

микроскопом ЛЮМАМ – 4. После спленэктомии на границе коркового и мозгового вещества выявляются люминесцирующие гранулярные клетки различной формы и величины. Клетки располагаются компактно вокруг мозгового вещества. Имеют желтовато-белое, реже желтовато-красное свечение. Среди них встречаются как недегранулированные, так и дегранулированные формы. Большинство структур располагается пучково-сетчатой зоне, однако в ряде препаратов подобные клетки обнаруживаются и в мозговом веществе надпочечников. После аутолиенотрансплантации клетки становятся крупнее, более рыхлыми. Окраска клеток преимущественно желтовато-зеленая, располагаются строго в корковом веществе ближе к периферии.

Изучая природу люминесцирующих структур надпочечников, а также основываясь на литературные данные, мы придерживаемся мнения, что эти клетки имеют макрофагочитарное происхождение и вовлекаются в паракринную регуляцию стероидогенеза и жизнедеятельности клеток надпочечников.

№ 283

ИЗУЧЕНИЕ РОЛИ ЦИТОКИНОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ ГИПЕРПРОЛАКТИНЕМИИ

Д.Х. Гафарова *Институт усовершенствования врачей, Ташкент, Узбекистан*

Проблема невынашивания беременности (НБ), несомненно, одна из наиболее актуальных в современном акушерстве ввиду высокой частоты этой патологии, тяжелых последствий для соматического и репродуктивного здоровья женщины. Несмотря на большое количество исследований, посвященных данной проблеме, многие аспекты, в том числе и иммунологические, требуют дальнейшего изучения. Известно, что одной из важных функций пролактина является участие его в эндокринной функции репродуктивной системы. В клинической практике нередко встречается нарушение секреции пролактина по типу гиперпролактинемии. Установлено, что у женщин с гиперпролактинемией, имеющих НБ в анамнезе, наблюдается активация Th1-хелперов и синтез цитокинов, оказывающих супрессивный эффект на гуморальный иммунитет. Включается цитотоксический механизм поражения, который связан с Т-киллерами. Основой поражения служат Th1-зависимые клеточные иммунные процессы. При этом гиперактивация Th1-лимфоцитов способствует повышению синтеза простагландинов, которые, в свою очередь, оказывают влияние на синтез антител к пролактину и могут быть причиной аутоиммунного нарушения. Целью данного исследования явилось изучение уровня цитокинов, регулирующих естественный иммунитет (ИЛ-6, ФНО), специфические иммунные реакции (ИЛ-4) и развивающихся в процессе специфического иммунного ответа (ИФН γ , ИЛ-10) у женщин с гиперпролактинемией, имеющих НБ в анамнезе. Были обследованы 34 женщины репродуктивного возраста – 18 – 35 лет с НБ в анамнезе. У всех обследованных женщин наблюдалась гиперпролактинемия, которая была выявлена исследованием гормонального фона. Проведенные исследования показали, что содержание цитокина ИЛ-4 составил $2,5 \pm 0,2$ пг/мл. Концентрация ИЛ-6 колебалась в пределах от 93 до 546 и составила в среднем $233 \pm 71,4$ пг/мл. Изучение уровня цитокина ИЛ-10 у женщин с пролактинемией и с НБ в анамнезе показало, что в среднем его содержание составляет $2,0 \pm 0,1$ пг/мл, а уровень ФНО α – $22,0 \pm 4,3$ пг/мл и ИФН γ – $1,4 \pm 0,05$ пг/мл. Представленные данные свидетельствуют о четкой связи изменения гормонального статуса с содержанием цитокинов в сыворотке крови женщин с гиперпролактинемией и НБ в анамнезе.

№ 284

ОЦЕНКА АКТИВНОСТИ СИМПАТОАДРЕНАЛОВОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С НЕКОТОРЫМИ ЭНДОКРИНОПАТИЯМИ И ПРИ ТОКСИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Л.В. Логунова, Ф.С. Дзугкоева, И.В. Можяева, С.Г. Дзугкоев

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Владикавказ, Россия

Одним из показателей функционального состояния симпато-гипофизарно-адреналовой системы является содержание катехоламинов (КА) в эритроцитах, которые играют активную роль в их депонировании, транспортировке и метаболизме. В настоящей работе на больных сахарным диабетом (СД) и с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ), а также в эксперименте на белых крысах при свинцовой и кобальтовой интоксикациях впервые изучена активность симпатоадреналовой системы по содержанию КА в эритроцитах, которые определялись полуколичественным цитохимическим методом с подсчетом клеток на микроскопе МБИ-15 и последующим вычислением среднего цитохимического коэффициента. Выявлено разной степени выраженности повышение КА у всех больных СД и ДГПЖ до лечения и у животных после моделирования свинцовой и кобальтовой интоксикации. Уровень КА у больных зависит от тяжести, давности основного заболевания, возраста, осложнений основной болезни, сопутствующих заболеваний. У животных увеличение КА с большей степенью выражено при подкожном введении ацетата свинца в дозе 20 мг/кг веса через 14 дней после затравки и хлорида кобальта в дозе 6 мг/кг веса через 2 месяца после интоксикации. Проведенные исследования показали, что определение КА в эритроцитах может использоваться для оценки функционального состояния симпатоадреналовой системы при заболеваниях, в патогенезе которых значительную роль играют стрессорные и токсические воздействия, что необходимо учитывать при коррекции нарушений функциональной активности стресс-реализующих и стресс-лимитирующих систем.

№ 285

ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НЕЙРОСЕКРЕТОРНЫХ КЛЕТОК ПЕРЕДНЕГО ГИПОТАЛАМУСА В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭКЗОГЕННОГО ФАКТОРА

Т.Ш. Хапажев, М.Ж. Хапажева *Кабардино-Балкарский госуниверситет, Нальчик, Россия*

В эксперименте, проведенном на лабораторных крысах-самцах линии Вистар с использованием электрофизиологических и гистологических методик, исследованы изменения нейросекреторных клеток переднего гипоталамуса в условиях однократного и многократного введения в организм 2 мл 20% раствора нембутала в дозе 20 мг/100 г живого веса. Установлено, что однократное введение нембутала в указанной выше дозе вызывает снижение частоты

импульсных разрядов нейронов паравентрикулярного ядра до $5,2 \pm 0,16$ имп/сек, против $9,4 \pm 0,7$ имп/сек в контроле, в супраоптическом ядре $6,1 \pm 0,21$ имп/сек, против $9,1 \pm 0,14$ имп/сек в контроле. При этом особо заметных морфологических изменений не выявлено. Многократное введение (12 дней) данного препарата вызывает снижение частоты импульсных разрядов нейронов паравентрикулярного ядра до $3,6 \pm 0,32$ имп/сек, против $9,7 \pm 0,8$ имп/сек в контроле, а в супраоптическом ядре до $4,4 \pm 0,21$ имп/сек, против $9,9 \pm 0,6$ имп/сек в контроле. При этом средние диаметры ядер нейроцитов составили в паравентрикулярном и супраоптическом ядрах, соответственно, $4,3 \pm 0,26$ мкм, против $7,5 \pm 0,16$ мкм в контроле; $4,7 \pm 0,26$ мкм, против $7,1 \pm 0,17$ мкм в контроле. Суммируя полученные электрофизиологические и морфологические показатели сделано заключение, что нембутал в указанной выше дозе вызывает снижение активности нейронов ядер гипоталамуса, степень выраженности которых зависит от числа инъекций препарата.

№ 286

ВЛИЯНИЕ ИНСУЛИНА НА ТРАНСПОРТ Na^+ В КОЖЕ ГОЛОВАСТИКОВ *RANA TEMPORARIA*

А.В. Мельницкая, З.И. Крутецкая, О.Е. Лебедев, С.Н. Бутов, Н.Г. Рощина

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Исследовано влияние инсулина на транспорт Na^+ в коже головастика лягушки *Rana temporaria*. Для измерения электрических параметров кожи использовали автоматизированную установку фиксации потенциала и регистрации вольт-амперных характеристик (ВАХ). Из ВАХ определяли электрические параметры кожи: ток короткого замыкания ISC, потенциал открытой цепи VOC и трансэпителиальную проводимость gT. Транспорт Na^+ оценивали как амилорид-чувствительный ISC. Показано, что приложение инсулина к апикальной поверхности (АП) кожи вызывает двукратное увеличение ISC. В то же время, приложение инсулина со стороны базолатеральной поверхности (БП) вызывает типичное для инсулина увеличение ISC на 40–50%. Кинетика стимулирующего воздействия инсулина на ISC при добавлении его со стороны АП отличается от наблюдаемой при приложении его со стороны БП и сходна с кинетикой изменения ISC, наблюдаемой при активации рецепторов факторов роста. Стимулирующий эффект инсулина на ISC при приложении гормона к АП предотвращается ингибитором тирозинкиназ генистейном и блокатором фосфоинозитидкиназ вертманнином. Способность инсулина стимулировать ISC при приложении со стороны АП кожи снижается в процессе метаморфоза и практически не встречается у взрослых амфибий. Известно, что в коже лягушки рецептор инсулина локализован в базолатеральной мембране, тогда как рецепторы факторов роста располагаются в апикальной мембране. Вероятно, влияние инсулина на ISC при приложении гормона со стороны АП кожи обусловлено активацией рецептора инсулино-подобного фактора роста. Полученные данные свидетельствуют о том, что в коже головастика *Rana temporaria* существует новый механизм регуляции инсулином транспорта Na^+ , опосредуемый активацией рецептора инсулино-подобного фактора роста, который, возможно, играет важную роль в формировании системы транспорта Na^+ в коже лягушки.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 03-04-49091 и гранта № 4681.

№ 287

НЕЙРО-ГОРМОНАЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ КОРРЕКЦИИ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ЗАНЯТИЯХ ПО СИСТЕМЕ П.К. ИВАНОВА «ДЕТКА»

Х.Д. Дюсембин, Т.П. Палтушева, Г.А. Куанышбекова А.Г. Смирнова *Институт физиологии человека и животных, Национальный центр проблем формирования здорового образа жизни Алматы, Казахстан*

Цель настоящей работы состояла в исследовании динамики секреции гормонов и нейромедиаторов у взрослых людей, занимающихся оздоровительными процедурами по системе П.К. Иванова «Детка». Данная система выделяется среди других оздоровительных систем комплексным воздействием на организм естественных факторов: холерной воды, голодания и т.д. Были обследованы две группы. Первая группа включала в себя людей, практиковавших применение системы «Детка» более двух лет. Было проведено 6 серий исследования с периодичностью несколько месяцев. Вторая группа состояла из беременных женщин, занимавшихся оздоровительными процедурами с использованием элементов системы П.К. Иванова. В плазме крови обследуемых спектрофлуориметрическим и радиоиммунологическим методами определяли содержание адреналина, норадреналина, кортизола, инсулина и пролактина. При обследовании первой группы было выявлено, что наиболее сильные изменения в секреции изученных соединений наблюдались в первые три месяца занятий. После шести месяцев занятий наступала стабилизация адаптационных процессов. При применении оздоровительных процедур более 2-х лет отмечались периодические колебания секреции гормонов надпочечников. Оздоровительные процедуры по системе «Детка» способствовали нормализации уровня инсулина в плазме крови человека. Обследование второй группы показало, что в динамике беременности происходит повышение уровней катехоламинов, кортизола, пролактина и инсулина. Применение оздоровительных процедур способствовало понижению уровней стрессорных гормонов. Этот эффект был наиболее выражен у беременных, занимающихся оздоровлением более 1 месяца. Применяемые процедуры также оказывали позитивное влияние на секрецию лактогенных гормонов.

№ 288

СООТНОШЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ КАК ВОЗМОЖНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ СОСТОЯНИЯ АРЕАКТИВНОСТИ У ЖИВОТНЫХ-ОПУХОЛЕНОСИТЕЛЕЙ

Г.В. Жукова, Л.Х. Гаркави, Т.И. Кучерова, Е.Ю. Златник, М.В. Кашубина, Е.А. Никипелова, О.Ф. Евстратова, Т.А. Бартенева *НИИ онкологии, Ростов-на-Дону, Россия*

В экспериментах на 149 белых беспородных крысах-самцах с перевивной саркомой-45 была показана возможность получения выраженного противоопухолевого эффекта с помощью низкоинтенсивного электромагнитного излучения миллиметрового диапазона (ЭМИ КВЧ), применявшегося в комбинации либо со СКЭНАР-терапией, ли-

бо с действием поливалентных биологически активных добавок линии «Авитон» и «Амитон» («Аполлукс»), содержащих комплекс нативных аминокислот высокой степени очистки, а также ряд витаминов и микроэлементы. Противоопухолевый эффект выражался в торможении роста опухоли (66-73%), а также в полной регрессии саркомы у части животных (15-36%). Изучали изменения в опухолях, гистохимические, иммунологические и гормональные показатели состояния иммунокомпетентных структур и эндокринных желез, а также динамику параметров лейкоцитарной формулы крови – сигнального показателя характера и напряженности общих неспецифических адаптационных реакций организма (АР) (Selye H., 1936; Гаркави Л.Х., Уколова М.А., Квакина Е.Б., 1975). Результаты комплексного анализа исследованных показателей позволили предположить, что комбинированные воздействия способствовали развитию у животных, так называемого, состояния ареактивности (Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., 1990), отличавшегося высокой устойчивостью, оптимизацией энергетических процессов и активизацией эффекторных механизмов неспецифической резистентности, более выраженной, чем при развитии антистрессорных АР активации и тренировки, имевших параметры лейкоцитарной формулы крови, близкие к отмеченным при развитии состояния ареактивности. В отличие от наблюдавшегося у животных в антистрессорных АР при изолированном использовании СКЭНАР-терапии и ЭМИ КВЧ, в случае комбинированных воздействий отмечена удивительно высокая стабильность отношения уровня Т3 к уровню Т4 (коэффициент вариации – 1-4%) при значительной вариабельности содержания каждого из тиреоидных гормонов (коэффициент вариации – 65-68%).

№ 289

РОЛЬ ГОРМОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ В НАРУШЕНИИ ПРОТЕКТИВНЫХ СВОЙСТВ ЖЕЛУДОЧНОЙ СЛИЗИ ПРИ КИСЛОТОЗАВИСИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Я.М. Вахрушев, Е.Ю. Шкатова, Л.О. Потапова, О.Ю. Лоцакова, Т.С. Афанасьева, О.В. Муравцева
Ижевская государственная медицинская академия, Ижевск, Россия

Целью работы было исследование изменений гормонального статуса и состава желудочной слизи при кислото-зависимых заболеваниях. Обследовано 634 больных, из них 360 – язвенной болезнью (ЯБ), 150 – с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ) и 124 с НПВП-индуцированными гастропатиями. Помимо изучения анамнестических и физикальных данных, использовались современные лабораторно-инструментальные исследования. Кислотообразующая функция желудка изучалась методом интрагастральной рН-метрии, ферментообразующая – по уровню пепсиногена в крови. Слизеобразующая функция изучалась биохимическим методом по уровню фракций сиаловых кислот (СК) – свободных, олигосвязанных и белковосвязанных, гликопротеинов (гексозаминов и белков). Уровень гормонов в крови (гастрин, инсулин, кортизол, Т₃, Т₄, ТТГ) исследовали радиоиммунологическим методом. Контрольную группу составили 20 практически здоровых лиц. При всех кислотозависимых заболеваниях отмечено снижение протективных свойств желудочной слизи за счет повышения уровня свободных (до 57,1±4,5 мг/л при контроле 24,5±1,9 мг/л) и олигосвязанных (до 62,2±2,1 мг/л при контроле 30,5±5,2 мг/л) СК, гексозаминов гликопротеинов (до 128,0±1,7 мг/л при контроле 82,9±2,7 мг/л) при недостатке белковосвязанных СК (до 165,0±40,5 мг/л при контроле 341,6±47,5 мг/л) и белков гликопротеинов (до 603,2±17,2 мг/л при контроле 693,0±19,3 мг/л). Повышение свободных и олигосвязанных СК свидетельствует о снижении защитно-протективных свойств желудочной слизи к агрессивному воздействию кислотно-пепсического фактора. У пациентов были повышены уровни кортизола и гастрин со снижением уровней инсулина, Т₃, Т₄, ТТГ. При этом выраженная гипергастринемия и кортизолемиа выявлена у больных с торпидным течением ЯБ и ГЭРБ. Установлена сопряженность изменений содержания компонентов желудочной слизи от уровня гормонов в крови. Полученные в клинических условиях данные позволили показать важное патогенетическое значение оси «гормоны—протективные свойства слизи» в нарушении равновесия факторов агрессии и защиты при кислотозависимых заболеваниях.

№ 290

ГОРМОНАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ООГЕНЕЗА *AGROTIS SEGETUM L.* В ПЕРИОД МЕТАМОРФОЗА

Д.Б. Бурханов *Таджикский государственный национальный университет, Душанбе, Таджикистан*

Известно, что ювенильный гормон (ЮГ) насекомого играет важную роль в оогенезе насекомых (Кожанова, Хохлов, 1984; Бурханов 2000). Установлено, что удаление источника образования ЮГ-прилежащих тел (ПТ) у яйцекладущих насекомых приводит к задержке вителлогенеза в ооцитах и дифференцировку клеток фолликулярного эпителия. Для определения гормональной зависимости периодов оогенеза на стадиях гусеницы, куколки и имаго нами в качестве аналога ЮГ использовано хлорфениловый эфир апоксигераниол. Для определения функциональной готовности перед окукливанием, пятидневных куколок мы повторно обрабатывали юнеоидом из расчета 200 мкг/особь. Для установления роли ЮГ в развитии половой системы накануне вступления в диапаузы нами произведена аллаэктомия бабочек первого дня вылета. Вскрытие обработанных насекомых и фиксация яичников спустя 7-8 дней после линьки на имаго показало, что во всех стадиях овариолы содержали только гермарий. При обработке не наблюдалось образование и отделение ооцитов. Развитие гермариев у насекомых, обработанных на нимфальной, так и в конце куколичной жизни соответствует состоянию гонад в контроле. Через 6-7 дней после имагинальной линьки: зона трофоцитов сформирована, ооциты вступают в период цитоплазматического роста (II-III стадии). Обработка гусениц VI стадии до начала дифференцировки оогониев на ооциты и трофоциты приводит к стимуляции оогенеза. У отдельных самок наблюдается рост стадии превителлогенеза, что соответствует 6-ти дневным имаго в норме. Результаты проведенных экспериментов показывают, что при повторной обработке половозрелых самок, как и при первичной обработке и в конце гусеничной стадии стимуляция оогенеза не наблюдалась. Обработка же молодых имаго юнеоидом приводит к неравномерному отложению желтка, а у вителлогенных ооцитов отмечается характерные дегенеративные явления.

№ 291

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ ЭНДОКРИННЫХ КЛЕТОК ЛЕГКИХ У ЛЮДЕЙ

С.А. Блинова *Медицинский институт, Самарканд, Узбекистан*

Исследован эндокринный аппарат АПУД-системы легких у людей на разных стадиях онтогенеза, а также при воспалительной и опухолевой патологии. Для выявления апудоцитов и нейроэпителиальных телец (НЭТ) применен аргирофильный метод Гримелиуса после фиксации кусочков органа в жидкости Буэна. Во время гистогенеза легких у человека на железистой стадии развития органа большинство апудоцитов и НЭТ располагается в эпителии субсегментарных и междольковых бронхов, на каналикулярной стадии – в междольковых и внутридольковых бронхах. На протяжении альвеолярной стадии быстро увеличивается число апудоцитов и НЭТ в терминальных бронхиолах и в респираторном отделе. В легких у новорожденных детей наибольшее число эндокринных структур обнаруживается в субсегментарных и междольковых бронхах. При острых воспалительных заболеваниях легких у новорожденных и детей раннего возраста определяется высокое содержание эндокриноцитов. Развитие хронического неспецифического воспалительного процесса в легких у детей разного возраста при бронхоэктатической болезни сопровождается высоким содержанием эндокринных клеток в эпителии бронхов по сравнению с нормой. Это характерно и для взрослых людей с хроническими неспецифическими воспалительными заболеваниями органов дыхания. Однако содержание апудоцитов в эпителии бронхов у них значительно меньше, чем у детей. У больных раком легкого в перифокальной ткани в ряде случаев происходит выраженная гиперплазия апудоцитов и НЭТ. Обнаруженная гиперплазия эндокринных элементов находится в прямой зависимости от размеров опухолей и наличия метастазов.

Таким образом, процессы гистогенеза легкого, а также различные заболевания этого органа сопровождаются высоким содержанием структур эндокринного аппарата АПУД-системы.

№ 292

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КАЛЬЦИЯ И ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ ПАРАТИРЕОПРИВНЫХ КРЫС

Л.М. Сукиасян *Ереванский государственный медицинский университет, Ереван, Армения*

Включение кальциевого сигнала в механизмы обмена глюкозы и секреции инсулина предполагает возможность функционального взаимодействия между кальций-фосфор-регулирующими околощитовидными железами и системами, поддерживающими уровень гликемии. Исходя из этого, целью настоящего исследования явилось сравнительное изучение у крыс с удаленными околощитовидными железами уровня общего ионизированного кальция, фосфора и глюкозы в крови. Объектом экспериментов служили 24 беспородные крысы, весом 150 г, предварительно находящиеся на строго одинаковом рационе кормления в течение одной недели. Паратиреоидэктомия проводилась путем коагуляции. Содержание ионизированного кальция в крови определяли методом ионо-селективного анализа, а общего кальция и глюкозы – фотозлектрокалориметрическим методом с использованием соответствующих тест-наборов. Параллельно определяли те же показатели у ложно-оперированных крыс, находящихся в тех же условиях содержания. Статистическая обработка полученных данных, проведенная по методу Стьюдента-Фишера, показала достоверное уменьшение содержания глюкозы в сыворотке крови на фоне гипокальциемии по сравнению с контрольными данными. Полученные результаты рассматриваются как следствие не только изменений уровня кальция и его влияния на уровень специфических регуляторов углеводного обмена – инсулина и глюкагона, но и непосредственно изменений в основных видах поступления глюкозы в кровь из депо и процессах утилизации ее тканями. Обсуждается также и возможное непосредственное влияние паратиреопривного состояния на уровень гликемии. Результаты данных исследований подтверждают наличие функциональной взаимосвязи между нейроэндокринной регуляцией обмена кальция и функционирования эндокринной части поджелудочной железы.

№ 293

НЕЙРОЭНДОКРИННЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ГЕТЕРОГЕННОСТИ ПОСТСТРЕССОРНЫХ ДЕПРЕССИЙ

В.Г. Шаляпина, В.В. Ракицкая, О.Г. Семенова, М.Г. Семенова

Институт физиологии им. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

На моделях «выученная беспомощность» и посттравматическое стрессовое расстройство установлено, что типы постстрессорных депрессий генетически предопределены и связаны с той поведенческой стратегией, которую формирует животное в условиях новой аверсивной среды. При активной стратегии приспособительного поведения крысы развивают поведенческий дефицит быстро по типу тревожно-депрессивного синдрома, в основе которого лежит охранительное торможение с переходом на более экономный тип реагирования. Эти животные имеют высокую чувствительность к кортиколиберину (CRH), который для них является и нейрогормоном тревоги, и патогенетическим первичным звеном формирования постстрессорных депрессий. Наиболее эффективным фактором профилактики такого типа депрессий, вероятно, следует считать блокаторы CRH-рецепторов, предотвращающие патогенный эффект нейрогормона на гипофизарно-адренкортикальную систему (ГАС) и на поведение. Иначе реагируют на аверсивную неизбежную ситуацию особи с пассивным типом приспособительного поведения, формируя постстрессорную депрессию не сразу, а спустя определенный скрытый период. Он длится обычно не менее 10 дней и завершается развитием депрессии анергического типа. Важной особенностью этого типа депрессий является усиление чувствительности ГАС к сигналам обратной связи, что подтверждается более выраженным блокирующим эффектом дексаметазона (ДМ-тест). В комбинированном ДМ-CRH-тесте четко выявляется сниженная чувствительность к CRH как гормонального, так и поведенческого звеньев. Эти изменения, так же как и снижение уровня кортикостерона в крови, свидетельствуют об истощении функции ГАС при развитии постстрессорных депрессий у пассивных особей. Эти животные мало чувствительны к CRH, но имеют более высокую чувствительность к корти-

костероидам, поэтому методом выбора психонейроэндокринотерапии этой психопатологии в данном случае может стать заместительная терапия малыми дозами гормонов коры надпочечников.

Работа поддержана грантом РФФИ № 05-04-49781 и Программой Президиума РАН «Фундаментальные науки – медицине».

№ 294

ДИНАМИКА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЭНДОКРИННЫХ ЖЕЛЕЗ У ХРЯЧКОВ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ С НАЗНАЧЕНИЕМ БИОГЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

С.Г. Григорьев, И.Ю. Арестова, А.Г. Лукин, Н.В. Серeda, Л.А. Шуканова

Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, Чебоксары, Россия

Цель исследований – изучить морфометрические показатели надпочечников, тимуса и щитовидной железы у хрячков при назначении «Трепела» и «Суvara» с учетом биогеохимических особенностей Чувашского Приволжья и Присурья. Проведена одна серия научно-хозяйственных опытов на 3 группах хрячков-отъемышей по 10 голов в каждой. Животных контрольной группы выращивали на основном рационе (ОР). Поросятам 2 группы на фоне ОР скармливали цеолитсодержащий «Трепел», 3 – «Трепел» в сочетании с «Суваром» в общепринятых дозах. У хрячков, убитых в 60-, 210- и 300-дневном возрасте, определяли массу эндокринной железы, ширину корковой, мозговой зон надпочечников и тимуса, число Т-лимфоцитов вилочковой железы, толщину фолликулярного слоя, диаметр фолликул щитовидной железы по общепринятым в гистологической практике методам. Выявлено стимулирующее влияние «Трепела» и «Суvara» на массу надпочечников, ширину их коркового и мозгового вещества, что свидетельствует о более выраженной структурно-функциональной организации этой железы по сравнению с таковой в контроле. Морфометрические параметры вилочковой железы также преобладали у хрячков опытных групп, выращенных с назначением изучаемых биогенных соединений. Аналогичная закономерность выявлена в динамике показателей морфометрии щитовидной железы (толщина фолликулярного слоя и диаметр фолликулов). Таким образом, морфометрические параметры надпочечников, тимуса и щитовидной железы у хрячков, выращенных с применением «Трепела» и «Суvara», были более выраженными, по сравнению с таковыми интактных сверстников, что свидетельствует об их эффективности в биогеохимических условиях Чувашского Приволжья и Присурья.

№ 295

ВЛИЯНИЕ ПРЕДНИЗОЛОНА НА ТОРМОЖЕНИЕ ЖЕЛУДОЧНОЙ СЕКРЕЦИИ, ВЫЗВАННОЕ РАЗНЫМИ ПРИЧИНАМИ

А.Б. Трефилов *Государственный медицинский университет, Курск, Россия*

Изучали влияние глюкокортикоида преднизолонa у крыс с интактными надпочечниками на разные «виды» торможения базальной желудочной секреции. У крыс с фистулой желудка преднизолон (п/к; 2,5 или 5,0 мг/кг) не вызвал изменений секреции. Эти и другие опыты проводились через 48 час после операции. Те же дозы гормона увеличивали кислотность сока и дебит – час НС1 во время ингибиторного процесса, вызванного гастропепином (п/к; 0,2 мг/кг). Свободная НС1 возрастала на 59-81%, общая кислотность – на 28-50%, дебит – час НС1 – 76%. Во время адреналинового торможения (п/к; 0,036 или 0,073 мг/кг) стандартные дозы преднизолонa увеличивали валовое количество сока и НС1 соответственно на 96-128% и 69-105%. Преднизолон в дозе 5,0 мг/кг увеличивал во время «жирового» торможения (введение в желудок нерафинированного подсолнечного масла; 0,5 или 1,0 мл) свободную НС1 на 142-1420%, общую кислотность – 51-143%, дебит – час НС1 – на 167%. Преднизолон в дозе 2,5 или 5,0 мг/кг рaс-тормаживал желудочную секрецию, угнетение которой вызывалось гистодилом (п/к; 1,38 мг/кг). Валовое количество сока и НС1 во время ингибиторного процесса возрастали на 35-60% и 53-81%. Приведенные факты свидетельствуют об ослаблении торможения гастральной секреции при избытке в организме глюкокортикоидов.

№ 296

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ ГИПОТАЛАМО-АДЕНОГИПОФИЗАРНОЙ СИСТЕМЫ В РАННЕМ ПОСТРЕАНИМАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

А.Г. Карабаев, Р.Ж. Жаббаров *Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан*

Постреанимационная болезнь в настоящее время остается актуальной проблемой реаниматологии. Нам известно, что клиническая смерть протекает на фоне сильнейшего стресса и гипоксии. Сочетание этих факторов в организме вызывает в первую очередь активацию симпатoadреналовой системы, то есть подключение неспецифической реактивности организма и, в свою очередь, на клеточном уровне активация аденилат-циклазной системы способствует развитию клеточной компенсации и перегрузочной гипоксии, а продуктивное состояние клеток организма остается в невыгодном положении; ответственным за продуктивные состояния клеток организма является главный анаболический гормон тестостерон. Центром регуляции этого гормона являются нейросекреторные клетки (НСК) преоптического ядра (ПОЯ) и аркуатного ядра (АРЯ), а также В- и Д-базофильные клетки аденогипофиза. Изучение этого отдела мезолимбической системы остается актуальной проблемой. В связи с поставленными задачами нами проведено исследование на 30 беспородных крысах-самцах с массой тела 150-220 г, у которых было моделировано состояние клинической смерти и постреанимационной болезни по методу В.Г. Корпачева (1982). В постреанимационном периоде в течение I-II стадий постреанимационной болезни функциональная активность более выражена в НСК АРЯ в Д-базофильных аденоцитах по сравнению с НСК ПОЯ, а В-базофильными клетками аденогипофиза. В третьей стадии постреанимационной болезни функциональная активность НСК АРЯ продолжает возрастать по сравнению с НСК ПОЯ а в аденогипофизе преобладает реакция В-базофильных аденоцитов по сравнению с Д-базофильными клетками аденогипофиза. Таким образом, в ранних стадиях постреанимационной болезни в течение I-III-стадии увеличение реактивности НСК АРЯ и Д-базофильных клеток аденогипофиза, по-видимому, направлено для секреции тестостерона. Начиная с III-стадии, дальнейшее увеличение реактивности НСК АРЯ и преобладание реактивности В-базофильных аденоцитов скорее всего направлено на усиления синтеза тестостерона.

№ 297

ВОЗМОЖНЫЙ МЕХАНИЗМ ВОССТАНАВЛИВАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ МЕЛАТОНИНА НА НЕЙРОГЕННУЮ ВАЗОРЕАКТИВНОСТЬ

В.Н. Ярцев, О.В. Караченцева, Д.П. Дворецкий

Институт физиологии им. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Гормон эпифиза – мелатонин, принимающий участие в регуляции циркадианных ритмов ряда физиологических процессов, способен существенно усилить реакцию хвостовой артерии крысы на стимуляцию периваскулярных нервов электрическим полем (Krause et al., 1995, Ting et al., 1997). Ранее на изолированной хвостовой артерии молодых (4-5 недель) крыс линии Вистар нами было показано (Караченцева и др., 2003), что мелатонин в концентрации 10^{-7} М оказывает восстанавливающее действие на нейрогенную реактивность, как спонтанно снижающуюся в ходе опыта, так и сниженную под действием ацидоза. Потенцирующее действие мелатонина было пропорциональным степени снижения нейрогенной реактивности. В данной работе на таком же препарате исследовалось влияние мелатонина в такой же концентрации (10^{-7} М) на констрикторную реакцию, вызванную норадреналином. В каждом опыте норадреналин добавлялся кумулятивно в концентрации 1, 2, 5 и 10×10^{-7} М через 80 и 160 мин после начала опыта. В одной группе сосудов (n=15) мелатонин вводился перед вторым добавлением норадреналина, а во второй группе (n=15) – перед первым. В обеих группах мелатонин увеличивал нейрогенную констрикцию на $40,9 \pm 8,7\%$. Сократительная реакция сосуда на второе добавление норадреналина в концентрации 1, 2 и 5×10^{-7} М была меньше, чем на первое на 72%, 57% и 37%, соответственно (p<0,01). Мелатонин не изменял сократительный ответ на первое добавление норадреналина, но увеличивал на второе добавление норадреналина в концентрации 1, 2 и 5×10^{-7} М на 125%, 50%, и 17%, соответственно. Достоверным это увеличение было только при концентрации норадреналина 1×10^{-7} М (p<0,05). Предполагается, что восстанавливающее действие мелатонина на нейрогенную реактивность может быть связано с увеличением чувствительности постсинаптической мембраны гладкомышечных клеток сосуда к норадреналину.

№ 298

ЭКЗОГЕННЫЕ/ЭНДОГЕННЫЕ МОНОАМИНЫ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ЕСТЕСТВЕННЫХ КИЛЛЕРОВ

Р.И. Сепиашвили, И.П. Балмасова, Н.И. Танаева *Институт иммунофизиологии, Москва, Россия*

Известно, что лимфоциты и моноциты способны не только воспринимать моноаминергические регуляторные сигналы, но и синтезировать биогенные амины, в частности, катехоламины. При этом экзогенные и эндогенные моноамины оказывают различное воздействие на внутриклеточные процессы. Особый интерес с этой точки зрения представляют процессы взаимного влияния экзогенных и эндогенных моноаминов на лимфоциты, а хорошей моделью изучения подобных влияний являются естественные киллеры (ЕК), имеющие морфологию больших гранулярных лимфоцитов (БГЛ) и несущие в составе гранул регистрируемые гистохимически адреналин и серотонин. Было установлено, что содержание моноаминов в гранулах ЕК/БГЛ связано с общим исходным состоянием системы естественной цитотоксичности, метаболической активностью этих клеток, с процессом их участия в цитотоксических реакциях. На модели взаимодействия ЕК с чувствительной клеточной линией K562 было показано, что при низкой способности к цитолиту у ЕК относительно редко регистрируется в гранулах адреналин, а по мере роста цитолитической активности естественных киллеров эти клетки увеличивают содержание адреналина в гранулах и довольно резко возрастает частота встречаемости серотонина. Экзогенные воздействия моноаминов дозозависимо модулируют эффекты эндогенных аналогов. При использовании высокодозовых аминных нагрузок изменения в содержании адреналина и серотонина в гранулах ЕК/БГЛ проявляются в строгом соответствии с их функциональным состоянием, что позволяет использовать аминную нагрузку в качестве теста на функциональную активность ЕК.

№ 299

ИММУНОДИАГНОСТИКА НОСИТЕЛЬСТВА ВИРУСОВ ГЕПАТИТОВ В И С В НАГРУЗОЧНЫХ ТЕСТАХ С БИОГЕННЫМИ АМИНАМИ

Т.А. Славянская, Е.В. Кабанова, Е.С. Малова, Е.В. Плескановская *Институт иммунофизиологии, Москва, Россия*

Персистенция вирусов гепатитов В и С (ВГВ и ВГС) без выраженных клинических проявлений (вирусоносительство) представляет интерес и с биологической, и с медицинской, и с социальной точек зрения. Носители этих вирусов не только служат источником инфекции, но и нуждаются в определенном мониторинге, так как имеют потенциальную угрозу развития гепатоклеточных карцином. Особая роль принадлежит иммуномониторингу как показателю возможного нарушения иммунологического контроля вирусной персистенции. Было установлено, что эффективность иммуномониторинга носительства ВГВ и ВГС резко возрастает при изучении субпопуляционного состава лимфоцитов, а также популяции больших гранулярных лимфоцитов (БГЛ) в крови носителей с использованием нагрузочных тестов с биогенными аминами. Применение этих тестов позволяет выявить ряд особенностей иммунного статуса, не определяемых рутинными методами. Так, при носительстве ВГВ рутинные приемы определения субпопуляционного состава лимфоцитов отклонений не выявляли, а в нагрузочных тестах с биогенными аминами позволяли установить рост общего числа БГЛ, нарушения адrenoчувствительности В-лимфоцитов, зависимость аминокислотности ЕК от их функционального состояния. При носительстве ВГС наблюдалось падение содержания в крови $CD3^{+}$ и $CD22^{+}$ клеток на фоне роста общего числа БГЛ, а также значительные модуляции в аминокислотности лимфоцитов. Методом регрессионного анализа была получена математическая модель относительно благоприятного иммунного статуса носителя.

№ 300

О ФОРМИРОВАНИИ СПОСОБНОСТИ ИММУНОЦИТОВ К ПЕРВИЧНОМУ РАСПОЗНАВАНИЮ ЧУЖЕРОДНЫХ АНТИГЕНОВ

А.И. Волегов *Институт общей физики, Москва, Россия*

Ранее нами (А.И. Волегов, 1977; 1980) было обосновано положение, согласно которому толерантность клеточных факторов иммунитета к собственным антигенам (АГ) возникает потому, что в условиях их избытка соответствующие рецепторы (Р) просто не образуются. Однако остаётся открытым вопрос о месте и механизмах образования «предсуществующих» Р к чужеродным АГ. Известно предположение, что у млекопитающих дозревание В-лимфоцитов происходит в Пейеровых бляшках, заменяющих сумку Фабрициуса птиц. Мы полагаем, что при этом одновременно образуются и Р, распознающие чужеродные АГ. Установлено, что в лимфоток (а затем и в кровоток) поступают из желудочно-кишечного тракта не только продукты полного переваривания (аминокислоты, моносахариды, жирные кислоты и др), но и неполного, представляющие различные комплексы этих веществ. Следовательно, последние имеют определенную усложненную конфигурационную структуру, определяющую их специфичность. Эти комплексы могут включать продукты не только пищевого, но и иного происхождения (бактериального и др.) и являются таким образом носителями самых различных АГ детерминант (Д). Но они, в силу низкой молекулярности (в пределах м. весов до 30–40 тыс), будучи неспособными вызывать иммунные реакции, формируют на созревающих клеточных элементах иммунной системы в результате аффинных преобразований соответствующие комплексные структуры или Р, что находит отражение и в генетическом аппарате. Напомним, что к указанным комплексам относятся альбумозы и пептоны (т. е. вещества типа пептидов (П)), способные снижать, аллергические проявления, что свидетельствует об их способности взаимодействовать с мембранами иммунокомпетентных клеток. Этот процесс может происходить и в других лимфоидных образованиях кишечника, которыми особенно обильно снабжены слепая кишка и червеобразный отросток. Таким образом, положение Ф. Бернета (1965, 1969) о предсуществовании в результате бесчисленных мутаций клеток иммунной системы самой различной специфичности находит предметное объяснение. Сродство первичных Р к АГ мало специфично, ввиду разнообразия Д, действующих на них в процессе формирования. Есть основания полагать, что дальнейшее сужение специфичности происходит в основном не в результате селективного отбора, а в результате изменений, связанных с реакцией на АГ.

№ 301

ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИТОСКЕЛЕТА КЛЕТОК ТИМУСА БЕЛЫХ МЫШЕЙ В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ ЛАКТАЦИИ

И.Н. Павленко, С.М. Попов, Г.Б. Балакина

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Проведено ультраструктурное исследование тимоцитов (ТМ) и тимусных эпителиальных клеток (ТЕК) коры тимуса (Т) белых мышей на заключительной стадии беременности и при лактации (1-2 и 10 день). В исследовании получены данные об усилении во время лактации везикулярного транспорта у ТЦ и ТЕК коры Т при одновременной интеграции структур их цитоскелета и активации центров организации микротрубочек, что особенно выражено при беременности. Кроме того, обнаружено увеличение численности межклеточных десмосомальных контактов между ТЦ и ТЕК. Делается вывод о возрастании значения процессов клеточной подвижности и межклеточных взаимодействий между клетками коры Т, что может быть связано с изменениями ряда иммунных реакций и гормонального профиля при беременности и лактации.

№ 302

ВЛИЯНИЕ ЭПИТАЛОНА НА СОДЕРЖАНИЕ СЫВОРОТОЧНЫХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ ПРИ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ

Е.Н. Романова, К.Г. Шаповалов, Л.П. Малежик *Читинская государственная медицинская академия, Чита, Россия*

Термическая травма вызывает значительные функциональные расстройства иммунной системы и ведет к формированию иммунологической недостаточности, что усугубляет общее состояние больных. В связи с этим мы использовали иммунокорректор эпиталон (Ala-Glu-Asp-Glu), который сконструирован и синтезирован на основе изучения аминокислотного состава комплексного пептидного препарата эпиталамина, выделенного из эпифиза мозга животных. Нами проведено обследование и лечение пациентов в Читинском областном ожоговом центре. Возраст пострадавших варьировал от 15 до 66 лет. Ожоги возникали в большинстве случаев от действия пламени. Общая площадь ожога у больных составляла от 10 до 80%, глубина поражения – III-IV степени. Пациенты были разделены на две тождественные группы. В первой (контрольной) проводилась общепринятая терапия, во второй группе дополнительно к стандартной терапии применяли эпиталон в дозе 10 мкг в сутки однократно внутримышечно в течение 5 дней, начиная с 1-3 суток от момента получения термической травмы. Для исследования иммунной системы проводился подсчет лейкоцитов и лимфоцитов в периферической крови. Определяли концентрацию иммуноглобулинов А, М, G методом ИФА. Установлено, что у всех больных в первые дни после травмы регистрируется лейкоцитоз и лимфопения, резко снижалась концентрация иммуноглобулинов. В контрольной группе нарастание уровня сывороточных иммуноглобулинов наблюдалось только к 15-м суткам. На 20-е сутки отмечалась тенденция к нормализации IgA. При использовании эпиталона уже на 5-е сутки, с момента получения травмы, отмечалось нарастание содержания сывороточных иммуноглобулинов. На 10-е сутки нормализация IgA, к 15-м суткам нормализация IgG. Под влиянием проведенной иммунокорректирующей терапии у больных значительно реже встречались пневмонии, сепсис. Результаты исследования свидетельствуют о том, что применение эпиталона в лечении ожоговой болезни является перспективным в отношении восстановления функции иммунной системы, и как следствие – к снижению частоты осложнений.

№ 303

АДАПТАЦИЯ К ГИПОКСИИ КАК МЕТОД ИММУНОРЕАБИЛИТАЦИИ

М.О. Берова, А.Б. Иванов, З.Х. Абазова *Кабардино-Балкарский государственный университет, Нальчик, Россия*

Иммунология адаптационного процесса и изучение его механизмов в условиях гипоксии является одной из основных задач экологической иммунологии, предметом которой является изучение изменений иммунореактивности под действием факторов окружающей среды. В связи с этим мы ставили целью изучение влияния гипоксии на иммунологическую реактивность организма. Анализ полученных данных свидетельствует о том, что в результате адаптации к гипоксии в горах и в курсе нормобарической интервальной гипоксической тренировки организм мобилизует имеющиеся компенсаторные механизмы. Острая гипоксия оказывает угнетающее действие на иммунную систему, проявляющееся в снижении количества В- и Т-лимфоцитов, Т-хелперов, уровней IgA, IgM, IgG. Адаптация к длительному действию гипоксии, в результате которой происходит нормализация снабжения организма кислородом, приводит к повышению неспецифической резистентности и усилению иммунного ответа. У подростков 13-16 лет адаптация к длительному действию гипоксии приводит к преобладанию функциональной активности гуморального иммунитета, выражающемуся увеличением количественного содержания В-лимфоцитов и сывороточных иммуноглобулинов. Установлены возрастные отличия в динамике субпопуляционного состава Т-лимфоцитов. У лиц всех возрастных групп наблюдалось выраженное в разной степени достоверное увеличение Т-лимфоцитов. Популяция Т-хелперов возросла после пребывания в среднегорье у всех обследуемых, за исключением подростков. У подростков возросло количество Т-супрессоров, что закономерно привело к снижению иммунорегуляторного индекса. У детей, юношей, мужчин наблюдался рост иммунорегуляторного индекса. Таким образом, адаптация к гипоксии в условиях среднегорья подтверждает причастность иммунной системы к адаптивным механизмам и обладает конструктивным иммуномодулирующим эффектом у лиц разного возраста, что позволяет рекомендовать данные методы как перспективное направление в лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний, а также в проведении общеоздоровительных мероприятий.

№ 304

К ВОПРОСУ О ВРЕДНОСТИ ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

А.И. Волегов, Е.А. Миляев *Институт общей физики, Москва, Россия*

В последнее время внимание научной общественности и широкой публики привлечено к вопросу о возможности внесения в организм неблагоприятной для него биологической информации и просто вредных веществ при употреблении в пищу генетически модифицированных продуктов. В нашей стране преобладает недоверчивое, подозрительное отношение к этим продуктам. Зачастую поддерживается оно и органами массовой информации. Оснований этому или вообще не приводится, или они не относятся к существу вопроса. Поскольку вред для общества такого отношения очевиден, попробуем проанализировать ситуацию без предубеждений. Разве человечество всегда не употребляло растительную и животную пищу, которая, хотя и «генетически не модифицирована», но генетически совершенно чужда нашему организму. Поэтому нет никаких оснований опасаться использования генетически модифицированных продуктов, которые, как и другие, при введении в организм через рот, т. е. физиологическим путем, подвергаются перевариванию в желудочно-кишечном тракте до простых генетически и иммунологически индифферентных усвояемых форм. Вероятность всасывания более крупных молекул или их комплексов мала, и при этом включаются иммунные механизмы. Что же касается нефизиологического парентерального применения таких продуктов или их производных, то они, как и «генетически не модифицированные», могут оказать отрицательное влияние на организм (А.И. Волегов и соавт., 2-й междунар. симп. «Структ. и функц. вегет. н.с.», 1998). Ни у кого не вызывает опасений употребление мяса и молока пород животных, выведенных путем скрещивания половым путем; плодов, полученных путем перекрестного опыления растений. Генная инженерия делает то же самое, только более совершенным методом. «Генетически модифицированный» продукт, по нашему мнению, не следует отвергать, если его пищевая ценность достаточно высока и если он не токсичен. Генная инженерия – это закономерный и необратимый этап развития науки и практики.

№ 305

МОДУЛЯТОРНОЕ ВЛИЯНИЕ ПУТРЕСЦИНА НА ПРОЦЕССЫ СИНТЕЗА ЦИТОКИНОВ В ЦЕНТРАЛЬНОМ И ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ОРГАНАХ ИММУНИТЕТА

С.А. Авакян, А.В. Зильфян, Т.С. Авакян

НИЦ Ереванского государственного медицинского университета им. М. Гераци, Ереван, Армения

В условиях однократного интраваскулярного введения половозрелым мышам-самцам путресцина в концентрации 2×10^9 мкг/мл иммуноферментному анализу были подвергнуты супернатанты, приготовленные из гомогенатов тимуса, селезенки и лимфатических узлов, на предмет определения уровня ИЛ-1, ИЛ-2, ИЛ-6 и ИФН γ . Было установлено, что уже через 2 часа после введения путресцина в тимусе подопытных животных имело место заметное снижение уровня всех изучаемых цитокинов (ИЛ-1 α – $38,2 \pm 7,6$ против $131,2 \pm 26,2$ пг/мл в контроле, ИЛ-2 – $886,8 \pm 177,4$ против $6543 \pm 849,4$ пг/мл в контроле, ИЛ-6 – $284,6 \pm 56,9$ против $1013,0 \pm 202,6$ пг/мл в контроле, ИФН γ – $3,6 \pm 0,7$ против $16,2 \pm 3,2$ пг/мл в контроле). Через 8 часов после введения путресцина уровень ИЛ-1 α и ИЛ-6 в тимусе нормализовался, в то время как уровень ИЛ-2 и ИФН γ продолжал понижаться (ИЛ-2 – $264,2 \pm 52,8$ пг/мл, ИФН γ – $0,7 \pm 0,15$ пг/мл). Аналогичная направленность сдвигов была зарегистрирована в селезенке и лимфоузлах. Учитывая то обстоятельство, что нами были использованы относительно низкие концентрации путресцина (максимально приближенные к таковым определялись в сыворотке крови млекопитающих), можно сделать предположение, согласно которому эндогенный путресцин в условиях нормального функционирования организма обладает направленным избирательным модулирующим влиянием на процессы синтеза и ингибиции иммуноцитоклинов.

№ 306

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МЕЖПОЛУШАРНАЯ АСИММЕТРИЯ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ АКТИВНОСТИ И СТАДИИ АУТОИММУННОГО РЕВМАТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Л.Л. Клименко, О.В. Протасова, Л.П. Кудряшова, Е.Л. Союстова, М.Н. Комарова, В.Ф. Фокин

Институт химической физики им. Н.Н. Семенова; КБ № 83 ФУ «Медбиоэкстрем»; НИИ физико-химической медицины; НИИ мозга, Москва, Россия

Основываясь на концепции общего адаптационного синдрома, по законам которого развивается патологический процесс, мы предположили участие функциональной межполушарной асимметрии (ФМА) в формировании иммунного ответа. Известно, что при стрессе трансформируются межполушарные отношения. На разных стадиях ревматических заболеваний меняется вовлеченность правого или левого полушария в управление иммунными и другими вегетативными реакциями, что влияет на межполушарное распределение уровня постоянного потенциала головного мозга (УПП), отражающее характер межполушарных отношений. В клинических условиях исследовали связь между типом (ФМА) и иммуно-биохимическим статусом 172 больных системными ревматическими заболеваниями (СРЗ). ФМА оценивали неинвазивным методом по разности уровня постоянного потенциала головного мозга (УПП) в правой и левой височной областях, (Td-Ts), мВ. Выявлено, что разным стадиям СРЗ соответствуют различные типы ФМА: на ранних стадиях преобладает левополушарное доминирование (правшество), на развернутых – правополушарное (левшество), терминальная стадия характеризуется потерей ФМА – амбидекстрией. Коэффициент латерализации, определенный по формуле: $K=2(Td-Ts)/(Td+Ts)$, при высокой активности заболевания в 20 раз меньше, чем в начальной, что соответствует эквипотенциализации коры мозга. Показатели иммунного ответа у больных с разным типом ФМА достоверно различаются. Методом множественного регрессионного анализа выявлена достоверная связь между показателем ФМА – межполушарной разностью потенциала в височных долях полушарий – (Td-Ts) мВ – и всем комплексом иммуно-биохимических параметров, характеризующих развитие ревматического процесса, $R^2=0,98$, что свидетельствует о возможности определения типа ФМА через комплекс иммуно-биохимических характеристик и ассоциируется с представлением о модулирующей роли ФМА при формировании иммунного ответа.

№ 307

УРОВЕНЬ КАТЕХОЛАМИНОВ И ГИСТАМИНА В ПЛАЗМЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ И НАДПОЧЕЧНИКАХ СЕНСИБИЛИЗИРОВАННЫХ ЖИВОТНЫХ

Л.Н. Иванов, Т.В. Мурашкин, А.И. Виницкая, А.Г. Ильин

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Чебоксары, Россия

Вопрос аллергии населения на сегодняшний день сохраняет свою актуальность. Хотя этой проблеме посвящено значительное количество научных исследований, роль биогенных аминов в этих процессах остается недостаточно изученной. В данном эксперименте на белых беспородных крысах-самцах проводилась сенсibilизация нейтральной лошадиной сывороткой, которая вводилась внутривенно в количестве 0,10 мл, через одну неделю – 0,15 мл, через две недели – 0,30 мл. Исследовался уровень биоаминов (катехоламинов и гистамина) с помощью люминесцентно-гистохимических методов с последующей микроцитоспектрофлуориметрией в корковом и мозговом слое надпочечников и плазме периферической крови. Результаты исследования показали, что в корковом и мозговом слоях надпочечников интактных животных уровень катехоламинов составлял $82,83 \pm 1,12$ и $104,11 \pm 1,60$, а уровень гистамина – $105,22 \pm 1,78$ и $106,27 \pm 2,14$, соответственно. В плазме крови интактных животных содержание катехоламинов – $8,03 \pm 0,21$, а гистамина – $10,98 \pm 0,38$. У животных, которые подвергались сенсibilизации, уровень катехоламинов в корковом и мозговом слоях надпочечников составлял $97,36 \pm 5,49$ и $153,03 \pm 1,17$, соответственно, а уровень гистамина – $73,63 \pm 2,02$ и $93,43 \pm 3,96$, соответственно. Уровень катехоламинов и гистамина у сенсibilизированных животных в плазме составлял $5,43 \pm 0,19$ и $13,53 \pm 0,29$, соответственно.

Таким образом, полученные результаты демонстрируют снижение содержания катехоламинов в плазме крови и их повышение как в корковом, так и в мозговом слоях надпочечников. Уровень гистамина повышается при действии антигена в крови и снижается в корковом и мозговом слоях надпочечников.

№ 308

ХАРАКТЕРИСТИКА ТКАНЕВЫХ БАЗОФИЛОВ КОЖИ МЫШИ И IgE-ОТВЕТА В ФАЗЕ СПАДА 22-го и 23-го (ОДИННАДЦАТИЛЕТНЕГО) СОЛНЕЧНОГО ЦИКЛА

Л.В. Шульженко, Н.В. Колесникова, Л.В. Ломтатидзе, Ж.К. Лопунова

Кубанская государственная медицинская академия, Краснодар, Россия

Ранее (Л.В. Шульженко с соавт., 1998) в фазе спада 22-го солнечного цикла нами были выявлены сезонные различия в характеристике тканевых базофилов (ТБ) кожи мыши и в характеристике IgE-ответа. Цель настоящей работы – исследовать аналогичные параметры в фазе спада 23-го солнечного цикла и сравнить полученные данные с результатами предыдущей работы. Уровень IgE-антител определяли по реакции пассивной кожной анафилаксии в сыворотке мышей, иммунизированных хроматографически очищенным аллергеном амброзии (Р.А. Ханферян, 1975); количество ТБ в коже спины мыши регистрировали по результатам окрашивания основным коричневым. Даты иммунизации и забора материала: 10-20 января, 10-20 июля. Анализ результатов в фазе спада 23-го солнечного цикла показал, что в зимний период по сравнению с летним увеличился уровень накопления гомоцитотропных IgE-антител в среднем в 1,6 раза ($1,80 \pm 0,03$ против $1,10 \pm 0,01$ $p < 0,01$), и в 2 раза оказалось увеличенным количество ТБ – ($2,43 \pm 0,07$ против $1,2 \pm 0,07$). Результаты исследования в фазе спада 22-го солнечного цикла: зимой по сравнению с летним периодом уровень накопления IgE-антител превышал летний уровень в 3,5 раза ($3,08 \pm 0,30$ против $0,87 \pm 0,09$), количество ТБ в коже грызунов увеличилось в 2,9 раза ($1,8 \pm 0,05$ против $0,62 \pm 0,05$). Сравнительный ана-

лиз данных свидетельствует о том, что, как в фазе спада 22-го солнечного цикла так и в фазе спада 23-го цикла четко прослеживается (несмотря на различия в абсолютных цифрах) сезонность и сопряженность изменений двух параметров: количественной характеристики ТБ и уровня накопления IgE-антител. Полученные данные могут быть соотнесены с одним из основных положений хронобиологии (Ю.А. Романов, 2000): каждый последующий цикл ритмических изменений не всегда подобен предыдущему циклу, но в своей сущности имеет аналогичный предыдущему циклу механизм.

№ 309

НЕОДИНАКОВЫЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ СДВИГИ В СЛЮНЕ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РАЗНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

К.С. Эльбекьян, А.Б. Ходжаян *Ставропольская государственная медицинская академия, Ставрополь, Россия*

Длительное воздействие низких доз ксенобиотиков (в том числе и тяжелых металлов) может привести к дисрегуляции иммунной системы особенно в растущем организме. В этой связи интересно изучить влияние комплекса металлов (Cr, Ni, Zn, Fe, Pb, Mn, Cu) выявляемых в атмосферном воздухе и питьевой воде Ставрополя в слюне у детей и подростков. Исследования проводились на примере Апанасенковского района (первая территория) и Ставрополя (вторая территория). Концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе и питьевой воде первой территории находится в пределах гигиенических нормативов, что позволяет рассматривать ее в качестве контрольной. Спецификой второй территории является наличие машиностроительных, приборостроительных, химических предприятий, в выбросах которых содержатся тяжелые металлы (ТМ). Исследования состояния атмосферного воздуха и питьевой воды Ставрополя показали, что концентрации этих веществ значительно превышают допустимый уровень. Иммунологическое обследование проводили в слюне у жителей Апанасенковского района (группа I) и г. Ставрополя (группа II) в двух возрастных группах (первая группа – 2-6 лет; вторая – 15-17 лет) иммуноцитохимическим методом, которое включало определение IgA, IgG, комплемента, фагоцитарную активность и циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК). Результаты изучения показателей иммунитета в зависимости от экологической среды и возраста показали, что содержание IgA, IgG и ЦИК у возрастных групп 2-6 лет и 15-17 лет, живущих в неблагоприятных экологических условиях достоверно увеличено, чем на контрольной территории. Изменение показателей фагоцитоза наблюдалось только у подростков в возрасте 15-17 лет. Таким образом, согласно полученным результатам, загрязнение природной среды ТМ в условиях города оказывает влияние на ухудшение показателей местного иммунитета. Эти изменения более отчетливо проявляются у лиц в 15-17 лет, что, надо полагать, связано с некоторыми функциональными особенностями возрастного формирования иммунного статуса.

№ 310

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕЛЕЗЕНКИ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ В ДОЗЕ 6 Гр

Б.А. Жетписбаев, А.С. Аргынбекова, Г.М. Токешева, О.А. Усенова

Медицинская академия, Семипалатинск, Казахстан

В литературе нет достаточной информации о функциональном состоянии селезенки после общего острого радиационного облучения и ее взаимосвязи с гуморальным иммунитетом и биохимическими процессами, происходящими в самой селезенке. Селезенка ответственна за формирование иммунного ответа, первой отвечает на введение в кровь антигенов, синтезируя иммуноглобулины и факторы, стимулирующие фагоцитоз лейкоцитами и макрофагами. Поэтому целью работы является изучение функционального состояния селезенки после воздействия общего гамма-излучения в дозе 6 Гр. Для решения поставленных задач нами выполнено две серии опытов на 80 белых беспородных половозрелых крысах, которые были распределены на две группы: 1 – контрольная (n=20), 2-я – опытная (n=60). Опытную группу подвергли общему гамма-облучению на радиотерапевтической установке «Луч-1» 60Co в дозе 6 Гр. У всех животных изучали до и через 30 дней показатели гуморального иммунитета и активность ферментов энергетического обмена в селезенке. Результаты экспериментов показывают, что через 30 дней после облучения на фоне лейкопении повышается общее число лимфоцитов и В-лимфоцитов. Содержание АОК в селезенке значительно снизилось в 2,7 раза. Наряду со снижением АОК у облученных животных отмечалось снижение концентрации ЦИК в сыворотке крови. Эти данные свидетельствуют об угнетении гуморального иммунитета, способности В-лимфоцитов к дифференцировке, конечным этапом которой является антителообразующая клетка. В селезенке животных, облученных в дозе 6 Гр, повышается в сравнении с исходным активностью ЦХО (P<0.05), что позволяет судить об усилении клеточной энергетики в селезенке. Активность СДГ не изменяется.

Таким образом, общее сублетальное облучение в дозе 6 Гр вызывает снижение функционального состояния селезенки, что проявляется в депрессии гуморального иммунитета и повышении клеточной энергетики в селезенке.

№ 311

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА В БИОГЕОХИМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЧУВАШИИ

Г.Э. Куюкинова *Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Чебоксары, Россия*

Влияние биогеохимических факторов Чувашии изучено в условиях экспериментального моделирования на 396 инбредных мышях линии СВА/Sto массой 18-20 г. Первая группа содержалась на кормах и питьевой воде из Прикубниноцивилевского субрегиона с недостатком кремния; вторая – из Присурского с избытком кремния. Через 3 недели после заражения определяли массу тела, показатели общего анализа крови, протеинограммы, функциональной активности нейтрофилов и лимфоцитов, высеваемость колоний микобактерий туберкулеза из селезенки, морфологические изменения легких и органов иммунной защиты. Содержание кремния в печени мышей определялось на атомно-абсорбционном спектрометре С-115 М1 в пламени ацетилен-воздух. На фоне дефицита микро-

элемента кремния при экспериментальном туберкулезе у животных угнетается специфический клеточный иммунитет – снижается функциональная активность Т-лимфоцитов на 38%; происходит ослабление естественных физиологических механизмов защиты: снижение количества лейкоцитов, лимфоцитов, моноцитов, эозинофилов, общего белка, α - и γ -глобулинов в периферической крови, функциональной активности нейтрофилов. В этих условиях морфологические изменения во внутренних органах становятся более выраженными, высеваемость микобактерий туберкулеза из них повышается. Перевод животных на рацион с избытком микроэлемента кремния и проведение лечения противотуберкулезными препаратами в течение трех месяцев обеспечивает иммунокоррекцию – повышение реакции бласттрансформации лимфоцитов как со специфическими, так и неспецифическими митогенами в пределах 37 – 41%, формирование минимальных морфологических изменений в легких, гиперплазию фолликулов селезенки. Содержание кремния в печени экспериментальных мышей, получавших рацион с избытком изучаемого микроэлемента, выше по сравнению с животными, находившимися на рационе с его недостатком. Патфизиологическое значение данного микроэлемента определяется устойчивой корреляционной связью с основными проявлениями экспериментального туберкулеза: функциональной активностью лимфоцитов в реакции бласттрансформации со специфическим митогеном H37Rv ($r = +0,79$), титрами специфических иммуноглобулинов G ($r = -0,57 - 0,62$), высеваемостью микобактерий из гомогената селезенки ($r = -0,51$).

№ 312

ЗНАЧЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТА КРЕМНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОТЕКТИВНОГО ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОГО ИММУНИТЕТА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Г.Э. Куюкинова, З.Д. Акугинова *Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Чебоксары, Россия*

Известно, что даже в самых благоприятных условиях при наличии высококачественной вакцины стопроцентного успеха достигнуть на современном этапе практически не удастся. Выбор изучения влияния микроэлемента кремния основан на том, что именно по этому микроэлементу определена наибольшая разница в содержании в суточных пищевых рационах коренных жителей Присурского ($31,4 \pm 3,3$ мг/сут) и Прикубниоцивильского ($5,6 \pm 1,4$ мг/сут) субрегионов Чувашии. Для изучения значения микроэлемента кремния для формирования протективного противотуберкулезного иммунитета на размножение были поставлены две группы инбредных мышей линии CBA/Sto. Одну группу содержали на рационе с недостатком микроэлемента кремния из Прикубниоцивильского субрегиона, а другую – из Присурского с избытком кремния. Эксперименты проведены на потомках 6-8 поколений. Двухмесячных животных вакцинировали подкожно живой 3-недельной культурой *Mycobacteria bovis* (БЦЖ) в дозе 500 мкг, а через 1 месяц заражали вирулентной культурой H37RV. Через три недели после заражения выявлено, что у мышей, находившихся на рационе с избытком кремния, зафиксированы более высокие значения массы тела, гемоглобина, лимфоцитов и моноцитов, менее выражен нейтрофилез со сдвигом влево по сравнению с животными, получавшими недостаточное количество кремния. Фагоцитарная активность нейтрофилов и пролиферативный ответ Т-лимфоцитов в присутствии РРД, H37 RV, конковалина А были достоверно выше у мышей, получавших кремний-избыточный рацион, чем у мышей, находившихся на кормах и воде с недостатком изучаемого микроэлемента. При сравнении значений селезеночного индекса выявлено более выраженное специфическое воспаление и высеваемость МБТ в селезенке у животных, испытывавших недостаток кремния. Сравнительный анализ выживаемости показал, что избыток кремния способствует значительному увеличению выживаемости зараженных вакцинированных мышей и увеличивает срок жизни животных. На основании полученных данных можно констатировать, что существует возможность фенотипической коррекции гиперчувствительности замедленного типа при туберкулезе при недостаточном протективном действии специфической вакцинации.

№ 313

СОСТОЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ КАДМИЯ

О.М. Матолинец *Львовский национальный медицинский университет им. Л. Галицкого, Львов, Украина*

Изучали воздействие кадмия хлорида (4 мг/кг) на крысах разных возрастов (3-, 6-, 18-месяцев). На седьмой день после введения кадмия снижался уровень IgA, IgM и возрастал уровень циркулирующих иммунных комплексов и IgG, кроме старых животных, у которых все показатели были ниже показателей интактных.

№ 314

НЕЙРОИММУНОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ПАТОЛОГИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

В.М. Студеникин, Л.М. Высоцкая, Н.Г. Звонкова, С.В. Балканская, Л.А. Пак, В.И. Шелковский, О.И. Маслова
НИИ педиатрии, Москва, Россия

Нейроиммунофизиология как направление исследований в клинической медицине находит все большее применение в детской неврологии. Всплеск интереса неврологов нашей страны к этой дисциплине, пришедшийся на 1980 гг., во многом ограничивался технологически и методически. В частности, изучение гуморального иммунитета (IgG, A, M) при воспалительной и невоспалительной патологии ЦНС редко приводило к выработке новых критериев диагностики. Исследование показателей клеточного иммунитета (иммунокомпетентных клеток крови и других физиологических жидкостей) в течение долгого времени проводилось с использованием панелей моноклональных антител (МКА), позволяющих характеризовать лишь базисные популяции и субпопуляции, которые обычно подвержены малозначимым изменениям (CD3, CD4, CD8, CD19, HLA-DR и т.д.). С 1990 гг. по настоящее время в отделении психоневрологии НИИ педиатрии ГУ НЦЗД РАМН в тесном сотрудничестве с другими подразделениями учреждения ведутся интенсивные исследования нейроиммунологических параметров у детей с различными видами неврологической патологии. В частности, эти исследования касаются таких болезней, представляющих различные

иммунофизиологические модели, как эпилепсия, демиелинизирующие заболевания (рассеянный склероз и др.), первичная головная боль (цефалгия) и др. Помимо использования классических маркеров иммунокомпетентных клеток, нами изучены относительные и абсолютные показатели содержания в крови субпопуляций с применением двойной-тройной метки (CD8⁺28⁺, CD3⁺16⁺56⁺, CD16⁺56⁺, CD57⁺8⁺), а также использованы маркеры, не считавшиеся ранее значимыми в неврологии (CD25, CD122, CD95 и др.). Проведенные исследования позволили предложить дифференцированный состав панели МКА при исследовании различных нозологий. Проанализированы корреляции между показателями иммунного статуса и уровнями глутаматных рецепторов типов GABA- и NMDA при пароксизмальных поражениях ЦНС (эти исследования сближают нейроиммунофизиологию и нейрохимию).

№ 315

ВЛИЯНИЕ ИММУНОСТИМУЛЯТОРА ГАЛАВИТ НА МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СТРУКТУРЫ ТИМУСА И СЕЛЕЗЕНКИ

С.А. Ястребова *Чувашский государственный университет, Чебоксары, Россия*

В нашей работе исследованы биоаминсодержащие клетки тимуса и селезенки после воздействия иммуномодулирующего и противовоспалительного препарата «Галавит». Цель исследования – изучить соотношения биогенных аминов в структурах тимуса и селезенки методами Фалька и Кросса, а также проанализировать тучные клетки тимуса по степени метахромазии и дегрануляции методом Унна и по состоянию внутриклеточных липидов при окрашке суданом черным В через 1, 3, 7, 14 и 21 сутки введения Галавита. Объектом исследования служили тимус и селезенка 80 белых беспородных крыс-самцов массой 150-200 г. Органы животных забирались под глубоким эфирным наркозом. Животные были разделены на две группы: первая – контрольные животные (40), которым вводили физиологический раствор в бедренную мышцу; вторая – подопытные животные (40), которым вводили Галавит в дозе 1 мг/кг. Результаты исследований. Изменения уровней биогенных аминов наиболее выражено протекает в макрофагах премедуллярной зоны и в тучных клетках тимуса. На протяжении названных сроков уровни серотонина и катехоламинов меняются волнообразно. Уровень гистамина до седьмых суток воздействия Галавита повышается с последующим плавным понижением. В структурах селезенки на 1, 7 и 14 сутки введения Галавита концентрации биогенных аминов повышаются. Наиболее выраженная реакция на введение Галавита отмечается во внутрифолликулярных макрофагах селезенки. Введение Галавита приводит к увеличению общего количества β₁-метахроматичных тучных клеток тимуса и T1-форм по степени дегрануляции, что свидетельствует о торможении процессов дифференцировки и созревания гепарина в них. При введении Галавита в тимусе увеличивается количество тучных клеток со средним содержанием липидов. Это позволяет косвенно судить о повышении концентрации биогенных аминов в названных клетках. По данным наших исследований оптимальными сроками терапии Галавитом в целях иммуностимуляции служат 7-14 суток.

№ 316

СООТНОШЕНИЕ РЕАКЦИЙ ОБЩЕГО И МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

А.А. Мамедова, Е.В. Сергеева *Институт физиологии природных адаптаций, Архангельск, Россия*

Цель исследования – установить механизмы взаимодействия общего и местного иммунитета под воздействием антигенов микроорганизмов. В связи с этим изучали уровень активации клеток иммунной системы, концентрацию сывороточных иммуноглобулинов, а также фагоцитарную активность, сорбционную способность, ЦИК и sIg A слизистых. Проведен анализ результатов иммунологического обследования 288 детей в возрасте 5-12 лет с различными хроническими воспалительными процессами верхних дыхательных путей (аденоиды II-III степени, ангины, бронхиты, астматические бронхиты). Материалом для исследования были отделяемое миндалин, слизистых зева, а также периферическая венозная кровь. Частота выделения безусловно-патогенных микроорганизмов составила 35% (из них 40% приходилось на *Str. pyogenes*, 38% – на *St. aureus*, 22% – *Str. pneumoniae*). При изучении реакций иммунитета выявлено, что при воздействии *Str. pyogenes* регистрируется преимущественно увеличение содержания CD8⁺ (72,7%), HLA-DR⁺ (40,1%) и IgM (87,5%). Стафилококковую инфекцию характеризует наиболее высокая частота регистрации дефицита CD3⁺ (57,1%), CD5⁺ (60,1%), CD4⁺ (38,5%), CD22⁺ (36,3%), токсичных концентраций ЦИК (79%) и дефицита sIgA (94,9%). При воздействии *Str. pneumoniae* наблюдается максимальная частота регистрации сниженных значений IgA (91,7%). Дефицит фагоцитарной защиты при стафилококковой и стрептококковой инфекциях составили соответственно 92% и 92,5%. В присутствии пневмококков наиболее резко снижается сорбционная активность эпителия слизистых с частотой регистрации данного признака в 95,9% случаев.

Таким образом, выявлены существенные различия в развитии местных и общих иммунных реакций в зависимости от специфики возбудителя.

№ 317

ИММУНОПАТОЛОГИИ, ВЫЗЫВАЕМЫЕ ИЕРСИНИЯМИ И ИХ ДИАГНОСТИКА

О.Ю. Портнягина, О.П. Вострикова, В.Г. Малашенкова, В.А. Хоменко, О.Д. Новикова, Т.Ф. Соловьева

Тихоокеанский институт биоорганической химии, Владивостокский государственный медицинский университет, Владивосток, Россия

Заболевания, вызываемые энтеропатогенными иерсиниями, занимают одно из ведущих мест среди патологий, социально-значимых для человека. Иерсиниозные инфекции отличаются своеобразным патогенезом, выраженным полиморфизмом клинических проявлений и частым развитием осложнений (вторично-очаговых форм), когда на определенном этапе симптомы системного заболевания начинают превалировать над признаками инфекционного процесса. Вторично-очаговые формы иерсиниозов, как правило, возникают на фоне многочисленных факторов рис-

ка, в том числе неблагоприятной экологической обстановки, вызывающей у больных поражения печени, развитие различных видов анемий и онкозаболеваний. Наиболее распространенным следствием иммунопатологических состояний являются поражения опорно-двигательного аппарата (артралгии и полиартриты) и сердечно-сосудистой системы (миокардит). С помощью иммуноферментных (ИФА) тест-систем на основе видоспецифических антигенов, белков-поринов из наружной мембраны (НМ) *Yersinia pseudotuberculosis* и *Yersinia enterocolitica* были проанализированы сыворотки крови 65-ти взрослых больных с клиническими симптомами заболеваний опорно-двигательного аппарата. В анализируемых сыворотках антитела к порину из *Y. pseudotuberculosis* были обнаружены в 42% случаев, антитела к порину из *Y. enterocolitica* выявлены не были. В результате анализа сывороток крови 40 детей с симптомами токсического поражения сердечной мышцы в 10% случаев обнаружены антитела к порину из НМ возбудителя псевдотуберкулеза, а в 5% случаев антитела к порину из НМ возбудителя кишечного иерсиниоза. Таким образом, предлагаемый нами подход к диагностике иммунопатологий иерсиниозной природы позволяет адекватно оценивать последствия заболевания псевдотуберкулезом и кишечным иерсиниозом и реализовать действенные приемы лекарственной терапии при их лечении.

