

полимерного материала при его имплантации в кровоток, учет типа реакции системы гемостаза в постэмболизационном периоде, характеризующего окклюзионные и гемостатические свойства эмболов из полигема как эндопротеза и цитологический анализ биоптатов, оценивающие выраженность фаз регрессии сосудистых и опухолевых структур при адекватной рентгенэндоваскулярной окклюзии (РЭ-окклюзии). Несовместимость полимерного материала – эмбола с кровью пациента как биологической системой проявляется наличием гемолиза, лейкопенией, анемией, тромбоцитопенией и морфологически значимым повреждением структур клеток крови, что служит объективным критерием для проведения повторных методов химической очистки полимерного материала. Первичной реакцией крови при имплантации эмбола из полигема является повышение адгезивно-агрегативной активности тромбоцитов, вызванное десорбцией низкомолекулярного мономера, а активация плазменного звена носит вторичный характер и развивается на 1–3-й день и сохраняется 10–15 дней постэмболизационного периода. В последние годы были разработаны также цитологические стандарты оценки морфологической регрессии опухолей, наступающей при РЭ-окклюзии сосудов. Разработка этих проблем была проведена в рамках научно-технических договоров о получении высокотехнологичных материалов из биополимерных материалов для хирургического пользования. Патент РФ № 61120, 2007 г. (А. А. Адамян, Л. С. Коков, К. З. Гумаргалиева, М. И. Титова).

*А. Н. Шилова. Лабораторный контроль за антикоагулянтной профилактикой в послеоперационном периоде у онкобольных.* ФГБУ ННИИПК им. акад. Е. Н. Мешалкина Минздравсоцразвития РФ, Новосибирск

Цель работы – проведение сравнительной оценки эффективности профилактического применения низкомолекулярного (НМГ) и нефракционированного гепаринов (НГ) в послеоперационном периоде у онкобольных под контролем динамики тромбинемии. В исследование были включены 104 больных, которым проводились операции по поводу висцеральных форм рака. Больные 1-й группы получали НМГ. Больные 2-й группы получали НГ. Антикоагулянты назначались в течение 9–13 дней после операции. Параметры гемостаза определяли в динамике за 1 день до операции, а затем через 1–3, 5 и 9–13 дней после операции. Исходный уровень растворимого фибрина (РФ) в плазме больных составил в среднем  $13,0 \pm 0,7$  мг%, тогда как в контроле он был не выше 4,0 мг%. При этом гипертромбинемия была выявлена у 82,7% онкологических больных с равной частотой в сравниваемых группах больных. В первые 3 дня после операции происходило выраженное нарастание РФ в среднем до 23,0 мг% в обеих группах больных. К 9–13-му дню средний

уровень РФ снизился до  $16,3 \pm 0,9$  мг% в группе НМГ и до  $19,3 \pm 0,9$  мг% в группе НГ,  $P_{\text{НМГ-НГ}} < 0,05$ . Несмотря на достоверное снижение уровня РФ через 9–13 дней после операции гипертромбинемия, превышающая исходные показатели сохранялась в обеих группах больных, что свидетельствует о сохраняющемся риске развития тромбозов и тромбоэмболий. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что НМГ в большей степени ингибирует тромбинемию, чем НГ. Необходимо проведение пролонгированной антитромботической профилактики с мониторингом выраженности тромбинемии. Доступным методом контроля за этим параметром может служить орто-фенантролиновый тест, определяющий уровень РФ в плазме.

*А. Н. Шилова, А. А. Карпенко, Н. А. Кармадонова, О. Г. Дземидович. Лабораторный контроль за тромболитической терапией у больных с острой тромбоэмболией легочных артерий.* ФГБУ ННИИПК им. акад. Е. Н. Мешалкина Минздравсоцразвития РФ, Новосибирск

Цель работы – провести оценку методов лабораторного контроля за тромболитической терапией у больных с острой ТЭЛА. В исследование было включено 40 больных, которым проводилась фрагментация тромбоэмболов с введением в толщу тромбов пулолазы в дозе 4 млн ед. с последующим ее внутривенным введением. Систему гемостаза исследовали до операции, в 1-е, 2-е и 3-и–4-е сутки после операции. До лечения у больных был выявлен повышенный уровень растворимого фибрина (РФ) в среднем до 18,4 мг%, D-димера до 1,75 мкг/мл, продуктов деградации фибрина/фибриногена (ПДФ) до 12,5 мкг/мл и фибриногена до 2,6 г/л. В 1-е сутки после тромболитического лечения достоверно снижалась активность плазминогена и  $\alpha_2$ -антиплазмина. Концентрация D-димера и ПДФ значительно возрастала, в среднем до 3,0 мкг/мл и 20,0 мкг/мл, оставаясь высокой весь период наблюдения. Уровень фибриногена снижался в среднем в 2,7 раза, к третьим-четвертым суткам приближаясь к дооперационным значениям. В 1-е сутки после тромболитического лечения у пациентов с геморрагическими осложнениями в сравнении с подгруппой больных, не имевших таких осложнений, концентрация фибриногена в плазме была достоверно ниже и составила соответственно 0,5 г/л и 2,1 г/л,  $p < 0,05$ . У всех пациентов с геморрагическим синдромом концентрация фибриногена в плазме была ниже 1 г/л. Достоверных различий по другим параметрам системы гемостаза между данными подгруппами обнаружено не было.

Таким образом, лабораторный контроль за тромболитической терапией позволяет оценить степень активации и истощения плазминовой системы и может помочь уменьшить риск развития осложнений путем внесения изменений в проводимую терапию.

## БИОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

*С. В. Белова. Лабораторная оценка активности воспалительного процесса у больных ревматоидным артритом.* ФГБУ «Саратовский НИИТО» Минздравсоцразвития РФ

Цель – возможность определения активности воспалительного процесса (АВП) у больных ревматоидным артритом (РА) по уровню молекул средней массы (МСМ) в сыворотке крови.

Обследовано 162 больных РА в возрасте от 18 до 69 лет. Группу сравнения составили 86 практически здоровых лиц в возрасте от 20 до 59 лет, из них 40 мужчин и 46 женщин. Проводили клинико-инструментальное, рентгенологическое и лабораторное обследование, принятое в ревматологии. В качестве биохимического маркера эндогенной интоксикации определяли уровень молекул средней массы по методу Н. И. Габриэлян. Статистическая обработка проводилась с использованием программы «Medstat».

Все обследованные больные имели ту или иную степень общей АВП по данным клинико-инструментального обследования и результатам общепринятых лабораторных тестов. Содержание МСМ было повышено у всех пациентов и коррелировало со степенью АВП, причем даже минимальная АВП сопровождалась достоверным ( $p < 0,05$ ) повышением содержания уровня МСМ в сыворотке крови у больных РА по сравнению с нормальным уровнем. Разница между минимальной и умеренной АВП была статистически достоверна ( $p < 0,05$ ). При максимальной АВП наблюдались и самые высокие значения показателя.

