

СОДЕРЖАНИЕ

Медицинские науки

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТРУДА И БЫТА И ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА <i>Карханин Н.П., Усик С.Ф., Глуценко В.А., Слободянюк И.Л., Братко С.Н.</i>	10
ОЦЕНКА АДАПТАЦИИ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ВАРИАНТУ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ <i>Клецина Ю.В., Елисеев Ю.Ю.</i>	15
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОСМОТРОВ И ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА <i>Сухарев А.Е., Ермолаева Т.Н., Беда Н.А., Мамаева С.А., Крылов Г.Ф., Вайчулис Ю.В., Хасьянов Э.А.</i>	18
ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНАЯ РЕФЛЮКСНАЯ БОЛЕЗНЬ И ПИЩЕВОД БАРРЕТТА: КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ <i>Елисеев Ю.Ю., Липатова Т.Е., Шуман Мохамед Али Трад, Елисеев Д.Ю.</i>	21

Материалы конференции

Медико-биологические науки

СОСТОЯНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГЕЛЬМИНТОЗАМИ НАСЕЛЕНИЯ В ДАГЕСТАНЕ <i>Абдулазизов А.И., Хабибулаев И.М.</i>	27
ВНУТРИВЕННОЕ ВВЕДЕНИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗНЫХ РАСТВОРОВ СЕРЕБРА В ЛЕЧЕНИИ ПАНКРЕОНЕКРОЗА <i>Авакимян С.Б., Оноприев А.В., Николаев В.В., Щимаева И.В.</i>	28
ИССЛЕДОВАНИЕ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ОКСИНИКОТИНОВОЙ КИСЛОТЫ <i>Авдеева Е.В.</i>	29
ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ТЕРАПИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА <i>Аверьянов П.Ф., Исламова Е.А., Чиж А.Г.</i>	29
ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ДЕФЕКТЫ СУБЪЕКТИВНОГО ХАРАКТЕРА У БОЛЬНЫХ ЛЕПТОСПИРОЗОМ <i>Амбалов Ю.М., Мамедова Н.И.</i>	30
ХАРАКТЕРИСТИКА АССОЦИАЦИЙ РЕЗИДЕНТНЫХ СИМБИОНТОВ КОЖИ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ РОЖЕ ГОЛЕНЕЙ ДО И ПОСЛЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ <i>Амбалов Ю.М., Васильева Л.И., Брагина И.Н.</i>	31
КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БЫСТРОГО И МЕДЛЕННОГО ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С <i>Амбалов Ю.М., Перепечай С.Д., Сизякина Л.П.</i>	31
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ТЕРАПИИ РОЖИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ <i>Амбалов Ю.М., Пшеничная Н.Ю., Коваленко А.П.</i>	32
АНАЛИЗ КАЧЕСТВА РАСПОЗНАВАНИЯ РОЖИ НА АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЭТАПЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ <i>Амбалов Ю.М., Пшеничная Н.Ю., Коваленко А.П.</i>	33
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ И ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С <i>Амбалов Ю.М., Сизякина Л.П., Перепечай С.Д.</i>	33
ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕЙКОПОЭЗА У КРЫС ЛИНИИ WAG/Rij В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ <i>Ахмадеев А.В., Калимуллина Л.Б.</i>	34
НЕЙРОЭНДОКРИННЫЕ НЕЙРОНЫ МИНДАЛЕВИДНОГО КОМПЛЕКСА НА СТАДИИ ДИЭСТРУС <i>Ахмадеев А.В.</i>	34

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИММУНОМОДУЛЯТОРОВ МИКРОБНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ СТИМУЛЯТОРОВ ЭФФЕКТОРОВ ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА <i>Ахматова Н.К.</i>	35
ДЕЭСКАЛАЦИОННАЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ <i>Базлов С.Б.</i>	35
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ МАСТИТОВ У КОРОВ <i>Бала С.С., Савина И.В.</i>	36
ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИММУННО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА НА АДАПТАЦИЮ К ГИПОКСИИ <i>Берова М.О., Иванов А.Б., Абазова З.Х.</i>	37
НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА <i>Болатчиев Х.Л., Болатчиева Ф.Б., Болатчиев А.Х.</i>	38
ЛЕЧЕНИЕ ОЖИРЕНИЯ КАК ОБЪЕКТ ПАТЕНТНОГО ПРАВА <i>Боровская Т.А., Моргунова Н.Л.</i>	39
СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНТИОКСИДАНТНАЯ ЕМКОСТЬ НЕКОТОРЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ИМПОРТНЫХ ЧАЙНЫХ НАПИТКОВ <i>Быков И.М., Павлюченко И.И., Луговая И.А., Басов А.А., Федосов С.Р.</i>	40
ДЕРМАЛЬНЫЕ ФИБРОБЛАСТЫ И СТАРЕНИЕ КОЖИ ЧЕЛОВЕКА <i>Витрук Т.Ю., Мирютова Т.Л., Рязанцева Н.В., Пестерев П.Н., Беляева А.Ю.</i>	40
МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ВЕГЕТАТИВНЫХ ГАНГЛИЕВ ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К ПОТРЕБЛЕНИЮ ЭТАНОЛА <i>Волков А.В.</i>	41
ВЛИЯНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГИПЕРПРОЛАКТИНЕМии НА ТЕЧЕНИЕ Фолликуло- и лютеогенеза <i>Волкова О.В., Боровая Т.Г., Погорельская Е.О., Степаненко В.А.</i>	42
ОСОБЕННОСТИ РЕЛАКСАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <i>Высочин Ю.В., Денисенко Ю.П.</i>	42
БЕЛКОВЫЙ СПЕКТР МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА И ХОЛАНГИТА <i>Гаврилюк В.П., Конопля А.И.</i>	43
ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКИ ИКБ И КЭ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ <i>Гальцева Г.В., Пиликова О.М., Ковтун С.И., Малай В.И., Стержантова Л.В.</i>	43
РАДИАЛЬНАЯ И ПРОДОЛЬНАЯ МОРФОМЕТРИЯ ТКАНИ ПЕЧЕНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЭНДОТОКСИКОЗЕ <i>Горячев А.Н., Новочадов В.В.</i>	45
СУТОЧНАЯ ДИНАМИКА ГИПОТЕРМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА МЕЛАТОНИНА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА <i>Губин Д.Г., Губин Г.Д., Вайнерт Д.</i>	46
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА БЕШЕНСТВОМ В РСО-АЛАНИЯ <i>Дворников В.С., Эндгбанг Ндамба Жан-Поль, Корнаева О.Т., Боцоева Г.Т., Максименко Г.Н.</i>	46
ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ТЕРРОРИСТИЧЕСКОГО АКТА В г. БЕСЛАНА (С 1 ПО 3 СЕНТЯБРЯ 2004 г.) <i>Дворников В.С., Купеев Э.А., Гавалиди И.С., Купеев А.Э.</i>	48
МЕЖАЛЬВЕОЛЯРНАЯ ПЕРЕГОРОДКА ПРИ ИНГАЛЯЦИОННОМ И НЕИНГАЛЯЦИОННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ТОКСИНОВ <i>Дегтярь Ю.В.</i>	50
МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЯИЧНИКОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ <i>Денисов А.Г., Горячев А.Н.</i>	50

СТАНОВЛЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ НОВОРОЖДЕННЫХ <i>Елгина С.И.</i>	51
СИНДРОМ «СУХОГО ГЛАЗА» В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ <i>Ерёменко А.И., Каленич Л.А., Янченко С.В.</i>	52
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ФОНЕ НЕДОСТАТОЧНОСТИ БЕЛКА В ПИЩЕ <i>Ермина И.З., Саврова О.Б., Медведев Д.И., Чибисов С.М., Илларионова Т.С.</i>	53
К ВОПРОСУ О РЕЦИДИВИРОВАНИИ НАРУЖНОГО ГЕНИТАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА У ПАЦИЕНТОК С БЕСПЛОДИЕМ <i>Ермолова Н.В.</i>	53
ВЛИЯНИЕ ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИЮ МИТОХОНДРИЙ ПЕЧЕНИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ <i>Жукова О.Ю., Высокогорский В.Е.</i>	54
ИЗУЧЕНИЕ РАЗДРАЖАЮЩЕГО И СЕНСИБИЛИЗИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ДЛЯ НАРУЖНОГО ПРИМЕНЕНИЯ <i>Захматова Е.Ю., Насыбуллина Н.М., Залялютдинова Л.Н., Зверев Р.Р.</i>	56
ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ЭМБРИОНАЛЬНОГО ГИСТОГЕНЕЗА <i>Зозуля Г.Г., Леоненко И.Г., Крюкова Т.Л., Ряднова Т.А., Фирсов Г.М., Акимова С.А.</i>	56
АМИЛАЗНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОРОСТКОВ ПШЕНИЦЫ, ВЫРАЩЕННЫХ В УСЛОВИИ НЕКОНТАКТНОГО ДЕЙСТВИЯ АНТРАЦЕНА <i>Иванов Д.Г.</i>	57
ВОЗРАСТНАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У ШКОЛЬНИКОВ РЕСПУБЛИКИ САХА <i>Иванова О.Н.</i>	57
ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КРЫС ЛИНИИ WAG/RIJ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ <i>Калимуллина Л.Б., Ахмадеев А.В.</i>	58
ЗНАЧЕНИЕ ПРООКСИДАНТНОЙ И АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ПИЩЕВЫМИ ТОКСИКОИНФЕКЦИЯМИ <i>Камбачокова З.А.</i>	58
ПРОДУКЦИЯ ЭНДОТЕЛИНА, СОСУДИСТО-ЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА И ОКСИДА АЗОТА У ЖЕНЩИН С НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ <i>Каушанская Л.В.</i>	59
РОЛЬ ВНУШЕНИЯ И ПЛАЦЕБОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ АЛКОГОЛИЗМОМ ВО ВРЕМЯ ИХ ОБРАЩЕНИЯ К ХИРУРГУ ЗА ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩЬЮ <i>Кахаров А.М., Рахимов Х.К.</i>	59
ЗАКОНОМЕРНОСТИ МОРФОГЕНЕЗА СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННОГО ОСТОВА ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ УЗЛОВ СПИННОМОЗГОВЫХ НЕРВОВ ЧЕЛОВЕКА <i>Кладько А.В.</i>	60
АЛГОРИТМ РАБОТЫ ЦИКЛИЧЕСКОЙ АНСАМБЛЕВОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ <i>Корицкий Д.В.</i>	60
СОДЕРЖАНИЕ ОКСИДА АЗОТА И ЭНДОТЕЛИНА В ПУПОВИНЕ И ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧКАХ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ <i>Крукиер И.И., Погорелова Т.Н.</i>	61
ОБ ОПЫТЕ ПРИМЕНЕНИЯ ГЛИЦИНА В ПРОФИЛАКТИКЕ ОРВИ У ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА И РЕЧИ <i>Кутумова Н.Б., Нефедов П.В., Нуцик И.Д.</i>	62
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ СРЕДИ УЧАЩИХСЯ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА И РЕЧИ <i>Кутумова Н.Б., Нефедов П.В.</i>	63
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ДЕСТРУКТИВНЫМИ ФОРМАМИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА <i>Локтионов А.Л.</i>	64

КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИСФУНКЦИИ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ <i>Малых А.Л.</i>	65
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ТАКТИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ЭНУРЕЗОМ И ЭНКОПРЕЗОМ <i>Малых А.Л.</i>	66
СОДЕРЖАНИЕ ФАКТОРОВ РОСТА В КРОВИ БЕРЕМЕННЫХ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ЗАДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ ПЛОДА <i>Маркарьян И.В., Авруцкая В.В., Шабанова Л.Ю.</i>	67
КАЧЕСТВЕННОЕ И КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕЛКА В ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДОБАВКЕ ИЗ СКОРЦОНЕРА ИСПАНСКОГО <i>Маршалкин М.Ф., Оробинская В.Н.</i>	67
ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ Д-ДЕФИЦИТНОГО СОСТОЯНИЯ У ТЕЛЯТ <i>Маслова Т.В., Егорова Г.Г.</i>	68
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ТВЕРДОЙ ОБОЛОЧКИ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС ПРИ ОЖОГОВОМ ШОКЕ И НА ЭТАПАХ ЕГО КОРРЕКЦИИ ПЛАЗМОЗАМЕНИТЕЛЯМИ <i>Мейланова Р.Д.</i>	68
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЯДРЫШЕК В ЯДРАХ ЛИМФОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ МАЛЫХ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУПП КУЗБАССА <i>Минина В.И., Ахматьянова В.Р., Савченко Я.С., Ветрова И.В., Ковальская Т.Н., Ярунова Е.Н.</i>	69
БИОХИМИЧЕСКИЕ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ЧЕРНОЗЕМА ОБЫКНОВЕННОГО МИНЕРАЛЬНЫМИ УДОБРЕНИЯМИ И ПЕСТИЦИДАМИ <i>Назарько М.Д., Щербakov В.Г.</i>	71
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ СТРОЕНИЯ РАБОЧЕГО МИОКАРДА МЕЖПРЕДСЕРДНОЙ И МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДОК СЕРДЦА ИНТАКТНОЙ КРЫСЫ <i>Павлович Е.Р.</i>	71
ТЕХНОЛОГИЯ ДИАГНОСТИКИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА ПО СОДЕРЖАНИЮ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ <i>Панова И.В., Каменев Л.И., Хадарцев А.А., Блюмин Р.Б., Краюхин А.В.</i>	72
ДИАГНОСТИКА БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ВТОРОГО ТИПА <i>Пащенко Л.С., Ковалев Д.В., Белоножкин С.Л., Иванова Н.В., Лысенко М.А.</i>	73
НАРУШЕНИЯ ИММУННОГО, ЦИТОКИНОВОГО И ОКСИДАНТНОГО СТАТУСОВ НА СИСТЕМНОМ И МЕСТНОМ УРОВНЯХ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ САЛЬПИНГООФОРИТОМ <i>Петров С.В., Конопля А.А., Газазян М.Г., Конопля А.И., Гаврилюк В.П.</i>	73
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ТКАНИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЭНДОТОКСИКОЗЕ <i>Полякова Л.В., Калашиникова С.А., Новочадов В.В.</i>	74
ИЗУЧЕНИЕ АДГЕЗИВНОЙ АКТИВНОСТИ ДРОЖЖЕПОДОБНЫХ ГРИБОВ РОДА <i>CANDIDA</i> , ВЫДЕЛЕННЫХ СО СЛИЗИСТЫХ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ И ВЛАГАЛИЩА У РАБОТНИЦ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА <i>Рафикова Л.М., Хуснаризанова Р.Ф.</i>	75
МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С НА ФОНЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ <i>Романова Е.Б., Амбалов Ю.М., Дубина Н.В.</i>	75
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОКСИДАНТНОГО И АНТИОКСИДАНТНОГО СТАТУСА ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОГО МОНИТОРИНГА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ <i>Сабанчиева Ж.Х.</i>	76
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЛЭП-110 кВ НА АКТИВНОСТЬ УРЕАЗЫ ПОЧВЫ <i>Сарокваши О.Ю.</i>	76