№ 318

ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИЕ ЭФФЕКТЫ МЕДИАТОРОВ ФЕТАЛЬНЫХ ТКАНЕЙ В ЛЕЧЕНИИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

Ж.А. Доскалиев, А.Д. Жетимкаринова, Д.З. Джуманиязов

Казахская государственная медицинская академия, Астана, Казахстан

Экстренная коррекция иммунного конфликта – важнейшего патогенетического фактора развития полиорганной недостаточности, сопровождающей критические состояния – актуальная проблема современной медицины. Цель исследования: оценить возможность медиаторов фетальных тканей в иммунокоррекции критических состояний. Исследования проведены у 30 больных (средний возраст 59±8), находившихся в критическом состоянии, общим для которых был факт перенесенной крайне тяжелой гипоксической агрессии и включение медиаторов фетальных тканей (биологически активные вещества, продуцированные фетальными тканями) в программу интенсивной терапии. Объективизацию степени тяжести состояния больных проводили с использованием шкалы АРАСНЕ II. Для отображения результатов мониторинга стандартных клинико-биохимических исследований и мониторинга показателей иммунитета применяли оригинальные компьютерные технологии. С целью экстренной иммунокоррекции всем пациентам исследуемой группы внутривенно капельно (по разработанной в клинике «схеме») вводились медиаторы фетальных тканей. Снижение степени тяжести состояния больных по шкале АРАСНЕ II с 28,2±0,9 до 22±5 баллов; повышение индекса активации нейтрофилов в 5,6 раза, а индекса активации фагоцитов в 7,8 раза; содержание иммуноглобулинов основного класса и циркулирующих иммунных комплексов повысилось на 47% и 59% соответственно. Медиаторы фетальных тканей являются методом выбора в экстренной иммунокоррекции критических состояний.

№ 319

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТЕСТА ЛИМФОЦИТАРНО-ТРОМБОЦИТАРНОЙ АДГЕЗИИ

А.С. Богданова, И.Г. Богданов, Н.И. Горяев, А.В. Дракунов, В.С. Едемская, А.Н. Емельянова, О.П. Зубченко, Л.В. Ильиных, Ю.Г. Кергенскова, И.Б. Латышева, Н.А. Миронова, И.В. Нардина, С.В. Першиков, О.В. Петрова, Ю.Н. Пономарева, В.И. Семенова, А.В. Солпов, Н.А. Страмбовская, И.Р. Тополев, М.Г. Шаманская, С.В. Юрчук, Ю.А. Витковский Читинская государственная медицинская академия, Чита, Россия

Известно, что лимфоцитарно-тромбоцитарная адгезия (ЛТА) представляет собой феномен, осуществляемый Т-лимфоцитами, NK-лимфоцитами и кровяными пластинками (Витковский Ю.А. и соавт., 1999-2005). Сам тест ЛТА отражает функциональную активность иммунокомпетентных клеток и был нами апробирован для оценки состояния иммунитета, как в норме, так и при патологических состояниях. В течение последних лет мы широко использовали тест лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии с диагностической целью. Мы исходили из того, что у здоровых людей 1%. При многих патологических состояниях этот показатель может резко снижаться. В первую очередь это касается онкологических заболеваний, поскольку опухоль-инфильтрирующие клетки, относящиеся к Т-лимфоцитам, сильно теряют способность образовывать коагрегаты с тромбоцитами. Подобные изменения обнаружены у больных острой пневмонией, хроническим бронхитом, остеомиелитом, переломами, инфекционными заболеваниями и др. Разнонаправленные показатели ЛТА обнаружены в различные периоды инфаркта миокарда, нарушения мозгового кровообращения, при алкоголизме, шизофрении и др. Подобные изменения адгезивных свойств лимфоцитов свидетельствуют в одних случаях о стимуляции Т-клеточного звена иммунитета, выражающегося в повышении функциональной активности клеток, а в других – о развитии клеточного иммунодефицита или феномена лейкоцитарной депрессии. Тест ЛТА можно использовать для контроля за проводимой иммуностимулирующей терапией, особенно цитокинотерапией. В результате исследований установлено, что изменение ЛТА может служить критерием длительности цитокинотерапии.

№ 320

УЧАСТИЕ ЛИМФОЦИТОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО БАЛАНСА ОРГАНИЗМА

А.П. Парахонский, А.И. Абарбарчук Кубанский медицинский университет, Краснодар, Россия

Существует возможность передачи макроэргов (АТФ) из клетки в клетку через щелевые контакты. Это позволяет организму обеспечивать энергией те звенья многоклеточной структуры, которые нуждаются в дополнительной энергии. Такое обеспечение осуществимо при наличии большого количества небольших подвижных клеток, легко проникающих во все точки многоклеточного организма. Функцию клеток, обеспечивающих энергоснабжение ин-

тенсивно делящихся клеток (структур), могут выполнять малые лимфоциты, возникающие в период раннего эмбриогенеза. Их количество быстро возрастает в эмбриональный и постнатальный период. В настоящее время принято считать, что лимфоциты в организме выполняют только иммунную функцию, защищая организм при появлении чужеродных антигенов. В этом случае трудно объяснить появление лимфоцитов на ранних стадиях эмбриогенеза, когда эмбрион находится под защитой материнского иммунитета. К тому же количество лимфоидных образований во всех органах человека начинает снижаться достаточно рано (7-16 лет), когда заканчивается формирование основных структур человеческого организма. Однако, необходимость иммунной защиты организма человека с возрастом не уменьшается, и с позиций её необходимости (иммунной защиты) такое снижение трудно объяснить. Показано, что ночное снижение деятельности клеток головного мозга и мышечной ткани связано с необходимостью пополнения запаса энергии, усиленно расходуемого в дневное время. Во время отдыха организма снижается кровоснабжение в головном мозге, мышцах, и за счёт этого усиливается интенсивность деления клеток лимфоидной ткани, увеличивая количество клеток, обеспечивающих энергетические потребности тканей и органов. Экспериментальные данные на животных свидетельствуют о снижении числа лимфоцитов в тимусе и в селезёнке утром и вечером, что не связано с выполнением иммунных функций, но может быть объяснено увеличением энергетических запросов организма. Любой вид стресса, который требует усиления энергозатрат, сопровождается снижением числа клеток в тимусе и селезёнке. При этом лимфоциты из этих органов направляются к клеткам, испытывающим наибольшие энергетические проблемы. Таким образом, существуют веские предпосылки, чтобы рассматривать лимфоидную систему как структуру, предназначенную для энергообеспечения клеток организма.

№ 321

ВЛИЯНИЕ ГЕТЕРОТРАНСПЛАНТАЦИИ ЭМБРИОНАЛЬНОЙ ТКАНИ ПЕЧЕНИ НА ЛИМФОПОЭЗ И ЛИМФОЦИТЫ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПРИ ИНТОКСИКАЦИИ ЭТИЛЕНГЛИКОЛЕМ

Л.С. Васильева, Т.Д. Четверикова, О.В. Колбасеева, Л.О. Гуцол

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

В опытах на 54 беспородных половозрелых белых крысах-самцах изучена динамика изменений лимфопоэза и лимфоцитов периферической крови при острой интоксикации этиленгликолем (ЭГ) и гетеротрансплантации эмбриональной ткани печени (ЭТП). В течение 1 суток интоксикации количество лимфоцитов в периферической крови оставалось в пределах нормы. Через 3 суток развивалась лимфопения, связанная, по-видимому, с выселением лимфоцитов в периферические органы, в том числе и в костный мозг. Это подтверждалось увеличением количества малых лимфоцитов в костном мозге. К 5 суткам лимфопения сменялась абсолютным, а к 15 суткам – относительным лимфоцитозом. В костном мозге число больших лимфоцитов оставалось повышенным во все сроки эксперимента, а количество средних лимфоцитов прогрессивно нарастало, и к концу наблюдений почти в 7 раз превышало норму, что свидетельствовало о гиперактивации костномозгового лимфопоэза. При трансплантации ЭТП через 6 часов после введения ЭГ на фоне усиленного лимфопоэза выявлялась лимфопения, обусловленная торможением выхода лимфоцитов из костного мозга либо усиленной их миграцией из крови в органы. Лимфопения и активация костномозгового лимфопоэза в течение одних суток наблюдались и при введении ЭТП через 2 суток после интоксикации, но при этом количество малых лимфоцитов в костном мозге уменьшалось в 3 раза по сравнению с нормой. Через 5 суток после отравления ЭГ и до конца наблюдений количество лимфоцитов в крови нормализовалось, но в костном мозге оставалось высоким количество средних лимфоцитов, т.е. лимфопоэз по-прежнему был активирован, хотя и в меньшей степени, чем у крыс без трансплантации ЭТП. Следовательно, эмбриогистотерапия предупреждала гиперактивацию лимфопоэза и лимфоцитоз в поздние сроки интоксикации ЭГ. Полученные результаты свидетельствуют о том, что эмбриогистотерапия в условиях интоксикации ЭГ оказывает значительное влияние на лимфопоэз и лимфоциты периферической крови, что необходимо учитывать при проведении эмбриогистотерапии.

№ 322

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

О.В. Воронкова, В.В. Новицкий, А.К. Стрелис, О.И. Уразова, В.А. Синицына, Н.А. Земляная, Т.А. Шилько, И.Е. Есимова, Е.А. Рябова *Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия*

Целью настоящей работы явилось установление функциональных особенностей лимфоцитов периферической крови у больных лекарственно-чувствительным и лекарственно-устойчивым туберкулезом легких до и на фоне противотуберкулезной терапии. Обследовано 87 первичных больных (64 мужчины и 23 женщины) в возрасте от 20 до 60 лет с распространенным деструктивным туберкулезом легких. Пролиферативную активность лимфоцитарных клеток крови, а также уровень продукции лимфоцитами ИЛ-2 и ИНФ- γ исследовали до начала специфической противотуберкулезной терапии, после завершения фазы интенсивной химиотерапии и после полного курса лечения. Установлено, что течение туберкулеза легких вне зависимости от чувствительности возбудителя инфекции к противотуберкулезной терапии сопровождается выраженными нарушениями пролиферативной активности лимфоцитарных клеток крови и их цитокинсекретирующей функции. У больных распространенным деструктивным туберкулезом легких до и на фоне противотуберкулезной химиотерапии наблюдается снижение продукции лимфоцитами крови ИЛ-2 (более выраженное при лекарственно-устойчивом варианте туберкулезного процесса) и увеличение продукции ИНФ- γ (наиболее значимое при лекарственно-чувствительной форме заболевания). Изменения пролиферативной активности у больных с лекарственно-чувствительным и лекарственно-устойчивым вариантом туберкулезной инфекции носят однонаправленный характер. Показано, что угнетение PPD- и ФГА-стимулированной бласттрансформации лимфоцитов более выражено у больных лекарственно-чувствительным туберкулезом легких после полного курса противотуберкулезной химиотерапии.

№ 323

СОСТОЯНИЕ БИОАМИНСОДЕРЖАЩИХ СТРУКТУР КОЖИ НА ФОНЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИММУНОДЕФИЦИТА

И.С. Стоменская, Л.М. Меркулова, Г.Ю. Стручко, Мохаммад Захид, О.Ю. Александрова, Е.Г. Попкова, Т.Ю. Малинина, А.И. Лисин *Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Чебоксары, Россия*

Регуляция деятельности иммунной системы осуществляется на нескольких уровнях – организменном, системном, тканевом, клеточном, молекулярном. В последнем немаловажная роль отводится биогенным аминам – высокоактивным биологическим соединениям, производным аминокислот. Цель работы – определение состояния биоаминсодержащих структур кожи в условиях экспериментального иммунодефицитного состояния (удаление селезенки). Материалом служила кожа 40 белых беспородных крыс-самцов, взятая через 3, 7, 15, 30, 45, 60 и 120 суток после спленэктомии. Криостатные срезы кожи обрабатывались люминесцентно-гистохимическими методами. Установлено, что удаление селезенки вызывает волнообразные изменения содержания серотонина и гистамина в эпидермисе, дерме и люминесцирующих гранулярных клетках (ЛГК) кожи. Люминесценция серотонина и гистамина почти в 2 раза ниже, чем у интактных животных через 3-7 и 45 суток, ее увеличение отмечается через 15 и 60-120 дней. Интенсивность свечения катехоламинов в дерме и ЛГК снижена в 2 раза через 3 дня, в последующие сроки постепенно нарастает, имеет максимум через 45 дней после удаления селезенки. Наиболее выраженное уменьшение содержания серотонина и гистамина через 3-7 дней совпадает с максимальными лабораторными проявлениями иммунодефицита после удаления селезенки, выявленными в предыдущих исследованиях нашей лаборатории. Менее заметное снижение через 45 дней также соответствует повторному проявлению иммунной недостаточности. Таким образом, содержание биогенных аминов различных структур кожи косвенно отражает состояние иммунокомпетентных органов целого организма.

№ 324

АПОПТОЗ ЛИМФОЦИТОВ ПЕРЕФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ

Т.А. Шилько, О.И. Уразова, И.Е. Есимова, О.В. Воронкова, О.В. Филинук, В.А. Сеницина, В.В. Новицкий *Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия*

Многочисленными исследованиями показано, что течение туберкулеза легких сопряжено с развитием Т-клеточной иммуносупрессии. В последние годы высказывается мысль о возможной делеции иммунных клеток вследствие активации апоптоза. Под наблюдением находились 30 больных (мужчины в возрасте 23-55 лет) с лекарственно-чувствительным туберкулезом легких (ТЛ) и 17 пациентов с лекарственно-устойчивым ТЛ (ЛУТЛ). Контрольную группу составили 10 здоровых мужчин в возрасте 18-55 лет. Оценку апоптоза проводили с помощью спектральной фотометрии с использованием annexin V (“BD Biosciences”, США). В ходе проведенного исследования было выявлено повышение (по сравнению с нормой) числа апоптотических лимфоцитов у больных инфильтративным, диссеминированным лекарственно-чувствительным ТЛ и ЛУТЛ до и на фоне специфической терапии. Однако после интенсивной фазы терапии количество annexin V-положительных лимфоцитов оказалось выше, чем до лечения и после курса поддерживающей терапии (после полного курса лечения). Обращало внимание также то, что апоптотическая активность лимфоцитов при ЛУТЛ была более высокой, чем при инфильтративной и диссеминированной формах лекарственно-чувствительного ТЛ.

№ 325

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ АНТИГЕНОВ У БОЛЬНЫХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ В ФАЗЕ ОБОСТРЕНИЯ

Б.Г. Яровинский, Г.К. Попов, Е.В. Петухова, Ю.В. Варганова, Н.Ю. Селлер *ГОУ ДПО УГМАДО, Челябинск, Россия*

Нами исследовались изменения рецепторного аппарата гранулоцитов и макрофагов периферической крови больных атопическим дерматитом (АД) с площадью поражения кожи более 50% в фазе обострения. Обследованно 20 больных и 20 доноров (с нормальным уровнем общего IgE). Иммунофенотипирование периферической крови проводили моноклональными антителами к CD3, CD4, CD8, CD16, CD34, CD56, CD25, CD95, CD20, HLA DR (НПЦ «Мед Био Спектр», г. Москва) методом иммунофлюоресценции на микроскопе ЛЮМАМ РПО 11. Получены следующие результаты: у больных-CD3= 26,17%±6,23, у доноров – 24,62%±3,47; CD4=12,83%±2,18 и 15,92%±1,14; CD8=10,67%±2,16 и 12,69%±0,66; CD16=11,17%±2,44 и 18,54%±1,57; CD 34=13,33%±0,76 и 13,31%±1,74; CD56=5,8%±1,85 и 11,82%±0,89; CD25=9,4%±2,38 и 14,77%±1,94; CD20=15,33%±2,04 и 21,46%±5,85; CD95=10%±3,1 и 7,5%±1,1; CD10=8,5%±1,98 и 12,54%±2,08; CD23=8,4%±2,64 и 10,56%±1,76; CD HLA DR=13,2%±1,66 и 10,92%±1,41 соответственно. Достоверные различия по критерию Уилкоксона определены для CD16, CD56, CD10, CD20, CD25, соотношение больных АД: донор-CD16=1:1,7; CD56=1:2; CD10=1:1,5; CD20=1:1,4 и CD25=1:1,6.

№ 326

ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОДУКТОВ АКТИВИРОВАННЫХ НЕЙТРОФИЛОВ БОЛЬНЫХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ НА СОСТОЯНИЕ ЦНС МЫШЕЙ СВА

Г.К. Попов, Б.Г. Яровинский, Е.В. Петухова, Ю.В. Варганова, Н.Ю. Селлер *ГОУ ДПО УГМАДО, ЧГМА, Челябинск, Россия*

Супернатанты больных атопическим дерматитом (АД) вводили трехкратно по 0,02 мл через 48 часов мышам линии СВА. Психотропную активность оценивали методом актографии в “открытом поле”, антистрессорное действие изучали на модели “принудительное плавание”, проведена морфометрия подкорковых структур мозга мышей.

Исследования, проведенные через 14 суток от начала введения показали, что супернатанты нейтрофилов, активированных латексом (САН) и супернатанты интактных нейтрофилов (СНН) больных АД в фазе обострения не изменяли поведенческих реакций мышей при исследовании методом "открытого поля", и способствовали ранней гибели животных в модели "стресс-плавание", нейтрофилокины доноров вызывали противоположные результаты. Нейтрофилы больных АД в фазе обострения выделяют факторы, снижающие устойчивость к стрессам. Морфометрия структур ствола головного мозга мышей СВА (черная субстанция, красные ядра, четверохолмие), получавших САН и СНН больных АД выявила очаги разрежения, явление демиелинизации, наличие спонгиозных, некробиозных очагов мозговой ткани. Гибель нейронов сопровождалась глиозом, полнокровием сосудов, диапедезным кровоизлиянием, периваскулярным и перичеллюлярным отеком. В головном мозге животных контрольной группы отмечались явления умеренно выраженного периваскулярного и перичеллюлярного отека, а также венозного полнокровия. Продукты активированных нейтрофилов больных АД вызывают очаговые изменения ствола головного мозга мышей.

№ 327

ЛОКАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ

Г.П. Победенная *Луганский государственный медицинский университет, Луганск, Украина*

Бронхиальная астма (БА) по современным представлениям – это хроническое воспалительное заболевание с локализацией патологического процесса в трахеобронхиальном дереве. Изменения субпопуляционного состава хелперных Т-лимфоцитов приводит к модификации набора продуцируемых ими оппозиционных пулов цитокинов. Изучение локальных цитокиноопосредованных механизмов поддержания хронического воспаления при БА представляет существенный интерес для углубления представлений о патогенезе заболевания и поиска возможных путей их коррекции.

Целью настоящего исследования явилось изучение содержания оппозиционных цитокинов-интерлейкинов (ИЛ) – ИЛ-1 β , ИЛ-4, ИЛ-8, ИЛ-10 и фактор некроза опухолей (ФНО)- α в конденсате влаги выдыхаемого воздуха (КВВВ) больных БА разной степени тяжести. В исследование было включено 78 больных, находившихся на лечении в аллергологическом отделении Луганской областной клинической больницы: 30 – с легким (I группа), 23 – с среднетяжелым (II группа), 25 – с тяжелым течением БА (III группа). Диагноз БА был подтвержден данными клинико-биохимического, инструментального и аллергологического обследования. Контрольную группу составили 30 здоровых лиц. При исследовании уровней провоспалительных цитокинов в КВВВ было получено, что уровень ИЛ-1 β у больных I группы превышал значения здоровых в 2 раза, II группы – в 3 раза и у больных III группы – в 5 раз. Уровень ФНО- α у больных I группы существенно не отличался от его уровня у здоровых, а у больных II и III групп – был больше уровня здоровых соответственно в 2 и 3 раза. Значения ИЛ-8 были максимальными у лиц III группы и превышали значения здоровых в 2,6 раза, у лиц II группы – в 2 раза и у лиц I группы – существенно не различались со здоровыми. Содержание противовоспалительных цитокинов ИЛ-4 и ИЛ-10 было разнонаправленным: количество ИЛ-4 возрастало с увеличением степени тяжести заболевания, а уровень ИЛ-10 был максимальным, превышая значения здоровых в 1,8 раза, – у лиц II группы. У лиц I и III групп он существенно не отличался от уровня здоровых.

Таким образом, у больных БА отмечаются изменения количества оппозиционных цитокинов в КВВВ, которые характеризуются повышением уровней провоспалительных цитокинов ИЛ-1 β , ИЛ-8, ФНО- α , увеличением противовоспалительного ИЛ-4 и отсутствием существенной динамики ИЛ-10, имеющего противовоспалительные и регуляторные свойства. Такие изменения уровней цитокинов могут быть расценены как цитокиновая дисрегуляция, сопровождающая обострение заболевания.

№ 328

ИММУННЫЙ СТАТУС ЖЕНЩИН С УРОГЕНИТАЛЬНЫМ ХЛАМИДИОЗОМ

А.А. Сулейманова, С.В. Орлова, Л.С. Василевская, О.Ю. Ищенко

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

За последнее десятилетие хламидийная инфекция как причинный фактор различных заболеваний стала объектом всестороннего изучения. Целью нашей работы явилось изучение состояния иммунного статуса у женщин с урогенитальным хламидиозом (130 человек) и у практически здоровых женщин (30 человек). Для этого были проведены следующие исследования – общий анализ крови с подсчетом лейкоцитарной формулы; подсчет абсолютного и относительного количества популяций Т- и В-лимфоцитов (метод Е-РОК по способности лимфоцитов образовывать розетки с эритроцитами барана; хелперную и супресорную активность Т-лимфоцитов оценивали по их способности образовывать розетки); оценка фагоцитарной активности нейтрофилов, и определение концентрации сывороточных IgA, IgM, IgG, характеризующих функциональную активность В-лимфоцитов. В результате исследования показаны следующие различия: снижение содержания нейтрофилов у больных женщин составило 45%, у здоровых женщин – 60%, увеличение процентного количества эозинофилов – 3,2% и 2,5%, соответственно. Снижена способность нейтрофилов к завершеному фагоцитозу: индекс бактерицидности у больных составил 60,81%, а у здоровых 96,12%. В группе женщин с хламидиозом достоверно снижено содержание Т-лейкоцитов и Т-хелперов и, как следствие, снижен иммунологический индекс(1,03+0,1). При исследовании В-лимфоцитов и средних значений сывороточных IgA, IgM, IgG достоверные различия не выявлены. Выявленный дисбаланс в некоторых звеньях иммунитета при урогенитальном хламидиозе носит патогенетический характер и как следствие требует включения в терапию заболевания иммунокорригирующих средств.

№ 329

ВЛИЯНИЕ СЕЗОНА ГОДА И ФОТОПЕРИОДИЧНОСТИ НА ЧАСТОТУ РЕГИСТРАЦИИ ПОВЫШЕННЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ АУТОАНТИТЕЛ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ

Г.Т. Лютфалиева, Л.К. Добродеева, Н.Н. Петреня

Институт физиологии природных адаптаций, Архангельск, Россия

Проведенный нами анализ лабораторных исследований 158 практически здоровых жителей Севера Европейской территории РФ от 20 до 75 лет выявил широкий спектр и высокую частоту регистрации повышенных концентраций аутоантител различной специфичности. Повышенный уровень аутоантител в среднем у северян обнаружен у 31% практически здоровых людей. Анализ влияния сезона года и фотопериодичности на динамику содержания аутоантител проводили в период биологических сумерек в ноябре и феврале, а также в период восстановления естественной солнечной радиации – в мае. Установлено повышение уровня частоты обнаружения исследуемых аутоантител зимой, в период биологических сумерек, с 21,79% в ноябре, которое резко возрастает к концу биологических сумерек в феврале до 46,30%, и снижается в период восстановления естественной солнечной активности – в мае до 40% ($p \leq 0,01$). Частота регистрации аномальных концентраций аутоантител к ds-DNA достоверно увеличивается с 6,38% в ноябре до 41,51% в феврале ($p \leq 0,001$), аутоантител к тромбоцитам с 3,51% в ноябре до 75% в феврале ($p \leq 0,001$) и снижаются в мае до 38,46% и 8,33%, соответственно ($p \leq 0,01$). Регистрируемая частота повышенных концентраций аутоантител к нуклеопротеидам увеличивается с 10,53% в ноябре до 16,33% в феврале, в мае аномальные уровни аутоантител к комплексу RNP не регистрировались. Данные факты свидетельствуют о том, что повышение концентрации аутоантител в неблагоприятных условиях отражает напряжение иммунных механизмов регуляции в неблагоприятных климатогеографических условиях и является защитным физиологическим механизмом, направленным на выведение аутоантигенов и поддержание иммунного гомеостаза.

№ 330

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ И ИММУНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Н.Г. Ермакова, В.С. Пауков, Б.Б. Салтыков *Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова, Москва, Россия*

Известно, что в патогенезе хронических воспалительных заболеваний (ХВЗ) определяющее значение имеют иммунологические реакции. В связи с этим у 45 больных с ХВЗ сопоставили гуморальные показатели иммунитета с иммуноморфологической картиной очага повреждения. У 36 больных (I группа) в возрасте 19-37 лет, перенесших травму спинного мозга с развитием пролежней, длительностью от 3 мес до 1,5 лет и у 19 больных (II группа) в возрасте 19-33 лет, с длительностью заболевания от 2 мес до 33 лет проводили гистологическое, иммуноморфологическое и электронномикроскопическое исследование. В сыворотках крови определяли циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК) и концентрацию IgA, IgM, IgG. В обеих группах выявили хронические васкулиты с фиксацией иммунных комплексов, содержащих преимущественно IgG, реже IgA и IgM. В периваскулярных лимфоплазматтарно-макрофагальных инфильтратах в равных соотношениях определяли В-,Т-лимфоциты, их субпопуляции, НК-клетки. Однако имели место различия по гуморальным реакциям иммунитета: в I группе в 90% случаев отмечали повышенные уровни ЦИК, но в 40% – дефицит IgA либо IgG или дисгаммаглобулинемию. Во II группе ЦИК и Ig находились в пределах физиологических колебаний. По-видимому, более тяжелое течение пролежней связано с наличием системных гуморальных реакций иммунитета.

№ 331

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУР ТИМУСА ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ ПОЛИОКСИДОНИЯ

Мухаммад Захид, Л.М. Меркулова, Г.Ю. Стручко, Т.В. Агафонкина, М.Н. Михайлова, И.С. Стоменская

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Чебоксары, Россия

В последние годы появилось большое количество фармакологических препаратов и биологически активных добавок, используемых для профилактики и лечения ряда иммунодефицитных состояний. Одним из них является синтетический иммуномодулятор полиоксидоний, проявляющий высокую эффективность как в эксперименте, так и в клинике при комплексной терапии больных с хирургическими заболеваниями, бронхолегочной патологией, урогенитальной инфекцией и другими патологическими состояниями, сопровождающихся иммунодефицитом. Цель работы – изучение люминесцирующих структур тимуса после введения полиоксидония. Эксперименты проведены на 25 белых беспородных крысах. Тимус забирался через 3 недели после начала введения препарата, криостатные срезы изучались с помощью общегистологических и люминесцентно-гистохимических методов. Выявлено, что применение полиоксидония приводит к некоторой перестройке цитоархитектоники тимуса, а также к изменению функционирования его биоаминсодержащих структур. Отмечается увеличение количества люминесцирующих гранулярных клеток (ЛГК) кортико-медуллярной и субкапсулярной зон почти в 2 раза. В ЛГК премедуллярного ряда уровень серотонина возрастает на 45%, катехоламинов – на 17%, в то время как концентрация гистамина снижается на 65%. Аналогичные изменения происходят в субкапсулярных клетках и в тимоцитах коркового и мозгового вещества. Такое перераспределение медиаторов приводит к уменьшению соотношения (СТ+ГСТ)/КА, которое в лимфоцитах коркового вещества становится равным 1,9, мозгового вещества – 2,02, в то время как у интактных животных оно составляет 2,75 и 2,86, соответственно. Окраска срезов тимуса гематоксилином-эозином и проведение морфометрии долек выявили увеличение диаметра коркового и площади мозгового вещества в среднем на 11%. Таким образом, морфологические показатели тимуса свидетельствуют об усилении его функциональной активности после применения синтетического иммуномодулятора полиоксидония.

№ 332

КИСЛОРОДЗАВИСИМЫЕ БИОЦИДНЫЕ СИСТЕМЫ НЕЙТРОФИЛОВ ПРИ МАЛООБЪЕМНОЙ ГЕМОПЕРФУЗИИ (АРТЕРИАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ)

С.И. Кузнецов, Н.В. Буркова, С.В. Яковлев, Ю.А. Эйсмонт, Г.М. Знаменский, И.В. Крецер, С.П. Нохрин, В.В. Сорока, Б.И. Джурко, К.М. Крылов, Л.А. Кузнецова *Медицинская академия последипломного образования, НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия*

Нейтрофильные лейкоциты, как клетки «быстрого реагирования», обладают готовым к применению мощным арсеналом бицидных продуктов, а также способны при активации быстро включать кислородзависимые бицидные системы для существенного усиления бактерицидности. Именно благодаря совместному антимикробному действию кислородзависимых механизмов и кислороднезависимых лизосомальных катионных белков нейтрофилов осуществляются многонаправленные повреждающие воздействия на структурную целостность и обмен веществ микроорганизмов. Метод целевой малообъемной гемоперфузии (ЦМОГ), направленный прежде всего на мобилизацию эндогенных защитных ресурсов организма, был применен у больных с критической ишемией нижних конечностей и у больных с термическими поражениями нижних конечностей. И в том и другом случае использование предлагаемого метода лечения приводит к улучшению кровоснабжения тканей и усилению бицидного потенциала нейтрофильных лейкоцитов. Объективным критерием оценки состояния ожоговой раны может быть ее микробная обсемененность. После проведения ЦМОГ наблюдали выраженную тенденцию к снижению количества микрофлоры на несколько порядков (до единичных КОЕ). Таким образом, одним из возможных механизмов лечебного действия может быть создание повышенной концентрации биоактивных продуктов в зоне поражения, в том числе и эндогенных антибиотических средств.

№ 333

СПЕКТР АКТИВНЫХ ФОРМ КИСЛОРОДА, ВЫДЕЛЯЕМЫХ НЕЙТРОФИЛАМИ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ЧУЖЕРОДНЫМИ ПОВЕРХНОСТЯМИ

С.И. Кузнецов, Ю.А. Эйсмонт, Н.В. Буркова, О.Ю. Янковский, Г.М. Знаменский *Медицинская академия последипломного образования, НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия*

При исследовании активации лейкоцитов при их контакте с сорбентами различных типов в бессывороточной среде с помощью регистрации АФК методом люминолзависимой хемилюминесценции (ХЛ) обнаружено, что происходит генерация АФК, которая зависит от химической структуры контактного объекта. Был поставлен вопрос, кто из основных генераторов АФК вносит больший вклад в реакцию – NADPH-оксидаза или миелопероксидаза. При анализе полученных данных показано, что при контакте лейкоцитов крови с гранулами сорбентов запускаются обе системы генерации АФК в клетке (NADPH-оксидаза и МПО). По сравнению с контрольными, в опытных пробах идет достоверное увеличение концентрации как O_2^- , так и ОСГ⁻ на обоих видах сорбционного материала. И если продукты МПО – катализа возрастают приблизительно одинаково на угле и агарозе ($2,08 \pm 0,38 \times 10^{-7}$ и $2,76 \pm 0,316 \times 10^{-7}$), то уровни супероксидного радикала существенно отличаются не только от контрольных значений, но и достоверно различаются между собой ($8,67 \pm 0,7 \times 10^{-7}$ и $36,63 \pm 6,105 \times 10^{-7}$). Реактивность агарозы в отношении индукции O_2^- приблизительно в 4 раза выше по сравнению с угольным сорбентом СКТ – 6А ВЧ. Эти результаты согласуются с нашими предыдущими данными, полученными *in vitro*, где продукция АФК регистрировалась методом люминолзависимой ХЛ. Агароза показывала более высокие значения ХЛ по сравнению с любыми угольными гемосорбентами (СКН – 2К, ФАС, СКТ – 6А). Интересно отметить еще один момент: соотношение продукции O_2^- /ОСГ⁻ в контрольных пробах равно 4,12 и приблизительно такое же соотношение интермедиатов сохраняется при контакте нейтрофильных гранулоцитов с углем СКТ–6А–ВЧ – 4,17. Соотношение O_2^- /ОСГ⁻ при контакте с агарозой 4Б составляет 13,57, что свидетельствует о предпочтительном варианте активации клетки вследствие контакта с гранулированным полисахаридом по NADPH-оксидазному пути. Таким образом, анализ спектра активных производных кислорода, образующихся в результате контакта клеток крови с гемосорбентами, свидетельствует о возможности запуска преимущественно того или иного пути активации клеток в зависимости от химической структуры гемоконтактного препарата.

№ 334

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ИЛ-4 ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫМИ КЛЕТКАМИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ОПИСТОРХОЗЕ

Л.С. Литвинова, Ю.В. Колобовникова, Е.С. Григорьева, Е.В. Суворова, Н.В. Рязанцева, А.П. Зима, О.Б. Жукова *Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия*

Описторхоз – природноочаговый биогельминтоз с эволюционно сформировавшимися биологическими механизмами длительного сосуществования хозяина и паразита на условиях взаимoadaptации. Социальная значимость патологии, обусловленной инвазией *Opisthorhis felineus*, велика в связи с широкой распространенностью данного гельминтоза и развитием таких тяжелых осложнений, как аутоиммунные нарушения, первичный рак печени и поджелудочной железы, нарушение координации в системе соматической регуляции органов и систем. Согласно современным представлениям, сбалансированность цитокиновой регуляции основывается на равновесии альтернативных по биологической активности пулов молекул, нарушение которой ведет к развитию патологического процесса. Следует отметить, что дисбаланс продукции медиаторов Th-1 или 2 типа с превалированием Th-2-пути может иметь большое значение в иммунопатогенезе описторхоза. Целью исследования явилась оценка уровня продукции ИЛ-4 иммунокомпетентными клетками при хроническом описторхозе. У 20 пациентов с описторхозной инвазией и у 10 здоровых доноров методом ИФА (набор реагентов «Procon», Россия) в культуре мононуклеарных клеток периферической крови был исследован уровень спонтанной и ФГА-стимулированной продукции ИЛ-4. У

больных с хроническим описторхозом было выявлено достоверное увеличение продукции ИЛ-4 мононуклеарами по сравнению с аналогичными показателями у здоровых лиц. Известно, что ИЛ-4 – ключевой цитокин противопаразитарного Th-2 зависимого иммунного ответа. ИЛ-4, повышая пролиферативную активность Т- и В-лимфоцитов, «запускает» у последних гены, контролирующие синтез IgE и IgG, играющих доминирующую роль в развитии хронизации тканевых гельминтозов. Выявленная активация Th-2 звена иммунной системы при описторхозе, вероятно, отражает особенности взаимодействия макроорганизма с антигенами *Opisthorhis felineus*, характеризующимися слабовыраженной иммуногенностью.

Таким образом, неполноценность гуморального ответа при заражении *Opisthorhis felineus* и его способность блокировать развитие адекватного иммунного ответа, вероятно, являются патогенетическими механизмами, обеспечивающими возможность длительной персистенции и взаимной адаптации гельминта в организме хозяина.

№ 335

ВЛИЯНИЕ МАКРОФАГОВ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ В ПРОЦЕССЕ РЕГЕНЕРАЦИИ ПОСЛЕ ЧАСТИЧНОЙ ГЕПАТЭКТОМИИ

И.Г. Данилова, Б.Г. Юшков, М.Т. Абидов, М.А. Чиши, И.Ф. Гетте

Институт иммунологии и физиологии, Екатеринбург, НИИ иммунопатологии Москва, Россия

Исследовали влияние макрофагов на метаболические функции печени в различные фазы регенераторного процесса. В деструктивно-реактивную фазу регенерации повышается синтез белков с целью восстановления утраченных структур клетки, при неизменном образовании ряда экспортных белков. Эта активация сопровождается усилением биосинтеза мочевины. По мере нарастания массы органа через 17 часов после операции интенсивность белкового обмена в печени приближается к показателям интактных животных. Концентрация глюкозы в крови остается постоянной в оба исследованных срока. Уровень гликогена резко снижается в деструктивно-реактивную фазу и практически совсем исчезает в пролиферативную фазу регенерации. Установлено, что через 17 часов после воздействия происходит достоверное увеличение общего билирубина, что связано в первую очередь с неспособностью гепатоцита в достаточной мере обеспечить обезвреживание и выведение билирубина, что приводит к накоплению в крови его фракций. Модулирование активности макрофагов оказывает направленное действие на функционирование гепатоцита регенерирующей печени. Действие активатора макрофагов -тамерита потенцирует белоксинтетическую функцию печени, оказывает мембран стабилизирующее действие, способствует восстановлению уровня гликогена. Торможение макрофагальной активности каррагинаном отменяет вызванное резекцией усиление биосинтеза белка, снижает уровень гликогена. Изменение макрофагальной активности на фоне резекции не оказывают существенного влияния на детоксицирующую функцию печени; но вызывает изменения внепеченочных механизмов образования билирубина.

№ 336

УРОВНИ ПРОВСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ В СЛЮНЕ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА ПРИ ТАБАКОКУРЕНИИ

М.А. Колесник *Челябинский государственный педагогический университет, Медицинский центр профилактики и оздоровления, Челябинск, Россия*

Цель: изучить значение цитокинов (ФНО α и ИЛ8) для оценки состояний иммунобиологической реактивности при табачной зависимости у молодых лиц до и после влияния сочетанных физиотерапевтических факторов. В литературе не нашло отражение использования комплексной реабилитационной установки «Alphamassage-33» для иммунореабилитации при табакокурении. Обследовано 150 курящих, практически здоровых молодых лиц в возрасте 18-22 лет со стажем курения более 5 лет, индексом курения 112,8, степенью никотиновой зависимости (тест Фагестрема) в среднем 4,8 балла. Контроль составили 30 некурящих молодых лиц того же возраста. Количество цитокинов (ИЛ-8 и ФНО α) в слюне определяли иммуноферментным способом набором реагентов фирмы «Вектор-Бест». Реакцию учитывали спектрофотометрически на аппарате «Multiscan plus» при длине волны 490 нм и 450 нм. Для сочетанного влияния физических факторов использовались вибротерапия средней интенсивности – 50 Гц и термотерапия со средним уровнем подогрева – 150° F/65° C; ежедневно по 30 мин., 6 процедур по заданной программе. Установка «Alphamassage-33» производства Sybaritic (США). Всем обследуемым было определен тип курительного поведения (анкета Д. Хорна). В слюне обнаружено повышение уровня цитокина ИЛ-8 в 1,5 раза, а также многократное повышение уровня ФНО α в сравнении с контрольной группой. После лечения отмечено подавление нарастания фактора некроза опухоли (ФНО α) до 3,11 \pm 0,35 пг/мл и снижение продукции (ИЛ-8) до 46,15 \pm 0,42 нг/мл (p<0,001). В 53% случаев выявлено изменение курительного поведения молодых лиц, уменьшение количества выкуриваемых сигарет в день, в 13% случаев пациенты отказались на период лечения от курения. В 85% случаев исчезли симптомы вегетативной дисфункции. Выявлено снижение высокой никотиновой зависимости с 7,35 \pm 0,06 до 5,73 \pm 0,12 балла. Выводы: изменение уровня цитокинов в слюне молодых лиц при табакокурении отражают состояние иммунитета и перспективность использования комплексной установки «Alphamassage-33» для иммунореабилитации и изменению курительного поведения при табачной

№ 337

ИММУНОФЕНОТИПИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ *IN VITRO* ЛИМФОИДНЫХ КЛЕТОК ПРИМАТОВ

Н.М. Медведева *НИИ медицинской приматологии, Адлер, Россия*

В ГУНИИМП РАМН от обезьян разных видов выведена серия лимфоидных суспензионных культур клеток. Клетки указанных культур, охарактеризованные по морфо-биологическим параметрам, не были изучены иммуноло-

гически с использованием широкой панели МКАТ, не были выявлены стадии дифференцировки клеток, а также стабильность их иммунофенотипа в процессе длительного культивирования. Поэтому целью исследования являлось: получение полной иммунофенотипической характеристики культивируемых лимфоидных клеток обезьян с использованием широкой панели МКАТ к дифференцировочным антигенам В- и Т-лимфоцитов человека, определение степени зрелости лимфоидных клеток в культуре и стабильности установленного иммунофенотипа. Иммунофенотипирование клеток культур проводили на автоматическом цитофлуориметре FACScan (Becton Dickinson) с помощью проточной двухцветной цитофлуориметрии. Материалами исследования служили лимфоидные клетки 11 постоянных суспензионных культур, полученных от павианов гамадрилов, макаков бурых, зеленой мартышки и человека как клинически здоровых, так и больных злокачественной лимфомой. В исследованных культурах, независимо от их происхождения и типа выявлен широкий диапазон клеток с экспрессией антигенов различной иммунологической специфичности, также как и лимфоидных элементов с разной степенью зрелости. Помимо этого выявлена экспрессия различных маркерных молекул на одной клетке. На протяжении трех лет наблюдения не обнаружено количественного изменения в экспрессии антигенов, что свидетельствует о стабильности иммунофенотипа изученных культур. Таким образом, иммунологическая характеристика лимфоидных клеток приматов в культуре выявила иммунофенотипическую стабильность при длительном культивировании, что значительно расширяет возможности использования лимфоидных культур клеток приматов как для фундаментальных исследований, так и в прикладных целях в качестве тест-объектов.

№ 338

РОЛЬ ОКСИДА АЗОТА В РЕГУЛЯЦИИ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУННОГО ОТВЕТА У МЫШЕЙ, ОПОСРЕДОВАННОЙ МАКРОФАГАМИ

И.Н. Алексеева, Т.М. Брызгина, Л.И. Алексюк, Т.В. Мартынова, В.С. Сухина
Институт физиологии им. А.А.Богомольца, Киев, Украина

Роль оксида азота (NO) в иммунитете разнообразна: от токсической функции по обезвреживанию бактериальных и вирусных возбудителей и развития иммунной патологии органов до участия в регуляции иммунных реакций. Целью наших исследований было изучение роли NO в развитии гуморального иммунного ответа у мышей на гетероантиген (эритроциты барана) и его влияние на функциональную активность макрофагов, как одного из важнейших регуляторных звеньев иммунных реакций. Использован комплексный подход: определение продукции NO иммунокомпетентными клетками, влияние блокаторов NO-синтаз-неспецифического – N-omega-nitro-L-arginina и блокаторов индуцибельной NO-синтазы (iNOS) – S-methylisothiourea и дексаметазона; а также донора NO (нитропруссид натрия) на содержание антителообразующих клеток в селезенке и функциональную активность перитонеальных макрофагов по данным кислород-зависимого метаболизма (НСТ-тест спонтанный и индуцированный форбол-миристан ацетатом) и активности фермента 5'-нуклеотидазы. Показано, что в индуктивную фазу иммунного ответа увеличивалась продукция NO клетками перитонеального экссудата, а в последующие сроки (продуктивная фаза и фаза затухания) при нормализации уровня NO увеличивалась функциональная активность макрофагов. Применение блокаторов NO-синтаз приводило к повышению интенсивности иммунного ответа и снижению функциональной активности макрофагов. Отмечены особенности эффектов неспецифического блокатора NO-синтаз и блокаторов iNOS. Применение донора NO вызывало обратную реакцию – снижение иммунного ответа и повышение функциональной активности макрофагов. Полученные данные свидетельствуют о том, что инициация иммунного ответа сопровождается повышением продукции NO, в дальнейшем NO участвует в регуляции иммунной реакции опосредованной, в частности, супрессорной функцией макрофагов.

№ 339

СТРУКТУРА СЕЛЕЗЕНКИ ОБЕЗЬЯН-ПАВИАНОВ В СРАВНЕНИИ С СЕЛЕЗЕНКОЙ ЧЕЛОВЕКА В НОРМЕ И ПРИ ЛИМФОИДНЫХ ОПУХОЛЯХ

Л.А. Яковлева *НИИ медицинской приматологии, Адлер, Россия*

В селезенке антигены, преимущественно бактериального происхождения, встречаются со специфически запрограммированными лимфоцитами. Последние локализуются соответственно в В- и Т-клеточных лимфоидных образованиях. Структура селезенки павиана аналогична структуре селезенки человека. В иммунологической функции селезенки важную роль играет маргинальная зона, где происходит презентация антигена лимфоцитам с помощью стромальных клеток и передача его в В- или Т-клеточные зоны. Потеря селезенки приводит к развитию тяжелых бактериальных осложнений. У эмбриона человека селезенка начинает определяться с шестой недели беременности, оставаясь морфологически и функционально не полностью сформированной к моменту рождения. Герминативные центры фолликулов селезенки не формируются до третьей недели после рождения, даже при развитии внутриутробной или перинатальной инфекции. Популяция Т-лимфоцитов в селезенке достигает определенного уровня к концу 2-ой недели после рождения. У детёнышей павианов селезенка представляется недоразвитой (малое количество и небольшие размеры фолликулов, отсутствие герминативных центров и четкой марганальной зоны) в первые 12 дней после рождения. В течение первого месяца жизни в селезенке обезьян не было обнаружено активации лимфоидных фолликулов несмотря на развитие инфекции. Реактивные изменения фолликулов обнаруживались у детёнышей, погибших от инфекции в возрасте старше 2-х месяцев. При развитии злокачественных лимфом (ЗЛ) происходит гипоплазия нормальных лимфоидных структур селезенки. Метастазирование клеток ЗЛ происходит с вовлечением В- или Т-клеточных зон в соответствии с иммунологическим типом ЗЛ (В- или Т-клеточные типы), а также с поражением маргинальной зоны. Эта закономерность распределения опухолевых элементов нарушается при далеко зашедшей генерализации процесса, сопровождающейся субтотальной опухолевой инфильтрацией органа.

№ 340

ФИЗИОЛОГИЯ ЛИМФОИДНЫХ КЛЕТОК ПРИМАТОВ *IN VITRO*

В.З. Агрба *НИИ медицинской приматологии, Адлер, Россия*

Работа посвящена изучению физиологических характеристик лимфоидных клеток приматов в процессе их длительного культивирования. От разных видов обезьян как клинически здоровых, так и больных гемобластозами были выведены постоянные лимфоидные суспензионные культуры клеток. Основным клеточным субстратом всех без исключения культур приматов являлся лимфобласт, форма и размеры которого варьировали в широких пределах: от 12- до 32 мкм одно- и многоядерных клеток. Морфо-структурное разнообразие клеточного субстрата установлено для всех культур обезьян независимо от их вида и происхождения. Такая структурная организация культур клеток обезьян отличает их от аналогичных культур человеческого происхождения. Изучение функции и структуры поверхностных клеточных мембран является одной из ведущих проблем в клеточной биологии. Изучение адгезивных свойств поверхностных клеточных мембран, равно как и измерение электрокинетических свойств клеток дает важное представление о биологическом/физиологическом состоянии клеток. Изучение адгезивных свойств культивируемых клеток обезьян, оцениваемое по индексу прилипания частиц латекса к единице поверхности клеток, выявило существенную разницу между мононуклеарными клетками свежей крови и культивируемыми клетками опухолевого и неопухолевого происхождения. Была исследована также электрофоретическая подвижность (ЭФП) культивируемых лимфоидных клеток приматов различного происхождения. Выявлено, что ЭФП культивируемых опухолевых клеток людей и обезьян ниже, чем таковая клеток неопухолевого генеза. Рост клеток и способность их формировать колонии в полужидком агаре зависят от типа клеточных культур. Колониеобразование клеток опухолевого характера достоверно превышает это свойство нормальных клеток. Выявлена также различная туморогенность клеток культур для беспородных кроликов, что возможно, связано с репликацией в них онкогенных вирусов..

Таким образом, выведенные и охарактеризованные лимфоидные культуры клеток приматов являются удобным, стабильным, управляемым, доступным, относительно дешевым объектом для теоретических и прикладных исследований в экспериментальной медицине и биологии.

№ 341

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ИНТЕРФЕРОНА У ДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ВНУТРИУТРОБНОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Л.И. Королева, Б.А. Фоменко *НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта, Санкт-Петербург, Россия*

Изучено состояние системы интерферона (ИФН) у 22 доношенных новорожденных детей в сопоставлении с клиническим течением внутриутробной вирусной инфекции (ВУИ), диагноз которой был поставлен на основании выделения в крови методом ПЦР вируса простого герпеса I и/или II типа (14) и вируса цитомегалии (8). 16 здоровых доношенных новорожденных детей составили контрольную группу. Оценивали функциональное состояние системы ИФН на основании исследования в периферической крови детей (3-5 день жизни) количества циркулирующего ИФН, уровня продукции ИФН α/β и ИФН γ *in vitro* при стимуляции их вирусами и/или митогенами. Результаты исследований показали, что у детей с ВУИ вирусной этиологии уровень сывороточного ИФН ниже, чем у детей контрольной группы (26,36 \pm 0,49 и 29,31 \pm 0,68 МЕ/мл, $p < 0,01$), а стимулированная продукция ИФН α/β и ИФН γ выше: 210,36 \pm 12,22 и 160,88 \pm 18,26 ($p < 0,05$); 95,09 \pm 16,71 и 69,94 \pm 7,80 ($p < 0,05$). Следует отметить значительные индивидуальные колебания уровня стимулированной продукции ИФН α/β и ИФН γ . При сопоставлении показателей ИФН статуса с клиническим состоянием детей основной группы оказалось, что 6 детей были здоровы. У 16 детей имелся синдром нервно-рефлекторной возбудимости или угнетения ЦНС. При нейросонографическом исследовании выявлен диффузный отек паренхимы мозга с преобладанием в перивентрикулярных зонах, сохраняющийся до 7 дня жизни. У 7 детей имелась гипербилирубинемия. Клиническое течение ВУИ не зависело от степени реакции системы ИФН. Таким образом, доношенные новорожденные дети с ВУИ вирусной этиологии имеют нормальную или повышенную продукцию ИФН α/β и ИФН γ , что указывает на необходимость обоснованного (с учетом показателей ИФН статуса) применения препаратов ИФН данной категории пациентов.

№ 342

ВЛИЯНИЕ *BLASTOCISTIS HOMINIS* НА ЛЕЙКОЦИТАРНОЕ ЗВЕНО КРОВИ

Н.М. Чебан *Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия*

До недавнего времени условно-патогенные простейшие *Blastocystis hominis* не рассматривались как этиологический фактор патологического состояния макроорганизма. И более того, многие исследователи вообще сомневались в их патогенных потенциях. Но чем многообразней и масштабней становится характер процессов взаимодействия среды и организма, тем значительнее влияние элементов природы, в том числе кишечных протозоозов, на его морфофункциональные системы. Целью наших исследований явилось изучение влияния *B. hominis* на лейкоцитарное звено крови. Исследования выполнены на белых лабораторных мышках весом 20 грамм, которых заражали культурой *B. hominis*. Через 7 и 14 дней у животных контрольной и экспериментальной групп проводили анализ крови на гематологическом аппарате и на окрашенных по Романовскому-Гимзе мазках. Анализ динамики лейкоцитарной формулы периферической крови достоверно показал формирование у экспериментальных животных стойкой нейтропении, эозинофилии и моноцитоза. Абсолютное содержание нейтрофилов в эксперименте снизилось почти в 2 раза и составило на 14 сутки 28,4 \pm 0,04% (в контроле-49,5 \pm 0,02%), количество эозинофилов и моноцитов в свою очередь повысилось почти в 3 раза и составило на 14 сутки 2,3 \pm 0,035 и 1,5 \pm 0,035 соответственно (в контроле-0,7 \pm 0,01% и 0,5 \pm 0,01%). Кроме того, у животных с экспериментальным бластоцитозом на протяжении всего исследования происходил значительный рост лимфоцитов. Количество их на 14 сутки эксперимента составило 72,0 \pm 0,04% (в контроле - 39,3 \pm 0,03%). Таким образом, длительное воздействие эндотоксина простейших *B. hominis* на макроорганизм приводит к мобилизации компенсаторных механизмов защиты, что указывает на выраженный патогенный характер данного микроорганизма.

№ 343

НЕКОТОРЫЕ ИММУНО-ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МИОКАРДА У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ

С. Тойлнев, С.А. Плескановская *Туркменский государственный медицинский институт, Ашхабад, Туркменистан*

Иммунологические тесты, прямо характеризующие работу сердечной мышцы (СМ), используются явно недостаточно. Целью настоящего исследования являлось изучение иммунного ответа лейкоцитов периферической крови (ЛПК) практически здоровых лиц (ПЗЛ) на растворимый кардиальный антиген (РКА) *in vitro* и возможность его использования для оценки функциональной активности сердечной мышцы. У 50 практически здоровых лиц, не имеющих в анамнезе жалоб на боли в области сердца, на имеющиеся или перенесенные ранее заболевания сердечно-сосудистой системы, в возрасте от 20 до 40 лет определяли индекс миграции лейкоцитов (ИМЛ) в присутствии РКА (С. Плескановская, 1982), агглютинацию лейкоцитов антигеном (АЛА) (Ф. Гариб, 1974), величину гранулоцитарного индекса (ГИ) (С. Плескановская, 1982, 1997), снимали ЭКГ и ФКГ. РКА готовили методом водно-солевой экстракции (Г. Фримель, 1987), дозировали по содержанию белка. Полученные результаты математически обработаны. У ПЗЛ выявлены ЛПК, миграционную активность которых и способность к агглютинации сильно модулирует РКА. Показатели существенно варьируют. У лиц с высоким ИМЛ (9 человек), как правило значительно повышены число АЛА ($p < 0,01$), ГИ ($p < 0,05$), у 2 из них (4% от всех обследованных лиц) на ЭКГ и ФКГ – явления хронического эндокардита. При низком ИМЛ (6 человек) – наблюдали повышение АЛА ($p < 0,01$), снижение ГИ ($p < 0,001$) и у 2 (4%) – метаболические нарушения в миокарде. Таким образом, изученные иммуно-гематологические показатели, на наш взгляд, достаточно четко характеризуют функциональную активность миокарда.

№ 344

НАСКОЛЬКО ФИЗИОЛОГИЧЕН ИММУННЫЙ ОТВЕТ ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ НА АНТИГЕН НЕРВНОЙ ТКАНИ *IN VITRO*?

С.А. Плескановская *НИЦ ТГМИ, Ашхабад, Туркменистан*

Вопросы «забарьерности» ЦНС получили новое освещение в работах Ю.А. Малашхии и Р.И. Сепиашвили (2001-2003). В этой связи целью настоящего исследования являлось определение степени «информированности» иммунокомпетентных клеток периферической крови относительно растворимого тканевого антигена нервной ткани (АГНТ). Обследовано 50 практически здоровых лиц (20 женского и 15 мужского пола) в возрасте $24,3 \pm 1,2$ лет, не страдающих нервно-психическими заболеваниями, не имеющих вредных привычек и отягощенного анамнеза (I), 5 больных эпилепсией – 4 женского и 1 мужского пола в возрасте $21,3 \pm 2,1$ лет (II), 4 молодых человека в возрасте $21,6 \pm 0,3$ лет, страдающих наркоманией (III). Определяли индекс миграции лейкоцитов (ИМЛ) в присутствии АГНТ (С. Плескановская, 1982). АГНТ готовили методом водно-солевой экстракции (Г. Фримель, 1978) из пула тканей седалищного нерва. Антиген дозировали по белку. Полученные данные математически обработаны. Установлено, что в периферической крови ПЗЛ циркулируют лейкоциты, «отвечающие» *in vitro* на АГНТ как стимуляцией, так и торможением миграции. Средний уровень ответа, практически не отличается от такового на растворимые тканевые антигены почек, миокарда или желчного пузыря ($p > 0,05$ во всех случаях). Повышение его характерно для II ($p < 0,01$) и III групп ($p < 0,001$). Обезболивающие препараты *in vitro* снижают повышенный у лиц этих групп ИМЛ ($p < 0,001$), но в ряде случаев он остается выше, чем в I группе ($p < 0,05$). Таким образом, существует некий физиологический уровень «ответа» лейкоцитов периферической крови на антиген НТ, изменение которого наблюдается при некоторых заболеваниях нервной системы. Исследования в этом направлении представляются нам перспективными в контексте расширения последних исследований Р.И. Сепиашвили.

№ 345

ИММУНОРЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ЭХИНОКОККОЗОМ ЛЕГКИХ, ОСЛОЖНЕННЫМ ПЕЦИЛОМИКОЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

В.М. Садыков, К.А. Аскарров, З.Б. Ахророва, Л.К. Муминова, Ю.М. Ахмедов, А.В. Стреляева, Е.С. Прокина, С.Ш. Гилялова, А.М. Вахидова, А.Х. Узбеков, Н.Э. Джуманова, Г.Н. Мамурова

Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан; Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

Под нашим наблюдением находилось 45 детей в возрасте от 4 до 15 лет, у которых был эхинококкоз, осложненный пециломикозом. У больных детей установлено подавление активности Т-клеточного иммунитета, о чем свидетельствовало понижение общего содержания Т-лимфоцитов $34,2 \pm 2,15\%$ при показателях у здоровых детей ($n=17$) $67,2 \pm 2,4\%$ ($p < 0,01$). Кроме того, в состоянии В-клеточного иммунитета выявлено или повышение выработки иммуноглобулинов класса А, G, М или снижение их синтеза общего, или избирательного характера. У детей, больных эхинококкозом и пециломикозом, отмечено нарушение аминокислотного обмена, при котором в сыворотке крови статистически достоверно увеличилось количество аланина, треонина, гистидина, аспарагина ($p < 0,01$), но уменьшилось количество лейцина, фенилаланина, триптофана, валина, метионина, тирозина, пролина, глицина, лизина и гистидина. В суточной моче больных детей увеличилась экскреция лейцина, фенилаланина, триптофана, метионина, тирозина, лизина и цистина, но уменьшилось количество аланина, гистидина, аспарагина. Больные были распределены на три группы: первая ($n=15$) получала внутрь в течение двух недель дифлюкан, вторая ($n=15$) – низорал, третья ($n=15$) – гомеопатический тодикамп. После проведенного противогрибкового лечения дифлюканом у 12 детей нормализовалось в крови количество сферул гриба, при лечении низоралом – у 10 детей, при лечении тодикампом у – 15 детей. Дети были успешно прооперированы с удалением эхинококковых кист. Через 3 месяца после операции детям повторили курс противогрибкового лечения. Через год после хирургического вмешательства и проведенного курса противогрибкового лечения у детей восстановился иммунный статус и аминокислотный обмен.

№ 346

ОТВЕТ НА ТКАНЕВОЙ АНТИГЕН ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ

М.Ч. Чарыев, С.А. Плескановская, Г.Ч. Чарыева

Туркменский государственный медицинский институт, Ашхабад, Туркменистан

Иммунологическая характеристика функциональной активности предстательной железы (ПЖ) остается малоизученной областью физиологии. Целью работы являлось изучение иммунного ответа (ИО) лейкоцитов периферической крови (ЛПК) практически здоровых лиц (ПЗЛ) на растворимый тканевой антиген ПЖ (АГПЖ) *in vitro*. У 70 практически здоровых мужчин в возрасте от 19 до 50 лет определяли индекс миграции лейкоцитов (ИМЛ) в присутствии АГПЖ (С. Плескановская, 1982), гранулоцитарного индекса (ГИ) (С. Плескановская, 1982, 1997), по показаниям проводили пальпацию ПЖ, собирали подробный андрологический анамнез. АГПЖ готовили методом водно-солевой экстракции (Г. Фримель, 1978). Полученные результаты математически обработаны. Установлено, что АГПЖ существенно модулирует миграцию ЛПК, при этом у 21,4% обследованных ИМЛ выше ($p < 0,05$), у 18,6% – ниже ($p < 0,01$) средних значений по группе. В 31,4% случаев выявлена прямая корреляция между величинами ИМЛ и ГИ ($r = 0,85$). Имеет значение возраст больных. У ПЗЛ, старше 45 лет с изменениями показателей при углубленном клинико-лабораторном обследовании выявлены изменения формы и консистенции ПЖ, нарушение фертильности.

Таким образом, в периферической крови ПЗЛ циркулируют лейкоциты, специфически отвечающие на АГПЖ, численность которых, на наш взгляд, отражает функциональное состояние ПЖ.

№ 347

РОЛЬ ЭПИФИЗА В СТРУКТУРНО-ВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАХЕОБРОНХИАЛЬНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ БЕЛЫХ КРЫС

С.В. Богатова, В.И. Арав, В.В. Богатов

Ульяновский государственный университет, ИМЭиФК, Ульяновск, Россия

Изучалось влияние эпифизэктомии и введения мелатонина на временную организацию трахеобронхиальных лимфатических узлов крыс. Эксперимент выполнен на самцах беспородных белых крыс массой 200 г. Животные содержались при освещении с 6 до 18 ч. и были разделены на три экспериментальные группы: интактные ($n=90$), эпифизэктомированные ($n=90$), и эпифизэктомированные животные с последующим введением мелатонина ($n=90$). Исследование производилось на 40–41 день после эпифизэктомии через каждые три часа в течение двух суток.

Эпифизэктомия привела к исчезновению циркадианных ритмов динамики митотического индекса (МИ) клеток герминативного центра (ГЦ), малых и средних лимфоцитов, плазматических клеток в лимфатическом фолликуле, паракортикальной зоне и мякотных тяжах лимфоузлов. Введение мелатонина эпифизэктомированным животным в 18 ч в дозе 10 мг/кг в течение 14 дней до забоя привело к восстановлению циркадианных ритмов суточной динамики МИ и содержания изученных клеточных типов во всех зонах лимфатического узла. Полученные данные показывают, что суточная динамика как пролиферации, так и миграции клеточных типов из ГЦ в корону и мякотные тяжи находится под контролем эпифиза и подтверждают наличие функциональных связей между эпифизом и иммунной системой.

№ 348

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕКОТОРЫХ ОРГАНОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НИЗКИХ ДОЗ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ

А.П. Мотуляк, В.А. Левицкий, Б.В. Шутка, О.В. Ткач-Мотуляк

Государственный медицинский университет, Ивано-Франковск, Украина

Изучали морфофункциональные характеристики некоторых органов иммунной системы мышей-самцов радиочувствительной линии BALB/c (тимус и брыжеечные лимфатические узлы – БЛУ). В возрасте 6-7 дней после рождения 50 подопытных животных однократно облучали на установке Агат-Р1, заряд 60Co, мощность дозы 45,9 Р/м, поле 20×20 см дозой 0,05 Гр, столько же – дозой 0,2 Гр. Контрольную группу составляли 28 животных. Материал забирали через 1, 3, 5, 7 и 10 суток после тотального гамма-облучения. На основании гистологического и субмикроскопического исследований уже на 1-3 сутки эксперимента нами обнаружен умеренный периваскулярный и межклеточный отёк в корковом веществе тимуса. К 7 суткам в тимусе наблюдали известный эффект «звёздного неба». На 3 сутки после облучения в БЛУ обнаруживали значительное расширение мозговых синусов, спазм артериол и расширение венул. Также отчётливо наблюдали сжатие околузелковых синусов коркового вещества БЛУ к 7-10 суткам эксперимента и, одновременно, появление обширных групп апоптозных лимфоцитов и макрофагов поблизости венул. Резко выражена фагоцитарная активность паравазальных макрофагов паракортикальных зон БЛУ. При проведении указанного исследования нам также удалось изучить основные морфофункциональные характеристики селективной элиминации наиболее чувствительных к гамма-излучению клеточных популяций тимуса и БЛУ.

№ 349

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТИМУСА ОБЛУЧЕННЫХ МЫШЕЙ, УПОТРЕБЛЯВШИХ ПИТЬЕВУЮ ВОДУ С НИЗКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ДЕЙТЕРИЯ

Л.М. Ерофеева, Б.С. Федоренко, Д.В. Раков

НИИ морфологии человека, Институт медико-биологических проблем, Москва, Россия

Известно, что вода с пониженным содержанием дейтерия (легкая вода) повышает иммунитет, замедляет процессы старения, обладает радиопротективным эффектом (W. Bild et al., 1999). Влияние легкой воды на структурную организацию органов иммунной системы до сих пор не изучалось. В связи с этим, целью настоящего исследования явилось изучение структуры и цитоархитектоники тимуса у облученных мышей, употреблявших легкую воду. В

работе использованы две группы мышей Balb/c, облученные гамма-излучением в дозе 25 рад. Мыши первой группы за две недели до облучения получали воду с пониженным содержанием дейтерия, животные второй группы употребляли дистиллированную воду. В качестве контроля использовали интактных мышей.

Исследования показали, что у мышей на первые сутки после гамма-облучения тимус уменьшен в размерах за счет истончения коркового слоя. При этом уровень процессов деструкции клеток и содержание малых лимфоцитов как в корковом, так и в мозговом веществе тимуса у «защищенных» легкой водой животных не превышал показатели у интактных животных. К третьим суткам постлучевого периода тимус оставался уменьшенным в размерах, соотношение площадей коркового и мозгового вещества приближалось к показателям интактного контроля. У мышей, употреблявших дистиллированную воду, отмечалось разрыхление капсулы тимуса, увеличение в ней доли фибробластических клеток, а также очаговое разрастание соединительнотканых элементов в паренхиме органа. Содержание разрушенных клеток у этих животных было достоверно выше показателей у интактных мышей. Проллиферативная активность клеток в корковом веществе тимуса у мышей обеих групп на третьи сутки постлучевого периода достоверно не отличалась от интактного контроля. В мозговом веществе тимуса мышей, употреблявших легкую воду, на третьи сутки после гамма-облучения доля делящихся клеток почти в 5 раз была больше, чем у интактных животных. Это может свидетельствовать о более высоком уровне компенсаторных процессов в тимусе мышей, употреблявших легкую воду по сравнению с мышами, употреблявшими дистиллированную воду.

№ 350

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИМФОИДНОГО АППАРАТА ТРАХЕИ У УСТОЙЧИВЫХ И ПРЕДРАСПОЛОЖЕННЫХ К СТРЕССУ КРЫС ЛИНИИ ВИСТАР

Е.В. Морозова, Е.В. Коплик *Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова, Москва, Россия*

Клинические и экспериментальные наблюдения показали, что животные проявляют неодинаковую склонность к развитию стресса. Установлена взаимосвязь между особенностями поведенческих реакций и вегетативных реакций, таких как дыхательных (Т. Sebej, 1978, 1980), сердечно-сосудистых (W.K. Jacket et al., 1979; M.S. Pittner et al., 1980) и симпатoadренальных (И.Е. Ганелина с соавт., 1979), возникающих при эмоционально-стрессорных ситуациях. Особенности структурной организации лимфоидной ткани трахеи у животных устойчивых и предрасположенных к стрессу в литературе не описаны. В связи с этим, целью настоящего исследования явилось изучение морфоцитологической картины лимфоидных образований в стенках трахеи у крыс с различной устойчивостью к эмоциональному стрессу. Лимфоидная ткань трахеи представлена диффузной ассоциированной тканью и лимфоидными узелками без центров размножения, которые равномерно распределяются в стенке трахеи в подслизистой основе и граничат с кровеносными сосудами и железами. Установлено, что у предрасположенных к стрессу крыс плотность клеток в лимфоидных узелках ниже, а вокруг выводных протоков желёз больше, чем у устойчивых. В собственной пластинке слизистой оболочки у восприимчивых и устойчивых к стрессу крыс общее количество клеток одинаково. В подслизистой основе у предрасположенных к стрессу крыс плотность клеток меньше в 1,1 раза за счёт клеток стромального ряда (ретикулярных в 2,5 раза и фибробластов в 1,6 раза), бластов в 3,6 раза и полного отсутствия зрелых плазматических клеток, а содержание больших лимфоцитов достоверно увеличено в 2,3 раза. У восприимчивых крыс в куполе и в основании лимфоидных узелков без центров размножения плотность клеток в 1,2 раза меньше, чем у устойчивых. При этом плазмоциты и клетки с картинами митоза практически отсутствуют. Таким образом, у животных предрасположенных к стрессовому воздействию в подслизистой основе, в куполе и в основании лимфоидных узелков без центров размножения в лимфоидном аппарате стенок трахеи отмечено достоверно меньшая плотность клеток. Это обусловлено более низкой пролиферативной активностью лимфоцитов и меньшей выраженностью процессов бласттрансформации, а также практически полным отсутствием плазматических клеток.

№ 351

ВЫРАЖЕННОСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ ИММУНОБИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ФТОРИСТОЙ ИНТОКСИКАЦИИ (ХФИ)

А.С. Анохина, Е.В. Уланова *Кузбасская государственная педагогическая академия, Новокузнецк, Россия*

В современной научной литературе достаточно широко представлены данные, освещающие функциональное состояние различных звеньев иммунной системы при острых и хронических заболеваниях. Однако, данные посвященные оценке состояния иммунной системы при ХФИ, немногочисленны и противоречивы. Целью нашего исследования явилось изучение выраженности изменений иммунобиохимических показателей при ХФИ в эксперименте. Нами проводилось определение уровней иммуноглобулинов классов А, G, M, а также альфа-2-глобулинов: церулоплазмина и гаптоглобина. Анализ полученных результатов показал, что к 3 неделе ХФИ наблюдалось повышение по сравнению с контролем концентрации сывороточных иммуноглобулинов А, G, M на 45%, 30% и 10% соответственно, что свидетельствует об острой фазе развития фтористой интоксикации. Кроме того, наблюдалось увеличение уровня гаптоглобина с $36,4 \pm 7,4$ мг/дл до $54,1 \pm 10,0$ мг/дл. Гаптоглобин участвует в связывании свободного гемоглобина, освободившегося из разрушенных эритроцитов вследствие нарушения целостности клеточных мембран, вызванных воздействием фтора и интенсивностью процессов ПОЛ. Церулоплазмин, обладая антиоксидантными свойствами, способствует снижению ПОЛ, вследствие чего его показатель увеличивается в 1,5 раза. Анализ данных иммунного статуса на 6 неделе показал, что имеется тенденция к снижению в концентрации иммуноглобулинов А и G, а также уменьшение в 2 раза уровня гаптоглобина. Уровень иммуноглобулина M увеличивается по сравнению с контролем на 20%, что возможно является компенсаторным механизмом, направленным на снижение собственного иммуноглобулина G. Таким образом, экспериментальные исследования убедительно показывают, что фтор, накапливаясь в организме, приводит на 3 неделе интоксикации к активации гуморального звена иммунитета, а в последующие сроки к дезорганизации иммунной системы и снижению антиоксидантного потенциала организма.

№ 352

ГОМОЛОГИЯ IgG СЕМЕЙСТВА ПСОВЫХ *IN VITRO* И *IN VIVO*

А.К. Барсуков, А.В. Бармин, Е.Н. Желтышев, А.И. Кузнецов, О.В. Кожевникова, Ф.М. Касимов., О.Ю. Нестерова, С.А. Ушнурцева, В.Л. Сви́дерский, А.Е. Хованских, А.Н. Панин, В.И. Смоленский, В.И. Уласов

Удмуртский государственный университет, Ижевск, Институт эволюционной физиологии и биохимии, Санкт-Петербург, Всероссийский государственный НИИ контроля, стандартизации и сертификации ветеринарных препаратов, Москва, Россия

С помощью иммунологических и иммунохимических методов изучали антигенную структуру IgG собаки, песца, лисицы. Установлено, что наибольший иммунологический перекрест наблюдается между IgG собаки и IgG песца. При этом в двойной иммунодиффузии (ДИД) и прямом варианте иммуноферментного анализа (ИФА) достоверных различий между IgG собаки и IgG песца выявить не удалось. В прямом конкурентном методе на основе сконструированных иммунопероксидазного конъюгата анти-IgG собаки и IgG собаки, меченного пероксидазой хрена, уровень перекрестных реакций находился в пределах 44 ± 5 %. В дальнейших экспериментах собакам внутримышечно и внутривенно вводили нативный IgG песца, а также фрагменты IgG песца, полученные с помощью целенаправленного ферментативного гидролиза. Для иммунизации использовали два принципиальных подхода индукции биосинтеза антител: малые и большие дозы, соответственно длительные и короткие сроки. Антитела регистрировали с помощью ДИД и в непрямой схеме ИФА. Установлено, что около 1% собак реагируют в ДИД на введение нативного IgG песца. В непрямой схеме ИФА, при исходном разведении исследуемой сыворотки 1/100, количество реагирующих животных увеличилось до 7%. При использовании Fab-фрагментов IgG песца, сохранивших функцию антител, не выявлено в ДИД животных, отвечающих на иммуноген. В ИФА количество собак, воспринимающих Fab-фрагмент песца как чужеродную генетическую информацию, составило 3%.

Полученные нами данные позволяют обсуждать филогенетическое расстояние и степень перекрестной реактивности IgG с учетом видовой принадлежности на уровне семейства псовых. Очевидно также и то, что результаты выполненных исследований необходимы ветеринарной медицине для совершенствования научно-практических основ применения иммуноглобулиновых биопрепаратов.