Воспалительно-деструктивные процессы у больных РА приводили к системным метаболическим нарушениям, сопровождающимся развитием эндогенной интоксикации, выраженность которой зависела от распространенности и АВП, что позволило предложить

определение уровня МСМ для оценки АВП у данного контингента больных (патент РФ № 2101703).

*Е. Н. Воробьева, А. А. Ефремушкина, Д. С. Бубликов, Ю. В. Юркова.* **Новый маркер метаболического синдрома.** ГОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет Минздравсоцразвития РФ, НУЗ Отделенческая больница на ст. Барнаул

Цель исследования – изучение уровня апелина-12 у пациентов с метаболическим синдромом (МС). Обследовано 64 пациента с МС, средний возраст пациентов составил 55,6±0,5 лет. Проводилась оценка антропометрических показателей ожирения (окружность талии, индекс окружность талии/окружность бедер, индекс массы тела), измерение артериального давления, определение показателей липидограммы (общий холестерин, холестерин липопротеинов различной плотности, триглицериды), и глюкозы в сыворотке крови, а также апелина-12. В качестве контрольной группы были обследованы лица без клинических признаков МС.

У обследованных были обнаружены клинические и лабораторные показатели, соответствующие критериям МС (гипертриглицеридемия, абдоминальное ожирение и др.). Кроме того, выявлено увеличение концентрации апелина-12 по сравнению с показателями контрольной группы ( $p < 0,05$ ).

Полученные данные свидетельствуют, что исследование уровня апелина-12 может быть отнесено к дополнительным метаболическим факторам риска, что важно учитывать при диагностике лиц с метаболическим синдромом.

*Н. Н. Епифанцева, Т. И. Борщикова, Ю. А. Чурляев, А. В. Екимовских, Н. Д. Нагибина.* **Значимость неоптерина в раннем прогнозировании исхода тяжелой черепно-мозговой травмы.** ФГБУ НИИ общей реаниматологии им. В. А. Неговского РАМН (филиал), МБЛПУ Городская клиническая больница № 1, Новокузнецк

Цель исследования – определить прогностическое значение сывороточного неоптерина у больных в остром периоде тяжелой черепно-мозговой травмы (ТЧМТ).

Обследовано 53 больных (мужчин – 46, женщин – 7) с ТЧМТ в возрасте от 17 до 65 лет ( $\bar{X} \pm \sigma$ ; 42,1±14,1). При поступлении степень нарушения сознания по ШКГ была ( $\bar{X} \pm \sigma$ ) 6,9±2,0, тяжесть состояния по шкале АРАСНЕ II – 19,7±4,7 баллов. Ретроспективно по исходу были выделены 2 подгруппы: выжившие – 26, умершие – 27 человек. В группе умерших исходно были больше баллы ШКГ и шкалы АРАСНЕ II ( $p < 0,05$ ). У всех больных в 1-е сутки после травмы в сыворотке венозной крови определяли методом твердофазного ИФА уровень неоптерина (НП) (тест-система фирмы «IBL», Германия). Прогностическую значимость оценивали с помощью ROC-анализа.

В 1-е сутки после ТЧМТ неоптерин, маркер активации моноцитарно-макрофагальной системы, варьировал от 3,3 до 22,9 нмоль/л. При ROC-анализе для НП была определена очень хорошая прогностическая значимость относительно исхода ТЧМТ. Выявлено отличное качество прогностической модели: AUC ROC (площадь под кривой и доверительные интервалы) составила 0,93 (0,83–1,00) при  $p = 0,001$ . Оптимальный порог был 8,8 нмоль/л при чувствительности 100% и специфичности 92,3%. Все больные (24 человека, 45,3% от общего количества больных) с уровнем НП в 1-е сутки  $< 8,8$  нмоль/л выжили. При уровне НП  $\geq 8,8$  нмоль/л умерло 27 (50,9% от всей группы с ТЧМТ) из 29 травмированных.

У пациентов с ТЧМТ уровень сывороточного неоптерина в 1-е сутки после травмы в 96,2% случаев прогнозирует исход заболевания.

Следует включить определение сывороточного неоптерина в стандарт обследования больных с ТЧМТ в качестве раннего предиктора исхода заболевания.

*Г. В. Зачиняев, Б. Г. Андриков.* **Концепция лабораторного скрининга при хирургическом стрессе: исследование уровня кортизола в крови.** ФБУ «1477 Военно-морской клинической госпиталь флота», Владивосток; Владивостокский государственный медицинский университет

В неспецифических системных реакциях при хирургическом стрессе значительную роль играет кортизол, концентрация которого в крови пропорциональна объему операции и метаболическим изменениям в организме.

Цель – анализ результатов лабораторного мониторинга уровня кортизола (Кр) при оперативном лечении по поводу острого (ОХ) и хронического холецистита (ХрХ).

Обследовали 206 пациентов (59,27±24,35 лет) с диагнозом ОХ и 167 пациентов (54,25±23,87 лет) с диагнозом ХрХ. Исследовали динамику уровня Кр в крови в пред-, интра- и постоперационном

периодах методом ИФА. Периодичность исследования: при консультации (№ 1, контроль), в день госпитализации (№ 2), перед операцией (№ 3), после оперативного доступа (№ 4), после оперативного приема (№ 5), через 2 ч после операции (№ 6), 3 сутки после операции (№ 7). Методы оперативного доступа: лапароскопический (ЛС), лапаротомический (ЛТ), холецистостомия (ХС).

Выявлено содержание Кр в крови при ЛС при ОХ №№ 1–7 ( $M \pm m$ ): 239,65±13,29; 380,08±15,84; 575,35±18,94; 654,51±19,45; 516,35±18,22; 486,40±16,37 и 320,24±14,95 нмоль/л соответственно. При ЛС при ХрХ №№ 1–7 ( $M \pm m$ ): 239,65±13,29; 248,80±12,24; 329,61±14,92; 670,21±18,53; 612,23±17,92; 384,22±15,31 и 194,43±11,78 нмоль/л соответственно. Содержание Кр при ЛТ №№ 1–7 ( $M \pm m$ ): 239,65±13,29; 358,30±12,54; 623,61±13,82; 768,31±19,93; 848,72±20,12; 876,32±22,41 и 528,32±13,17 нмоль/л соответственно. Содержание Кр при ХС: №№ 1–7 ( $M \pm m$ ): 239,65±13,29; 1719,51±42,54; 1749,61±44,32; 1796,29±48,55; 1752,33±47,94; 1741,42±45,41 и 1693,43±51,72 нмоль/л соответственно.