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗНОГО СЕРЕБРА НА БАКТЕРИЦИДНУЮ АКТИВНОСТЬ СЫВОРОТКИ КРОВИ КРОЛИКА <i>Север И.С., Авакимян С.Б., Матвиенко Е.В.</i>	77
ИЗУЧЕНИЕ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА И МОТОРИКИ 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ДУОДЕНАЛЬНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ <i>Семенихина Т.М., Рыжих Р.Г., Кадырова Л.М., Оноприев В.В.</i>	78
ЛОКАЛИЗАЦИЯ ИСХОДНОГО ДОМИНАНТНОГО ПЕЙСМЕКЕРНОГО РЕГИОНА СИНУСНОГО УЗЛА СЕРДЦА КРЫС <i>Сутягин П.В., Акрамова Д.Х., Князева Л.А., Чарыева И.Г., Пылаев А.С.</i>	78
ХРОНОТРОПНОЕ ВЛИЯНИЕ АЦЕТИЛХОЛИНА НА СИНУСНО-ПРЕДСЕРДНЫЙ УЗЕЛ СЕРДЦА КРЫСЫ IN VITRO <i>Сутягин П.В., Андрусова Н.Г., Липатова В.А., Чарыева И.Г., Пылаев А.С.</i>	79
ДЕЙСТВИЕ НОРАДРЕНАЛИНА НА СИНУСНО-ПРЕДСЕРДНЫЙ УЗЕЛ СЕРДЦА КРЫСЫ IN VITRO <i>Сутягин П.В., Писцова Т.В., Федосеев В.А., Чарыева И.Г., Пылаев А.С.</i>	79
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФИТОПРЕПАРАТА В ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В МЯГКИХ ТКАНЯХ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ <i>Тенчурина Т.Г.</i>	80
ВЛИЯНИЕ СЕКРЕТОРНЫХ ПРОДУКТОВ НЕЙТРОФИЛОВ НА ЛОКАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ, ПРОИСХОДЯЩИЕ У МЫШЕЙ С АСЕПТИЧЕСКИМ ВОСПАЛЕНИЕМ <i>Третьякова И.Е., Метревели Н.Р., Деева З.В., Таймазова М.Т., Езеева А.А., Лолаева Л.Э.</i>	81
СОЧЕТАННЫЕ ПРИРОДНЫЕ ОЧАГИ ЗООНОЗОВ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Ушаков А.В.</i>	81
ОСОБЕННОСТИ ЦЕНОТИПА КИШЕЧНИКА ПРИ ПСОРИАЗЕ И ЭКЗЕМЕ <i>Фалова О.Е., Глебова Н.С., Потатуркина-Нестерова Н.И., Нестеров А.С.</i>	82
УРОГЕНИТАЛЬНЫЙ ТРИХОМОНИАЗ – НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ, ПАТОГЕНЕЗА И ТЕРАПИИ <i>Фидаров А.А., Кулагин В.И., Фидаров А.В., Наровлянский А.Н., Тускаева Д.Ю., Мезенцева М.В., Тускаев Л.Е.</i>	83
ЭКСПРЕССИЯ ГЕНОВ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ У БОЛЬНЫХ УРОГЕНИТАЛЬНОЙ ГОНОРЕЕЙ <i>Фидаров А.А., Кулагин В.И., Фидаров А.В., Наровлянский А.Н., Тускаева Д.Ю., Мезенцева М.В., Тускаев Л.Е.</i>	83
ДЕЙСТВИЕ МЕМБРАНОТРОПНЫХ АГЕНТОВ НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ МЕМБРАН И ВОДОУДЕРЖИВАЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ КОРНЕЙ РАЗНЫХ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ <i>Чепуренкова М.А., Бочкарева М.А.</i>	84
ОРГАНОСОХРАННАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ РАСПРОСТРАНЕННЫМ РАКОМ ГОРТАНИ, ЭНДОЛАРИНГЕАЛЬНЫХ ПОСТЛУЧЕВЫХ ОТЕКОВ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЛЕКСА ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ <i>Чиж Г.И., Чиж И.Г.</i>	84
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИСТРОФИЧЕСКИ – ДЕСТРУКТИВНОГО ПРОЦЕССА В МЫШЦАХ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ <i>Шапошников В.И., Шапошникова Г.В.</i>	85
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ВОСПИТАННИКОВ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ г. КРАСНОДАРА <i>Швец А.А., Нефёдов П.В.</i>	86
ЖЕЛЧЕГОННАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТА ИЗ СКОРУПЫ СЕМЯН СОСНЫ СИБИРСКОЙ <i>Ширеторова В.Г., Цыренжапов А.В., Хантургаев А.Г., Залуцкий А.В.</i>	87
ПРОБЛЕМА ДОНОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ В СВЯЗИ С УРОВНЕМ ХРОНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ЖЕНЩИН-ЗВЕРОВОДОВ <i>Школьная Л.Р., Нефёдов П.В.</i>	89

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ БРОНХОСПАСТИЧЕСКОГО СИНДРОМА ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ (ВП) У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ <i>Шульжеский Р.В., Хацкевич В.Л.</i>	89
ВЛИЯНИЕ НА НЕЙРИТНЫЙ РОСТ СПИНАЛЬНЫХ ГАНГЛИЕВ ЭМБРИОНОВ ЦЫПЛЯТ ЭТАНОЛЬНОГО ЭКСТРАКТА ВЗДУТОПЛОДНИКА СИБИРСКОГО RHLOJODICARPUS SIBIRICUS <i>Шурыгин А.Я., Асеева Т. А., Скороход Н.С., Абрамова Н.О., Герасименко Ю.Г.</i>	90
УТРОЖЕСТАН - ПРЕПАРАТ ВЫБОРА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ УГРОЗЫ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ <i>Эльжорукаева Ж.А., Орлов В.И.</i>	91
ИЗМЕНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА ПОСЛЕ ДЕКОМПРЕССИИ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ГНОЙНЫМ ХОЛАНГИТОМ <i>Ярош А.Л., Мансимов М.Ф., Шевченко А.Н., Конопля А.И., Гаврилюк В.П.</i>	91
<i>Поздравляем с юбилеем</i>	
ВАСИЛЬЕВА ГАЛИНА ИВАНОВНА	93
ЕЛИСЕЕВ ЮРИЙ ЮРЬЕВИЧ	95
<i>Хроника</i>	97
<i>Правила для авторов</i>	99
<i>Информация об академии</i>	105

CONTENTS

Medical sciences

SOCIOHYGIENIC LIVING AND WORKING CONDITION AND ISCHEMIC HEART DISEASE <i>Karkhanin N.P., Usik S.F., Gluschenko V.A., Slobodyanuk I.L., Bratko S.N.</i>	10
ASSESSMENT OF ADAPTATION AT SCHOOL WORK OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN STUDYING THE EXPERIMENTAL VARIANT OF PHYSICAL EDUCATION <i>Kleshchina Yu. V., Eliseev Yu. Yu.</i>	15
THE ORGANIZATIONAL ASPECTS OF PROPHYLACTIC SCREENING AND PSYCHOSOMATIC INVESTIGATION OF REPRODUCTIVE AGE WOMEN WITH MASTOPHATIA <i>Sukharev A.E., Ermolaeva T.N., Beda N.A., Mamaeva S.A., Krilov G.F., Vaichulis J.V., Khasianov E.A.</i>	18
GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE AND BARRETT'S ESOPHAGUS: CLINICAL AND IMMUNE PARALLELS <i>Eliseev Yu.Yu., Lipatova T.E., Shuman Mohamad Ali Trad, Eliseev D.Iu.</i>	21
<i>Materials of congress</i>	27
<i>Chronicle</i>	97
<i>Rules for authors</i>	99
<i>Information on academies</i>	105

УДК 616.1-005.4-084+355.33+331.83

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТРУДА И БЫТА И ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

Карханин Н.П., Усик С.Ф., Глущенко В.А., Слободянюк И.Л., Братко С.Н.
Самарский военно-медицинский институт, Самара

В работе изучены социально-гигиенические условия труда и быта военнослужащих региона Средней Волги, оценена информативность и значимость каждого из них в развитии ишемической болезни сердца.

Методологической основой современной первичной профилактики ИБС является гигиеническая диагностика, реализуемая посредством определения наличия факторов риска, адаптационных резервов человека, своевременного выявления предболезненных состояний и разработки мероприятий, направленных на достижение максимума здоровья [1,3].

Использование для выявления у офицеров региона Средней Волги основных методологических подходов к выявлению факторов риска ишемической болезни сердца (ИБС) [10,11,12], а также учета особенностей прохождения ими военной службы, условий жизни и быта позволило оценить информативность и значимость каждого из них в возникновении данной патологии. Для этой цели нами было обследовано 230 офицеров с установленным диагнозом ИБС и 86 человек контрольной группы. Подавляющее большинство офицеров с установленным диагнозом ИБС имели возраст свыше 41 года, а 19 (8,26%) военнослужащих из опытной группы на момент обследования не исполнилось 41 года. Из числа больных ИБС 173 (75,22%) офицера и 41 (47,67%) из числа здоровых испытуемых проживали в условиях крупных городов, что подтверждает литературные данные о большей распространенности ИБС среди жителей мегаполисов [9].

Распределение обследованных офицеров по сроку службы в Вооружённых Силах указывает на то, что чем больше воинский стаж, тем выше процент заболеваемости военнослужащих ИБС. Наличие срока службы в армии, превышающего 20 лет, отмечалось у 70% всех обследованных офицеров с установленным диагнозом ИБС. К группе старших и высших офицеров были отнесены 194 (84,35%) человека опытной и 72 (83,72%) – контрольной групп. Наиболее подверженным риску возникновения ИБС относятся воинские специальности командного (44,36%), обеспечивающего (20,87%) и операторского (15,62%) профиля. В то же время офицеры гуманитарных и инженерно-технических специальностей менее подвержены риску возникновения ИБС.