№ 353

ВЛИЯНИЕ ГЛЮКОКОРТИКОИДОВ НА РОЗЕТКООБРАЗУЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ ЛИМФОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ КРЫС С МОДЕЛЬЮ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

И.И. Самченко, В.В. Сирота, Г.В. Дудецкая, Т.П. Бондаренко

Институт проблем криобиологии и криомедицины, Харьков, Украина

На сегодняшний день одним из подходов в коррекции гормонального статуса животных является трансплантация эндокринных тканей. В частности, трансплантация криоконсервированной органной культуры надпочечников новорожденных поросят (ОКННП) позволяет создать в организме реципиента функционирующее депо кортикостероидов, а использование криоконсервированной культуры дает возможность надежно тестировать трансплантационный материал. Целью настоящей работы явилось исследование розеткообразующей способности Т-лимфоцитов (Е-РОК) периферической крови животных, больных бронхиальной астмой (БА), при культивировании лимфоцитов *in vitro* с глюкокортикоидами, вырабатываемыми ОКННП. Опыты проводились на крысах. Животных разделили на три группы: интактные, опытные и контрольные. Для сенсibilизации крыс в качестве антигена использовали кристаллический яичный альбумин. Животным опытной группы осуществляли ксенотрансплантацию (КсТц) ОКННП. Криоконсервированную органную культуру, отмытую от среды замораживания, трансплантировали в подкожную жировую клетчатку животных. Выделенные лимфоциты инкубировали с взвесью бараньих эритроцитов и подсчитывали число Е-РОК. В опытных пробах выделенные лимфоциты инкубировали с ОКННП, контролем служили лимфоциты интактных животных. Культивирование лимфоцитов животных, больных БА, с глюкокортикоидами приводило к достоверному снижению количества Е-РОК. При этом гормоны ОКННП оказывали ингибирующее действие на лимфоциты периферической крови здоровых (интактных) животных. Таким образом, полученные данные дают возможность предположить, что снижение количества Е-РОК связано с уменьшением кортизолрезистентной популяции лимфоцитов, а глюкокортикоиды, вырабатываемые ОКННП, способны оказывать тормозящее влияние на Т-лимфоциты. Полученные результаты дают возможность заключить, что использование трансплантации криоконсервированной ОКННП может быть альтернативой кортикостероидной терапии.

№ 354

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТИМОМЕГАЛИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Ш.Г. Гусейнов, Г.А. Гасанова, Т.М. Исмаилов *Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджан*

Нами проведена серия экспериментальных исследований для разработки естественной модели увеличения тимуса. При этом мы основывались на этиологических и патогенетических факторах, вызывающих тимомегалию в естественных условиях. Исходя из этого, были избраны следующие варианты опытов: а) внутриутробное стрессирование потомства; б) избирательное подавление глюкокортикоидной функции коры надпочечников путем введения хлоридитана; в) индуцирование тимомегалии препаратами тимуса (тималин, тимоген, лимфоцитозстимулирующий фактор ЛСВ). Объектом эксперимента были крысы линии Вистар. В результате исследований выявлено, что внутриутробное стрессирование плода приводит к увеличению размеров тимуса у потомства; введение хлоридитана в дозе 20 мг/кг/сутки в течение 15 дней, ЛСВ в дозе 5 мг/кг/сутки, тимогена в дозе 0,1 мкг/кг/сутки в течение 5 дней и тималина в дозе 0,025 мг/кг/сутки в течение 10 дней способствует развитию тимомегалии. Разработанные нами в эксперименте модели тимомегалии позволяют всесторонне изучать функции тимуса и сопряженных с ним органов и систем.

№ 355

ИНДУКЦИЯ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ В РЕГИОНАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТКАХ ЧЕЛОВЕКА

Г.В. Павлова, А.В. Ревущин, Е.И. Зарайский, Е.В. Титова, Е.А. Рыбалкина, Т.А. Брагина, О.В. Мирошникова, Е.В. Муркин, С.Н. Пономарь, Н.А. Канайкма, Л.И. Корочкин

Институт биологии гена, Институт биологии развития, Москва, Россия

Исследовали нейральные и стромальные стволовые клетки человека в культуре ткани и методы индукции их специфической дифференцировки. Эта индукция осуществлялась путем ко-трансплантации и ко-культивирования этих стволовых клеток с эмбриональными клетками дрозофилы, трансфицированными генами нейротрофических факторов человека. Оказалось, что в таких условиях региональные стволовые клетки человека способны дифференцироваться в нужном экспериментатору нейральном направлении. Гены нейротрофических факторов, инъецированные в геном дрозофилы, стимулируют развитие нервной системы этих животных. Было также продемонстрирована возможность управления дифференцировкой стволовых клеток с помощью так называемого метода кондиционированных сред, заимствованного из экспериментальной эмбриологии.

Сходный эффект был получен в случае трансфекции стволовых клеток генами нейротрофических факторов под контролем промоторов дрозофилы.

№ 356

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЭМБРИОНАЛЬНОГО НЕЙРОТРАНСПЛАНТАТА ЗРИТЕЛЬНОЙ КОРЫ МОЗГА КРЫС

Г.Ш. Гафиятуллина *Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия*

Эмбриональную нейротрансплантацию рассматривают как возможную альтернативу традиционным методам лечения неврологических заболеваний и методологическую основу разработки механизмов самоорганизации мозга. Целью исследования явился анализ биоэлектрической активности и кровоснабжения эмбрионального нейротрансплантата (ЭНТ) через 4 и 8 месяцев после гомотопической аллотрансплантации в зрительную область коры мозга реципиента. Донорскую ткань получали от 17-дневных эмбрионов, трансплантацию осуществляли 6-месячным крысам линии Wistar. Контролем служили крысы с интактной корой. Среди 74% нейронов ЭНТ, обладавших фоновой импульсной активностью, выявлены две популяции: низко- и среднечастотная, вклад которых в общий паттерн составил 81%. Текущая средняя частота генерации разрядов равнялась $2,2 \pm 0,81$ имп/с и не различаясь с контролем. В 4-месячном ЭНТ интенсивность локального мозгового кровотока составила $42,9 \pm 2,3$ мл/100г/мин, что было на 19,5% больше, по сравнению с контролем. В 8-месячном сроке интеграции кровотока в ЭНТ снижался на 22,6 % по сравнению с контролем и составлял $42,9 \pm 2,85$ мл/100г/мин. При активации, вызванной адекватной сенсорной стимуляцией (световое воздействие), более 70% нейронов ЭНТ повышали среднюю частоту импульсации до $4,97 \pm 1,5$ имп/с, уровень которой восстанавливался по окончании воздействия. В ткани ЭНТ выявлены реакции увеличения кровотока, отражавшие формирование функциональной гиперемии, пространственно-временные характеристики которой изменялись, по сравнению с контролем. В 4-месячном ЭНТ уменьшалась амплитуда постстимуляционного повышения интенсивности мозгового кровотока: 8,45% и 15,4%, а в 8-месячном ЭНТ возрастал латентный период реакции: $9,5 \pm 3,37$ и $3,8 \pm 1,98$ с, соответственно. Таким образом, ЭНТ имеют высокую реактивность к сенсорной стимуляции, а восстановление уровня их циркуляторно-метаболического обеспечения, вероятно, достигается за счет реализации в пересаженной ткани местных сосудистых реакций.

№ 357

ИЗМЕНЕНИЕ ФАКТОРОВ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОСТРОМ ТОКСИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ ФЕТАЛЬНЫХ ГЕПАТОЦИТОВ

Б.Е. Абдрахманова, Н.Б. Кабдуалиева *Национальный научный медицинский центр, Астана, Казахстан*

Изменение факторов свертывания крови при экспериментальном остром токсическом гепатите после введения фетальных гепатоцитов (Б.Е. Абдрахманова, Н.Б. Кабдуалиева, КазГМА, РГП «ННМЦ», Астана, Казахстан). В настоящее время клеточная терапия является альтернативой традиционным методам лечения. При трансплантации эмбриональных печеночных клеток возмещается дефицит клеточной массы и улучшается метаболизм гепатоцитов. Фетальные клетки инициируют регенерацию поврежденных тканей. Однако механизмы действия клеточных трансплантаций при патологии печени не изучены. Актуально исследовать в эксперименте влияние трансплантации фетальных гепатоцитов (ТФГ) на факторы свертывания крови при поражении печени. Эксперимент выполнен на 30 белых беспородных крысах, которым после моделирования острого токсического гепатита вводили взвесь фетальных гепатоцитов, выделенных из плодов беременных крыс. Были исследованы I, II, VIII, IX факторы свертывания крови у животных через 3 и 30 суток после трансплантации. Данные показали, что в контрольных группах, где не проводилась ТФГ, на 3 и 30 сутки все изучаемые факторы уменьшались по сравнению с интактными животными, что свидетельствует о развитии коагулопатии. Особенно существенно снижалась активность протромбина ($38,44 \pm 10,8\%$, $p < 0,001$) и фибриногена ($1,36 \pm 0,25$ г/л, $p < 0,001$) к 30 суткам. При применении фетальных гепатоцитов в опытных группах на 3 и 30 сутки снижения исследуемых параметров не выявлено. Следует указать, что в раннем периоде исследования уровень фибриногена у леченных крыс даже превышал на 40% показатели интактных животных ($p < 0,001$). Активность фактора VIII после ТФГ на 30 сутки была на 14% выше, чем в сравниваемой группе ($p < 0,001$). Таким образом, введение эмбриональных печеночных клеток позитивно влияет на динамику показателей I, II, VIII, IX факторов свертывания крови в раннем и отдаленном периоде и приводит к коррекции коагулопатий при остром токсическом поражении печени.

№ 358

ВЛИЯНИЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ФЕТАЛЬНЫХ ГЕПАТОЦИТОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ КРОВИ У КРЫС С МОДЕЛЬЮ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА

Л.В. Ульянова *Национальный научный медицинский центр, Казахская государственная медицинская академия, Астана, Казахстан*

В последнее время растет заболеваемость хроническим гепатитом и лечение печеночной недостаточности является актуальной проблемой современной медицины. Наиболее перспективным методом коррекции поражения печени является трансплантация фетальных гепатоцитов. Целью исследования явилось изучение показателей нуклеотидов, ДНК, РНК в крови у животных с хроническим гепатитом в отдаленные сроки после трансплантации фетальных гепатоцитов. Эксперимент выполнен на 15 белых беспородных крысах-самках, которым моделировали хронический гепатит путем подкожного введения 50% раствора CCl_4 в дозе 2 мл/кг массы тела 2 раза в неделю в течение 2 месяцев. С целью лечения 5 животным внутрибрюшинно вводили взвесь фетальных клеток. Животных наблюдали в течение месяца, по истечении этого срока производили забор крови, где определяли содержание нуклеотидов, ДНК, РНК. Анализ показал, что у животных с хроническим токсическим гепатитом через 30 суток отмечено сниженное содержание нуклеотидов и нуклеиновых кислот по сравнению со здоровыми животными. Лечение группы животных введением фетальных клеток печени привело к увеличению уровня нуклеотидов, снижению содержания ДНК и нормализации уровня РНК в крови. Так, суммарное содержание нуклеотидов в группе животных леченных введением фетальных гепатоцитов в 3,6 раза превышало значения нуклеотидов у больных животных и в 1,3 раза – показатели здоровых крыс. Уровень ДНК у больных животных, леченных фетальными гепатоцитами, в 1,5 раза был меньше по сравнению с нелечеными крысами и в 1,7 раза меньше – по сравнению со здоровыми. Показатель РНК в крови леченых крыс повышался в 2,3 раза по сравнению с больными животными и не отличался от показателей интактной группы.

Трансплантация фетальных гепатоцитов способствует нормализации содержания РНК и приближению концентрации нуклеотидов к норме в крови животных с токсическим хроническим гепатитом на 30-е сутки после введения, что свидетельствует о стихании воспалительных процессов и выздоровлении.

№ 359

ОНТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ЦИКЛИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СНА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И ПРОГНОЗА ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ ЦНС

И.И. Евсюкова *НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта, Санкт-Петербург, Россия*

Цель работы – изучить особенности циклической организации сна (ЦОС) у новорожденных детей, внутриутробное развитие которых протекало в неблагоприятных условиях, и определить значение этого показателя для диагностики и прогноза перинатальной патологии ЦНС. Электрополиграфические исследования сна проведены у 200 новорожденных детей различного гестационного возраста (28-40 недель) в первые сутки после рождения и далее в динамике в течение первых двух недель жизни. В зависимости от условий внутриутробного развития и перинатальной патологии дети были разделены на группы: здоровые новорожденные различного гестационного возраста, внутриутробное развитие которых протекало без осложнений (65); дети с диабетической фетопатией (48); новорожденные, внутриутробное развитие которых протекало в условиях хронической гипоксии (33); дети с клиническими признаками тяжелого нарушения мозгового кровообращения гипоксически-ишемического генеза (54). Результаты исследования показали, что формирование циклической организации сна в раннем онтогенезе человека отражает развитие координирующей и интегрирующей функций ЦНС. Выявлены нарушения ЦОС у новорожденных детей: отсутствие ЦОС – недифференцированный активированный или малоактивированный сон, изменение продолжительности фаз сна и цикла сна, расстройство сна в виде затруднённого засыпания, повышенной двигательной активности и частых пробуждений, несоответствие структуры ЭЭГ гестационному возрасту ребёнка, грубые изменения структуры ЭЭГ-патологические типы активности, качественные изменения ЭОГ, дыхания и других компонентов ЭПГ. Сопоставление полученных данных с показателями психомоторного развития детей на первом году жизни показало, что исследование ЦОС в динамике позволяет определить характер и тяжесть поражения ЦНС, а также способность к восстановлению и развитию нарушенных функций, что имеет большое прогностическое значение.

№ 360

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ПРОЦЕССЫ РАННЕГО ОНТОГЕНЕЗА

В.М. Колдаев, Н.А. Варешин *Владивостокский медицинский университет, Владивосток, Россия*

Электромагнитные излучения (ЭМИ) широко применяются для передачи энергии и информации. ЭМИ стали неотъемлемым экологическим фактором, особенно с внедрением мобильной радиотелефонной связи. С каждым годом растут контингенты людей, подвергающихся воздействию ЭМИ, которые вызывают в организме различные нарушения, в том числе и в половых клетках. Для изучения процессов раннего онтогенеза удобны морские ежи, поскольку их зародыши отличаются синхронностью развития, имеется возможность многих прижизненных наблюдений и др. Исследования выполнены на морских ежах *Strongylocentrotus nudus*. Половые клетки облучали ЭМИ дециметрового диапазона (460 МГц) при плотности потока энергии (ППЭ) 2–6 мВт/см² в течение 5–20 мин. Контролем служили необлученные половые клетки. За развитием эмбрионов наблюдали до стадии призмы (около 48 ч). В первой серии опытов облучали яйца и затем их оплодотворяли интактной спермой, во второй серии облученной спермой осеменяли интактные яйца. Облучение яиц при ППЭ 2–3 мВт/см² в течение 5–15 мин (первая серия опытов) приводило к снижению количества оплодотворенных клеток в 1,2–1,6 раза, а с увеличением ППЭ и длительности облучения – в 1,7–2,8 раза относительно контроля. Количество аномальных зигот (учитывались только серповидные и ромашковидные аномалии) при ППЭ 2–3 мВт/см², 5–10 мин почти не отличалось от контроля, а с уве-

личением экспозиции оно увеличивалось в 4–5 раз. При осеменении яиц облученной спермой (вторая серия) количество оплодотворенных клеток снижалось не так значительно, наблюдалось и меньше аномалий. Только около 30% эмбрионов достигало стадии призмы по сравнению с контролем. При этом отмечалось увеличение концентрации малонового диальдегида в 2–2,5 раза и снижение уровня α -токоферола в 3 раза. Таким образом, ЭМИ вызывают существенное снижение количества оплодотворенных зигот, увеличение числа аномалий, замедление процессов раннего онтогенеза, что, вероятно, связано с активацией перекисного окисления липидов.

№ 361

СТАНОВЛЕНИЕ В ОНТОГЕНЕЗЕ ЭНДОКРИННЫХ ФУНКЦИЙ

В.И. Максимов *Академия ветеринарной медицины и биотехнологии, Москва, Россия*

Гормональной регуляции принадлежит важное место в ряду систем и механизмов, с помощью которых происходит реализация наследственной программы в ходе индивидуального развития организма. Содержание гормонов в органах является одним из тонких показателей степени совершенства структурно-физиологической организации органа, его функциональных возможностей. Определены особенности гормонального статуса органов и степени совершенства механизмов его обеспечения, гормональных реакций в тканях органов (сердце, лёгких, печени, селезёнке, почках, скелетных мышцах, желудке (рубце, сетке, книжке, сычуге), двенадцатиперстной, тощей и ободочной кишках, поджелудочной и щитовидной железах, надпочечниках) в конкретные фазы (новорожденности, молочную, переходную и растительную) раннего постнатального онтогенеза у ягнят и овец. У новорожденных ягнят в органах определяется высокое содержание всех исследованных гормонов: трийодтиронина (Т3) колеблется в пределах 0,38–5,19 нг/г ткани, тироксина (Т4) – 71,80–755,66, инсулина (ИРИ) – 1,62–90,18, кортизола (Ст-К) – 2,09–7,70, адреналина (А) – 5,92–136,81, норадреналина (НА) – 37,41–2018,36 нг/г ткани. Отсюда следует, что у новорожденных ягнят относительно совершенна организация и активность щитовидной железы, надпочечников и активность инкреторного аппарата поджелудочной железы. В органах новорожденных ягнят преобладает содержание (Т4), в большей части органов (ИРИ), (Ст-К) и (Т3), меньше катехоламинов. Такое распределение гормонов по содержанию вполне согласуется с их физиологической ролью и степенью совершенства структурно-физиологической организации органов. Содержание отдельных гормонов в различных органах разнится. В органах с меньшей степенью физиологической зрелости определяется высокая концентрация морфогенетических гормонов. Легкие, сычуг, 12-перстная кишка менее физиологически зрелые органы, чем сердце, поэтому концентрация (Т3), (Т4), (ИРИ) в них выше, чем в сердце. Рост и развитие животных в постнатальный период сопровождаются закономерными изменениями нагрузки на эндокринные железы, потребности тканей в гормонах, концентрации гормонов в органах. В первые 10 суток жизни концентрация гормонов в тканях претерпевает фазные изменения – уменьшения и увеличения. Позже она возрастает и удерживается на высоком уровне в течение 3–4 месяцев. Затем заметно снижается. Со 150-суточного возраста концентрация (Т3), (Т4), (Ст-К) и (ИРИ) в органах увеличивается.

№ 362

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЙ ПРЕНАТАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ НА ГИДРО-ИОННЫЙ СОСТАВ ТКАНЕВЫХ ДЕПО И ФУНКЦИИ ПОЧЕК НОРМО- И ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ КРЫС

С.Р. Савина, Н.Г. Иглина, Р.И. Айзман, А.Л. Маркель *Новосибирский государственный педагогический университет, Институт цитологии и генетики, Новосибирск, Россия*

Изучалось влияние дегидратации и артериальной гипертензии в период беременности на потомство крыс. Эксперименты проводились на нормотензивной линии Вистар и гипертензивной НИСАГ (с наследственной индуцированной стрессом артериальной гипертензией). Крысы Вистар подвергались прерывистому сухоядению (С) с первого дня беременности. Контролем служили интактные крысы Вистар. Анализировали содержание воды, натрия и калия в печени, головном мозге, скелетной мышце бедра, сердце, почке, подкожной клетчатке потомства в возрасте 1, 7, 14, 30, 60 дней. Парциальные функции почек оценивали до и после водной нагрузки (5мл/100г массы тела) у 30- и 60-дневных крысят. В постнатальном онтогенезе содержание воды, натрия и калия в тканевых депо уменьшалось у всех групп, однако у крысят (С) и НИСАГ это происходило более низкими темпами, чем в контроле. Почечный ответ на водную нагрузку у 30-дневных (С) в отличие от контроля проявился в меньшей экскреции жидкости за счет снижения скорости клубочковой фильтрации. К двухмесячному возрасту данные различия становились менее выраженными. У 60-дневных НИСАГ прием воды вызывал достоверно более выраженное снижение реабсорбции жидкости и экскреции натрия по сравнению с контролем. Делается вывод об импринтинге пренатальных нарушений у потомства в постнатальном онтогенезе.

№ 363

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ЭКОСИСТЕМЕ МАТЬ-ДИТЯ В ЛАКТОТРОФНЫЙ ПЕРИОД

В.И. Щербакова *Борисоглебский государственный педагогический институт, Борисоглебск, Россия*

Работа выполнена на 60 детенышах нелинейных белых крыс в возрасте с 1-го по 20-й день постнатального развития и взрослых животных. Регистрировали сосательные движения крысят различного возраста у наркотизированных самок в норме и с введением окситоцина (ОКТ) крысе и крысятам. Поведение крысят во время сосания регистрировали видеокамерой. Для регистрации сосательных движений крысят у лактирующих и нелактирующих крыс осуществляли канюлирование соска (Карякин М.Г., Алексеев Н.П. 1990). Наблюдение за поведением крысят и регистрация сосательных движений в течение 10 мин – 1,5 час с момента схватывания соска позволили выделить несколько фаз, характеризующихся синхронностью возникновения, в структуре пищевого поведения детенышей: повышенная двигательная активность после первоначального захвата соска, малая двигательная активность, ригидность и последующая повышенная двигательная активность, периодически повторяющаяся на протяжении всего

времени сосания. Наряду с этим наблюдали реакцию отпадания всех детенышей от сосков, которой, обычно, предшествовала последовательная смена ригидности и повышенной двигательной активности. Реакция отпадания была синхронной и отмечалась в 80 % случаев наблюдений. У крысят старше 10-дневного возраста реакция отпадания наблюдалась редко или совсем отсутствовала. С 11-12 дня нарушалась синхронность фаз сосания, то есть, поведение у соска становилось индивидуальным: детеныш мог бросить сосок, перейти к другому и проводить больше времени без прикрепления к соску, независимо от поведения других крысят помета. При регистрации сосательных движений крысят выявлены высокоамплитудный (ВА) и низкоамплитудный (ПА) компоненты сосания, соответствующие определенным фазам пищевого поведения детенышей. ВА сосание характерно для периода повышенной двигательной активности, НА – для малой двигательной активности. Наблюдаемые нами фазы, литературные данные позволяют предположить участие БАВ молока самки, в частности, ОКТ.

№ 364

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АДРЕНЕРГИЧЕСКОЙ И СЕРОНИНЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМ В РЕГУЛЯЦИИ ИНОТРОПНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ КРЫС

А.Ф. Ахметзянова, В.Ф. Ахметзянова, М.И. Гарифулина, В.В. Кириллова, Р.Р. Нигматуллина
Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Цель – сравнить реакцию силы сокращения миокарда крыс в 3-, 7-, 14-, 21-, 100-дневном возрасте в ответ на серотонин при адренергической блокаде и в условиях десимпатизации. Выявлено, что блокада адренорецепторов модулирует инотропные эффекты серотонина: усиливает в 3-, 7-, 14-дневном возрасте, не меняет в 21-дневном и снижает у взрослых крыс. На фоне максимального разрушения адренергических нейронов в 21-дневном возрасте наблюдается снижение реакции миокарда на серотонин. У десимпатизированных 100-дневных крыс происходит увеличение инотропной реакции на серотонин. Мы считаем, что серотонинергическая система на ранних стадиях онтогенеза играет ведущую роль в поддержании инотропной функции сердца в сравнении с адренергической.

№ 365

ОТСТАВЛЕННЫЕ ЭФФЕКТЫ ТЕТРАПЕПТИДА N-AC-D-MET-PRO-ARG-GLY-NH₂ ПРИ ЕГО ПРЕНАТАЛЬНОМ ВВЕДЕНИИ

О.Г. Воскресенская, А.А. Каменский, В.П. Голубович

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

N-Ac-D-Met-Pro-Arg-Gly-NH₂ (Ac-D-MPRG) при его пренатальном введении на различные типы поведенческих реакций белых крыс. Пептид вводили интраназально в дозе 0,01 мкг/кг беременным самкам с 11-12 дня беременности до родов. Исследовали ориентировочно-исследовательское поведение (ОИР) в тестах «открытое поле» и «норковая камера», а также вырабатывали условные реакции с положительным (сложный лабиринт) и отрицательным (УРАИ) подкреплением. Исследование ОИР проводилось на 22, 36 и 40 день. Было показано, что усиление ОИР наблюдается уже на 22 день (наиболее ярко это выражено в тесте «норковая камера»). На 36 день усиление ОИР проявляется уже в обоих тестах. Однако наиболее сильно повышение ОИР выражено на 40 день в стрессорной модификации теста «открытое поле». По-видимому, у этих животных на фоне действия стрессогенных факторов улучшается восприятие окружающей обстановки. Выработка пищедобывательного навыка на 45-55-ый день проходила так же, как у контрольных животных, однако сохранение навыка более выражено. Выработка УРАИ проводилась на 59-69 день. Обучение опытных животных проходило значительно быстрее, количество выполненных реакций было достоверно больше, начиная со второго дня обучения. Скорость обучения также была выше, а выработанный навык сохранялся. По полученным нами данным действие Ac-D-MPRG проявляется в большей степени при обучении животных с отрицательным подкреплением. Известно, что у крыс к концу внутриутробного развития крупноклеточная вазопрессинергическая система организована так же, как и у взрослых животных. В результате непрямого действия на эту систему вазопрессина, введенный беременным самкам, повышает способность потомства к обучению (Tinius et al., 1987). Наши результаты свидетельствуют, что аналог-Исследовалось влияние аналога C-концевого фрагмента аргинин-вазопрессина тетрапептид Ac-D-MPRG также способен оказывать положительное влияние на поведение животных–C-концевого фрагмента вазопрессина при его пренатальном введении.

№ 366

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ОБМЕН В РАННЕМ ОНТОГЕНЕЗЕ НЕКОТОРЫХ ВОДНЫХ ПОЙКИЛОТЕРМНЫХ ЖИВОТНЫХ

И.Г. Владимирова, Т.А. Алексева, С.Ю. Клейменов, Л.И. Радзинская, Н.Д. Озернюк

Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова, Москва, Россия

Изучение некоторых видов моллюсков, рыб и амфибий показало наличие единой закономерности изменения энергетического обмена в онтогенезе. В эмбриогенезе и начале личиночного развития происходит усиление интенсивности энергетического обмена. Наиболее высокий его уровень отмечается у разных видов водных животных в конце эмбриогенеза или вскоре после его окончания, при переходе на внешнее питание. В последующие периоды наблюдается общая тенденция к снижению интенсивности энергетического обмена на фоне которой могут происходить кратковременные подъемы, связанные с различными процессами развития и роста животных. Для количественной оценки изменения энергетического обмена использована аллометрическая зависимость потребления кислорода от массы тела $\lg Q = \lg a + k \lg M$, где Q – скорость энергетического обмена, M – масса тела, а и k – коэффициенты. В эмбриогенезе и начале личиночного периода потребление кислорода возрастает в большей степени, чем масса тела. Вследствие этого коэффициент k, характеризующий связь энергетического обмена и массы, больше единицы k=1,3-2,2. В дальнейшем развитии у некоторых рыб и амфибий можно выделить период, когда изменения массы

тела и энергетического обмена протекают с одинаковой скоростью. Коэффициент k в этот период близок к единице. На более поздних этапах онтогенеза прирост массы преобладает, и коэффициент k понижается. Полученные результаты показывают, что у исследованных видов животных параметры аллометрической зависимости энергетического обмена от массы тела не являются постоянными величинами и изменяются в онтогенезе. Изменение интенсивности дыхания на отдельных этапах индивидуального развития регулируется разными механизмами, включающими изменение активности отдельных ферментов энергетического метаболизма, концентрации цитохромов дыхательной цепи митохондрий, содержания этих органелл в отдельных тканях и органах.

№ 367

РОСТ, ПОТРЕБЛЕНИЕ КИСЛОРОДА И РАЗВИТИЕ СИСТЕМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ГАЗООБМЕН, В ПРОЦЕССЕ ЭМБРИОНАЛЬНОГО И РАННЕГО ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ БОЛОТНОЙ ЧЕРЕПАХИ *EMYS ORBICULARIS*

М.В. Нечаева, И.Г. Владимирова, Т.А. Алексеева

Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова, Москва, Россия

Исследовали изменение потребления кислорода и скорость роста в эмбриональном и раннем постэмбриональном развитии европейской болотной черепахи при 28 град с целью оценить динамику этих процессов и сопоставить их изменение с формированием систем, обеспечивающих газообмен. Показано, что динамика изменения потребления кислорода в эмбриогенезе имеет S-образный вид. Потребление кислорода в расчете на яйцо увеличивается до 42-45 сут. инкубации, а затем достоверно не изменяется (инк. период 58-62 сут). В процессе выклева существенного изменения потребления кислорода не наблюдается, а в последующие 2.5 мес потребление кислорода постепенно увеличивается. Динамика изменения массы тела в изученный период развития совпадает с изменением скорости потребления кислорода. В эмбриогенезе она также изменяется S-образно, а после выклева происходит ее непрерывное увеличение. Сопоставление изменения скорости потребления кислорода с процессами формирования систем, обеспечивающих газообмен на разных стадиях развития, показало, что на ранних стадиях эмбриогенеза потребление кислорода незначительное и может осуществляться путем диффузии, а также за счет постепенно развивающегося желточного кровообращения. Существенное увеличение абсолютного количества потребляемого кислорода и ускорение прироста массы зародыша, отмеченное в середине эмбриогенеза, приходится на период интенсивного роста аллантаиса, т.е. совпадает с появлением аллантаисного дыхания. Выход уровня потребления кислорода на плато в конце эмбриогенеза совпадает с падением скорости роста и завершением основных процессов морфогенеза. В процессе вылупления происходит переход к легочному дыханию, которое, вероятно, обеспечивает наблюдаемое после вылупления увеличение потребления кислорода. Таким образом, формирование в процессе развития систем более эффективной доставки кислорода может обеспечивать изменение энергетических потребностей, связанных с ростом и развитием болотной черепахи. *Работа выполнена при поддержке РФФИ 05-04-49434.*

№ 368

СИНХРОННАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ВЕТВЕЙ ЗВЕЗДЧАТОГО ГАНГЛИЯ КОШКИ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

П.М. Маслюков *Ярославская государственная медицинская академия, Ярославль, Россия*

Электрическая активность ветвей звездчатого ганглия (нижний сердечный (НСН) и позвоночный нервы (ПН)) исследовалась у новорожденных, 10-, 20-, 30-дневных и двухмесячных котят с последующим спектральным анализом. Эксперименты выполнялись под уретановым наркозом (1 г/кг веса внутривенно). Ритмическая активность в исследованных нервах отмечалась с момента рождения. Не было обнаружено достоверных различий по амплитуде и спектре мощности между НСН и ПН. С периода новорожденности до конца второго месяца жизни возрастает амплитуда электрических колебаний. У новорожденных и 10-дневных животных синхронные разряды постганглионарных волокон представлены медленными низкоамплитудными колебаниями с частотами до 6 Гц, включая частоты, синхронные с дыханием (0,3-0,9 Гц) и сердечной деятельностью (2-4 Гц). Синхронная импульсация с частотой огибающей около 10 Гц в НСН и ПН появляется с 20 дня жизни. В возрасте 20-30 дней диапазон частот синхронных разрядов в постганглионарных волокнах увеличивается, при этом появляются разряды с частотой 12-30 Гц, а затем снижается и остается стабильным со второго месяца жизни. У двухмесячного котенка частоты, присутствующие в спектре мощности, находились в диапазоне 0-18 Гц. Наиболее синхронными колебания в НСН и ПН были с частотами 0,3-4 Гц. Таким образом, спектр частотных колебаний отдельных нейронов и ветвей ганглия изменяется в постнатальном онтогенезе. Этот процесс завершается ко второму месяцу жизни.

Работа выполнена при поддержке РФФИ, грант 04-04-48364.

№ 369

ЗНАЧЕНИЕ РАННЕГО ПОСТНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ АДАПТИВНЫХ РЕАКЦИЙ В ОРГАНИЗМЕ

Ю.А. Крынкина *Российский государственный медицинский университет, Москва, Россия*

Взаимодействие целого организма с окружающей средой с момента рождения осуществляется благодаря постоянному формированию адаптивных реакций. Существенным звеном в развитии адаптации являются изменения двигательной активности. Исследование экспериментальное, проведено на 28 крысах обоего пола. I группа плавала с 1 суток после рождения, II – с 13 суток, перед прозреванием, III – с 16 суток, сразу после прозревания, при температуре воды, равной 38°C. Продолжительность ежедневных плаваний увеличивалась с 10 секунд в I группе и с 30 секунд во II и III группах до трех минут. Плавание заканчивалось в возрасте 70 дней во всех трех группах, в период полового созревания. IV группа не плавала и служила контролем. Двигательная активность животных оценивалась после окончания плавания по методике «Открытого поля» (ОП). Изучалась горизонтальная (по числу пройденных

квадратов) и вертикальная (по числу подъемов на задние лапы с опорой на стенки ОП и без опоры) двигательная активность в течение двух периодов по 3 минуты: до применения стрессового воздействия и на фоне света электрической лампы 500 Вт. Наибольшая двигательная активность до применения света отмечалась у плававших с 16 суток (25 квадратов и 18 подъемов, из них 50% без опоры), наименьшая – у контрольных (15 квадратов и 12 подъемов, из них без опоры 44%). У плававших с 1 и с 13 суток – по 16 пройденных квадратов и 13 подъемов, при этом, без опоры у плававших с 1 суток 51% и только 38% у плававших с 13 суток. В период стрессового воздействия светом наибольшее снижение всей двигательной активности произошло у плававших с 13 суток и контрольных животных (на 48%), у плававших с 1 и с 16 суток на 36% и 32% соответственно.

Наиболее благоприятным для формирования адекватных адаптивных реакций животных являлось использование физических тренировок дозированным плаванием с первых суток после рождения и при созревании анализаторных систем, в частности, зрительного анализатора. Использование даже щадящей тренировки перед прозрением (с 13 суток), когда повышенные энергетические затраты организма должны обеспечивать начало полноценной работы зрительного анализатора, привело к развитию процессов дезадаптации.

№ 370

АМИНОКИСЛОТНЫЙ СПЕКТР НОВОРОЖДЕННЫХ С ПРИЗНАКАМИ ЗАДЕРЖКИ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ

А.Э. Тарханова *Уральская государственная медицинская академия, Екатеринбург, Россия*

Не подлежит сомнению, что гипоксия плода и особенно синдром задержки внутриутробного развития плода (ЗВУР), как одно из её проявлений, остаётся актуальной проблемой, определяя в значительной мере причины перинатальной заболеваемости и смертности. Известно, что отстающий в развитии плод находится не только в состоянии кислородного и энергетического дефицита, но отмечается и существенная недостаточность субстратов для синтеза его тканей. Проведено комплексное клиничко-лабораторное обследование 125 новорожденных, родившихся с хронической формой гипоксии различной степени тяжести и 36 новорожденных с признаками задержки внутриутробного развития. У новорожденных (ЗВУР), как доношенных, так и недоношенных развивается гипераминоацидемия, которая проявляется снижением концентрации незаменимых аминокислот (АК) и повышением концентрации заменимых, сопровождаясь активацией катаболических процессов, определяющих снижение массы тела плода при рождении, патологическая убыль в весе в раннем неонатальном периоде и другие нарушения периода ранней адаптации. Так, при возрастании концентрации тирозина и метионина в сыворотке крови новорожденных наблюдается снижение массы тела и тяжёлое поражение печени (физиологическая желтуха). Отмечается прямая корреляционная связь: падение содержания триптофана влечёт за собой распад серотонина и развивается поражение головного мозга разной степени тяжести, что и проявляется в поведенческих и двигательных нарушениях.

У новорожденных со ЗВУР отмечено падение уровня незаменимых АК, участвующих в пластических процессах, необходимых для обеспечения роста: гистидина (на 23,4% – у доношенных и на 33,6% – у недоношенных); аргинина (на 14,6% – у доношенных и на 55,3% – у недоношенных); валина (на 60,8% – у доношенных и недоношенных); триптофана (на 94,2% – у доношенных и отсутствие АК у недоношенных). Повышенное содержание лейцина, оказывающего тормозящее влияние на рост характерно для новорожденных с задержкой внутриутробного развития

№ 371

ОНТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛЯЦИИ АПОПТОЗА НЕЙРОСЕКРЕТОРНЫХ КЛЕТОК ГИПОТАЛАМУСА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Е.Д. Бажанова, К.И. Павлов, К.Ю. Боткина *Институт эволюционной физиологии и биохимии им. Сеченова, Российский государственный педагогический университет им. Герцена, Санкт-Петербург, Россия*

При старении в гипоталамусе значительная часть нейросекреторных клеток (НСК) гибнет путем апоптоза. Мы выявили, что возрастная активация апоптоза в супраоптическом (СОЯ) и паравентрикулярном (ПВЯ) ядрах связана с различными молекулярными механизмами. Ранее мы показали, что важную роль в этом процессе играет изменение баланса апоптоз-ассоциированных белков разной функциональной направленности. Цель настоящей работы – выявить особенности регуляции апоптоза в нейросекреторных центрах старых мышей при различных воздействиях.

Использованы следующие группы молодых и старых мышей: 1) интактные; 2) мыши, получавшие интерферон-альфа (ИА) в течение 3 сут; 3) мыши, подвергшиеся оксидативному стрессу (ОС) (1,5 ч при 2 атм.); 4) животные, в течение 3 сут перед стрессированием получавшие ИА (ИАОС). Иммунофлуоресцентным методом выявляли анти-(Mcl-1, Bcl-2) и проапоптотические (Bax) белки. Апоптоз определяли с помощью люминисцентной микроскопии на срезах, окрашенных этидием бромидом.

У молодых мышей в обоих центрах и у старых в ПВЯ при ОС не изменялся синтез изучаемых белков. В СОЯ старых животных отмечено снижение содержания данных белков, в результате чего баланс остался прежним. Т.о., ОС не влияет на уровень апоптоза НСК молодых и старых мышей. У молодых мышей ИАОС в СОЯ не изменялось содержание данных белков, в ПВЯ повысился синтез Mcl-1 при одновременном снижении экспрессии Bcl-2. Уровень апоптоза остался стабильным. У старых мышей ИАОС в ПВЯ снижение синтеза Bcl-2 и повышение содержания Bax, видимо, компенсировалось значительным увеличением экспрессии Mcl-1, что и привело к снижению апоптоза. В СОЯ изменения были менее показательны – тенденция к снижению синтеза Mcl-1 и некоторое увеличение содержания Bcl-2, однако уровень апоптоза понизился, как и в ПВЯ. Это может быть связано с другими механизмами предупреждения клеточной гибели.

Таким образом, регуляция апоптоза НСК при различных воздействиях зависит от стадии онтогенеза.

Работа выполнена при поддержке РФФИ, грант 03-04-49438.

№ 372

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ В ОНТОГЕНЕЗЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ СЛИТНОГО ЗВУКОВОГО ОБРАЗА ПРИ ДИХОТИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ

М.К. Паренко, В.И. Щербаков, И.А. Кузнецова, В.А. Алымов, Ю.В. Егорова

Нижегородский государственный педагогический университет

Для дихотической стимуляции испытуемых был сконструирован специальный аппаратно-компьютерный латерометр с пакетом программ, обеспечивающих интерактивный режим управления слитным звуковым образом (СЗО) и его перемещением в субъективном звуковом поле (СЗП) испытуемых путем варьирования амплитудно-временных (DI и Dt) различиями между стимулами, образующими дихотическую пару. Обследовано более 150 испытуемых обоих полов в возрасте от 2,5 до 78 лет. Установлено, что в возрасте до трех лет одна половина детей одновременно предъявляемые дихотические стимулы воспринимает в виде двух отдельных щелчков, локализуемых в слуховых проходах или наушниках, тогда как другая половина – в виде аморфного СЗО с неопределенной локализацией в СЗП, который при приведении интерауральной Dt легко распадается на два максимально латерализованных образа.

По мере взросления исчезает раздельное восприятие одновременно предъявляемых дихотических стимулов, СЗО становится все более и более компактным. У подавляющего большинства детей (85%) он локализуется в центре теменных областей СЗП. При интерауральной Dt-стимуляции величиной от 0,7 до 1 мс СЗО латерализуется к области первично стимулируемого уха, а когда величина интерауральной Dt достигает 3-4 мс он распадается на два билатерализованных образа одинаковой громкости. Особенностью лиц пожилого возраста является снижение «чувствительности» их СЗО к введению интерауральных различий по Dt, а потому при величине последней в 1 мс СЗО латерализуется не более чем на 45-55°, а «расщепление» его на два билатерализованных происходит лишь при Dt более 5 мс. Обсуждаются механизмы образования СЗО и его «трансформации» в онтогенезе.

№ 373

ОСОБЕННОСТИ ТИПОВ ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ – ФОРМИРОВАНИЕ «КОРОНАРНОЙ» ЛИЧНОСТИ ДЕТЕЙ РАННЕГО ОНТОГЕНЕЗА

Н.А. Петрова, С.И. Русинова, М.С. Мингаллимов

Казанский государственный педагогический университет, Казань, Россия

Поведенческий тип реакции (ПТР) является одним из факторов успешности обучения, что диктует необходимость изучения данного вопроса у детей в преддверии школьной деятельности. Современный образ жизни способствует формированию поведенческого типа А (ПТА), который является успешным в деятельности, но относится к группе риска. Целью работы явилось дифференцирование детей 2-6 лет по типам поведенческой реакции. Исследовано 110 практически здоровых детей 2-6 лет в условиях детского дошкольного учреждения (ДДУ). ПТР определяли по тесту МУТН. Исследование по ПТР показало широкую вариативность личностных качеств среди детей 2-6 лет. В зависимости от степени проявления черт личности выявлено 9 групп вариативности ПТР: ПТА, ПТБ, ПТС, каждая из которых дифференцирована ещё на 3 подгруппы. Все 2-летние дети сконцентрированы в группе ПТБ с незначительной дифференциацией на подгруппы. У детей в 3-летнем возрасте выявлено 6 групп ПТР. Большинство относится к группам ПТС (ситуативного типа поведения, т. е. адекватного обстоятельствам) – 63,6% мальчиков и 54,5% девочек. Количество детей ПТБ снижается к 3 годам до 36, 3% в обеих половых группах. 9% девочек 3 лет относится к группе с фактором риска – ПТА. С возрастом количество детей в группе ПТА возрастает и наблюдается у 18,2% мальчиков 4 и 5 лет. Такое же количество 5-летних девочек принадлежит к группе ПТАС – ситуативно-зависимой группе, где проявление личностных качеств может усиливаться или ослабевать по обстоятельствам. Наибольшая численная принадлежность к ПТА (27,2%) наблюдается у мальчиков 6 лет, из которых 9 %, также как и 9% девочек этого возраста относятся к ПТАС. Группа ПТС является наиболее многочисленной, особенно у детей 6 лет, достигая 63,6% мальчиков и 45,4% девочек. Таким образом, ПТР принимает устойчивый характер у мальчиков к 5 годам, у девочек – к 6-летнему возрасту, когда преобладает группа ПТС, что предрасполагает к формированию адаптивных механизмов у детей раннего онтогенеза в условиях ДДУ.

№ 374

КОРОНАРНЫЙ ТИП ЛИЧНОСТИ НА РАННИХ ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА

С.И. Русинова, Л.Ф. Саитгараева, Л.Р. Аслан, Е.А. Селюнина

Казанский государственный педагогический университет, Казань, Россия

Коронарный тип личности с определенным характером социальной адаптации формируется под влиянием функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы (ССС) и типом поведенческой реакции. Поведенческий тип реакции (ПТР) детей 1 года обучения независимо от наполняемости характеризуется как ситуативный – ПТС. Причем с наибольшей зависимостью от обстоятельств – как внешних факторов, так состояния самого организма, т.е. ПТС2 преобладает в классах с большей наполняемостью, а в классах с меньшей наполняемостью ПТС1, т.е. предпочитающие инертность. При отсутствии инертных детей, выражена категория активных, настроенных на самовыражение и мобилизованных к действию – ПТА, достигая 27% в классе с большей наполняемостью – ПТА1, ПТА2 и 33,6% в классе с меньшей наполняемостью – ПТА1, ПТА2, ПТА3. Подростковый возраст часто называют периодом пубертатного развития, что сопряжено с интенсивностью полового созревания. Это так же является фактором риска для ССС как прямо, так и опосредовано. ПТР зависит от функционального состояния ССС и по принципу обратной связи влияет на функциональные показатели системы. Школьники распределены по группам А, Б, С. Среди детей выявлены представители конкурентного поведения, соревновательной активности, так же категория способных мобилизовать свой потенциал. Причем как конкурентный, так и соревновательный типы могут сочетать в себе ту или иную степень мобилизованности. Именно мобилизованность как фактор самоорганизации обеспечи-

вает компенсаторный механизм, снимающий напряженность фактора риска в любой из групп ПТР. В старших классах наблюдается тенденция нарастания количества детей в группе ПТА и снижением ПТС, что сопровождается формированием умеренной стрессоустойчивости, а в 10 классе предрасположенностью к стрессу на фоне вегетативных изменений. Коронарный тип личности не имеет жесткой генетической детерминированности и подвержен адаптивным изменениям опосредуясь через поведенческую реакцию, что прослеживается в наших исследованиях.

№ 375

ВЛИЯНИЕ АНТИТЕЛ К ФАКТОРУ РОСТА НЕРВОВ И СЫВОРОТОЧНОМУ АЛЬБУМИНУ НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ МОЛОДЫХ ЖИВОТНЫХ

С.А. Краснолобова, З.В. Сарманова, И.Н. Отман, Т.П. Ключник

Научный центр психического здоровья, Москва, Россия

Изучали влияние материнских антител (АТ) к фактору роста нервов (ФРН) и сывороточному альбумину (СА) на физическое развитие и поведенческие реакции потомства мышей линии BALB/c. Самки были разделены на три группы: животных 1 группы иммунизировали ФРН, 2 группы – СА. Каждый антиген вводили четырехкратно в дозе 10 мкг в полном адьюванте Фрейнда с интервалом 14 дней. Самки 3 группы (контрольной) получали инъекции физраствора. Уровень АТ к ФРН и СА в сыворотке крови животных определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа. По достижении высокого уровня соответствующих АТ самок спаривали с самцами. Потомство в возрасте 1 месяца взвешивали, определяли уровень АТ и изучали их поведенческие реакции в тестах «Открытое поле», «Приподнятый крестообразный лабиринт» и «Горячая пластина». Выявлена взаимосвязь между уровнем соответствующих АТ в крови самок мышей и их потомства. Выраженность иммунного ответа на СА была в несколько раз выше, чем на ФРН как у взрослых животных, так и у их потомства ($p < 0.001$), что, вероятно, связано с различной иммуногенностью этих антигенов. Показано, что АТ к ФРН, присутствующие в крови молодых животных на ранних этапах развития, существенно замедляют их физическое развитие, а также ухудшают их обучаемость и способность к сохранению приобретенного навыка по сравнению с животными контрольной группы ($p < 0.01$, $p < 0.01$ и $p < 0.01$ соответственно). Подобным эффектом, хотя и менее выраженным, обладают и АТ к СА. Высокий уровень АТ к ФРН и СА существенно увеличивает двигательную активность молодых животных по сравнению с контрольной группой ($p < 0.05$ и $p < 0.05$ соответственно). Кроме того, АТ к ФРН значительно повышают порог болевой чувствительности животных по сравнению с АТ к СА и контролем ($p < 0.05$ и $p < 0.01$ соответственно). Полученные результаты позволяют предположить, что избыточный уровень АТ не только к антигенам нервной ткани, но и к другим белкам оказывает неблагоприятное влияние на развитие и функционирование нервной системы.

№ 376

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА РАННЕГО ДИЗОНТОГЕНЕЗА НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ ЗРЕЛОСТЬ КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПЕРВОКЛАССНИКОВ АРХАНГЕЛЬСКА

Е.В. Васильева, Т.С. Копосова, Л.В. Соколова

Поморский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Архангельск, Россия

Условия протекания ранних этапов онтогенеза являются решающими для развёртывания генетической программы, формирования индивидуальных особенностей психофизиологического и физического развития (И.М. Воронцов, Е.М. Фатеева, 1998, А.С. Батуев, 2002, Л.А. Сафронова, 2003). Факторы риска раннего дизонтогенеза у детей 7-8 лет негативно влияют на степень функциональной зрелости коры больших полушарий головного мозга и механизмы коркового ритмогенеза. Выявлено, что наиболее отрицательное влияние на степень функциональной зрелости ритмогенных структур коры головного мозга оказывают родовая травма ребёнка, сочетанность большого количества факторов риска раннего дизонтогенеза, заболевание щитовидной железы у матери во время беременности и токсикоз матери в I половине беременности. Визуальный анализ ЭЭГ в состоянии спокойного бодрствования свидетельствует о том, что для большинства первоклассников экспериментальных групп характерна незрелость электрической активности коры головного мозга. Отмечается снижение показателей частоты основного ритма, его несформированность и несоответствие возрастной норме у 72,72±4,36% детей с заболеванием щитовидной железы у матери во время беременности, у 71,43±4,42% – с родовой травмой, у 70,59±4,46% – с сочетанным количеством фактор риска, у 64,29±4,69% – с искусственным вскармливанием с рождения. А также выявлена недостаточная выраженность реакции следования ритму световых мельканий и ориентировочной реакции, восстановление основного ритма покоя после гипервентиляции в течение 0,5 мин. Сопоставление психофизиологических показателей обследуемых детей с нормативными значениями свидетельствует о высоком уровне развития школьно-значимых функций у школьников без факторов риска раннего дизонтогенеза. У большинства детей из экспериментальных групп балльные оценки по всем показателям психофизиологических функций находятся ниже возрастных норм.

№ 377

РАЗВИТИЕ ЭМБРИОНАЛЬНЫХ ЗАКЛАДOK НЕОКОРТЕКСА КРЫС В УСЛОВИЯХ ПЕРЕСАДКИ В НЕРВ ПОСЛЕ ПРЕНАТАЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПАРА-ХЛОРФЕНИЛАЛАНИНА

Е.С. Петрова, В.А. Отеллин НИИ экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия

Метод эктопической трансплантации эмбриональных закладок ЦНС позволяет изучать механизмы регуляции процессов пролиферации и гибели клеток в развивающемся мозге. В настоящей работе исследовали митотическую активность и дегенерацию клеток эмбрионального неокортекса крыс (E14) после пересадки в седалищный нерв взрослых животных в течение 1-3 сут. Донорами служили эмбрионы крыс 14 сут развития. Сравнивали развитие трансплантатов от интактных эмбрионов и от эмбрионов крыс, которым на 11 сут беременности внутривбрюшинно

вводили пара-хлорфенилаланин, ингибитор синтеза серотонина (ПХФА), в дозе 400 мг/кг. Гистологический и иммуногистохимический (выявление фрагментированной ДНК по методу TUNEL) анализ трансплантатов показал, что гибель пересаженных клеток в первые трое суток осуществляется, главным образом, по механизму апоптоза. Установлено, что после воздействия ПХФА митотическая активность клеток трансплантатов эмбрионального неокортекса снижается вдвое, а число дегенерирующих клеток увеличивается. Инкубирование эмбрионального материала перед пересадкой в среде, содержащей серотонин (в концентрации 3 мкг/мл), предотвращает гибель клеточных элементов и способствует делению клеток трансплантатов. Исследование подтверждает, что серотонин участвует в регуляции пролиферации нейроэпителиальных клеток и препятствует клеточной гибели в развивающемся неокортексе. Работа выполнена при поддержке грантов РФФИ: 04-04-48227 и Ведущие научные школы РФ № 1163.2004.

№ 378

ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ДЕВУШЕК В ТЕЧЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ГОДА

А.Д. Грацианова, С.Н. Танцырева, Н.Д. Грацианова, Д.М. Крупенкова, М.П. Пономарева, А.В. Сулягина
Томский государственный педагогический университет, Сибирский государственный медицинский университет,
Томск, Россия

Изучение уровня тревожности, стрессреактивности, работоспособности головного мозга, быстроты и точности сенсорно-двигательных реакций проведено на 32 школьницах 17-18 лет. Использовались тесты Люшера, Спилбергера, таблицы Э. Крепелина, Ландольта. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, резервные способности изучались с помощью функциональных проб; ВИК, САД, УОК, МОК, ЧСС на 40 студентках в возрасте 20-21 года. В течение эндогенного года ежемесячно проводились исследования. Выявлена лунная цикличность психофизиологических показателей. В одних и тех же лунных периодах наблюдались различные индивидуальные особенности. Высокий уровень работоспособности головного мозга отмечался в первом – четвертом триместрах индивидуального года в периоды растущей луны и полнолуния, а низкий – в новолуние и убывающую фазу. Высокая стрессреактивность и личностная тревожность наблюдалась в первом триместре в новолуние у 50% школьниц, во втором и третьем триместрах у 55% и 60% лиц – в убывающую фазу. В четвертом триместре количество школьниц с высоким уровнем личностной тревожности и стрессреактивности было существенно меньше по сравнению с первым – третьим триместрами. Количество школьниц с умеренным и низким уровнем личностной тревожности и стрессреактивности было разным в лунные периоды. Выявлена периодичность показателей ССС в течение индивидуального года. Низкий уровень САД выявлен у наибольшего количества лиц (61,5%) в первом месяце от даты рождения, во втором – у 53,9%, в третьем – у 55,5%, в шестом – у 72,3%, в восьмом – у 75%. У этих девушек был гипотонический тип реакции ССС, свидетельствующий об ограниченных возможностях адаптации на физическую нагрузку. Более высокий уровень САД выявлен у 55,5% лиц в четвертом месяце, в седьмом – у 64,7%, в девятом – у 56,2%, в одиннадцатом – у 61%, в двенадцатом – у 72,2%. У этих девушек был гиперкинетический тип реакции ССС. Обнаружена двухмесячная, трехмесячная периодичность ЧСС. Выявлены три группы девушек с разной выраженностью кардио-респираторной системы, симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. У всех девушек в пятый месяц от даты рождения наблюдалась симпатотония. Не все параметры ССС изменялись односторонне. Лучшие показатели регуляции сердечного ритма при проведении ортопробы выявлены в первый, второй, третий, девятый месяцы от даты рождения, а худшие – в четвертый, пятый, шестой месяцы. Межмесячные различия показателей ССС можно объяснить индивидуальными особенностями выраженности биоритмов.

№ 379

ВЛИЯНИЯ ПРЕНАТАЛЬНОЙ ГИПОКИНЕЗИИ НА УСЛОВНОРЕФЛЕКТОРНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПОВЕДЕНИЕ КРЫСЯТ В ПУБЕРТАТНОМ ПЕРИОДЕ ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА

З.Г. Мамедов, Э.Н. Агаева *Институт физиологии им. А.И. Караева, Баку, Азербайджан*

Анализировали влияние пренатальной гипокинезии на показатели врожденных и приобретенных форм поведения у 40-, 45- и 52-дневных крысят в модели открытого поля, норковой камеры и условного рефлекса пассивного избегания. Результаты проведенных экспериментов показали, что в условиях открытого поля пренатальная гипокинезия не приводит к достоверным отклонениям поведенческих характеристик, хотя наблюдается некоторая тенденция к уменьшению поминутной двигательной и исследовательской активности, повышению тревожности (по числу болюсов дефекации), а также снижению суммарной вертикальной двигательной активности. В отличие от этого, в модели норковой камеры обнаружено увеличение двигательной и поисковой активности у гипокинетического потомства по сравнению с контрольными животными. В ситуации условного рефлекса пассивного избегания у гипокинетического потомства при тестировании через 24 часа после обучения не было обнаружено достоверных различий в латентном периоде первого захода в темный отсек и общем времени пребывания в светлом отсеке камеры у опытных. Вместе с тем заслуживает внимания нарушение стереотипного поведения у гипокинетического потомства и достоверное увеличение в светлом отсеке камеры таких показателей, как замирание, горизонтальная и вертикальная двигательная активность при тестировании животных через 24 и 48 часов после обучения. Более того, при сравнительном анализе поведенческих реакций крыс в модели условного рефлекса пассивного избегания в зависимости от веса гипокинетического потомства было обнаружено, что крысята с малым весом лучше запоминают рефлекс избегания по сравнению с остальными. По совокупности полученных данных можно заключить, что ограничение двигательной активности матерей в плодный период (14-21 дни беременности) приводит к существенным изменениям врожденных и приобретенных форм поведения потомства в пубертатном периоде развития.

№ 380

ДИНАМИКА ОБЩЕЙ АКТИВНОСТИ МОЗГА КРОЛЬЧАТ, ПОДВЕРГНУТЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОМУ ОБЛУЧЕНИЮ В ПРЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ РАЗВИТИЯ

Г.М. Абдуллаева *Институт физиологии им. А.И. Караева, Баку, Азербайджан*

Исследовалась суммарная биоэлектрическая активность у 30-дневных крольчат, антенатально развившихся (зародышевый и предплодный периоды) в условиях дециметрового электромагнитного облучения (ЭМО). В указанные периоды течения беременности самки подвергались ежедневному 20-минутному ЭМО. (аппарат «Волна-2», 460 мГц, 60 мВт). Спектральный анализ ЭЭГ правого полушария зрительной коры головного мозга крольчат, облученных в зародышевый период эмбрионального развития, показал, что представленность θ - и α -волн по сравнению с контрольной в экспериментальной группе снизилась (46,8-46,3%; 34,9-33,5%), а процентное соотношение Δ - и β -волн, наоборот, увеличилось (1,5-1,6%; 16,9-18,6%). Процентная выраженность в спектре ЭЭГ Δ -, θ - и β -волн при левополушарном отведении в экспериментальной группе увеличилась, а удельный вес α -волн, наоборот, снизился. Было отмечено значительное возрастание амплитудных параметров всего спектра ЭЭГ у экспериментальных животных. Спектральный анализ ЭЭГ крольчат, подвергнутых ЭМО в предплодный период эмбрионального развития, показал, что в обоих полушариях процентное соотношение θ - и α -волн в экспериментальной группе снизилось (правое полушарие 46,8-36,5%; 34,9-31,4%; левое полушарие 0,9-1,5%; 18,1-32%). Амплитуда волн изменялась следующим образом: во всех волнах правого полушария и в θ -, α -, β -волнах левого полушария амплитуда в экспериментальной группе снизилась. Но в спектре Δ -волны левого полушария амплитуда увеличилась. Результаты позволяют предположить, что дециметровое ЭМО оказывает отрицательное влияние на процесс полноценного формирования функций в раннем постнатальном онтогенезе.

№ 381

АЛЛАНТОИН, ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ СТРЕСС И БЕРЕМЕННОСТЬ

Е.П. Гуськов, С.В. Ломтева, В.Н. Прокофьев *Ростовский государственный университет, Россия*

Аллантоин – низкомолекулярное гетероциклическое соединение, широко распространенное в природе, синтезируется у большинства видов растений и животных, за исключением гоминид. Вследствии Uох-мутаций конечным продуктом деградации пуринов в организме приматов является не аллантаин, а мочевая кислота. Роль аллантаина как антиоксиданта и витаминоподобного регулятора многих биологических процессов у человека, до сих пор остается недостаточно исследованной, несмотря на его поливалентные функции (Гуськов и др.2002; 2004).

Ранее было показано, что при физиологической беременности отмечается понижение общего объема антиоксидантов и уровня мочевой кислоты в первом триместре с последующим повышением их в процессе беременности (Toescu, et al., 2002). Наши исследования показали, что уровень аллантаина в первом триместре беременности находится в пределах 1,8–2,1 мг/л., что практически втрое выше этого показателя у небеременных женщин. Во втором триместре происходит существенное повышение уровня аллантаина, при этом, максимальное значение регистрируется на 15 неделе беременности (5,8-6,1 мг/л). В третьем триместре концентрация аллантаина значительно снижается и в среднем достигает уровня 0,75 мг/л, что соответствует уровню содержания аллантаина у мужчин и небеременных женщин. Сопоставление динамики содержания аллантаина в сыворотке крови с показателями хемилюминесцентного анализа выявило определенные однонаправленные изменения уровня аллантаина и активности свободнорадикальных процессов в первом триместре беременности. На ранних стадиях беременности концентрация мочевой кислоты понижается за счет ее повышенного расщепления (Toescu, e.a., 2002). Увеличение аллантаина, в крови матери в этот период, возможно происходит за счет свободно-радикальной деструкции мочевой кислоты.

Несмотря на то, что организм человека не способен синтезировать аллантаин, резкое увеличение его концентрации во время беременности свидетельствует о его протекторной функции у развивающегося плода.

№ 382

МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ ТОНУСА ПЛАЦЕНТАРНЫХ СОСУДОВ В НОРМЕ И ПАТОЛОГИИ

А.Г. Цыпкун *Институт педиатрии, акушерства и гинекологии, Киев, Украина*

Отсутствие нервных окончаний в сосудах плаценты и пуповины предопределяет наличие особенностей регуляции их тонуса по сравнению с сосудами других сосудистых бассейнов как в норме, так и при некоторых видах акушерской и экстрагенитальной патологии. Исследовано влияние ряда биологически активных веществ и лекарственных препаратов (серотонина, простагландинов E2 и F2 α , адреналина, норадреналина, гистамина, метилэргометрина, фенотерола, нифедипина, эуфиллина) та тонус плацентарных сосудов женщин с физиологическим течением беременности, а также гипертонической болезнью и пиелонефритом, сопровождающимися плацентарной недостаточностью. Проведенный анализ показал, что в плацентарных сосудах представлены α - и β -адренорецепторы, M- и D-серотониновые, H-гистаминовые и простагландиновые рецепторы. Избирательное возбуждение α - и β -адренорецепторов сопровождается качественно различной реакцией плацентарных сосудов: при возбуждении α -адренорецепторов наблюдается повышение тонуса, при стимуляции β -адренорецепторов – снижение. Простагландины E2 и F2 α оказывают вазоконстрикторное действие, причем по выраженности этого эффекта ПГ F2 α на порядок превосходит ПГ E2. На основании сравнения ED50 ряда фармакологических средств, обладающих вазодилатирующим действием (эуфиллина, партусистена и нифедипина) в отношении плацентарных сосудов, предварительно тонизированных норадреналином или простагландином F2 α установлено, что при плацентарной недостаточности на порядок снижается чувствительность сосудов плаценты ко всем исследованным препаратам. Полученные данные, с одной стороны, раскрывают один из механизмов развития плацентарной недостаточности, с другой – свидетельствуют о необходимости индивидуального дозирования спазмолитических средств, применяемых при данной патологии.

№ 383

ЭФФЕКТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТРАКТА КАК УСЛОВИЕ СОХРАНЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Б.В. Трапезникова *Сургутский университет, Сургут, Россия*

Репродуктивное здоровье женщин фертильного возраста – один из важных индикаторов состояния здоровья населения в целом. Гигиеническая неграмотность, бессимптомное течение, а также неэффективное лечение заболеваний инфекционно-воспалительных урогенитального тракта, увеличивают риск бесплодия. Это, в конечном счете, влияет на социальную и психологическую адаптацию женщин в современной социально-экономической действительности. С целью оценки эффективности антибиотикотерапии нами оценено соблюдение принципов рациональной антибиотикотерапии больных эндометритом в гинекологических отделениях Сургута. Проанализировано 209 историй болезни пациенток с диагнозом «эндометрит». При анализе антибактериальной терапии в одном из учреждений выявлены такие нарушения как отсутствие микробиологического контроля, забор микробиологического материала на фоне антибиотикотерапии, редкая замена антибиотика при выявленной резистентности возбудителя к нему, полипрагмазия. Во втором лечебном учреждении забор микробиологического материала проводился до начала лечения, использовалась ведущая схема лечения с учетом специфики и чувствительности возбудителей, антибиотик заменялся в случае резистентности возбудителя. Антибактериальная терапия у больных с эндометритом оказалась разноэффективна в клиническом и прогностическом отношении. При рациональной антибиотикотерапии число осложнений, по поводу которых потребовалось оперативное лечение было значительно ниже. Игнорирование принципов рациональной антибиотикотерапии приводило к росту осложнений, требовавших радикального подхода к лечению в виде односторонней или чаще двухсторонней тубоваректомии. Последнее значительно отражается в последующем на репродуктивном здоровье женщины и снижает степень адаптации в современной социальной и климатоэкологической действительности.

№ 384

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕНЩИН С ОСЛОЖНЕННОЙ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ

Н.Г. Иглина, О.В. Магденко *Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия*

Целью нашего исследования явилось изучение психофизиологических особенностей женщин с осложненной и физиологической беременностью на сроках от 8 до 15 недели беременности. Исследование проводилось на базе роддома ЦКБ СО РАН и женских консультаций Новосибирска. В исследовании участвовало 110 беременных женщин, из них у 52 беременность протекала с угрозой прерывания (группа «риска») и у 58 течение беременности было физиологическим («норма»). Использовались следующие методики: шкала ситуативной и личностной тревожности, тест М.Люшера, определение типа психологического компонента гестационной доминанты, шкала-опросник психосоматического состояния беременной женщины и роженицы. По результатам анализа ситуативной тревожности установлено, что в группе «норма» она составляет $47,2 \pm 4,3$ у.е., а в «группе риска» – $61,3 \pm 4,8$ у.е., что говорит о высоком уровне ситуативной тревожности у беременных женщин в «группе риска». Сопоставление средних показателей по группам личностной тревожности свидетельствует о статистически значимых различиях: в группе «норма» – $42,8 \pm 5,1$ у.е. (средний уровень тревожности), а в группе «риска» – $56,2 \pm 3,2$ у.е. (высокий уровень тревожности). Для группы «норма» показатель аутогенной нормы – $14,6 \pm 4,2$ у.е., а вегетативного коэффициента – $1,0 \pm 0,2$ у.е., что соответствовало средним значениям. Для группы «риска» было характерно повышение суммарного отклонения от аутогенной нормы $22,4 \pm 3,2$ у.е., и низкий вегетативный коэффициент – $0,4 \pm 0,2$ у.е., что отражало высокий уровень психоэмоциональной напряженности. При определении типа психологического компонента гестационной доминанты выявлена следующая закономерность: у 58% женщин из группы «норма» доминировал оптимальный тип, у 9% – эйфорический, для 33% беременных характерен смешанный тип (тревожный, гипогестозный, эйфорический, оптимальный). У 31% женщин из группы «риска» доминировал тревожный тип, у 4% – эйфорический, для 65% беременных характерен смешанный тип. Таким образом, сравнительный анализ у двух групп беременных женщин показал взаимосвязь психических и физиологических состояний, позволяющих прогнозировать возможные отклонения и проводить психокоррекционную, профилактическую работу, начиная с ранних сроков беременности.

№ 385

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДРЕНОРЕАКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С НОРМАЛЬНЫМ И ОСЛОЖНЕННЫМ ТЕЧЕНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ

С.В. Хлыбова, Н.В. Яговкина *Кировская государственная медицинская академия, Киров, Россия*

Адаптационные изменения системы гемостаза имеют большое значение в течении и завершении беременности. Нарушение баланса в свертывающей системе крови часто сопровождает акушерскую патологию. В динамике физиологического течения беременности отмечается повышение параметров агрегации тромбоцитов индуцированной адреналином. Однако не известно, изменяется ли β -адренореактивность тромбоцитов в динамике нормально протекающей, осложненной гестозом и угрозой прерывания беременности. Нами проведено экспериментальное исследование β -адренореактивности тромбоцитов женщин во втором ($n=13$) и в конце третьего триместра беременности ($n=17$), беременных с гестозом легкой ($n=24$) и средней степени тяжести ($n=12$) и женщин с угрозой прерывания беременности ($n=11$). Измеряли параметры адреналин-индуцированной агрегации тромбоцитов до и после преинкубации обзиданом в концентрации 10^{-9} г/мл. Полученные данные подтверждают достоверное повышение степени адреналин-индуцированной агрегации в конце беременности по сравнению со вторым триместром ($76,36 \pm 2,68\%$ и $67,84 \pm 2,7\%$ соответственно). Степень агрегации тромбоцитов у беременных женщин с гестозом средней степени тяжести ($82,0 \pm 3,15\%$) достоверно выше, чем у женщин с гестозом легкой степени тяжести ($72,06 \pm 2,43\%$). При угро-

зе прерывания беременности степень агрегации равнялась $68,05 \pm 2,55\%$ и имела отличие только от гестоза средней степени тяжести. После преинкубации обзиданом во втором триместре степень агрегации не изменилась ($70,29 \pm 1,41\%$), в то время как в конце беременности степень агрегации достоверно снизилась ($67,14 \pm 3,68\%$). При гестозе легкой степени изменений степени агрегации не отмечено. При гестозе средней степени тяжести выявлено максимальное снижение степени агрегации ($57,94 \pm 9,09\%$). У женщин с угрозой прерывания произошло значительное повышение степени агрегации тромбоцитов ($75,35 \pm 2,34\%$). Таким образом, в конце неосложненной беременности происходит снижение β -адренореактивности. При гестозе средней степени тяжести наблюдается выраженное снижение β -адренореактивности, не соответствующее сроку гестации, вызванное, по нашему мнению, инверсией функциональной активности β -адренорецепторов в связи с изменением содержания эндогенного сенсibilизатора β -адренорецепторов.

№ 386

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА ПРИ ВПГ И ЦМВ ИНФЕКЦИЯХ

Т.У. Арипова, З.С. Камалов, М.Т. Алимова, Н.Я. Файзуллаева, Г.В. Казимова, Н.Н. Салихова

Институт иммунологии, Ташкент, Узбекистан

Целью исследования явилось изучение особенностей изменений некоторых показателей иммунитета у женщин репродуктивного возраста при ВПГ 1/2 и ЦМВ. Было обследовано 38 женщин детородного возраста (18-40 лет), из них 20 больных ВПГ 1/2 и 18 больных ЦМВ. Оценку состояния иммунной системы проводили по экспрессии антигенов CD в реакции розеткообразования с помощью моноклональных антител производства ООО Сорбент, Россия. Анализ результатов иммунологических исследований показал неоднозначность изменений показателей клеточного и гуморального иммунитета. Наблюдается незначительная лейкопения при ВПГ и достоверное повышение относительного числа лимфоцитов при ЦМВ. При обеих вирусных инфекциях отмечается снижение процентного содержания Т – лимфоцитов с CD3⁺ фенотипом, относительного и абсолютного количества CD4⁺ клеток, тогда как содержание CD8⁺ клеток остается без изменений, что способствует снижению иммунорегуляторного индекса. У больных ВПГ 1/2 наблюдается также снижение абсолютного количества Т-лимфоцитов. При ЦМВ этот показатель не отличается от контрольных значений. Повышение относительного содержания клеток с фенотипом CD16⁺ отмечается при обеих инфекциях. При ЦМВ увеличивается также их абсолютное количество. Содержание В лимфоцитов остается без изменений, за исключением абсолютного их количества при ВПГ, число их при этом достоверно снижается. При обеих инфекциях наблюдается достоверное снижение экспрессии активационных маркеров Т-лимфоцитов – рецепторов для ИЛ-2 (CD25⁺). Отмечалось также недостоверное повышение содержания CD95⁺ лимфоцитов, несущих рецепторы для Fas зависимого апоптоза. У этих больных повышается продукция ИЛ-4, однако, из-за широкого размаха индивидуальных значений результаты не достоверны. Показатели гуморального иммунитета при обеих инфекциях не отличаются от контрольных значений, за исключением достоверного повышения концентрации IgA при ВПГ. Хотя при ЦМВ не выявлено достоверных изменений значений IgA, у 50% обследованных также отмечается повышение их содержания. Таким образом, результаты наших исследований показали, что у женщин репродуктивного возраста, больных ВПГ 1/2 и ЦМВИ наблюдается иммунодефицит по Т-клеточному звену иммунитета.

№ 387

ОСЛАБЛЕНИЕ ГОРМОНАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ АКТИВНОСТИ ГЛЮКОЗО-6-ФОСФАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ В МИОМЕТРИИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ДИАБЕТОМ

О.В. Чистякова, Л.А. Кузнецова

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова, Санкт-Петербург, Россия

Регуляция пептидами инсулинового семейства и катехоламинами активности глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы (Г6ФДГ) – первого и ключевого фермента пентозофосфатного пути – играет важную роль в функционировании углеводного и липидного обмена. В данной работе изучали влияние *in vitro* (30 мин, 1 нМ) инсулина, инсулиноподобного фактора роста 1 (ИФР-1), релаксина и катехоламина (изопротеренола, 1 мкМ) на активность Г6ФДГ в миометрии беременных женщин контрольной группы и больных диабетом (1, 2 типы и диабет беременных). В миометрии беременных женщин контрольной группы эти гормоны стимулировали активность Г6ФДГ на 25-70%. В миометрии диабетических больных стимулирующее влияние гормонов было выражено значительно слабее. При диабете 1-го типа активирующее Г6ФДГ влияние инсулина снижалось на 27%, изопротеренола на 16%, а эффекты ИФР-1 и релаксина не выявлялись. При диабете 2-го типа стимуляция активности Г6ФДГ гормонами отсутствовала. При диабете беременных эффект инсулина снижался на 35%, ИФР-1 на 15%, эффект изопротеренола исчезал, а влияние релаксина сохранялось. Таким образом, обнаружено снижение чувствительности к изученным гормонам активности Г6ФДГ в миометрии диабетических беременных по сравнению с этим показателем в контрольной группе.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (проект 03-04-49114) и программы «Фундаментальные науки – медицине», 2005 г.