Таким образом, выявлены характерные динамики уровней кортизола в крови при ОХ и ХрХ, которые коррелировали со степенью травматичности хирургического доступа. Содержание Кр в крови при поступлении пациента в стационар может служить показателем уровня стресса и тяжести метаболических нарушений в организме.

*В. Г. Истратов, В. С. Демидова, А. А. Звягин, С. С. Родионова, А. Г. Кузнецова, М. И. Титова, Н. И. Раченкова, А. Ш. Кучейник.* **Хроматографические и биохимические критерии оценки полиорганной недостаточности и возможности нутритивной терапии с использованием фармаконутриентов у больных с тяжелой хирургической инфекцией.** ФГБУ Институт хирургии им. А. В. Вишневского Минздравсоцразвития РФ, Москва

Актуальной и трудноразрешимой проблемой в современной хирургии является диагностика полиорганной недостаточности, ее степень и направленность развития у больных с тяжелой хирургической инфекцией.

Цель работы – разработка критериев оценки полиорганной недостаточности и возможности нутритивной поддержки с использованием фармаконутриентов.

ГХ-МС-исследования проводились на системе для хромато-масс-спектрометрических исследований Agilent-6890 с масс-селективным детектором MDS-4975, биохимические исследования проводились на анализаторе ILAB 650, фирмы Shimadzu, Япония-Италия, с использованием коммерческих наборов фирмы Instrumentation Laboratory для определения биохимических параметров. Всего обследовано 78 больных с тяжелым хирургическим сепсисом. 21 больной (27,3%) обследован с использованием методов хромато-масс-спектрометрического анализа.

Определены хроматографические критерии полиорганной недостаточности при поражении легких с деструктивной пневмонией и распадом сурфактанта легкого – это высшие жирные кислоты и их изомерные формы; при поражении почек – уровень содержания фенолов и крезолов; при поражении печени – фенолкарбоновые и оксифенилкарбоновые кислоты; при полиорганной недостаточности центрального генеза с интоксикационной энцефалопатией – ароматические амины.

Особенностями нутритивной поддержки было включение в комплексную терапию глутамин и  $\omega$ -3-жирных кислот.

Получено достоверное увеличение белково-синтетического потенциала печени в группе пациентов, получавших глутамин, и достоверное снижение уровня лейкоцитов, палочкоядерных нейтрофилов, С-реактивного белка, лейкоцитарного уровня интоксикации в группе, получавшей  $\omega$ -3-жирные кислоты. У 6 больных удалось предотвратить развитие генерализованного инфекционного процесса.

*В. Г. Истратов, В. С. Демидова, Н. И. Раченкова, О. В. Медова, А. В. Куртин, Н. М., Буланова, О. Н. Николаева, А. А. Звягин, В. В. Казеннов.* **Хроматографические критерии патогенетических механизмов развития интоксикации у больных с хирургической инфекцией.** ФГБУ Институт хирургии им. А. В. Вишневского Минздравсоцразвития РФ, Москва

В лечении больных с тяжелой хирургической инфекцией и ее генерализованных форм особое внимание уделяется оценке степени интоксикации, которая должна быть дифференцирована с определением конкретного токсического агента – химического соединения, его формулы, структуры, длины углеродной цепи и обязательной оценки дезинтоксикационного эффекта от удаления этого агента. Такие возможности дает использование универсального аналитического метода хромато-масс-спектрометрии.

Цель работы – разработка хроматографических критериев оценки интоксикации у больных с тяжелой хирургической инфекцией.

В крови 25 пациентов в динамике проведены исследования с использованием системы для ГХ-МС-анализа Agilent-6890.

Основные метаболиты распределены по длине углеводной цепи, величине удельного веса и гидродинамическому размеру молекулы. Определены наиболее информативные показатели – пропионовая и масляная кислоты, изо-жирные кислоты: изо-валериановая и изокапроновая, а также оценены возможность и эффективность удаления указанных метаболитов из крови больных. Для выведения из организма низкомолекулярных соединений – летучих жирных кислот, фенолов и крезолов достаточно нескольких сеансов гемосорбции или ультрагеомембранной фильтрации. Для выведения так называемых тканевых метаболитов – высокомолекулярных соединений: жирных кислот, фенилкарбоновых и оксифенилкарбоновых кислот, полиаминов и ароматических аминов необходима комбинация дезинтоксикационных методов с использованием электрохимической обработки плазмы крови и плазмафереза.

Таким образом, использование ГХ-МС-методов помогает клиницисту осуществлять дифференцированный подход к применению способа детоксикации в экстренных ситуациях при лечении больных, находящихся в критическом состоянии, а также раскрывает некоторые стороны патогенетического механизма детоксикации. Широкие потенциальные возможности ГХ-МС-методов реализуются только при эффективной высокотехнологичной хирургической помощи больным с гнойной хирургической инфекцией.

*А. Ю. Каврайская, Н. А. Дорофейчик-Дрыгина, Л. Б. Дрыгина, О. В. Прохорова. Гормоны и минеральная плотность костной ткани: стоматологические аспекты.* ФГБУ Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А. М. Никифорова МЧС России; Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург

Цель исследования – выявить взаимосвязь между минеральной плотностью кости (МПК) всего скелета и альвеолярной части челюстных костей у пациентов мужского пола с остеопеническим синдромом, установить корреляционную взаимосвязь с заболеваниями полости рта, изменением системных гормонов и минеральным обменом.

Использовали двухэнергетическую рентгеновскую абсорбциометрию (DEXA), исследование биохимических показателей костного метаболизма и системных гормонов, клинический стоматологический осмотр, анализ ортопантомограмм (ОПТГ). Обследовали 79 мужчин в возрасте от 43 до 80 лет. Преобладало изменение МПК до остеопении у 49,4%, до остеопороза – у 16,4%. МПК не была изменена у 32,4% (контрольная группа). При анализе ОПТГ всех пациентов с установленным изменением МПК была выявлена костная резорбция различной степени выраженности. Установлена высокая частота встречаемости заболеваний поддерживающих тканей зубов (с преобладанием хронического генерализованного пародонтита). Патология слизистой оболочки полости рта была зафиксирована в 16,5% случаев, некариозные положения зубов (повышенная стираемость, клиновидные дефекты) – в 34% случаев. Подвижность зубов той или иной степени встречалась в 58% случаев.

Нами было показано, что к числу возможных причин развития остеопороза и сочетанной стоматологической патологии у мужчин обследованной группы можно отнести относительный дефицит кальция в крови, дефицит витамина D, частичный андрогенный дефицит, дефицит гормона роста, дефицит дегидроэпандростендион сульфата, повышение продукции ростовых факторов и провоспалительных цитокинов.

