

Цель исследования – уточнение связи ПОЛ с содержанием тиреоидных гормонов, изучить влияние терапии гипо- и гипертиреоза на состояние ПОЛ.

Обследованы 23 пациента с гипотиреозом, 43 – с гипертиреозом, 29 человек составили группу сравнения. Проводили индуцированную хемилюминесценцию (ХЛ) на биохемилюминетре БХЛ-06 (Россия, Нижний Новгород). Измеряли уровни диеновых и триеновых конъюгатов (ДК, ТК) и малонового диальдегида (МДА) на спектрофотометре СФ-46 (СССР, Ленинград). Содержание ДК определяли в метанол-гексановой липидной фракции (5:1) при  $\lambda = 233$  нм, ТК – в той же фракции при  $\lambda = 275$  нм, МДА – при  $\lambda = 532$  нм. Методами ИФА определяли содержание тиреотропного гормона (ТТГ), общего и свободного трийодтиронина ( $T_3$ , св $T_3$ ), общего и свободного тироксина ( $T_4$ , св $T_4$ ), на спектрофотометре «Мультикан».

Светосумма (S) по данным ХЛ повышалась у 74,4% больных тиреотоксикозом и 52,2% гипотиреозом, содержание МДА – в 25 и 28%, ДК – в 65 и 60%, ТК – в 81 и 66,7% соответственно. Тяжелой степени тиреотоксикоза по сравнению со среднетяжелым соответствовали более высокие уровни S, МДА, ДК. При гипотиреозе выявлены корреляции ТТГ с концентрацией ДК ( $r = +0,54$ ) и ТК ( $r = +0,65$ ), при тиреотоксикозе – св $T_4$  с содержанием ТК ( $r = +0,89$ ). Улучшение гормонального статуса способствовало снижению активности ПОЛ.

В условиях гипотиреоза и особенно тиреотоксикоза происходит активация ПОЛ. Есть связь активности ПОЛ с уровнями тиреоидных гормонов и тяжестью тиреотоксикоза. Контроль за состоянием ПОЛ является одним из методов оценки тяжести состояния и эффективности терапии при нарушении функции ЩЖ.

*Л.Д. Цатурян<sup>1</sup>, Т.П. Бондарь<sup>2</sup>, Р.Х. Кувандыкова<sup>1</sup>. Функциональная активность глюкокортикоидных и половых гормонов у мальчиков-подростков разных этнических групп.* <sup>1</sup>ГБОУ ВПО Ставропольский государственный медицинский университет Минздрава РФ; <sup>2</sup>ФГАОУ ВПО Северо-Кавказский федеральный университет

В современном российском обществе сохраняется неблагоприятная тенденция в динамике состояния здоровья школьников. В качестве индикатора влияния неблагоприятных факторов выступают показатели гормонального статуса, которые не только отражают, но и формируют реактивное состояние организма.

Нами проведено исследование с целью изучения активности глюкокортикоидных и половых гормонов современных подростков с учетом этнической принадлежности. В исследовании приняли участие мальчики-подростки (13–16 лет) русской ( $n = 28$ ) и туркменской ( $n = 26$ ) национальности. В сыворотке крови определяли концентрацию кортизола, тестостерона и эстрадиола методом твердофазного конкурентного иммуноферментного анализа на микропланшетном ридере «Benchmark» с применением моноклональных (для кортизола) и поликлональных (для эстрадиола и тестостерона) антител, с использованием наборов «Диагностические системы»

(Россия). Полученные данные анализировались методами параметрической статистики с использованием критерия  $t$  Стьюдента, уровень значимости считался достоверным при  $p < 0,05$ .

Сравнительный анализ уровня кортизола в группе русских мальчиков выявил повышение ( $p < 0,01$ ) концентрации кортизола ( $377,84 \pm 34,27$  нмоль/л) в сравнении с туркменскими школьниками ( $236,76 \pm 25,35$  нмоль/л), что свидетельствует о напряжении механизмов адаптации у русских мальчиков-подростков.