№ 388

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ CD25, CD95 И CDHLA-DR НА ЛИМФОЦИТАХ У ЖЕНЩИН С ГИПЕРПРОЛАКТИНЕМИЕЙ, ИМЕЮЩИХ НЕВЫНАШИВАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ В АНАМНЕЗЕ

Д.Х. Гафарова *Институт усовершенствования врачей, Ташкент, Узбекистан*

Невынашивание беременности (НБ) является чрезвычайно актуальной проблемой современного акушерства, поскольку частота этой патологии продолжает оставаться достаточно высокой, составляя 15 из 32%, и не имеет отчетливой тенденции к снижению. Наибольшее значение среди причин НБ, особенно в ранние ее сроки, имеют гормо-

нальные нарушения, при этом значительная роль принадлежит гиперпролактинемии. В настоящее время не представляется сомнения тот факт, что НБ гормонального генеза связано с выраженными нарушениями со стороны иммунологической защиты. Целью работы явилось изучение некоторых параметров иммунной системы у 28 женщин с гиперпролактинемией и с НБ в анамнезе. Контрольную группу составили 20 практически здоровых женщин репродуктивного возраста. Иммунофенотипирование лимфоцитов проводили с помощью моноклональных антител ЛТ ЗАО «Сорбент-сервис» (Москва, Россия). Было показано, что общее количество Т-лимфоцитов (CD3) и их субпопуляций (CD4, CD8) было достоверно сниженным ($p < 0,01$) по сравнению с показателями контрольной группы, в то время как количество CD16⁺ клеток и В-лимфоцитов (CD20) было существенно повышенным в группе больных, чем в контроле. Экспрессия активационных маркеров, как ранней активации (CD25), так и поздней (HLA-DR, CD95) оказалось выше у обследованных женщин с НБ в анамнезе по сравнению со здоровыми.

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о нарушении процессов созревания и дифференцировки иммунокомпетентных клеток, что ведет к формированию иммунологической недостаточности. Низкий уровень ЦТЛ играет существенную роль у женщин с повышенным уровнем пролактина. В результате этого иммунная система женщин данной группы не развивает адекватного ответа при беременности, что является одной из причин НБ.

№ 389

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Н.Л. Русакова АГПИ им. А.П. Гайдара, Арзамас, Россия

Для анализа влияния внешних факторов на нарушение функции внутренних половых органов женщин был проанализирован 101 случай. Внешних факторов, безусловно влияющих на нарушение функции внутренних половых органов, достаточно много. Однако в связи с увеличением количества и числа ИППП, несоблюдением правил личной гигиены в выборе половых партнеров, а также, вероятно, низким социальным статусом некоторых слоев общества хотелось бы остановиться на анализе следующих факторов: наличие или отсутствие патогенной флоры в организме (микоплазма, гонококк, хламидии, уреаплазма); возраст исследуемых женщин (первая группа: 18–24 года; вторая: 25–29 лет; третья: 30–34 года; четвертая: 35–40 лет; пятая: свыше 40 лет); сроки болезни (месяцы); наличие у женщины абортов. Были выявлены следующие тенденции.

- У женщин исследуемого возраста всех групп встречаются ИППП. Больше всего случаев наличия патогенной флоры у женщин первой группы – 10/48,7% (n=21), что, скорее всего, отождествляет уровень знаний о мерах предостережения от ИППП. У женщин других исследуемых групп – 6/34,9% (n=20).
- Два представленных инфекционных агента (микоплазма и уреаплазма) считаются условно патогенными, то есть их наличие в организме может говорить не только о наличии инфекционного агента, но и о снижении иммунитета. Наличие такой условно патогенной флоры встречается практически в равных соотношениях во всех возрастных группах.
- При наличии абортов у женщины патогенная флора выявляется практически в равных соотношениях при исследовании всех возрастов. При этом патогенная флора встречается у 8,2% (n=101), тогда как условно патогенная – у 82,1% (n=101), что свидетельствует о снижении иммунного статуса.
- При сравнении сроков болезни у исследуемых женщин при нарушении функции внутренних ЖПО – чем старше возраст женщины, тем сроки болезни выше.

Таким образом, на первое место следует поставить наличие патогенной флоры, что сказывается на беременности и последующих родах. Это может быть связано с ранним началом половой жизни, увеличением числа половых партнеров, низким социальным статусом населения, низкой санитарной культурой.

№ 390

ПРИМЕНЕНИЕ КАРДИОИНТЕРВАЛОГРАФИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БЕРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОК

Е.В. Кологреева, Л.Н. Гондарева Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

Ведущая роль в адаптации к развивающейся беременности принадлежит ВНС, которая обеспечивает типологические свойства системного и местного (маточного) кровообращения. Нарушение регулирующего воздействия ВНС ведет к отклонениям от нормального течения гестации и может быть причиной нарушения сократительной деятельности матки. Цель: исследование перестроек в регуляции сердечного ритма у беременных студенток. Всего обследовано 20 здоровых студенток ульяновских вузов, из которых 6 с физиологически протекающей беременностью, 14 – контрольная группа. Для оценки состояния использован метод компьютерной кардиоинтервалографии. Достоверность различий оценивалась по t-критерию Стьюдента. У беременных студенток отмечено значительное снижение мощности быстрых волн (283 ± 81 ; $p < 0,001$) по сравнению с небеременными (806 ± 150 ; $p < 0,001$) и мощностью медленных волн II порядка (100 ± 23 и 361 ± 51 соответственно), уменьшение вариационного размаха ($0,22 \pm 0,03$; $p < 0,01$) и дисперсии кардиоинтервалов (1931 ± 384 ; $p < 0,01$), увеличение амплитуды моды ($AMo = 53,8 \pm 5,0$; $p < 0,05$) (значения показателей в контрольной группе $0,37 \pm 0,05$; 4876 ± 451 ; $37,5 \pm 5,6$ соответственно). Значение среднего квадратичного отклонения длительности кардиоинтервалов у беременных (40 ± 5) приближено к нижней границе нормы и значительно ниже, чем у студенток контрольной группы (60 ± 5 ; $p < 0,01$). Также отмечено снижение показателя $pRR50$ у беременных ($10,3 \pm 1,5$) по сравнению со студентками контрольной группы ($55,9 \pm 10,9$; $p < 0,001$). Полученные результаты свидетельствуют о стабилизации ритма сердца, уменьшении функциональных резервов, усилении симпатической регуляции, снижении адаптационных возможностей и развитии функционального напряжения у беременных студенток. Таким образом, компенсаторные возможности управления кардиоритмом у беременных значительно снижены, отмечена тенденция к стабилизации, выявлены значительные перестройки скрытой периодичности сердечного ритма, свидетельствующие о перераспределении участия различных уровней в регуляции.

№ 391

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У БЕРЕМЕННЫХ С СИНДРОМОМ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

О.М. Каратыш, Т.Д. Тябут, О.В. Чанова

Белорусская медицинская академия постдипломного образования, Минск, Беларусь

Синдром дисплазии соединительной ткани (СДСТ) сопровождается отклонениями в функционировании многих органов и систем. Беременность можно рассматривать как функциональную пробу в оценке состояния гомеостатических возможностей организма. Проводилась оценка вегетативных тонуса, реактивности, обеспечения деятельности у 90 беременных с СДСТ и в контрольной группе без признаков синдрома (15 чел.) в сроки беременности: до 12 нед., 24-28 нед., после 30 нед. Методы: выявление внешних фенотипических признаков СДСТ; эхокардиография; оценка вегетативных изменений по опросникам Вейна А.М., вегетативного обеспечения деятельности (динамометрия, умственный счет), вегетативной реактивности (холодовая проба), расчет вегетативного индекса Кердо и коэффициента Хильдебранта. Среди фенотипических проявлений СДСТ чаще встречались глазные признаки, особенности конституции, строения рук, ног, кожи, полости рта. Из 90 женщин с СДСТ у 25 выявлен ПМК, у 25 – аномальные хорды (АХ), у 35- ПМК и АХ, у 5 чел. не выявлены изменения со стороны сердечно-сосудистой системы. При наличии ПМК, сочетании ПМК и АХ фенотипические проявления встречались чаще, чем при наличии только АХ ($P < 0,01$). Нарушения гомеостатических (вегетативный тонус, вегетативная реактивность), адаптивных механизмов (вегетативное обеспечение деятельности) в ответ на перестройку функционирования систем организма и изменения окружающей среды наиболее выражены у беременных с ПМК и АХ. Частота синдрома вегетативной дисфункции (СВД) нарастает к 3-му триместру беременности у женщин с СДСТ на 22,15%. Вегетативное обеспечение деятельности оказалось менее адекватным потребностям у женщин с СДСТ ($p < 0,05$). В этой же группе чаще встречалась гиперреактивность ($p < 0,05$). При множественных аномалиях сердца СВД, симпатикотония, рассогласование межсистемных отношений, пограничная реакция при динамометрии встречались чаще ($p < 0,005$).

Выявленные признаки дисфункции вегетативной системы показали, что ведение беременности при СДСТ требует наблюдения с ранних сроков.

№ 392

ХАРАКТЕРИСТИКА НАРУШЕНИЙ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ СЕРДЦА

О.В. Чанова, Т.Д. Тябут, О.М. Каратыш

Белорусская медицинская академия постдипломного образования, Минск, Беларусь

Недифференцированная дисплазия соединительной ткани сердца (ДСТС) представляет клинический интерес в связи с широкой распространенностью данной патологии в популяции, а также риском развития серьезных осложнений. Наиболее опасными из них являются пароксизмальные нарушения ритма, внезапная смерть. Беременность – особое физиологическое состояние организма, сопоставимое со стрессом. Обследовано 60 беременных женщин с недифференцированной ДСТС и 15 женщин без признаков ДСТС (контрольная группа), в сроках 24-28 недель, при помощи эхокардиографии, для выявления малых аномалий сердца; суточного мониторинга ЭКГ.

Выводы. Результаты суточного мониторинга показали, что частота нарушений ритма и проводимости у беременных женщин с ДСТС выше, чем в группе сравнения – 41,6% и 10% соответственно, ($p < 0,05$). Из них: у 26,7% – выявлены наджелудочковые нарушения ритма (в т.ч. парная экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия), у 8,3% – желудочковая экстрасистолия, в т.ч. у 3,3% – высоких градаций. У 3,4% обследованных женщин с ДСТС, отмечались нарушения проводимости в виде АВ – блокады I степени; у 1,6% – АВ- блокады II степени; у 1,6% – эпизоды АВ- диссоциации. Субъективно, нарушения сердечного ритма отмечали лишь 48% пациенток с выявленными нарушениями ритма и проводимости. При рутинном ЭКГ исследовании данных изменений обнаружено не было. Установлено, что у беременных с ДСТС, при сочетании пролапса митрального клапана с аномально расположенными хордами, нарушения ритма и проводимости встречаются чаще ($p < 0,01$). Таким образом, проведение суточного мониторинга ЭКГ у беременных женщин с ДСТС представляется важным и необходимым исследованием для разработки алгоритма ведения беременности у данной группы лиц и выборе тактики родоразрешения.

№ 393

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ У ЖЕНЩИН С СУБКЛИНИЧЕСКИМ ГИПОТИРЕОЗОМ

Н.В. Петренко, А.В. Бойчук, А.Ю. Франчук

Тернопольский государственный университет им. И.Я. Горбачевского, Тернополь, Украина

Почти 30% населения земли проживает в районах йододефицита, что приводит к увеличению щитовидной железы, развитию гипотиреоза и сопровождается расстройствами в функционировании гипоталамо-гипофизарно-репродуктивной системы и реализуется через действие пролактина. Гиперпролактинемия является причиной нарушения менструальной и репродуктивной функции более чем в 25-30% случаев, даже при регулярном менструальном цикле. Целью работы было изучение особенностей функционирования репродуктивной системы у женщин с гипотиреозом и обоснование направлений коррекции выявленных нарушений. Нами обследовано 87 женщин с эндокринным бесплодием среди которых у 50 был субклинический гипотиреоз и 15 практически здоровых женщин (контрольная группа). Нарушения менструального цикла по типу гипоменструального синдрома были у 39 (78%) обследованных. По тестам функциональной диагностики неполноценность II фазы цикла было у 14 (28%) женщин, ановуляторные циклы – у 36 (72%). У 42 (84%) пациенток было снижение уровней ФСГ и ЛГ, со снижением коэффициента ЛГ/ФСГ, что приводит к нарушению овуляции. Галакторея диагностирована у 44 (88%) пациенток, ги-

перпролактинемия – у 40 (80%). При ультразвуковом исследовании увеличения размеров одного или двух яичников за счет мелко-кистозных изменений выявлялись у 15 (30%) женщин, свидетельствующие о хронической ановуляции. У 4 (8%) обследованных выявлены увеличения размеров матки с началом формирования фиброматозных изменений. При УЗД молочных желез признаки фиброзной мастопатии были у 10 (20%) женщин, фиброзно-кистозной – в 5 (10%). Таким образом, у женщин с нарушением овуляции на фоне субклинического гипотиреоза для восстановления овуляторного менструального цикла необходимым является применение, параллельно с базовой патогенетической терапией направленной на достижение эутиреоза (тиреоидные гормоны), и препаратов с дофаминергическим действием – парлодел (бромкриптин), которые корриктируют гипоталамо-гипофизарные соотношения и уровень пролактина в крови.

№ 394

ФУНКЦИОНАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ СИСТЕМЫ У ЖЕНЩИН ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

И.Н. Гориков *Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания, Благовещенск, Россия*

У 30 женщин во втором и третьем триместрах неосложненной беременности изучены концентрация гормонов и серотонина, количество лейкоцитов, СОЭ, содержание общего кальция, белка, билирубина, среднемолекулярных пептидов (СМП), серомукоида, фибриногена, а также эхографическая картина плаценты (по Р.А. Grannum et al., 1979) и морфология кровеносных сосудов провизорного органа после его рождения. При морфометрическом анализе ворсин хориона внимание обращалось на насыщенность кровеносными сосудами, структурные изменения их стенки, строение периваскулярной соединительной ткани и особенности содержимого просвета сосудов. В динамике гестационного процесса возрастало содержание гормонов фетоплацентарного комплекса, серотонина, лейкоцитов, СОЭ, общего кальция, СМП, фибриногена. Отмечалось увеличение толщины плаценты при ультразвуковом исследовании и преобладание 2-3 и 3 степени ее зрелости. Морфометрически в хорионе доминировали ворсины с 3-4 сосудами, имеющими нормальное кровенаполнение. В стенке сосудов и периваскулярной зоне наблюдалось умеренно выраженное образование коллагеновых волокон, а также накопление кислых гликозаминогликанов и нейтральных гликопротеидов. Встречались ворсины, в расширенном просвете кровеносных сосудов которых визуализировались единичные лейкоциты. Редкой гистологической находкой являлись незрелые ворсины с клетками Кашценко–Гофбауэра и слабо выраженной коллагенизацией стромы. В мелких ворсинах синцитиокапиллярные мембраны составили 30,3%, субэпителиально расположенные сосуды – 46%, а парацентральное (центрально) расположенные сосуды – 23,7%. Количество сосудов с расширенным просветом в мелких ворсинах равнялось 31,8%. Таким образом, функционирование фетоплацентарной системы у пациенток с неосложненной беременностью поддерживается оптимальным кровоснабжением ворсинчатого хориона.

№ 395

КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ПЛАЦЕНТЫ И КЛИНИКО-АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С НОРМАЛЬНОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ

И.Н. Гориков *Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания, Благовещенск, Россия*

При физиологической беременности у 30 матерей изучалось влияние типа ветвления вен плодовой поверхности плаценты на клинико-антропометрические показатели у их новорожденных (масса тела, рост, массо-ростовой коэффициент, окружность головы, груди, сроки отпадения пуповинного остатка, оценка по Апгар), а также физико-биохимические константы пуповинной крови (рН, общий гемоглобин, гематокрит, количество эритроцитов, лейкоцитов, лимфоцитов, основных классов иммуноглобулинов, общего белка, билирубина, среднемолекулярных пептидов (СМП) и кортизола) и назофарингеально-желудочного аспирата (рН, общий белок и СМП). Магистральный тип ветвления вен плаценты диагностировался у 12 детей (первая группа), а рассыпной тип ветвления – у 18 (вторая группа). Нами установлено, что в первой группе масса детей, их рост, массо-ростовой коэффициент, окружность головы, груди и сроки отпадения пуповинного остатка достоверно не отличались от таковых у новорожденных второй группы. На фоне относительно стабильного содержания эритроцитов, лейкоцитов, иммуноглобулинов А, М и G, содержания общего гемоглобина, гематокрита, общего белка, билирубина и кортизола в группах наблюдалось снижение рН, увеличение концентрации СМП в вене пуповины у детей с магистральным типом ветвления вен плодовой поверхности провизорного органа. В то же время регистрировалось падение рН, увеличение общего белка и уровня СМП в назофарингеально-желудочном аспирате у новорожденных при магистральном типе ветвления вен плодовой поверхности плаценты. Приведенные нами фактические данные убедительно свидетельствуют о первостепенном значении типа ветвления вен плодовой поверхности провизорного органа в изменении некоторых физико-биохимических показателей пуповинной крови и назофарингеально-желудочного аспирата у детей от матерей с не осложненным течением беременности.

№ 396

КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ПЛАЦЕНТЫ И ЕЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ЖЕНЩИН С НОРМАЛЬНОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ

И.Н. Гориков *Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания, Благовещенск, Россия*

У 47 женщин с нормальным течением беременности изучены органомерметрические, ангиографические и гистоморфометрические показатели плацент с магистральным и рассыпным типами ветвления вен на плодовой поверхности. Для исключения внутриутробного вирусно-бактериального инфицирования последа у всех пациенток в парных сыворотках крови определяли уровень специфических иммуноглобулинов к вирусам гриппа А, В, парагриппу 1-3 типов, РС- и аденовирусу в реакции торможения агглютинации (РТГА) и реакции связывания комплемента

(РСК). С помощью иммуноферментного анализа определяли специфические иммуноглобулины М и G к хламидийной, микоплазменной и герпесвирусной инфекциям. Бактериологически исследовалось содержимое из носа, глотки и влагалища у матерей, с материнской и плодовой поверхностей плацент при их рождении, а также назофарингеально-желудочный аспират у детей. В 30 случаях физиологическая беременность у пациенток протекала на фоне отсутствия у них четырехкратного роста титров антител к РНК- и ДНК- респираторным вирусным инфекциям, специфических иммуноглобулинов М и G к хламидийной, микоплазменной и герпесвирусной инфекциям, патогенной бактериальной флоры, а также наличия негативных вирусно- бактериологических тестов у новорожденных. У 12 пациенток отмечался магистральный тип (первая группа), а у 18 – рассыпной тип ветвления вен плодовой поверхности провизорного органа (вторая группа). В первой группе наблюдалось снижение площади материнской поверхности, наиболее выраженные признаки старения, которые проявлялись увеличением участков склероза и мелких кальцификатов. Ангиографически возрастал наружный диаметр пуповинной вены и вен в прекоагуляционной зоне. При морфометрическом анализе регистрировалось увеличение мелких ворсин с десквамацией синцития, бессосудистых ворсин, ворсин с единичными эритроцитами в просвете сосудов. Таким образом, тип ветвления магистральных вен оказывает влияние на ключевые органоангио-гистологические параметры плаценты.

№ 397

ИССЛЕДОВАНИЕ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ И ТКАНЕВЫХ ИНГИБИТОРОВ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ В СТРУКТУРАХ ЯИЧНИКА

Т.Г. Боровая, О.В. Волкова, И.А. Бичерова, Н.В. Шевлягина

Российский государственный медицинский университет, Москва, Россия

Циклические процессы фолликуло- и лютеогенеза характеризуются высокой динамичностью морфогенетических преобразований овариальных тканей. Важную роль в этих перестройках играют матриксные металлопротеиназы и их тканевые ингибиторы (ММП и ТИММП). Нами исследована локализация ММП-1, ММП-9, ТИММП-1 и ТИММП-2 в тканях яичников (фолликулов, желтых, атретических тел, интерстициальной ткани, покровном эпителии) в течение полового цикла у половозрелых самок белых беспородных крыс. Использованы парафиновые срезы яичников и наборы реактивов для иммуноцитохимических определений фирмы Santa Cruz Biotechnology (2004). Показано, что ММП-1 присутствует в лютеиновых клетках функционально активных желтых и атретических тел, но не определяется в их стромальных компонентах. Активная экспрессия ММП-1 обнаруживается в овоцитах атретических тел и следовая реакция – в здоровых половых клетках примордиальных, первичных и вторичных фолликулов. Клетки гранулезной оболочки здоровых фолликулов разных стадий развития специфического окрашивания не проявляют. Распределение ММП-9 в соматических и половых клетках фолликулов разных стадий развития, клетках желтых и атретических тел, интерстициальной ткани яичников и покровного эпителия практически идентично ММП-1. ТИММП-1 присутствовал в клетках покровного эпителия, и слабо маркировался в клетках атретических и желтых тел, гранулезной оболочке фолликулов разных стадий развития. Что касается ТИММП-2, то его экспрессия проявлялась наиболее ярко в лютеоцитах и клетках атретических тел, гранулезной оболочке и theca interna (если таковая присутствовала) фолликулов. Ярко выражена реакция в клетках покровного эпителия, особенно над крупными вторичными фолликулами. В клетках и сосудах интерстициальной ткани специфическое окрашивание отсутствовало. Таким образом, исследованные ММП и тканевые ингибиторы ММП включены в регуляцию овариального гистогенеза – участвуют в развитии фолликулов, желтых и атретических тел. Их влияния, вероятно, локальные, поскольку ММП и ТИММП маркируются в структурах фолликулов, желтых и атретических тел и не определяются в клетках и сосудах интерстициальной ткани яичника. Особое значение в рассмотренных гистогенетических перестройках, очевидно, принадлежит ТИММП-2.

№ 398

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ГИПОГАЛАКТИИ И КОРРЕКЦИИ ЛАКТАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

А.Г. Смирнова *Институт физиологии человека и животных, Алматы, Казахстан*

Цель настоящей работы состояла в изучении содержания адреналина, норадреналина, серотонина, гистамина и иммуноглобулинов А, М, G у беременных женщин. Были обследованы 33 женщины. Контрольную группу составили женщины с первой беременностью. В группу с длительной лактацией были включены повторнородящие женщины, кормившие первого ребенка грудью 8–18 месяцев. Группу с гипогалактией составили повторнородящие женщины, прекратившие грудное вскармливание до 3 месяцев жизни ребенка из-за недостаточной секреции молока. Для изучения содержания биогенных аминов применяли спектрофлуориметрический метод. Концентрации иммуноглобулинов А, М, G определяли иммуноферментным методом. Сравнение групп женщин с длительной лактацией и с недостаточной секрецией молока выявило наличие у вторых увеличение концентрации адреналина – в 1,8 раза, норадреналина – в 1,3 раза, гистамина – в 1,9 раз. Содержание серотонина было выше в 1,5 раза у женщин с длительной лактацией. Наиболее высокие уровни IgA и IgG наблюдались у женщин с длительной лактацией, IgM – в контрольной группе. Содержание IgA у женщин с гипогалактией было достоверно ниже, чем у первородящих и женщин с длительной лактацией ($p < 0,05$). Настоящая работа продемонстрировала, что гипогалактия является комплексной нейро-эндокринно-иммунной патологией, имеющей отсроченные эффекты. По-видимому, в ее основе лежит срыв адаптации. Следовательно, для профилактики недостаточной секреции молока необходимо заботиться о повышении адаптационных способностей и делать это еще до наступления беременности. Коррекция лактационной функции возможна при изменении баланса между лактогенными и стрессорными факторами. Этому будут способствовать мероприятия, повышающие неспецифическую резистентность организма, например, оздоровительные процедуры.

№ 399

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СРОКОВ БЕРЕМЕННОСТИ НА ИЗМЕНЕНИЕ СЛУХА

М.М. Рахимова, М.Ф. Додхоева

Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан

В доступной нам литературе мы обнаружили немногочисленные сообщения об изменении слуха у беременных, которые относились к европейской части населения. Если учесть, что Таджикистан относится к региону с высокой рождаемостью, то необходимость проведения исследований в этом направлении не вызывает сомнений. Целью нашего исследования являлось исследовать слуховую функцию у женщин в различные сроки нормально протекающей беременности. Обследовано 50 женщин в возрасте от 18 до 35 лет, с нормально протекающей беременностью, которые были разделены на три группы: 1 гр. – с беременностью до 13 недель, 2 гр. – от 14 до 27 недель и 3 гр. – от 28 до 40 недель. Контролем служили 25 женщин в возрасте от 18 до 35 лет и не имевших беременности. В исследование слуховой функции входило оториноларингологическое обследование, включающее отомикроскопический осмотр, акуметрия, камертональные методы исследования, тональная пороговая аудиометрия. В 1 гр. обследованных 14% женщин отмечали заложенность ушей, у 16% отмечалась легкая втянутость барабанной перепонки. При акуметрии все женщины воспринимали шепотную речь на расстоянии более 6,0 метров. Камертональные методы исследования показали, что опыт Ринне был положительным у всех обследованных, латерализация звука в опыте Вебера не определялась. Тональная пороговая аудиометрия показывала горизонтальную кривую, как по костной (0-5 дБ), так и по воздушной (5-10дБ) проводимости у 86% беременных. Во 2 гр. обследованных у 36% отмечаются жалобы на ощущение заложенности в ушах, у 23% появился низкочастотный шум в ушах и у 21% отмечалось снижение слуха. При отомикроскопии у 41% отмечалось втянутость барабанной перепонки. У 56% исследуемых кривая тональной пороговой аудиометрии несколько изменилась: показатели порога восприятия звука на уровне низких тонов (125 и 250 Гц) в среднем повысились до 5-10 дБ по костной проводимости и до 20-30 дБ по воздушной. В 3 гр. все женщины жаловались на заложенность в ушах, снижение слуха отмечалось у 43% женщин, у 50% отмечался низкочастотный шум в ушах. Опыт Ринне был укорочен у всех обследованных, опыт Вебера оставался в норме. Тональная пороговая аудиометрия показала снижение, как по костной, так и по воздушной проводимости.

№ 400

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗБОРЧИВОСТИ РЕЧИ У ЖЕНЩИН В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ

М.М. Рахимова, М.Г. Тохирова, М.Ф. Додхоева

Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан

Определение разборчивости речи является одним из самых существенных приемов исследования в комплексном изучении слухового анализатора. Обращает на себя внимание полное отсутствие сведений о состоянии слуховой функции у беременных женщин Таджикистана. Цель нашего исследования изучить разборчивость речи у женщин при помощи речевой аудиометрии в различные сроки нормально протекающей беременности. Исследование разборчивости речи проводилось при помощи научно обоснованных таблиц слов на таджикском языке записанных на магнитофонную пленку в Комитете радиовещания Таджикистана профессиональным диктором. Обследовано 50 женщин в возрасте от 18 до 35 лет, с нормально протекающей беременностью, которые были разделены на три группы: 1 гр. – с беременностью до 13 недель, 2 гр. – от 14 до 27 недель и 3 гр. – от 28 до 40 недель. Контролем служили 25 женщин в возрасте от 18 до 35 лет и не имевших беременности. В исследование слуховой функции входило оториноларингологическое обследование, включающее отомикроскопический осмотр, акуметрия, камертональные методы исследования, тональная пороговая аудиометрия.

По данным речевой аудиометрии 100% разборчивость была достигнута у всех женщин 1гр., но диапазон разборчивости речи расширился до 40 дБ. Во 2 гр. При речевой аудиометрии 100% разборчивость речи достигалась при интенсивности речевого сигнала в 35 дБ у 49% и у 51% обследованных она была достигнута на уровне 40 дБ. В 3гр. Речевая аудиометрия вновь показала 100% разборчивость речи, но диапазон разборчивости речи увеличился до 40 дБ. При исследовании разборчивости речи беременные женщины жаловались на быструю утомляемость и поэтому исследование разборчивости речи проводили с небольшими перерывами в 10-15 минут. Обращает на себя внимание тот факт, что снижение разборчивости речи было выявлено практически у всех женщин, в то время как жалобы на снижение слуха предъявляли только у 61% пациенток. Снижение разборчивости речи зависит от срока беременности, что можно объяснить функциональным состоянием носа, носоглотки и глотки.

№ 401

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРЕЙ-НОСИТЕЛЕЙ ПЕЦИЛОМИКОЗНОЙ ИНФЕКЦИИ И РОЛЬ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ОТЯГОЩЕННОСТИ В РАЗВИТИИ ПЕЦИЛОМИКОЗА У НОВОРОЖДЕННОГО В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Н.И. Закирова, З.Б. Ахророва, У.А. Узакова, Л.К. Муминова, Г.А. Абдухалик-Заде, Ф.И. Закирова, Л.К. Хамраева, Г.С. Каримова, З.Т. Кобилова *Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан*

Обследованию подвергнуто 182 женщины, поступившие на родоразрешение в акушерское отделение клиники СамМИ. Женщин возраста от 14 до 19 лет было 19 (10,4%), от 20 до 29 лет –130 (71,4%), от 30 до 39 лет –31 (17,0%) и от 40 до 45 лет –2 женщины (1,1%). Жительниц города было 89 (48,7%), села –93 (51,1%). 61 (33,5%) женщины были служащими, 45 (24,7%) –рабочими, 18 (7,7%) –колхозницами, 11 (6,0%) – студентками 47 (25,0%) – домохозяйками. Нами были отобраны факторы и индикаторы, отягощающие состояние матерей. Наиболее весомым индикатором развития пециломикоза у новорожденных является принадлежность беременных к сельской местности. Внутритрубная гипоксия—наиболее весомый индикатор, свидетельствующий о наличии пециломикоза. Каждая четвертая женщина имела угрозу не вынашивания беременности и преждевременные отхождение околоплодных

вод. Кроме анемии беременных у 15% женщин были выявлены и другие экстрагенитальные заболевания. Частота гестозов и высокого паритета была одинаковой и равна 13%. Фето-инфантильные потери имели в анамнезе 10% женщин, столько же СЗРП и возраст меньше чем 19 лет и почти такова же частота перенесенных гинекологических заболеваний. Анализ показателей гуморального иммунитета у 95 здоровых матерей-носителей пециломикозной инфекции выявил нарушение системы гуморального иммунитета, в т. ч. гипо- и дисгаммаглобулинов. Последнее выражалось как снижение общего уровня иммуноглобулинов классов G, M и A, так и в увеличении IgA и снижении IgM при нормальном IgG.

№ 402

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК, ПЛАЦЕНТЫ И ПУПОВИНЫ ПРИ МАЛОВОДИИ У ЖЕНЩИН РЕГИОНА ВЫСОКОЙ РОЖДАЕМОСТИ

Н.И. Закирова, Л.К. Хамраева, З.Б. Ахророва, Г.С. Каримова, А.Н. Якубова, Абдухалик-Заде, Ф.И. Закирова, З.А. Рахмонова *Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан*

Изучению патогенеза маловодия посвящено немало работ экспериментального и клинко-морфологического характера. Решающая роль в развитии маловодия принадлежит плаценте и плодным оболочкам. Целью нашего исследования явилось изучение патоморфологических особенностей плодных оболочек, плаценты и пуповины при маловодии. Проведено морфологические и гистологические исследования 40 плацент. Ткань плаценты из центральной и периферической части после фиксации подвергалась обычной гистологической обработке. Срезы окрашивались гематоксилином и эозином. При макроскопическом исследовании плацент выявлено, что средняя масса плаценты составила $562,6 \pm 23,8$ г наибольший диаметр $-23,3 \pm 1,6$ см, наименьший $-15,6 \pm 0,5$ см, толщина по центру плаценты $-3,2 \pm 0,8$ см, по периферии $-1,6 \pm 0,2$ см. При микроскопическом исследовании плацент были выявлены очаги кровоизлияния и некроза под хориальной и базальной пластинками, вокруг сосудов пуповины. Гистологическое исследование плаценты и внеплацентарной части амниона показало уменьшение толщины эпителия амниона. По-видимому, при маловодии снижается синтетическая активность амниотического эпителия, что приводит к снижению выработки амниотической жидкости. Деструктивные изменения эпителиальных клеток амниона ведут к общему отеку и некрозу ткани, что обуславливает патологию у плода.

№ 403

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ЭНДОМЕТРИОЗА МЕТОДАМИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

Л.Г. Хетагурова, Л.В. Цаллагова, Л.Т. Урумова *Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Владикавказ; МСЧ 123 Федерального медико-биологического агентства России, Одинцово, Россия*

Квантовые и альтернативные технологии восстановительной медицины оказывают лечебное воздействие путем усиления адаптивных механизмов организма. Обследованы 35 больных генитальным эндометриозом и 50 практически здоровых женщин той же возрастной группы на базе МСЧ 123 ФМБА России. Оценку состояния временной организации физиологических функций (ФФ) провели по суточным ритмам интегральных показателей ФФ с последующей обработкой результатов на ЭВМ. Функциональное состояние ЦНС исследовали методом электроэнцефалографии, уровень эстрадиола, прогестерона и кортизола в крови – иммуноферментным методом, хронотип – по анкете Эстберга. Самочувствие, активность и настроение оценили по тесту САН. Выявили существенное нарушение временной организации основных систем жизнеобеспечения у больных в форме хронического межсистемного патологического десинхроноза. Установлено повышение уровня прогестерона и эстрадиола, снижение в крови кортизола, электрическая активность мозга у больных изменена по регуляторному типу с признаками ирритации подкорковых структур, снижены баллы теста САН. Оптимизацию базового лечения провели у 25 больных генитальным эндометриозом методами активной хроноадаптации, использующей биоуправляемую хронолазерокоррекцию аппаратом «Мустанг» в сочетании с хронофитокоррекцией фитококтейлем «Биоритм – РС», сопоставив их с результатами лечения больных (10 человек), находившихся на базовой общепринятой терапии. Полученные результаты свидетельствуют об улучшении ритмической организации жизненно-важных ФФ, нормализации гормонального профиля и показателей теста САН, что было ярче выражено в группе больных, получивших сочетанную хронотерапию.

№ 404

ГОРМОНОИММУННАЯ ПЕРЕСТРОЙКА ОРГАНИЗМА В ПЕРИОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ И ЛАКТАЦИИ ЖЕНЩИН

Х.Д. Дюсембин *Институт физиологии человека и животных, Алматы, Казахстан*

Нейроэндокринная и иммунная система играет важную роль в регуляции репродуктивной функции у женщин (Р.И. Сепиашвили, 2003). В этой связи мы решили изучить взаимодействие иммуноглобулинов, гормонов и нейромедиаторов в периоды беременности и лактации. В плазме крови определяли содержание иммуноглобулинов иммуноферментным способом, а гормонов и нейромедиаторов – радиоиммунологическим и флюориметрическим методами. В первую половину беременности содержание в плазме крови IgA составило $1,778 \pm 0,08$ мг/мл, IgM – $0,961 \pm 0,24$ мг/мл и IgG – $14,97 \pm 3,93$ мг/мл. Во вторую половину беременности эти показатели увеличились, составив соответственно: $2,18 \pm 0,15$, $1,09 \pm 0,10$ мг/мл и $16,47 \pm 1,69$ мг/мл ($p > 0,05$). Концентрация в плазме крови адреналина в первую половину беременности составила $0,28 \pm 0,03$ нг/мл, норадреналина $0,52 \pm 0,04$ нг/мл, серотонина – $7,30 \pm 0,12$ нг/л и гистамина – $4,30 \pm 0,07$ нг/л. Во вторую половину беременности эти показатели снизились. С наступлением лактации содержание в плазме крови пролактина увеличилось с $257 \pm 19,6$ до $311,0 \pm 298,2$ м МЕ/мл ($p > 0,01$) в течение 15 месяцев грудного вскармливания. Остальные показатели изменились незначительно. При гипогалактии же содержание катехоламинов и гистамина увеличилось, а серотонина и иммуноглобулинов уменьшилось. Так, уровень IgA снизился с $0,67 \pm 0,03$ до $0,55 \pm 0,05$ мг/мл, IgG – с $4,98 \pm 0,06$ до $4,53 \pm 0,03$ мг/мл.

Выявленная нами динамика содержания в крови иммуноглобулинов А, М, G и гормонов отражает взаимосвязь функционирования иммунной и эндокринной систем. Молозиво обеспечивает передачу иммунитета матери грудному ребенку. Этому свидетельствует значительное повышение секреции Ig A перед родами. Пролактин стимулирует образование антител, а катехоламины, наоборот, ингибируют.

№ 405

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПЛАЦЕНТА–ЛЕГКИЕ И ЕЕ РОЛЬ В ВЫНАШИВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ

С.П. Лысенков, В.В. Мясникова, П.А. Галенко-Ярошевский, Л.З. Тель
Краснодарский филиал Южного бюро РАМН, Краснодар, Россия

Впервые сформулирована и представлена концепция физиологической системы плацента-легкие, участвующей в формировании фетоплацентарного комплекса, в обеспечении оптимальных реологических характеристик артериальной крови и поддержании необходимого уровня гормонов, обладающих адаптивным, иммуносупрессивным, эндотелиопротекторным действием, что в конечном итоге способствует нормальному течению беременности. Обнаружено, что гормоны фетоплацентарного комплекса влияют на состояние системы коагуляционного гемостаза и на гемостазрегулирующую функцию легких. Так, достоверные корреляционные взаимосвязи существуют между выработкой кортизола, прогестерона и такими параметрами гемостаза, как время свертывания крови и количество фибриногена: состоянию гиперкоагуляции соответствовало повышение содержания кортизола и снижение уровня прогестерона в крови. Достаточный уровень прогестерона связан со способностью легких снижать коагуляционный потенциал крови. Выявлены достоверные корреляционные взаимосвязи между выработкой плацентарных гормонов (прогестерон, ХГЧ), синтезом кортизола и тиреоидных гормонов. Установлено, что повышенный уровень тироксина и прогестерона определяют нормальный уровень фибриногена и положительное значение артериовенозной разницы времени свертывания крови. Дисбаланс механизмов при таких осложнениях беременности, как ХФПН и гестоз, способствует развитию нарушений в системе плацента-легкие. Изменение уровня гормонов при ХФПН у женщин проявляется угнетением синтеза прогестерона в плаценте (от 33% до 42% в различные сроки беременности), снижением уровня адаптационного гормона – кортизола (дефицит составляет до 10%), уменьшением продукции трийодтиронина (на 18–20%) и тироксина (на 9–20%) щитовидной железой при повышенном уровне тиреотропного гормона (на 20% во II триместре и на 8% в III триместре). Гормонорегулирующие механизмы в легких в этой ситуации способствуют поддержанию оптимального уровня гормонов в артериальной крови, что обеспечивается дополнительным «выбросом» кортизола. Показано, что при экспериментальном гестозе у крыс гормональный статус характеризовался снижением содержания прогестерона (на 20% в артериальной и на 10% в венозной крови) и повышением – кортизола (на 32% и 26% соответственно) по сравнению с группой контроля. При этом обнаружена способность легких обеспечивать гормонорегулирующую функцию: при гестозе определялась достоверная положительная АВР прогестерона и кортизола, составившая 8,8% и 9%, соответственно, что свидетельствует о преобладании процесса «выброса» гормонов из легких.

№ 406

СОДЕРЖАНИЕ ЦИТОКИНОВ В ЦЕРВИКАЛЬНОЙ СЛИЗИ У БОЛЬНЫХ ДИСПЛАЗИЕЙ ШЕЙКИ МАТКИ В СОЧЕТАНИИ С ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Т.Е. Белокриницкая, Ю.А. Витковский, Ю.Н. Пономарева
Читинская государственная медицинская академия, Чита, Россия

Известно, что иммунный ответ на хламидийную инфекцию характеризуется развитием клеточных и гуморальных защитных реакций, механизм регуляции которых связан с продукцией цитокинов. Проведено изучение секреции цитокинов эпителиальными клетками шейки матки при сочетании предраковых изменений и хламидийного поражения. Изучены уровни ИЛ-1 β , ФНО α , ТФР β в цервикальной слизи у 30 здоровых женщин без патологии шейки матки, у 42 пациенток с цервикальной дисплазией и 28 больных дисплазией шейки матки в сочетании с генитальным хламидиозом. Алгоритм обследования включал клинические, кольпоскопические и цитогистологические методы. Концентрацию цитокинов определяли методом ИФА. Хламидийную инфекцию выявляли методом ПЦР.

У пациенток с цервикальной дисплазией на фоне генитального хламидиоза был значительно повышен уровень ростового фактора ТФР β и снижено содержание провоспалительных цитокинов ИЛ-1 β и ФНО α по сравнению с контрольной группой и не инфицированными хламидийной инфекцией больными предраком шейки матки ($p < 0,001$). Цервикальная дисплазия в сочетании с хламидийной инфекцией сопровождается выраженными нарушениями локального иммунитета, что, возможно, впоследствии может инициировать прогрессию предраковых поражений шейки матки в более тяжелые состояния. Эти данные открывают перспективы для разработки новых подходов к комплексной патогенетической терапии и мониторингу диспластических процессов цервикального эпителия.

№ 407

ЦЕНТРОПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ АСИММЕТРИЙ КАК ФАКТОР СТРЕССУСТОЙЧИВОСТИ СИСТЕМЫ «МАТЬ–ПЛАЦЕНТА–ПЛОД»

Т.Л. Боташева, А.В. Черноситов, Е.В. Железнякова, Л.А. Гейбатова
НИИ акушерства и педиатрии, Ростов-на-Дону, Россия

На основании результатов динамического общеклинического, УЗ, доплерометрического и гематологического обследования 511 женщин I–III триместров с физиологическим и осложненным течением беременности показано, что пространственная сонаправленность латерального поведенческого профиля (правостороннее расположение плаценты – декстральные признаки фенотипа; левосторонняя плацента – синистральные признаки фенотипа) согласно показателям формулы крови (открытие № 158 Л.Х. Гаркави, М.А. Уколова, Е.Б. Квакина, 1975) повышает

стрессустойчивость системы «мать–плод» за счет антистрессорных реакций «тренировки» и «спокойной активации», что сочетается с нормальным вегетативным обеспечением. Контрнаправленность последних достоверно увеличивает вероятность развития стрессорной реакции, сопровождающейся вегетативной лабильностью, вегетососудистой дистонией, усилением контрактильной активности матки. Очевидное превалирование в популяции индивидов с декстральным поведенческим профилем делает объяснимым преимущественно «стрессовый» характер и высокую вероятность неблагоприятных исходов гестации у левоплацентарных беременных.

№ 408

СУММАРНЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ОБМЕН, ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКИЕ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЕСТАЦИОННОЙ ДОМИНАНТЫ

Н.Н. Трохимчук, А.В. Черноситов *НИИ акушерства и педиатрии, Ростов-на-Дону, Россия*

При физиологически протекающей беременности в теменных и височных зонах коры полушария, контрлатерального расположению плаценты, обнаружено усиление интенсивности энергетического обмена, определяемого уровнем постоянного потенциала (ПП) по методу В.Ф. Фокина (1996) на аппаратно-программном комплексе «Нейроэргометр 03», параллельно с повышением индекса бета-волн ЭЭГ (Энцефалан 131-03), улучшением пульсового кровенаполнения и снижением сосудистого сопротивления, определяемых транскраниальной доплерометрией (Multi-Dop T2, Германия). При угрозе прерывания беременности, а нередко и до появления клинических признаков таковой, на фоне повышения резистентности сосудистого русла, снижения пульсового кровенаполнения, ухудшения венозного оттока и преобладания быстрых волн ЭЭГ, в обоих полушариях регистрируется возрастание ПП (интенсивности обмена). Полученные результаты аргументируют интеграцию электрофизиологических, гемодинамических и метаболических процессов в формировании однополушарной гестационной доминанты как условия физиологического течения беременности и позволяют рассматривать полушарную симметризацию энергетического обмена в качестве информативного прогностико-диагностического признака угрозы прерывания беременности.

№ 409

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ЖЕНСКОЙ РЕПРОДУКЦИИ

В.В. Васильева *НИИ акушерства и педиатрии, Ростов-на-Дону, Россия*

Кардинальной особенностью функциональной системы «мать–плацента–плод» является асимметрия механизмов центрально-периферической интеграции, которые находятся под контролем гестационной межполушарной доминанты – источника возникновения специфической для женского организма гестационной асимметрии мощности и когерентности ритмов ЭЭГ. Пространственная согласованность гестационной межполушарной асимметрии с асимметрией маточно-плацентарного комплекса является важнейшим условием высокого уровня психофизиологической резистентности системы «мать–плацента–плод». Инверсия межполушарных соотношений корковой активации может быть звеном в патогенезе адаптивных механизмов и сопровождается соматическими и психологическими нарушениями у беременных. Полученные результаты по лонгитюдному электроэнцефалографическому и психологическому обследованию беременных могут быть использованы для раннего обнаружения факторов риска гестации, а, следовательно, пополняют арсенал методов прогнозирования и диагностики акушерско-гинекологической патологии. Научно обоснована и интегрирована в практику акушерского наблюдения комплексная программа психологического сопровождения беременных, включающая психодиагностический, психопрофилактический и психокоррекционный этапы.

№ 410

ПАРАМЕТРЫ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ЗОН У ЖЕНЩИН В ДИНАМИКЕ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА

В.С. Гимбут, А.В. Черноситов, Е.В. Кострыкина *НИИ акушерства и педиатрии, Ростов-на-Дону, Россия*

Методом газоразрядной визуализации (ГРВ) с использованием аппарата «Корона-1» у 20 здоровых нерожавших женщин в возрасте от 18 до 26 лет были исследованы параметры биологически активных зон, расположенных на фалангах пальцев рук и связанных с маткой и яичниками. Для оценки параметров биологически активных зон использовался коэффициент дисбаланса на правой (КДд) и левой руке (КДл) по методике, разработанной в Ростовском НИИ акушерства и педиатрии. Исследование КД у женщин проводили дважды в течение менструального цикла – на 7-11 и на 21-25 день. Полученные данные свидетельствуют о наличии существенных колебаний коэффициента дисбаланса зоны яичников на протяжении менструального цикла у здоровых женщин, что связано с овуляцией, возникновением овуляторной доминанты ЦНС и усилением афферентации из доминантного яичника. Тенденция к повышению КД зоны матки на правой руке в первую фазу цикла можно объяснить наличием интенсивной пролиферации эндометрия в эту фазу, что отражается на состоянии сопряженных точек акупунктуры и зон, фиксируемом методом ГРВ.

№ 411

ОБ ИНТЕГРАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛАТЕРАЛЬНОГО ВЕСТИБУЛЯРНОГО ЯДРА ДЕЙТЕРСА

В.А. Саркисян, Л.П. Манукян *Институт физиологии им. Л.А. Орбели, Ереван, Армения*

С целью дальнейшего изучения моторного контроля и координации движения проведены исследования взаимоотношений латерального вестибулярного ядра (ЛВЯ) Дейтерса с ядрами верхних колликул и таламуса. На кошках, наркотизированных нембуталом, методом внутриклеточной регистрации исследовано влияние стимуляции ядра верхнего колликула (ЯВК), центрального медиального (ЦМЯ) и вентрозадного (ВЗЯ) ядер таламуса на активность нейронов ЛВЯ. Показано, что электрическая стимуляция ЯВК вызывает в нейронах ядра Дейтерса преимущественно антидромные ответы ($0,7 \pm 0,39$ мс SD, $n=20$ при раздражении ипси- и $0,47 \pm 0,2$ мс SD, $n=74$ при раздражении кон-

тралатерального ЯВК). Последнее указывает на то, что нейроны ЛВЯ, благодаря своим восходящим аксонным коллатералям, вовлекают ЯВК в вестибуло-спинальную интеграцию. Нисходящие моно- и полисинаптические влияния ЯВК (8 моно- и 12 полисинаптических ответов) оказывают модулирующее влияние на соматические вестибулярные рефлексы. В большинстве нейронов ядра Дейтерса стимуляция ЦМЯ вызывала поли- и реже моносинаптические реакции ($3,1 \pm 2,48$ мс SD, $n=23$ при раздражении ипси- и $1,8 \pm 0,52$ мс SD, $n=12$ при раздражении контралатерального ЦМЯ). Раздражение контралатерального ВЗЯ таламуса в нейронах ЛВЯ в основном вызывало полисинаптические реакции (от 1,0 до 36,0 мс, $n=108$). Это свидетельствует о том, что как и множество других мозговых центров, таламус также прямо или опосредованно модулирует деятельность вестибуло-спинальной системы. В свою очередь нейроны ЛВЯ через свои восходящие аксоны посылают вестибулярную информацию в таламус, которая после дальнейшей обработки в коре через кортико-спинальный путь участвует в контроле мотонейронов спинного мозга. Исследованные структуры, таким образом, вовлекаясь в интегративную деятельность ядра Дейтерса, принимают активное участие в процессе ориентации и регуляции позы в пространстве.

№ 412

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАРУШЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ НЕКОТОРЫХ ФОРМАХ СКЕЛЕТНЫХ ДИСПАЗИЙ

И.А. Косова *Институт хирургии им. А.В. Вишневского, Москва, Россия*

Физиология двигательной системы человека предусматривает биологически детерминированное развитие двигательных навыков. Наличие у ребенка скелетной остеохондродисплазии привносит в «расписание» психомоторного развития значительные коррективы. При эпифизарных дисплазиях (ЭД) страдают крупные суставы, это сопровождается компенсаторными изменениями со стороны нервной системы и околосуставных тканей. Своевременная диагностика обеспечивает оптимальное ведение больных и более благоприятное течение адаптации. Исследование 90 пациентов со спондилоэпифизарной дисплазией tarda (СЭДТ), прогрессирующей псевдоревматоидной дисплазии (ППРД), множественной эпифизарной дисплазии Fairbanks and ribbing types (МЭД F-R), множественной эпифизарной дисплазии (МЭД) позволило определить прогностические критерии развития скелета ребенка на основании динамики клинко-рентгенологических изменений крупных суставов и особенностей формирования двигательных навыков. Темпы адаптации соответствуют скорости развития патологических изменений. Плавно текущие формы ЭД характеризуются доброкачественным течением. Остро возникающий процесс на фоне осевой нагрузки не дает возможности растущему организму адекватно реализовать защитные механизмы и приводит к менее благоприятному функциональному исходу. Более раннее начало заболевания приводит к менее тяжелым последствиям. Развитие дефектов опорно-двигательного аппарата до 6-8 лет ограничивает формирование двигательных навыков. Процессы адаптации текут параллельно с процессами формирования двигательной сферы, они более активны и подвижны. Бурное развитие изменений в изначально порочном хряще в более поздние сроки приводит к несоответствию уже имеющихся двигательных навыков и сниженных функциональных возможностей двигательного аппарата.

Таким образом, правильная диагностика и своевременное адекватное лечение с учетом особенностей течения отдельных форм дисплазий в процессе роста и психомоторного развития, улучшают прогноз заболевания.

№ 413

ИЗМЕНЕНИЕ РЕФЛЕКТОРНОЙ ВОЗБУДИМОСТИ МОТОНЕЙРОНОВ КАМБАЛОВИДНОЙ МЫШЦЫ НА ФОНЕ ДОРЗАЛЬНОЙ И ПЛАНТАРНОЙ ФЛЕКСИИ СТОПЫ С РАЗЛИЧНЫМ УГЛОМ В КОЛЕННОМ СУСТАВЕ

А.Н. Розенталь, Р.Х. Бикмуллина, Е.А. Соколова, О.А. Мирошник

Казанский государственный университет, Казань, Россия

Целью нашей работы было определить влияние угла в коленном суставе на рефлекторную возбудимость мотонейронов камбаловидной мышцы при статическом напряжении передней и задней группы мышц голени (дорзальная и плантарная флексия стопы). Было обследовано 10 здоровых испытуемых. Для оценки возбудимости мотонейронов был использован метод Н-ответа, который регистрировали в состоянии покоя (контроль) и при статическом напряжении соответствующих мышц. Испытуемые совершали флексию и удерживали напряжение, равное $20 \pm 5\%$ от максимального. Угол в коленном суставе в первой серии экспериментов составлял 180° , во второй – 90° . Угол в голеностопном суставе был постоянен. При дорзальной флексии ипсилатеральной стопы при угле в коленном суставе 180° и 90° мы наблюдали торможение Н-ответа камбаловидной мышцы. А при сокращении контралатеральной стопы наблюдалась тенденция к повышению рефлекторной возбудимости, как при 180° в коленном суставе, так и при 90° . При плантарной флексии ипсилатеральной и контралатеральной стопы изменения амплитуды Н-ответа камбаловидной мышцы не достигали уровня достоверности, однако, при флексии с углом в коленном суставе 90° наблюдалась тенденция к облегчению рефлекторного ответа, а при угле 180° – к его торможению. Отличие в эффектах не было статистически значимым. Результаты нашего исследования не обнаруживают зависимости изменений амплитуды Н-ответа камбаловидной мышцы от угла в коленном суставе, если угол в суставе зафиксирован.

№ 414

НЕЙРОНАЛЬНЫЕ СЕТИ У НАСЕКОМЫХ И ИХ РОЛЬ В КОНТРОЛЕ ДВИГАТЕЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

В.С. Горелкин, В.Л. Свидерский, И.Ю. Северина

Институт эволюционно физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова, Санкт-Петербург, Россия

Исследовалась системная деятельность нейронов, обеспечивающих формирование локомоторных нейрональных сетей, контролирующих различные двигательные акты (полет, ходьбу) у насекомых саранча – *Locusta migratoria*, таракан – *Periplaneta americana*. В опытах с принудительной стимуляцией одного из исполнительных центров, вы-

явлено значительное увеличение возбудимости другого. Установлено, что подобное взаимодействие функционально различных исполнительных центров происходит на сегментарном уровне без участия каких-либо сигналов из высших отделов ЦНС. Показано наличие общих нейрональных элементов в моторных областях, контролирующих эти двигательные акты. Подобная организация сегментарных сетей выгодна не только с энергетической точки зрения, но и тем, что позволяет животному быстро перестраиваться с одного локомоторного акта на другой, освобождая тем самым, высшие центры для выполнения более сложных функций.

№ 415

АДАПТИВНЫЕ РАЗЛИЧИЯ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ВИСЦЕРАЛЬНЫХ МЫШЦ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ (*LUMBRICIDAE*)

В.С. Абуkenова, М.Р. Хангури *Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова, Караганда, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан*

Морфоэкологическая дифференциация видов и форм лямблирид сопровождается различиями физиологического порядка, имеющими приспособительный характер. Определялось действие различных биологически активных веществ на висцеральные мышцы дождевых червей разных морфо-экологических групп. Регистрацию сократительной активности проводили с помощью механотрона 6МХ2Б в условиях близких к изометрическим. В качестве агонистов (1×10^{-11} – 1×10^{-4} М) использовались: адреналин, норадреналин, дофамин, серотонин и глутаминовая кислота. Действие ацетилхолина стимулировало тонические реакции. Чувствительность к ацетилхолину и реактивность достоверно выше у почвенно-подстилочных видов: (pD2 – 3×10^{-7} М). Для адреналина характерна меньшая выраженность действия (pD2– 6×10^{-6} М). Чувствительность мышц почвенно-подстилочных видов уменьшается в ряду адреналин>дофамин>норадреналин. Гладкомышечные препараты собственно-почвенных видов менее чувствительны к ацетилхолину и менее реактивны (pD2– $2,25 \times 10^{-6}$ М); еще меньше их чувствительность к адреналину (pD2 – 1×10^{-6} М). Минимальные и максимальные эффективные дозы серотонина: 1×10^{-10} – 1×10^{-7} М; глутаминовой кислоты: 1×10^{-8} – 1×10^{-5} М. Серотонин стимулирует сокращения, в больших дозах (1×10^{-5} М) ослабляет сократительную активность. Глутаминовая кислота вызывает увеличение амплитуды сокращений на 35% по сравнению с фоном у всех видов. По-видимому, различия сократительной активности висцеральных мышц *Lumbricidae* обусловлены амплитудой жизнедеятельности видов в биоценозах, в частности особенностями трофики, обменных процессов, нервной регуляции.

№ 416

ИЗМЕНЕНИЕ РАДИУСА ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ У ДЕТЕЙ ПРИ МЫШЕЧНОЙ НАГРУЗКЕ

М.Д. Берг, Ю.А. Ховаев, Я.Б. Ховаева *Пермская государственная медицинская академия, Пермь, Россия*

Исследован прирост радиуса периферических артерий предплечья и голени методом окклюзионной плетизмографии у детей 7 лет в условиях реактивной гиперемии и после выполнения локальной работы мощностью 10, 20, 30 и 50% ДМПК на ножном эргометре. Потребление кислорода регистрировали на газоанализаторе «Спиrolит-2». Суммарный прирост радиуса при реактивной гиперемии составил в регионе предплечья $44,0 \pm 5,4\%$, в регионе голени – $60,4 \pm 4,1\%$ ($p < 0,05$). При возрастающей нагрузке суммарный радиус артерий изменился в работающем регионе на $3,3 \pm 2,4$; $7,5 \pm 2,9$ ($p < 0,05$); $10,6 \pm 3,1$ ($p < 0,01$) и $13,5 \pm 3,8\%$ ($p < 0,001$) соответственно нагрузкам 10, 20, 30 и 50% ДМПК. В неработающем предплечье суммарный радиус артерий имел тенденцию к увеличению соответственно нагрузкам и составил: $0,4 \pm 4,1$; $3,5 \pm 3,1$; $9,0 \pm 6,6$ и $7,8 \pm 5,8\%$. Увеличение радиуса артерий в обоих регионах при нагрузках связано с эндотелиальным релаксирующим механизмом. Коэффициент корреляции между приростом радиуса при нагрузках и его величиной при реактивной гиперемии составил в предплечье 0,59–0,64, в голени – меньше и убывал по мере увеличения нагрузки (0,47; 0,44; 0,39; 0,34). При этом возрастала его корреляция с показателями потребления кислорода: 0,47; 0,54; 0,56; 0,72, как отражение метаболического механизма регуляции. У детей, в связи с отсутствием сосудодвигательных перераспределительных реакций на локальные нагрузки, адаптация кровообращения к ним сопровождается приростом радиуса артерий в работающем и неработающем регионах.

№ 417

ВЛИЯНИЕ КОЖНЫХ АФФЕРЕНТОВ ПАЛЬЦЕВ НА РЕФЛЕКТОРНУЮ ВОЗБУДИМОСТЬ МОТОНЕЙРОНОВ МЫШЦ-СГИБАТЕЛЕЙ КИСТИ

А.З. Закирова, О.А. Троценко, Р.Х. Бикмуллина *Казанский государственный университет, Казань, Россия*

Методом регистрации Н-ответа у 7 здоровых испытуемых оценивали изменение рефлекторной возбудимости мотонейронов лучевого и локтевого сгибателей кисти в ответ на кондиционирующую стимуляцию кожных афферентов ипсилатеральных второго и пятого пальцев кисти с силой в 3 порога возникновения ощущения (5 стимулов длительностью 1 мс каждый, 333 Гц). Тестирующие стимулы наносили в области локтевого сустава на срединный и локтевой нервы, соответственно для лучевого и локтевого сгибателей кисти. Интервал между кондиционирующим и тестирующим стимулами составлял 10–50 мс (предполагалось, что при интервале 10 мс оба стимула приходят в двигательные центры указанных мышц одновременно). Стимуляция кожных афферентов второго пальца (в составе срединного нерва) у испытуемых вызывала облегчение Н-ответа как лучевого, так и локтевого сгибателя кисти, центральная латентность которого составила 5–35 мс и 15–30 мс, соответственно. Сходный характер наблюдаемых изменений Н-ответа мышц-сгибателей кисти говорит в пользу существования параллельных путей кожных афферентов к центрам мышц-синергистов предплечья, и, вероятно, не имеет значения, идут ли кожные афференты в составе гомонимного или гетеронимного нерва. При стимуляции нерва пятого пальца (локтевой нерв) отмечалась только тенденция к облегчению рефлекторного ответа мышц-сгибателей кисти. Временное течение изменений было сопоставимо с облегчением, наблюдаемым в ответ на стимуляцию кожных афферентов второго пальца кисти. В

модуляции рефлекторной возбудимости мотонейронов лучевого и локтевого сгибателей кисти большее влияние кожных афферентов, берущих начало от второго пальца, связано, возможно, с доминирующей ролью последнего в сложно организованных движениях пальцев кисти.

№ 418

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УПРАВЛЕНИЯ РИТМИЧЕСКИМИ ДВИЖЕНИЯМИ РУКИ

С.В. Комин, А.Я. Рыжов, О.Ю. Сурсимова, Ю.П. Липатова *Тверской государственный университет, Тверь, Россия*

Цель – дать количественную оценку уровней произвольного и непроизвольного управления ритмическими движениями кисти человека. Исследовались непроизвольные и произвольные движения пальцев руки в виде физиологического тремора в горизонтальном положении при фиксированной пясти и теппинг-теста в аналогичном положении с регистрацией и анализом движений на компьютере по специально разработанной методике. Суставной физиологический тремор, в основном, характеризует поисковую функцию нервно-мышечного аппарата, произвольная же активность руки (теппинг-тест) служит в большей мере показателем функционального состояния ЦНС. В результате статистического и гистографического анализа у 18 мужчин 17-20 лет выявлена отрицательная связь частот тремора и теппинг-теста ($r=-0,633$; $p<0,01$), а также показателей длительности одного двигательного цикла ($r=-0,608$; $p<0,001$). Данные отношения (отрицательные корреляции) временных параметров тремора и теппинг-теста объясняются, вероятнее всего, различием физиологических механизмов регуляции непроизвольных и произвольных элементарных двигательных актов, совершаемых пальцами. Разница между временем двигательных циклов теппинг-теста и физиологического тремора связана с длительностью цикла теппинг-теста ($r=0,896$; $p<0,001$) и тремора ($r=-0,897$; $p<0,01$). Таким образом, период информативной импульсации на уровне задний мозг–кора целиком входит во время произвольного двигательного цикла теппинг-теста и, естественно, положительно с ним коррелируют. Временные же параметры непроизвольной регуляции на уровне заднего мозга (физиологический тремор), связаны с периодом времени передачи импульсов в пределах продолговатый мозг–мышцы руки. Таким образом, обнаружены определенные различия и связи физиологических механизмов управления непроизвольными и произвольными движениями пальцев рук у лиц 17–20 лет, а также определены возможности индивидуального анализа периодических процессов непроизвольного и произвольного управления пальцами рук.

№ 419

ВЛИЯНИЕ ОПОРНОЙ РАЗГРУЗКИ НА СПОНТАННУЮ КВАНТОВУЮ СЕКРЕЦИЮ В СИНАПСАХ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ РАЗНОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

О.В. Тяпкина, Е.Е. Никольский *Казанский институт биохимии и биофизики, Казань, Россия*

Целью данной работы явилось сопоставление спонтанной квантовой секреции медиатора из двигательных нервных окончаний в синапсах мышц разного функционального профиля в двух группах животных: I – контрольная (обычные условия двигательной активности); II – экспериментальная (с ограничением двигательной активности). Эксперименты проводились на нервно-мышечных препаратах «быстрой» – extensor digitorum longus (EDL) и «медленной» – Soleus мышц половозрелых самцов крыс линии Вистар. Экспериментальные животные подверглись 35-дневной опорной разгрузке по методике Morey-Holton. С помощью стандартной микроэлектродной техники регистрировали миниатюрные потенциалы концевой пластинки (МПКП). В контрольной группе животных частота МПКП была выше в m. EDL, чем в m. Soleus при нормальном содержании ионов калия во внешней среде. При увеличении ионов калия до 11 моль/л прирост интенсивности квантовой секреции был выше в m. EDL, чем в m. Soleus (до $441\pm 140\%$ и $181\pm 35\%$, ($p<0,05$, $n=6$)). После 35-дневной опорной разгрузки наблюдалось увеличение частоты МПКП в m. EDL до $208\pm 0,1\%$ ($p<0,01$, $n=6$) от значений в контрольной группе, однако в m. Soleus оно было выше только на $18\pm 0,07\%$ ($p<0,05$, $n=6$). При увеличении ионов калия до 11 моль/л после 35-дневной опорной разгрузки прирост частоты МПКП в m. EDL не отличался от значений у контрольных животных (до $352\pm 97\%$ ($n=6$)). Однако в m. Soleus обнаружили значительный прирост частоты МПКП до $821\pm 130\%$ ($n=6$, $p<0,05$) при концентрации ионов калия 11 моль/л, что больше значений у контрольных животных на 640%. Полученные результаты показывают, что после 35-дневной опорной разгрузки происходит увеличение частоты МПКП, более выраженное в «быстрой» m. EDL, и изменяется чувствительность двигательных нервных окончаний m. Soleus к калиевой деполяризации.

Поддержано грантами: РФФИ и Президента РФ НШ №1063.2003.4

№ 420

ЭКСПЕРИМЕНТАТОР-ФИЗИОЛОГ ДЛЯ КЛИНИКИ

Г.Г. Мусалов *Дагестанская государственная медицинская академия, Махачкала, Россия*

Известно, что одним из наиболее серьезных осложнений в условиях полного перерыва спинного мозга являются трофические нарушения, значительно выраженные в органах и тканях, центры иннервации которых отключены от вышележащих структур ЦНС. У подопытных спинальных собак наблюдались многочисленные язвы (как правило, на коже задних лап), которые иногда приводили к развитию септического состояния у животных. Еще в 1964 году нам удалось приготовить мазь, применение которой практически сводило на нет трофические нарушения кожи. Положительные результаты экспериментов помогли создать лечебно-профилактическое средство на основе природных компонентов – мазь «Процетин – мазь Мусалова» (патент № 2234914). Применяя это средство и его 13 вариантов, мы убедились в мудрости выражения: «Природа лечит, врач помогает». Обладая протеолитическим, некролитическим, противовоспалительным, грануляционным и регенерирующим эффектом, мазь расширяет арсенал средств широкого лечебного действия. Предлагаемое изобретение наиболее эффективно может быть использовано для лечения труднозаживающих ран и язв, в том числе, инфицированных и осложненных, помощи при ожогах и обморожениях, эрозии шейки матки, пиодермии, рожистых воспалительных процессах, проявлении экземы, псориаза. Результаты применения мази «Процетин» будут приведены в стендовом докладе в виде цветных фотографий.

№ 421

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КАЛЬЦИЯ В ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ ОРГАНИЗМЕ
В.М. Студеникин, А.С. Николаев, О.В. Чумакова, Е.М. Мазурина, В.И. Шелковский
НИИ педиатрии, Москва, Россия

Изменения содержания кальция (Са) в различных тканях человеческого организма бывают разнонаправленными и в ряде случаев оказываются следствием физиологических причин, что необходимо учитывать в повседневной работе врачей. Так, например, физиологические изменения содержания Са в сыворотке крови (чаще отмечается повышение концентрации данного важнейшего макроэлемента) в подавляющем большинстве случаев ограничиваются умеренными изменениями, не выходящими за пределы нормальных возрастных значений. Концентрация Са в крови вообще в летнее время оказывается в норме выше, чем зимой. Кроме того, даже обычный прием пищи способен привести к временному повышению сывороточного уровня данного макроэлемента более чем на 1 мг% (или 0,25 ммоль/л). Физиологическое снижение содержания Са в крови может быть признаком повышенной утилизации алиментарных углеводов. Аналогичный эффект отмечается при назначении индивидам препаратов инсулина. Известно, что физиологическое (умеренное) повышение содержания Са в моче нередко может происходить при повышенной экспозиции к солнечному свету (инсоляции). И наоборот, на поздних сроках гестации в ряде случаев у женщин регистрируется снижение содержания Са в моче (причем физиологичность указанного феномена до сих пор остается дискуссионной). Рекомендации по использованию пробы Сулковича для определения Са в моче следует рассматривать как устаревшие, когда имеется возможность определения кальций-креатининового отношения (ККО) в моче, поскольку именно последний диагностический тест является более точным, не зависит от приема пищи и ряда других экзогенных факторов. Следует также отметить, что у части пациентов, страдающих эпилепсией и длительно принимающих препараты фенитоина (дифенин), в спинномозговой жидкости (СМЖ) встречаются случаи снижения содержания Са, что не расценивается в качестве патологического феномена. Вообще содержание Са в СМЖ считается идентичным ионизированной фракции данного макроэлемента, определяемой в сыворотке крови (1,38-1,5 ммоль/л или 5,5-6,9 мг%).

№ 422

НЕФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ПОВЫШЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КАЛЬЦИЯ В ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ ОРГАНИЗМЕ
В.М. Студеникин, А.С. Николаев, О.В. Чумакова, В.И. Шелковский *НИИ педиатрии, Москва, Россия*

В медицинской практике повышение кальция в сыворотке крови, являющееся нефизиологическим (патологическим), отмечается в следующих клинических ситуациях: 1) первичный гиперпаратиреоз (гиперпаратиреонидизм), 2) семейный гиперпаратиреоз, 3) гипервитаминоз D (холекальциферол чаще чем эргокальциферол), 4) множественный миеломатоз (не во всех случаях), 5) множественные вторичные отложения в костях (карциномоподобные), 6) острая атрофия костной ткани (например: при полиомиелите, при длительной иммобилизации, при переломах костей и пр.), 7) болезни почек (нечасто, так как чаще при этой патологии уровень Са оказывается сниженным), 8) длительный алкалоз (респираторный), 9) избыточное потребление щелочей (антацидные препараты с Са, избыточное потребление молока и продуктов на его основе), 10) саркоидоз (болезнь) Воеск (в отдельных случаях), 11) акромегалия (не во всех случаях), 12) синдром Кушинга (в случаях сопутствующего остеопороза), 13) истинная полицитемия (причина которой до настоящего времени не установлена), 14) болезнь (синдром) Педжета (с патологическими переломами и иммобилизацией), а также 15) так называемая «идиопатическая гиперкальциемия». В свою очередь, патологическая гиперкальциурия свойственна следующим патологическим состояниям: 1) гиперпаратиреоз, 2) карцинома или саркома, 3) миелома, 4) остеопороз, 5) интоксикация витамином D (кальциферолом), 6) саркоидоз (часто, но не всегда), 7) почечный тубулярный ацидоз, 8) идиопатическая гиперкальциурия (2 и 3 типов), 9) тиреотоксикоз, 10) болезнь Педжета, 11) синдром Фанкони, 12), болезнь Вильсона-Коновалова, 13) терапия фурасемидом, 14) уролитаиз (оксалурия) и др. В слюне у пациентов с первичным гиперпаратиреозом при назначении цитратных стимуляторов содержатся повышенные количества Са, как и у пациентов с идиопатической гиперкальциурией или идиопатической оксалурией. Повышение содержания Са в кале свойственно: 1) дефициту витамина D, 2) высокому содержанию в рационе питания фитиновой кислоты, 3) потреблению диеты с высоким содержанием фосфора, 4) нефрозу (часто), 5) стеаторее и синдромам мальабсорбции.

№ 423

НЕФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ СНИЖЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КАЛЬЦИЯ В ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ ОРГАНИЗМЕ
В.М. Студеникин, А.С. Николаев, О.В. Чумакова, В.И. Шелковский *НИИ педиатрии, Москва, Россия*

Патологическая кальциопения в различных физиологических жидкостях и тканях организма – не редкость при некоторых заболеваниях и является диагностически значимым лабораторным симптомом. В сыворотке крови снижение Са у детей и взрослых отмечается в следующих случаях: 1) гипопаратиреонидизм (феномен носит транзиторный характер, являясь следствием хирургического вмешательства в области паращитовидных желез и при наличии ПТГ в сыворотке крови), 2) псевдогипопаратиреонидизм, 3) дефицит витамина D, 4) стеаторея (с сочетанными нарушениями абсорбции Са, PO_4 и витамина D), 5) нефроз (со снижением неионизированной фракции Са, переносимой белками сыворотки – предположительно за счет потери данного макроэлемента с мочой), 6) болезни почек с ретенцией фосфатов (PO_4), 7) острый панкреатит, 8) внутривенное назначение солей Mg, оксалатов и цитратов, 9) остеопороз (чаще соответствует нижней границе нормы), 10) неонатальная гипокальциемия (по дням жизни: первые день – вследствие низкой массы тела при рождении, перенесения острой интранатальной асфиксии/гипоксии, недоразвития плаценты, гестоза, наличия у матери сахарного диабета, гиперпаратиреоза или целиакии, оперативных родов посредством кесарева сечения, при заменных переливаниях крови и ее компонентов, 5-10 – вследствие

гиперфосфатемии, вызванной потреблением цельного коровьего или иного нематеринского молока или малоадаптированных смесей на молочной основе), 11) гипомагниемия, 12) длительный прием антиэпилептических препаратов и других антиконвульсантов, 13) после удаления щитовидной железы, болезнь Педжета (при лечении кальцитонином). В моче снижение содержания Са обычно отмечается в двух случаях: 1) низкое потребление этого макроэлемента с пищей (хронически Са-дефицитарная диета), а также 2) на поздних стадиях беременности (не педиатрический возраст). Снижение содержания Са в кале свойственно следующим клиническим ситуациям: 1) остеомалация, которая была излечена назначением препаратов витамина D, 2) гипервитаминоз D, 3) низкое содержание PO₄ в рационе питания, 4) саркоидоз Воеск (в отдельных случаях).