Особенностью патогенетических механизмов развития остеопороза у мужчин является подавление процесса костеобразования.

При планировании стоматологических вмешательств, таких как имплантация зубов, ортопедическая коррекция прикуса и пародонтологическое лечение, для прогнозирования возможных негативных последствий и с целью установления патогенетических механизмов возникновения нарушений обмена кости необходимо проводить исследование ряда биохимических показателей, которые регулируют минеральный обмен, а также исследование МПК.

*С. А. Картавенков, О. В. Борисова, Л. И. Шуляк. Отдельные лабораторные тесты в специализированной нефрологической помощи: фокус на общеклиническое исследование перитонеального эффлюента с количественным определением белка.* ГБОУ ВПО Кубанский государственный медицинский университет Минздрава РФ, ООО Краевой нефрологический центр, Краснодар

Частота перитонита при современном постоянном амбулаторном перитонеальном диализе (ПАПД) составляет в среднем один

эпизод на больного за 12–18 мес лечения. Для быстрого подтверждения диагноза выполняют общий и дифференцированный подсчет клеток в перитонеальном эффлюенте (ПЭ), окрашивание по Граму, бактериологический посев. Но первые два теста на ранних этапах развития процесса могут давать ложноотрицательные результаты, а микробиологическое исследование длительно.

Цель исследования – ретроспективный анализ результатов количественного определения белка и цитоза ПЭ у пациентов на ПАПД.

За период с 2006 по 2011 г. по разработанному алгоритму исследовано более 7500 проб ПЭ. Нами проанализированы случаи 215 пациентов с терминальной стадией хронической почечной недостаточности, находящихся на заместительной почечной терапии ПАПД. В каждом образце определялись концентрация общего белка количественным фотометрическим методом с пирогаллоловым красным и микроскопический состав осадка ПЭ. Седимент исследовали при суммарном увеличении микроскопа  $\times 400$  в ячейках слайд-планшета “PLIVA-Lachema a.s.”; результат выражали в среднем количестве клеток одного стандартизованного поля зрения после просмотра целой ячейки (18 условных полей зрения). Пациенты составили две группы: I – контрольная (без инфекционных осложнений,  $n = 157$ ) и II – исследуемая (с осложнением ПАПД в форме перитонита,  $n = 58$ ). Критериями для включения больных во II-ю группу были установленный впоследствии диагноз “диализный” перитонит с типичными клиническими проявлениями и положительной микробиологической культурой.

Концентрация общего белка в ПЭ пациентов без сопутствующей патологии колебалась в пределах от 0,12 до 1,11 г/л (min-max интервал), с перитонитом – от 0,31 до 4,90 г/л. Медианы концентрации общего белка в анализируемых группах достоверно различаются (U-критерий Манна-Уитни,  $p < 0,001$ ): I группа – М 0,62 (1–3-интерквартильный интервал /ИИ/ 0,44–0,76); II группа – М 1,34 (ИИ 1,11–1,60). Различия в количестве лейкоцитов в ПЭ также статистически достоверны по критерию Манна-Уитни ( $p < 0,001$ ). Медианы: в исследуемой группе 80, в контрольной – 3.

Трехбрюшинная экскреция протеинов зачастую выражено усиливается при субклинических стадиях перитонита до появления лейкоцитоза и помутнения диализата. У пациентов с высокой потерей белка в диализат, не укладывающейся в общие референтные интервалы, повышение концентрации на 30–50% уже может служить тревожным критерием для врача. Многие широко распространенные методы анализа низких концентраций белка, включая все тест-полоски для мочи, характеризуются низкой чувствительностью, воспроизводимостью и линейностью. Поэтому рекомендованным методом для анализа ПЭ может быть лишь определение белка с пирогаллоловым красным. Объективное лабораторное исследование ПЭ, включающее количественный анализ белка, позволяет на ранних стадиях верифицировать “диализный” перитонит и мониторировать его течение.

*Е. В. Карякина, Е. А. Конюченко, Е. В. Гладкова. Оценка перекисно-антиоксидантного баланса у больных в остром раннем периоде осложненной травмы шейного отдела позвоночника.* ФГБУ Саратовский НИИТО Минздрава РФ

Цель – оценка особенностей процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и ферментного звена антиоксидантной системы (АОС) у больных в остром раннем периоде осложненной травмы шейного отдела позвоночника (ОТШОП).

Обследованы 60 больных в остром раннем периоде ОТШОП и 30 практически здоровых лиц. О состоянии процессов ПОЛ судили по уровню малонового диальдегида (МДА), о состоянии ферментного звена АОС – по содержанию супероксиддисмутазы (СОД) и церулоплазмينا (ЦП). Больные обследованы в динамике (ежедневно с 1-х по 30-е сутки после травмы). Достоверность различий определяли с помощью критерия Фишера, разница считалась достоверной при показателе вероятности  $p < 0,05$ .

У больных ОТШОП уже в 1–4-е сутки после травмы значительно статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) возросло содержание МДА с постепенным прогрессирующим его снижением. Однако и на 30-е сутки после травмы уровень МДА статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) превышал нормальные значения показателя. Содержание ЦП в 1–4-е сутки после травмы в среднем не более, чем на 50% превышало нормальные значения, СОД изменялась более значительно, но степень этого изменения была существенно ниже, чем нарастание МДА. К 30-м суткам наблюдалось постепенное снижение значений обоих ферментов почти до нормального уровня.

В остром раннем периоде ОТШОП развивается перекисно-антиоксидантный дисбаланс с выраженной интенсификацией ПОЛ и относительной недостаточностью ферментного звена антиоксидан-

ной системы, что обосновывает необходимость комбинированной антиоксидантной терапии у данного контингента тяжелых больных.

*Т. В. Копытова, Л. Н. Химкина, Г. А. Пантелеева. Способ выявления фармакорезистентности у больных хроническими распространенными дерматозами.* ФГБУ Нижегородский научно-исследовательский кожно-венерологический институт Минздравсоцразвития РФ, Н. Новгород

Серьезной современной проблемой лечения больных хроническими распространенными дерматозами (ХРД) является феномен "лекарственного патоморфоза", выражающийся в увеличении числа больных, первично резистентных к лекарствам или приобретших устойчивость в ходе лечения, изменения клинической картины и течения заболеваний.

Ряд исследователей считают, что проблема фармакорезистентности связана с блокированием рецепторного аппарата клеток вследствие сорбции эндогенных токсинов – молекул средней массы (МСМ) или с нарушением проницаемости мембран за счет окислительной модификации белков (ОМБ) и перекисного окисления липидов.

Цель исследования – выработка критерия оценки фармакорезистентности.