Определение уровня половых гормонов позволяет выявить репродуктивный потенциал современных школьников. Значения тестостерона оказались в пределах возрастной нормы и составили  $7,47 \pm 1,60$  нмоль/л в группе русских мальчиков и  $6,85 \pm 1,50$  нмоль/л у туркменских подростков. Более высокая концентрация эстрадиола выявлена в выборке русских подростков ( $2,15 \pm 1,43$  пг/мл) в сравнении с туркменскими мальчиками ( $1,2 \pm 0,21$  пг/мл).

Таким образом, результаты проведенного исследования отражают различный уровень активности глюкокортикоидных и половых гормонов у мальчиков-подростков разной национальности, возможно обусловленные особенностями регуляции метаболических процессов, влиянием факторов внешней среды, а также этнической принадлежностью.

*Б.Г. Яровинский. Антитела щитовидной железы у больных алопецией.* ГБОУ ВПО Челябинская государственная медицинская академия Минздрава РФ

Пациенты с алопецией составляют около 2% дерматологических больных. Пик заболеваемости – пубертат. У 20–50% пациентов с этой патологией, по данным литературы, имеются клинические проявления атопии.

Из 1217 человек амбулаторного приема очаговая алопеция (ОА) выявлена у 91, тотальная (ТА) – у 48 пациентов, всего 149 человек – 12,5% приема. Длительность заболевания от 3 мес до 7 лет, 110 женщин и 39 мужчин в возрасте от 3 до 64 лет. В анамнезе у 41% больных атопическая патология. В венозной крови, взятой утром натощак, определяли IgE, анти-ТГ и анти-ТПО. Обследование проводилось методом иммуноферментного анализа Micro Reader 4 (США) наборами реактивов ЗАО «Вектор-Бест». Общий IgE из 149 пациентов у 58 (39,5%) варьировал от 120 МЕ/мл до 2500 МЕ/мл, у 91 – в пределах нормы (0–100 МЕ/мл). Повышенный уровень антител к щитовидной железе у 54 пациентов, анти-ТГ выявлены у 11 (4 мужчины и 7 женщины) в диапазоне от 75 до 140 МЕ/мл, анти-ТПО – у 47 (8 мужчин и 39 женщины) от 35 до 1000 МЕ/мл, антитела обоих классов – у 7. При повышенном уровне IgE анти-ТГ определялись в 5 случаях, анти-ТПО – в 21 случае, ТА- положительный уровень IgE – у 18 пациентов – (37%), антитела к гормонам щитовидной железы у 21 пациента (44%), преобладали повышенные уровни анти-ТПО, что можно объяснить значительным количеством женщин.

Гиперпродукция IgE и наличие анти тиреоидных антител имеют практическое значение в патогенезе и поиске методов реабилитации.

## ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЛЕГКИХ

*Л.В. Ардатова, А.А. Кравец, В.С. Славгородский. Оценка исследований фибронектина и церулоплазмينا при заболеваниях легких.* НУЗ Дорожная клиническая больница на станции Самара

Цель – обоснование целесообразности использования в диагностике заболевания легких наряду с рутинными методами исследования содержания в сыворотке крови фибронектина и церулоплазмينا, концентрация которых существенно изменяется при интерстициальных поражениях сосудов, интерстициальной ткани и фиброза легких.

Методом иммуноферментного анализа исследовано содержание уровня фибронектина и церулоплазмينا. При этом обследовано 269 человек в возрасте от 21 года до 63 лет (79 человек с бактериальной пневмонией, 190 – с хроническим бронхитом и 39 здоровых) на содержание в сыворотке крови церулоплазмينا и фибронектина.

При бактериальной пневмонии у 67% больных обнаружено повышение церулоплазмينا в 3–4 раза, при обострении хронического бронхита у 43% больных в 1,5–2 раза. Фибронектин при бактериальной пневмонии у 91% больных повышался в 12–15 раз, при хроническом бронхите у 73% больных повышение было в 8–10 раз. Наблюдалась четкая корреляция ( $p < 0,05$ ) с данными иммунограммы: уровень комплемента, иммуноглобулины, лизоцим. Установлена достоверная значимость между повышением уровня церулоплазмينا и фибронектина и тяжестью клинического течения заболевания. Прогноз заболевания был прямо связан с уровнем этих показателей, в первую очередь фибронектина. Чем дольше сохраняется повышенный уровень церулоплазмينا и особенно фибронектина, тем более затяжным течением характеризовалось заболевание, тем больше вероятность перехода острого процесса в хронический.