№ 424

КОРРЕЛЯЦИЯ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ НЕРВНОЙ ТКАНИ СО СДВИГАМИ УРОВНЯ ФАКТОРА РОСТА НЕРВОВ В НИХ, ЖИДКОСТНЫХ СРЕДАХ ОРГАНИЗМА И НЕЙРОТРОФИЧЕСКИМИ ЭФФЕКТАМИ
О.Н. Жук, Е.В. Чаплинская, В.С. Лукашевич, В.Н. Калюнов *Институт физиологии, Минск, Беларусь*

Сопоставлялось содержание фактора роста нервов (ФРН) в различных тканях организма с его периферическими влияниями при экспериментальной и клинической патологии. Экзогенный ФРН (10 мкг/кг массы) ускоряет на 4-5 сут морфологическую регенерацию волокон в передавленном седалищном нерве крыс, восстановление проводимости в них вызванных потенциалов действия, равно как нарушенных двигательных (вестибулярный рефлекс) и сенсорных (реакция лапки на электрокожное раздражение ее подушечек) функций. Экспериментальная гипераммониемия провоцирует нарастание концентрации этого нейроростового протеина в ткани головного мозга на 136%, а его инфузия в межоболочечное пространство (40 мкг, однократно) смягчает клиническую картину индуцируемой NH₄⁺ энцефалопатии. Внесение ФРН в питательную среду с NH₄Cl или глутаматом (100 мкМ) время- и дозозависимо ослабляет развитие деструктивных процессов в первичных диссоциированных и органных культурах неокортекса новорожденных крысят, вызываемых указанными агентами. Аналогичная картина фиксируется при экспозиции краниального шейного и шейногрудного симпатических ганглиев с нейроростовым белком (100 нг/мл) и глутаматом (100 мкМ). При этом в нейронах увеличивается численность новообразованных митохондрий, служащих выражением активации репаративных потенциалов клеток. Представительство ФРН в жидкостных средах организма человека подвержено колебаниям сообразно формам патологии. При черепно-мозговой травме (n=19) оно повышается в ликворе (до 2,37±0,26 нг/мл) с последующей редукцией в ходе терапевтических процедур, сглаживанием индивидуального разброса цифровых значений и приближением их к величинам условного контроля (1,47±0,05 нг/мл). То же происходит в сыворотке крови лиц (n=19), страдающих эпилепсией (639,03±60,52 пкг/мл) относительно здоровых доноров (n=17, 385,17±52,28 пкг/мл), тогда как у пациентов с хроническим бронхитом (n=10) имеет место противоположная тенденция – падение количества ФРН (284,60±74,18 пкг/мл против 543,06±85,81 пкг/мл в контроле), которое практически ликвидировалось у 70% больных (477,17±63,08 пкг/мл) к концу лечения. Причина неоднозначности сдвигов и их возможное значение обсуждаются.

№ 425

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ РЕАКТИВНОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ В ПЕРИОД ПОСТРЕАНИМАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ

А.Г. Карабаев *Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан*

Развитие интегративно-пусковой деятельности при проявлении неспецифической реактивности организма против сильнейшего стрессорного фактора как клиническая смерть остается в настоящее время глобальной проблемой медицины. Изучение такого рода пускового механизма в постреанимационном периоде даст нам новый подход к предупреждению развития дезадаптации организма в период постреанимационной болезни. В связи с вышеизложенным нами проведено исследование на 60 беспородных крысах-самцах с массой тела 150-230 г, у которых было смоделировано состояние клинической смерти продолжительностью 5-10 минут и, соответственно, постреанимационной болезни по методу В.Г. Корпачева (1982). При исследовании реактивности вегетативной нервной системы и антиоксидантной системы после 5-минутной клинической смерти I-II-III стадии постреанимационной болезни отмечается увеличение реактивности симпатической нервной системы и снижение антиоксидантной системы организма. А у животных, перенесших 10-минутную клиническую смерть, в течение I-II-стадии постреанимационной болезни преобладает реактивность парасимпатической нервной системы и отмечается некоторое снижение антиоксидантной системы. Начиная с IV и на V стадии постреанимационной болезни у животных, перенесших 5-минутную клиническую смерть, происходит переход на смешанный тип вегетативной нервной системы и восстановление активности антиоксидантной системы. У животных, перенесших 10-минутную клиническую смерть, начиная с III стадии и на IV-V стадии постреанимационной болезни в реактивности вегетативной нервной системы преобладающей остается реактивность симпатической нервной системы при снижении активности антиоксидантной системы.

Таким образом, в период постреанимационной болезни уменьшение реактивности антиоксидантной системы прямо пропорционально повышению реактивности симпатической нервной системы.

№ 426

ВЛИЯНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ПАРНЫХ НАГРУЗОЧНЫХ ПРОБ НА ЭКГ И НЕКОТОРЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

Н.В. Галлямов, Р.Г. Сайфутдинов *Казанская государственная медицинская академия, Казань, Россия*

Цель и задачи: изучить влияние дистанционного ишемического прекондиционирования (ДИП) и парных нагрузочных проб у больных со стабильной стенокардией на ЭКГ и некоторые клинические показатели. Обследовано 24

пациента (с ИБС в возрасте 49,5±1,0 лет, разделенные на две группы: пациентам первой группы проводили ДИП путем сжатия манжетой левого предплечья до отсутствия пульса продолжительностью 5 минут. Оценку изменения толерантности к физической нагрузке осуществляли ВЭМ до и после ДИП. Пациенты второй группы подвергались парным нагрузочным пробам. Изменение толерантности оценивалось после второй ВЭМ-пробы. До ДИП депрессия сегмента ST наблюдалась у 3 больных первой группы в III, aVL, aVF отведениях. После ДИП колебание сегмента ST не наблюдалось. У 1 больного депрессия сегмента ST после ДИП сохранялась в отведениях V4, V5, V6. У больных второй группы после 1 ВЭМ депрессия сегмента ST наблюдалась у 3 больных в отведениях II, III, V6. После повторной ВЭМ-пробы у 2 больных в III отведении изменение сегмента ST не отмечалось, однако, в отведениях II, V6 имела место депрессия сегмента ST меньшей амплитуды по сравнению с 1 ВЭМ. У больных первой группы после ВЭМ время восстановления составило – 31,25±2,5 мин, после ДИАП – 24,58±2,0 (p<0,05) (изменение на 21,3%); у пациентов второй группы после 1 ВЭМ – 30,6±2,9 мин, после 2 ВЭМ – 22,7±2,5 мин (p>0,05) (изменение на 10%). У пациентов второй группы мощность выполненной нагрузки после повторной ВЭМ уменьшилась: с 412,5±49,3 кгм/мин до 375,0±34,5 (p>0,05) (на 26%). У больных первой группы мощность выполненной нагрузки после ДИП увеличилась: с 368,2±28,4 кгм/мин до 409,1±26,5 (p>0,05) (на 10%). Полученные результаты показывают эффективность ДИП: 1. заметно улучшилась ЭКГ у пациентов первой группы; 2. наблюдались достоверное уменьшение времени восстановления и увеличение выполненной нагрузки после ДИП.

№ 427

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИСТАНЦИОННОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ПАРНЫХ НАГРУЗОЧНЫХ ПРОБ У БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

Н.В. Галлямов, Р.Г. Сайфутдинов *Казанская государственная медицинская академия, Казань, Россия*

Цель и задачи: изучить влияние дистанционного ишемического preconditionирования (ДИП) и парных нагрузочных проб на некоторые гемодинамические показатели у больных со стабильной стенокардией.

Обследовано 24 пациента в возрасте 49,5±1,0 лет, разделенные на две группы: первая – 12 чел., вторая – 12 чел. Пациентам первой группы проводили ДИП путем сжатия манжетой левого предплечья до отсутствия пульса продолжительностью 5 минут. Оценку изменения толерантности к физической нагрузке осуществляли ВЭМ до и после ДИП. Пациенты второй группы подвергались парным нагрузочным пробам. Изменение толерантности оценивалось после второй ВЭМ-пробы. У всех обследуемых контролировали: АД (мм.рт.ст.), ЧСС, двойное произведение (ДП в условных единицах). Первая группа: систолическое АД до ВЭМ – 121,3±3,7, после – 132,1±23,5 (p<0,001) (на 36%); до ДИП – 82,±13,2, после – 118,0±14,1 (p≤0,05) (на 30,4%); ДП после ВЭМ – 159,8±13,2 у.е., после ДИП – 148,8±14,2 (p≥0,05) (на 7%), диастолическое АД до ДИП – 76,6±2,6, после – 82,9±3,7 (p≥0,05) (на 8%); ЧСС до ВЭМ – 76,6±3,8, после – 111,6±6,7 (p>0,05) (изменение на 9%); до ДИП – 119,6±3,3, после – 126,7±6,9 (p>0,05) (на 6%); диастолическое не изменилось. Вторая группа: систолическое АД до 1 ВЭМ – 131,7±4,2, после 1 ВЭМ – 153,8±4,2 (p<0,01) (изменение на 15%); до 2 ВЭМ – 118,0±4,6, после – 137,9±6,2 (p<0,05) (изменение на 15%); диастолическое АД до 1 ВЭМ – 82,5±2,5, после – 87,5±3,9 (p>0,05) (на 6%); до 2 ВЭМ – 76,7±3,3, после – 80,0±3,7 (p>0,05) (на 5%); ЧСС до 1 ВЭМ – 85,3±3,5, после – 141,3±8,8 (p<0,001) (на 40%); до 2 ВЭМ – 86,3±3,4, после – 132,8±9,3 (p<0,001) (на 36%); ДП после 1 ВЭМ – 211,0±16,6 у.е., после 2 ВЭМ – 183,1±15,1 у.е. (p>0,05) (на 14%). В обеих группах после ДИП и повторной нагрузочной пробы уменьшились процентные показатели АД, ЧСС, ДП.

№ 428

ПОКАЗАТЕЛИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КУРСА АДАПТАЦИИ К ПРЕРЫВИСТОЙ ГИПОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ

М.С. Пристром, А.В. Байда, Е.П. Воробьева, И.И. Семенов, Ж.Л. Сухих

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г.Минск, Беларусь

Цель: изучение влияния адаптации к прерывистой гипобарической гипоксии на показатели циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) и иммуноглобулинов (Ig) трех классов: А, G, М у больных ИБС. Обследовано 23 пациента с ИБС (стенокардия напряжения ФК II). Средний возраст больных составлял 53,4±3,1 года. Средняя длительность заболевания 3,6±1,3 года. Из них 16 больным проводилось медикаментозное лечение в сочетании с курсом гипобаротерапии – опытная группа, 7 больным контрольной группы – только медикаментозное лечение. Всем пациентам до и после лечения проводилось количественное определение сывороточных иммуноглобулинов при помощи метода Манчини. У больных опытной группы после комплексного лечения отмечается достоверное снижение количества ЦИК (ЦИК в 3,75%, ПЭГ с – 259,8±8,72 до 76,1±2,7 (p<0,05), уровня иммуноглобулина А – с 2,34±0,15 до 1,5±0,08 (мг/мл) (p<0,05) и увеличение содержания IgG с 17,59±0,62 до 27,3±0,82 мг/мл (p<0,05). У лиц контрольной группы достоверных изменений изучаемых показателей в процессе лечения не выявлено. Таким образом, адаптация к гипобарической гипоксии оказывает выраженное влияние на состояние иммунной системы у больных ИБС в плане повышения ее неспецифической резистентности и возможном предотвращении прогрессирования заболевания.

№ 429

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАК СТРЕССОВАЯ СИТУАЦИЯ ДЛЯ БОЛЬНЫХ С ПОЛНОЙ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ БЛОКАДОЙ

Л.И. Садриева *Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия*

Нередко врачам хирургического профиля приходится сталкиваться с ситуацией, когда больной отказывается от абсолютно показанного ему оперативного вмешательства. Важную роль в этом играет отношение пациента к своему заболеванию. Цель: выявить причину отказа пациентов с атриовентрикулярной блокадой 3 степени от установ-

ки электрокардиостимулятора (ЭКС). Обследованы 84 пациентов с АВ блокадой 3 степени, нуждающиеся в установке ЭКС. Выделены две группы: I группа – 45 пациентов (53,6%), давших согласие на имплантацию ЭКС, II группа – 39 больных (46,4%), отказавшихся от радикального лечения. В ходе исследования использованы клинико-психопатологический (беседы с пациентами) и экспериментально-психопатологические методы: стандартизированное многофакторное исследование личности (СМИЛ), клинические опросники для выявления и оценки невротических состояний с определением уровня психической адаптации (Яхин К.К., Менделевич Д.М., 1978). Во время бесед пациенты I группы отличались тревожными опасениями за свое здоровье, склонностью к самоощажению, экономии сил; пациенты II группы – отсутствием страхов за свое здоровье и чрезмерной фиксации на своих телесных ощущениях. Опросник по невротизации показал преобладание признаков невротической депрессии и тревожности в I группе. Лица с психической дезадаптацией чаще встречались во II группе – 22 человека (56,4%), чем в I – 15 (33,3%). СМИЛ в I группе выявило повышение ($T > 70$) по шкалам сверхконтроля и импульсивности, во II – по шкалам индивидуалистичности и оптимистичности. Результаты СМИЛ показывают, что пациенты, отказавшиеся от имплантации ЭКС, отличались соматизацией тревоги, ограничительным поведением, отрицанием наличия серьезного заболевания, отсутствием склонности к углублению в сложные проблемы.

Выявленная склонность к анозогнозии объясняет отказ некоторых больных с полной АВ блокадой от имплантации ЭКС, что делает целесообразным привлечение психиатров к их курации.

№ 430

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ КАК КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИПОБАРОТЕРАПИИ

М.С. Пристром, А.В. Байда, И.И. Семенов, Е.П. Воробьева

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск, Беларусь

Использование адаптации к гипобарической гипоксии представляет интерес как немедикаментозный способ лечения, особенно у лиц старшего возраста. Целью работы явилось изучение варибельности ритма сердца (ВРС), являющейся интегральным показателем функционального состояния систем регуляции сердечной деятельности и коронарного резерва миокарда под влиянием адаптации к периодической гипобарической гипоксии. Всего обследовано 64 больных ИБС – стенокардией разного функционального класса, в возрасте 60-70 лет (средний возраст $64 \pm 4,5$ года). 19 из них получали обычное медикаментозное лечение и 45 – комплексную терапию, включающую курс гипобаротерапии. Рассчитывались следующие показатели временных и спектральных характеристик ВРС до и после курса баротерапии: стандартное отклонение от средней длительности всех синусовых интервалов R-R (SDNN), среднюю разность между очередными интервалами R-R (r -MSSD), мощность спектра дисперсии ритма сердца в основных частотных диапазонах (VLF – 0,003-0,04 Гц; LF – 0,04-0,15 Гц; HF – 0,15-0,4 Гц). Исследование кистевой изометрической нагрузки проводили с расчетом суммарной освоенной мощности и двойного произведения. Полученные данные свидетельствуют, что адаптация к гипоксии сопровождается более выраженной нормализацией регуляции ритма сердца, увеличением освоенной мощности и коронарного резерва миокарда.

№ 431

МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МЫШЕЧНО-КИШЕЧНОГО НЕРВНОГО СПЛЕТЕНИЯ ПИЩЕВОДА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ КАРДИОСПАЗМА

В.А. Левицкий, З.М. Яцишин, Н.Г. Михеева *Ивано-Франковский государственный медицинский университет, Ивано-Франковск, Украина*

Исследование выполнено на 23 взрослых котах приблизительно одного возраста и веса в сроки 1, 3, 7, 15, 30, 45, 60 и 90 суток после пересечения правого вагосимпатического ствола в шейном отделе. Для забора и исследования материала животных умертвляли передозированием эфирного наркоза. Исследование ганглиев мышечно-кишечного нервного сплетения (МКНС) проводилось за методами Большовского-Гросс и Фалька-Хиларпа-Крохиной с предварительным заполнением кровеносных сосудов взвесью парижской синей. Использовали также современные методы морфометрии, корреляционного и статистического анализов. Полученные результаты показали, что высокая односторонняя преганглионарная парасимпатическая денервация пищевода (шейный отдел) вызывает кардиоспазм, в механизме развития которого, по нашему мнению, важную роль играют два фактора: 1) выпадение преганглионарной цепи парасимпатической рефлекторной дуги и 2) ярко выраженная автономность и независимость кардиального сфинктера пищевода от центрального нервного влияния. Это подтверждается изменениями состояния сосудисто-нервных компонентов ганглиев МКНС пищеводно-желудочного отдела желудочно-кишечного тракта.

Это дает возможность сделать вывод о необходимости максимального сбережения ветвей блуждающего нерва при оперативных вмешательствах на шее и в грудной полости с целью предотвращения кардиоспазма.

№ 432

ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА В ПОСТРЕПЕРФУЗИОННОМ ПЕРИОДЕ

М.Л. Бугрова *Нижегородская государственная медицинская академия, Нижний Новгород, Россия*

Настоящее исследование посвящено изучению особенностей регуляции сердечного ритма в раннем и отдаленном постреперфузионном периоде (ПРП). Наблюдения проводили в условиях целостного организма и изолированной перфузии сердца с применением методов оценки варибельности сердечного ритма (ВСР) и методов электронно-микроскопического анализа (ЭМА) структуры миокарда правого предсердия. Эксперименты выполнены с учетом «Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных» на белых беспородных крысах-

самцах массой 180-220 г с использованием модели тотальной ишемии по В.Г. Корпачеву и изолированной перфузии сердца по Лангендорфу. Анализировались статистические показатели ВСР: стандартное отклонение (SDNN), коэффициент вариации (CV); спектральные: общая мощность спектра (TP), мощность низкочастотных (LF и VLF) и высокочастотных (HF). Использовался геометрический метод оценки структуры кардиоритма с построением хаосграммы и гистограммы рейтинга хаос-теста с выделением фигур с различным содержанием точек в них (N2, N3, N4-6, N7) (по методу А.П. Гаврилушкина). В раннем ППП (60 и 120 мин) выявлено снижение показателей CV, SDNN, TP, LF и VLF, преобладание геометрических фигур с числом точек 2 (N2) и 3 (N3). По-видимому, происходило замедление восстановления центральной регуляции ритма с переходом на интракардиальный уровень регуляции. В условиях изолированной перфузии сердца наблюдались сходные показатели; ЭМА показал увеличение синтеза и секреции натрийуретических пептидов секреторных кардиомиоцитов, преобладание процессов адаптации в ткани миокарда. Это свидетельствовало об активации эндокринной системы сердца и повышении местной регуляции. Сохранение функционирования сердца на интракардиальном уровне – увеличение показателя N2 при реципрокном снижении N4-6 являлось предиктором летального исхода. В отдаленном ППП наблюдалось постепенное восстановление центрального уровня регуляции. В ультраструктуре миокарда выявлены процессы ремоделирования, проявлявшиеся в увеличении числа коллагеновых волокон в интерстициальном пространстве и нарушении структуры отдельных кардиомиоцитов.

№ 433

ВЛИЯНИЕ КВЧ-ТЕРАПИИ НА СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

И.В. Нардина, Ю.А. Витковский, Д.Б. Нардин *Читинская государственная медицинская академия, Чита, Россия*

Миллиметровые волны обладают выраженным корригирующим действием на реологические свойства крови и гемостаз у больных с разными нозологическими формами (стенокардия, гипертоническая болезнь, ишемические инсульты). Однако в этом аспекте не исследована эффективность КВЧ-терапии у больных хронической венозной недостаточностью. Под наблюдением находилось 40 больных с посттромбофлебитическим синдромом (ПТФС) нижних конечностей в стадии трофических расстройств. Группу больных, получающих КВЧ-терапию составили 21 чел., контрольную группу – 19 чел. Воздействие миллиметровыми волнами проводили в течение 15-20 мин ежедневно. Источником ЭМИ служил аппарат «Амфит-0,2/10-01», работающий в шумовом режиме (диапазон частот 53,57–78,33 ГГц). Установлено, что у больных с ПТФС укорочено протромбиновое время (ПВ), активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), повышена концентрация фибриногена. После 5-го сеанса КВЧ-терапии снизилась концентрация фибриногена, удлинились ПВ и АЧТВ. К десятому сеансу МНО составил 1,1. В то же время у пациентов контрольной группы, не получающих КВЧ-терапию, исследуемые показатели существенно не отличались от исходных. В результате КВЧ-терапии у больных с ПТФС наблюдалась положительная динамика клинической картины: уменьшились боль, отечность конечностей, язвенный дефект, улучшился сон и общее самочувствие. Таким образом, использование КВЧ-терапии в комплексном лечении больных с ПТФС способствует нормализации показателей системы гемостаза и улучшению клинической картины заболевания.

№ 434

ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ НЕЙРО-ЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИЕЙ ПО ГИПОТОНИЧЕСКОМУ ТИПУ

А.Л. Зассеева, Н.К. Ботоева, Л.Г. Хетагурова *Институт биомедицинских исследований, Владикавказ, Россия*

Обследовано 18 больных НЦД по гипотоническому типу и 20 здоровых лиц с помощью ультразвукового сканера «Sonoline-G50» и 8-канального электроэнцефалографа «Нейрон-Спектр-1». Проведено дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий и транскраниальное сканирование артерий основания мозга с определением цереброваскулярной реактивности; изучение параметров кровотока в плечевой артерии с использованием миогенной пробы и исследование биоэлектрической активности головного мозга с вычислением коэффициента межполушарной асимметрии, индексов альфа- и тета-ритмов, спектральным и мощностным анализом и вычислением когерентности. При исследовании гемодинамики было выявлено умеренное повышение индексов резистентности в общих сонных и позвоночных артериях, снижение показателей линейной скорости кровотока и повышение индексов резистентности в средних мозговых артериях по сравнению с аналогичными показателями у здоровых лиц; реакция на гиперкапническую пробу была выражена слабее в основной группе, что свидетельствует о нарушении цереброваскулярной реактивности за счет сужения резерва вазодилатации. Исследование кровотока в плечевой артерии выявило признаки дистального периферического вазоспазма при положительной миогенной пробе. Анализ электроэнцефалографических данных показал десинхронизацию альфа- ритма, увеличение количества медленных волн, повышение процента случаев навязывания ритмов при фотостимуляции в альфа- и бета- диапазонах частот, более выраженную медленноволновую активность при проведении гипервентиляции с замедленным восстановлением фона у больных НЦД. Анализ когерентности дал возможность отметить несколько большую связь между полушариями по альфа- и тета- частотным диапазонам у лиц контрольной группы.

№ 435

НОВЫЙ МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ СОСУДИСТЫХ АУТОПРОТЕЗОВ ДЛЯ АНГИОПЛАСТИКИ

Н.В. Тюменцева, Б.Г. Юшков, Д.И. Крохин, В.В. Ходаков *Уральский государственный университет им. А.М. Горького, Уральская государственная медицинская академия, Екатеринбург, Россия*

Проблема протезирования пораженных сосудов, в настоящее время, является одной из важнейших в теоретической и практической медицине. Обычно в качестве протезов используют либо собственные сосуды организма, либо

искусственные протезы. Одним из новых и перспективных подходов является выращивание соединительно-тканых аутопротезов в организме хозяина. В экспериментах на крысах, кроликах и свиньях показана возможность образования на вшитых под кожу полихлорвиниловой и миллипоровой основах соединительно-тканых протезов. Динамика их формирования характеризуется постепенным утончением стенки, появлением волокнистой соединительной ткани и упорядочением коллагеновых волокон, снижением количества клеток на единицу площади с преобладанием более зрелых клеток фиброцитов. Пятинедельные соединительно-тканые протезы использовали для пластики сосудов сонной артерии у крыс, бедренной артерии у кроликов, в организме которых они были получены. Их вшивали «конец в конец» в рассеченный сосуд. По данным УЗИ и ангиографии протезы оставались проходимыми и нормально функционировали через 3 и 6 месяцев после операции. Не отмечено признаков их тромбирования или зарастания, что подтверждается гистологическими исследованиями. При этом на внутренней поверхности формируются эндотелиоподобные клетки. Проведенные экспериментальные исследования показывают, что процесс формирования соединительно-тканых протезов возможен у животных как с неразвитой, так и с хорошо развитой подкожно-жировой клетчаткой. Получаемые по разработанному методу аутопротезы, обладают биологической инертностью, хорошими пластическими свойствами, тромборезистентностью и достаточной прочностью.

№ 436

АДАПТОГЕННЫЙ ЭФФЕКТ ДЕЛЬТАРАНА ПРИ ОККЛЮЗИИ СОННЫХ АРТЕРИЙ

А.М. Менджеричкий, Г.В. Карантыш, С.В. Демьяненко, И.Л. Краснова, И.И. Михалева

Ростовский государственный педагогический университет, Ростовский противочумный институт, Ростов-на-Дону; Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, Москва, Россия

В данной работе проведено исследование влияния дельтарана на нейромедиаторный баланс и лейкоцитарную формулу крыс, подвергнутых окклюзии сонных артерий (3-минутная окклюзия правой сонной артерии с последующей 24-часовой реоксигенацией и 24-часовая окклюзия левой сонной артерии). Исследование проводилось на крысах-самцах линии Вистар, которых делили на 3 группы: 1 группа – контроль, 2 группа – с окклюзией, 3 группа – введение дельтарана за 1 час до окклюзии. Содержание нейромедиаторов (норадреналина (НА), дофамина (ДА) и серотонина) определяли флюориметрическим методом в коре больших полушарий левой и правой стороны мозга. Во 2 группе в правой гемисфере произошло достоверное снижение содержания всех изученных моноаминов, что характерно для депрессивных состояний. В левой гемисфере понижение уровней НА (-90%) и ДА (-68%) отмечено на фоне резкого возрастания содержания серотонина. Сходные изменения, менее значительные, были показаны в стволовых структурах правой и левой половины мозга. Согласно анализу показателей соотношений моноаминов нарушение кровоснабжения мозга в данной модели сопровождалось снижением НА/ДА в правой и левой гемисфере, соответственно, на 38% и 68%, и НА/серотонин (-40%, -95%). Таким образом, окклюзия приводит к преобладанию тормозных процессов в коре больших полушарий. В правых стволовых структурах изменение НА/ДА (+240%) и НА/серотонин (-77%) свидетельствует об истощении прежде всего дофаминергической системы медиации с одновременной активацией серотонинергической системы. В левых стволовых структурах, напротив, обнаружено возрастание показателя НА/серотонин. Согласно лейкоцитарной формуле при окклюзии произошло развитие реакции острого стресса. Предварительное введение дельтарана снижает эффекты окклюзии на НА и ДА-ергические системы и способствует резкому увеличению уровня серотонина. В стволовых структурах обнаружено значительное компенсаторное возрастание содержания НА и серотонина. Кроме того, дельтаран обладает иммуномодулирующим эффектом.

№ 437

КОРРЕКЦИЯ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ У ИЗОСЕНСИБИЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

О.И. Филиппова, Г.Ю. Кирьянова, А.В. Колосков, В.Н. Мельникова

Российский НИИ гематологии и трансфузиологии, Городская больница № 26, Санкт-Петербург, Россия

Восстановление газотранспортной функции крови при острой массивной кровопотере с помощью гемотрансфузионной терапии у больных с многократными переливаниями компонентов крови, посттрансфузионными реакциями в анамнезе или при наличии других отягощающих факторов сопряжено с риском развития иммунологических, аллергических, инфекционных реакций и осложнений. Нами был проведен анализ результатов гемокомпонентной терапии одной из категории изосенсибилизированных групп пациентов – больных с хронической почечной недостаточностью на программном гемодиализе с использованием лейкоредуцированных эритроцитосодержащих сред. В исследование был включен 21 пациент. 11 больных (6 женщин и 5 мужчин) получали гемотрансфузионную терапию с использованием отмытых эритроцитов (I группа). 10 больным (5 мужчин и 5 женщин) переливали лейкофильтрованные отмытые эритроциты (II группа). Отмытые и лейкофильтрованные отмытые эритроциты были приготовлены в соответствии с инструкциями из эритроцитной массы со сроком хранения не более 48 часов. Эритроцитная масса для отмывания была получена из цельной донорской крови в течение первого часа после ее заготовки путем центрифугирования (центрифуга «Sorvall RC 3C Plus», США) в течение 8 мин, при скорости вращения 3600 об/мин и температуре 4°C. Отмытые лейкофильтрованные эритроциты получали путем удаления лейкоцитов из эритроцитарной массы с применением лейкофильтра УЛЛ-01 «Интероко» (Россия) с последующим отмыванием.

Переливание эритроцитов в обеих группах было эффективным. Нами установлено среднее повышение уровня гемоглобина после однократной гемотрансфузии в первой группе пациентов на $4,90 \pm 0,38$ г/л, во второй – на $5,1 \pm 0,29$ г/л. У 3 пациентов из I группы при проведении гемотрансфузионной терапии было отмечено повышение температуры тела до 38°C. Посттрансфузионных реакций и осложнений у пациентов, получавших гемотрансфузионную терапию с использованием лейкофильтрованных отмытых эритроцитов, не было зафиксировано. Имеются основания считать, что отличия реактогенности использованных эритроцитных сред обусловлены различным содер-

жанием в них остаточных лейкоцитов при практически одинаковой концентрации белка. Так, содержание лейкоцитов в одной единице отмытых эритроцитов составило $(0,86 \pm 0,17) \times 10^9$, белка $-0,05 \pm 0,028$ г, а лейкофильтрованных отмытых эритроцитов – лейкоцитов – $(1,08 \pm 0,329) \times 10^6$, белка $-0,06 \pm 0,035$ г, что соответствует требованиям международных стандартов и обеспечивает профилактику не только фебрильной реакций, но и аллоиммунизации, трансфузионно-опосредованного острого поражения легких, а также переноса цитомегаловирусной и других ассоциированных с белыми клетками крови вирусных инфекций.

№ 438

ИЗУЧЕНИЕ СПИНО-БУЛЬБО-СПИНАЛЬНОЙ РЕФЛЕКТОРНОЙ АКТИВНОСТИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СОСУДИСТОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ МОЗГА В ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОМ БАССЕЙНЕ
Н.Г. Старосельцева *Казанская государственная медицинская академия, Казань, Россия*

Спино-бульбо-спинальный рефлекс (СБС-рефлекс) – длиннолатентный рефлекс мышцы – вызывается электрической стимуляцией периферического нерва, доступного для раздражения. Низкопороговый ранний компонент замыкается через ядра ретикулярной формации моста, высокопороговый поздний (ноцицептивный) компонент – через гигантоклеточное ядро продолговатого мозга. Исследовали СБС-рефлекс трапециевидной мышцы при стимуляции локтевого нерва у больных с хронической сосудистой недостаточностью головного мозга в вертебробазилярном бассейне (20 человек). Диагноз основывался на характерном сочетании жалоб и данных неврологического осмотра, а также данных стандартного набора параклинических методов исследования. Анализ СБС-рефлекса проводился совместно с характеристикой патологии двигательного (пирамидного) синдрома (возможный уровень поражения). Контрольную группу составили 25 здоровых добровольцев. Низкопороговый компонент в норме характеризуется латентностью $90,8 \pm 6,4$ мс и длительностью $36,3 \pm 3$ мс, высокопороговый (болевого) – соответственно $54,9 \pm 4,6$ мс и $47,4 \pm 5,6$ мс. Стабильность воспроизведения высокопорогового компонента высока. Гипотония конечностей, особенно верхних, сопровождается отсутствием СБС-ответов на гомонимной стороне. Пирамидная недостаточность формирует спинальную активность в виде простых по форме двуфазных потенциалов.

Метод позволяет диагностировать ранние функциональные изменения на этапах «немой» нейровизуализации.

№ 439

ПРОЯВЛЕНИЯ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА В КЛЕТКАХ КРАСНОЙ КРОВИ ПРИ ОСТРЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Т.В. Жаворонок, Г.В. Петина, Е.А. Степовая, Н.В. Рязанцева, К.В. Горемыкин, Ю.В. Стариков, О.М. Чудакова
Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия

Цель работы: выявить особенности перекисного окисления липидов (ПОЛ) и активности ферментативных антиоксидантов при острых воспалительных заболеваниях. Обследовано 39 пациентов (19 мужчин и 20 женщин) в возрасте от 18 до 55 лет больных острыми воспалительными заболеваниями (флегмонозным и гангренозным аппендицитом – 29 человек, флегмонами и абсцессами, локализованными в области мягких тканей голени, бедра, ягодиц, плеча и предплечья – 10 человек). Обследование проводилось до лечения на фоне клинически выраженного острого воспаления. Группу контроля составили 13 практически здоровых доноров. Материал исследования: эритроциты и плазма крови. Определяли содержание диеновых конъюгатов (ДК), ТБК-активных продуктов перекисного окисления липидов (МДА), восстановленного глутатиона (ВГ), церулоплазмينا (ЦП), активность супероксиддисмутазы (СОД), каталазы (КАТ), глутатионпероксидазы (ГП), глутатионтрансферазы (ГТ), глутатионредуктазы (ГР). Активация ПОЛ у больных острыми воспалительными заболеваниями сопровождалась повышением концентрации токсичных продуктов перекисного каскада. Показатели МДА и ДК плазмы и эритроцитов были достоверно выше контрольных ($p < 0,05$). Избыточное накопление продуктов ПОЛ приводило к мобилизации и последующей деградации антиоксидантов, создавая их дефицит в организме. Уровень ВГ в эритроцитах снижался относительно группы контроля ($p < 0,05$) при сочетанном снижении активности ферментов антиоксидантной защиты СОД, КАТ, ГП, ГТ, ГР, что свидетельствовало об угнетении восстановительного потенциала клеток красной крови. Формирование признаков окислительного стресса при острых воспалительных заболеваниях сопровождалось угнетением активности ферментативных антиоксидантов СОД и КАТ в плазме крови при реципрокном повышении содержания ЦП, являющегося основным внеклеточным антиоксидантом крови. Полученные результаты свидетельствуют о выраженном дисбалансе в системе прооксиданты / антиоксидантная защита при остром воспалении.

№ 440

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ОСТРОМ ВОСПАЛЕНИИ

Т.В. Жаворонок, Ю.В. Стариков, Н.В. Рязанцева, Е.А. Степовая, О.А. Козлова, Г.В. Петина, О.М. Чудакова
Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия

Обследовано 39 пациентов (19 мужчин и 20 женщин) в возрасте от 18 до 55 лет: 29 больных острым флегмонозным и гангренозным аппендицитом, 10 больных флегмонами и абсцессами, локализованными в области мягких тканей голени, бедра, ягодиц, плеча и предплечья. Контрольную группу составили 13 практически здоровых доноров. Обследование проводилось до лечения на фоне клинически выраженного острого воспаления. Материалом исследования являлась венозная кровь. С использованием гипосмотического гемолиза выделяли мембраны эритроцитов (МЭ), определяли спектральные характеристики взаимодействия мембран с зондом пирен на спектрофлуориметре "Hitachi-MPF4" как в области белок-липидных контактов при длине волны возбуждающего света $\lambda_{в} = 285$ нм, так и всего липидного бислоя при $\lambda_{в} = 340$ нм. В МЭ определяли активность Na^+, K^+ -АТФазы и 5'-нуклеотидазы по накоплению неорганического фосфора. Состояние перекисного окисления липидов (ПОЛ) оцени-

вали по содержанию диеновых (ДК) и триеновых (ТК) конъюгатов, а также по приросту ТБК-активных продуктов при индукции перекисных процессов ионами Fe^{2+} . Статистический анализ данных проводили с использованием критерия Манна-Уитни. Зондирование МЭ флюорофором пирен выявило факт повышения микровязкости их липидной фазы, в том числе в области белок-липидных контактов, у больных острыми воспалительными заболеваниями. Механизмы модификации структуры МЭ могут быть связаны с активацией процессов ПОЛ, о чем свидетельствовал рост содержания ДК и ТК, увеличение подверженности липидов Fe^{2+} -зависимой окислительной модификации. При этом нарушение белок-липидных взаимоотношений сопровождалось ингибированием активности ключевых мембранных ферментов Na^+, K^+ -АТФазы и 5'-нуклеотидазы. Ингибирование активности 5'-нуклеотидазы сопряжено с нарушением энергетического метаболизма клетки, что, в свою очередь, отражается на работе АТФазных ионных насосов. Дезорганизация липидного компартмента МЭ служит причиной дисрегуляции ионного гомеостаза клетки, нарушения функции мембранных ферментов при остром воспалении

№ 441

ОПТИМИЗАЦИЯ ПОДБОРА ДОЗ ОБЩЕЙ МАГНИТОТЕРАПИИ С ПОМОЩЬЮ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА КРОВИ ЧЕЛОВЕКА

М.С. Спиридонова, М.И. Лесовская, И.С. Ишутин, Т.К. Кротова, Г.В. Макарская

Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, ККБ № 1, КНЦ СО РАН, сектор иммунологии, Красноярск, Россия

Нарушение свободнорадикального баланса крови человека, которое лежит в основе большинства воспалительных патологий, может происходить не только под воздействием негативных факторов окружающей среды, но и в ходе некоторых лечебных процедур. Многими авторами подчеркивается терапевтическое значение магнитного воздействия, однако не обосновываются выбранные дозы (от 3–7 мТл и 0,1 мТл). С использованием хемилюминесцентного (ХЛ) анализа крови показано, что под влиянием общей магнитотерапии (1 мТл, 100 Гц, 10 ежедневных сеансов) у большинства пациентов с исходной гиперпродукцией свободнорадикальных метаболитов фагоцитами крови явления окислительного стресса не только не снижались, а нарастали. На базе Красноярской краевой больницы проводили коррекцию свободнорадикального баланса крови людей с заболеваниями воспалительного генеза ($n=366$) с помощью общей магнитотерапии (ОМТ) при использовании аппарата «Магнитотурботрон МТА-1». Аппарат создает низкочастотное вращающееся магнитное поле с варьируемым уровнем магнитной индукции (1 мТл; 0,5 мТл; 0,75 мТл). Эффективность коррекции оценивали методом хемилюминесцентного анализа крови с помощью программно-аппаратурного комплекса «Chemiluminometer 3604». Результаты статистически обрабатывались с помощью программы «Statistica 6.0». Судя по полученным данным, при уровне магнитной индукции 1 мТл нормализация свободнорадикального баланса крови наблюдалась только при исходной гипопродукции свободных радикалов (СР), тогда как при гиперпродукции явления оксидативного стресса нарастали. ОМТ при 0,5 мТл способствовала снижению пика вспышки, но не времени достижения пика. Лишь при 0,75 мТл наблюдалась гармонизация кинетики продукции свободных радикалов независимо от исходной активности клеток-продуцентов СР. Получена экспоненциальная модель зависимости «доза – эффект», позволяющая оптимизировать подбор доз магнитной индукции при ОМТ для снижения окислительного стресса.

№ 442

СЕКРЕТ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ МЕДИЦИНСКОЙ ПИЯВКИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА СОКРАТИТЕЛЬНУЮ СПОСОБНОСТЬ ЛИМФАТИЧЕСКИХ СОСУДОВ БРЫЖЕЙКИ КРЫСЫ

Т.В. Лелекова, И.П. Баскова, О.В. Харитоновна

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Секрет слюнных желез (ССЖ) представляет собой сбалансированный набор биологически активных соединений, действие которых направлено не только на поддержание жидкого состояния крови в процессе насасывания ее пиявкой и на обеспечение постпиявочной кровоточивости, но определяет эффект гирудотерапии, способа лечения многих патологических состояний организма человека. Нами была сделана попытка проанализировать влияния ССЖ на состояние лимфатических сосудов (ЛС), которые являются важнейшим компонентом микроциркуляторного русла, непосредственно взаимодействующих с ССЖ при прокусе пиявкой кожного покрова. Для оценки сократительной активности ЛС (САЛС) был использован метод прижизненной микроскопии брыжейки крыс. Показано, что препарат ССЖ, в отличие от замороженного, активно влияет на все показатели активности ЛС, вызывает длительное (до 80 мин) двухфазное изменение частоты и амплитуды (до 50%) САЛС. Первая фаза приходится на 10-15-минутные аппликации ССЖ, вторая – на 40-60 мин и характеризуется максимальным приростом частоты сокращений ЛС. Ранее показано, что в эти временные параметры происходит активация тучных клеток пиявочным секретом. Таким образом, стимуляция ЛС может быть обусловлена как компонентами ССЖ, так и продуктами его активации тучных клеток.

№ 443

О ЛЕГОЧНОМ АРТЕРИО-ВЕНОЗНОМ ШУНТИРОВАНИИ ПРИ НАЧАЛЬНЫХ СТАДИЯХ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

В.В. Разумов, Н.А. Шацких *НИИ комплексных проблем гигиены и профзаболеваний, Новокузнецкий институт усовершенствования врачей, Новокузнецк, Россия*

У 104 шахтеров с пылевой патологией органов дыхания (ППОД) эхокардиографически определены по А.Kitabatake значения среднего давления в легочной артерии (ЛАДср), основные линейный, объемные, скоростные, стерео- масса- и хронометрические показатели правых и левых отделов сердца в условиях покоя и антиортостати-

ческой пробы (АП). У больных ППОД значения ЛАДср в покое и при АП ($15,73 \pm 0,33$ и $20,03 \pm 0,50$ mm Hg соответственно) были достоверно выше таковых ($13,58 \pm 0,40$ и $13,20 \pm 0,38$ mm Hg соответственно) у 70 мужчин контрольной группы (КГ) ($t=3,95$; $p<0,001$ и $t=11,89$; $p<0,001$). Размеры левого предсердия (ЛП) $> 40,0$ мм в покое были выявлены у 26,9% больных ППОД и у 2,9% мужчин КГ. Индексирование размеров ЛП в состоянии покоя выявило еще большую распространенность его увеличения: ИЛП $> 20,0$ мм/м² наблюдался у 46,2% больных ППОД и у 5,7% мужчин КГ. Больные ППОД не имели нарушения систолической функции левого желудочка (ЛЖ), и все ее составляющие не обнаруживали достоверной связи ни с показателями ИЛП, ни с уровнем ЛАДср. Хотя диастолическая функция ЛЖ у больных ППОД была менее сохранной по показателю предсердного наполнения трансмитрального потока (Va), связь значений Va и ИЛП в состоянии покоя и АП была недостоверной. Кроме того, у больных ППОД АП не сопровождалась достоверным нарастанием частоты случаев увеличения значений ИЛП. Связь же значений ЛАДср и ИЛП у больных ППОД было достоверной как в покое ($r=0,21$; $p<0,05$), так и при АП ($r=0,23$; $p<0,02$). Значения ИЛП при АП обнаружили также достоверные корреляции с площадью выносящего тракта правого желудочка (ПЖ) в систолу ($r=0,25$); толщиной передней стенки ПЖ в диастолу ($r=0,24$); ударным, конечными систолическим и диастолическим объемами ПЖ ($r=0,23$; $0,23$ и $0,20$); площадью ПЖ в систолу ($r=0,21$); с общим легочным сопротивлением ($r=0,23$) и с диаметром легочного ствола ($r=0,21$). Делается вывод, что увеличение размеров ЛП происходит за счет сброса в него крови по артерио-венозным шунтам уже при начальных стадиях повышения давления в малом круге кровообращения.

№ 444

ВЛИЯНИЕ ТИМИЧЕСКИХ ГОРМОНОВ НА УРОВЕНЬ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Н.И. Оболонкова, В.Ф. Каменев *Белгородский государственный университет, Белгород, Россия*

Синдром легочной гипертензии (ЛГ) занимает существенное место в современной терапевтической клинике. Гемодинамические нарушения малого круга кровообращения определяют прогноз жизни больных ХОБЛ, который особенно неблагоприятен при стабилизации легочной гипертензии и развитии правожелудочковой недостаточности. В последние годы получены данные, свидетельствующие о причастности аутоиммунных реакций к снижению сократительной способности миокарда правого желудочка. Отмечено появление в крови антител к мембранным белкам кардиомиоцитов и выраженная сенсibilизация к сердечному антигену, что свидетельствует о возникновении аутоиммунных процессов и возможности применения иммунокоррекции в составе комплексной терапии у больных ХОБЛ с ХЛС. Мы рассматриваем иммунитет, как иерархичную систему, где высшему звену подчиняется низшее, то есть Т-звено иммунитета при ХОБЛ страдает, а другие звенья иммунной системы начинают функционировать в автономном режиме. Для нормализации Т-клеточного звена иммунитета обычно используют тималин в стандартных дозировках, но у данной категории больных он не способен восстановить «иерархичность». Мы изучили влияние иммунокоррекции высокими дозами тималина на ЛГ у больных ХОБЛ. Обследованы 30 больных ХОБЛ 2-3 стадии. Диагноз ставился на основании критериев программы GOLD (2003). Важным условием включения больных в исследование было наличие ЛГ. Определялось среднее давление в легочной артерии (Рла). После постановки диагноза ХОБЛ и обнаружения ЛГ пациенты, включенные в исследование, были разделены на две группы. В первой – больные получали стандартную терапию (бронходилататоры и гипотензивные средства), а во второй дополнительно был назначен тималин в дозе 40 мг №6 в/м. При эхокардиографическом исследовании исходно определялось повышение среднего давления в легочной артерии Рла до $42,3 \pm 0,8$ мм рт.ст. В первой группе больных произошло снижение среднего Рла до $35,8 \pm 0,9$ ($p<0,05$), а во второй – до $33,2 \pm 1,2$ ($p<0,05$). Применение иммунокоррекции высокими дозами тималина приводит к снижению среднего давления в легочной артерии у больных ХОБЛ и может быть включено в алгоритм их лечения.

№ 445

ВЛИЯНИЕ ПАРАВАЗАЛЬНОЙ ИММУНОКОРРЕКЦИИ НА КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХОБЛ

Ю.С. Бончук, В.Ф. Каменев *Белгородский государственный университет, Белгород, Россия*

Недостаточная клиническая эффективность существующих методик лечения и исследования о наличии вторичных иммунодефицитов при ХОБЛ направляют клиническую мысль в сторону применения при лечении больных ХОБЛ иммунокорректирующих препаратов. Наиболее часто при ХОБЛ имеют место изменения лимфоцитарного звена иммунитета: изменение поля лимфоидных клеток, снижение пролиферативного ответа на неспецифические митогены (ФГА, Кон-А, лимфоцитарный митоген), изменения субпопуляционного состава (хелперно-супрессорного соотношения, CD3⁺, CD16⁺, и др.), развитие клеточно-опосредованных реакций гиперчувствительности, нарушения антителообразования и др. Безусловно доказана необходимость проведения иммунокоррекции. Общепринятой является методика внутримышечного введения тималина по 5-10 мг ежедневно, либо через день, как это рекомендуется в аннотации производителя, до 100 мг на курс лечения. Мы увеличили однократную дозу тималина до 20 мг и вводили его через день подкожно. Возможно, что недостаточный терапевтический эффект тималина обусловлен тем, что его воздействие на Т-клетки опосредуется через Т-клетки предшественники и Т-блокированные клетки, количество которых в периферической крови ничтожно мало, а именно туда поступает тималин при стандартной методике введения. Учитывая, что основные механизмы по дифференцировке и активации иммунокомпетентных клеток происходят в лимфатической системе, нами предлагается лимфоторопное введение препарата с целью создания более высокой концентрации его в лимфатической системе. Для исследования выделены три группы больных в зависимости от тяжести и формы бронхиальной обструкции и, параллельно, контрольные группы больных, которым не проводилась иммунокоррекция. По результатам видно, что в группах больных, получавших иммунокорректирующее

лечение ниже средняя длительность лечения, ниже процент обострений и не зарегистрировано более двух обострений в год. Лимфотропная иммунокорректирующая терапия показана к применению в широкой клинической практике.

№ 446

ЭНДОТЕЛИЙ-ЗАВИСИМАЯ РЕАКЦИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПРОБЫ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ С ЛЕГКОЙ И СРЕДНЕЙ СТЕПЕНЬЮ ТЯЖЕСТИ
Ю.З. Струнина, Н.В. Вертинская *Амурская государственная медицинская академия, Благовещенск, Россия*

Целью нашего исследования явилось исследование сосудистого дилатационного резерва у больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) с легкой и средней степенью тяжести, путем определения поток зависимой дилатации плечевой артерии (манжетная проба), с использованием УЗИ высокого разрешения. В ходе исследования измеряли диаметр плечевой артерии, систолическую скорость и объемную скорость кровотока в покое, вычисляли процент гиперемии. Нами было обследовано 20 больных ХОБЛ в возрасте от 38 до 45 лет с легкой и средней степенью тяжести заболевания. Всем больным ХОБЛ и 15 здоровым добровольцам аналогичного возраста проводился тест-контроль, для исключения атеросклероза, который включал в себя ультразвуковую оценку комплекса «интимедиа» в сонных артериях и биохимическое исследование уровня холестерина в крови.

В результате проведенного исследования нами было выявлено наличие дисфункции эндотелия у больных ХОБЛ, причем у больных ХОБЛ со средней степенью тяжести отмечалась более выраженная дисфункция эндотелия по сравнению с группой пациентов с легкой степенью тяжести ХОБЛ.

№ 447

КОНДЕНСАТ ВЫДЫХАЕМОГО ВОЗДУХА У ЗДОРОВЫХ И БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНЫМ БРОНХИТОМ

И.Х. Борукаева, А.М. Борукаев, З.Х. Абазова
ИИПРУ КБНЦ РАН, Кабардино-Балкарский государственный университет, Нальчик, Россия

В последнее время значительно возрос интерес к исследованию конденсата выдыхаемого воздуха (КВВ), несущего информацию о составе альвеолярной жидкости, уровне метаболизма в легких, состоянии сурфактантной системы легких. Нами был исследован конденсат выдыхаемого воздуха у 290 больных хроническим обструктивным бронхитом (ХОБ) легкой и среднетяжелой степени тяжести и у 100 здоровых лиц разного возраста. Результаты исследований показали, что у всех больных хроническим обструктивным бронхитом объем экспирата был уменьшен (по сравнению со здоровыми, у которых объем конденсата составлял 2,2 мл за 10 минут дыхания), что свидетельствовало о нарушении процессов влагообразования в легких. Поверхностное натяжение конденсата у больных легким бронхитом было незначительно повышено, а у больных с тяжелым бронхитом отмечалось его достоверное увеличение. Причем большие значения поверхностного натяжения конденсата были выявлены у лиц среднего возраста с тяжелой степенью бронхита – $70,2 \pm 3,1$ дин/см при норме $58,2 \pm 2,1$ дин/см. Такие изменения, по-видимому, отражают особенности метаболизма при ХОБ, сопровождающиеся изменениями сурфактантной системы легких. На изменения альвеолярно-капиллярных мембран, повышение их проницаемости указывает увеличение содержания общего белка в конденсате выдыхаемого воздуха: до $4,11 \pm 0,2$ г/л у больных среднетяжелым бронхитом. Также отмечалось повышение содержания общих липидов в КВВ. У больных легкой степенью бронхита рН конденсата был снижен в среднем до $7,0 \pm 0,1$. У больных среднетяжелым бронхитом снижение рН достигло $6,7 \pm 0,1$ у детей 7-11 лет, $6,4 \pm 0,1$ у группы 12-18 лет, $6,2 \pm 0,1$ у лиц 19-45 лет (при норме рН конденсата 7,36). Такое снижение рН обусловлено повышением активности лактатдегидрогеназы в конденсате выдыхаемого воздуха. У больных среднетяжелой формой бронхита активность лактатдегидрогеназы в конденсате была повышена более чем в 2,5 раза по сравнению со здоровыми. Увеличение активности лактатдегидрогеназы свидетельствует о переходе с аэробного на анаэробный гликолиз и развитии тканевой гипоксии у тяжелых больных. Полученные нами результаты позволяют использовать такой доступный неинвазивный метод в диагностике различных заболеваний дыхательных путей и легких.

№ 448

ВЛИЯНИЕ ЭМОКСИПИНА НА ДИСФУНКЦИЮ ЭНДОТЕЛИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ХОБЛ С ЛЕГКОЙ И СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

Ю.З. Струнина, Н.В. Вертинская *Амурская государственная медицинская академия, Благовещенск, Россия*

Проведена оценка влияния эмоксипина на сосудистый эндотелий в комплексной терапии больных ХОБЛ (хронический обструктивный бронхит легких) с помощью определения поток-зависимой дилатации (манжетная проба) плечевой артерии методом УЗИ высокого разрешения. Используя ультразвук, измеряли диаметр плечевой артерии, систолическую скорость кровотока и вычисляли процент гиперемии до и после лечения эмоксипином. В исследовании были включены 20 больных ХОБЛ средней и легкой тяжести в возрасте 38-45 лет. 10 больным в комплексной терапии ХОБЛ использовали в/м введение эмоксипина в течение 10 дней. Контрольную группу составили здоровые добровольцы (15 человек). Согласно полученным данным нарушение фазорегулирующей функции эндотелия наблюдается у всех групп больных ХОБЛ. После проведенного лечения у больных ХОБЛ с использованием эмоксипина отмечается увеличение начальной скорости кровотока значительно у больных с легкой степенью тяжести, у некоторых больных до нормальных величин (в сравнении с контрольной группой). Полученные первые результаты свидетельствуют о благоприятном фармакотерапевтическом эффекте эмоксипина на восстановление нормальных эндотелий-зависимых реакций у больных с ХОБЛ легкой степени тяжести.

№ 449

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ РЕЦЕПТОРОВ ПРОЛАКТИНА В КЛЕТКАХ СЛИЗИСТОГО РАКА РС-1 КРЫС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА И МЕСТА ТРАНСПЛАНТАЦИИ

Т.Ю. Остроухова, Н.С. Кушнарева, О.В. Смирнова

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Пролактин – гормон гипофиза, участвующий в регуляции функций и пролиферативной активности различных типов клеток печени и действующий через рецепторы, передающие сигнал по JAK-STAT пути. Целью настоящей работы было изучить особенности экспрессии рецепторов пролактина (ПрлР) во внутрипеченочных и подкожных трансплантатах слизистого рака РС-1 у крыс разного пола. Слизистый рак РС-1 представляет собой перевиваемую клеточную линию холангиокарциномы крыс, поддерживаемую путем подкожных перевивок. Экспрессию ПрлР анализировали непрямой иммунопероксидазным методом с последующим полуколичественным компьютерным анализом изображений. Установлено отсутствие половых различий в интенсивности экспрессии ПрлР в клетках желчных протоков интактных крыс. В клетках опухоли РС-1 при подкожной трансплантации, наблюдалось общее снижение уровня экспрессии ПрлР у животных обоего пола, но у самок эта экспрессия была незначительно выше по сравнению с самцами. При внутрипеченочной трансплантации интенсивность иммунопозитивного окрашивания на ПрлР в клетках РС-1 значительно возросла у самцов в 1,6 раза, у самок в 2,5 раза, по сравнению с холангиоцитами интактных животных, и была достоверно выше у самок ($p < 0,001$) по сравнению с самцами. Обнаруженные рост и половая зависимость экспрессии ПрлР в клетках внутрипеченочной опухоли РС-1 обусловлена в основном усилением экспрессии в ядрах опухолевых клеток, тогда как в холангиоцитах нормальных животных ПрлР равномерно выявляются по всей клетке. Наличие внутрипеченочной опухоли РС-1 приводит к усилению экспрессии ПрлР как в гепатоцитах окружающих опухоль, так и удаленных от нее, и у самцов, и у самок крыс, по сравнению с интактными животными. При этом половая зависимость экспрессии ПрлР растет за счет особенного усиления интенсивности этой экспрессии у самок. Предполагается, что ПрлР могут играть определенную роль в патогенезе слизистого рака РС-1, и служить базой для поиска зависимых от пола способов терапии.

№ 450

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СИНХРОНИЗАЦИИ КОРКОВЫХ БИОПОТЕНЦИАЛОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МАГНИТОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА ЛЁГКОГО

А.И. Шихлярова, Т.П. Протасова, Е.П. Коробейникова, С.Г. Чилингарянц

НИИ онкологии, Ростов-на-Дону, Россия

Ранее показано, что информационные воздействия, к которым относят малые по интенсивности электромагнитные поля (ЭМП) оказывают выраженный противоопухолевый эффект (Шихлярова А.И., 2001). Поэтому исследование их влияния на показатели биоэлектрической активности мозга при использовании магнитотерапии в комплексном лечении онкологических больных представлялось весьма актуальным. В терапии злокачественных новообразований проблема ранней диагностики функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС) методами объективного тестирования, является важной задачей, напрямую связанной с борьбой за качество жизни, качества, существенно сниженного у этой категории больных. Исследования были проведены у больных раком легкого до операции и через 14 дней после неё. Больным основной группы ($n=13$) проводили воздействие ЭМП на затылочную область. В группе сравнения ($n=8$) ЭМП не применяли. В качестве показателя функционального состояния мозга изучали пространственную синхронизацию корковых биопотенциалов (С), рассчитывая коэффициенты корреляций электроэнцефалограмм 16 пар отведений для α - и β -диапазонов частот. Для анализа был выбран α -диапазон частот, отражающий состояние таламического звена, которое играет ведущую роль в формировании состояния спокойного бодрствования (Кирой, 1991). Анализ С в α -диапазоне в конце курса лечения для отдельных пар отведений выявил достоверное отличие показателя в пользу основной группы для пар отведений С3Т3 – 0,91 и 0,73, соответственно, С4Т4 – 0,88 и 0,78, соответственно. Достоверное отличие С в β -диапазоне в пользу основной группы в конце курса выявлено для пар отведений Т3Т4 (0,24 и 0,06 соответственно), О 2Т4 (0,38 и 0,15 соответственно), С3С4 (0,54 и 0,41 соответственно). Таким образом, полученные результаты могут свидетельствовать о сохранности функционального состояния мозга по показателю синхронизации в α - и β -диапазонах частот, возможно, благодаря протекторному влиянию слабого низкочастотного магнитного поля на мозг.

№ 451

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭЭГ-ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЛЁГКОГО НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ЛЕЧЕНИЯ

Е.П. Коробейникова, С.А. Зинькович, Т.П. Протасова *НИИ онкологии, Ростов-на-Дону, Россия*

Качество жизни онкологического больного в значительной степени определяется сохранностью регуляторных механизмов центральной нервной системы (ЦНС), особенно, при использовании повреждающих и токсичных методов лечения. Поэтому, динамический контроль состояния ЦНС при проведении интраоперационной аутогемомиотерапии (ИОХТ) является актуальной задачей. Было проведено исследование клинически значимых ритмов электроэнцефалограммы (ЭЭГ) с целью анализа корригирующих эффектов ИОХТ у больных раком лёгкого на разных этапах лечения: до операции и через 14 дней после операции. Результаты получены при обработке ЭЭГ 24 больных мужчин средней и старшей возрастной групп, перенесших операцию пульмонэктомии или лобэктомии в сочетании с ИОХТ (основная группа, $n=24$) и без неё (группа сравнения, $n=17$). Было показано, что ИОХТ у больных раком лёгкого влияет на функциональное состояние ЦНС. В фоновом обследовании в обеих группах зональные различия были нарушены у 80% обследованных и у 20% были в норме. После проведения ИОХТ зональные различия были сохранены в 64% и только в 36% характеризовались, как сниженные, без грубых нарушений. У больных с легочной локализацией онкопроцесса, вследствие поражения дыхательной функции, имеет место сдвиг кислотно-

щелочного равновесия и, как следствие, активация гипоталамо-диэнцефальных структур. Поэтому представлял интерес анализ динамики медленной активности в условиях изменения кислородного обеспечения ЦНС и разрушения системы «организм – опухоль». Было показано, что в условиях снижения кислородного обеспечения у больных раком лёгкого применение ИОХТ не приводит к усилению гипоксии мозга относительно группы сравнения. в основной группе имело место усиление бета-активности в динамике лечения а в контрольной группе без тенденций к повышению мощности, что могло быть расценено, как ослабление компенсаторных механизмов, обеспечивающих стабильную работу коры головного мозга, как высшего отдела ЦНС. Таким образом, было показано, что ИОХТ рака лёгкого, за счёт корригирующего эффекта при её применении, способствует разрыву патологической связи «организм-опухоль», что позволит организму в реабилитационном периоде мобилизовать свои компенсаторные возможности.

№ 452

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ Р. ФОЛЛЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ
Л.П. Барсукова, Г.Я. Марьяновская, А.И. Шихлярова, С.А. Зинькович, В.Х. Анапалян, А.А. Алаухова
НИИ онкологии, Ростов-на-Дону, Россия

Были обследованы больные раком лёгкого и колоректальным раком электроакупунктурным методом Р. Фолля (ЭАФ), что позволило быстро и безболезненно получить информацию и составить общее представление о функционировании организма. Обследование проводили, пользуясь стандартным измерительным профилем для ЭАФ. В измерительный профиль были также включены точки гипоталамуса, как центрального регуляторного звена развивающегося адаптационного состояния. Злокачественный процесс на изучаемой стадии представляет собой поражение органа, давно вышедшее за пределы функциональной фазы, при котором функциональные регуляторные циклы больше не соприкасаются с заболеванием (Россмманн Х., Россмманн А., 2000). Именно поэтому у изучаемых больных мы не отмечаем резкого снижения или повышения значений измерительного уровня, феномена «падение стрелки».

Разрегулированность функциональных систем организма проявлялась наличием высокой частоты встречаемости резких асимметрий на парных контрольно-измерительных точках (≥ 10 у.е.) и асимметрией на измерительных точках (ИТ) гипоталамуса (≥ 5 у.е.) Процент асимметрий на ИТ гипоталамуса коррелировал со степенью тяжести заболевания. Так, до операции у больных, которым впоследствии была проведена радикальная операция, процент асимметрий на ИТ гипоталамуса превышал таковой у неонкологических больных почти в 2 раза, и более чем в 3 раза в случаях невозможности проведения радикальной операции (больные колоректальным раком). У больных раком лёгкого в случаях невозможности проведения радикальной операции процент асимметрий на ИТ гипоталамуса был снижен, незначительно отличаясь от такового у неонкологических больных, что мы считаем отражением различной степени истощения адаптивных возможностей у больных с поражением различных жизненно-важных функций (питание – дыхание).

№ 453

К УСЛОВИЯМ, СПОСОБСТВУЮЩИМ МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕСТРОЙКЕ
ТРАВМИРОВАННОГО СПИННОГО МОЗГА

Г.Г. Мусалов Дагестанская государственная медицинская академия, Махачкала, Россия

Результаты анализа условий, способствующих регенерации элементов поврежденной в эксперименте на взрослых беспородных собаках центральной нервной системы показали необходимость комплексного использования всех средств. Приходилось не только склеивать разобщенные перерезкой культуры спинного мозга (СМ), места надреза твердой мозговой оболочки, но вводить стимуляторы регенерации (к примеру, пиронин), давать йод, подстегивающий функцию щитовидной железы, обеспечивать оптимальные условия содержания и ухода за животными, применять систематические дозированные тренировки, др., что, в целом, способствовало мобилизации компенсаторно-приспособительных процессов центральной и других систем организма. Такой подход способствовал в посттравматический период постепенному оживлению рисунка биопотенциалов мышц задних конечностей, центры регуляции деятельности которых были отключены от вышележащих отделов при раздражении моторных зон коры, увеличению времени наступления рефлекторного утомления СМ и мышц, частичному восстановлению функций состояния и ходьбы. На этом фоне гистологические и гистохимические исследования поврежденного СМ выявили: наряду с дистрофическими процессами, «метаболическое напряжение» в тканевых структурах СМ, появление колб роста, прорастание регенерирующих нервных волокон по глиальным клеточным мостикам в противоположную культуру через рубец, гипертрофию нейронов и синапсов у их поверхности, перестройку нейронного аппарата вместе с сателлитной глией. У взрослых (!) животных выявлены феномены миграции и двухядерности нейронов СМ с их делением. Таким образом, описаны разнообразные формы и сложные сочетания компенсаторно-приспособительных перестроек в травмированном СМ млекопитающих, что дает надежду на достижение прогресса в «подстегивании» регенерации структур поврежденной центральной нервной системы, успеха в использовании известных и поиске новых стимуляторов этого процесса - одного из важнейших вопросов фундаментальной физиологии и клинической медицины.

№ 454

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПО СПОСОБНОСТИ
К САМОРЕГУЛЯЦИИ И СООТНОШЕНИЮ ЭРГО- И ТРОФОТРОПНЫХ ВЛИЯНИЙ НА СЕРДЕЧНЫЙ РИТМ
У ЛИЦ С ОТДАЛЕННЫМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

А.В. Борисов, Л.Н. Гондарева Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

Цель: повышение эффективности диагностики функциональных резервов сердечно-сосудистой системы у лиц с последствиями позвоночно-спинномозговой травмы (ПСМТ) по соотношению эрго- и трофотропных влияний на сердечный ритм (СР) и способности к биоуправлению (БУ). Обследована группа лиц с последствиями ПСМТ, за-

нимающихся радиальным баскетболом. Измеряли ЧСС, АД. Оценку эрго- и трофотропных влияний на СР проводили по программе А.М. Зингермана и Н.Б. Суворова (1996). Коррекцию состояния проводили по разработанным нами методам (Л.Н. Гондарева 1998). Обнаружено, что в течение года отмечается снижение систолического объема крови с $61,2 \pm 2,9$ мл до $43,9 \pm 2,8$ мл, что связано со снижением венозного возврата. Наблюдается рост ЧСС на 34% и АДД на 11%, что оценивается как развитие напряжения. После сеансов БУ наблюдается усиление трофо- и снижение эрготропных влияний на СР, что свидетельствует о восстановлении функциональных резервов организма. Обнаружено, что структура связности следования кардиоинтервалов (КИ) делится на два типа: с высоким ($114,7 \pm 54,6$) и низким (5 ± 4) числом степеней свободы, причем у первых отмечается жесткая связность следования КИ между собой ($\chi^2 = 328,2 \pm 73,2$) и незначительная эффективность коррекции, что свидетельствует, по-видимому, о начале формирования патологического стереотипа управления СР. Также выяснилось, что оптимизация управления СР у выделенных типов идет различными путями: у первых уменьшается число степеней свободы и связность следования КИ ($\chi^2 = 128,3 \pm 58,5$), у вторых, напротив, возрастает число степеней свободы ($16,0 \pm 0,0$) и связность следования КИ между собой ($\chi^2 = 197,0 \pm 10,7$). Таким образом, регулярная физическая нагрузка у лиц с отдаленными последствиями ПСМТ в течение года оказывается недостаточной для купирования развития дисфункций ССС что свидетельствует о необходимости включения в реабилитационную программу адаптивной саморегуляции функций, в частности альтернативного биоуправления СР, сочетанного с дыхательной гимнастикой и мышечной релаксацией.

№ 455

ОСОБЕННОСТИ ПЛАСТИЧНОСТИ ПОВРЕЖДЕННОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ЗНАЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ

А.С. Андреасян, Т.К. Киприян, Л.А. Матинян, Х.О. Нагапетян
Институт физиологии им. Л.А. Орбели, Ереван, Армения

Учитывая фундаментальное и прикладное значение проблемы пластичности, в исследованиях использовались современные макро- и микроэлектрофизиологические, биохимические, гистохимические, морфологические, клинические, статистические методики. Показаны особенности становления пластичности в аспекте онтофилогенетической эволюции у животных при повреждениях спинного мозга (СМ), роль рубца, симпатической нервной системы, повторной травмы. Исследовано влияние нейрогормонов (НГ) переднего гипоталамуса-вазопрессина, окситоцина и обогащенного пролином полипептида, а также гормонов (Г) эндокринных желез-деksamетазона и тироксина на изменение электрической активности одиночных интер- и мотонейронов СМ в норме и после повреждения (гемисекция, перерезка седалищного нерва). Показано модулирующее действие НГ и Г на нейрональную активность СМ. Установлено благотворное влияние ферментов, эмбриональной нервной ткани, физических факторов, фитопрепаратов на повышение пластичности поврежденной нервной и других тканей в эксперименте и в клинике.

№ 456

ВНУТРИЧЕРЕПНЫЕ В-ВОЛНЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ НЕЙРОЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

В.Б. Семенютин, В.А. Алиев, П.И. Никитин, А.В. Козлов
Российский нейрохирургический институт им. А.Л. Поленова, Санкт-Петербург, Россия

Показано, что нарушение регуляции мозгового кровотока предшествует развитию неврологической симптоматики. Оценка амплитуды внутричерепных В-волн линейной скорости кровотока (ЛСК) в артериях основания головного мозга, отражающей состояние системы мозгового кровообращения (СМК), позволила бы выявить нарушение ее функционирования на этапе до развития неврологических осложнений и, таким образом, своевременно предпринять необходимые лечебно-профилактические мероприятия. Обследовано 12 больных (возраст от 25 до 60 лет) с невровазкулярной патологией во время проведения эндоваскулярных операций в условиях седации-анальгезии. В зависимости от течения интраоперационного периода больные были разделены на две группы. В первую были включены 6 больных без неврологических осложнений в периоперационном периоде, во вторую – 6 больных с интраоперационными неврологическими осложнениями. Мониторинг ЛСК в средней мозговой артерии на стороне внутрисосудистого вмешательства проводили с помощью системы Multi Dop X (DWL). Спектральный анализ ЛСК – с помощью пакета программ "Statistica 6.0 for Windows" на интервале 280 с. Перед операцией у больных 1 группы амплитуда В-волн ЛСК составила 3.9 ± 0.6 см/с. Во время операции она увеличивалась до 7.7 ± 1.1 см/с ($p < 0.05$). После операции вновь снижалась до 4.2 ± 0.8 см/с. У больных 2 группы амплитуда В-волн ЛСК до операции была существенно выше и составила 9.6 ± 1.1 см/с ($p < 0.05$). При проведении операции отмечалось ее дальнейшее нарастание до 12.1 ± 2.6 см/с, что сопровождалось развитием или нарастанием неврологической симптоматики. После операции она также незначительно снижалась до 10.4 ± 2.9 см/с. Регресса неврологической симптоматики не наблюдали.

Мониторинг внутричерепных В-волн ЛСК в артериях основания головного мозга может быть использован в комплексе оценки СМК для прогнозирования неврологических осложнений у нейрохирургических больных при проведении внутрисосудистых вмешательств.

№ 457

СПИНАЛЬНАЯ И СПИНО-БУЛЬБО-СПИНАЛЬНАЯ РЕФЛЕКТОРНАЯ АКТИВНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРВИКАЛЬНЫМ МИОФАСЦИАЛЬНЫМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ

Е.А. Кузнецова, Г.А. Иваничев *Казанская государственная медицинская академия, Казань, Россия*

Цель исследования: изучение рефлекторной активности спинальных и супраспинальных отделов нервной системы при миофасциальном болевом синдроме (МФБС) шейно-плечевой локализации. Для оценки функционального состояния супраспинальных и спинальных структур проводились нейрофизиологические исследования, включав-

шие регистрацию спино-бульбо-спинального рефлекса (СБС-рефлекс) и Н-рефлекса. Было обследовано 73 человека в возрасте от 10 до 25 лет с МФБС шеи и плечевого пояса. Из них 48 человек составили основную группу - пациенты с МФБС и перенесенной натальной цервикальной травмой, 25 - пациенты с МФБС без родовой травмы. Контрольную группу составили 10 здоровых человек в возрасте от 17 до 25 лет. СБС-рефлекс мышц шеи и плечевого пояса вызывался раздражением локтевого нерва в локтевой борозде с регистрацией ответа в трапециевидной мышце (ТМ). Оценивались величины порогов, латентные периоды (ЛП), длительность и амплитуды раннего и позднего ответов ТМ. Н-рефлекс исследовался по стандартной методике. По результатам исследования не выявлено существенных различий в величине порога раннего ответа ТМ у пациентов основной группы, группы сравнения и здоровых. Наблюдалось уменьшение ЛП раннего ответа у пациентов основной группы и в обеих группах уменьшение ЛП раннего ответа ТМ у пациентов с тяжелой степенью МФБС по сравнению с пациентами той же группы со средней и легкой степенью тяжести МФБС. При исследовании Н-рефлекса у большинства пациентов в обеих группах выявлено увеличение амплитуды Н-рефлекса и снижение порога М-ответа. Проведенное исследование выявило повышение рефлекторной активности стволовых структур мозга, в т.ч. возбуждающей активности бульбарной ретикулярной формации, и уменьшение тормозящего влияния на спинальные нейроны у больных с МФБС. В свою очередь, ноцицептивная импульсация из миофасциального триггерного пункта изменяет рефлекторную активность стволовых структур мозга, что способствует развитию стойкого болевого синдрома.