Анализ условий жизни обследованных офицеров Средневолжского региона позволил установить, что своё материальное положение оценили как удовлетворительное и хорошее 158 (68,70%) человек из опытной и 62 (72,08%) из числа контрольной групп. Одновременно с этим совокупный доход на душу населения ниже прожиточного минимума на момент анкетирования отмечали 110 (47,83%) человек из числа военнослужащих с установленным диагнозом ИБС и только 22 (25,58%) из числа офицеров контрольной группы ($p < 0,01$). Жилищно-бытовые условия как удовлетворительные и хорошие оценили 152 (66,09%) человека из первой (опытной) и 70 (81,40%) военнослужащих из второй (контрольной) групп. При этом количество общей жилой площади 18 м^2 из расчета на 1 члена семьи в первой группе составило 93 (40,43%), а во второй – 44 (51,16%) человека. 204 (88,70%) человека из числа обследованных больных ИБС и 80 (93,02%) из числа лиц контрольной группы женаты, живут полноценной семейной жизнью. 26 (11,30%) обследованных из числа заболевших на момент обращения за медицинской помощью холосты, причем 13 (5,65%) из них разведены. Среди здоровых военнослужащих 6 (6,98%) человек – холостяки, три человека (3,49%) из них были разведены. Женатые военнослужащие с установленным диагнозом ИБС 154 (66,96%) отмечали наличие конфликтных ситуаций в семье: один раз в месяц и реже – 122 (53,04%) человека, еженедельно – 20 (8,70%) человек и ежедневно – 12 (5,22%) человек. В контрольной группе наличие конфликтных ситуаций в семье выявлено у 26 (30,23%) человек, из них один раз в месяц и реже – у 24 (27,90%) военнослужащих, еженедельно – у 9 (10,43%) человек и только у двоих (2,33%) – чаще. Таким образом, среди офицеров с установленным диагнозом ИБС конфликтные ситуации в семье отмечены чаще, чем в контрольной группе ($p < 0,01$).

При анализе условий прохождения военной службы было установлено, что реальная продолжительность рабочего дня более 8 часов чаще встречалась у офицеров первой группы. Так, 109

(47,4%) респондентов первой группы и 20 (23,20%) – второй указали на обычную реальную продолжительность рабочего дня более 8 часов ($p < 0,01$). Аналогичные результаты получены также при оценке длительности рабочей недели. Ненормированную, т.е. более 6 рабочих дней в неделю, отмечали 94 (40,86%) респондентов первой группы и 16 (18,60%) – второй ($p < 0,01$). Значительно чаще заступали на дежурство продолжительностью одни сутки и более офицеры с установленным диагнозом ИБС. Так, с частотой 2 раза в месяц и чаще заступали на дежурство 137 (59,57%) офицеров первой группы и только 32 (37,21%) – второй. Примерно равное количество офицеров первой и второй групп отметили в своих ответах участие в полевых учениях продолжительностью 3 и более суток (в первой группе – 56 (24,35%) и во второй группе – 21 (24,42%) человек).

Наличие профессиональных вредностей присуще 66 (33,04%) офицерам с диагнозом ИБС и 30 (34,88%) лицам из числа контрольной группы. Принимали участие в локальных вооруженных конфликтах и ликвидации последствий аварий 41 (17,83%) военнослужащий первой группы и 15 (17,44%) – второй группы.

Преобладающий характер служебной деятельности как умственный определили 147 (63,91%) военнослужащих с установленным диагнозом ИБС и 33 (38,37%) – из контрольной группы, физический характер работы преобладающим выделили, соответственно, 28 (12,18%) и 19 (22,09%), смешанный – 55 (23,91%) и 34 (39,54%) респондентов.

Офицерам первой группы характерна низкая двигательная активность в служебное время. Аналогичные результаты получены при анализе регулярности занятий физической и строевой подготовкой. Так, не занимались или занимались от случая к случаю физической подготовкой 192 (83,48%) офицера из первой группы и 38 (44,18%) – из второй ($p < 0,001$), а строевой подготовкой – 193 (83,91%) и 37 (43,02%), соответственно ($p < 0,01$).

Анализ отношения к воинской службе свидетельствует, что положительная оценка себя в качестве военнослужащего и высокий уровень военно-профессиональной направленности выявлены у 152 (66,09%) больных ИБС и 73 (84,88%) военнослужащих контрольной группы. 78 (39,91%) человек из числа обследованных с установленным диагнозом ИБС и 13 (15,12%) – из числа здоровых военнослужащих не удовлетворены своим статусом, отметили негативное отношение к воинской службе и признали вынужденным своё нахождение в армии. Тем не менее 140 (60,87%) респондентов из числа опытной

группы и 76 (88,37%) из числа контрольной группы отметили удовлетворённость той должностью, которую они занимали, без учёта социально-экономических условий службы и только 31 (13,48%) из обследованных военнослужащих с установленным диагнозом ИБС и 2 (2,33%) из числа здоровых не смогли с точностью сказать, удовлетворены они занимаемой должностью или нет, а 59 (25,65%) человек из числа больных ИБС и 8 (9,3%) из числа здоровых сочли неприемлемым своё служебное положение.

Офицеры опытной группы характеризуются более напряженными и конфликтными отношениями в коллективе, чем офицеры контрольной группы. Так, периодические конфликты с командованием отметили 42 (18,26%) человека из категории заболевших и 8 (9,30%) – из числа здоровых лиц, с сослуживцами – 37 (16,09%) офицеров с установленным диагнозом ИБС и 9 (10,47%) – контрольной группы. Постоянно неровные, напряжённые отношения у военнослужащих больных ИБС с сослуживцами отмечены у 67 (29,13%) человек, с командованием – у 54 (24,48%) и подчинёнными – у 48 (20,87%) военнослужащих. В то же время у офицеров контрольной группы конфликтные ситуации встречались гораздо реже: периодические ухудшения взаимоотношений отметили 9 (10,47%) человек с сослуживцами, 8 (9,30%) – с командованием и 7 (8,14%) – с подчинёнными, напряженный характер отношений сложился с сослуживцами у 5 (5,81%), с командованием у 4 (4,65%) и с подчинёнными у 2 (2,33%) военнослужащих этой группы. Данные статистической обработки ($p < 0,01$) свидетельствуют о выраженной связи характера служебных отношений и заболеваемости ИБС.

Анализ данных социально-гигиенического обследования условий воинской службы, жизни и быта военнослужащего показал, что обследованным офицерам с установленным диагнозом ИБС в течение рабочего дня часто присуща раздражительность 186 (80,87%) обследованных. В то же время респонденты контрольной группы офицеров отмечали раздражительность в течение рабочего дня лишь в 39 (45,34%) случаях ($p < 0,01$). Основными причинами раздражительности офицеры с установленным диагнозом ИБС определили низкое материальное положение, конфликтные ситуации различного генеза, а также высокую ответственность за выполняемую деятельность. В то же время офицеры контрольной группы основными причинами раздражительности считали прежде всего высокую ответственность за порученное дело и экономическую сторону жизни.

Психологическую картину дополняет отношение к критическим высказываниям в свой адрес и служебным взысканиям. С пониманием к критике относятся 47 (20,43%) обследованных больных ИБС. Никак не реагируют только 11 (4,78%) человек. Ответной реакцией оспаривания, возражения отвечают 54 (23,47%) обследованных. Большинство же военнослужащих больных ИБС склонны сдерживать эмоциональную реакцию в себе – 118 (51,32%) человек. Среди офицеров контрольной группы с пониманием к критическим высказываниям в свой адрес относятся 34 (39,53%) человека, никак не реагируют 11 (12,79%) обследованных, бурно реагируют на критику в свой адрес 29 (33,73%) офицеров, и 12 (13,95%) респондентов склонны сдерживать эмоции в себе.

Среди обследованных офицеров из первой группы отмечали усталость к концу рабочего дня (средней степени и сильно) – 130 (56,52%) человек и 15 (17,44%) – из числа контрольной группы ($p < 0,01$). Усталость к концу недели присуща 223 (96,96%) офицерам первой и 51 (59,3%) – второй групп ($p < 0,01$). Не делали регулярные перерывы в ходе служебной деятельности 136 (59,13%) офицеров первой группы и 28 (32,56%) – из числа контрольной группы ($p < 0,01$).

Из группы больных ИБС 126 (54,78%) человек курят, в то время как из числа здоровых курящих только 21 (24,42%) человек. Относительный риск возникновения ИБС среди курящих связан также с числом выкуриваемых сигарет в день. Так, из 126 курящих больных 17 (13,49%) человек выкуривают до 5 сигарет, 56 (44,44%) – до 10 сигарет, 42 (33,33%) – до 20 сигарет и 11 (8,73%) – более 20 сигарет в день. Можно предположить, что число выкуриваемых сигарет в день от 6 до 20 является одним из наиболее значимых факторов риска в возникновении ИБС. Данные, полученные в результате статистической обработки ($p < 0,01$), свидетельствуют о сильно выраженной взаимосвязи между курением как фактором риска и уровнем заболеваемости ИБС.