По результатам клинико-лабораторного анализа 68 больных ХРД после определения у них в плазме крови количества МСМ и продуктов ОМБ для оценки фармакорезистентности предложен коэффициент  $K = \text{МСМ}/\text{ОМБ}$ . В группе с хорошим эффектом после проведенной комплексной терапии (32 больных) значения коэффициента были меньше 0,4 у 62,5% обследованных, от 0,4 до 0,5 – у 18,8%, больше 0,5 – 18,7%. В группе больных с тяжелым, резистентным течением заболевания (36 больных) значения этого коэффициента были больше 0,5 у 45,0%, от 0,4 до 0,5 – у 25,0% и меньше 0,4 – 30,0%. При статистической обработке данных было показано высокое достоверное распределение по группам больных ( $\chi^2 = 5,730$  с одной степенью свободы;  $p = 0,017$ ).

Таким образом, предлагаемый коэффициент может использоваться в клинической практике для оценки степени фармакорезистентности.

*Е. Н. Орлов, Д. В. Голубева, Э. И. Илизарова. Значение определения андростерона в моче с целью диагностики гиперандрогении.* Институт нефтехимического синтеза им. А. В. Топчиева; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, Москва

Гиперандрогения представляет собой серьезную угрозу для здоровья женщин. В настоящее время встречаемость гиперандрогении носит характер «эпидемии». Традиционные методы диагностики, основанные на определении гормонов в крови дороги и требуют определения большого количества гормонов: тестостерона, дегидроэпиандростерона сульфата, 17-гидроксипрогестерона, дигидротестостерона, полового гормона связывающего глобулина и др. При этом у пациентов с ненарушенным менструальным циклом при наличии фенотипических признаков гиперандрогении, таких как акне, гирсутизм, повышенная сальность кожи, выпадение волос в большинстве случаев содержание гормонов находится в пределах нормы. Определение андростерона, содержащегося в моче, собранной в течение суток, гораздо эффективней и с меньшими затратами позволяет оценить андрогенный статус женщин.

Цель исследования – показать диагностическое значение определения андростерона в моче для диагностики гиперандрогении.

Для исследования было отобрано 200 женщин репродуктивного возраста с ненарушенным менструальным циклом, с наличием гирсутизма и акне. Контрольную группу составляли 50 женщин репродуктивного возраста без выраженных признаков гиперандрогении. Определение андростерона проводили в моче, собранной в течение суток методом газовой хроматографии. Определение тестостерона в крови проводили методом электрохемилумinesцентного анализа на приборе Elecsys 2010.

Полученные результаты показали, что андростерон в 82% превышал норму в группе с наличием гирсутизма и акне. Тестостерон в этой группе только в 8% случаях был превышен. В контрольной группе андростерон в 6% случаев оказался повышенным, а тестостерон оставался в пределах норм всегда.

Таким образом, определение андростерона в моче является наиболее надежным и дешевым методом диагностики гиперандрогении по сравнению с определением тестостерона в крови.

*И. В. Пашикина, С. Н. Суплютов. Растворимые рецепторы трансферрина как современный показатель для стандарта диагностики состояния дефицита железа у детей.* ГОУ ВПО Тюменская государственная медицинская академия

Цель работы – изучение диагностической значимости растворимых рецепторов трансферрина в оценке состояния дефицита железа у детей. Необходимость данного исследования определялась наличием высокого уровня железодефицитных состояний, выявленных нами ранее при обследовании детского населения Тюменской области.

В ходе популяционного исследования железодефицитных состояний у детей ( $n = 1240$ ) Тюменской области в возрасте до 16 лет проведена оценка прогностической значимости растворимых рецепторов трансферрина (РРТ) в качестве раннего показателя развития железодефицитной анемии у детей. Из общей группы детей были выделены дети с уровнем гемоглобина ниже возрастных референтных значений и с латентным дефицитом железа по критерию сыровоточного ферритина менее 12–15 нг/мл (ВОЗ, 2004 г.).

При исследовании диагностической значимости определения содержания РРТ в крови получены высокие значения диагностической чувствительности (84%) и специфичности (83%) показателя. Проведенная оценка прогностического значения (ПЗ) определения РРТ показала целесообразность включения данного показателя в стандарты скрининговой диагностики железодефицитных состояний при массовых обследованиях детей. Так, в детской популяции с распространенностью латентного дефицита железа 23%, значение ПЗ (+) составило 43%. Таким образом, определение РРТ дает истинно положительные результаты в 43% случаев и также дополнительно подтверждалось постановкой добавочных тестов. При этом ПЗ (–) составляет 83%, что свидетельствует о практически полном выявлении здоровых детей (без железодефицита) в случае использования оценки содержания в крови РРТ.

*А. И. Пиянзин, А. А. Баканов, Е. А. Назарчук, О. В. Назаровская, Е. Н. Жукова, Е. А. Ванина, И. Ф. Зайцев, В. А. Лещенко, И. А. Карбышев, А. Г. Валова. Опыт лабораторной диагностики аденогенитального синдрома у детей при динамическом врачебном наблюдении.* Алтайский государственный медицинский университет, КГБУЗ Диагностический центр Алтайского края, КГБУЗ Алтайская краевая клиническая больница, Барнаул

В настоящее время в Российской Федерации в рамках Национального проекта «Здоровье» проводится неонатальный скрининг нарушений обмена веществ. В результате этой работы значительно повысилось количество детей, находящихся на учете у эндокринолога с диагнозом аденогенитальный синдром.

Цель исследования – выявить определяющие факторы выбора методов лабораторного мониторинга аденогенитального синдрома у детей различного возраста.

Проанализированы истории болезней 10 девочек и 15 мальчиков в возрасте до 18 лет, находившихся под наблюдением в отделении эндокринологии Алтайской краевой клинической детской больницы с диагнозом аденогенитальный синдром. Концентрацию гормонов в крови определяли методами иммунохемилумinesцентного и иммуноферментного анализа.

С учетом возраста и референтных значений процент детей имеющих отклонения концентрации гормонов в крови был следующим: свободного тироксина 25%, тиреотропного гормона 19%, 17-ОН-прогестерона 94%, аденокортикотропного гормона 28%. Наблюдались значительные половые различия отклонений содержания в крови кортизола: мальчики – 85%, девочки – 22% и дегидроэпиандростерон-сульфата: мальчики – 8%, девочки – 25%.

Сопоставление результатов определения гормонов методами иммуноанализа и клинической картиной заболевания указывает на необходимость при диагностике аденогенитального синдрома дополнительно использовать тандемную масс-спектрометрию и молекулярно-генетические исследования.