№ 458

СОСТОЯНИЕ АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ Р. Наимов *Центр патологии позвоночника, Душанбе, Таджикистан*

Вопросы этиологии и патогенеза остеохондроза до настоящего времени далеки еще до полного разрешения. Известно, что одним из клинических проявлений данной патологии являются вегетативно-висцеральные нарушения, зависящие от уровня дегенеративно-дистрофического поражения позвоночного столба. Однако, до настоящего времени недостаточно изучены вопросы состояния автономной нервной системы при остеохондрозах. Известно, что наиболее распространенным при данной патологии является болевой синдром, что приводит к изменению соотношения отделов АНС. В связи с вышеизложенным, целью нашего исследования явилось изучение состояния АНС при остеохондрозах различной локализации: шейного, грудного и пояснично-крестцового отдела позвоночника. Нами обследовано 60 больных. Для характеристики состояния автономной нервной системы (АНС) мы использовали показатели математического анализа сердечного ритма: среднеквадратичное отклонение (б), моду (М), амплитуду моды (АМ), индекс напряжения (ИН) и корреляционные ритмограммы (КРГ). Наши исследования показывают, что по вышеперечисленным показателям можно количественно оценить особенности состояния АНС при остеохондрозе различной локализации. При этом, уменьшение б, М с одной стороны и увеличение АМ, ИН с концентрацией точек на КРГ с другой свидетельствует о дискоординации отделов АНС с проявлением симпатикотонии, что является неблагоприятным признаком в течении данной патологии. Противоположные изменения (увеличение б, М и уменьшение АМ, ИН с эллипсоидальной формой КРГ) свидетельствуют о проявлении ваготонии и снижении напряжения регуляторных механизмов, что, несомненно, является благоприятным признаком. Наши исследования показывают, что в каждой из обследованных групп отмечается большой процент больных с выраженной симпатикотонией: по показателям б у больных с грудным отделом до 36%, с шейным - до 21%, с поясничным - до 40%; по показателям М у больных с грудным и поясничным отделом - до 20%, с шейным - до 28%; по ИН у больных с грудным отделом - до 35%, с шейным - до 35%, с поясничным - до 42%; по КРГ у больных с грудным отделом - до 54%, с шейным - до 57%, с поясничным - до 74%.

№ 459

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГУЛЯТОРНЫХ МЕХАНИЗМОВ ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТЕОХОНДРОЗОМ

Ф.А. Шукуров, Р. Наимов *Центр патологии позвоночника, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан*

Проблема остеохондроза привлекает внимание исследователей разных специальностей и приобретают черты социальной проблемы, так как данная патология широко распространена среди людей наиболее трудоспособного возраста. В основе остеохондроза лежат дегенеративно-дистрофические изменения дисков, что приводит к полиморфизму клинической симптоматики, среди которых существенная роль отводится болевому синдрому и вегетативно-висцеральным нарушениям. До настоящего времени недостаточно изученным являются вопросы сохранения степени напряжения регуляторных механизмов после лечения остеохондроза. Нами обследовано 85 больных с остеохондрозом позвоночника различной локализации (шейного, грудного и пояснично-крестцового отделов) до и после комплексного лечения. Степень напряжения регуляторных механизмов изучали при помощи статистических показателей математического анализа большой совокупности кардиоинтервалов: среднеквадратичное отклонение (б), моду (М), амплитуду моды (АМ), индекс напряжения (ИН) и корреляционные ритмограммы (КРГ). Наши исследования показали, что по динамике изучаемых показателей у всех больных после лечения отмечается снижение напряжения регуляторных механизмов. Однако, в каждой исследуемой группе после проведенного лечения и исчезновении клинических симптомов, напряжение регуляторных механизмов остается на достаточно высоком уровне: у больных с остеохондрозом шейного отдела - от 14% до 47%, грудного отдела - от 20% до 47%, поясничного отдела - от 27% до 74%. Таким образом, одним из объективных критериев полноценного лечения больных с остеохондрозом служит оптимизация регуляторных механизмов, которая может быть достигнута при длительной реабилитации больных после лечения в стационаре и может быть определена по динамике показателей математического анализа сердечного ритма.

№ 460

ОСОБЕННОСТИ АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИИ

Ш.Д. Урунова

Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан

Сердечно-сосудистые заболевания представляют собой серьезную социальную проблему. Одно из самых распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы человека являются сосудистые дистонии. До настоящего времени недостаточно сведений об особенностях состояния автономной нервной системы (АНС) при различных формах нейроциркуляторной дистонии. Обследовано 386 больных: 232 с кардиальной формой, 68 – с гипертонической, 45 – с гипотонической и 41 – со смешанной. Состояние АНС у всех больных определяли по основным показателям математического анализа сердечного ритма: вариативность сердечного ритма по А.И. Освищер (1974) в модификации Ф.А. Шукурова (1979), корреляционные ритмограммы (КРГ) и основные статистические показатели. Результаты исследования показывают, что наибольшее количество больных при всех формах НЦД отмечается синусовая изоритмия II ст, отражающая преимущественное влияние симпатического отдела АНС: при гипотонической форме 86,6%, при гипертонической – 60%, прикардиальной – 56,2% и при смешанной – 53,3%. У каждого пятого больного с гипертонической формой и у каждого третьего больного с кардиальной и смешанной формами отмечается синусовая аритмия II ст. Отмечена прямая зависимость между выраженностью ВСР и степенью тяжести заболевания: чем менее выражена синусовая аритмия, тем больше степень тяжести. Однако при гипотонической форме эта зависимость, вероятно, будет обратной. Анализ КРГ при каждой форме НЦД позволил выделить три типа каждый из которых определенную степень тяжести заболевания и напряжения регуляторных механизмов. Выявлены особенности изменения статистических показателей сердечного ритма и возможность их использования для количественной оценки тяжести форм НЦД и эффективности их лечения.

№ 461

СТАЦИОНАРНЫЕ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ НЕЙРОТРОПНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Ю.Г. Шапкин, С.Э. Мурик *ГУ НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН*

Целью работы было изучение нейрофизиологических механизмов лежащих в основе изменения функционального состояния нервной ткани при действии нейротропных препаратов. Функциональное состояние нервной ткани оценивали путем одновременной регистрации УПП и ЭЭГ. Проведенное исследование и анализ литературных данных указывает на то, что при действии нейротропных препаратов могут формироваться различные функциональные состояния нервной ткани. В связи с этим, все нейротропные препараты могут быть разделены на две основные группы: 1. Препараты вызывающие преимущественно гиперполяризационные изменения в нервной ткани (барбитураты, нейролептики). При действии препаратов этой группы отмечаются позитивные сдвиги УПП и депрессия медленной электрической активности нервной ткани. ЭЭГ. На основании чего можно сделать вывод о снижении метаболической и функциональной активности нервной ткани, что может объяснять угнетение двигательной активности и болевой чувствительности, а также наступление наркотического сна. Учитывая деполаризующее действие большинства повреждающих факторов, можно предположить, что препараты этой группы обладают потенциальными нейропротекторными свойствами. 2. Препараты второй группы (ингаляционные анестетики, стимуляторы, аналептики) вызывают деполаризационные сдвиги в нервной ткани. На фоне негативизации УПП первоначально происходит увеличение с последующей депрессией суммарной медленной электрической активности (ЭЭГ). При введении нейротропных препаратов можно выделить четыре основные фазы действия (первая фаза – период первичных проявлений эффекта, в этот период нельзя выделить видоспецифичные изменения суммарной медленной электрической активности в ответ на однотипные сдвиги УПП; вторая фаза – переходная; третья фаза – характеризуется формированием устойчивого функционального состояния; четвертая фаза действия препарата – период восстановления исходного функционального и метаболического состояния нервной ткани.

№ 462

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ДЕЙСТВИИ ОБЩИХ АНЕСТЕТИКОВ

Ю.Г. Шапкин, С.Э. Мурик *ГУ НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН*

Целью работы было исследование уровня постоянного потенциала (УПП) и ЭЭГ коры больших полушарий головного мозга крыс при действии нембутала и хлороформа. Работа выполнена на 12 крысах обоего пола, массой 180-200 гр. Этамил-натрия вводился внутривенно в дозе 40 мг/кг. Ингаляция хлороформа осуществлялась в течении 5 минут. Регистрация ЭЭГ и УПП проводилась по униполярной методике с помощью 4-х канального усилителя постоянного тока с входным сопротивлением 1 МОм. Статистическую обработку результатов проводили с использованием параметрического критерия Стьюдента. При введении этиминал-натрия отмечалось первоначальное негативное смещение УПП (на 0,5-0,6 мВ) и увеличение суммарной мощности ЭЭГ на 40-45% от исходного уровня. С 3 минуты наблюдалась тенденция к позитивизации УПП и снижению мощности ЭЭГ. За весь период наблюдения, после введения препарата, УПП увеличился на $13,39 \pm 2,82\%$ ($P < 0,0005$), а суммарная мощность ЭЭГ снизилась на $8,63 \pm 4,88\%$ ($P < 0,05$) от исходного значения. При ингаляции смеси воздуха с хлороформом отмечалась постепенная выраженная негативизация УПП до $8,815 \pm 0,017$ мВ ($37,6 \pm 7,43\%$) ($P < 0,01$) с незначительной последующей тенденцией к позитивизации. Суммарная мощность ритмов во время ингаляции имела тенденцию к увеличению на $11,13 \pm 7,21\%$. После прекращения введения препарата отмечалось снижение мощности ритмов до исходного уровня, сопровождаемое негативизацией УПП. После прекращения действия анестетика, через $5,01 \pm 0,69$ мин наблюдались признаки пробуждения. Проведенное исследование и анализ литературных данных указывает на то, что при действии

вии наркотических препаратов могут формироваться различные функциональные состояния нервной ткани. При барбитуровом наркозе наблюдается позитивное отклонение УПП, что указывает на гиперполяризацию нервных клеток. В то время как хлороформ и другие ингаляционные анестетики негативизируют постоянный потенциал, что говорит о развитии деполяризационных явлений.

№ 463

ИЗУЧЕНИЕ НЕЙРОПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ НООГЛЮТИЛА НА МОДЕЛИ ИНТРАЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ГЕМОТОМЫ (ГЕМОРРАГИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ)

В.А. Крайнева, Т.Л. Гарибова, Т.А. Воронина, И.П. Галаева

НИИ фармакологии им. В.В. Закусова, Москва, Россия

Известно, что нейродегенеративные изменения в ЦНС сопровождаются нарушениями когнитивных функций. Особенно это характерно для таких заболеваний как инсульты, травмы мозга, болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона и другие. Целью настоящего исследования явилось изучение неврологического статуса и гибели крыс с геморрагическим инсультом, вызванным деструкцией мозговой ткани в области внутренней капсулы. Показано, что в группе ложно оперированных крыс с первых по седьмые сутки после операции не наблюдалось гибели животных, а на 14-сутки погибли 8% крыс. В группе крыс с геморрагическим инсультом в течение первых суток погибло 30% животных, а к 14-му дню этот показатель достиг 64%. Позитивный модулятор AMPA типа глутаматных рецепторов нооглютил (N-(5-оксиникотиноил)-L-глутаминовая кислота), в дозе 10 мг/кг почти полностью предупредил гибель крыс с геморрагическим инсультом. Только 4-8% животных погибли в течение всего времени наблюдения. Изучение неврологического статуса крыс с геморрагическим инсультом показало, что у всех животных наблюдались слабые нарушения (вялость, замедленность движений, слабость конечностей), а сильные нарушения (манежные движения, парезы, паралич конечностей) – у 40% животных. Нооглютил в дозе 10 мг/кг полностью предотвращал развитие тяжелых неврологических нарушений и значительно уменьшал легкие. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о нейропротективном действии нооглютила. *Работа поддержана РФФИ грант 03-04-449223а.*

№ 464

НАЛОКСОН И ШОК: ИСТОРИЯ ВОПРОСА И ПЕРСПЕКТИВЫ

С.Б. Парин, Е.В. Голанов, Р.Л. Тиняков *Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского, Нижний Новгород, Россия; University of Mississippi Medical Center, Jackson, USA*

Возможность использования низкоселективного опиатного антагониста налоксона для терапии шока впервые была показана в экспериментах J. Holaday, A. Faden, G. Feuerstein и Е.В. Голанова, С.Б. Парина и др. (Авторское свидетельство СССР № 1138165) в 1978-1982 годах. В своих ранних работах мы неоднократно подчёркивали, что синдром торпидности при шоке представляет собой один из примеров эволюционно древнего механизма минимизации функций – гипобиоза, который обусловлен, в первую очередь, гиперактивацией эндогенной опиоидной системы. Была показана высокая терапевтическая эффективность применения блокаторов опиатных рецепторов при шоке различной этиологии: болевом, геморрагическом, электрошоковом, экзотоксиновом, электрическом, окклюзионном, эндотоксическом, гипоксическом, ожоговом, кардиогенном, анафилактическом, травматическом и даже спинальном. Особенно выраженным оказалось позитивное действие налоксона на системы дыхания и кровообращения, что позволило уже к середине 80-х годов внедрить этот способ терапии в клиническую практику.

Сегодня в мировой науке общепринятой является сформулированная нами концепция растормаживания налоксоном подавленного вследствие опиоидной гиперактивации симпато-адреналового звена автономной регуляции. Однако эта гипотеза не способна адекватно отразить многие парадоксальные эффекты опиатной блокады, выявленные в клинической практике и экспериментах. В последние годы были получены новые факты и нами предложена гипотеза, в которой, наряду с механизмом купирования налоксоном опиоидной блокады симпато-адреналовой системы, рассматривается возможность возникновения пептидных агонистов адренорецепторов в результате аномального (вследствие закономерного изменения при шоке физико-химических условий в тканях) протеолиза опиоидов и их прекурзоров. Мы считаем, что этот механизм саногенеза шока необходимо учитывать при планировании тактики (доз, сроков и способов введения опиатных антагонистов) протившоковой терапии.

№ 465

ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОТРОПНОЙ АКТИВНОСТИ УРАЦИЛСОДЕРЖАЩЕГО АНАЛОГА ГАЛОПЕРИДОЛА

М.А. Риккель, В.В. Зобов *ИОФХ им. А.Е. Арбузова, Казань, Россия*

В ИОФХ им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН проводится направленный синтез и изучение биологической активности аналогов пиримидиновых нуклеозидов и нуклеотидов. Теоретической базой для синтеза является концепция о способности производных пиримидина взаимодействовать с «нуклеотид-связывающими» зонами рецептивных поверхностей биомембран, и тем самым способствовать повышению избирательности, эффективности и безопасности (LD_{50}/ED_{50}) действия. Один из урацилсодержащих аналогов галоперидола – [1-[ω-(N-фенилпиперазинил-N')бутил]-3,6-диметилаурацил] (лабораторный шифр соед. № 137): (1) проявляет более высокую, чем у амитриптилина антидепрессантную активность в тесте «отчаяние» (FST по Porsolt), выражающуюся в снижении длительности иммобилизации; (2) в тесте СДА $LD_{50}/ED_{50}=15000,0$ (при $LD_{50}=150,0$ мг/кг, в/б); (3) антагонизирует фенаминовые гиперактивность и гипертермию в дозе 10 мг/кг; (4) не имеет побочных М- и Н-холинотропных эффектов в центральном и периферическом звеньях нервной системы.

Обсуждается возможность направленной разработки нейролептиков с антидепрессантной компонентой действия в ряду урацилсодержащих структур.

№ 466

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИДЕПРЕССАНТОВ ПУТЕМ КОРРЕКЦИИ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОЙ РЕАКЦИИ

А.Я. Бахшалиева, Р.А. Бабаев *Институт физиологии им. А.И. Караева, Баку, Азербайджан*

В настоящее время широко известны факты защиты от повреждающих эффектов антиоксидантными препаратами при различных патологических процессах. Учитывая, что одним из основных повреждающих факторов при депрессии является интенсификация ПОЛ, следует иметь в виду, что решающее значение в этом аспекте может играть применение лекарственных препаратов с антиоксидантными свойствами. Целью настоящего исследования является изучение особенностей динамики изменения ПОЛ при депрессии, при действии различных антидепрессантов и значение продуктов липопероксидации в механизме структурно-функциональных нарушений мембран в тканях мозга. Проведено сравнительное изучение влияния четырех антидепрессивных препаратов на интенсивность ПОЛ и активность мембранных АТФ-аз в структурах мозга крыс, выявлена эффективность их применения при лечении депрессии. При этом модель резерпиновой депрессии (2,5 мг/кг, в/б) и система ее регистрации (тест Персольта) дает возможность количественно и качественно оценивать эффекты изучаемых веществ на поведение крыс. Показано, что изучаемые антидепрессанты по-разному подавляют процессы ПОЛ в тканях мозга и оказывают разное антиоксидантное действие, что, вероятно, обуславливает терапевтический эффект этих препаратов при лечении депрессии, сопровождающейся усилением ПОЛ. Установлено, что имеется прямая зависимость между интенсификацией ПОЛ и активностью мембранных АТФ-аз в структурах мозга. При этом изменение биохимических показателей в мозге крыс носят своеобразный характер, проявляя различную динамику с одинаковой направленностью.

№ 467

НАРУШЕНИЕ МОНОАМИНОВОЙ МЕДИАЦИИ, ВЫЗВАННОЕ ПРОТИВОМОЗГОВЫМИ АНТИТЕЛАМИ ЛИКВОРА БОЛЬНЫХ РАССЕЙНЫМ СКЛЕРОЗОМ

Т.С. Колмакова *Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия*

В работе проведено изучение влияния противомозговых антител (АТ), появляющихся в ликворе при аутоиммунных заболеваниях нервной системы, на моноаминовую медиацию. АТ, выделенные из ликвора больных рассеянным склерозом, вводили внутрицестернально крысам. Через сутки после введения АТ было установлено изменение содержания моноаминовых медиаторов в структурах мозга. В гипоталамусе, гиппокампе и коре больших полушарий отмечалось снижение содержания норадреналина (НА). Уровень дофамина (ДА) снизился только в гипоталамусе, а в гиппокампе и коре он стал значительно выше. Содержание серотонина (Сер.) стало выше в гипоталамусе и снизилось в гиппокампе и коре больших полушарий. Введение АТ привело к нарушению связывания [3Н]НА и [3Н]Сер с синаптическими рецепторами мозга крыс-реципиентов. Число мест связывания обоих меченых лигандов стало ниже, а сродство выше, что указывает на нарушение моноаминовой рецепции в мозге крыс. Изменение показателей связывания меченых лигандов с синаптическими рецепторами мозга дает основание предполагать, что АТ ликвора обладают нейротропной активностью и повреждают структуру мембран нервной ткани. Полученные результаты позволяют говорить о том, что при аутоиммунных заболеваниях мозга, в частности при рассеянном склерозе, нарушение нейромедиации связано с появлением в ликворе нейроантител, которые имеют интратекальное происхождение и вызывают повреждение мозга.

№ 468

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РАССЕЙННОГО СКЛЕРОЗА НА ФОНЕ ПАРАВАЗАЛЬНОЙ ЛИМФОТРОПНОЙ ИММУНОКОРРЕГИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

Ю.Д. Губарев, В.Ф. Каменев *Государственный университет, Белгород, Россия*

На сегодняшний день в клинической иммунологии доминируют иммуносупрессивные методы лечения, направленные на блокаду аутоиммунных процессов, играющих важную роль в хронизации болезни. Особенно ярко это проявляется при лечении рассеянного склероза (РС). Нами применена при данной нозологии разработанная на кафедре методика паравазальной лимфотропной иммунокорректирующей терапии (ПЛИТ), цель которой состоит в восстановлении «иерхричности» иммунной системы. Это достигается путём введения гормонов тимуса, в частности тималина в лимфатическую систему, где происходит непосредственное формирование активности основных клеток иммунной системы, которые способны нормализовать функцию макрофагов. Оценка эффективности данного метода лечения осуществлялась по клиническим показателям, по наличию и регрессу очагов демиелинизации, по состоянию иммунной системы у 69 больных, страдающих РС, в возрасте от 18 до 46 лет. Все больные были разделены на две группы. В первую группу вошло 37 больных, которым проводилась традиционная терапия: ноотропы, глиатилин, дезагреганты, глюкокортикоиды по методике «пульс-терапии», антихолинэстеразные препараты, витамины группы В, тимические гормоны. Во вторую включено 32 больных, которым наряду с традиционной терапией применена ПЛИТ. Полученные результаты свидетельствуют, что предлагаемый подход при лечении РС оказывает непосредственное воздействие на клетки центральной нервной системы, о чём свидетельствует регресс патологических нарушений у этой категории больных. ПЛИТ существенно повышает эффективность лечения РС, проявляющаяся в более быстром и более полном регрессе клинической симптоматики РС, по сравнению с традиционной терапией. Под влиянием ПЛИТ, в отличие от традиционной терапии, у больных РС происходит восстановление показателей системы иммунитета (повышение уровня СД3, СД8, СД20, снижение уровня СД4, ЦИК, нормализация количества IgA, IgG и функциональной активности фагоцитов). Проведенные исследования подтверждают роль иммунных нарушений в патогенезе РС и показывают тесную связь между иммунной и нервной системами, проявляющуюся в общности метаболических нарушений и путей их восстановления.

№ 469

МЕТОД ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФРАКРАСНОЙ АУРИКУЛЯРНОЙ ТЕРМОМЕТРИИ ПРИ ТЕРМОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ У ДЕТЕЙ С ГРИППОПОДОБНЫМ СИНДРОМОМ ВСЛЕДСТВИЕ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ ИНТЕРФЕРОНА-БЕТА-1А ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ

В.М. Студеникин, Л.М. Высоцкая, В.И. Шелковский *Научный центр здоровья детей, Москва, Россия*

Гриппоподобный синдром является одним из наиболее частых осложнений интерферонотерапии у пациентов с рассеянным склерозом (РС), снижающих качество жизни. Одной из его важнейших характеристик является повышение температуры тела (от субфебрильных до фебрильных значений). Оценка потенциальных механизмов гипертермических реакций в аналогичной клинической ситуации ранее не проводилась. Под нашим наблюдением находились 19 детей с РС (возраст от 11 до 17 лет), рутинно получавших введение иммуномодулирующих препаратов интерферона-бета-1а (Ребиф 22 фирмы «Сероно», Италия и Авонекс фирмы «Биоген», Нидерланды, соответственно, по 6 млн МЕ подкожно 3 раза в неделю или внутримышечно 1 раз в неделю). Нас интересовали значения центральной («тимпанической») температуры тела, вследствие чего использовалась электронная инфракрасная аурикулярная термометрия (аппаратом типа «Термо-Скан» фирмы «Браун», Германия) с одновременным применением обычного электронного термометра фирмы «Бектон Дикинсон» (в аксиллярной области). Результаты термометрии оценивались трижды в течение суток: через 1 час после введения бета-интерферона-1а, через 8 часов, через 23 часа 30 минут. Предварительные данные свидетельствуют, что несмотря на преимущественно субфебрильные значения подъема температуры тела (до 38,0С) при гриппоподобном синдроме, индуцированном введением препаратов интерферона-бета-1а детям с РС, температурные реакции имеют центральный генез, то есть сопровождаются в центре терморегуляции смещением установочной точки ядра на более высокие значения, имеют характерную стадийность, положительно реагируют на терапию нестероидными противовоспалительными средствами (НПВС), а следовательно относятся к лихорадочным или подобным им, несмотря на ограниченность по времени (обычно в пределах 1 суток). Это позволило нам впоследствии уменьшить выраженность гриппоподобного синдрома у детей за счет применения антипиретиков (ибупрофен и/или парацетамол) в возрастной дозировке.

№ 470

РОЛЬ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕРИФИКАЦИИ ДИАГНОЗА РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

В.М. Студеникин, Л.М. Высоцкая, Б.И. Бурсагова, Н.Ю. Семенова, О.В. Быкова, О.И. Маслова, В.И. Шелковский *НИИ педиатрии, Центр по изучению рассеянного склероза у детей, Москва, Россия*

Рассеянный склероз (РС) – хроническое демиелинизирующее заболевание ЦНС, приводящее с течением времени к стойкой инвалидизации пациентов и выраженному снижению их качества жизни вследствие обострений патологического процесса различного генеза. По данным мировой статистики до 7-10% случаев дебюта РС приходится на детский возраст (в настоящее время он простирается до 18 лет). В соответствии с критериями MacDonald W.I. et al (2001) установление диагноза достоверного РС предполагает обязательное наличие группы специфических признаков, характеризующих верификацию болезни по признакам диссеминации в пространстве и времени. В связи с ограниченной доступностью в РФ методов нейровизуализации (МРТ, КТ органов ЦНС) и нейроиммунологических методов исследования (крови и спинномозговой жидкости), особую роль приобретает регистрация вызванных потенциалов (ВП), позволяющая оценить целый ряд сенсорных механизмов. На указанные параметры электронной физиологического исследования не оказывают влияние седативные медикаментозные средства, которые могут вызывать появление изоэлектрической ЭЭГ. Комплексное исследование ВП (сомато-сенсорных, слуховых и зрительных) дает максимальный объем информации, но важнейшим представляется исследование зрительных ВП (ЗВП) в виде электроретинографии – записи потенциалов сетчатки. При этом нейрофизиологическом исследовании характерные для РС изменения обнаруживаются примерно у 80% пациентов с достоверной болезнью, а также у 50% – с вероятным РС. Именно по этой причине исследование ЗВП является обязательным диагностическим мероприятием, проводимым при верификации диагноза РС у пациентов отделения психоневрологии НИИ педиатрии ГУ НЦЗД РАМН, на базе которого с 2003 г. активно функционирует Центр по изучению рассеянного склероза у детей.

№ 471

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗРИТЕЛЬНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ У ДЕТЕЙ С ДОСТОВЕРНЫМ И ВЕРОЯТНЫМ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

В.М. Студеникин, Л.М. Высоцкая, Б.И. Бурсагова, Н.Ю. Семенова, О.В. Быкова, О.И. Маслова, В.И. Шелковский *НИИ педиатрии, Центр по изучению рассеянного склероза у детей, Москва, Россия*

При исследовании зрительных вызванных потенциалов (ЗВП) у детей с достоверным и вероятным рассеянным склерозом (РС) использовался аппарат ЭМГ-ВП «Bravo» производства фирмы «Nicolet», США, включающий: усилитель биоэлектрической активности, аналогово-цифровой преобразователь, комплекс стимуляторов (зрительных, электрических и т.д.), персональный компьютер с устройством для хранения информации, программное обеспечение для исследования ЗВП. При анализе ВП оценивались латентность (абсолютная, относительные, а также межпиковые потенциалы). Абсолютные амплитуды потенциалов сопоставлялись с нормативными (или с контралатеральной стороной). В ряде случаев использовали соотношение амплитуд потенциалов. Различные компоненты ВП обозначали: порядковыми номерами, порядковыми номерами с учетом полярности потенциалов (порядковый номер, негативность или позитивность), по средней нормальной латентности потенциала с учетом полярности. В оценке ЗВП при стимуляции поля зрения (реверсивным шахматным паттерном) использовался следующий режим: расположение активного электрода на точке Oz (по международной системе «10-20») – на 3,5-4 см (или 10% расстояния от основания носа до затылочного бугра) выше затылочного бугра, локализация референта на Fz по средней линии

лба на границе роста волос, а заземляющего электрода – на вертексе. При идентификации генерации ЗВП оценивался NPN-комплекс (негативно-позитивно-негативное отклонение между 70 и 140 мс). Критерии патологии ЗВП включали: отсутствие потенциалов, латентность пика N75, латентность пика P100, амплитуду P100, интерокулярную разницу амплитуд и латентностей P100. Стимуляция всегда была монокулярной, частота подачи стимула – около 2 Гц. Важнейшие измерения: латентность потенциала N100 по центральному и ипсилатеральному затылочному отведению, амплитуда пика P100 на ипсилатеральном затылочном отведении, амплитуда и латентность пика N100 на контралатеральном затылочном отведении.

№ 472

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МАНУАЛЬНАЯ АСИММЕТРИЯ ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ
М.В. Малука *Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Краснодар, Россия*

Раннее пре- и постнатальное повреждение ЦНС предопределяет специфику формирования функциональной межполушарной организации мозга у детей с церебральным параличом, характер и степень которой зависят от формы заболевания, а, следовательно, от локализации патологического очага. Для спастической диплегии и правостороннего гемипареза характерно адапционно-компенсаторное увеличение активности правой гемисферы, для левостороннего гемипареза – левой. Моторику обеих рук у детей 4-7 лет в условиях специального реабилитационного санатория оценивали инструментально по показателю кистевой динамометрии, латентному времени двигательной реакции (ЛВДР) на свет и звук и теппинг-тесту. Функциональная мануальная асимметрия (ФМА) обнаруживалась у всех детей. Ее характер и степень зависели от формы ДЦП, топике патологического очага, структуры и координационной сложности движения. Дети со спастической диплегией отличались более симметричными дефектами моторики. При гемипарезе выраженная асимметрия функциональных показателей проявлялась в виде существенного снижения на «больной» и компенсаторного повышения на «здоровой» конечности, но ниже, чем у здоровых сверстников. У детей с левосторонним гемипарезом ФМА была выражена значительно сильнее. Степень ФМА по теппинг-тесту не зависела от латерального доминирования левого или правого полушария. Особенно выражена ФМА для показателя максимальной силы кисти, требующего сохранности меж- и внутримышечной координации. ФМА по показателю ЛВДР на свет и звук ниже, особенно у детей с поражением левого полушария.

Таким образом, ранняя патология ЦНС определяет особенности ФМА у детей с различными формами ДЦП и формирует специфичный рисунок различных ФМА ребенка. Поражение правой гемисферы мозга вызывает более тяжелые нарушения мномануальной ипсилатеральной и контралатеральной моторики, особенно связанной с быстрым восприятием зрительных и слуховых первосигнальных раздражителей. Возможно, в сложных условиях существования ребенка именно правый мозг берет на себя адаптивно-компенсаторные функции, обеспечивает быструю ориентацию и целостное восприятие ситуации.

№ 473

КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БРОМКРИПТИНА ПРИ СИНДРОМЕ ИДИОПАТИЧЕСКИХ ОТЕКОВ
Е.А. Пигарова, Л.К. Дзеранова *Эндокринологический научный центр, Москва, Россия*

Синдромом идиопатических отеков (СИО) за некоторым исключением преимущественно страдают женщины постпубертатного возраста. Максимальная распространенность данного заболевания (30%) по данным ряда исследований приходится на женщин старше 35 лет. В последнее время в литературе описаны случаи возникновения СИО у мужчин и детей. Этиология идиопатических отеков до сих пор не до конца ясна. В патогенезе предполагается участие ряда гормональных нарушений: активация ренин-ангиотензиновой системы, вазопрессина, предсердного натрийуретического гормона, дофамина, тиреоидных гормонов, а также психо- и эмоциопатии, нарушения пищевого поведения, неадекватные реакции на изменение положения тела, злоупотребление диуретиками и слабительными. И не смотря на то, что впервые СИО был описан в 1955 году, его диагностика и лечение до сих пор представляют испытание даже для опытных врачей. Для терапии СИО предлагались препараты прогестерона, каптоприла и агониста дофаминовых рецепторов бромкриптин, из которых наибольшая эффективность отмечалась у последнего. В ряде последних исследований раскрываются механизмы диуретического действия бромкриптина. Под его воздействием происходит перераспределение аквапорина-2 с апикальной мембраны клеток собирательных канальцев почки во внутриклеточные вакуоли для хранения, что проявляется эффектом ускользания действия вазопрессина. Клинический случай: больная К., 58 лет была направлена в ЭНЦ РАМН с диагнозом синдрома Пархона, не подтвердившимся при обследовании; также были исключены и другие причины отечного синдрома и назначен бромкриптин в дозе 1,25 мг в сутки, на фоне которого отмечена очевидная положительная динамика. Эффективность бромкриптина проявляется лишь у части женщин, страдающих СИО, что указывает на различные механизмы патогенеза развития отеков внутри данной нозологии и необходимость проведения дальнейших научных исследований в этой области.

№ 474

КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ДЕРМАТОГЛИФИКИ, ПСИХИЧЕСКОГО И ЭНДОКРИННОГО СТАТУСА, ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ СОСТОЯНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
Ю.А. Василенко, Л.И. Губарева *Ставропольский государственный университет, Ставрополь, Россия*

Корреляционный анализ показал, что изменения дерматоглифического рисунка коррелируют с уровнем кортизола ($r = -0,34 \div -0,80$), тестостерона (тесная положительная связь с формированием сложных узоров – W, гребневого счета на левой руке и тесная отрицательная – с формированием простых узоров – A), эстрадиола (тесная отрицательная связь с высоким расположением $\angle atd$ и продольным расположением линии A на левой руке) в слюне и соотношением Т/Э (положительно с формированием сложных узоров – W и величины гребневого счета на левой руке

и отрицательно с формированием дуг на левой руке). Тесные и выраженные связи показатели дерматоглифики обнаруживают с уровнем психопатизации ($r=\pm 0,31\div 0,69$), показателями функционального состояния центральной нервной системы – временем зрительно-моторной реакции, количеством ошибок, реакцией опережения и запаздывания ($r=\pm 0,33-0,76$), показателями уровня тревожности ($r=\pm 0,30-0,70$). Более высокая экосенситивность выявлена у мальчиков. Полученные данные имеют не только теоретическое, но и практическое значение, поскольку дерматоглифические признаки могут выступать в качестве ранних маркеров психофизиологических нарушений. В свою очередь, раннее выявление нарушений будет способствовать их своевременной коррекции.

Выполненная работа поддержана грантом РГНФ № 05-06-18009е.

№ 475

ВЛИЯНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИЧНОСТИ НА ОЦЕНКУ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ

А.Б. Котельникова, С.Л. Матусевич, О.И. Фролова Тюменская государственная медицинская академия, Тюменский областной кожно-венерологический диспансер, Тюмень, Россия

Удельный вес псориаза (П) от всех зарегистрированных больных с заболеваниями кожи по данным Облкожвендиспансера (ГЛПУ ТО ОКВД) г. Тюмени, ежегодно составляет 5,8-6,0%, а в популяции впервые зарегистрированных больных с заболеваниями кожи – 2,8-3,0%. Ежегодно высокий удельный вес осложнённых и инвалидизирующих форм П актуализирует проблему оценки качества жизни (КЖ) больных. Цель работы – изучить влияние особенностей личности на оценку КЖ больных П, на успешность адаптации человека к болезни. Гипотеза исследования заключается в том, что личностные особенности больных П оказывают влияние на оценку их КЖ, на преодоление болезни. В качестве средств вынесения суждений использованы две методики: 1. Опросник MOS SF-36; 2. Многофакторный личностный опросник 16 PF Р. Кеттелла для диагностики черт личности. Испытуемые: 100 больных П в возрасте от 15-74 лет, из них – 64 мужчин (М), 36 женщин (Ж). Обследование проводилось индивидуально. Испытуемым предлагалось ответить на вопросы. В результате оказалось, значения показателей КЖ у М и Ж больных П отличаются по всем шкалам опросника SF-36 при этом, параметры КЖ у М выше, чем у Ж. В целом у Ж показатели физического, психологического и социального функционирования ниже чем у М. Выводы: 1. Больные П имеют низкий показатель КЖ. Хроническое психологическое напряжение может вызывать обострение П, уменьшить периоды ремиссий, явиться причиной депрессий, значительно осложняющих социальную адаптацию; 2. Решающее значение в исправлении, коррекции таких состояний отводится методам психологического лечения, поэтому комплексная терапия таких больных должна включать и медикаментозную коррекцию психического состояния, и консультации психотерапевта, что поможет не только минимизировать нарушения КЖ, но и улучшить КЖ.

№ 476

ЗАВИСИМОСТЬ ВНУТРИКАНЕВОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ СТЕПЕНИ ОТМОРОЖЕНИЯ

А.И. Чирьев, А.А. Чирьев, А.М. Сульдин Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия

Отморожения в общей структуре травматологических повреждений в районах Сибири и Крайнего Севера составляют от 6 до 17%. Традиционные подходы к лечению отморожений показали свою несостоятельность вследствие невозможности предотвращения прогрессирования ишемического повреждения тканей, обуславливающего развитие деструкции сегментов конечностей. Целью настоящей работы явилось исследование внутритканевого давления у больных с холодовой травмой. Нами обследовано и пролечено 113 больных (исследуемая группа 28 пациентов) с отморожениями сегментов конечностей 2-4 ст., поступивших в стационар в реактивном периоде холодовой травмы. В контрольной группе, помимо рутинных исследований, определяли величины внутритканевого давления (ВТД) сконструированным нами прибором (Патент РФ №2161439 от 10.01.99). Состояние тканевого кровотока оценивали по данным сцинтиграфии. Уровень интоксикации рассчитывали по лейкоцитарному уровню интоксикации (ЛИИ). У всех пациентов исследуемой группы нашли повышение ВТД в пораженных сегментах конечностей. Величины ВТД коррелировали со степенью отморожения и составили при 2 ст. – $7,14\pm 3,1$ мм рт. ст., при 3 ст. – $40\pm 5,75$, при 4 – $54,3\pm 0,29$. При ВТД в 30 и более мм. рт. ст. не происходило накопления радиофармпрепарата в пораженных сегментах, что свидетельствовало о полном прекращении кровотока. ЛИИ при 2 ст. отморожений на 70% превышал значения нормы, а при 3-4 ст. превышал последнюю в 2-2,5. Повышение ВТД выше 30 мм. рт. ст. служило абсолютным показанием для проведения декомпрессивной фасциотомии поврежденных сегментов. Декомпрессия способствовала восстановлению гемодинамики, что подтверждалось контрольной сцинтиграфией. ЛИИ при этом снижался в 1,5 раза быстрее, чем в группе сравнения. Восстановление микроциркуляции приводило к сокращению зон ишемии, предотвращало развитие гангрены.

Знание величин ВТД позволяет объективно оценивать степень отморожения, является абсолютным показанием к проведению ранних оперативных вмешательств.

№ 477

ВЛИЯНИЕ ФОЗИНОПРИЛА И НЕБИВОЛОЛА НА ВАРИАбельНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

М.Г. Шурдумова Кабардино-Балкарский государственный университет, Нальчик, Россия

Цель: изучить влияние разных групп гипотензивных препаратов – ингибиторов АПФ и β -адреноблокаторов – на показатели variability ритма сердца (ВРС) у больных сахарным диабетом (СД) и артериальной гипертензией (АГ). Обследовано 55 больных СД и АГ, не леченных ранее или не принимавших гипотензивных препаратов за 2 недели до исследования. Первая группа (30 больных) получала фозиноприл (Моноприл), вторая группа (25 больных) – небиволол (Небилет). Также обследовано 60 больных СД без АГ. Всем больным проводились 24-часовое мониторирование ЭКГ, временной и частотный анализ variability ритма сердца (ВРС) по 5-минутным записям ЭКГ до лечения и на 25 день. До лечения среднесуточная частота желудочковых экстрасистол высоких градаций

была достоверно выше у больных СД и АГ, чем у больных СД без АГ. При этом ВРС у больных с АГ была достоверно ниже. При повторном обследовании как в группе, получавшей фозиноприл (с $34,4 \pm 10,4$ до $29,5 \pm 9,3$, $p < 0,05$), так и в группе, получавшей небиволол (с $42,6 \pm 14,9$ до $28,5 \pm 11,0$, $p < 0,05$), значительно уменьшилось число желудочковых экстрасистол высоких градаций, а также возросла вариабельность ритма сердца по данным SDNN (с $20,9 \pm 2,5$ мс до $30,2 \pm 2,5$ мс, $p < 0,05$, после лечения фозиноприлом; с $23,9 \pm 3,1$ мс до $35,2 \pm 2,9$ мс, $p < 0,05$, после лечения небивололом) и уменьшился симпатовагальный дисбаланс – соотношение LF/HF уменьшилось (с $3,3 \pm 0,4$ до $1,5 \pm 0,4$ в первой группе; с $2,9 \pm 0,2$ до $1,3 \pm 0,8$ во второй; $p < 0,05$). Ингибитор АПФ фозиноприл и β -адреноблокатор небиволол оказывают благоприятное влияние на электрическую стабильность миокарда, фозиноприл, как и небиволол, являются эффективными препаратами у больных с преобладанием симпатических влияний на миокард.

№ 478

ВЛИЯНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ НА РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ АРИТМИЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

М.Г. Шурдумова *Кабардино-Балкарский государственный университет, Нальчик, Россия*

Целью данного исследования явилось изучение влияния артериальной гипертензии на электрическую нестабильность миокарда у больных сахарным диабетом (СД). Обследованы 138 больных СД с артериальной гипертензией (АГ) и 60 больных СД без АГ, не леченных ранее или не принимавших гипотензивную и антиаритмическую терапию за 2 недели до исследования. У всех пациентов отсутствовали клинические и ЭКГ признаки ИБС. Всем больным проводились 24-часовое мониторирование ЭКГ, временной и частотный анализ вариабельности ритма сердца (ВРС) по 5-минутным записям ЭКГ и измерение интервала QT (коррекция проводилась с помощью формулы Базетта) вручную. Результаты оценивались с применением критерия t Стьюдента, корреляционного анализа.

Снижение ВРС выявлено в обеих группах больных. Однако частота обнаружения ригидного синусового ритма была достоверно выше в группе больных СД с АГ (97,8%, $p < 0,05$) в сравнении со второй (76,7%). Были снижены показатели ВРС, отражающие как симпатические, так и парасимпатические влияния, однако преобладание симпатических влияний было выше при наличии АГ ($3,05 \pm 0,2$, $p < 0,05$, versus $2,3 \pm 1,5$). У больных СД 2 типа с АГ частота выявления симпатовагального дисбаланса (по данным LF/HF) при этом составила 59,5%. Анализ корреляционных связей между показателями ВРС и суточным количеством желудочковых экстрасистол (ЖЭ) у больных АГ и СД показал, что увеличение симпатических влияний, по данным показателей LF и LF/HF, достоверно взаимосвязано с ЖЭ высоких градаций ($r = 0,34$, $p < 0,05$). Удлинение интервала QT встречалось чаще у больных СД и АГ (47,8%), чем у больных без АГ (41,6%). Значения продолжительности QT_c были достоверно больше также у больных СД с АГ, чем у больных СД без АГ ($440,3 \pm 4,6 \text{ms}^{1/2}$ versus $423,9 \pm 7,4 \text{ms}^{1/2}$). Удлинение интервала QT_c у больных СД и АГ коррелировало с суточным количеством ЖЭ высоких градаций ($r = 0,34$, $p < 0,05$) и увеличением LF/HF (0,26, $p < 0,05$).

АГ оказывает неблагоприятное влияние на электрическую нестабильность миокарда у больных СД по данным показателей ВРС и продолжительности интервала QT_c.

№ 479

ВЕГЕТОСОСУДИСТАЯ ДИСТОНΙΑ – ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НЕРВНОЙ И ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМ

Н.А. Абдуллаев, Н.Н. Абдуллаева, А.Т. Джурабекова

Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

Целью настоящей работы было провести дифференцированно диагностику эндемического зоба, и в каких случаях имеет место сочетанная симптоматика. Обследовано на базе клиники СамМИ 32 женщины и 20 мужчин от 20 до 35 лет. Контрольная группа, 20 здоровых того же возраста. Больные обследованы специалистами, состояние больных оценивалось по анамнезу, клинико-инструментальным и клинико-лабораторными методами. Оценка проводилась по шкале Вейна по 51 признаку. Средне групповой выборкой признаков по шкале Вейна составила $2,3 \pm 0,7$ для симпатических, $6,2 \pm 0,9$ для парасимпатических. По результатам оценки выделено эйтоники I группа, II группа – симпатикотоники, III группа – ваготоники, IV группа с повышенным количеством симпатических и парасимпатических признаков – дистоники. Наши данные позволяют говорить о нейроэндокринно-обменной форме вегетососудистой дистонии, а не о соматических заболеваниях. Эндокринные нарушения настолько ярки, что вегетативные расстройства отступают на второй план, вегетативные нарушения чаще всего проявляются изменениями артериального давления. Идет сочетание с трофическими расстройствами (сыпь, гиперкератоз, утолщение жирового слоя).

Особое место занимает расстройство жирового обмена чаще у женщин (церебральное ожирение), частые роды и аборт, у них же усугубляют состояние больных. Вегето-сосудистая дистония всегда сопровождается эндокринными нарушениями, в частности нарушением функции щитовидной железы. Выраженность вегето-сосудистой дистонии зависит от функционального состояния щитовидной железы. При лечении ВСД всегда необходима коррекция функции щитовидной железы.

№ 480

АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ И МЕТАБОЛИЗМА ПУРИНОВЫХ НУКЛЕОТИДОВ ПРИ ГИПОТИРЕОЗЕ И РТУТНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

С.О. Тапбергенов, Р.Р. Олжаева

Семипалатинская государственная медицинская академия, Семипалатинск, Казахстан

Исследованиями, проведенными нами на тиреоидэктомированных животных, установлено, что при гипотиреозе происходит снижение активности супероксиддисмутазы (СОД) – основного фермента антиоксидантной защиты и активация глутатионпероксидазы (ГПО). Снижается активность 5'-нуклеотидазы, АМФ-деаминазы и аденозиндеаминазы – ферментов контролирующих уровень внутриклеточных модуляторов АМФ и аденозина. Известно, что

при гипотиреозе нарушается окислительный синтез АТФ в тканях, что сопровождается увеличением уровня АДФ и АМФ в клетке – соединений оказывающих модуляторный эффект на функциональную активность лимфоидных клеток и метаболитов пуринового обмена стимулирующих процесс созревания Т-клеток. По-видимому, по этой причине при гипотиреозе происходят значительные изменения обнаруженные нами в иммунном статусе: увеличивается количество лейкоцитов и всех субпопуляций Т- и В-лимфоцитов, что свидетельствует о гиперчувствительности клеточного и гуморального иммунитета и этом состоянии организма. Введение хлористой ртути (0,5 мг/кг 1 раз в сутки) гипотиреозным животным вызывает увеличение активности АМФ -деаминазы и аденозиндеаминазы в лимфоцитах и снижение активности СОД и ГПО. Активация ферментов разрушающих АМФ и аденозин, обнаруженные нами при гипотиреозе в сочетании с ртутной интоксикацией вызывает снижение общего числа лейкоцитов и лимфоцитов за счет снижения числа Т-супрессоров и В-лимфоцитов. Одновременно при ртутной интоксикации на фоне гипотиреоза увеличивается количество Т-хелперов. Таким образом, при гипотиреозе ответная реакция организма сопровождается снижением активности ферментов метаболизма пуриновых нуклеотидов, снижением активности СОД и активацией ГПО, что приводит к гиперпродукции клеток иммунной системы. При сочетанном же влиянии гипотиреоза и ртутной интоксикации имеет место дисбаланс в системе клеточного и гуморального звеньев иммунитета, что свидетельствует об особенностях механизма токсического действия соединений ртути.

№ 481

КИСЛОТНАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ И АДРЕНОРЕАКТИВНОСТЬ ЭРИТРОЦИТОВ ЖЕНЩИН С ТИРЕОИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Н.Б. Петрова *Государственный университет, Сыктывкар, Россия*

Цель работы: исследовать взаимодействие тиреоидной и симпатоадреналовой систем на уровне мембраны эритроцита. Показано, кислотная резистентность эритроцитов женщин с тиреоидной патологией изменена, в наибольшей степени у женщин с зобом и пониженным уровнем ТТГ в крови. Отмечена сезонная динамика в протекании кислотного гемолиза: зимой кислотная резистентность эритроцитов была выше, чем летом. Наименьшие сезонные колебания параметров кислотного гемолиза эритроцитов наблюдаются у женщин с гипертиреозом, наибольшие – с гипотиреозом. Отмывка эритроцитов от плазмы крови оказывает на параметры кислотного гемолиза и адренореактивность эритроцитов различное действие в зависимости от сезона года, конкретной патологии и уровня ТТГ в крови, что отражает различный вклад компонентов плазмы крови в депонировании тиреоидных гормонов и взаимодействии их с адренорецепторами мембраны эритроцитов. Отмывка не изменяла реакцию на обзидан эритроцитов при зобе, при гипотиреозе зимой увеличивала, а при гипертиреозе летом – снижала реакцию эритроцитов на обзидан.

№ 482

ПАТОБИОХИМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КОРРЕКЦИИ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Ф.С. Дзугкоева, Н.З. Кастуева, С.Г. Дзугкоев

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Владикавказ, Россия

Целью исследования – изучение роли перекисного окисления липидов (ПОЛ) в развитии диабетической нефропатии (ДН) и нейроангиопатии, их патогенетическая коррекция. Обследовали 25 больных сахарным диабетом (СД) I и II типов с явлениями ДН (де- и субкомпенсированные формы и состояния, до и после лечения), а также 20 больных с диабетической нейроангиопатией. Об интенсивности ПОЛ судили по концентрации гидроперекисей (ГП) и малонового диальдегида (МДА) в плазме крови и эритроцитах, об антиоксидантной защите (АОЗ) – по активности каталазы. Показателями ДН являлись изменения диуреза, функций почек, степень протеинурии и нарушение азотовыделительной функции почек. Состояние периферического кровообращения исследовали методом ультразвуковой доплерографии до и после лечения, рассчитывали лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ) и порог вибрационной чувствительности. У больных с декомпенсированным СД отмечается нарушение функций почек, что приводит к протеинурии и нарушению азотовыделительной функции почек. Сахар крови достоверно повышен. Отмечается активация ПОЛ и накопление в крови ГП и МДА. Повышается активность системы АОЗ, в частности, каталазы. Нарушается регионарное кровообращение по данным ЛПИ и повышение порога вибрационной чувствительности. У 55% пациентов наблюдались сочетанные поражения магистральных сосудов. Применение комплексной корригирующей терапии с использованием антиоксидантов у больных I и II типами и различной степени ДН в течение 3 нед. способствовало снижению уровня ГП, МДА и нормализации АОЗ. У больных СД с нейроангиопатиями, получавших базисную терапию с наружным применением глины «Тереклит» в виде аппликации «получулки» отмечается положительная динамика: ЛПИ достоверно снижался и снижился порог вибрационной чувствительности. Таким образом, отмечалась положительная динамика на фоне комплексного лечения, включающего антиоксиданты и наружное применение глины «Тереклит» у больных СД сравнительно с больными, получавшими только базисную терапию.

№ 483

ГИПОТИРЕОЗ КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН ХРОНИЧЕСКОЙ ДУОДЕНАЛЬНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Т.М. Семенихина, В.В. Оноприев, К.Ю. Мезенцева, Р.Г. Рыжих

Российский центр функциональной хирургической гастроэнтерологии, Краснодар, Россия

Считается, что в основе хронической дуоденальной непроходимости (ХДН) могут быть как механические препятствия, преимущественно в дистальном отделе 12-перстной кишки, так и нарушения ее моторно-эвакуаторной функции, возникшие первично или вторично как осложнение заболеваний органов гастро-дуодено-холангио-панкреатической зоны. Любая первичная эндокринная патология влечет за собой включение в патологический процесс других органов и систем организма. Целый ряд эндокринопатий клинически проявляется симптоматикой мо-

торно-эвакуаторных нарушений желудочно-кишечного тракта, одной из которых является гипотиреоз. Цель: выявить патологию щитовидной железы у пациентов с ХДН. Обследовали 25 человек, из них 5 мужчин и 20 женщин в возрасте от 22 до 62 лет, у которых ранее при комплексном обследовании была диагностирована ХДН. В плазме крови определяли тиреотропный гормон гипофиза (ТТГ), свободный тироксин (сТ4) иммуноферментным методом (Multiscan Ascent фирмы «Labsystems», Финляндия), структуру щитовидной железы ультразвуковым аппаратом (Aloka 1400, Япония). Ультрасонографическое исследование выявило наличие структурных изменений в щитовидной железе, характерных для зоба II степени у 8 женщин, из них субклинический гипотиреоз диагностирован у 3 (пределы колебания ТТГ от 5,8 до 9,6 мМЕ/мл, сТ4 от 10,0 до 18,0 пм/л), а манифестный – у 5 (ТТГ $13,7 \pm 0,9$ мМЕ/мл, сТ4 – $8,9 \pm 0,4$ пм/л) человек. У остальных пациентов уровень ТТГ составил $1,6 \pm 0,1$ мМЕ/мл, сТ4 – $15,2 \pm 0,5$ пм/л, что соответствовало норме. У 6 женщин с гипотиреозом была функциональная форма ХДН, которая сочеталась с язвенной болезнью 12-перстной кишки (у 3), хроническим панкреатитом (у 3), гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (у 2), желчно-каменной болезнью (у 2 человек). У 2 больных сопутствующих гастроэнтерологических заболеваний выявлено не было. У пациентов без патологии щитовидной железы в 13 случаях причина ХДН была механической. В комплекс обследования больных с ХДН следует включать ультрасонографическое исследование щитовидной железы и при обнаружении в ней структурных изменений для исключения гипотиреоза следует исследовать содержание ТТГ и сТ4.

№ 484

ФЕОХРОМОЦИТОМА НАДПОЧЕЧНИКОВ: ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ ТЕНАСЦИНА И KI-67 (КЛОН MIB-1)

Т.В. Безуглова *НИИ морфологии человека, Москва, Россия*

Ранняя диагностика феохромоцитом надпочечников (ФЕО) важна не только для профилактики осложнений артериальной гипертензии, но и в связи с возможностью ее малигнизации в 8–10% наблюдений. Трудности морфологической верификации ФЕО определяются отсутствием четких гистологических и цитологических признаков, позволяющих дифференцировать доброкачественные и злокачественные опухоли. О злокачественном росте может свидетельствовать только наличие метастазов. Проведен комплексный анализ 37 ФЕО: состояния опухолей (размер, вес, образование кист, наличие геморрагий), гистологического строения (клеточный и ядерный полиморфизм, наличие гиалиновых гранул, митозов, капсулярной и васкулярной инвазий, присутствие ганглионейрональных элементов), иммуногистохимических характеристик. В качестве иммуногистохимических маркеров в нашем исследовании были использованы хромогранин А, синаптофизин, S-100 протеин, MIB-1, тенаascin. В злокачественных и доброкачественных ФЕО наблюдалась весомая разница между экспрессией тенаасцина. Все злокачественные (метастазирующие) ФЕО (4) экспрессировали стромальный тенаascin в значительной или умеренной степени, в то время как в большей части доброкачественных ФЕО (в 20 из 26, 77%) реакция была отрицательной или слабо положительной. Окрашивание было хорошо или умеренно выражено в 55,2% опухолей (в 4 из 7), которые гистологически и иммуногистохимически можно было охарактеризовать как пограничные опухоли (так называемые опухоли с неизвестным потенциалом малигнизации). Индекс MIB-1 в злокачественных (метастазирующих) ФЕО был значительно выше (2,30%), чем в доброкачественных опухолях (0,70%). Различие индекса MIB-1 в доброкачественных и злокачественных опухолях было статически достоверным.

Показатель индекса MIB-1 и экспрессия тенаасцина являются в достаточной степени достоверными маркерами для отличия доброкачественных ФЕО от злокачественных и для определения потенциала малигнизации ФЕО.

№ 485

КРИСТАЛЛОСКОПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЛЕЗНОЙ ЖИДКОСТИ В ОНТОГЕНЕЗЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ

А.К. Мартусевич *Кировская государственная медицинская академия, Киров, Россия*

В последнее время в связи с широким привлечением методов компьютерного считывания информации с кристаллоскопической фазии (Бузовера М.Э. с соавт., 2003, 2004; Чухман Т.П. с соавт., 2004) и внедрения рентгеноструктурного ее анализа (Девяткин А.А., Шабалин В.В., 2004) получает развитие направление количественной аппаратной оценки результатов кристаллообразования, однако визуальный количественный анализ фазий биосред глаза практически не разработан, что являлось целью работы. Нами проведено комплексное исследование физико-химических свойств слезной жидкости практически здоровых лиц различного возраста (75 человек, в том числе 21 ребенок), а также пациентов офтальмологического профиля (синдром сухого глаза – 31 человек), при помощи тизокристаллоскопического анализа слезной жидкости, основанного на совместном и параллельном изучении особенностей протекания свободной и инициирующей протекание дегидратации базисного вещества ее кристаллизации. Основным базисным веществом при выполнении тизиграфического компонента служил раствор хлорида натрия изотонической концентрации (сравнительная тизиграфия), кроме того, применялись 4% раствор хлорида калия, 0,25% раствор новокаина, 5% раствор ϵ -аминокапроновой кислоты (дифференциальная тизиграфия). Изучение кристаллообразующих и инициирующих свойств слезы осуществлялось с использованием идентификационной таблицы (кристаллоскопический компонент), а также системы основных и дополнительных критериев (тезиграфический компонент – в сравнительном и дифференциальном вариантах). Установлено, что слезная жидкость обладает своеобразной тизокристаллоскопической структурой, значительно отличающейся от других биосред, хотя возможна оценка ее по общим для других биожидкостей критериям. Четко выделяется возрастная эволюция тизокристаллоскопической фазии слезы, обусловленная изменением ее физико-химических свойств в онтогенезе. Обнаружено, что присутствие у обследуемого офтальмологической патологии существенно изменяет качественный и количественный состав высушенного образца слезной жидкости, а также результат инициированного кристаллогенеза, что может рассматриваться как индикатор физиологических и патологических состояний органа зрения.

№ 486

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ОКУЛО-ОКУЛЯРНЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ГЛАЗНОЙ ТРАВМЕ
М.В. Зуева, И.В. Цапенко, В.А. Черноокова, Е.Н. Вериги, В.В. Роженцов
Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца, Москва, Россия

Изучение содружественных реакций глаз, выявление специфики функциональной реакции парного (здорового) глаза может способствовать определению причин, влияющих на исход тяжелой травмы, уточнить показания к удалению травмированного глаза, подойти к решению вопроса о прогнозировании развития симпатической офтальмии (СО). Целью работы было оценить темпоральные свойства парных глаз пациентов с последствиями тяжелой механической травмы, ведущей к удалению глазного яблока, с помощью электрофизиологических и новых психофизических методов исследования. ЭРГ на одиночные вспышки света (0,25 Гц), ритмическая ЭРГ (РЭРГ, 12-40 Гц) и зрительные вызванные корковые потенциалы (ЗВКП) регистрировали от контралатеральных глаз 33 пациентов с последствиями травмы без симпатической офтальмии, и от 7 парных глаз с диагнозом СО. Использовано два новых способа исследования критической частоты мельканий: ЧСМ-Инерция (ИЧСМ) и дифференциальная ЧСМ (ДЧСМ). ИЧСМ определяет пороговый интервал различения отдельных световых мельканий в каждой пачке стимулов. ДЧСМ определяет минимальную временную разницу между двумя пачками сдвоенных стимулов различной частоты. Умеренное снижение амплитуды а- и в-волн ЭРГ и 12 Гц-РЭРГ наблюдали в парных глазах после травмы и эвисцерации. Пиковая латентность P_{100} ЗВКП на вспышку удлинялась в ранний период после операции. Изменения ЭРГ и ЗВКП сопровождались достоверным снижением порогового интервала при ИЧСМ для мельканий синего и зеленого цвета, и снижением дифференциальной чувствительности для синих стимулов. Функциональные изменения были более грубыми при СО. Наиболее резкие различия характерны для синих тестовых вспышек. Выявленные при исследовании контралатеральных глаз изменения инертности и дифференциальной чувствительности зрительной системы могут быть связаны с усилением процессов торможения в высших этажах зрительной системы и, по нашему мнению, являются отражением общего адаптационного (стресс) синдрома. Показано, что анализ объективных данных электроретинографических исследований в корреляции с определением темпоральной зрительной чувствительности здоровых глаз может быть использован для оценки общей реакции организма на травму, а также для выявления прогностических критериев риска развития СО у пациентов с тяжелой посттравматической патологией.

№ 487

ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММА У БОЛЬНЫХ МИОПИЕЙ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ

Х.Э. Умарова, И.Х. Борукаева *Институт информатики и проблем регионального управления, ФГУ ГБ Медико-социальной экспертизы, Нальчик, Россия*

Зрительный анализатор выполняет свою функцию в постоянно изменяющихся условиях, требующих значительной мобилизации обменных и трофических процессов. Для осуществления этой работы необходимо ее стабильное и надежное кровоснабжение и снабжение кислородом. При исследовании функциональной системы дыхания у больных миопией высокой степени нами было выявлено достоверное уменьшение ударного и минутного объемов кровообращения, кислородной емкости крови, насыщения и содержания кислорода в артериальной крови, скорости транспорта кислорода на всех этапах его массопереноса и потребления кислорода. Перечисленные изменения привели к ухудшению кровенаполнения и снабжения кислородом коры головного мозга. Изменения кровенаполнения и снижение снабжения кислородом разных отделов коры головного мозга, особенно затылочных ее долей, оказывают влияние на их электрическую активность. Кровоснабжение отдельных участков коры головного мозга в значительной степени определяет уровень в них метаболизма и их биоэлектрическую активность. Биоэлектрическая активность лобной и затылочной долей коры головного мозга детей и подростков с миопией высокой степени имела свои особенности. У большинства больных наблюдались умеренно выраженные изменения биоэлектрической активности, свидетельствующие о снижении уровня активности со стороны неспецифических активирующих систем ствола. Очаговые ирритативные изменения экзальтированного характера с акцентом в затылочно-теменных областях были обнаружены у детей с миопией высокой степени. У части больных выявлялись очаги пароксизмальной активности в затылочных областях. У всех больных определялись косвенные признаки дисциркуляторных нарушений. При миопии высокой степени у детей отмечался нерегулярный альфа-ритм, снижение амплитуды колебаний электроэнцефалограммы правой и левой затылочных долей коры головного мозга.

Регистрация электроэнцефалограммы позволила выявить индивидуальные особенности электрической активности коры головного мозга у больных детей и подростков с миопией высокой степени и остротой зрения 0,2-0,3.

№ 488

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РЕГУЛЯТОРНОГО БЕЛКА, ВЫДЕЛЕННОГО ИЗ ХРУСТАЛИКА ГЛАЗА МЛЕКОПИТАЮЩИХ, НА ТЕЧЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ КАТАРАКТЫ В ОПЫТЕ

М.С. Краснов, Е.П. Гурмизов, В.П. Ямскава

Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова, МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца, Москва, Россия

Ранее в экспериментах *in vitro* было показано, что регуляторный белок, выделенный из хрусталиков быка, обладает антикатарактальной активностью. Травматическую катаракту в опыте *in vivo* производили на крысах Wistar, путём прокола через роговицу переднего полюса хрусталика иглой диаметром 0,45 мм на заданную глубину. В первой группе глубина составляла 5,1 мм от поверхности роговицы, во второй – 3,4 мм. Дозирование перфорации производили из расчёта того, что в первой группе прокол пройдёт в хрусталике через ядро до задних кортикальных слоёв; во второй – только через передние кортикальные слои. В контроле крысам закапывали в глаза ежедневно однократно плацебо, а в опыте – препарат, полученный на основе регуляторного белка. Через 7 дней крыс забивали. В первой контрольной группе наблюдали тотальную травматическую катаракту. Отмечали изменения выраженного

травматического воспаления (обширные сращения радужки с капсулой хрусталика и роговицей, прорастание новообразованных сосудов), которые препятствовали выделению неповреждённого хрусталика. В опыте наблюдали ядерную форму катаракты, с сохранением прозрачности кортикальных слоёв. Проявления воспаления выражены незначительно, и хрусталик удалось выделить без повреждения. Отличия во второй группе заключались в следующем: в контроле в месте прокола передней капсулы, образовывалась эпителиальная пробка, превышающая по площади зону пролиферации эпителия, по сравнению с опытом. В опытной группе эпителиальная пролиферация была более интенсивной, а крепление цинновых связок имело более плотный характер. Результаты показывают, что препарат целесообразно использовать при глубоких травматических повреждениях вещества хрусталика, когда быстрая эпителизация зоны дефекта приведёт к уменьшению воспалительной реакции. К применению препарата в случае поверхностных травм хрусталика необходимо подходить индивидуально, поскольку интенсивная клеточная пролиферация приводит к образованию эпителиальной пробки, уменьшающей оптические свойства линзы.

№ 489

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ПАРКИНСОНИЗМА МЕТОДОМ ТЕНЗОТРЕМОМЕТРИИ

З.А. Алексанян, Е.Б. Лысков, С.П. Романов

Институт мозга человека, Институт физиологии им. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Нарушения регуляции в системе управления движением, проявляющиеся повышенным тремором или трудностью выполнения привычных движений, объединяют диагнозом синдром паркинсонизма. При кажущейся простоте симптоматики сложность установления диагноза определяется многофакторностью повреждающих воздействий. В этом случае особое значение приобретают методы инструментальной оценки патологического состояния ЦНС. Адекватным методом оценки функционального состояния ЦНС является анализ параметров изометрического усилия, удерживаемого человеком в условиях слежения за его величиной по цепи обратной связи. В отличие от регистрации тремора как движения анализ параметров произвольного управляемого изометрического усилия позволяет оценить активность в пирамидном пути и экстрапирамидных трактах. Анализ Фурье показал, что в норме с увеличением силы значимые изменения в спектре наблюдаются в диапазоне 0-20 Гц с превалирующим ростом амплитуд спектра в области произвольного управления 0-2 Гц и произвольной регуляции 7-13 Гц, отражающей состояние сегментарных механизмов, формирующих физиологический тремор. Отклонение в распределении амплитуд составляющих спектра является признаком патологии в моторной системе. Было установлено, что уже при минимальных усилиях при треморной форме паркинсонизма спектр колебаний повышен во всём диапазоне. Активность в диапазоне 5-6 Гц, обычно выраженная при болезни Паркинсона, превышает произвольный компонент. Отсутствие изменения амплитуды в определенных областях спектра при изменении величины произвольного усилия свидетельствует о поражении в отдельных областях моторной системы. Одновременная регистрация усилий двух рук и применение различных тестов позволяют изучать сенсорно-моторное взаимодействие и межполушарные отношения, аппаратно подтверждая или опровергая диагноз. Объективность оценки патологического состояния позволяет следить за эффективностью терапии и подбирать индивидуальные оптимальные курсы лечения.

Работа поддержана грантом РФФИ 04-06-00319а.

№ 490

ИЗМЕНЕНИЕ РЕГУЛЯТОРНО-АДАПТИВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПАЦИЕНТОВ С ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ АМИТРИПТИЛИНОМ

Е.Ю. Черникова *Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия*

При депрессии происходит нарушение регуляторно-адаптивных возможностей организма. При лечении депрессий амитриптилином происходит восстановление аминной нейротрансмиссии. Изменение адаптивных возможностей при медикаментозном воздействии оценивалось с помощью определения параметров сердечно-дыхательного синхронизма (СДС). У 32 пациентов с депрессией изучались частотно-временные параметры СДС до начала лечения и через три недели монотерапии амитриптилином (100-150 мг/сутки). В 79% случаев (I группа) наблюдался хороший клинический эффект, проявлявшийся регрессом депрессивной симптоматики (по шкале HDRS-21). У 21% пациентов (группа II) отмечалось усиление симптомов депрессии в сочетании с выраженными побочными эффектами. Диапазон синхронизации в I группе увеличился, составив 308% от исходных показателей, а во II - уменьшился (60%). В I группе расширение диапазона синхронизации происходило за счет увеличения минимальной (115%) и максимальной (125%) частот. Длительность развития синхронизма на минимальной частоте уменьшилась (62%), а на максимальной частоте увеличилась (133%). Во II группе сужение диапазона синхронизации происходило за счет снижения как минимальной (98%), так и максимальной (95%) частот диапазона. Длительность развития синхронизма на минимальной частоте уменьшилась (77%), а на максимальной увеличилась на 128%. Исходная частота сердечных сокращений после приема амитриптилина увеличилась в обеих группах (I - 111%, II - 106%). Анализ изменения параметров СДС показал, что при эффективном лечении депрессии адаптивные возможности пациентов улучшались, а усиление депрессивной симптоматики в сочетании с выраженными побочными эффектами сопровождалось ухудшением адаптивных возможностей пациентов.

№ 491

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ПОДОСТРОЙ ИНТОКСИКАЦИИ КРЫС ПОЛИХЛОРИРОВАННЫМИ БИФЕНИЛАМИ

А.В. Богданова, А.Ф. Гайсина, А.Ф. Каюмова

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Полихлорированные бифенилы (ПХБ) - широко распространенные в окружающей среде стабильные высокотоксичные химические вещества, которые на уровне микропримесей оказывают негативное воздействие на живые ор-

ганизмы. Целью настоящего исследования явилось изучение характера изменений в периферическом звене эритроцитоза после прекращения воздействия ПХБ в дозах 0,1 ЛД₅₀, 0,05 ЛД₅₀ и 0,025 ЛД₅₀ в эксперименте. На седьмые сутки восстановительного периода в группах 0,1 ЛД₅₀ и 0,025 ЛД₅₀ наблюдалось повышенное содержание эритроцитов по сравнению с контрольными данными, а в группе крыс 0,05 ЛД₅₀ их количество уменьшилось. На 14 сутки восстановительного периода количество эритроцитов оставалось повышенным в группе 0,1 ЛД₅₀, а в остальных группах данный показатель уменьшился. К 21 суткам восстановительного периода эксперимента отмечалось восстановление количества эритроцитов в группе 0,1 ЛД₅₀ до $5,78 \pm 0,38 \times 10^{12}/л$. В других экспериментальных группах количество эритроцитов увеличилось до $6,00 \pm 0,36 \times 10^{12}/л$. Содержание гемоглобина на 7, 14, 21 сутки восстановительного периода данный показатель почти не изменялось. Гематокрит повышался в группе 0,1 ЛД₅₀ к 14 суткам восстановительного периода. В группе 0,025 ЛД₅₀ на седьмые сутки восстановительного периода наблюдалось его максимальное значение. Цветовой показатель к 21 суткам восстановительного периода снизился до $0,57 \pm 0,02$ усл.ед. Таким образом, после прекращения введения ПХБ в системе эритроцитоза происходят дозозависимые изменения количества эритроцитов, гемоглобина, гематокрита, цветового показателя.

№ 492

ВЛИЯНИЕ ПСИХОТЕРАПИИ НЕПСИХОТИЧЕСКИХ ДЕПРЕССИЙ НА СОСТОЯНИЕ РЕГУЛЯТОРНО-АДАПТИВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗМА

И.Н. Сухаревская *Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия*

Регуляторно-адаптивные возможности организма оценивались по параметрам сердечно-дыхательного синхронизма (СДС) до и после психотерапии у 36 пациентов (женщин-22, мужчин-14) возраста 20-70 лет. Изучались следующие параметры СДС: минимальная и максимальная границы диапазона синхронизма, длительность развития сердечно-дыхательного синхронизма на минимальной и максимальной границах, ширина диапазона СДС, разность между минимальной границей сердечно-дыхательного синхронизма и исходной частотой сердечных сокращений. До и после психотерапевтического лечения со средней продолжительностью 30-50 дней на фоне регресса клинических проявлений депрессии отмечалась динамика показателей СДС у 30 пациентов (женщин-18, мужчин-12): снижение исходной частоты сердечных сокращений (ЧСС) на 15%, снижение минимальной и максимальной границ диапазона на 13% и на 6% соответственно, уменьшение длительности развития сердечно-дыхательного синхронизма на минимальной и максимальной границах на 36% и 50% соответственно, расширение диапазона синхронизации на 46%, увеличение разности между минимальной границей сердечно-дыхательного синхронизма и исходной ЧСС на 41%. Данные изменения свидетельствуют об улучшении регуляторно-адаптивных возможностей организма у пациентов с непсихотическими депрессиями после психотерапии. У 6 пациентов (женщин-4, мужчин-2) из-за низкой психотерапевтической активности наблюдалось отсутствие клинического улучшения при депрессии. У них показатели СДС были без существенных изменений. Результаты проведенного исследования отражают взаимосвязь между параметрами СДС и клинической динамикой депрессии.

Полученные результаты позволяют использовать тест СДС в качестве объективного критерия эффективности лечения депрессий в психотерапевтической практике. После психотерапевтического лечения непсихотических депрессий улучшаются регуляторно-адаптивные возможности организма, что подтверждается изменениями параметров сердечно-дыхательного синхронизма.

№ 493

КЕТОГЕННАЯ ДИЕТА ПРИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫХ ЭПИЛЕПСИЯХ У ДЕТЕЙ: ФИЗИОЛОГИЧНОСТЬ ИЛИ ДЕФИЦИТАРНОСТЬ?