Среди обследованных по данным анкетирования 295 человек (93,35%) отметили употребление алкоголя, из них больных ИБС – 211 (91,74%) от числа больных и 84 (97,67%) от числа здоровых. Не употребляли спиртные напитки 19 (8,26%) человек среди больных ИБС, причем 7 (3,04%) из них прекратили их употребление в связи с заболеванием, и только 2 (2,36%) человека из контрольной группы. В группе больных 110 (47,83%) человек отметили употребление в неделю более 40 г этанола, в то время как среди контрольной группы этот показатель составил 68 (79,07%) человек ($p < 0,01$). Это подтверждает

мнение ряда авторов о том, что употребление незначительных количеств алкоголя снижает риск развития ИБС [6,7,8,].

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о значимости вредных привычек как фактора развития ИБС.

Особенности питания во многом определяют состояние здоровья человека. Многочисленными исследованиями доказано их непосредственное влияние на уровень заболеваемости ИБС. Данные социально-гигиенического обследования особенностей питания у офицеров опытной и контрольной групп показал, что менее 3 раз в день питались на момент опроса 49 (21,3%) военнослужащих с установленным диагнозом ИБС и только 2 (2,33%) из контрольной группы ($p < 0,01$). Считали, что количество съеденной в течение суток пищи больше, чем израсходовано калорий 132 (57,39%) офицера первой группы и только 11 (12,79%) – второй ($p < 0,001$). Выявлено питание всухомятку постоянно или хотя бы 1 раз в сутки у 124 (53,91%) респондентов из группы больных ИБС и 33 (38,37%) из числа здоровых ($p < 0,01$). Жирную пищу употребляли хотя бы 1 раз в день 144 (62,61%) офицера из первой группы и 25 (29,10%) – из второй ($p < 0,01$), употребление в пищу в основном животных жиров отмечено у 32 (13,91%) военнослужащих с диагнозом ИБС и только у 3 (3,49%) из контрольной группы ($p < 0,01$). Более 5 яиц в неделю съедали 102 (44,35%) обследованных опытной и 8 (9,30%) контрольной группы ($p < 0,001$). Более 1 пачки (200 г) сливочного масла в неделю употребляли в пищу 28 (12,17%) военнослужащих первой и 1 (1,16%) – второй групп ($p < 0,001$). Постоянно подсаливают пищу 91 (39,57%) офицер из числа больных ИБС и 11 (12,79%) военнослужащих второй группы ($p < 0,01$). Хлеб из пшеничной муки предпочитают 81 (35,22%) человек из опытной и 11 (12,79%) из числа контрольной групп обследованных ($p < 0,01$). Ежедневное употребление кондитерских изделий отметили 37 (16,1%) человек из числа первой и 7 (8,14%) – второй групп ($p < 0,05$). Фрукты в пищу употребляют один раз в неделю и реже 70 (30,43%) офицеров опытной и 6 (6,98%) – контрольной ($p < 0,01$). Отметили, что постоянно переедают 132 (57,39%) человека из числа больных ИБС и только 11 (12,79%) офицеров контрольной группы ($p < 0,001$). Последний прием пищи после 19 часов отметили в своих ответах 122 (14,78%) военнослужащих первой и 34 (10,47%) второй групп ($p < 0,05$). Привычкой “покушать перед сном” обладают 93 (40,43%) офицера с установленным диагнозом ИБС и 9 (10,46%) – из числа лиц контрольной группы ($p < 0,01$). После приема пищи

регулярно ложатся отдохнуть 24 (10,43%) человека первой и 1 (1,16%) – второй групп ($p < 0,01$).

Таким образом, полученные в результате социологического обследования данные позволяют предположить о значимости особенностей и привычек питания у офицеров региона Средней Волги в развитии ишемической болезни сердца.

Анализируя полученные данные выявлено, что из 230 опрошенных офицеров первой группы 146 (63,48%) человек не занимаются утренней физической зарядкой, в то время, как из 86 военнослужащих второй группы – только 11 (12,79%) ($p < 0,001$). Занятию физической культурой и спортом уделяли и продолжают уделять внимание только 19 (8,26%) человек с установленным диагнозом ИБС и 27 (31,40%) человек из контрольной группы ($p < 0,05$). Как малоподвижный образ жизни оценивают 161 (70,0%) человек из числа респондентов первой и 16 (18,60%) – второй групп. Среди обследованных военнослужащих с наличием ИБС 194 (67,4%) человека указывают на наличие того или иного увлечения в свободное от служебной деятельности время (так называемое хобби), однако у 152 (66,10%) из них увлечения носят неактивный, либо слабоактивный характер (книги, телевидение, игра в шахматы, рыбалка и т.д.). В то же время анализ аналогичных ответов у военнослужащих второй группы позволил установить, что из 82 (95,35%) человек, имеющих хобби, малоактивный характер увлечений выделяют только 12 (13,85%) из них ($p < 0,001$). Отмечено, что в день менее 5 км пешком проходят 227 (98,7%) военнослужащих первой группы и 57 (66,28%) человек из второй ($p < 0,001$).

Полученные результаты анкетирования офицеров подтверждают данные литературы, что низкая двигательная активность способствует возникновению и дальнейшему развитию ИБС. [2]

Многие авторы указывают на наличие семейной предрасположенности к ИБС [5,7]. Оценивая влияние наследственности на частоту возникновения случаев ишемической болезни у обследованного контингента было установлено, что 140 (60,90%) офицеров с установленным диагнозом ИБС и только 9 (10,47%) из числа контрольной группы отметили в анамнезе наличие у близких родственников инфаркта миокарда, ИБС, гипертонической болезни, сахарного диабета, ожирения или их сочетания ($p < 0,001$). Причем 17 (7,39%) человек первой группы указали на смерть близких родственников от вышеперечисленных заболеваний, в то время как среди респондентов второй группы таковых не оказалось.

Известно что, при патологии сердечно-сосудистой системы почти всегда имеет место кумуляция и взаимозависимость факторов риска в хроническом, часто многолетнем развитии, приводящем на окончательную манифестацию острых проявлений ИБС или ее осложнений.

Анализ полученных нами данных социально-гигиенического исследования позволил достоверно определить, что на возникновение ишемической болезни сердца в условиях Среднего Поволжья прежде всего влияют такие ФР, как образ жизни (наличие вредных привычек, низкая двигательная активность, особенности питания), условия службы (командная должность, высокая ответственность, ненормированный рабочий день и рабочая неделя, частые заступления на дежурства, преобладание умственного характера труда над физическим, наличие конфликтных ситуаций на службе), условия жизни (неудовлетворенность материальным положением, жилищно-бытовыми условиями, наличие конфликтных ситуаций в семье), наследственные факторы. Влияние региональных особенностей на частоту заболеваний ИБС подтверждают такие ФР, как длительность проживания в регионе более 5 лет, употребление маломинерализованной воды для хозяйственно-питьевых нужд.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глуценко В.А. Заболеваемость ишемической болезнью сердца офицеров в условиях Среднего Поволжья (медико-социальные и гигиенические аспекты). Автореф. дис. ... канд. мед. наук – Санкт-Петербург, 2001.- 25 с.
2. Ильченко И.Н., Тубол И.Б., Жуковский Г.С. и др. //Терапевтический архив. – 1989. – № 1. – С. 18-21.
3. Карханин Н.П. Изменения сердечно-сосудистой системы при воздействии производственных факторов малой интенсивности: Дис. ... д-ра мед. наук. – Самара. – 1999. – 399 с.
4. Кошелев Н.Ф. //Тр. Воен. мед. акад. – СПб., 1996. – Т. 244. – С. 5-20.
5. Либерман И.С., Иванова С.Б., Строев Ю.И. //Терапевтический архив. – 1993. – № 10. – С. 42-46.
6. Нужный В.П., Харченко В.И., Акопян А.С. //Терапевтический архив. – 1998. – № 10. – С. 57-64.
7. Поздняков Ю.М., Волков В.С. Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы. – М.: Мир Отечества, 1997. – 254 с.
8. Скворцов Ю.И., Данилова И.В., Мягкова Н.П. //Кардиология. – 1998. – № 2. – С. 47-51.
9. Тожиев М.С., Шестов Б.Д., Воробьев А.М. и др. //Здравоохр. Рос. Федерации. – 2000. – № 1. – С. 6-9.