*А. И. Пиянзин, М. А. Колесникова, И. Ф. Зайцев, В. А. Белоусов, М. И. Громова. Клинико-диагностические лабораторные услуги в Центрах здоровья для детей.* Алтайская краевая клиническая больница, Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул

В настоящее время в рамках реализации государственной программы «Здоровая Россия» в Российской Федерации открыто более 200 центров здоровья для детей. Деятельность Центров здоровья направлена на профилактику различных социально-значимых заболеваний. Согласно действующим нормативным документам, в Центрах здоровья для детей из лабораторных тестов определяется только уровень глюкозы крови.

Цель исследования – оценить в Центре здоровья с помощью имеющейся системы лабораторной диагностики возможности выявления у детей нарушений углеводного обмена.

Работа выполнена в Центре здоровья для детей КГБУЗ «Алтайская краевая клиническая детская больница» Барнаула. За год работы Центра здоровья было обследовано 3793 ребенка в возрасте до 18 лет. Определение концентрации глюкозы в крови проводилось на биохимическом экспресс-анализаторе (Spotchem EZ SP-4430, Аркагау, Япония) с использованием тест-полосок.

Повышение уровня глюкозы выявлено у 55 детей (1,45%). Дальнейшее наблюдение этих детей у детского эндокринолога показало наличие сахарного диабета у 7 детей (0,19%). По статистическим данным в России в настоящее время болеет сахарным диабетом примерно 0,1% детей. Низкая концентрация глюкозы (менее 2,0 ммоль/л) была определена у 10 детей (0,27%). Дети этой группы были в возрасте только до пяти лет. Выявленная с помощью тест-полосок гипогликемия соответствовала клиническому состоянию этих детей.

Существующая в Центре здоровья лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена позволяет выявить довольно большую группу детей с данной патологией.

*М. А. Приходько, Г. П. Гладили, М. В. Сенотова. Клинико-лабораторное значение показателей эритропоза и обмена железа при хроническом пиелонефрите.* ГБОУ ВПО Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского Минздравсоцразвития РФ

Хронический пиелонефрит (ХП) как прогрессирующее заболевание почек способствует развитию ХПН, классическим осложнением которой является анемия. Однако анемия при ХП может возникать задолго до появления нарушений выделительной функции почек.

Цель исследования – изучение показателей эритропоза и обмена железа у больных ХП с сохраненной функцией почек современными лабораторными методами.

Нами обследовано 139 больных ХП (средний возраст 35,6 лет) с длительностью заболевания от 1 года до 5 лет, без нарушения функции почек. Из них 78 пациентов (56%) находились в фазе активного воспаления, 61 (44%) – в фазе ремиссии. Всем проведен комплекс лабораторных исследований – общий анализ крови, определение уровней ИЛ-6,  $\alpha$ -ФНО, ферритина, гепсидина, эритропоэтина, железа, ОЖСС с использованием гематологического анализатора SYSMEX K-21N, биохимического фотометра CLIMA MC-15, ИФА-анализатора ALISEI Q. S. Контрольную группу составили 29 здоровых лиц. Для статистической обработки данных использовали программу Statistica 6.0. В случае нормального распределения непрерывных величин для описания использовалась средняя и стандартное отклонение (СО), как показатель разброса. Асимметричные ряды описывались при помощи медианы (Me) и интерквартильной широты. Для сравнения двух независимых выборок применялся t-критерий Стьюдента или его непараметрический аналог U-критерий Манна-Уитни. Связь признаков оценивали при помощи коэффициента ранговой корреляции Спирмена ( $r_s$ ). Достоверность различий принималась при  $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$ . Нами выявлено снижение гемоглобина у 30,2% (42 из 139) пациентов, из них у 21% (9 из 42) ниже 110 г/л. Среднее значение гемоглобина  $\pm$  СО группе больных составило:  $129,8 \pm 14,4$  г/л, что достоверно ниже ( $p < 0,01$ ), чем в контроле –  $138,9 \pm 13,5$ . У больных ХП уровень эритропоэтина, железа, ОЖСС достоверно ( $p < 0,01$ ) ниже, а уровень ИЛ-6,  $\alpha$ -ФНО, ферритина и гепсидина достоверно выше ( $p < 0,01$ ), чем в контрольной группе. Была выявлена прямая корреляционная связь между уровнем ИЛ-6 и гепсидином ( $r_s = 0,56$ ), обратная корреляция между гепсидином и уровнем железа ( $r_s = -0,59$ ). Полученные в ходе исследования данные позволяют выявить важную роль гепсидина в регуляции метаболизма железа у больных ХП.

*Н. Ю. Райгородская, Н. В. Болотова, Н. Б. Захарова, И. Л. Иваненко. Содержание лабораторного обеспечения при выявлении причин задержки полового развития мальчиков.* НИИ фундаментальной и клинической уронефрологии Саратовского ГМУ им. В. И. Разумовского Минздравсоцразвития РФ

В структуре задержки полового развития необходимо дифференцировать гипогонадизм и функциональную задержку полового развития, в основе которой лежит позднее созревание гипоталамо-гипофизарно-гонадной системы. Верификация формы заболевания определяет репродуктивный прогноз пациента.

Цель исследования – выявление основных причин задержки полового развития у мальчиков на основании изучения клинико-гормональных взаимосвязей. Обследовано 59 мальчиков в возрасте 14–16 лет, обратившихся в детский эндокринологический стационар по поводу задержки полового развития (ЗПР). 1-ю группу составили 20 мальчиков, имеющих задержку полового развития в сочетании с задержкой роста; 2-ю группу – 14 пациентов, у которых задержка

полового развития наблюдалась на фоне крипторхизма в анамнезе; 3-ю группу составили 25 мальчиков, имеющие задержку полового развития на фоне ожирения.

Оценивали физическое, половое развитие, костный возраст; проводили исследование ЛГ, ФСГ, тестостерона в сыворотке крови методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием соответствующих наборов ЗАО «ДРГ Техсистемс», проводили стимуляционную пробу с гонадотропин-рилизинг гормоном (ГТ-РГ).