В.М. Студеникин, Н.Г. Звонкова, С.В. Балканская, Т.Э. Боровик, В.И. Шелковский, О.И. Маслова
НИИ педиатрии, Москва, Россия

Поиск альтернативных методов лечения эпилепсии, рефрактерной к традиционному фармакологическому лечению, привел к использованию в неврологической практике кетогенных диет (КД). Указанные диеты основаны на индукции в организме состояния кетоза (кетоацидоза) за счет использования преимущественно жирового компонента (с существенным ограничением углеводного компонента рациона, а также количества потребляемой жидкости). Наша клиника является одним из 2-х лечебных учреждений в РФ, располагающих опытом применения КД при эпилепсии у детей. Количество собственных наблюдений (вариант КД по Wilder R.M. et al) пока ограничивается 4-мя пациентами, но позволяет сделать ряд заключений. Судить о физиологичности КД следует по возникновению метаболических и соматических осложнений. Таковые у детей, получавших КД под нашим наблюдением, отсутствовали (не считая периодических гипогликемических эпизодов в начальном периоде – старвации). Так называемые «Рекомендуемые нормы потребности в пищевых ингредиентах для детей» (N 5786-91) Минздрава РФ и Института питания РАМН (1991 г.) оказались неприемлемы для детей с эпилепсией, следующих КД. В этой связи нами использованы рекомендации RDA (США). При этом энергетическая емкость рациона составляла 75% от рекомендуемой (по возрасту), потребление белка – не ниже 1 г/кг/сутки, углеводов – 5-10 г/сутки, жиров – остальная пропорция калорий. Соотношение между жирами/белками+углеводами составляло 4:1. Объем потребляемой жидкости соотносился с калорийностью на уровне 1:1 (1 мл/1 ккал). Дефицитарность по углеводам не приводила к нарушению физического развития (масса тела и т.д.). Эссенциальные витамины и минеральные вещества, которые не могли быть обеспечены за счет потребления КД, назначались в виде дотации (за счет специально подобранных витаминно-минеральных добавок, разрешенных на фоне указанного вида терапии).

Таким образом, КД могут быть признаны условно физиологичными в клинических ситуациях, когда детям с резистентными формами эпилепсии показано применение этого метода диетотерапии.

№ 497

КЛИНИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ О ГОМЕОСТАЗИРОВАНИИ ФЕРМЕНТОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ И ИХ РОЛЬ В ПОДДЕРЖАНИИ ЭНТЕРАЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗА

Н.Ф. Камакин, Е.В. Колодкина, А.С. Pulatov, В.Г. Сухотерин, В.А. Алейник

Кировская государственная медицинская академия, Киров, Россия; Beer-Sheva, Israel; Медицинский колледж, Старый Оскол, Россия; Медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Пищеварительный канал, протяженностью в 5 раз превосходящий длину тела, в каждом отсеке обеспечивает поддержание постоянства энтеральной среды с той или иной степенью стабильности по направлению от проксимального к дистальному отделу кишечного тракта. Формирующийся химус, транспортируемый из толстого кишечника в толстый и служащий питательной средой для симбионтов, должен соответствовать зубиозу. В формировании энтеральной среды принимают участие слюнные железы, желудок, поджелудочная железа, печень, кишечные железы и пищевой субстрат. Химусом служит и содержимое кишки с секреторными компонентами – эндогенные белки, жиры и углеводы, выделяемые в межпищеварительный период, когда пристеночное мембранное пищеварение доминирует как в своей организации, так и в осуществлении гидролитических и резорбционных процессов с апикально-базальным градиентом с участием продуцируемых и секретиремых кишечными железами ферментов. Определение остаточной активности гидролаз в копрофильtrate является показателем степени их утилизации и экскреции из организма, которые, как и учет ренального выделения, служат диагностическим тестом ферментного гомеостаза и энтерального гомеостаза.

№ 498

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ

Н. Эдишерашвили, Г. Сванидзе, М. Барамия, Л. Кипиани *НИИ медицинской радиологии, Тбилиси, Грузия*

Проведен анализ уровня альфа-фетопротейна (АФП) у 74 больных с различными заболеваниями печени. Данные были сопоставлены с результатами радиологических исследований (УЗИ, КТ, сканирование печени 99m Tc-colloid). У 18 больных с хроническим вирусным гепатитом концентрация АФП в крови в среднем составляла $10,4 \pm 1,7$ нг/мл. Высокий показатель АФП наблюдался у больных с циррозом печени $28 \pm 2,6$ нг/мл. В обеих группах при сканировании отмечалось диффузное снижение включения радиофармпрепарата (РФП) в паренхиму печени. Если при гепатите соотношение включения печень/селезенка было 25-35%/65-75%, то при циррозе оно составляло 15-25%/75-85%. В трех случаях включения РФП в печень практически не отмечалось и наблюдалось интенсивное включение в костный мозг (colloid shoft). У больных с опухолевым поражением печени уровень АФП составлял 250-428 нг/мл. При радиоизотопном исследовании выявились очаговые дефекты включения РФП, одиночные или множественные. В 4-х случаях опухолевое образование печени было обнаружено только при радиоизотопном исследовании и не было зафиксировано при УЗИ и КТ. Таким образом, показатель АФП хорошо коррелирует с данными сканирования печени, что должно быть объяснено «функциональным» характером этих исследований благодаря чему в ряде случаев возможно более ранняя диагностика заболеваний печени.

№ 499

К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ НОВОГО НЕСТЕРОИДНОГО ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРЕПАРАТА НА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ

А.А. Колтунова *Кузбасская государственная педагогическая академия Новокузнецк, Россия*

При хронических болях слабой и средней интенсивности принято назначать ненаркотические анальгетики или НПВП (кеторолак, диклофенак натрия, парацетомол и т.п.), наиболее серьезный побочный эффект которых – повреждение слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки. Целью данного исследования было определить способность нового нестероидного противовоспалительного препарата (лаб. шифр АН-12) вызывать ulcerогенный эффект. Ulcerогенное действие (УД) изучали при однократном введении *per os* и при хроническом (60 дней) внутримышечном введении крысам соединения АН-12. УД оценивали визуально по четырехбалльной шкале. При хроническом введении также определяли изменения хлоридов и триглицеридов в плазме крови. Результаты: при однократном введении *per os* АН-12 показано, что гастротоксичность АН-12 незначительна, УД₅₀ составляет всего 1/0,5 от ЛД₅₀. При длительном введении (60 дней) АН-12 в дозе ЭД₁₀₀ по анальгетической активности при механическом раздражении, повреждающее действие АН-12 на слизистую оболочку желудка было также незначительно (гиперемия, точечные кровоизлияния), а концентрация хлоридов и триглицеридов в плазме крови, существенно не отличалась от таковой у контрольных животных. Таким образом, новое нестероидное противовоспалительное средство АН-12 обладает малой гастротоксичностью и представляет интерес для дальнейшего изучения.

№ 500

ОГРАНИЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО СТРЕССА ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

И.Е. Голуб, В.А. Белобородов, Л.В. Сорокина, А.Н. Малов, А.В. Неупокоева

Медицинский университет, Иркутск, Россия

С целью изучения возможностей ограничения хирургического стресса проведен анализ результатов оперативного лечения 102 больных с острой кишечной непроходимостью. Применяли два варианта анестезиологического обеспечения: 1) (n=49) модифицированная нейролептаналгезии (МНЛА) в сочетании с метаболитами, аналогами стресс-лимитирующих систем, эпидуральной анестезией (ЭА) и внутрисосудистым лазерным облучением крови (ВЛОК); 2) (n=53) МНЛА в сочетании с ЭА. Оценивали уровни содержания в сыворотке крови кортизола, пролактина, продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ): диеновых конъюгатов (ДК), малонового диальдегида

(МДА), антиокислительную активность (АОА). Исследования проводили за 15 мин до операции, в травматичный этап, сразу после операции и через 24 часа. В результате установлено, что у всех больных перед операцией значимо повышены концентрации кортизола (на 160%), пролактина – на 430%, ДК – на 360%, МДА – на 380%, снижена АОА – на 160% по сравнению с нормой, что свидетельствует о наличии психо-эмоционального напряжения. У больных первой группы на всех этапах операции стабилизировались показатели гемодинамики, значимо снижались уровни пролактина, кортизола и продуктов ПОЛ. В раннем периоде после операции быстро восстанавливалось сознание, сокращалось время продленной ИВЛ на $1,5 \pm 0,1$ часа, адекватная анальгезия сохранялась $6,7 \pm 2,1$ часов. У больных второй группы в травматичный этап отмечено умеренное снижение кортизола, пролактина и продуктов ПОЛ. Во время операции показатели гемодинамики были стабильны, однако повышались концентрации кортизола в 2 раза ($p < 0,001$), пролактина в 1,6 раза ($p < 0,0001$), продуктов ПОЛ (ДК, МДА) в 1,4 раза ($p < 0,001$), угнеталась АОА, что свидетельствует об отрицательном влиянии стресса на организм больного, адекватная анальгезия сохранялась $3,5 \pm 1,2$ часов. Следовательно, сочетанное использование НЛА с аналогами и метаболитами стресс-лимитирующих систем, эпидуральной анестезией и ВЛОК позволяет повысить качество анестезиологической защиты при хирургическом лечении острой кишечной непроходимости.

№ 501

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПОРАЖЕНИЙ ПОЧЕК У ПОСТРАДАВШИХ С ЛОКАЛЬНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

Ю.И. Канашкова, С.Н. Лунева, Т.Н. Ерофеева

РНЦ «Восстановительная травматология и ортопедия им. Г.А. Илизарова», Курган, Россия

Изучено 152 случая дорожно-транспортных и спортивно-бытовых локальных переломов длинных костей верхних и нижних конечностей. Из них в 16% случаях травмы костей сопровождались легкой степенью повреждения почек. Отмечено, что легкие травмы почек наиболее часто встречаются у мужчин в возрасте 22-45 лет. При этом левая почка была повреждена в 68% случаев, правая – в 32%. Ушиб почки, сопровождающийся незначительным повреждением паренхимы с нарушением функции почек, встречался в 68%. В 32% наблюдался подкапсульный разрыв с образованием внутрпочечных гематом. Случаев повреждения чашечно-лоханочной системы среди легких повреждений почек выявлено не было.

№ 502

ИЗМЕНЕНИЕ ПОЧЕЧНОЙ ФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ, СОЧЕТАЮЩИХСЯ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПОЧЕК

С.Н. Лунева, Ю.И. Канашкова, Т.Н. Ерофеева *Южно-Уральский научный центр, РНЦ «Восстановительная травматология и ортопедия им. Г.А. Илизарова», Курган, Россия*

Обследовано 25 больных в возрасте от 22 до 47 лет с переломами длинных костей верхних и нижних конечностей, сочетающихся с легкой степенью повреждения почек. Среди травм почек доминировали ушибы с незначительным повреждением паренхимы (17 человек). У 8 пострадавших имелись подкапсульные разрывы почки без повреждения чашечно-лоханочной системы. Контролем послужила группа больных (120 человек) с травмами костей нижних и верхних конечностей. Изучение почечных функций показало, что у больных без повреждения почек в первые сутки после травмы наблюдалось снижение клубочковой фильтрации на 15,2%, повышалась концентрация мочевины в крови на 28,7%, креатинина на 35,5%, среднемолекулярных пептидов на 30,8% от уровня нормальных величин. В группе больных, у которых травма длинных костей сопровождалась повреждением почки, уровень эндотоксикоза был более выраженным. Содержание мочевины в крови превышало норму на 76,8%, креатинина на 97,9%, среднемолекулярных пептидов на 84,3%. Функции почек по данным клубочковой фильтрации были снижены на 51,3%, что сопровождалось усилением канальцевой реабсорбции на 20,2%.

№ 503

ХРОНОДИАГНОСТИКА И ХРОНОПРОФИЛАКТИКА ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

И.Р. Тагаева, Н.О. Хубецова, С.Г. Пашаян, С.Р. Тагаева *Институт биомедицинских исследований, Владикавказ, Россия*

Методом виртуального сканирования на медицинской информационно-консультативной лечебно-диагностической системе «Странник» обследовано 200 студентов-медиков. По результатам квантовой диагностики выявили 60 человек с патологическими сигналами из почек, свидетельствующими о снижении и напряжении компенсаторных почечных механизмов, и нарушениях в водно-электролитном обмене, указывающими на мочекаменную болезнь и хроническую почечную недостаточность (ХПН). Хронодиагностику состояния временной организации физиологических функций (ВОФФ) у этих студентов провели, используя ауторитмометрию ритмов основных интегральных показателей систем жизнеобеспечения (артериального давления, частоты пульса, аксиллярной температуры, «индивидуальной минуты», дневного/ночного диуреза, удельный вес мочи, теста САН). Последующий ко-синор-анализ выявил: снижение достоверных ритмов, за счет циркадианных; преобладание доли ультрадианных и инфрадианных частот, что характерно для поиска адаптации – физиологического или патологического десинхрониза и подтверждается нарушениями ритма выделения и монотонностью удельного веса мочи в ходе суток, низкой самооценкой в баллах по тесту САН. В целях профилактики обострения ХПН и коррекции ВОФФ у обследуемых, провели комплексную хронокоррекцию нарушений биоритмов фитoadаптогенами и местной минеральной водой «Гиб-2» с учетом хронотипа студентов. Повторное обследование показало: увеличилось количество достоверных циркадианных ритмов, восстановились нормальные колебания удельного веса мочи, снизилась доля ультрадианных ритмов, т.е. уменьшилось напряжение в системе ВОФФ, повысились баллы по тесту САН. Результаты проведенной хронокоррекции нарушений ВОФФ открывает новые пути профилактики доклинических проявлений скрытой почечной патологии.

№ 504

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ КАК МОДЕЛЬ РЕКАПИТУЛЯЦИОННОГО ПРОЦЕССА
В.В. Разумов *Новокузнецкий институт усовершенствования врачей, Новокузнецк, Россия*

Сущность функционирования почек (П) при развитии хронической почечной недостаточности (ХПН) оценена у 186 больных с позиций закономерностей эволюционного развития выделительных органов, изложенных в работах Б.Д.Кравчинского, А.Г.Гинецинского и воззрений Л.А.Орбели о функциональной рекапитуляции (Р) как сущности патологического процесса. Биохимические исследования крови, мочи и расчетные показатели функционирования П, принятые в клинической нефрологии и сравнительно-эволюционной физиологии П, позволяют оценивать мощности концентрационного и гидрурического процессов; тип диуреза (осмотический, солевой, антидиурез, гидрурез); способность П противостоять гипонатриемии и гиперосмолярности плазмы, а также способность к раздельной экскреции натрия, мочевины, осмотических веществ и воды. Выяснено, что функциональная дезорганизация П при ХПН характеризовалась постепенной сменой канальцевого типа регуляции диуреза клубочковым; снижением мощности концентрационного процесса вплоть до полного его исчезновения; прогрессирующим нарастанием экскреторной фракции натрия; потерей способности к раздельной экскреции натрия и воды; снижением размеров мочеобразования в условиях гиперосмолярности; нарастанием клиренсов осмотически свободной и безнатриевой воды, не коррелирующих с экскреторными фракциями натрия и осмотических веществ. Итак, при развитии ХПН мочеобразование претерпевает Р к состояниям, аналогичным таковым почкам позвоночных более ранних этапов филогенеза. Концентрационный процесс, как филогенетически последний, нарушается в первую очередь. Гидрурическая способность, как филогенетически самая древняя, представляет конечный пункт этой Р. Она не обнаруживает признаков своего нарушения даже в терминальной стадии ХПН. Исторически предопределенная стереотипность направленности функциональной дезорганизации П при любых нефропатиях в сторону раскрепощения гидрурической функции характеризует мочеобразование при ХПН как, в сущности, гидрурез, имеющей лишь на начальных своих этапах некоторые черты осмотического диуреза. Гидрурическая направленность мочеобразования при развитии ХПН лишает ореола целесообразности полиурию, никтурию и в целом весь режим работы почки.

№ 505

PAR1-АГОНИСТ ПЕПТИД, БИОИНКАПСУЛИРОВАННЫЙ В МИКРОЧАСТИЦЫ, ВЫЗЫВАЕТ УСКОРЕНИЕ РЕПАРАЦИИ ТКАНЕЙ НА МОДЕЛИ ЯЗВЫ ЖЕЛУДКА У КРЫС

А.В. Русанова, Б.А. Умарова, Л.Р. Горбачева, Т.В. Васильева, Е.И. Сидорова, М.А. Ланге, К. Грандфис, Е.А. Марквичева, С.М. Струкова

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия; Институт химии, Льеже, Бельгия; Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинников, Москва, Россия

Тромбин – ключевая сериновая протеиназа активации и регуляции свертывания крови, которая также вовлекается в процессы воспаления и репарации тканей. Тромбин проявляет про- и противовоспалительные свойства и реализует свое действие через активацию рецепторов, активируемых протеиназами (PAR). Ранее нами на модели кожных ран у мышей было показано, что экзогенный пептид-агонист рецептора тромбина PAR1-AP, инкапсулированный в полимерные микрочастицы, ускоряет воспалительную и пролиферативную фазы заживления ран (Киселева 2004). Активация PAR1 у крыс может защищать слизистую желудка при повреждениях (Kawabata et al., 2004).

Мы изучали действие PAR1-AP (SFLLRN, TRAP-6), иммобилизованного в биodeградебельные капсулы сополимера молочной и гликолевой кислот, на ацетатную язву крыс, вызванную методом Okabe et al. (1971). Через час после операции опытным животным в желудок через зонд вводили капсулы с PAR1-AP, а контрольным – пустые. Образцы ткани желудка в области язвы исследовали гистологическим и морфометрическим методами на 3 и 7 сутки после повреждения. Обнаружено, что на 3 день начинается регенерация эпителия, частичное восстановление желез дна желудка, рост мышечных волокон и сосудов. На 7 день наблюдается практически полное восстановление гладкой мускулатуры, эпителия, желез и сосудов. В контрольной группе животных заживление язв протекало по стандартной схеме. К 7 дню отмечали лишь частичное восстановление тканей желудка и начало роста мышечных волокон и сосудов. Полученные результаты подтверждены морфометрическим анализом и могут свидетельствовать о том, что PAR1-AP, инкапсулированный в полимерные микрочастицы, регулирует функции клеток в очаге повреждения и ускоряет заживления экспериментальной язвы. Мы предполагаем, что пептид агонист PAR1, биоинкапсулированный в полимерные микрочастицы, может быть предложен как эффективный подход к разработке новых покрытий для лечения язвы желудка.

№ 506

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛУКСНОЙ БОЛЕЗНИ

М.Н. Давыденко, И.С. Клитинская

Российский центр функциональной хирургической гастроэнтерологии, Краснодар, Россия

Цель исследования: изучение функционального состояния пищевода у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ) до и после оперативного лечения. Под нашим наблюдением находилось 34 пациента с ГЭРБ, в сочетании с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД), прооперированных в клинике по методике В.И. Оноприева, из них 10 мужчин и 24 женщины в возрасте от 22 до 72 лет. До и через 2 месяца после операции изучали клинические проявления, эндоскопические признаки ГЭРБ и показатели суточного интраэзофагеального рН-мониторирования. До операции изжога определялась у 29 (90,6%) больных; отрыжка – у 25 (78,1%); болевой синдром – у 23 (71,9%); дисфагия – у 14 (43,8%); тошнота – у 13 (40,6%); рвота – у 12 (37,5%). Через 2 месяца после операции изжога, дисфагия и рвота исчезли у всех больных; отрыжка отмечалась у 4 (11,8%), боли – у 10 (29,4%),

тошнота – у 12 (35,6%) больных. По степеням тяжести эзофагит распределялся следующим образом: степень А выявлена у 7 больных (20,6%), степень В – у 5 больных (14,7%), степень С – у 2 больных (5,9%). После операции через 2 месяца отмечалась нормализация эндоскопической картины состояния пищевода. До операции процент общего времени с $pH < 4$ практически в 5 раз превосходил нормы по De Meester, число продолжительных рефлюксов больше 5 минут – в 3 раза. Параметры pH-метрии в нижней трети пищевода после операции изменились следующим образом: среднее значение pH – с $5,83 \pm 0,31$ до $6,50 \pm 0,13$ (N 6-8); % времени с $pH < 4$ – с $25,54 \pm 8,27$ до $2,35 \pm 1,03$, $p < 0,01$ (N < 4,5); число продолжительных рефлюксов > 5 мин – с $12,15 \pm 3,28$ до $0,85 \pm 0,39$ рефл./сут, $p < 0,01$ (N < 3,5); наибольшая продолжительность рефлюкса – с $36,61 \pm 14,01$ до $6,02 \pm 3,11$ мин, $p < 0,05$ (N < 9,2); индекс De Meester – с $78,86 \pm 22,67$ до $10,91 \pm 5,19$, $p < 0,01$ (N < 14,7).

Органосохраняющие технологии являются оптимальным методом оперативного лечения ГЭРБ и свидетельствуют об арефлюксности конструкции вновь созданной кардии по методике В.И. Оноприева, что приводит к нормализации функционального состояния пищевода и повышению уровня качества жизни у больных.

№ 507

ЭРИТРОМИЦИН В ДИАГНОСТИКЕ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ

С.Н. Серикова, В.В. Оноприев, Е.Г. Фесенко

Российский центр функциональной хирургической гастроэнтерологии, Краснодар, Россия

Цель исследования: оценить влияние эритромицина на сократительную функцию желчного пузыря у здоровых людей методом сонографии. Сонографическая визуализация желчного пузыря проводилась аппаратом «Аloka» SSD-3500 с использованием датчика 3,5 МГц у 5 человек. Двигательная функция желчного пузыря оценивалась по динамике изменений его объема (каждые 10 минут в течении часа) после в/венного введения 100 мг эритромицина. Общий объем и объем выделившейся желчи рассчитывали по общепринятой формуле М.И. Пыкова (1994) $V = 0,523 d^2 h$, где V – объем, d – диаметр, h – длинна желчного пузыря. За положительную реакцию на введение стимулятора принимали уменьшение объема желчного пузыря на 30% (Н.Г. Щербакова с соавт., 1986) за счёт равномерно-го уменьшения его исходных величин с 10 по 60 минуты. Обработку полученных данных осуществляли по парному критерию Стьюдента $M \pm m$; $\pm \sigma$; p. Достоверными считали отличия $p < 0,05$. По полученным нами данным у здоровых людей начиналось опорожнения желчного пузыря впервые 10-20 мин после введения эритромицина, а заканчивалось в 40-50 мин, соответственно. Динамика изменения объема желчного пузыря после инъекции эритромицина была следующей: на 10 минуте – $80,9 \pm 3,1$; $\pm 7,6$; на 20 – $64,1 \pm 3,0$; $\pm 7,4$; $p_{20-10} = 0,005$; на 30 – $63,6 \pm 3,1$; $\pm 7,5$; $p_{30-10} = 0,05$; на 40 $63,7 \pm 1,4$; $\pm 3,4$; $p_{40-10} = 0,002$; на 50 – $80,5 \pm 2,7$; $\pm 6,7$; $p_{50-10} = 0,94$; на 60 – $85,9 \pm 1,9$; $\pm 4,8$; $p_{60-10} = 0,24$ Уменьшение объема желчного пузыря на 30% индивидуально у каждого обследуемого происходило на 9,5; 14; 15; 18,5; 40 минутах. Эритромицин обладает выраженным холекинетическим воздействием. Период с 10 по 40 минуту является оптимальным для оценки сократительной функции желчного пузыря. Для выяснения механизма действия и возможности использования эритромицина в диагностике патологии сократительной функции желчного пузыря желчного пузыря необходимы дальнейшие исследования.

№ 508

РОЛЬ ИНТЕРЛЕЙКИНА-1 α , ПРОЛАКТИНА И NO В ПАТОГЕНЕЗЕ ОСТРЫХ ПАНКРЕАТИТОВ

А.В. Зильфян *НИЦ Ереванского государственного медицинского университета им. М. Гераци, Ереван, Армения*

У лиц с диагнозом «острый интерстициальный панкреатит» (ОСП) зарегистрированы высокие показатели ИЛ-1 и пролактина в сыворотке крови, что позволяет, на наш взгляд, рассматривать указанные показатели в качестве дополнительных прогностических и дифференциальных диагностических критериев ОСП. На аргининовой модели «острого панкреатита» впервые выявлены местные структурные иммунопатологические, метаболические и бактериологические сдвиги, позволяющие с качеством новых позиций интерпретировать инициальные механизмы, лежащие в основе поражения экскреторного аппарата поджелудочной железы (ПЖ). Методами иммуноферментного анализа установлено, что на ранних этапах течения экспериментально индуцированного ОП ацинарные клетки ПЖ являются источником синтеза ИЛ-1, который сам может выступать в качестве модулятора, активирующего in situ процессы повышенного синтеза NO. С качественно новых позиций, на наш взгляд, следует рассматривать феномен бактериальной транслокации при ОП, который является одним из факторов, запускающих каскад иммунопатологических и метаболических расстройств в самой ПЖ на начальных этапах индукции и лечения данного заболевания.

№ 509

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭНЗИМОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У БОЛЬНЫХ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ, ПЕРЕНЕСШИХ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКУЮ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЮ

Н.В. Корочанская, Г.Ф. Коротько, Е.Г. Фесенко

Российский центр функциональной хирургической гастроэнтерологии, Краснодар, Россия

Эвакуаторная деятельность гастродуоденального комплекса (ГДК) и ее дифференцированность определяются эффективностью процесса гидролиза нутриентов на основе информации от хемосенсоров желудка, двенадцатиперстной кишки (ДПК), билиарного тракта и является системным дигестивным критерием деятельности пищеварительного конвейера. Цель: обосновать реабилитационные мероприятия с включением курса энзимокоррекции у больных, перенесших лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ), по результатам оценки скорости и дифференцированности эвакуаторной деятельности ГДК, как адекватных параметров деятельности пищеварительного конвейера. Эвакуаторная деятельность ГДК исследована сонографически с различными тестовыми завтраками (угле-

водным-«У», белковым-«Б» и жировым-«Ж») у 20 здоровых добровольцев, 30 больных желчнокаменной болезнью (ЖКБ) до и 47 через 1 мес. после ЛХЭ, 26 из них – после курсового приема панкреатина (креон-10000, 3 недели) и у 20 – через 2 мес. после операции без проведения энзимокоррекции. По результатам сонографического исследования у больных ЖКБ, в сравнении с контрольной группой здоровых лиц, эвакуация из желудка всех тестовых завтраков замедлена, дифференцированность ее нарушена (различия в скорости эвакуации «У» и «Б», «Б» и «Ж» завтраков отсутствовали у большинства (53%) больных). ЛХЭ увеличила скорость эвакуации «У» и «Б» завтраков и замедлила эвакуацию «Ж» завтрака; дифференцированность эвакуаторной функции ГДК повысилась, но полностью не восстановилась, что обусловило необходимость проведения реабилитационных мероприятий с включением курса энзимокоррекции. Курсовой прием панкреатина значительно ускорил эвакуацию из желудка всех тестовых завтраков, приблизив к показателям у здоровых лиц, и восстановил дифференцированность эвакуаторного процесса. В группе больных, не получавших панкреатин, через 2 мес. после операции параметры эвакуаторной деятельности ГДК существенно не изменились.

№ 510

САЛИВАЦИЯ У ЛЮДЕЙ С ДЕФЕКТАМИ ЗУБНЫХ РЯДОВ

И.В. Еричев *Кубанская государственная медицинская академия, Краснодар, Россия*

Целью работы явилась оценка секреторной деятельности околоушных желез при разновыраженной адентии. Обследовано 80 мужчин (18-25 лет) правшей с включенными односторонними дефектами в боковых отделах зубных рядов верхней или нижней челюсти. Слюна собиралась капсулой Лешли-Красногорского в течение 10 минут, после стимуляции 2% раствором лимонной кислоты, нанесенным капельно на центральную линию спинки языка. В собранной и учтенной по объему слюне определяли: рН, амилазу, общий белок, K^+ , Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} . У лиц с дефектами зубных рядов не изменяется или увеличивается объем паротидной саливации. Повышение объема саливации тем выше, чем больше недостающих зубов, в большей мере увеличивается объем саливации железой на стороне дефекта зубных рядов. В прямой зависимости от выраженности дефекта повышается рН слюны. Соответствие стороны дефекта увеличению объема саливации железы свидетельствует о пространственной координированности управления саливацией со стороны жевания и состоянием жевательного аппарата. Повышается концентрация в слюне и дебит Ca^{2+} . Данный эффект градуален – увеличение выделения Ca^{2+} состоит в прямой зависимости от числа недостающих зубов – и наиболее выражен в саливации железы на стороне дефекта. Этот факт свидетельствует о количественно и топографически высокоточной управляемости непищеварительными функциями слюноотделения. Нарастает амилотическая активность слюны и дебиты амилазы. Эта реакция слюноотделения генерализованная, равновыраженная у двух слюнных желез, с имеющей дефект и интактной стороны. Дебиты K^+ и Na^+ при дефектах зубных рядов в той или иной мере увеличены. При трех отсутствующих на двух челюстях зубах прослеживалось снижение концентрации в слюне K^+ , Na^+ и Mg^{2+} . Увеличение концентрации и дебитов электролитов в составе слюны можно рассматривать как общее проявление повышенной секреторной активности слюнных желез при дефектах зубных рядов. Нарушение правосторонней латерализованности саливации при дефектах зубных рядов свидетельствует о системных влияниях парциальной адентии.

№ 511

ТАНАТОГЕНЕЗ ПРИ ОСТРОМ ОТРАВЛЕНИИ АЛКОГОЛЕМ

В.С. Бесстрашнов, А.Л. Павлов *Чувашский государственный университет, Чебоксары, Россия*

С целью установления типа терминального состояния при остром отравлении алкоголем были подвергнуты гистологическому исследованию участки головного мозга, а также другие органы от трупов лиц в возрасте от 32 до 63 лет с более 4,0% этанола в крови. В ткани мозга выявили грубые расстройства микроциркуляции: сладж, диapedез, артериально-венозное полнокровие, лейкостазы, периваскулярный и перицеллюлярный отеки, прогрессирующий аноксический некробиоз в виде кровоизлияний вокруг артериол и венул без реактивных изменений нейроглии. В коре мозга и слое грушевидных нейронов мозжечка наблюдалось тотальное набухание. Количество ишемизированных нейронов составляло более 50%, площадь отечных пространств более 6%. Количество свободной воды в корковом веществе превышало 86 %, что свидетельствовало о его гипергидратации. В легких наблюдали очаговый отек, стаз, полнокровие, кровоизлияния в межтканевую ткань, наличие в альвеолах фибринозной отечной жидкости (легочный дистресс-синдром). При клинко-анатомическом анализе случаев смерти в стационаре отмечались угнетение сознания, грубые изменения ЭКГ, неврологическая симптоматика, резкое повышение температуры, изменение электрической активности мозга вплоть до полного молчания.

Таким образом первичным в танатогенезе выступает сосудистая дисфункция, связанная с токсическим влиянием метаболитов алкоголя на паренхиматозные органы, в частности на легкие, где наблюдаются выраженные дисциркуляторные расстройства. Патоморфологическая картина терминальных состояний в общем напоминает гипоксическую смерть. Наличие мозгового компонента терминального состояния указывает на возможную роль в танатогенезе острого отравления алкоголем, что позволяет отличить данный вид смерти от других гипоксических состояний.

№ 512

ЭФФЕКТЫ ДЕЙСТВИЯ АНГИОТЕНЗИНА НА ЦЕНТРАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ АЛКОГОЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Ф.И. Джафаров, А.Ф. Бахшиева *Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджан*

В работе представлены модели экспериментального алкоголизма, сформированного в условиях: а) псевдоподкрепления экстремально усиленной жажды у крыс водным раствором алкоголя (модель 1); б) предоставления раствора алкоголя крысам в ситуации неизбежного электрошокового раздражения (модель 2). В

обоих случаях отмечены феномены произвольного приема алкоголя у значительного числа крыс в период после полупринудительных видов алкоголизации, описанных выше. Обнаружено, что компонент ренин-ангиотензиновой системы – октапептид ангиотензин, обладающий выраженным дипсогенным действием, при его центральном или периферическом введении животным с предпочтением к приему алкоголя вызывает неоднозначные поведенческие эффекты у крыс. В экспериментальной модели 1 отмечено подавление произвольного приема алкоголя, появление выраженных ориентировочно-исследовательских актов, демонстрация комфортного и стрессорного грумингов, прием свободно доступной пищи. В экспериментальной модели 2 в ответ на введение ангиотензина крысы обнаруживают двигательные реакции (прыжки, насильственные чистки и др.) Указанные формы поведения носят устойчивый характер и наблюдаются в течение 10-15 минут после разовой ангиотензиновой стимуляции. Полученные данные свидетельствуют о радикальных изменениях центрального нейрхимического обеспечения механизмов жажды и оборонительного поведения, вызванных хроническим действием алкоголя. Одновременно отмечено извращение “обычных” дипсогенных функций ангиотензина, вызванное нарушением лигандрецепторного взаимодействия информационно емкого ангиотензина с соответствующим мембранным рецептором в условиях алкоголизации. При этом обнаруживаются новые ангиотензин-индуцированные эффекты на уровне целостных форм поведения животных, что свидетельствует о вовлечении изучаемого октапептида в новые нейрхимические интеграции.

№ 513

НЕКОТОРЫЕ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛИЗАЦИИ КРЫС

Е.Ю. Кириченко, А.Г. Сухов, П.Е. Повилайтите

НИИ нейрокибернетики РГУ им. А.Б. Козана, Ростов-на-Дону, Россия

Известно, что хроническое употребление алкоголя оказывает разнообразное влияние на организм, в том числе, на структуру и функции ЦНС. Целью настоящего исследования являлось изучение влияния хронической полупринудительной алкоголизации на поведение, ультраструктуру эритроцитов, а также на рецепторы основных тормозных и возбуждающих нейромедиаторов сенсомоторной коры крыс. Поведение животных изучали методом открытого поля, исследовали ультраструктуру эритроцитов в сканирующем электронном микроскопе, методом иммуногистохимии анализировали экспрессию рецепторов ионотропного R-GABA-a, метаботропного R-GABA-b, R-NMDA, AMPA GluR1, Kainate GluR6 (первичные антитела Santa Cruz). Результаты. Методом открытого поля до начала алкоголизации выделены группы поведенчески «активных» и «пассивных» животных (по 4 крысы в каждой группе), проведение повторного исследования поведения крыс спустя 4 месяца после начала алкоголизации показало, что изменений в поведении животных не наблюдается. Через год у 2 из 8 животных наблюдались поведенческие признаки алкогольной зависимости. Исследование ультраструктуры эритроцитов спустя 4 месяца после начала алкоголизации показало, что по сравнению с контролем, значительная часть эритроцитов опытной группы имеет признаки повреждения в виде гемолиза, появления эхиоцитов и микроцитов. Спустя год после начала алкоголизации изменения ультраструктуры эритроцитов были еще более выражены. Иммуногистохимическое исследование показало очаговое усиление экспрессии R-GABA-a, R-GABA-b, R-NMDA и AMPA GluR1 на нейронах и их отростках в сенсомоторной коре алкоголизированных животных. Экспрессия Kainate GluR6 имела только на единичных нейронах. Наши результаты показали, что ультраструктурные альтерации эритроцитов развиваются уже спустя 3 месяца после начала хронического употребления алкоголя, изменения поведения крыс наступают позже, чем изменения ультраструктуры эритроцитов. Хроническая полупринудительная алкоголизация влияет на экспрессию рецепторов основных тормозных и возбуждающих нейромедиаторов сенсомоторной коры крыс.

№ 514

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОКИБЕРНЕТИЧЕСКИХ И ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ТРЕНИНГА В ПРОФИЛАКТИКЕ ВТОРИЧНОЙ НАРКОМАНИИ И КОРРЕКЦИИ СОСТОЯНИЯ СОЗАВИСИМЫХ ЛИЦ

М.В. Касабян, Е.В. Муштаков *Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия*

Цель – апробация разработанного комплекса методов предупреждения повторной зависимости от психоактивных веществ (ПАВ) и нормализации психофизиологического статуса созависимых лиц. Исследование проводилось в двух группах: наркозависимые, 19-29 лет, и созависимые, 44-56 лет, общества НАН Ульяновска. Методы: психологические, психофизиологические, физиологические – САН, ЛТ, РТ, ИФИ, особенности восприятия индивидуальной минуты (ИМ), определение умственной работоспособности, ЧСС, АД, КРГ со спектральным анализом (спектральная плотность МВ, ДВ1, ДВ2, ДВ3). БОС-тренинг альтернативного управления ритмом сердца, развития ассоциативных процессов, релаксации, коммуникативных навыков. Проведено 6 сеансов, 2 в неделю. Психолого-педагогические методы коррекции: тренинги увеличения работоспособности, установление контакта, оценку эмоционального состояния, креативности, сенситивности, технологические игры кооперации. Данные обрабатывались по общепринятым методикам.

По завершении занятий выявлено повышение показателей активности, снижение ЛТ, оптимизация и стабилизация показателей ИМ и АДС. Отмечена тенденция к повышению показателей САН, снижение и нормализация РТ, увеличение работоспособности. Изначально исследуемые лица находились в состоянии напряжения механизмов адаптации, после проведенных мероприятий обнаружена тенденция к улучшению саморегуляции. Выявлены изменения соотношения ДВ, МВ1, МВ2 в виде тенденции к увеличению спектральной плотности ДВ, а также уменьшение плотности волн МВ1 и МВ2. Эти изменения свидетельствуют о снижении заинтересованности в регуляции сердечного ритма высших центров и повышении адаптационных возможностей организма в целом. Т.е., в процессе адаптации и регуляции вступают более экономичные механизмы, что является одним из показателей удовлетворительной адаптации. Сходная динамика отмечена в обеих группах исследования, кроме ЧСС и АДД у зависимых.

№ 515

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОРМОНАЛЬНО-МЕДИАТОРНЫХ СИСТЕМ И СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ НАРКОМАНИИ

М.В. Овсянников, Н.П. Милюткина, С.Л. Масловский, М.М. Марченко

Ростовский государственный университет, Городская больница № 7, Ростов-на-Дону, Россия

Изучали состояние гормонально-медиаторных систем и интенсивность свободнорадикальных процессов (СРП) в крови при опиоидной наркомании. Установлено, что в состоянии абстиненции наблюдается значительное повышение содержания катехоламинов и серотонина в плазме крови с наибольшим отклонением от нормы уровней дофамина и адреналина. Нарушение нейромедиации сопровождается значительным дисбалансом гормонального профиля плазмы. Наблюдается резкое повышение уровня стресс-гормонов – кортизола и пролактинана фоне умеренных, но противоположно направленных изменений содержания тиреотропного гормона и тироксина. Гиперкатехоламинемия при абстиненции положительно коррелировала с повышением интенсивности СРП в крови, о чем свидетельствует резкое увеличение параметров индуцированной хемилюминесценции и накопление молекулярных продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в плазме крови и мембранах эритроцитов. Интенсификация ПОЛ в крови при абстиненции согласуется с ингибированием ферментативного звена антиоксидантной защиты – супероксиддисмутазы, глутатионпероксидазы и глутатионредуктазы в эритроцитах. Изменение гормонально-медиаторного статуса, вызванное воздействием опиатов на вознаграждающие системы мозга, приводит к серьезным сдвигам эмоционального статуса организма и формированию наркозависимости, стресса, вызывающего разнообразные соматические нарушения при наркомании.

№ 516

РОДИОЛА РОЗОВАЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ РАННЕГО ПОСТАБСТИНЕНТНОГО ПЕРИОДА У БОЛЬНЫХ ГЕРОИНОВОЙ НАРКОМАНИИ

А.В. Базаева, А.В. Газаев, З.А. Такоева

Институт биомедицинских исследований, Центр реабилитации больных наркоманией, Владикавказ, Россия

Изучение механизмов влияния родиолы розовой на процесс адаптации организма, находящегося в стрессе, показало, что ее влияние на холино-, адreno-, дофамино- и серотонинорецепторы может обеспечить сложный спектр нейротропной и психотропной активности, который сочетает элементы психостимулирующего, транквилизирующего и антидепрессорного эффекта. Препарат родиолы розовой назначали в виде жидкого экстракта по 15-20 капель 2-3 раза в сутки в течение 3-4 недель после купирования острого абстинентного синдрома на фоне стандартного психофармакологического лечения. Применение родиолы розовой уже в первые дни показало ее гармонизирующее действие, проявляющееся в успокоении и релаксации больных, редукции тревоги и напряжения, нормализации цикла "бодрствование-сон" в более ранние сроки. Наряду с этим увеличивалась продолжительность сна на фоне уменьшения невротической и психопатоподобной симптоматики. У пациентов на этапе раннего постабстинентного периода родиола розовая была эффективна и в случаях актуализации патологического влечения к наркотику. Этот эффект выражался в уменьшении аффективной напряженности, раздражительности, вспыльчивости, заторможенности, которые наблюдаются при обычном применении антидепрессантов и нейролептиков. Таким образом, препарат родиолы розовой положительно влияет на астеническую симптоматику, препятствует дневной сонливости, повышает работоспособность и концентрацию внимания, что важно при лечении данного контингента больных. Применение родиолы розовой позволяет включать пациентов с героиновой наркоманией в различные реабилитационные программы в более ранние сроки, что, в конечном итоге, пролонгирует и повышает качество ремиссии.

№ 517

ДИНАМИКА ЭКСПРЕССИИ КОРТИКОТРОПИН-РЕЛИЗИНГ ФАКТОРА В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ В ПЕРИОД ФОРМИРОВАНИЯ И ПРОЯВЛЕНИЯ АБСТИНЕНТНОГО СИНДРОМА

Е.Е. Щерба, Г.К. Попов *Челябинский государственный институт лазерной хирургии, Челябинск, Россия*

На фоне опиоидной зависимости опиоидная система организма подвергается определенным деформациям, в частности изменяется активность β -эндорфина. Так как синтез и секреция β -эндорфина находится под контролем кортикотропин-релизинг фактора (КРФ), то остается открытым вопрос об активности КРФ в условиях хронического приема опиатов. Эксперимент проведен на 80 крысах массой 150-180 г. Наркотическая зависимость формировалась методом ежедневных внутривентральных инъекций 1% раствора героина, с постепенным повышением дозы. Забой животных производили на разных сроках эксперимента, от одного до двадцати дней. Индекс экспрессии КРФ оценивали по оптической плотности окрашивания хориональных сплетений на замороженных гистологических срезах, с использованием специфических антител к КРФ и системы мечения Immumark TM (ICN). Анализ оптической плотности проводили посредством системы анализа изображения «ДиаМорф Cito_W» (Россия, Москва). Количественно оптическая плотность измерялась в условных единицах.

После первичного введения героина экспрессия КРФ резко возростала, что можно объяснить стресс-реакцией на введение чужеродного вещества. Однако с увеличением продолжительности курса героиновых инъекций и повышением суточной дозы экспрессия КРФ прогрессивно убывала, вероятно, из-за усиления активности отрицательной обратной связи. Но при отмене героина активность КРФ вновь значительно повышалась, возможно, что факт отмены героина также является стрессором.

Таким образом, первичный прием героина повышает активность КРФ. Хронический прием героина значительно снижает экспрессию КРФ. На фоне абстинентного синдрома происходит значительное повышение активности КРФ.

№ 518

**НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ ГЕРОИНОВОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ
В ПЕРИОД ОТМЕНЫ НАРКОТИКА**

Л.И. Корытов, В.С. Собенников, С.Г. Александров, Е.Е. Ясникова

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

Проведены динамические наблюдения 67 мужчин, страдающих героиновой зависимостью, в период лишения наркотика. Обследования проводились при поступлении больных в стационар и далее каждые 5 дней на фоне фармакотерапии абстинентного синдрома. Определяли уровень в крови билирубина, общего белка, АЛТ, АСТ, К, На, тимоловую пробу. При поступлении у больных отмечалось увеличение активности трансаминаз, тимоловой пробы, остальные показатели – в пределах физиологической нормы. На протяжении наблюдений происходило увеличение содержания общего белка ($p < 0,01$), К, На плазмы ($p < 0,01$), снижение уровня билирубина и тимоловой пробы. К пятому дню лечения происходило некоторое увеличение показателей АСТ и АЛТ с одновременным снижением коэффициента Де Ритиса ($АСТ/АЛТ < 1,5$), что носит компенсаторный характер, с последующим плавным возвращением к первоначальному уровню. После 15 дней терапии содержание трансаминаз и тимоловая проба так и не достигли границ нормы. Наиболее выраженной компенсаторная гиперферментемия со снижением коэффициента Де Ритиса ($p < 0,01$) была у пациентов с минимальной длительностью наркотизации (до 1 года) ($n=13$), а также у больных с минимальной потребной дозой (до 200 мг в сутки) героина ($n=28$) по сравнению с остальными. У больных с хроническим вирусным гепатитом В и /или С ($n=17$) наблюдались более грубые изменения в анализах по сравнению с больными без гепатитов в анамнезе ($n=50$): ниже уровень общего белка крови, выше исходные показатели АСТ и АЛТ, коэффициента Де Ритиса, тимоловой пробы, отсутствовала компенсаторная гиперферментемия ($p < 0,01$). Таким образом, величины биохимических показателей, характеризующие функциональное состояние печени, в том числе в период абстиненции, у больных опиоидной наркоманией зависят от «стажа» заболевания, вводимых доз героина, наличия хронического вирусного гепатита.

№ 519

**РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ
С ГНОЙНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ**

П.Е. Крайнюков, А.В. Щербатых, М.В. Мазур, В.И. Калашников, Н.С. Плюта

Военный госпиталь соединения РВ СН, Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

На базе хирургического отделения военного госпиталя была проведена и проанализирована эффективность применения реабилитационного комплекса в послеоперационном периоде у пациентов с гнойными заболеваниями пальцев кисти у 107 пациентов, находившихся на стационарном лечении по поводу подкожного и костного панарициев. В послеоперационном периоде у пациентов контрольной группы ($n=55$) реабилитация заключалась в иммобилизации, медикаментозной терапии, физиолечении и ЛФК. В основной группе ($n=52$) она дополнительно включала в себя трудотерапию и иглорефлексотерапию (патент на изобретение РФ № 2247552). При гнойном заболевании I пальца кисти мы использовали точки Р-7 и GI-4; II пальца – GI-6 и P-9; III пальца – MC-6 и TR-4; IV пальца – TR-5 и MC-7; V пальца – C-5 и IG-4, IG-7 и C-7. Сеансы иглорефлексотерапии проводились ежедневно, в среднем – 4 – 5 сеансов на курс лечения, продолжительностью от 20 до 25 минут. В обеих группах конечность иммобилизовалась косыночной повязкой. Больным назначался полупостельный режим с возвышенным положением конечности днем и ночью. При контрольном осмотре через месяц после окончания лечения у пациентов основной группы получены отличные результаты – 43 (82,7±5,29%) пациента; хорошие – 8 (15,3±4,04%); удовлетворительные – в 1 наблюдении. В контрольной группе соответственно: отличные – 12 (21,8± 5,61%); хорошие – 27 (49,1±6,80 %); удовлетворительные у 16 (29,1±6,18 %) пациентов. У пациентов основной группы, при сравнении абсолютных значений положительных результатов лечения с контрольной группой, результаты лечения выше, чем в контрольной группе ($p < 0,05$). Таким образом, назначение в послеоперационном периоде реабилитационного комплекса с трудотерапией и иглорефлексотерапией дает возможность значительно улучшить функциональные, эстетические результаты лечения и сократить период трудовой и социальной реабилитации пациентов с гнойными заболеваниями пальцев кисти.

№ 520

**ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ
ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТАХ**

А.С. Алексеева, Э.И. Белобородова, Е.В. Белобородова, Е.Г. Ламброва, Л.П. Филиппова

Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия

Цель: исследовать особенности функционального состояния вегетативной нервной системы (ВНС) у больных хроническим вирусным гепатитом С (ВГС). Обследовано 105 больных ВГ (59 мужчин и 46 женщин) в возрасте 16 – 68 лет. Функциональное состояние ВНС оценивалось по показателям вегетативного тонуса, вегетативной реактивности (проба Давьини – Ашнера) и вегетативного обеспечения деятельности (клиноортостатическая проба). При обследовании ВНС выявлена вегетативная дистония с преобладанием парасимпатического тонуса в 52,4% случаев, с преобладанием симпатического тонуса в 43,8%. Нормальная вегетативная реактивность (эйтония) отмечалась почти в 43% случаев. Остальные ответные реакции наблюдались практически поровну: в 20% – парасимпатическая (повышенная), в 19% – симпатическая (извращенная) и в 18% – пониженная. Почти у половины больных ВГ (48,6%) определялось нормальное вегетативное обеспечение, в 30,5% – избыточное обеспечение, а недостаточность в 21% случаев. Клинико-динамическое изучение вегетативного тонуса и реактивности дают представление о гомеостатических возможностях организма, а вегетативное обеспечение деятельности о состоянии адаптационных механизмов у больных хроническими ВГС.

№ 521

ГРИБЫ РОДА *PAECILOMYCES* В КРОВИ – ПРОБЛЕМА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ
Н. Абдуллаев, Ю.М. Ахмедов, В.М. Садыков, Л.К. Муминова, В.А. Джалалова, Н.И. Закирова, А.В. Стреляева,
К.А. Аскарлов, З.Б. Ахророва, А.К. Габченко, А.М. Вахидова, Ш.М. Мухитдинов *Московская медицинская академия
им. И.М. Сеченова, Москва, Россия, Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан*

Главным резервуаром пециломикозной инфекции в природе является почва, а в организме человека – кровь. Основные пути проникновения пециломикозной инфекции – респираторный, пероральный и трансплацентарный. Грибы рода *Paecilomyces* сапрофитируют в почве в виде мицелиальной формы, а при попадании в организм человека или животного трансформируются в тканевую паразитическую форму в виде сферул. Зрелая сфераула этих грибов – округлые тельца с двухконтурной оболочкой, внутри которой заключены эндоспоры. Размеры зрелых сферул варьируют от 10 до 29 мкм, эндоспор от 0,3 до 1,5 мкм. А.М. Ахуновой (1981) разработана простая методика подсчета сферул в крови. Нами обследована на пециломикоз кровь 980 животных различных видов (куры, овцы, крупный рогатый скот, свиньи, лошади) и у всех обследованных животных в крови выявлены сфераулы грибов рода *Paecilomyces*. В клинической больнице Самаркандского государственного медицинского института в течение 1985–2005 г. обследовано на пециломикоз более 5000 больных и исследования продолжаются, а также 360 здоровых людей в возрасте от 17 до 24 лет. У всех обследованных больных и здоровых лиц выявлены в крови сфераулы грибов рода *Paecilomyces*. Установлен количественный показатель: количество сферул до 6000 в 1 мкл крови у здоровых лиц, выше 6000 до 10000 начальная стадия заболевания, свыше 10000 в 1 мкл крови – пециломикоз с различными клиническими проявлениями. Впервые нами установлена бронхиальная астма пециломикозной этиологии у 114 взрослых больных и у 87 детей в возрасте от 4 до 14 лет. У 276 больных выявлен эхинококкоз, осложненный пециломикозом. Материалом от больных людей были заражены крысы, у которых был получен рост гриба на питательных средах с последующей идентификацией видовой принадлежности. Нами установлено, что пециломикоз сопровождается нарушением белково-аминокислотного обмена и вторичным иммунодефицитом. Для лечения пециломикоза успешно применены, низорал, дифлюкан, орунгал, гомеопатический тодикамп.

№ 522

КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ ПЕЦИЛОМИКОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ

А.А. Ашуров *Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан*

Нами проанализировано клиническое течение и рентгенологическая картина лёгких 114 больных (63 мужчина и 51 женщина) с хроническим рецидивирующим течением бронхиальной астмы инфекционно-аллергической формы, вызванными грибами рода *Paecilomyces* (давность заболевания свыше 3 лет). Главным клиническим проявлением болезни у всех больных явились приступы удушья. Рентгенологические изменения в легких характеризовались наличием очаговых инфильтративных затемнений на фоне распространённого сетчато-ячеистого деформация легочного рисунка, увеличением бронхопультмональных лимфатических узлов и распространённым пластическим плевритом без свободной жидкости в плевральной полости, сочетающийся с высокой эозинофилией крови (в среднем $23 \pm 1,4\%$; $p=0,001$). Таким образом, при бронхиальной астме, где этиологическим фактором являются грибы рода *Paecilomyces*, рентгенологические изменения в легких непосредственно зависят от тяжести клинического течения болезни. В легком течении астмы рентгенологические изменения в легких ограничивались увеличением бронхопультмональных лимфатических узлов с симптомами инфильтративного периодинита и перигилита. У больных среднетяжелого течения астмы отмечается реакцией корней легких с инфильтрацией преимущественно интерстициальных структур легких, обуславливающая распространённую сетчато-ячеистую деформацию легочного рисунка с перибронхиально – периваскулярными мелкоочаговыми тенями. При тяжёлом течении болезни рентгенологически определяется наличие в легких множественных инфильтратов различной интенсивности и протяженности локализацией изменений, преимущественно а средних и нижних отделах с увеличением бронхопультмональных лимфатических узлов и реактивными изменениями плевры.

№ 523

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ПЕЦИЛОМИКОЗ, ВЫЗВАННЫЙ ЗАРАЖЕНИЕМ ЖИВОТНЫХ МАТЕРИАЛОМ ОТ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И ЭХИНОКОККОЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ПЕЦИЛОМИКОЗОМ

А.А. Ашуров, Н.И. Закирова, Л.К. Муминова, В.А. Джалалова, В.М. Садыков, Р.В. Садыков, Б.Т. Насимов,
А.К. Габченко, К.А. Аскарлов, З.Б. Ахророва, А.В. Стреляева, Е.С. Прокина *Московская медицинская академия
им. И.М. Сеченова, Москва, Россия; Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан*

На большом клиническом материале (850 больных) нами доказано, что нередко бронхиальная астма бывает пециломикозной этиологии, а осложненный эхинококкоз легких сопровождается пециломикозом. Материалом от больных бронхиальной астмой и эхинококкозом, осложненным пециломикозом, мы заразили животных. Для экспериментального воспроизведения пециломикоза нами были использованы 80 белых нелинейных мышей. Мы также использовали суспензию 2 недельной культуры гриба *Paecilomyces varioti*. Животные были разделены на восемь групп: I группа – 15 белых мышей, которым суспензия гриба была введена интраназально; II – 15 белых мышей, которым суспензия гриба введена внутрибрюшинно; III – 10 белых мышей, которым суспензия гриба была введена перорально; IV – 10 мышей не заражались, использованы в качестве контроля; V-VIII группы – по 10 мышей заражены от больных эхинококкозом + пециломикозом. Первые признаки заболевания развивались в течение суток с момента заражения. На 2-3 день эксперимента животные становились адинамичными, наблюдалось дрожание, шерсть их тускнела, на 5-7 день развивалась одышка, которая сохранялась до последнего дня наблюдения, развивались также очаги поражения кожи. На 15-20 дни после заражения животные I, II, III группы погибли. Результаты

исследования показали, что внутрибрюшинное, интраназальное и пероральное заражение грибами *Paecilomyces variotii* приводит к развитию генерализованной инфекции по типу сепсиса и вторичному вовлечению легких в патологический процесс. С 8 дня после заражения мы начали лечение животных V-VIII групп. Крысы V группы ежедневно получали внутрь по 10 мг низорала, VI группы – по 10 мг дифлюкана, VII группы – по 10 мг орунгала, VIII группы по четыре крупки гомеопатического тодикампа, а пораженные участки кожи два раза в день обрабатывались тодикамповой мазью. В V группе выздоровело 4 крысы, остальные погибли. В VI, VII, VIII группах все животные выздоровели. Таким образом, дифлюкан, орунгал, гомеопатический тодикамп, тодикамповая мазь наружно, рекомендуем для лечения пециломикоза.

№ 524

ФИЗИОЛОГИЧНОСТЬ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ СОЧЕТАННОМ ЭХИНОКОККОЗЕ ПЕЧЕНИ И ЛЕГКИХ

С.Э. Мамараджабов, Б.У. Сабилов, А.В. Стреляева, Е.С. Прокина, В.М. Садыков Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан; Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

При проведении сравнительного анализа результатов лечения основной подгруппы больных ($n=36$), где при эхинококкэктомии из легких и печени применены малоинвазивные доступы с контрольной подгруппой больных ($n=21$), которым проведено хирургическое вмешательство традиционным способом, установлена высокая физиологичность малоинвазивной хирургии. Время, уходящее для выполнения оперативных доступов, уменьшилось с $43\pm 5,3$ мин до $31\pm 4,6$ мин. Общая кровопотеря во время операций уменьшилась от $250,22\pm 48,2$ мл до $173,47\pm 29,37$ мл. На этапах удаления эхинококковых кист с использованием минидоступов не применяли наркотические анальгетики и в среднем в 2 раза уменьшилось применение ненаркотических анальгетиков, тем самым снизилось в 1,5 раза использование анальгетиков у этой группы больных по сравнению с контрольной подгруппой. Применение новой технологии эхинококкэктомии позволило нам активизировать больных основной подгруппы через 6-12 часов после операции с минидоступами, напротив, 24-48 часов в контрольной подгруппе. Применение малоинвазивных доступов на одном из этапов удаления эхинококковых кист из легких или печени позволило нам уменьшить длительность пребывания больных в стационаре с 26,6 дней в контрольной подгруппе до 18,7 в основной подгруппе. Использование минимально инвазивных доступов с видеоассистированием на всех этапах удаления эхинококковых кист, как из легких, так и печени позволило уменьшить травматичность доступа к объекту. Длина разрезов уменьшилась с $46,4\pm 5,4$ см до 10 см, т.е. более чем в 4 раза. Во всех случаях у больных эхинококкозом, в крови обнаружены сферулы пециломиссов. Нами установлено, что пециломикоз сопровождается нарушением белково-аминокислотного обмена и вторичным иммунодефицитом. Для лечения пециломикоза успешно применены, низорал, дифлюкан, орунгал, гомеопатический тодикамп.

№ 525

ФИЗИОЛОГИЧНОСТЬ МИНИМАЛЬНЫХ ДОСТУПОВ В ОДНОМОМЕНТНЫХ ОПЕРАЦИЯХ ПРИ ЭХИНОКОККОЗЕ

С.Э. Мамараджабов, Б.У. Сабилов, Х.К. Ташев, А.В. Стреляева, Е.С. Прокина, В.М. Садыков Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан; Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

Клинический материал охватывает 104 больных оперированных по поводу эхинококкоза в клинике кафедры факультетской и госпитальной хирургии СамГосМИ. У 104 больных сочетанным эхинококкозом легких и печени концентрация сферул гриба рода *Paecilomyces* оказалась выше 17000 в 1 мкл крови. Анализ результатов лечения больных показал, что использование минимально инвазивных доступов и одномоментных операций легких и печени способствовало сокращению сроков лечения больных с $26,4\pm 4$ дней в контрольной группе до $14,6\pm 3$ дней в основной группе. Таким образом, проведение операций через минимально инвазивные доступы в сочетании с видеоассистированием не привело к увеличению числа послеоперационных осложнений в сравнении с операциями, выполненными традиционными торакотомными и лапаротомными доступами, что позволило значительно сократить сроки лечения больных, свело к минимуму число гнойных послеоперационных осложнений и исключило такие отдаленные осложнения, как послеоперационные грыжи, лигатурные свищи, грубые деформирующие рубцы и спаечную болезнь брюшной полости. При эхинококкозе правого легкого и VII-VIII сегментов печени считаем необходимым выполнение одномоментной эхинококкэктомии через верхне-срединную лапаротомию с использованием ректатора Сигала. Следует отметить, что использование ректатора Сигала способствует коррекции патологии обеих органов (правое легкое и печень) одним этапом, тем самым сокращаются сроки лечения больных в стационаре, уменьшается расход медикаментов в сравнении с поэтапным лечением. Отмечено снижение времени, уходящего для выполнения оперативного доступа и общей продолжительности операции, при выполнении одномоментной эхинококкэктомии через верхне-срединную лапаротомию. Таких больных эхинококкозом предварительно мы лечили фунгицидами: дифлазоном, флюконазолом, дифлюканом, орунгалом, гомеопатическим тодикампом.

№ 526

КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЖИВОТНЫХ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ВВЕДЕНИИ ТОДИКАМПА

А.В. Стреляева Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

Препарат тодикамп производится из зеленых плодов грецкого ореха. Удостоен патентов РФ. В.К. Гостищев, Н.В. Чебышев, А.Г. Маленков, Ю.В. Бирюков (2000—2004) успешно применили тодикамп при лечении эхинококкоза больных. Нами в экспериментах на белых мышках, крысах, морских свинках, курах установлена низкая токсичность препарата тодикамп. Нами на 25 беспородных собаках и на 15 беспородных свинках, зараженных экспери-

ментально стробилиарным и ларвальным эхинококкозом по общепринятым методикам, была установлена противоэхинококковая активность тодикампа. При этом при лечении стробилиарного эхинококкоза собак ЕД₅₀ оказалась равной 10 мг/кг, при лечении эхинококкоза легких и печени свиней ЕД₅₀ – 20 мг/кг. Опыты по изучению хронической токсичности тодикампа проведены на 15 щенятах, полученных от двух самок-собак породы бигл, и 15 поросятах, полученных от одной беспородной свиноматки. Животные содержались в стандартных вивариях, обслуживаемых учеными зооинженерами и ветеринарными врачами. Через месяц после внутрижелудочных введений тодикампа собакам в дозах 10 ЕД₅₀ наблюдалось статистически достоверное увеличение лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ), количества холестерина, триглицеридов, АсАТ, АлАТ, ЛДГ ($p < 0,05$), но через 6 месяцев после введения препарата отмеченные показатели нормализовались. У поросят под влиянием длительного внутрижелудочного введения тодикампа в таких же дозах, что и у собак, в изученных биохимических показателях крови, не произошло статистически достоверных отклонений в течение всего эксперимента по сравнению с контролем. Но в данных общего анализа крови у всех подопытных животных через 6 месяцев от начала эксперимента изменилось содержание количества эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов и СОЭ, что связано с физиологическими возрастными изменениями. Наблюдения исследования ещё продолжены в течение 6 месяцев и изучаемые биохимические, иммунологические и гематологические показатели оказались в пределах контрольных животных, которым тодикамп не вводился.

№ 527

ЗАВИСИМОСТЬ ФИЗИОЛОГИЧНОСТИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ЭХИНОКОККОЗЕ ОТ СТЕПЕНИ ЗАРАЖЕННОСТИ КРОВИ БОЛЬНЫХ ГРИБАМИ РОДА *PAECILOMYCES*

В.М. Садыков, Ю.М. Ахмедов, Б.У. Сабилов, А.В. Стреляева, Е.С. Прокина, А.М. Вахидова, Ш. Джуракулов, З.Б. Ахророва, Л.К. Муминова, А.Х. Узбекиев Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан; Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

Пециломикоз – новое грибковое заболевание, обусловленное инфекцией различными видами грибов рода *Paecilomyces*. Эти грибы считаются условно-патогенными (Ахунова А.М., 1991; Ахунова А.М. и соавт., 2000). Мы исследовали кровь 570-ти больных эхинококкозом и во всех случаях были выявлены сферулы гриба рода *Paecilomyces*. Нами установлено, что концентрация сферул гриба в крови больных эхинококкозом от 3 000 до 6000 в 1 мкл крови не оказывает влияния на течение эхинококкоза, но повышение концентрации сферул более 6000 в 1 мкл крови отягощает течение эхинококкоза. У 98 больных сочетанным эхинококкозом легких и печени концентрация сферул гриба рода *Paecilomyces* оказалась выше 16000 в 1 мкл крови. Нами изучены биохимические и иммунологические показатели 17-ти лиц, не больных эхинококкозом, но имевших в крови больше 16000 сферул указанного гриба и они оценены как больные с выраженной формой пециломикоза. У всех больных установлено нарушение белково-аминокислотного обмена и выраженный вторичный иммунодефицит. Стоило этих больных пролечить гомеопатическим тодикампом в течение 2 недель количество сферул гриба снизилось до 3-5 тыс. в 1 мкл крови. Проводить оперативные вмешательства больных эхинококкозом, осложненным пециломикозом, противопоказано. Таких больных эхинококкозом предварительно в течение 10-14 дней мы лечили фунгицидами: низоралом, дифлюканом, орунгалом, гомеопатическим тодикампом. Достаточно применить один из этих препаратов и концентрация сферул снижается до 4-5 тыс. в 1 мкл крови. Если необходимо добиться в течение 2 суток подавления пециломикозной инфекции у больных эхинококкозом достаточно внутривенно ввести от 25 до 100 мл дифлюкана. Исходя от наличия пециломикоза, мы изменили стратегию и тактику одномоментных малоинвазивных оперативных вмешательств при сочетанном эхинококкозе легких и печени.

№ 528

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОДИКАМПА ГОМЕОПАТИЧЕСКОГО ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭХИНОКОККОЗА ДЕТЕЙ

А.В. Стреляева, Ю.М. Ахмедов, М.К. Азизов, И.А. Ахмеджанов, В.М. Садыков, А.К. Габченко, Е.С. Прокина, А.М. Вахидова, Ш.М. Мухитдинов Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова, Москва, Россия, Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

В лечении эхинококкоза детей нами успешно применен гомеопатический препарат тодикамп, полученный из зеленых плодов грецкого ореха. В клинике кафедры детской хирургии № 1 Самаркандского государственного медицинского института с 1989 по 2004 г находилось на стационарном лечении 146 больных в возрасте от 5 до 16 лет с эхинококкозом. Кровь этих детей была обследована на содержание сферул гриба рода *Paecilomyces*. Во всех случаях у детей, больных эхинококкозом, в крови обнаружены сферулы пециломисесов. Жидкость эхинококков также содержала грибы данного рода. В клинике кафедры нами было изучено 87 больных одиночным эхинококкозом печени, осложненным пециломикозной инфекцией. У больных этой группы количество сферул гриба рода *Paecilomyces* превышало 11 тыс. в 1 мкл крови. У 87 больных был изучен аминокислотный обмен, в качестве контроля исследована сыворотка крови 14 лиц, не страдавших эхинококкозом. У больных этой группы был нарушен аминокислотный обмен. Все больные дети успешно прооперированы с использованием современных методов. С целью подавления пециломикозной инфекции в послеоперационном периоде 15 больным использован в течение 14 дней низорал, 15 больным – дифлюкан, 15 больным – нистатин, 42 ребенка получали в течение 2-х недель гомеопатический тодикамп по 1 крупке в сутки. После проведенного курса лечения вновь исследована кровь на содержание пециломисесов. Никаких побочных и токсических действий использованных препаратов не установлено. Нистатин не обеспечил снижения уровня пециломисесов в крови больных детей. У 12 детей низорал обеспечил снижения количества сферул пециломисесов до 3-4 тысяч в 1 мкл крови, что считается нормой. Дифлюкан и тодикамп привели к нормальной концентрации сферул гриба в крови леченных детей. Следует также иметь в виду, что грибы рода *Paecilomyces* являются условно патогенными и обнаруживаются у всех детей, переболевших эхинококкозом.

№ 529

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

М.Ю. Васильева-Куприянова, Д.А. Дмитриев

Чувашский государственный педагогический университет, Чебоксары, Россия

Данная работа посвящена изучению связи между социальными (образование родителей, семейный статус матери), биологическими (срок гестации, масса тела при рождении) факторами и когнитивными способностями детей. Обследовано 267 мальчиков и 253 девочек в возрасте 5-7 лет. Зрительную память оценивали, используя тест Н.А. Бернштейна. Слуховую память изучали, используя тест А.Р. Лурии. Информация об образовании родителей, семейном положении матери, сроке гестации была получена с помощью анкет. Данные о массе тела при рождении выписывались из медицинской формы «история развития ребенка». Использовался многофакторный регрессионный анализ, в котором в качестве отклика выступали уровни зрительной и слуховой памяти, а в качестве факторов следующие переменные: возраст ребенка, образование родителей, семейное положение матери, масса тела при рождении, срок гестации. Уровень зрительной памяти был положительно связан с возрастом ($p < 0,01$), сроком гестации ($p = 0,03$), массой тела при рождении ($p = 0,02$), образованием матери ($p = 0,01$). Уровень слуховой памяти был положительно связан с возрастом ($p = 0,002$), сроком гестации ($p = 0,013$), массой тела при рождении ($p = 0,022$), семейным положением матери ($p = 0,028$), образованием отца ($p = 0,05$). Таким образом, мы показали, что когнитивные способности детей дошкольного возраста связаны с социальными и биологическими факторами. Результаты нашего исследования доказывают необходимость учета социальных и биологических факторов в качестве смешивающих факторов при проведении физиологических исследований. Работа выполнена при поддержке РГНФ грант 04-06-00297а.

№ 530

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С РАЗНЫМИ СОМАТОТИПАМИ

С.Ф. Лукина, Л.В. Бец, Т.С. Копосова *Поморский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Архангельск; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия*

Цель исследования заключается в выявлении роли конституционального аспекта в морфофункциональном развитии детей дошкольного возраста, родившихся и проживающих в г.Архангельске. Обследовано 456 дошкольников. Показатели длины и массы тела обследованных детей достоверно увеличиваются от астеноидного типа к дигестивному ($p < 0,001$). Дошкольники, имеющие астеноидный и дигестивный соматотипы, характеризуются наибольшим разбросом значений длины и массы тела в общей выборке. Индекс гармоничности морфологического развития постепенно снижается от астеноидного типа к дигестивному. Отмечено увеличение силы мышц кисти ведущей руки от астеноидного к дигестивному соматотипу. Для детей всех соматотипов показатель силы мышц кисти ведущей руки ниже нормативных. Во всех соматических группах у мальчиков ЖЕЛ выше, чем в группах девочек (t-критерий $\div 2,5-3,7$). Статистически достоверными оказались различия в показателях ЖЕЛ между астеничными группами мальчиков и девочек и другими соматотипами (t- критерий $\div 2,2-3,5$). У дошкольников астеноидного соматотипа отмечаются более высокие значения ЧСС и сниженные величины систолического давления крови. Показатели внешней работы миокарда у разных соматотипов имеют достоверные отличия ($p < 0,05$). У детей всех соматотипов достоверно высокие значения ВИК, колеблющиеся в пределах от $38,54 \pm 1,78$ до $50,71 \pm 2,24$ усл. ед. У 94% девочек и 95% мальчиков выявлено преобладание симпатических воздействий, что является неспецифической реакцией адаптации. Величины адаптационного потенциала (АП) сердечно-сосудистой системы детей всех соматотипов соответствуют удовлетворительному уровню адаптации. Достоверно более высокие значения АП у мальчиков и девочек дигестивного соматотипа по отношению к детям торокального типа ($p < 0,01$).

№ 531

РАЗВИТИЕ И ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ И СТУДЕНТОВ БАРНАУЛА

Г.А. Калачев, Л.А. Калачева, Л.М. Сенько, С.Ю. Черников

Барнаульский государственный педагогический университет, Барнаул, Россия

В Алтайском крае – одном из самых депрессивных регионов страны, длительно сохраняется более высокая заболеваемость населения, чем в целом по России: общая заболеваемость в 2004 г. была 2170,5 на 1 тыс. населения (в РФ – 1252,3), болезни системы кровообращения – 452,9 (РФ – 202,2), дыхания – 310,3 (РФ – 217,2), пищеварения – 236,8 (РФ – 98,8). Отмечаются более высокие показатели смертности, особенно вследствие заболеваний органов дыхания, инфекционных болезней (включая туберкулез) и злокачественных новообразований. На фоне средних для страны и даже более благоприятных показателей рождаемости, младенческой и перинатальной смертности, можно полагать, что ухудшение качества здоровья населения происходит в детском и подростковом возрасте. В числе причин – экологические проблемы, неблагоприятные социально-экономические условия жизни, недостаточная двигательная активность, увеличение потребления алкоголя, наркотических и токсических веществ, в т. ч. подростками. В результате – снижение функциональных показателей различных систем организма, его резервных возможностей, общей работоспособности, нарушения в репродуктивной системе и рост числа хронических заболеваний. Это подтверждают исследования морфофункциональных и психофизиологических показателей у детей дошкольного, школьного возраста и студентов г. Барнаула. Установлено, что у 1/3 дошкольников дошкольного возраста отстает от календарного, до 50% имеют нарушения осанки, около 20% – функциональную недостаточность сводов стопы. Уровень физического развития и функциональных показателей сельских школьников и студентов, поступивших в вузы из сельской местности, в среднем выше, чем городских, что связано, прежде всего, с их большей двигательной активностью и экологическими условиями. Динамика этих показателей у студентов во многом определяется обра-

зом жизни, занятиями физической культурой и спортом. У спортсменов отмечена зависимость функциональных показателей от спортивной специализации, квалификации, длительности занятий, характера и объема выполняемых нагрузок. Наиболее высокие резервные возможности систем кровообращения и дыхания выявлены у людей, занимающихся циклическими видами спорта.

№ 532

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИИ РАВНОВЕСИЯ МАЛЬЧИКОВ ПРИ СИНДРОМЕ ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ С ГИПЕРАКТИВНОСТЬЮ

А.В. Грибанов, Е.А. Гусева, И.Н. Пушкарева

Поморский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Архангельск, Россия

Оценка функционального состояния системы равновесия проводилась с помощью компьютерного стабилотестного комплекса «Стабилотест», разработанного ЗАО «ВНИИАМП ВИТА» Москва. Компьютерная постурография позволяет осуществлять количественную оценку сенсорных и моторных компонентов контроля поддержания позы и их взаимодействия с центральной нервной системой. Исследования проводились в двух положениях, последовательно по 50 секунд в каждом: при спокойном стоянии с открытыми и закрытыми глазами. К особенностям, которые удалось выявить в процессе исследования детей младшего школьного возраста, имеющих синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ), можно отнести наличие нарушений позного контроля: достоверно более высокие значения средней скорости перемещения центра масс во всех положениях у мальчиков с СДВГ по сравнению с контрольной группой, а так же снижение компенсаторных реакций преимущественно в сагитальной плоскости в условиях ограниченного сенсорного контроля. Снижение устойчивости вертикальной позы в данных условиях, вероятно, может быть связано с тем, что зрительно-пространственное восприятие является ведущим звеном контроля произвольных движений в младшем школьном возрасте. Получены количественные характеристики функции равновесия у детей при различных пробах, позволившие выявить ряд особенностей регуляции поддержания вертикальной позы. Следует отметить так же наличие гармоник с высокими частотами в спектре колебаний ОЦМ. Результаты могут быть использованы в диагностических и коррекционно-реабилитационных мероприятиях.