10. Тожиев М.С., Шестов Д.Б., Быков И.Н. и др. //Здравоохран. Рос. Федерации. – 2000. – № 1. – С. 13-17.
11. Чазова Л.В., Калинина А.М. Основные эпидемиологические методы изучения сердечно-сосудистых заболеваний. – М., 1993. – 72 с.
12. Himes J.H., Dietz W.H. //Am. J. Clin. Nutr. – 1994. – Vol. 59, № 3. – P. 307-316.
13. Miller W.C., Wallace J.P., Eggert K.E. //Med. Sci. Sports Exerc. – 1993. – Vol. 25, № 9, – P. 1077-1081.

SOCIOHYGIENIC LIVING AND WORKING CONDITION AND ISCHEMIC HEART DISEASE

Karkhanin N.P., Usik S.F., Gluschenko V.A., Slobodyanuk I.L., Bratko S.N.

The given work studies the sociohygienic living and working conditions of military men in the Middle Volga region, and estimates their informativity and importance in the development of ischemic heart disease.

УДК 613.955:371.73 (045)

ОЦЕНКА АДАПТАЦИИ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ВАРИАНТУ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Клещина Ю.В., Елисеев Ю.Ю.

Саратовский государственный медицинский университет, Саратов

Представлен экспериментальный вариант физического воспитания младших школьников в образовательных учреждениях с целью предупреждения негативных последствий воздействия чрезмерной учебной нагрузки на организм школьников. Использование в процессе физического воспитания изометрических упражнений, включенных в уроки физической культуры, показало увеличение статической выносливости на фоне улучшения функционального состояния младших школьников.

Неизбежное усложнение содержания образования в настоящее время является серьезным фактором риска для здоровья школьников [2]. Традиционные мероприятия, направленные преимущественно на устранение последствий чрезмерной учебной нагрузки или нерационального режима учебной деятельности, особенно при использовании инновационных методик обучения, не позволяют добиться заметных результатов, о чем свидетельствует статистика заболеваемости учащихся. Это требует введения соответствующих профилактических и коррекционных мер с момента поступления ребенка в школу. При решении этих задач необходимо учитывать возможности физического воспитания [2, 3, 6].

Совершенствование системы физического воспитания учащихся тесно связано с их адаптацией к учебной нагрузке. В условиях интенсивного обучения, характерного для многих инновационных технологий, особенно большая нагрузка ложится на мускулатуру, обеспечивающую поддержание рабочей позы учащихся. Малая устойчивость детского организма к длительным статическим усилиям на фоне высокого психоэмоционального напряжения определяет быстрое развитие утомления и ухудшение функционального состояния младших школьников. Повышенная сложность учебного материала обуславливает увеличение эмоционального напряжения, что, в свою очередь, приводит к непроизвольному повышению тонуса скелетной мускулатуры на фоне увеличения деятельности сердечно-сосудистой системы [3, 5].

В связи с этим большой интерес представляет вопрос целенаправленного развития выносливости школьников к статической нагрузке как фактора, способного, с одной стороны, непосредственно снижать неблагоприятное воздействие чрезмерных учебных нагрузок на состояние

здоровья, а с другой стороны – повышать специфическую устойчивость детей в условиях коренной ломки динамического стереотипа. Реализация в этом плане нового уровня школьного физкультурно - оздоровительного режима может явиться перспективным способом преодоления негативных последствий интенсивной учебной деятельности младших школьников [6].

Материалы и методы исследования.

С целью изучения принципиальной возможности влияния экспериментального (трансформированного) варианта физического воспитания на показатели физического развития, умственной и физической работоспособности, статической выносливости младших школьников, были выбраны группы учащихся 1-3 классов различных общеобразовательных учреждений.

Для физиолого-гигиенического эксперимента выбирались дети только первой и второй групп здоровья. При отборе также учитывался паспортный и биологический возрасты младших школьников, физическая подготовленность – по результатам общепринятых для учащихся данного возраста моторных тестов.

Первую группу сравнения составили учащиеся младших классов массовых школ с традиционной формой обучения (ТО), вторую группу – учащиеся гимназических классов с инновационной (развивающей) формой обучения (ИО). В третью группу вошли учащиеся гимназий с экспериментальным вариантом физического воспитания (ИЭ). Сущность трансформации физического воспитания заключалась в увеличении количества уроков физической культуры до четырех раз в неделю, максимально проводимых на открытом воздухе. В содержание обязательных форм физического воспитания учащихся (уроки физической культуры, физкультминутки и физкультурные паузы) обязательно включались

комплексы изометрических упражнений (компоненты статических или статодинамических упражнений), направленных на укрепление преимущественно крупных мышечных групп, испытывающих наибольшие статические нагрузки в процессе учебной деятельности. Начальная дозировка каждого из применяемых специальных упражнений определялась опытным путем, по предварительно проведенным тестам, соответствующим базовым упражнениям и общей направленности экспериментальной программы физического воспитания.

Комплекс физиолого-гигиенических исследований проводился с использованием стандартных методов [4]. Выбор методических приемов определялся конечными целями исследования.

Результаты и обсуждение.

Исследования, проведенные в течение учебного года, показали, что предложенный экспериментальный вариант физического воспитания с использованием сочетания статических (изометрических) и динамических нагрузок на уроках физической культуры оказал положительное влияние на функциональный уровень адаптации младших школьников к учебной деятельности.

Важным элементом, показывающим уровень адаптации, является физическое развитие детей младшего школьного возраста [7], которое характеризовалось увеличением в 0,8 раз числа первоклассников ИЭ с гармоничным физическим развитием к концу обучения в первом классе, по сравнению с учащимися ИО, и в 1,2 раза, по сравнению со школьниками ТО. Аналогичная тенденция роста числа детей с гармоничным морфофункциональным статусом, занимающихся по экспериментальной программе физического воспитания, наблюдалась также на втором и третьем годах обучения школьников в отличие от групп сравнения ($p < 0,05$).

Динамика показателей, полученных в результате исследований, также указывает на значительный рост физической работоспособности у младших школьников ИЭ, рассматриваемой в качестве интегрального показателя функциональных возможностей организма. Статистически достоверно ($p < 0,05$) показатели общей физической работоспособности (PWC_{170}) учащихся всех начальных классов с экспериментальным вариантом физического воспитания были выше на 18%, чем в классах ТО и на 24%, чем в классах ИО.

Применение трансформированного варианта физического воспитания в классах ИЭ позволило значительно увеличить общую, в том числе статическую, выносливость младших школьников. У учащихся ИЭ обучения прирост этого показателя (по С.А. Баранцеву [1]) составлял $3,4 \pm 1,2$

условные единицы, превышая уровень ТО на 50-55% ($5,5 \pm 3,0$ усл. ед.) и уровень ИО – на 60-70% ($6,8 \pm 2,0$ усл. ед.). Следует отметить, что чем ниже показатель, выраженный в условных единицах, тем выше уровень общей выносливости учащегося [1].

Значительное возрастание статической выносливости, являющейся естественным отражением изменившейся структуры уроков физической культуры у учащихся ИЭ, сопровождалось у последних улучшением показателей умственной работоспособности и способности выполнять заданную работу без выраженных признаков утомления.

Интегральным показателем уровня умственной работоспособности школьников служит распределение их на группы работоспособности [4].

На основании комплексной оценки коррективных работ по таблицам В.Я. Анфимова, выполненных при первых утренних исследованиях (эти данные были приняты за исходные), учащиеся младших классов различных учебных заведений были распределены на три группы по уровню их работоспособности. Среди обследованных детей высокую работоспособность (1 группу) имели 22,2% учащихся ИЭ, 19,5% учащихся ТО и 19% учащихся ИО ($p > 0,05$). Средний уровень работоспособности (2 группу) – 71,6% учащихся ИЭ, 62,6% учащихся ТО и 62,9% учащихся ИО ($p > 0,05$). Низкую работоспособность (3 группу) – 6,2%-17,9%-18,1% соответственно ($p < 0,05$). Таким образом, существенные отличия в распределении младших школьников различных учреждений общего образования по группам работоспособности обнаружено в 3-ей группе. В классах ТО и ИО срыв дифференцировки реакций после учебной нагрузки, свидетельствующий о неустойчивости умственной работоспособности и низкой сопротивляемости утомлению, регистрировались в 1,5 раза чаще, чем в классах ИЭ.