В 1-й группе задержка физического развития и костного возраста была у 85%, базальный уровень ЛГ составил  $1,1 \pm 0,24$  мЕд/л, ФСГ  $1,3 \pm 0,6$  мЕд/л и тестостерона –  $2,5 \pm 1,2$  нмоль/л, что соответствовало допубертатным значениям; проба с ГТ-РГ положительная у 95%. Установлены положительные корреляции SDS роста с объемом гонад ( $+0,85$ ,  $p = 0,0002$ ); уровнем тестостерона ( $+0,56$ ,  $p < 0,05$ ), стимулированным уровнем ЛГ ( $+0,76$ ,  $p < 0,01$ ). Во 2-й группе задержку роста имели 43,3%. Базальный уровень ЛГ составил  $0,85 \pm 0,35$  мЕд/л, ФСГ –  $1,05 \pm 0,5$  и тестостерона  $1,9 \pm 0,45$  нмоль/л. На основании пробы с ГТ-РГ установлен парциальный дефицит выброса ЛГ ( $7,9$ – $9,4$  мМЕ/мл) у 41,6%. В 3-й группе все дети имели ожирение. Уровень ЛГ составил:  $-1,84 \pm 0,4$  мЕд/л; ФСГ –  $2,3 \pm 0,7$  мЕд/л У всех детей положительный ответ ЛГ на экзогенную стимуляцию ЛГ-РГ –  $16,4 \pm 5,1$  мМЕ/мл. Показатели тестостерона сыворотки крови соответствовали допубертатным значениям: Т –  $1,9 \pm 0,4$  нмоль/л. Обращал на себя внимание избыточный уровень эстрадиола –  $52,2 \pm 14,6$  пг/мл у 68% детей. Установлены положительная корреляция индекса массы тела (ИМТ) с уровнем ЛГ: ( $+0,8$ ,  $p = 0,02$ ), отрицательная – с уровнем тестостерона ( $-0,57$ ,  $p = 0,007$ ). Установлено, что основными причинами задержки полового развития являются: функциональные нарушения – у 95% мальчиков с задержкой роста и полового развития; парциальное нарушение функции гонадотрофов – у 41,6% детей с крипторхизмом; ожирение и метаболический синдром.

*Г. К. Рубцов, Н. В. Безручко, В. Г. Васильков, М. Т. Генгин, Е. Ю. Дивеева, А. А. Широкина, Е. В. Кривченкова. Анализ спектров веществ низкой и средней молекулярной массы при холецистите в раннем послеоперационном периоде.* ГБОУ ДПО Пензенский институт усовершенствования врачей Минздравсоцразвития РФ; ГБОУ ВПО Пензенский государственный педагогический университет им. В. Г. Белинского

Современные стандарты лабораторной медицины ориентированы на высокое качество исследований при снижении их себестоимости и цены. В этом плане метод анализа уровня веществ низкой и средней молекулярной массы (ВНиСММ) уникален в силу его дешевизны и доступности, высокой прогностической значимости оценки выраженности эндотоксикоза.

Цель работы – проанализировать величины ВНиСММ в плазме крови, эритроцитах и моче при остром и хроническом холецистите после операции лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ). Обследовано 16 больных хроническим и 19 больных острым холециститом, 10 практически здоровых людей без клинических проявлений каких-либо заболеваний (нормативные величины). Измерения проводили на СФ-2000 по методу М. Я. Малаховой.

Маркерным этапом наблюдений в анализе спектров ВНиСММ оказались 3 сутки после ЛХЭ ( $p < 0,05$ ). У больных хроническим холециститом отмечено снижение уровня ВНиСММ в плазме крови в 1,6 раза, а у больных острым холециститом – увеличение уровня ВНиСММ в моче в 2 раза, по сравнению с нормой. При остром холецистите, по сравнению с хроническим холециститом, уровень ВНиСММ на 3 сутки после операции был выше в плазме крови в 2,1 раза, в моче – в 2,8 раза. Полученные результаты позволяют сделать вывод о достаточно стабильном уровне ВНиСММ в эритроцитах при холецистите и о маркерных изменениях их распределения в плазме крови и моче в условиях эндотоксикоза при обострении патологического процесса.

*А. Г. Соловьева, А. К. Мартусевич, С. П. Перетягин. Трансформация некоторых параметров физико-биохимического гомеостаза крови в раннем периоде ожоговой болезни.* ФГБУ НИИТО Минздравсоцразвития РФ, Нижний Новгород

Цель работы – оценить некоторые особенности физико-биохимического гомеостаза крови в раннем периоде ожоговой болезни.

Исследовали кровь 22 пациентов с ожогами пламенем II–III степени на площади 15–40% поверхности тела. Больных обследовали в течение первых 4-х суток после травмы. В качестве контроля использовали кровь практически здоровых людей ( $n = 40$ ). Концентрацию глюкозы и лактата измеряли на приборе SuperGL ambulance. Актив-

ность альдегиддегидрогеназы (АлДГ) определяли по Б. М. Кершенгольцу, Е. В. Серкиной, а лактатдегидрогеназы (ЛДГ) в прямой и обратной реакции – по Г. А. Кочетову. Проводили биограмметрию сыворотки крови по собственной методике. Статистический анализ результатов выполнен с использованием Statistica 6.0.

Установлено, что в ранний период ожоговой болезни происходит значимое снижение активности всех изучаемых ферментных систем (АлДГ – на 20%; ЛДГ в прямой реакции – на 26%, в обратной – на 18%; все тенденции статистически значимы –  $p < 0,05$ ). Указанные метаболические сдвиги обуславливают падение уровня лактата крови (в 4 раза) по сравнению с усредненным показателем практически здоровых людей ( $p = 0,023$ ), а также возрастание концентрации глюкозы на 23% по сравнению с нормой ( $p < 0,05$ ). Данные перестройки физико-химических свойств крови находят отражение и в скорости удаления жидкой части сыворотки крови обожженных при дегидратации, которая снижена при ожоговой болезни на 19% по сравнению с физиологическим уровнем ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, при ожоговой болезни имеет место существенное преобразование физико-химических параметров крови, в том числе связанное с ингибированием активности ферментных систем и изменением компонентного состава биосреды.

*О. И. Хохлова, Г. Ю. Калаева, И. М. Устьянцева.* **Показатели костного метаболизма у подростков.** ФГБ ЛПУ Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров, Ленинск-Кузнецкий

Проблема ранней диагностики остеопении и остеопороза в настоящее время стоит очень остро в связи с их широкой распространенностью. Известно, что около половины костной массы взрослых накапливается во время скачка роста в подростковом периоде, и своевременное выявление и коррекция нарушений этого процесса может способствовать снижению распространенности остеопороза и его последствий.

Цель работы – оценить содержание костных маркеров в сыворотке крови здоровых подростков и подростков с синдромом гипермобильности суставов.

Одновременно обследовано 33 подростка в возрасте от 11 до 14 лет одной из школ города: 17 – с гипермобильностью суставов (6–8 баллов по Бейтону) и 16 – здоровых. По возрасту, по соотношению количества мальчиков и девочек, по физическому и половому развитию группы соответствовали друг другу.

Концентрации N-терминального пропептида проколлагена (PINP) и  $\beta$ -CrossLaps определяли электрохемилюминесцентным методом на анализаторе «Cobas 6000» (Япония) при помощи наборов реактивов фирмы «Roche Diagnostics GmbH» (Германия). Определение остеокальцина выполняли на иммунохемилюминесцентном анализаторе «Immulite» (США) с использованием набора реактивов компании «Siemens Healthcare diagnostics Products Ltd» (United Kingdom). Результаты представлены в виде медианы с указанием интерквартильного размаха (25–75%). Для выявления различий между группами использовали непараметрический критерий Манна-Уитни.