Изученные методы исследования высокоинформативны в решении проблемы диагностики и контроля лечения больных с заболеваниями легких, что позволяет рекомендовать определение фибронектина и церулоплазмينا в клинико-диагностической практике.

*Н.А. Корецкая, Г.А. Ткачев\*, Ю.Г. Гаверова. Содержание  $\alpha_1$ -глобулинов в сыворотке крови при воспалительных заболеваниях легких.* ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.Е. Евдокимова, \*ФГБУ РКНПК Минздрава РФ, Москва

Электрофорез белков сыворотки крови позволяет определить соотношение белковых фракций как в норме, так и при патологии. Каждая фракция включает в себя множество белков. Во фракции  $\alpha_1$ -глобулинов присутствует белок острой фазы воспаления  $\alpha_1$ -антитрипсин, ЛПВП и другие белки (Титов В.Н., Амелюшкина В.А., 1994). Врожденный дефицит  $\alpha_1$ -антитрипсина по данным К. Vijayasaritha, R.A. Stockley (2012) обеспечивает предрасположенность к хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ).

Цель – оценить реакцию белков острой фазы при воспалительных заболеваниях легких по содержанию  $\alpha_1$ -глобулинов в сыворотке крови

Исследованы образцы сыворотки крови 15 пациентов с

ХОБЛ и 9 пациентов с пневмонией при поступлении в стационар и на 10-й день лечения. Электрофорез проводили с помощью прибора и программы для анализа белковых фракций «Астра», концентрацию общего белка определяли биуретовым методом. Полученные данные были обработаны методами непараметрической статистики в программе Statistica 6.0.

Было обнаружено, что в первые сутки пребывания в стационаре у пациентов с ХОБЛ содержание  $\alpha_1$ -глобулинов составило  $2,4 \pm 0,7$  г/л, что значительно ниже данного показателя у пациентов с пневмонией –  $3,0 \pm 0,7$  г/л ( $p = 0,03$ ), в то же время не выявлено значимых отличий в содержании этой белковой фракции от среднепопуляционного значения ( $2,6 \pm 0,94$  г/л). В случае пневмонии у пациентов наблюдалась тенденция к повышению количества  $\alpha_1$ -глобулинов ( $p = 0,535$  и  $p = 0,216$ ). На 10-е сутки лечения пневмонии отмечено снижение –  $\alpha_1$ -глобулинов до  $2,1 \pm 0,2$  г/л ( $p = 0,07$ ), а у пациентов с ХОБЛ их количество сохранялось на прежнем уровне ( $2,3 \pm 0,45$  г/л,  $p = 0,674$ ).

Таким образом, содержание фракции  $\alpha_1$ -глобулинов сыворотки крови у пациентов с пневмонией отражает купирование воспаления, а у пациентов с ХОБЛ не изменяется как в начале заболевания, так и в процессе лечения, т. е. не представляет прогностической ценности при данной патологии.

## ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПАТОЛОГИИ КОСТНОЙ ТКАНИ

*С.В. Белова, Е.В. Карякина, Е.В. Гладкова, В.В. Блиникова. Состояние метаболического гомеостаза больных деформирующим артрозом при оперативном пособии.* ФГБУ Саратовский НИИ травматологии и ортопедии Минздрава России

Как известно, оперативное вмешательство неблагоприятно влияет на метаболический гомеостаз организма.

Цель исследования – оценка состояния метаболического гомеостаза больных деформирующим артрозом в условиях тотального эндопротезирования тазобедренного сустава.