Сравнительный анализ недельной динамики умственной работоспособности учащихся младших классов различных учебных заведений показал следующие особенности. Комплексный показатель работоспособности (коэффициент "П", условные единицы) в течение учебной недели у младших школьников, обязательные формы физического воспитания которых содержали изометрический компонент мышечной деятельности, сохранялся на более высоком уровне – в пределах $1,4 \pm 0,9$ усл. ед. против $1,0 \pm 0,3$ усл. ед. у учащихся ТО и $0,8 \pm 0,1$ усл. ед. у учащихся ИО. Частота сдвигов работоспособности, отражающих развитие явного и выраженного утомления, у младших школьников ИО к концу учебной недели была меньше, составляя 36,2% - 41,3% про-

тив 42,5% - 44,6% у учащихся ТО и 43,5% - 46,1% у учащихся ИО. Таким образом, младшие школьники ИЭ оказались более адаптированными к статическому компоненту учебной деятельности.

Включение в процесс физического воспитания изометрического компонента мышечной деятельности сопровождалось не только очевидным увеличением статической выносливости, физической подготовленности учащихся, но и повышением аэробной работоспособности организма, свидетельствующим об эффективности адаптации сердечно-сосудистой системы к учебной деятельности.

Результаты исследований реакций сердечно-сосудистой системы младших школьников, находящихся в разных условиях обучения, на физическую нагрузку позволили установить различия адаптационных возможностей и физиологическую "стоимость" центральной гемодинамики по показателям минутного объема крови.

Значительный прирост работоспособности у учащихся ИЭ достоверно в большей степени обеспечивался увеличением ударного объема сердца (55% - 60%), по сравнению с учащимися ТО (22%) и ИО (25%), у которых при выполнении одинаковой по интенсивности нагрузки наблюдался менее экономный тип реакции центральной гемодинамики. Повышение минутного объема сердца в ответ на дозированную нагрузку обеспечивался у них за счет более значительного увеличения частоты сердечных сокращений при менее выраженном приросте ударного объема сердца.

Выводы:

1. Полученные данные дают основания полагать, что предложенный метод совершенствования физического воспитания младших школьников способствует эффективной их адаптации в условиях использования инновационных педагогических методик и форм обучения.

2. Включение в обязательные формы физического воспитания учащихся различных комплексов статодинамических упражнений сопро-

вождается значительным возрастанием статической выносливости организма на фоне формирования адаптационных реакций сердечно-сосудистой системы, свидетельствующих об экономизации функции кровообращения.

3. Повышение уровня статической выносливости младших школьников в период адаптации к общему начальному образованию благоприятно сказывается на количественных и качественных показателях их умственной работоспособности в условиях выраженного статического компонента учебной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранцев С.А. развитие выносливости у учащихся младших классов //Физическая культура в школе. – 1982. – № 10. – С. 22-25.
2. Безруких М.М. Здоровьесберегающая школа. – М.: МПСИ, 2004. – 240с.
3. Горбунов Н.П. Функциональное состояние школьников в процессе адаптации к учебной деятельности //Педагогика. – 2003. – № 8. – С. 9-13.
4. Методы контроля и управления санитарно-эпидемиологическим благополучием детей и подростков: Практическое руководство по гигиене детей и подростков для студентов медико-профилактических факультетов высших учебных заведений /Под ред. проф. В.Р. Кучмы. – М.: ВУНМИЦ МЗ РФ, 1999. – 608с.
5. Мякишева Т.В. Особенности формирования состояния здоровья детей раннего школьного возраста в зависимости от влияния различных учебных и физических нагрузок: Автореф. дис.... канд. мед. наук; СГМА. – Смоленск, 2000. – 22с.
6. О совершенствовании процесса физического воспитания в образовательных учреждениях РФ: Приказ МО РФ, МЗ РФ, Госкомспорта России и РАО от 16 июля 2002 г. № 2715/227/166/19 //Вестник образования России. – 2002. – №18. – С. 38-44.
7. Ямпольская Ю.А. Физическое развитие и адаптационные возможности современных школьников //Рос. пед. журнал. – 1998. –№ 1. – С. 9-11.

ASSESSMENT OF ADAPTATION AT SCHOOL WORK OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN STUDYING THE EXPERIMENTAL VARIANT OF PHYSICAL EDUCATION

Kleshchina Yu. V., Eliseev Yu. Yu.
Saratov State Medical University, Saratov

The experimental variant of physical education of the younger schoolchildren in educational establishments to prevent the negative consequences of influence of excessive school load on organism of schoolchildren is presented. The use of isometric exercises included in physical education lessons has shown the increase of static endurance with the improvement of a functional condition of the younger schoolchildren.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОСМОТРОВ И ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Сухарев А.Е., Ермолаева Т.Н., Беда Н.А.,
Мамаева С.А., Крылов Г.Ф., Вайчулис Ю.В., Хасьянов Э.А.
*Астраханское региональное общественное
учреждение гуманитарных проблем (АРОУГП) «Грант»,
Медико-юридическая консультация Астраханского филиала СГАП;
ГКБ № 4, ГКРД № 2, ДКП № 1, Астрахань*

Проведено комплексное психо-соматическое обследование 3280 женщин репродуктивного возраста с мастопатией. Сделан вывод о необходимости организации специализированных маммологических кабинетов для квалифицированной диагностики, лечения и психологической коррекции пациенток с заболеваниями молочных желез.

Актуальной проблемой сегодня является ухудшение психосоматического состояния здоровья и качества жизни женщин в регионах с неустойчивой экономикой и обостряющимися социальными конфликтами. При этом увеличивается частота заболеваний молочных желез и других органов репродуктивной системы (3,4,5,6).

В последние годы социальный компонент здравоохранения в РФ относительно уменьшается при возрастающем объеме платных услуг не только в сфере частной медицины, но и в государственных лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ). Обязательное и добровольное медицинское страхование (ФОМС и ДМС) ещё не получило однозначной оценки в организации реформирующегося здравоохранения.

Рекламная экспансия фармацевтической продукции и пищевых добавок не служит целям научно обоснованной системной информированности населения и может являться нейролингвистическим психогенным дополнением к имеющимся социально-бытовым и производственным факторам стресса и психосоматической дезадаптации, а также способствовать ятрогении (1,2,6,8,10).

В этой связи, возрастает роль совместной научно-практической и методической работы высококвалифицированных специалистов ученых и практиков по медицинскому просвещению населения, а психосоматическое обследование женщин репродуктивного возраста необходимо для программ их оздоровления и адаптации в современных условиях жизнедеятельности (2,3,4,5,9).

Цель работы: оценка состояния здоровья и психосоматического статуса женщин репродуктивного возраста с заболеваниями молочных желез с позиции онкологической настороженности

и разработка рекомендаций по коррекции отклонений в состоянии психологического и соматического здоровья и адаптации.

Задачи исследования:

1) Поиск организационных форм скрининга и мониторинга состояния здоровья женщин репродуктивного возраста в современных социальных условиях;

2) разработка и применение методов анкетирования и иммунохимических тестов в алгоритме диагностики, профилактики, психосоматической коррекции и адаптации, а также – комплексного лечения выявленных заболеваний с учетом индивидуальных особенностей личности пациенток.

Объект и методы исследования.

В работе использовали данные медицинской статистики и медицинскую документацию Астраханского областного онкологического диспансера (ООД) и департамента здравоохранения области.

В форме организованных медицинских осмотров обследовали 1360 женщин репродуктивного и трудоспособного возраста (20 – 60 лет) из коллективов промышленных и сельскохозяйственных предприятий и социальных учреждений на рабочих местах с привлечением сил и средств государственных, муниципальных ЛПУ, частного здравоохранения и кафедр Астраханской государственной медицинской академии (АГМА), а также - внебюджетного финансирования по контрактам.

Для этого организовывали временные трудовые коллективы (ВТК), в соответствии с новым законодательством, из числа опытных врачей: терапевта общей практики, кардиолога, пульмонолога, гастроэнтеролога, онколога, психолога, гинеколога, ортопеда, невропатолога, оторино-

ларинголога, офтальмолога с участием специалистов клинической, функциональной и лабораторной диагностики (7).

Кроме того, обследовали в скрининге и мониторинге 1920 женщин с заболеваниями молочных желез в специально организованном в 1992 г. кабинете тематического приема в консультативной поликлинике в центре города по определенному графику три раза в неделю. Информация о приеме пациенток с мастопатией и другими заболеваниями подавалась населению города и области через СМИ, на лекциях и при беседах во время профилактических осмотров, а также путем распространения информационных пособий и брошюр. При этом подчеркивалась общедоступность приема и необязательность какого-либо специального направления или разрешения - по опыту «открытого приема» Ростовского НИОИ (3,4,9).

В работе выборочно использовали скрининговые анкеты Томского НИИ онкологии (350 человек) и модифицированный тест психологических исследований ММРІ (140 человек).