При исследовании костных маркеров в сыворотке крови подростков обеих групп был отмечен значительный разброс данных, не связанный с полом и возрастом. Сравнивая индивидуальные показатели с приведенными в литературе значениями (Ивашкина Т. М. и соавт.), установлено, что у трети подростков концентрация PINP не укладывается в установленные авторами границы, а уровень  $\beta$ -CrossLaps в большинстве случаев существенно ниже таковых. Вместе с тем полученные нами величины не выходят за рамки диапазонов, представленных коллегами из Великобритании и опубликованных в той же статье. По-видимому, интерпретировать показатели костного ремоделирования в каждом конкретном случае необходимо крайне осторожно, используя комплексный подход и ориентируясь, прежде всего, на собственные референсные интервалы.

Дальнейший анализ показал, что у подростков с гипермобильностью суставов концентрация в сыворотке крови PINP на 24,3% ниже ( $p = 0,028$ ), чем у подростков контрольной группы, – 660,2 (506,3–904,3) нг/мл против 907,1 (719,0–1156,0). По содержанию остеокальцина отмечена аналогичная тенденция 13,8 (9,57–22,76) нг/мл против 22,6 (13,42–30,35,  $p = 0,053$ ). При этом не выявлено статистически значимой разницы по уровню маркера резорбции кости  $\beta$ -CrossLaps [1201 (961–1354) пг/мл против 1250 (1057–1599,  $p = 0,49$ )]. Полученные данные свидетельствуют о нарушении метаболических процессов в костной ткани у подростков с гипермобильностью суставов, характеризующееся угнетением костеобразования при неизменной интенсивности процессов разрушения кости, что позволяет отнести таких детей в группу риска по раннему развитию остеопороза.

*А. В. Шестопалов, О. В. Трофименко, М. А. Шестопалова.* **Уровни лептина и грелина в сыворотке крови детей с хроническими гастродуоденитами.** ГБОУ ВПО Ростовский ГМУ Минздрава России, Ростов-на-Дону

Цель исследования – изучить содержание лептина и грелина в сыворотке крови у детей с хроническими поверхностными и эрозивными гастродуоденитами.

В настоящей работе обследовано 88 детей в возрасте от 8 до 15 лет. В результате все обследуемые были разделены на 4 группы в зависимости от гистоморфологического исследования слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки. Основную клиническую группу (ОКГ) составили 63 ребенка: хронический поверхностный гастродуоденит (ПГД) в сочетании с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ) – 35 детей, эрозивный гастродуоденит (ЭГД) в сочетании с ГЭРБ – 28 детей. Группу сравнения составили 25 клинически здоровых детей. Концентрацию лептина определяли в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа. Статистическую обработку полученных результатов проводили с применением пакета программ «Statistica 6.1». Критерием достоверности различий являлся уровень значимости  $p < 0,05$ .

При анализе данных отмечались статистически достоверные различия показателей уровня лептина в сыворотке крови между мальчиками и девочками. Содержание лептина у девочек достоверно превышало показатели в группах мальчиков: ОКГ на 57,60%, в группе ПГД+ГЭРБ на 58,68% и на 48,82% в группе ЭГД+ГЭРБ ( $p < 0,05$ ). Уровень грелина у детей достоверно превышал его концентрацию в сравнении с группой контроля в ОКГ на 47,28%, в группе ПГД+ГЭРБ на 23,08% и в группе ЭГД+ГЭРБ на 57,62% ( $p < 0,05$ ).

Существенные различия в концентрациях лептина между мальчиками и девочками могут свидетельствовать об особенностях распределения жировой ткани, а также об изменении ее эндокринной активности в зависимости от пола, возраста и состояния организма как в норме, так и при патологии. Достоверно высокие показатели грелина в группах ПГД+ГЭРБ и ЭГД+ГЭРБ, вероятно, объясняются тем, что при данной патологии наблюдается активация местных противовоспалительных процессов, протекающих в области гастродуоденальной зоны, и дисбаланс в системе регуляторов пищевого поведения.

*А. В. Шестопалов, О. В. Трофименко, М. А. Шестопалова.* **Уровни трефиловых пептидов (TFF-1 и TFF-2) у детей с хроническими гастродуоденитами.** ГБОУ ВПО Ростовский ГМУ Минздрава России, Ростов-на-Дону

Цель исследования – изучение содержания трефиловых пептидов (TFF-1 и TFF-2) в сыворотке крови и в ротовой жидкости у детей с хроническими поверхностными и эрозивными гастродуоденитами.

Обследовано 80 детей в возрасте от 8 до 15 лет. Все обследуемые были разделены на 4 группы в зависимости от гистоморфологического исследования слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки. Основную клиническую группу (ОКГ) составили 60 детей с кислотозависимыми заболеваниями: хронический поверхностный гастродуоденит (ПГД) в сочетании с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ) – 30 детей, эрозивный гастродуоденит (ЭГД) в сочетании с ГЭРБ – 30 детей. Группу сравнения составили 20 клинически здоровых детей, сопоставимые по возрасту и полу. Концентрацию TFF-1 и TFF-2 определяли в ротовой жидкости и в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа. Статистическую обработку полученных результатов проводили с применением пакета программ Statistica 6.1. Критерием достоверности различий являлся уровень значимости  $p < 0,05$ .

В группе детей с ЭГД+ГЭРБ содержание TFF-1 в ротовой жидкости достоверно превышало его концентрацию в группе контроля ( $p < 0,05$ ). При анализе данных в ОКГ и в группе детей с ПГД+ГЭРБ уровень TFF-1 в ротовой жидкости статистически значимо не изменялся. Содержание TFF-2 в сыворотке крови у детей с ЭГД+ГЭРБ также носило статистически значимый характер относительно его концентрации в группе контроля ( $p < 0,05$ ). Анализ данных в ОКГ и в группе детей с ПГД+ГЭРБ показал, что уровень TFF-2 в сыворотке крови статистически значимо не изменялся. Достоверных различий в концентрациях TFF-2 в ротовой жидкости у детей с гастродуоденитами и контрольной группы не было.

Таким образом результаты, представленные в настоящем исследовании, продемонстрировали диагностическую значимость TFF-1 и TFF-2 у детей с эрозивными гастродуоденитами. Вероятно, у детей с ЭГД+ГЭРБ высокое содержание TFF-1 и TFF-2, обладающего высокой репаративной активностью, является компенсаторным механизмом, направленным на ограничение поражения слизистой оболочки ЖКТ.