Обследовано 34 больных деформирующим артрозом. Возраст обследованных больных составил от 47 до 60 лет. Контрольную группу составили 52 донора соответствующего возраста, из них 28 женщин и 24 мужчин. Больным выполнялось бесцементное тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава. Помимо клинического обследования всем больным проводилась рентгенография тазобедренных суставов в двух проекциях, двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия с помощью костного денситометра. Проводились динамические лабораторные исследования до- и на 1-е, 3-и, 7, 14, 21 и 30-е сутки после операции. Были проведены общепринятые лабораторные тесты, а также оценка состояния процессов перекисного окисления липидов (малоновый диальдегид) и активности антиоксидантной системы (церулоплазмин). Кроме того, проводилась оценка метаболизма соединительной ткани (гликозаминогликаны) и выраженности эндогенной интоксикации (среднемолекулярные пептиды), состояние кальций-фосфорного обмена (общий и ионизированный кальций, неорганический фосфор).

В раннем послеоперационном периоде у больных наблюдалось ухудшение всех без исключения изученных лабораторных показателей по сравнению с дооперационным уровнем: существенно нарастал уровень малонового диальдегида и несколько в меньшей степени – активность церулоплазмينا, значительно повышалось содержание среднемолекулярных пептидов, умеренно – количество гликозаминогликанов и С-реактивного протеина.

Исходные нарушения метаболического гомеостаза у больных деформирующим артрозом, усиливаемые операционным вмешательством, возможно, требуют медикаментозной коррекции, обусловленной выраженными изменениями лабораторных показателей в раннем послеоперационном периоде.

*Ю.С. Белова, Г.П. Гладилли, Е.В. Карякина. Оценка метаболизма суставных тканей, про-антиоксидантного и цитокинового баланса у детей с недифференцированной дисплазией соединительной ткани.* ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И.

Разумовского Минздрава России, ФГБУ Саратовский НИИ травматологии и ортопедии Минздрава России

До настоящего времени остаются недостаточно изученными особенности метаболизма, играющие существенную роль в прогрессировании клинических проявлений недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ) у детей.

Цель – оценка состояния метаболизма суставных тканей, про-антиоксидантного и цитокинового баланса при НДСТ у детей младшего возраста.

Обследовано 42 ребенка младшего возраста с НДСТ. Контрольную группу составили 20 практически здоровых детей аналогичного возраста. Изучены метаболизм суставного хряща (CartiLaps) и процессов ремоделирования костной ткани (SerCrLaps) и костно-специфическая щелочная фосфатаза) по биохимическим маркерам крови. Оценивалось состояние кальций-фосфорного обмена (общий и ионизированный кальций, неорганический фосфор, общая щелочная фосфатаза), про-антиоксидантного баланса (малоновый диальдегид, супероксиддисмутаза, церулоплазмин). Про- (ФНО $\alpha$ , IL-1, IL-6) и противовоспалительные (IL-4, IL-10) цитокины определялись методом твердофазного иммуноферментного анализа. Достоверными считались данные при показателе вероятности  $p < 0,05$ .

При НДСТ обнаружены снижение ( $p < 0,05$ ) костно-специфической щелочной фосфатазы и более выраженная, чем в норме, вариабельность абсолютных значений SerCrLaps, что сочеталось с повышением ( $p < 0,05$ ) CartiLaps, свидетельствуя о выраженных нарушениях метаболизма суставных тканей. Показатели кальций-фосфорного обмена не выходили за соответствующие референтные пределы. Напряжение процессов антиоксидантной защиты (некоторое повышение супероксиддисмутазы и церулоплазмينا на фоне повышения малонового диальдегида) в сочетании с разнонаправленными изменениями уровня про- и противовоспалительных цитокинов, при достоверном ( $p < 0,05$ ) повышении IL-6, свидетельствовали о развитии про-антиоксидантного и цитокинового дисбаланса.

С целью объективизации состояния детей с НДСТ целесообразно проводить оценку метаболизма суставных тканей с помощью современных биохимических маркеров, а также определять выраженность про-антиоксидантного и цитокинового дисбаланса

*Н.И. Гергель, М.С. Арнаутова, Ю.В. Мякишева, О.А. Кизирова, Т.Ю. Васильева, О.В. Чиркова. Обоснование программы лабораторного обследования при псоритическом артрите.* ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет Минздрава России