№ 533

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ СТАВРОПОЛЬЯ

Л.В. Твердякова, О.А. Бутова *Ставропольский государственный университет, Ставрополь, Россия*

В оценке адаптивных возможностей организма человека наряду с функциональным, важен анализ и морфологических признаков, и особенностей их связей. Примененный нами метод канонических корреляций, являющийся многомерным обобщением парной корреляции признаков, обнаружил канонические переменные пульсометрических и психометрических показателей у мальчиков и канонические переменные антропометрических и пульсометрических параметров у девочек. При этом у мальчиков, первая каноническая переменная положительно скоррелирована с показателями ЧСС, ИН, вариационного размаха в клиноположении и отрицательно с показателем систолического артериального давления в клиноположении. Для набора психометрических признаков первая каноническая переменная положительно скоррелирована с ними, описывает суммарную величину факторов, отражающих негативизм, недоверчивость, повышенную тревожность и уровень эмоционального дискомфорта. У девочек с большим развитием скелета, жировотложения и длинными конечностями выявлены низкие величины ЧСС и амплитуды моды в клиноположении. Каноническая переменная для показателей телосложения из схемы Е.Н. Хрисанфовой – Е.П. Титовой отрицательно и тесно скоррелирована с эндоморфией. Первая каноническая переменная для пульсометрических показателей положительно скоррелирована с признаками ДАД в клиноположении, вариационной реактивностью и отрицательно с ЧСС, амплитудой моды в клиноположении. У девочек с избыточным жировотложением выявлены большие значения амплитуды моды и вариационного размаха. Таким образом, применение метода канонических корреляций выявило сочетание эндоморфии с преобладанием симпатического отдела вегетативной нервной системы в регуляции ритма сердца.

№ 534

ПРЕИМУЩЕСТВА МЕТОДА ИНФРАКРАСНОЙ АУРИКУЛЯРНОЙ ТЕРМОМЕТРИИ ПРИ ТЕРМОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ У ДЕТЕЙ

Е.В. Скобенко *Медицинский центр реабилитации детей с органическим поражением нервной системы, Киев, Украина*

Рутинное использование ртутных и цифровых (электронных) термометров является традиционной практикой в педиатрии, хотя продолжают оставаться дискуссионными предпочтительные локусы для измерения температуры тела. Но при этом периферическая температура тела, фиксируемая при их применении, является лишь косвенным отражением термофизиологических (или термопатологических) процессов, происходящих в организме. Хотя данные тимпанической температуры тела сложно экстраполировать на таковые оральных, ректальных или аксиллярных ее значений, инфракрасная электронная аурикулярная термометрия (ИКАТ) обладает рядом явных преимуществ по сравнению с традиционной. Скорость измерения температуры при использовании ИКАТ составляет всего 1 секунду, то есть в 500-600 раз выше таковой при использовании обычных термометров (за исключением жидкокристаллических). Доказано, что точность инфракрасной термометрии при выражении результатов по шкале Цельсия не превышает варьирования от $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ (при $t\ 37,0-39,0^{\circ}\text{C}$) до $\pm 0,2-0,3^{\circ}\text{C}$ (при $t < 35,8^{\circ}\text{C}$, от $35,8$ до $37,0^{\circ}\text{C}$, от $39,0$ до $41,0^{\circ}\text{C}$, а также от $41,0$ до $42,2^{\circ}\text{C}$). Столь высокой точности измерений не было продемонстрировано ни одним другим типом термометров. ИКАТ может проводиться в любом возрасте (в том числе, у новорожденных первых дней жизни). Неинвазивность обеспечивается физиологичностью инфракрасного излучения, лежащего в основе функционирования ИКАТ, а также отсутствием непосредственного контакта с барабанной перепонкой (расстояние со-

ставляет не менее 2 мм). Данные ИКАТ не зависят от загрязнения ушного прохода или наличия воспаления (искажение отсутствует). Имея данные тимпанической (центральной) температуры, исследователь может рассчитать среднюю температуру тела (по формуле Бартона или Меткоффа). Компактность ИКАТ типа «Термо-Скан» позволяет постоянно иметь прибор в пределах непосредственной досягаемости. Наконец, профессиональные приборы ИКАТ предназначены как для праворуких, так и для леворуких исследователей, что упрощает процедуру термометрии.

№ 535

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФРАКРАСНОЙ АУРИКУЛЯРНОЙ ТЕРМОМЕТРИИ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ ДЕТЕЙ С ТЕРМОПАТОЛОГИЧЕСКИМИ СИНДРОМАМИ

Е.В. Скобенко *Медицинский центр реабилитации детей с органическим поражением нервной системы, Киев, Украина*

Термофизиологические исследования давно нашли использование в клинической медицине, в частности, термометрия, применяемая при широком спектре соматических заболеваний и патологии центральной нервной системы. Использование традиционной термометрии (ртутные, цифровые термометры), а также жидкокристаллических регистрирующих приборов позволяет фиксировать только периферическую температуру тела в различных локусах организма (ректально, в полости рта, в аксиллярной области). С появлением с 1990-х гг. в клинической практике компактных инфракрасных аурикулярных термометров (ИКАТ) доступным стало неинвазивное измерение центральной температуры на барабанной перепонке. В частности, с использованием профессиональной модели инфракрасного аурикулярного инстант-термометра типа «Термо-Скан» проЛТ 6007 производства компании «Браун» (Германия) в амбулаторных условиях консультативного приема в детской городской поликлинике Киева регистрировалась температура тела с барабанной перепонки в ушном проходе у детей (дошкольного и школьного возраста) с термопатологическими синдромами (при условии отсутствия очагов воспаления и инфекционного процесса) двух основных типов: пароксизмального и перманентного. Для контроля одновременно проводилось измерение температуры в подмышечной впадине (стандартным цифровым термометром) – с последующим сопоставлением полученных данных различных методов термометрии. Результаты регистрации температуры с помощью ИКАТ оценивались по нормативам, предложенным Chamberlain J.M. et al (1995) и используемым во всем мире. Колебания температуры тела у наблюдаемых пациентов при этом варьировали от субфебрильных значений до лихорадочных. При обследовании детей с термопатологическими синдромами показана ИКАТ, так как она позволяет оценить центральную температуру тела. Совокупность данных традиционной аксиллярной и инфракрасной аурикулярной термометрии позволяет получить объективизированные данные о нарушениях температурного гомеостаза различного генеза у наблюдаемых детей.

№ 536

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФРАКРАСНОЙ АУРИКУЛЯРНОЙ ТЕРМОМЕТРИИ (ИКАТ) ПРИ ТЕРМОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ В ПЕДИАТРИИ

Е.В. Скобенко *Медицинский центр реабилитации детей с органическим поражением нервной системы, Киев, Украина*

Принципом действия профессионального электронного инфракрасного аурикулярного инстант-термометра «ThermoScan proLT» (тип 6007) фирмы «Braun» (Германия), работающего на 9-вольтовом щелочном элементе питания типа 6LR61 или MN1604, является определение и регистрация в области барабанной перепонки термической инфракрасной энергии, излучаемой человеческим организмом в естественных условиях («тимпаническая» температура). Полученные данные отражают состояние центральной температуры тела, что отличает данный способ термометрии от традиционного. Наконечник термометра снабжен протективным пластиковым колпачком, который размещается в слуховом проходе в процессе измерения. Для проведения ИКАТ наконечник, покрытый протектором, на котором размещено эмиссионное окно, регистрирующее инфракрасное излучение, вводится в ухо пациента. Ухо перед манипуляцией слегка оттягивается пальцами левой руки вверх и назад (как при проведении отоскопии). Измерение температуры (после включения термометра, а затем нажатия кнопки, расположенной в верхней части прибора) происходит за 1 секунду. Полученное значение температуры сохраняется на дисплее в течение 60 сек. Повторное измерение температуры возможно по прошествии 8 секунд (на дисплее отсчитываются секунды, затем зажигается символ готовности прибора к работе). Нормальные значения аурикулярной температуры несколько варьируют в зависимости от возраста: 0-2 года – 36,4-38,0°C (97,5-100,4°F), 3-10 лет – 36,1-37,8°C (97,0-100,0°F), 11-65 лет – 35,9-37,6°C (96,6-99,7°F). У индивидов старше 65 лет нормальные значения температуры тела соответствуют 35,8-37,5°C (96,4-99,5°F). Дисплей термометра «ThermoScan proLT-6007» после измерения температуры показывает ее значения в градусах Цельсия. Для максимальной точности исследования производят не менее трех последовательных измерений температуры тела на барабанной перепонке (в обоих ушных проходах), учитывая максимальное ее значение. ИКАТ может успешно применяться в амбулаторных и клинических условиях, начиная с первых дней жизни ребенка.

№ 537

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АДАПТАЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ПОДРОСТКОВ С РАЗЛИЧНЫМИ УРОВНЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Н.В. Бондарь *Орловский государственный университет, Орел, Россия*

Исследовалась эффективность адаптации сердечно-сосудистой системы (ССС) у подростков-девочек 12 и 15 лет, а также у девушек 17 лет, относящихся по состоянию здоровья к I, II, III группам в начале и в конце учебного года, с различными типами реакций на дозированную физическую нагрузку. Наилучшая эффективность адаптации ССС к воздействию физической нагрузки отмечается у подростков 12 лет I группы, а также у подростков 15 лет и у

девушек I, II, и III групп здоровья с нормотоническим типом реакций, как в начале, так и в конце учебного года. Наиболее низкая эффективность адаптации ССС отмечается в конце учебного года у девочек 12 лет I группы с гипертоническим, астеническим и дистоническим типами реакций, а также во II и III группах с нормотоническим и в III группе с дистоническим типами реакций. У девочек 15 лет аналогичные показатели отмечаются во II и III группах с гипертоническим, астеническим и дистоническим типами реакций. У девушек 17 лет III группы здоровья с гипертоническим, астеническим и дистоническим типами реакций к концу учебного года эффективность адаптации значительно снижается.

На основании вышеизложенного можно заключить, что девочки-подростки и девушки со сниженными показателями адаптации требуют повышенного внимания со стороны медико-профилактических служб.

№ 538

РАЗЛИЧНЫЕ УРОВНИ ПОДВИЖНОСТИ НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ КАК ОСНОВА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕГУЛЯЦИИ АССОЦИАТИВНОЙ ФУНКЦИИ МОЗГА В ЭВОЛЮЦИИ ПРИСПОСОБИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТСКОГО ОРГАНИЗМА

Г.Н. Баскакова, А.О. Колосова *НИИ физиологии им. А.А.Ухтомского СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия*

Мы сравнили характеристики ассоциативной функции мозга детей в возрасте 6 лет с различным уровнем подвижности нервных процессов, используя методы улучшенного информативного анализа. У детей с низкой подвижностью эти показатели были в 1,6 раза медленнее, чем у остальных детей. Повышение требований к подвижности (ограничение времени, учащение сигналов) привело к еще большему их замедлению и последующему торможению. У детей с высокой подвижностью при таких условиях и активизации ассоциативной функции мозга было отмечено ярко выраженное последовательное возбуждение. Эти различия можно считать типичными. В случае изучения инертности двигательных реакций у детей с высокой подвижностью нервных процессов характеристики этих функций аналогичны.

№ 539

ОСОБЕННОСТИ УРОВНЯ БОДРСТВОВАНИЯ У ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Л.А. Захирина *Институт мозга человека, Санкт-Петербург, Россия*

Увеличение числа детей с задержкой психического развития (ЗПР) входит в число актуальных проблем современности. Целью нашей работы являлось исследование уровня бодрствования у детей с ЗПР 5-6 лет с использованием метода омегаметрии в отведении вертекс-тенар как одного из наиболее информативных для экспресс-диагностики уровней активного бодрствования, наличия психоэмоционального напряжения, отражающегося в скорости спонтанной релаксации [Илюхина В.А., 1996; Чернышева Е.М. и др., 2003]. В исследовании приняли участие дети с ЗПР вследствие перинатального поражения ЦНС в возрасте 5-6 лет (29 человек). Контрольную группу составляли 17 детей с нормой психического развития. В результате обследования у 47 % детей с ЗПР был выявлен низкий уровень бодрствования (значения омега-потенциала ниже -20 мВ). В контрольной группе низкий уровень бодрствования встречался в 25% случаев. Оптимальный уровень бодрствования у детей с ЗПР наблюдался лишь в 9% случаев, тогда как у детей в норме – в 31%. При изучении способности к спонтанной релаксации в большинстве случаев (39%) у детей с ЗПР она была резко замедлена. В контрольной группе количество детей с замедленной спонтанной релаксацией составляло всего 19%.

Таким образом, для детей с ЗПР в большей степени характерно снижение уровня бодрствования, а также психоэмоциональное напряжение, чем для детей с нормой психического развития, что необходимо учитывать при построении коррекционно-педагогической работы с детьми с ЗПР. В данном исследовании были выявлены физиологические корреляты известной в психологии склонности детей с ЗПР к истощению, повышенной утомляемости, выражающейся в снижении уровня бодрствования, повышении психоэмоционального напряжения.

Работа поддержана грантом РГНФ, проект № 03-06-00139а и Грантом поддержки научных школ № 1921.2003.4.

№ 540

СОДЕРЖАНИЕ ЦИТОКИНОВ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ГЕМОСТАЗА

А.С. Богданова, И.Г. Богданов, Н.А. Мирманова

Читинская государственная медицинская академия, Чита, Россия

Известно, что цитокины являются регуляторами системы гемостаза, а нарушения в системе гемостаза сказываются на цитокиновом статусе. Целью исследования явилось определение концентрации интерлейкина-4 (ИЛ-4), фактора некроза опухолей α (ФНО α) и интерферона гамма γ (ИФН γ) у детей с различными заболеваниями, протекающими с нарушениями в системе гемостаза, в том числе и генетически обусловленными. Нами обследовано 65 детей в возрасте от 1 месяца до 16 лет с нарушениями в системе свертывания крови. Под наблюдением находились дети с геморрагическим васкулитом, врожденными пороками сердца, протекающими с бактериальным эндокардитом, хроническим пиелонефритом различной этиологии, хроническим гастритом. По результатам коагулограммы пациенты были разделены на 2 группы: с явлениями гипокоагуляции (n=30) и гиперкоагуляции (n=35). Контрольную группу составили 20 здоровых детей. Количественное содержание ИЛ-4, ФНО α и ИФН γ осуществляли методом ИФА. Выявлено, что в группе детей с гиперкоагуляцией содержание ИФН γ и ФНО α значительно повышалось, а уровень ИЛ-4 соответствовал норме. В то же время у детей с гипокоагуляцией отмечено увеличение содержания ИФН γ при нормальном содержании ИЛ-4 и ФНО α . Таким образом, нарушения в системе гемостаза при соматической патологии у детей сопровождаются различной динамикой уровня цитокинов.

№ 541

УРОВЕНЬ ЦИТОКИНОВ У ДЕТЕЙ ПРИ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЯХ

Н.А. Мироманова, А.С. Богданова, А.М. Мироманов, И.Г. Богданов

Читинская государственная медицинская академия, Чита, Россия

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) остаются ведущей патологией детского возраста. На сегодня доказано значение цитокинов в осуществлении противовирусного иммунитета и регуляции воспалительных иммунных реакций. Цель исследования – изучение цитокинового статуса у детей при ОРВИ. Исследования проведены среди 88 детей в возрасте от 3 месяцев до 12 лет. Больные разделены на три группы: первую составили дети с неосложненными формами ОРВИ (n=45), вторую – дети с ОРВИ, осложненные пневмонией (n=26), третью группу – больные со стенозирующими ларингитами на фоне ОРВИ (n=17). Контрольную группу составили 20 здоровых детей. Количественное определение цитокинов – интерферона γ (ИФН γ), интерлейкина-4 (ИЛ-4), фактора некроза опухолей α (ФНО α) в сыворотках крови осуществляли методом ИФА. Установлено, что при ОРВИ у детей повышается концентрация уровней всех исследуемых про- и противовоспалительных цитокинов. Выявлено, что во всех исследуемых группах повышалось содержание ФНО α и ИЛ-4, в то время как уровень ИФН γ увеличивался только в группах детей с неосложненными ОРВИ и ОРВИ, осложненными пневмонией. Таким образом, определены достоверные изменения концентрации про- и противовоспалительных цитокинов, что свидетельствует о высокой антигенной стимуляции клеток – продуцентов при неосложненных и осложненных формах ОРВИ.

№ 542

УРОВЕНЬ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ МЛАДШИХ КЛАССОВ САМАРЫ

Л.Н. Сычёва, М.Н. Кодакова *Самарский государственный педагогический университет, Самара, Россия*

Согласно данным Минздрава Российской Федерации, лишь 14% детей практически здоровы, в то время как более 50% имеют различные функциональные отклонения, 35-40% – хронические заболевания. По данным специалистов, последствия интенсивности учебного процесса в образовательных учреждениях ведут к дисгармоничному физическому развитию, формированию недостаточной двигательной подготовленности. В процессе формирования организма детей необходимо наблюдать за состоянием их здоровья, физическим развитием и физической подготовленностью. Комплекс этих показателей создают полное представление об организме ребенка, и позволяет выделять «группу риска». Всё большее распространение приобретает оценка «уровня здоровья». Г.Л. Апанасенко предложил экспресс-диагностику «уровня здоровья». Этот метод включает в себя простейшие показатели функций организма. По результатам тестирования подсчитывается сумма баллов, в зависимости от которой определяется «уровень здоровья». Высокий, средний уровни здоровья – надёжное свидетельство благополучия, низкий – фактор риска.

Нами обследовались учащиеся в возрасте 9 лет МОУ № 43 Промышленного района Самары, занимающиеся на уроках физической культуры по общей программе (первая группа) и учащиеся, которые в течение года регулярно посещали секцию плавания (вторая группа). Морфофункциональные показатели организма фиксировались в апреле 2005г, это период распространения простудных заболеваний, ослабления организма в связи с нарастающим весенним гиповитаминозом, морфологической и функциональной незрелостью органов и систем младших школьников. Всего обследовано 60 учащихся: в первой группе 12 мальчиков и 18 девочек, во второй – 23 мальчика и 7 девочек. Низкий «уровень здоровья» или «группу риска» в первой группе составляет 31% детей, во второй 13%. Таким образом, выявлено чёткое оздоровительное действие плавания на организм детей младшего школьного возраста.

№ 543

ВЛИЯНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНО – ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ

Н.Г. Блинова, Н.Н. Кошко, Л.А. Варич

Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия

Современные школьники ограничены в естественной потребности в движении, а существующая система физического воспитания в школе лишь частично справляется с проблемой оптимизации уровня двигательной активности (ДА). Проведённое в начале учебного года обследование учащихся 6-х классов показало, что большинство подростков (70% мальчиков и 60% девочек) характеризовались гармоничным физическим развитием, 20% мальчиков и 30% девочек дефицитом массы тела и 10% – избытком массы тела. Уровень физической подготовленности у 50% девочек и 30% мальчиков был оценен как средний, у 40% – низкий и лишь у 10% девочек и у 30% мальчиков – высокий. Оценка типа соматической конституции исследуемой группы позволила отнести 70% школьников к нормостеническому типу, 20% – к астеническому и 10% – к гиперстеническому типу. Осуществление в течение учебного года занятий по физической культуре, направленных на увеличение уровня двигательной активности (3 урока в неделю) и общую физическую подготовку, на основе индивидуального подхода с учётом типа соматической конституции, уровня физической подготовленности и гармоничности физического развития, дало положительный результат, несмотря на критический период развития (12 лет). К концу учебного года наблюдалось увеличение количества подростков с гармоничным физическим развитием (90% мальчиков, 80% девочек) и высоким уровнем физической подготовленности (70% девочек и 60% мальчиков). Было отмечено наибольшее развитие скоростно-силовых качеств. Оптимизация ДА привела к повышению адаптивных возможностей организма подростков и предупредила развитие дезадаптивных процессов к концу учебного года. Данный двигательный режим оказался более адекватным для школьников с нормостеническим и гиперстеническим типами соматической конституции, по сравнению с «астениками». Полученные результаты свидетельствуют о положительном влиянии индивидуально – дифференцированного подхода в физическом воспитании на физическое развитие и адаптивные возможности организма подростков.

№ 544

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ БЕТА-АДРЕНОРЕЦЕПТОРОВ ПО ДАННЫМ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ ПРОБЫ С ПРОПРАНОЛОЛОМ У ПОДРОСТКОВ С ИЗМЕНЕНИЕМ СОДЕРЖАНИЯ ВНУТРИКЛЕТОЧНОГО МАГНИЯ

О.Н. Ивахник, И.Г. Кузнецова, В.А. Батурич, Т.В. Соловьева

Ставропольская государственная медицинская академия, Ставрополь, Россия

Известно, что магний относится к внутриклеточным катионам и его концентрация внутри клеток в 2,5-3 раза выше, чем в экстрацеллюлярных жидкостях. Длительный недостаток магния является одним из причинных факторов в развитии нарушений ритма сердца, гипертонической болезни, ишемической болезни сердца, вегетативных дисфункций. На базе кардиоревматологического отделения краевого диагностического специализированного центра г. Ставрополя проведено комплексное обследование 21 пациента с синдромом вегетативной дисфункции (СВД), которое включало: стандартный перечень исследований с СВД, а также определение внутриклеточного магния, сывороточного кальция, количества и чувствительности бета-адренорецепторов, уровня адренергии. Чувствительность бета-рецепторов и уровень адренергии определялся при проведении гемолитической пробы с пропранололом.

Среди обследуемых было 12 мальчиков и 9 девочек в возрасте 10-16 лет. СВД по симпатикотоническому типу диагностирован у 53% подростков, по ваготоническому – у 19%, по смешанному типу – у 28% подростков. Гипомагнистия выявлена у 71% больных с СВД, в 66% случаев дефицит магния сочетался с повышенным уровнем адренергии. У подростков с СВД по симпатикотоническому типу гипомагнистия выявлена в 81% случаев. У симпатотоников дефицит внутриклеточного магния в 78% случаев сочетался с повышенным уровнем адренергии. Таким образом, у подростков с синдромом вегетативных дисфункций по симпатикотоническому типу высокая чувствительность бета-адренорецепторов и высокий уровень адренергии сочетался с гипомагнистией в 2/3 случаев.

№ 545

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ СИНДРОМА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ У ДЕТЕЙ И КОРРЕКЦИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО ДИСБАЛАНСА

Н.В. Пац *Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь*

В последнее время отмечается повышение уровня загрязнения воздушного бассейна солями тяжелых металлов. Растущий детский организм чувствителен даже к допороговым концентрациям. Обследовано 430 детей и подростков в возрасте от 4 до 16 лет. Методом атомно-абсорбционной спектrophотометрии определен уровень Pb, Cd, Cu, Zn в моче и плазме крови. Состояние сердечно-сосудистой системы оценивалось с помощью крейта предварительной обработки электрофизиологических сигналов КАРД. Выявлено, что у детей, проживающих в экологически неблагоприятных регионах по содержанию в окружающей среде свинца отмечается повышение содержания свинца и меди в биологических жидкостях. У детей с уровнем свинца в моче более 0,1 мг л наблюдается очаговая и тотальная алопеция. У детей с тотальной алопецией достоверно выше выведение цинка с мочой по сравнению с детьми с очаговой алопецией. Наряду с нарушением роста волос на волосистой части головы у детей с алопецией отмечено выпадение бровей и ресниц, изменение со стороны ногтей (шероховатость поверхности, тусклость, цветение, ломкость). У детей с повышенным содержанием свинца в моче и плазме наблюдаются изменения сердечно-сосудистой системы в виде патологических ЭКГ-синдромов, частота которых коррелирует с уровнем свинца в моче. ЭКГ-изменения носят обратимый характер. Раннее выявление ЭКГ-синдромов, обусловленных микроэлементным дисбалансом с увеличением свинца, меди в плазме и повышением выведения цинка с мочой, важно с целью диагностики синдрома экологической дезадаптации и профилактики тотальной алопеции у детей. Применение экстракта чеснока "Kyolik" и пектинсодержащего средства "Medetopekt" способствует коррекции электрофизиологических показателей у детей с микроэлементным дисбалансом. Использование биологически активных добавок "Spigulina", "Kelp", "Kyolic", "Medetopekt" и лечебного плазмолитического средства способствует снижению свинца в биологических жидкостях.

№ 546

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РИТМОВ СЕРДЦА, АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ 8-11 ЛЕТ В ПОКОЕ И ПРИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАГРУЗКАХ

О.В. Кузнецова *Институт возрастной физиологии, Москва, Россия*

Колебательные процессы периодического и непериодического характера присутствуют на разных уровнях организации: клетки, органа, систем органов и функциональных систем. В наши дни в данной области накоплен обширный экспериментальный материал, однако, мало изученными остаются еще многие аспекты. Изучение волновых процессов в организме имеет значительные научные и прикладные перспективы. Целью исследования была оценка колебательных процессов в респираторно-гемодинамической системе у здоровых детей младшего школьного возраста. Исследовались следующие показатели: ЧСС, АД, дыхательный объем, скорость вдоха и выдоха, вариабельность ритма сердца (ВРС), вариабельность систолического и диастолического давления (ВР АД) и вариабельность ритма дыхания (ВР ДО) у здоровых детей 8-11 лет. Исследование проводилось в покое и при функциональных нагрузках. Запись показателей ЭКГ, АД и дыхания производилась непрерывно и синхронно и подвергалась спектральному анализу по Фурье. Выявлены возрастные особенности ВРС у мальчиков и девочек 8-11 лет, характеризующие изменение симпатовагального баланса, согласующиеся с данными отечественной и зарубежной научной литературы. Выявлена структура ритмов ВР АД и ВР ДО у детей 8-11 лет и особенности исследуемых спектров в состоянии покоя и при функциональных нагрузках, что является новыми данными. Характер взаимосвязей волновых процессов в исследуемых ритмах в покое и при функциональных нагрузках у детей и изменение его от 8 к 11 годам, по-видимому, говорит о том, что с возрастом происходит "упорядочивание" связей, формирование "стереотипов" реагирования, свойственных взрослым. Возможно, выявленные возрастные особенности также связаны с более поздним созреванием сосудистого русла и дыхательной системы, чем сердца.

№ 547

ВЕГЕТАТИВНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

И.Г. Андреева, М.В. Никулина, И.О. Тупицын *Институт содержания и методов обучения, Москва, Россия*

Обследовано 426 школьников 10-17 лет 1-2 групп здоровья, в том числе, 159 мальчиков и 267 девочек. Регистрировалось ЭКГ в 12 стандартных отведениях в покое методом компьютерной электрокардиографии. Для изучения возрастных особенностей регуляции деятельности сердца вычисляли спектральные характеристики сердечного ритма. Оценка достоверности различий проводилась с использованием t-критерия Стьюдента, достоверными считались различия при уровне значимости $p < 0,05$. Корреляционный анализ проводился с помощью программы Statistica 6.0. Степень связи между параметрами определяли как среднюю при $0,31 < r < 0,69$, при $0,70 < r < 0,99$ – сильная связь. На изученном нами отрезке онтогенеза удалось выявить существенные изменения в характере вегетативной регуляции функции возбудимости миокарда. Выявлены периоды преимущественных регуляторных вегетативных влияний либо сегментарного уровня, либо гуморально-метаболического. У мальчиков в 10 лет на возбудимость миокарда предсердий и желудочков регулирующее влияние оказывает, в основном, сегментарный уровень ВНС. В период активного полового созревания у мальчиков функция возбудимости регулируется надсегментарным уровнем. После завершения полового созревания регуляция возбудимости миокарда становится более сложной и характеризуется сочетанными влияниями сегментарного и надсегментарного уровней ВНС. В отличие от мальчиков у девочек изменения происходят по-другому. В начале и в период активного полового созревания выявляются корреляции средней и сильной степени связи амплитуды зубца Р с показателями общей выраженности регуляторных влияний, гуморально-метаболического и сегментарного уровня. По завершению полового созревания у девочек не выявляется достоверная зависимость возбудимости предсердий от регуляторных влияний. Возбудимость желудочков у девочек в 10 лет коррелирует с общими регуляторными влияниями ($r = 0,41$) и с показателями активности сегментарного уровня регуляции. В период активного полового созревания выявляется зависимость от большинства показателей вегетативной регуляции и усиление степени связи. В 16 лет формируется тип вегетативной регуляции с большим количеством коэффициентов корреляции средней и сильной степени связи и зависимость от всех уровней вегетативной регуляции.

№ 548

ВЕГЕТАТИВНО-ГОРМОНАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЗДОРОВЫХ И БОЛЬНЫХ

И.Г. Андреева, И.О. Тупицын, Н.В. Балашова *Институт содержания и методов обучения, Москва, Россия*

У здоровых юношей и взрослых выявлены четкие корреляционные взаимосвязи между гормональным и вегетативным статусом и морфофункциональными характеристиками миокарда. Нейроциркуляторная дистония по гипертоническому типу сопровождается избыточно жесткой вегетативной регуляцией сердечной деятельности. Комплексный подход примененный в нашем исследовании позволил выявить исходно более высокое влияние симпатического отдела вегетативной нервной системы в покое у юношей 16-17 лет страдающих нейроциркуляторной дистонией, и незначительную активизацию симпатических влияний при проведении ортостатической пробы. В состоянии покоя в возрасте 18-19 лет у здоровых юношей и юношей с нейроциркуляторной дистонией баланс активности отделов вегетативной нервной системы не отличается, и только при проведении функциональной пробы выявляются различия в виде снижения показателей гуморально-метаболических влияний (надсегментарного уровня) и меньшей, чем у здоровых юношей, активизацией симпатического отдела вегетативной нервной системы. Исследование у больных с гипертонической болезнью и ревматическими поражениями миокарда гормонального, вегетативного статуса и морфофункциональных показателей миокарда выявило следующее: Корреляционные взаимосвязи гормонального и вегетативного статуса существенно отличались от таковых у здоровых. У всех больных уровень ТТГ и сТ4 был в пределах нормы. Повышение рТ3 на фоне нормальной концентрации сТ3 имели 52% больных. Повышение уровня рТ3 на фоне снижения уровня сТ3 28%. Корреляционные взаимосвязи у больных с хронической сердечной недостаточностью двух групп выявили, что больные с гипертонической болезнью имели корреляции между рТ3 и показателями вегетативной регуляции, а страдающие хронической сердечной недостаточностью на фоне ревматического поражения миокарда имели корреляции не только между рТ3 и показателями вегетативной регуляции, но и показателями морфофункциональных характеристик миокарда и системным артериальным давлением.

№ 549

КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НАЛЬЧИКА

В.А. Каранашева, М.Х. Тлакадугова *Кабардино-Балкарский госуниверситет, Нальчик, Россия*

Нами изучены соматические типы 707 практически здоровых детей (347 мальчиков, 360 девочек) в возрасте от 7 до 10 лет. Контингент отбирался по территориальному признаку методом случайной выборки из учащихся школ города. Для соматотипирования применяли методику Р.Н. Дорохова и В.Г. Петрухина (1989 г.).

При определении соматотипа по габаритному уровню варьирования признаков (ГУВ) выделены следующие типы: наносомный (НаС), микросомный (МиС), микромезосомный (МиМеС), мезосомный (МеС), мезомакросомный (МеМаС), макросомный (МаС) и мегасомный (МеГС). В нашем материале у мальчиков преобладал МиС и МиМеС (51,4%), а у девочек МиС и МеС (68,1%). Соматотипирование по компонентному уровню варьирования признаков (КУВ) с определением содержания жировой (ЖМ), мышечной (ММ) и костной (КМ) масс тела показало преобладание мышечного типа детей обоего пола (от 42, % до 45,1% к массе тела). Изучение соматотипа по пропорциональному уровню варьирования (ПУВ) с учетом длины нижних конечностей выявило, что у мальчиков преобладал мезомембранальный, а у девочек макроембранальный типы. Полученные данные имеют значение для прогнозирования здоровья детей и планирования оздоровительных мероприятий в школе.

№ 550

РЕГУЛЯЦИЯ СЕКРЕТОРНОЙ АКТИВНОСТИ ТИМУСА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

В.В. Бережной, Н.И. Токарчук *Киевская медицинская академия последипломного образования им. П.Л. Шупика, Киев; Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Винница, Украина*

Иммунная система, а именно ее центральный орган тимус, находится под влиянием сложной эндокринной регуляции. Изучение процессов, которые лежат в основе функционирования иммунной системы, дают возможность пересмотреть некоторые вопросы эндокринной регуляции иммуногенеза. В практической медицине в основном представлены особенности влияния на тимус таких гормонов эндокринной системы, как глюко- и минералокортикоидов, аденокортикотропного, соматотропного. Заинтересованность представляют экспериментальные данные о соотношении тиреоидных гормонов с функцией тимуса. Вместе с тем, изучение влияния гормонов щитовидной железы на секреторную функцию вилочковой железы не получили клинического осмысления. С целью выявления функциональной связи между гормоном тимуса тимулином и щитовидной железой было обследовано 150 детей раннего возраста. Секреторную активность тимуса определяли по содержанию тимулина в сыворотке крови по методике (Bach J.F.). Функциональное состояние щитовидной железы изучали по содержанию тиреотропного гормона (ТТГ), свободного тироксина (СТ4). Проведена статистическая обработка данных: определение числовых характеристик полученных случайных величин, а именно, средние величины, дисперсия, квадратическое отклонение. С целью выявления связей между факторами проведен корреляционный, дисперсионный и регрессивный анализы.

В результате исследований и статистической обработки данных выявлена сильная связь между тимулином и СТ4 (корреляционное отношение $\eta^2=0,536$). Вышеуказанный факт дал нам возможность сложить уравнение регрессии, которое и указывает на данную связь.

№ 551

РЕАКЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ

В.К. Петрова *Педагогический университет, Казань, Россия*

Целью исследования явилось, выявление закономерностей в деятельности сердца детей и подростков 5-16 лет в результате применения функциональных нагрузок разной физиологической направленности и мощности. Было установлено, что физиологическая реакция на активную ортостатическую пробу у детей и подростков разных возрастных групп проявилась изменением всех показателей центральной гемодинамики. При этом максимальный прирост частоты сердечбиений независимо от возраста при переходе испытуемых из положения лежа в положение стоя отмечался на первой минуте положения стоя. А наибольшие изменения в хронотропной реакции сердца при активной ортостатической пробе регистрировались в группе подростков в возрасте 15-16 лет. Было показано, что фазы дыхания в группах детей 5-6 и 7-8 лет не оказывают влияние на показатели центральной гемодинамики, что свидетельствует о незрелости механизмов взаимодействия дыхания и кровообращения в этом возрасте. При нагрузке повышающейся мощности показатели центральной гемодинамики во всех группах испытуемых увеличиваются, и это зависит от мощности и длительности выполнения нагрузок и возрастнo-половых особенностей детей и подростков. Таким образом, реакции центральной гемодинамики детей и подростков на функциональные нагрузки определяются мощностью и длительностью выполнения нагрузок, их физиологической направленностью, исходным типом кровообращения и возрастнo-половыми особенностями испытуемых.

№ 552

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ РЕГУЛЯЦИЯ И СООТНОШЕНИЕ ТЕСТОСТЕРОНА И КОРТИЗОЛА В СЛЮНЕ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У МАЛЬЧИКОВ-ПОДРОСТКОВ

Л.В. Поскотникова, Д.Б. Демин, Р.В. Кубасов, А.Н. Золкина, А.В. Вылегжанина, Е.В. Типисова

Институт физиологии природных адаптаций, Архангельск, Россия

Определяли характер межсистемных взаимодействий при физической нагрузке у подростков. Участвовали в 2 этапах трехмоментной пробы по С.П. Летуну 13 практически здоровых мальчиков (средний возраст 14,1±1,5 лет). 1 этап – 20 приседаний за 30 сек; 2 этап – бег на месте в максимальном темпе в течение 15 сек. Определяли систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) артериальное давление, частоту сердечных сокращений (ЧСС) и показатели variability сердечного ритма (ВСР) с помощью АПК «Варикард» («Рамена», Рязань) в исходном положении, сразу после нагрузки (кроме ВСР), через 15 мин и 30 мин. Параллельно собирали слюну, после чего замораживали при t0 – 15-200. Позже проводили определение кортизола (КОРТ) и тестостерона (ТЕСТ) и их соотношение (Т/К) ИФА-методом (DRG, USA). В I группу вошли лица со снижением либо без изменений Т/К (6 человек), во II группу – с повышением Т/К (7 человек). Усредненные значения свидетельствовали, что в I группе более высокая ЧСС, особенно на 15 мин после пробы, достоверно выше ДАД на 30 мин по сравнению со II группой. По данным ВСР суммарный эффект вегетативной регуляции (RMSSD) у них снижался и значительно возрастал индекс централизации (IC) через 15 мин. Однако индивидуальный анализ динамики изучаемых параметров выявил, что при повышении САД на 30 мм.рт. ст и более на 5 минуте (6 случаев) у 4 человек происходит повышение Т/К, а у 2 – его снижение. Это не позволяет рассматривать данную сердечно-сосудистую реакцию как однозначно неблагоприятную с позиции риска развития нейровегетативных дисфункций. Для прогноза физической выносливости необходимо оценивать не только сердечно-сосудистый компонент реактивности, но и его эндокринное обеспечение. Адекватное нарастание гормонов с анаболическим эффектом при стабильном уровне стрессовых гормонов позволит более полно оценить в перспективе восполнение энергетических и пластических ресурсов подростка.

Работа поддержана грантом РГНФ № 05-06-48601а/С.

№ 553

ВЛИЯНИЕ АГРЕССОГЕННОГО ФАКТОРА НА ИЗМЕНЕНИЯ КОРКОВОЙ АКТИВНОСТИ У ПОДРОСТКОВ
В.Г. Григорян, Л.С. Степанян, А.Ю. Степанян, А.Р. Агабабян
Ереванский государственный университета, Ереван, Армения

Исследованы 50 практически здоровых подростков в возрасте от 13 до 16 лет с целью изучения влияния компьютерных игр агрессивного содержания на возникновение и развитие агрессивного поведения. Использование агрессивных компьютерных игр, как фактора возможного развития агрессии, может служить моделью для исследования нейрофизиологических коррелятов агрессивного поведения с учетом выраженности исходной агрессивности испытуемых-подростков. Использовалась батарея тестов на определение уровня агрессивности. По результатам тестирования выделено 2 группы испытуемых – с высоким (I группа) и с низким (II группа) коэффициентом агрессивности. Для моделирования агрессогенного фактора испытуемым была предложена компьютерная игра OPERATION TRONDHEIM, выполняемая в течение 1 часа. Для диагностики уровня активности фронтальной (F3-F4), орбито-фронтальной (FP1-P2), височной (T3-T4) и передне-нижне-височной (F7-F8) областей обоих полушарий головного мозга испытуемых регистрировались зрительные вызванные потенциалы до начала (T0) и к концу 1 часа игры (T1) на компьютере. Обнаружены изменения уровня активности во фронтальной и височной областях, отличающиеся по направленности динамических изменений у испытуемых I и II групп. У испытуемых I группы наблюдается сопряженное усиление активации фронтальных и ослабление – височных областей коры головного мозга, свидетельствующее об усилении контроля за эмоциональной сферой со стороны корковой структуры, отвечающей за осмысленные действия. В то же время у испытуемых II группы наблюдается сопряженное понижение активности фронтальных областей и повышение височных областей, что является характерным при сдвигах эмоциональной сферы в сторону повышенной агрессивности.

Обсуждаются проблемы неоднозначного влияния агрессивных игр на подростков, отличающихся по исходному уровню агрессивности и варианты психокоррекции с учетом особенностей нейрофизиологических механизмов.

№ 554

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ СИНХРОННЫМ ПЛАВАНИЕМ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРДЦА И НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ДЕВОЧЕК 11-12 ЛЕТ
Е.А. Золотова, Ю.С. Ванюшин, И.Ш. Мутаева
Камский государственный институт физической культуры, Набережные Челны, Россия

Целью исследования явилось изучение влияния занятий синхронным плаванием на функциональные показатели деятельности сердца в условиях относительного покоя и после физической велоэргометрической нагрузки. У обследованных девочек регистрировались основные антропометрические показатели физического развития (рост, вес, ОГК, ЭКГ, динамометрия кисти), гемодинамические показатели (АД, ЧСС, МОК, УОК) с помощью тетрополярной грудной реографии (реоплетизмограф РПГ-2-02, электроды накладывались по методу Кубичека) и параллельно регистрировали электрокардиограмму (электрокардиограф «Малыш»). С целью изучения адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам и изучения физической работоспособности, которую определяли с помощью пробы PWC 170. Обработка предварительных результатов проводилась с использованием статистической компьютерной программы «Excel». Результаты исследования показали, что занятия синхронным плаванием влияют на функциональную подготовленность девочек: ЧСС уменьшается ($p < 0,05$), экскурсия грудной клетки, ЖЕЛ, МОК увеличиваются. Установлены достоверные различия в уровне физической работоспособности синхронисток и их сверстниц, не занимающихся спортом. Систематические занятия синхронным плаванием становятся важной предпосылкой нормального физического развития детей и благотворно влияют на сердечно-сосудистую и дыхательную системы.

№ 555

ПОКАЗАТЕЛИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ДЕТЕЙ 7-10 ЛЕТ С РАЗЛИЧНЫМ СОСТОЯНИЕМ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИЗГИБОВ ПОЗВОНОЧНИКА
А.С. Шалавина *Казанский государственный педагогический университет, Казань, Россия*

Изучали состояние внешнего дыхания в зависимости от степени выраженности сагиттальных изгибов позвоночника у 1104 детей младшего школьного возраста Казани. Для оценки состояния осанки использовали метод кифосколиозометрии, а функции внешнего дыхания – автоматизированный кардио-пульмонологический комплекс. Анализ результатов исследования по комплексу показателей, характеризующих лёгочные объёмы, выявил тенденцию их уменьшения у детей, имеющих как функциональные, так и стойкие нарушения сагиттальных изгибов позвоночника. У детей с начальными отклонениями осанки ЖЕЛ в 57,4% случаев находилась в границах нормальных величин, хотя и была несколько снижена по сравнению со здоровыми детьми. Снижение фактической величины ЖЕЛ имели в среднем 30,6% девочек и 37,3% мальчиков с нарушениями осанки (н.о.). У группы детей с патологическими изменениями снижение этого показателя было достоверным как у мальчиков, так и у девочек. Например, у девочек с нормальной осанкой ЖЕЛ составила $1,90 \pm 0,08$ л, со значительными изменениями в развитии сагиттальных изгибов – $1,65 \pm 0,09$ л ($p < 0,01$). У детей с функциональными н.о. выявлено увеличение РОВД и РОВЫД, по сравнению со школьниками с нормальными состоянием изгибов позвоночника. У девочек РОВД составил $0,87 \pm 0,07$ л и $0,69 \pm 0,04$ л ($p < 0,01$), соответственно. О качественных особенностях вентиляционной функции лёгких судят по манёвру ФЖЕЛ. Функционально наиболее ценной частью ФЖЕЛ является ОФВ₁. Отклонение ОФВ₁ от должной более чем на 20% имели 33% детей с уменьшением физиологических изгибов и 50% – с их увеличением. Анализ результатов исследования внешнего дыхания детей с различными типами осанки показал, что наиболее неблагоприятными являются те, в которых существенно увеличен или уменьшен шейный лордоз позвоночника.

№ 556

ВОЗРАСТНО-ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИЗГИБОВ ПОЗВОНОЧНИКА ДЕТЕЙ 7-10 ЛЕТ

А.С. Шалавина, В.А. Арсланов *Казанский государственный педагогический университет, Казань, Россия*

В период роста опорно-двигательного аппарата физиологические изгибы позвоночника в сагиттальной плоскости не постоянны и претерпевают изменения. Изучая методом кифосколиозометрии возрастную-половую особенность осанки у 1104 детей младшего школьного возраста, мы получили характеристику состояния сагиттальных изгибов позвоночника с учетом линейных его размеров в различных исходных положениях. Установлено, что с возрастом физиологические изгибы позвоночника детей увеличиваются. Средняя глубина шейного лордоза достоверно преобладает над глубиной изгиба в поясничном отделе ($p < 0,001$). У девочек средняя величина шейного лордоза составляет $35,65 \pm 0,52$ мм, поясничного – $23,95 \pm 0,37$ мм. У мальчиков эти изгибы характеризуются соответственно величинами $37,23 \pm 0,49$ мм и $22,25 \pm 0,53$ мм. Анализ результатов исследования показывает, что во всех возрастных группах как в положении стоя, так и в положении сидя величина шейного лордоза более выражена у мальчиков, а поясничного, наоборот, у девочек. В возрастном аспекте просматривается тенденция достоверного увеличения поясничного лордоза ($P < 0,01-0,001$) и неравномерное развитие шейного изгиба. Годичное увеличение глубины поясничного лордоза колеблется у девочек в пределах от 1,41 до 4,93 мм, а у мальчиков – от 1,34 до 2,32 мм ($p < 0,01-0,001$). Данные, характеризующие сагиттальные изгибы позвоночника у детей младшего школьного возраста, показали более интенсивные изменения лордозов у девочек по сравнению с мальчиками. При рассмотрении результатов состояния осанки в различных исходных положениях выявлена тенденция увеличения шейного и сглаживание поясничного лордозов при переходе из вертикального положения в положение сидя ($p < 0,001$). Этот факт необходимо использовать при разработке упражнений лечебной физической культуры и подходов к коррекции осанки.

№ 557

ВЕГЕТАТИВНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ СЕРДЕЧНОГО РИТМА УЧАЩИХСЯ ПЕРВОГО КЛАССА ГИМНАЗИИ

Л.А. Марчик, Л.Л. Катыльков *Ульяновский государственный педагогический университет, Ульяновск, Россия*

Методом кардиоинтервалографии (В.В. Парин, Р.М. Баевский, 1967) оценивали степень напряженности регуляторных систем организма у учащихся (77 человек) первого класса гимназии № 1 Ульяновска. Определялись: мода (M0), амплитуда моды (AM0), вариационный размах кардиоинтервалов (ΔX), индекс напряженности (ИН), индекс вегетативного равновесия (AM0/ ΔX), вегетативный показатель ритма (ВПР). У мальчиков установлены относительно более низкие значения M0 и ΔX , чем у девочек. Это указывает на преобладание у мальчиков симпатоадреналовых механизмов адаптации, усиление централизации управления сердечным ритмом. Об этом также свидетельствует высокий индекс напряжения (ИН=186,72). Статистические характеристики сердечного ритма девочек указывают на то, что адаптация у них достигается преимущественно за счет внутриорганной саморегуляции, при значительно меньшем напряжении регуляторных систем организма (ИН=89,23). У девочек вегетативный баланс смещен в сторону преобладания парасимпатического звена экстракардиальной регуляции, что подтверждается низкими величинами отношения AM0/ ΔX и ВПР (121,52 и 4,41 у девочек и 155,9 и 5,12 у мальчиков). Преобладание роли парасимпатической регуляции у девочек свидетельствует о более успешной адаптации их к учебе в гимназии. Адаптация же мальчиков происходит за счет менее адекватных механизмов приспособления – увеличения напряженности регуляторных систем организма, ослабления механизмов саморегуляции работы сердца на фоне усиления централизации управления. *Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований № 05-04-48883.*

№ 558

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УРОВНЕЙ АКТИВАЦИИ ЛОБНОЙ И ВИСОЧНО-ТЕМЕННОЙ КОРЫ ПРИ НОРМАЛЬНОМ РАЗВИТИИ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ И РЕЧИ У ДЕТЕЙ 3-7 ЛЕТ ПО ДАННЫМ СВЕРХМЕДЛЕННЫХ БИОПОТЕНЦИАЛОВ

М.Н. Кривошапова, В.А. Илюхина *Институт мозга человека, Санкт-Петербург, Россия*

По результатам исследования одного из видов сверхмедленных биопотенциалов (СМБП)-устойчивого потенциала милливольтового диапазона (DC-potential) в корковых проекциях (КП) лобной и височно-теменной областей, дифференцированы различия сформированности уровней активации (УА) мозговых систем, участвующих в организации когнитивных функций и речи у 55 здоровых детей в возрасте от 3 до 7 лет. Для детей 3-х летнего возраста ($n=12$) было характерно относительное сужение границ вариативности и недифференцированность умеренно повышенных УА, сходных в префронтальной, нижнелобной, височно-теменной коре и КП висцеро-соматосенсорной системы, при значительной вариативности сниженного уровня активации одной из КП моторной коры (проекция кисти). У детей 4-5 лет ($n=22$) при сохранении недифференцированности, наблюдали появление выраженного расширения границ вариативности высоких уровней активации тех же КП лобной и височно-теменной коры и сниженного уровня активации той же проекции моторной коры. Обнаружение выраженной вариативности, при сходстве уровней активации в префронтальной и нижнелобной коре с уровнем активации корковой проекции висцеро-соматосенсорной системы, участвующей в обеспечении уровня бодрствования, эмоций и вегетативных функций, можно рассматривать в качестве доказательства преобладания активности «эмоционального мозга» у здоровых детей 4-5 лет. В 6-7-летнем возрасте ($n=21$) в состоянии покоя наблюдали оптимизацию вариативности, появление дифференцированности и реципрокности соотношений уровней активации в исследованных КП лобной и височно-теменной коры, что свидетельствует о появлении сформированности механизмов системобразования, обеспечивающих интеграцию мозговых систем, участвующих в реализации когнитивных функций и речи как физиологической основы повышения обучаемости при расширении приспособительных возможностей ЦНС детей старшего дошкольного возраста. *Работа выполнена при поддержке РГНФ, проект №03-06-00139а и Гранта поддержки НШ №1921.2003.4.*

№ 559

КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ПСИХОРЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Н.Ю. Кожушко *Институт мозга человека, Санкт-Петербург, Россия*

Рост числа детей с отдаленными последствиями перинатального поражения ЦНС в массовых дошкольных и школьных образовательных учреждениях требует от нейрофизиологии разработки программ дифференциальной диагностики характера нарушений психоречевого развития, формирования школьных трудностей. К физиологическим факторам снижения обучаемости детей группы риска относятся: несформированность (незрелость) пространственно-временной структуры биоритмов, как проявление дизонтогенеза, который характеризуется тем или иным типом дефицитарности базовых предпосылок психической деятельности; склонность биопотенциалов коры больших полушарий к патологическим изменениям при функциональных нагрузках; снижение компенсаторной реакции после окончания нагрузок; сосудистая неполноценность (снижение кровоснабжения мозга в покое и/или при функциональных нагрузках до уровня возрастного дефицита), недостаточность ауторегуляторных механизмов поддержания оптимального мозгового кровотока в условиях реальных учебных нагрузок, что способствует быстрому утомлению, истощению нервной системы с соответствующим снижением работоспособности и продуктивности психической деятельности при освоении возрастных нагрузок в нормативные сроки.

Программы коррекции снижения обучаемости детей группы риска с помощью транскраниальных микрополяризации (ТКМП), разработанные в ИМЧ РАН (патенты РФ 2002, 2005 гг.), формируются в соответствии с выявленной структурой психологического дефекта. ТКМП позволяют за короткий срок (после первых сеансов, с длительным последствием) качественно влиять на обучаемость новым знаниям и навыкам за счет повышения мотивации к познавательной деятельности, уровня работоспособности и степени ее устойчивости, повышения уровня развития высших психических функций, что, в свою очередь, обеспечивает дальнейший рост эффективности школьной адаптации в образовательных учреждениях как массового, так и специализированного типа.

№ 560

ОЦЕНКА НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ШКОЛЬНИКОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЯХ АДАПТАЦИИ

С.Г. Александров, М.И. Губина, М.И. Сусликова *Государственный медицинский университет, Иркутск, Россия*

В современных условиях ряд факторов внешней среды, интенсификация и перестройка методов обучения, малоподвижный образ жизни, вредные привычки способствуют увеличению количества заболеваний сердечно-сосудистой системы. В детском возрасте процессы кратковременной и долговременной фаз развития адаптации затронуены. Распространенность артериальной гипертензии среди школьников составляет 12-18%.

Исследование проводилось на базе общеобразовательной школы среди учащихся третьих, пятых и восьмых классов. Обследовано 200 человек. Определялись АД, уровни адаптивных возможностей и здоровья (Баевский Р.М., 1993). При анализе АД в группе с удовлетворительным уровнем адаптации значения как систолического, так и диастолического давления были статистически достоверно выше, чем у школьников с оптимальным уровнем адаптации. У девочек третьего класса отмечались достоверно более высокие значения систолического и диастолического давления в группе с удовлетворительным уровнем адаптации. Показатели превышали и возрастную норму. Те же изменения отмечены в уровне систолического давления у мальчиков и девочек пятых и восьмых классов, а также в уровне диастолического давления у девочек пятых классов и мальчиков восьмых классов. В группах с оптимальным и удовлетворительным уровнем адаптации, отмечена достоверная разница в частоте сердечных сокращений у девочек третьих классов. Таким образом, школьники с удовлетворительным уровнем адаптации сердечно-сосудистой системы являются группой риска в отношении развития артериальной гипертензии.

№ 561

ЭЭГ-ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЖПОЛУШАРНОЙ АСИММЕТРИИ У ДЕТЕЙ С ДИСЛЕКСИЕЙ В ПРОЦЕССЕ ЗРИТЕЛЬНОГО ОПОЗНАНИЯ

В.А. Толстова, М.В. Румянцева *Институт коррекционной педагогики, Москва, Россия*

Особенности межполушарного взаимодействия при таких нарушениях речевой функции, как дислексия (Д), представляют интерес в связи с психофизиологическими данными о «нестандартном профиле латеральности» у дислексиков (О.В. Левашов, 2004). У 17 детей 8-12 лет с Д, оказавшихся явными или скрытыми левшами, до и после курсового лечения ноотропами, приведшего к прогрессу в развитии письменной речи и чтения, исследована межполушарная асимметрия (МПА) спектральной плотности мощности 5-ти частотных компонентов ЭЭГ в полосе 4-13 Гц в разных областях коры при ожидании (О), в начальном (Н) и конечном (К) периодах зрительного опознавания незавершённых фигур (тест Голлина). До лечения в фоновой ЭЭГ выявлено преобладание в группе «правополушарного» (d-пш) и «паритетного» профилей МПА (пМПА) в подавляющем большинстве областей коры мозга. В периоды О и Н обнаружен преимущественно s-пш пМПА в областях заднего и переднецентрального отделов коры по компонентам тета-активности (4-5 Гц и 6-7 Гц), связанным с регуляторными структурами, и по «информационным» (альфа-) компонентам ЭЭГ. В К-периоде опознавания в затылочной (З) и задневисочной (ЗВ) областях отмечен переход от преобладания s-пш к паритетному и d-пш пМПА при наибольшей представленности последнего; в теменном (Т) отделе сохранялось преобладание s-пш профиля. После лечения МПА фоновой ЭЭГ существенно не изменялась. В период О росло число случаев с d-пш профилем в большинстве областей коры. В Н и К-периодах опознавания в З и ЗВ областях по большинству частотных компонентов снижался процент s-пш и росла доля паритетного и d-пш пМПА; при этом в Т области преобладали паритетный и s-пш профили, с наибольшей представленностью s-пш пМПА в К-период по «регуляторному» (6-7 Гц) и «информационному» компоненту (10-11 Гц). Результа-

ты демонстрируют преобладание, до лечения, активности s- пш механизмов абстрактного описания и дефицит d-пш механизмов конкретного, полного описания зрительных образов при Д в случаях левшества, при преимущественной заинтересованности Т областей полушарий как до, так и после лечения.

№ 562

ОСОБЕННОСТИ ПРИЗНАКОВ НЕЗРЕЛОСТИ У НЕДОНОШЕННЫХ ПРИ ПНЕВМОНИИ

Г.М. Мадыева, М.Н. Абдуллаева

Самаркандский медицинский институт, КНИИРП Сам. отд. АН РУз, Самарканд, Узбекистан

Характерные для недоношенного ребенка легочные заболевания связаны с адаптацией его незрелой дыхательной системы к внеутробному дыханию. При анатомической незрелости легких важным патогенетическим элементом может быть качественная и количественная недостаточность дыхательных поверхностей, не достигших хроноспецифической ступени развития, что характеризуется гипоплазией сосудов, задержкой трансформации и регрессии соединительной ткани, особенно в межальвеолярных перегородках, и дозревания альвеолярных выстилающих клеток. В свою очередь, биохимическая незрелость сопровождается дефицитом сурфактанта, малой активностью фибринолиза, недостаточной активностью антипротеаз, что указывает на ограничение защитных функций составной легочной ткани в образовании протеолитических, липолитических и гликолитических ферментов. Проведено клинико-биохимическое обследование 50 недоношенных новорожденных с 1,2 степенью недоношенности, болеющих пневмонией на фоне пневмопатии. В зависимости от периода развития пневмонии у 23 новорожденных пневмония внутриутробная, у 27 – неонатальная. Для сравнения обследовано 12 детей, в возрасте от 3 до 9 месяцев, больные пневмонией, также родившиеся недоношенными. Выявлено снижение уровня антипротеаз в сочетании с высоким показателем α -фетопротеина, как индикатора незрелости. Ареактивность организма новорожденного подтверждалась низкой БАЭЭ-эстеразной активностью. Это указывает на взаимосвязь уровня антипротеаз с особенностями созревания легочной ткани у недоношенных. Рентгенологические изменения в легких характерны для недоношенности. У детей до 1 года клинико-биохимические сдвиги при пневмонии указывают на постепенное становление защитных сил организма, но рентгенологически характерные для недоношенности неинтенсивные очаги на фоне незрелых легких, относительно бедная и замедленная динамика обратных изменений подтверждает четкую взаимосвязь воспалительных изменений в легких с перинатальной патологией, незрелостью легких и организма в целом.

№ 563

РЕАКЦИИ АДАПТАЦИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЧЕК ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ВЕГЕТАТИВНЫМ ГОМЕОСТАЗОМ

С.Н. Емельянова, Е.С. Кострюкова, М.Я. Ледаев, Е.И. Шефатова

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

Изучались особенности вегетативной регуляции и типы адаптационных реакций у детей 5-16 лет с пиелонефритами и интерстициальными нефритами в зависимости от этиологии и вариантов течения заболевания. Выявлено преобладание стрессорных реакций у больных с хроническими пиелонефритами. Доказана необходимость коррекции вегетативного гомеостаза у всех больных с патологией почек. Даны выводы и практические рекомендации.

№ 564

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНЫХ РЕАКЦИЙ В ПЕРИОД ПЕРВОГО ДЕТСТВА

Е.К. Аганянц, Т.А. Исаенко, В.А. Якобашвили

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Краснодар, Россия

Движениями руками принадлежит ведущая роль в психомоторном развитии ребенка (Л.Т. Журба, 1982; Э.Л. Фрухт, 1991; Y. Burnod, 2001). Его основными показателями являются произвольность поведения и действий, интенсивное становление которых приходится на период первого детства. С учетом этого у 120 детей обоего пола в возрасте 4-6 лет исследовали динамику точности контроля действий по реакции на движущийся объект (свидетельство на полезную модель № 29649 от 27.05.03 г.). Время реакции на включение движущегося объекта во всех возрастах отличалось ($p < 0,05$). У мальчиков оно было более продолжительным. При остановке движущейся точки в заданном месте к концу первого детства до 70% возрастало количество детей, имеющих запаздывающую реакцию. В 4 года она обнаруживалась в 55 % случаев.

Дети дошкольного возраста имеют большую двигательную активность, и поступающие импульсы от проприорецепторов мышц ног также стимулируют деятельность ЦНС, способствуя ее развитию. Существует мнение, что результаты тестов нижними конечностями могут оказаться более чувствительными индикаторами психомоторного развития, чем верхними (Г. Крайг, 2000). Исходя из этого, у этой же группы детей исследовали динамику времени простой и сложной реакции ног (ВПР и ВСР) на световой сигнал. У четырехлетних детей в ВПР отмечали различия между мальчиками и девочками ($p < 0,05$), в динамике к 7 годам они стирались. В 4 года время реакции правой ногой оказывалось короче, чем левой ($p < 0,05$). В 5- и 6-летнем возрасте разница сходила на нет, что возможно обусловлено становлением циклических движений ходьбы и бега, в которых ноги выполняют одинаковую ритмику. При анализе средних величин ВСР достоверных различий между мальчиками и девочками не выявлено. У всех детей ВСР оказывалось длиннее простой реакции.

Проведение многомерного статистического анализа, заключающегося в сопоставлении тестов в каждой возрастной группе, позволило заключить, что к концу первого детства ВПР ног и РДО отражают степень развития произвольности действий. Сложная реакция не является таким показателем, что вероятно определяется ее многокомпонентностью и зависимостью успешности выполнения от нескольких составляющих.

№ 565

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ МОТОРИКИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ, ИМЕЮЩИХ РАЗНЫЕ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТИПЫ

С.П. Лёвушкин, Ф.М. Кодолова, А.Н. Портнов *Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия*

Поведено исследование, целью которого было изучение особенностей структуры моторики мальчиков 7-10 лет, имеющих разные типы телосложения. В исследовании принимали участие 186 школьников основной медицинской группы. Все дети в соответствии с методикой В.Г. Штефко, А.Д. Островского (1929) были распределены по типам телосложения на три группы: школьники, имеющие астено-торакальный, мышечный и дигестивный соматотипы. Уровень развития отдельных физических качеств определялся по 9 двигательным тестам и данным кистевой и становой динамометрии. В ходе исследования было выявлено, что преобладающим в структуре моторики у школьников астено-торакального типа телосложения является выносливость, которая является ведущим физическим качеством почти у трети (31%) всех обследуемых школьников данного типа телосложения. Второе место занимают учащиеся, у которых нет какого-либо ярко выраженного физического качества, – они составили 24,1%. Эти школьники имеют, как правило, равномерно низкое или умеренное развитие всех двигательных качеств. Наименьшее количество в группе учащихся астено-торакального типа телосложения выявлено мальчиков, преобладающими физическими качествами которых явились гибкость и координационные способности (по 6,9%). У мальчиков мышечного и дигестивного типов телосложения доминирующими являются скоростно-силовые качества. Таких школьников было выявлено 24,5%. Среди мальчиков, имеющих мышечный и дигестивный типы, было выявлено немало школьников с преимущественным развитием выносливости (20,4 %). Таким образом, для школьников астено-торакального типа телосложения ведущим физическим качеством в структуре моторики является выносливость, а для учащихся, имеющих мышечный и дигестивный типы телосложения, наиболее развитыми являются скоростно-силовые качества.

№ 566

ИЗБЫТОЧНАЯ МАССА ТЕЛА У ПОДРОСТКОВ И ГРУППЫ КРОВИ

Н.Л. Дочкина *Кемеровская государственная медицинская академия, Кемерово, Россия*

Повсеместно наблюдается рост частоты ожирения у детей и подростков, причем темпы увеличения числа тучных детей вдвое опережают темпы взрослых. Значимость проблемы ожирения определяется угрозой инвалидизации пациентов молодого возраста и снижением общей продолжительности жизни вследствие высокого риска развития тяжелых сопутствующих заболеваний. Некоторые исследователи считают, что масса тела на 25-40% определяется генетическими факторами (С.Л. Ogdeen 2002, К.М. Flegal 2002). В связи с этим была изучена частота распространенности избыточной массы тела (ИМТ) среди юношей (344 чел.) и девушек (298 чел.) 17-18 лет, с разной групповой принадлежностью крови по системе АВ0. Избыточная масса тела определялась путем вычисления индекса Кетле (ИК). Полученные данные свидетельствуют, что достоверно чаще ($p < 0,01$) встречается ИМТ у девушек IV(AB) группой крови – в 21,1% случаев, по сравнению с девушками I(O), II(A) и III(B) группами крови – в 13,7%, 13,9% и 14,4% случаев соответственно. Среди юношей с разными группами крови достоверных различий в распространенности ИМТ не выявлено. Сравнительный анализ средних значений ИК у юношей выявил достоверное ($p < 0,001$) превышение показателей среди лиц с I(O) ($22,3 \pm 0,1$ кг/м²) и IV(AB) ($22,2 \pm 0,1$ кг/м²) группами крови, по сравнению с лицами со II(A) ($21,1 \pm 0,03$ кг/м²) и III(B) ($21,5 \pm 0,1$ кг/м²) группами крови. Среди девушек достоверно большие результаты средних значений ИК ($p < 0,001$) выявлены у лиц с IV(AB) ($23,7 \pm 0,3$ кг/м²) группой крови, чем у лиц с I(O) ($19,97 \pm 0,04$ кг/м²), II(A) ($20,1 \pm 0,1$ кг/м²) и III(B) ($21,4 \pm 0,1$ кг/м²) группами крови соответственно. Таким образом, можно предположить, что наиболее неблагоприятными в отношении такого фактора риска, как избыточная масса тела, являются девушки, имеющие IV(AB) группу крови.

№ 567

СОСТОЯНИЕ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ДЕТЕЙ 8–10 ЛЕТ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ЗАГРЯЗНЕННОГО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Р.Г. Биктемирова, А.Р. Мухамедиева *Педагогический университет, Казань, Россия*

Перекисное окисление липидов (ПОЛ) является нормальным процессом метаболизма, который играет роль необходимого звена в жизнедеятельности организма и его адаптационных реакциях. Процессам свободно-радикального окисления липидов отводят роль фундаментального молекулярного механизма повреждения биологических мембран. Исходом перекисного (свободно-радикального) окисления является образование малонового диальдегида (МДА) и кетонов, токсически воздействующих на цитомембраны. Активация ПОЛ в организме рассматривается как основной фактор, повреждающий мембраны при действии стресса. Одним из стрессогенных факторов является загрязнение атмосферного воздуха в городах с высоким промышленным потенциалом. Нами обследованы учащиеся 8-10 лет школы Нижнекамска, расположенной на границе ССЗ, где в воздухе определяется комплекс вредных веществ (СО₂, SO₂, NH₃, HCOH и др.). Суммарная кратность ПДК (K_{сум}) составила 15,62, показатель р – 12,2. В качестве контроля обследованы дети относительно чистого района (K_{сум} – 2,32; р – 1,4). Для наблюдения сформированы группы по принципу парной выборки. Активность ПОЛ исследовалась в суточной моче. Уровень ПОЛ выявил достоверные различия у детей, проживающих в разных экологических районах. Так, дети в загрязненном районе (ЗР) имеют высокое содержание МДА и этаноламина (33–35%) в моче по сравнению со сверстниками в относительно чистом районе (ОЧР). Анализ взаимосвязи между показателями ПОЛ и количественно-качественным составом атмосферного воздуха показал, что у детей отмечается достоверная положительная корреляционная связь между МДА – NH₃ ($r = +0,69$), МДА – NO₂ ($r = +0,4$), этаноламином (ЭА) – CO₂ ($r = +0,35$), ЭА – HCOH ($r = +0,3$) независимо от экологических условий. Концентрация NH₃ в загрязненном районе превышает ПДК в 9,41 раз, NO₂ в 4,25 раз а концентрация HCOH равна значению ПДК.

Таким образом, активация процессов ПОЛ говорит о возможном токсическом влиянии загрязнения атмосферного воздуха на организм детей 8–10 лет, проживающих в загрязненном районе города с крупным теплопромышленным потенциалом.

№ 568

**КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ПОГРАНИЧНЫХ СОСТОЯНИЙ ДЕТЕЙ
В НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Т.В. Беспалова *Государственная медицинская академия, Тюмень, Россия*

Синдром нарушения внимания с гиперактивностью (СНВГ) представляет собой часто встречаемую (5–15%) мозговую дисфункцию, которая выделена в отдельное заболевание (МКБ-10). Однако при наличии характерных симптомов данной патологии единой точки зрения на объяснение механизмов нарушения внимания и гиперактивности до настоящего времени нет. В связи с этим целью настоящего исследования было изучение привычной двигательной активности (ПДА) у детей 5–7 лет с оценкой их психофизиологического статуса и установление критериев возможного развития и профилактики СНВГ.

Определялись индивидуальная двигательная активность, уровень ситуативной и личностной тревожности, показатели устойчивости, концентрации и переключаемости внимания, зрительно-моторной координации (мелкая моторика), уровень кратковременной слуховой и зрительной памяти (произвольной и произвольной), уровень мышления (свободная классификация, систематизация, перцептивное моделирование). Сочетание у детей третьей группы высокой ПДА с повышенной ситуативной тревожностью, наибольшими показателями по устойчивости, концентрации, переключаемости и объему внимания, скорости и точности зрительно-моторной координации, а также высокими показателями образного мышления и тремя составляющими воображения – беглости, гибкости и оригинальности – позволяет говорить о конституциональных особенностях индивидуумов. Выявление детей с высокой ПДА и сниженными показателями по устойчивости, концентрации, переключаемости и объему внимания, а также по другим параметрам эмоциональной и когнитивной сферы дает возможность говорить о пограничных состояниях («группа риска») и необходимости консультаций и динамического наблюдения педиатра и невропатолога.

№ 569

**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СИМПАТОАДРЕНАЛОВОЙ СИСТЕМЫ И ВЕГЕТАТИВНЫЙ СТАТУС
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

М.В. Шайхелисламова, А.А. Ситдикова, Н.Б. Дикопольская, Н.В. Святова, О.К. Побежимова
Казанский государственный педагогический университет, Казань, Россия

Статические нагрузки, направленные на поддержание рабочей позы школьника, преобладают в его повседневной жизни, вызывают быстро нарастающее утомление и сдвиги в состоянии нервной и эндокринной систем. Проведенное параллельное исследование функционального состояния симпатoadреналовой системы (САС) и особенностей вегетативной регуляции сердечного ритма показало, что у детей с преобладанием симпатотонических влияний отмечается достоверно более высокий уровень экскреции норадреналина и снижение дофамина, по сравнению с нормо- и ваготониками. При этом дозированная изометрическая нагрузка вызывает резкое функциональное напряжение САС и снижение ее резервных возможностей, что более выражено в группе мальчиков, и может свидетельствовать о несовершенстве механизмов адаптации младших школьников к статическим учебным нагрузкам.

№ 570

ИММУНОФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У ДЕТЕЙ

В.А. Щербак, Т.А. Аксенова, А.Г. Щербак *Медицинская академия, Чита, Россия*

Имунофизиология органов пищеварения и закономерности развития хронического гастродуоденита (ХГ) у детей являются недостаточно изученными проблемами. С целью исследования роли иммунных механизмов формирования гастродуоденальной патологии проведено изучение системы иммунитета у 30 здоровых детей, 54 больных в периоде обострения и 19 в периоде ремиссии ХГ. Возраст детей был от 9 до 16 лет. Во время обострения независимо от формы заболевания отмечались относительный лимфоцитоз, снижение процентного содержания $CD3^+$ и $CD4^+$, повышение абсолютного числа натуральных киллеров ($CD16^+$) и цитотоксических лимфоцитов ($CD8^+$). Уменьшение $CD4^+$ при одновременном росте $CD8^+$ приводило к тому, что соотношение $CD4^+/CD8^+$ значительно снижалось. Абсолютное количество лимфоцитов, несущих на своей поверхности кластер $CD3^+$, не отличалось от здоровых детей. У пациентов с эрозивным гастродуоденитом исследуемые параметры были изменены в большей степени, чем с поверхностной формой заболевания. В периоде ремиссии отмечалась неполная нормализация показателей иммунограммы (сохранялось уменьшение $CD4^+/CD8^+$ в результате снижения относительного количества $CD4^+$). Это показывает, что обычная терапия не позволяет восстановить дисбаланс Т-хелперы/цитотоксические лимфоциты, выявленный нами в периоде обострения, и свидетельствует о необходимости продолжения реабилитационных мероприятий в ремиссию, либо коррекции лечения с добавлением других препаратов. У больных снижалось относительное число $CD22^+$ и повышалась концентрация IgM и IgG, в то время как содержание IgA не изменялось. Абсолютное количество В-лимфоцитов было сниженным при поверхностном гастродуодените и нормальным при эрозивной форме. В ремиссию происходило уменьшение IgG и IgM; при этом, если IgG стремился к норме, то IgM имел тенденцию к снижению менее уровня здоровых. Относительное содержание В-лимфоцитов в периоде ремиссии было ниже контроля, а абсолютные цифры $CD22^+$ не отличались от нормы за счет умеренного лимфоцитоза. Таким образом, в защитных системах организма больных ХГ выявлен дисбаланс, свидетельствующий о роли иммунных механизмов в физиологии и патологии гастродуоденальной зоны.