Кроме общепринятых в клинической практике лабораторных тестов, мы применяли иммунохимические методы определения в сыворотке крови и слюне 450 пациенток изоэнзимов плацентарной щелочной фосфатазы (ПЩФ), альфа-фетопротеина, раковоэмбрионального антигена, лактоферрина, С-реактивного протеина, продуктов деградации фибриногена и других иммунохимических маркеров опухолевых и острофазовых процессов, а также гормонов (7).

Результаты обследования заносили в специальные списки, тематические и амбулаторные карты с их последующей клинической оценкой и математической обработкой.

Лицам с выявленными отклонениями в состоянии здоровья по показаниям назначали дополнительное амбулаторное или стационарное обследование и лечение в условиях Александро-Мариинской областной клинической больницы (АМОКБ) №1 и ООД по страховым полисам ФОМС или ДМС. Диагностику выявленных патологических состояний или заболеваний осуществляли в соответствии с Международной классификацией болезней 9-го и 10-го пересмотров.

Результаты исследования.

По данным медицинской статистики, в Астраханском регионе ежегодно регистрируется около 3000 больных злокачественными новообразованиями (290 - 300 человек на 100000 населения).

В структуре онкологической патологии у женщин первые места занимают: рак молочной железы (до 20 %), рак гинекологических органов (до 19%), а затем в порядке убывания регистри-

руются - рак желудка (до 13%), рак толстой кишки (до 11%), легкого (6%) и другие. Из них, более чем в 50% случаев, выявляются запущенные стадии рака различных локализаций.

Эти сведения используются в формировании онкологической настороженности у медицинских работников и населения. Однако, они могут инициировать как канцерофобию с ипохондрическим и тревожно-мнительным состоянием, так и безразлично-фаталистическое отношение к своему здоровью и здоровью окружающих у определенных лиц, а также ятрогению. Так, до 80% секторальных резекций (часто - двухсторонних) молочных желез выполняется в онкологическом диспансере при диффузных формах мастопатии под видом онконастороженности, без четко обоснованных показаний, что недопустимо (8).

Проведенные нами профилактические осмотры коллективов предприятий и учреждений не дали существенного процента выявления злокачественных опухолей (не более 0,4%). Однако, у лиц трудоспособного возраста нами зарегистрированы хронические воспалительные и обменные заболевания органов дыхания и пищеварения (до 70%), урогенитального тракта (до 32%), опорно-двигательного аппарата (до 20%), эндокринной системы (до 15%), зрения (до 80%) и молочных желез (до 60%), которые во многих случаях могут быть отнесены к предраковым заболеваниям.

Полученные данные необходимо учитывать в просветительской работе для организации здорового образа жизни, как важного фактора улучшения качества жизни, своевременного лечения и профилактики хронических заболеваний и злокачественных новообразований.

По данным анализа амбулаторных карт и анкет пациенток тематического «открытого» приема онколога и маммолога, наблюдающихся с 1992 г с симптомами мастопатии, частота выявленных злокачественных опухолей повышается в группах риска до 4%.

При этом, у женщин с различными видами мастопатии ведущими симптомами являются боли в молочных железах во второй половине менструального цикла (до 84%), уплотнения в молочных железах (до 63%) и выделения из сосков вне периода лактации (до 37% случаев). По данным ультразвукового исследования признаки мастопатии различной степени выраженности (от незначительного расширения протоков до единичных и множественных гипо- или гиперэхогенных образований) в структуре молочных желез встречаются в 86% случаев.

Частота сопутствующих хронических заболеваний у женщин с мастопатией увеличивается с возрастом пациенток. Среди них в порядке

убывания регистрируются: гинекологические (76,5%), органов гепато-билиарной зоны (52,9%), желудочно-кишечного тракта (46,8%), позвоночника, суставов (46,8%) и щитовидной железы (29,4%), что достоверно выше, чем в контрольной группе женщин без признаков мастопатии или с начальными проявлениями мастопатии в молодом возрасте. Следует отметить, что частота воспалительных гинекологических заболеваний значительно возрастает после 20 лет, а количество гиперплазий (миомы и полипы матки, эндометриозы, кисты придатков матки) увеличивается после 35 лет. Эрозии шейки матки с одинаковой частотой встречаются в молодом и среднем возрасте.

Исследование психологического статуса женщин с диффузной мастопатией выявило достоверно более высокую частоту таких типов личности, как истерический (56%), с повышенной ранимостью и подозрительностью (35%), с шизоидными тенденциями (33%), ипохондрический (27%) и психастенический (14%), по сравнению с контрольной группой, соответственно, 21%, 18%, 15%, 15% и 12%.

Более 60% пациенток отмечают, что визиты в онкодиспансер («раковую больницу») по поводу мастопатии являются сильным психотравмирующим фактором и однозначно высказываются в пользу организации отдельных маммологических кабинетов вне территории онкологического диспансера и направления к маммологу, а не к «онкологу», так последнее название ассоциируется у них со «страшной болезнью».

Эти данные учитывались при назначении психологической коррекции, психотерапевтического и медикаментозного лечения диффузной мастопатии и сопутствующих заболеваний по индивидуализированным программам. При узловых формах мастопатии производился тщательный отбор на оперативное лечение в отделение грудной хирургии АМОКБ № 1 с соблюдением косметических технологий. В случае выявления рака молочной железы проводилась психологическая подготовка перед направлением в онкологический диспансер и психологическая коррекция после выписки из него.

Таким образом, проведение профилактических осмотров специализированными врачебными бригадами и организация тематических приемов для женщин с мастопатией в маммологических кабинетах способствует выявлению различных отклонений в психосоматическом статусе, своевременной их коррекции и психологической защищенности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверьянова С.В. Психосоматические аспекты лечения больных раком молочной железы. /Автореф. канд. дисс., Саратов, 2001.
2. Грицман Ю.Я. Деонтологические ошибки в онкологии. /В кн. Ошибки в клинической онкологии, под ред. В.И. Чиссова, А.Х. Трахтенберг. М., 1993, с. 156-170.
3. Гулева А.Г. Скрининг-модель выявления рака яичников с применением ультразвуковой томографии /Автореф. канд. дисс., Ростов-на-Дону, 1998 г.
4. Останенко В.С. Оптимизация диагностики и лечения рака шейки матки /Автореф. докт. дисс., Ростов-на-Дону, 2003 г.
5. Семиглазов В.Ф., Веснин А.Г., Моисеенко В.М. Минимальный рак молочной железы. /С.-П., 1992, с. 31.
6. Сидоренко Л.Н. Мастопатия. /Л., «Медицина», 1991.
7. Сухарев А.Е. «Тканевые и сывороточные острофазовые белки в клинической оценке неспецифических заболеваний и рака легких/Автореф. докт. дисс., М., 1992.
8. Сухарев А.Е., Ермолаева Т.Н., Федорова В.Г. «Психологические и деонтологические особенности преподавания онкологии» /Межрегиональное научное издание «Вопросы права и социологии». Волгоград, 2002, выпуск 5, стр. 89-99.
9. Ханов А.М. Современная система организационных форм активной профилактики рака молочной железы (на модели Республики Башкортостан). /Автореф. докт. дисс., Ростов-на-Дону, 2001.
10. Шапошников А.В. Ятрогения. Терминологический анализ и конструирование понятия. /Ростов-на-Дону, 1998, 167 с.

THE ORGANIZATIONAL ASPECTS OF PROFILATICE SCREENING AND PSYCHOSOMATIC INVESTIGATION OF REPRODUCTIVE AGE WOMEN WITH MASTOPHATIA

Sukharev A.E., Ermolaeva T.N., Beda N.A., Mamaeva S.A., Krilov G.F., Vaichulis J.V., Khasianov E.A.

We have conducted complex psychosomatic investigation of 3280 reproductive age women with mastopathia. It was made conclusion: it is necessary organization of special mammalogy consulting-rooms for skilled diagnosis, treatment and psychological correction of breast diseases patients.

УДК (616.329/33-002+616.329-007):612.017.1(045)

**ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНАЯ РЕФЛЮКСНАЯ БОЛЕЗНЬ И ПИЩЕВОД
БАРРЕТТА: КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ**

Елисеев Ю.Ю., Липатова Т.Е., Шуман Мохамад Али Трад, Елисеев Д.Ю.
Саратовский государственный медицинский университет, Саратов
Саратовский военно-медицинский институт, Саратов

Цель исследования - изучение особенностей клеточного звена иммунитета и содержания цитокинов в сыворотке крови у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и пищеводом Барретта. **Обследованы 70 пациентов с эрозивной формой гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и 42 пациента с пищеводом Барретта. Применены клинические, эндоскопические, морфологические, иммунологические методы исследования. Выявлены различия в показателях клеточного звена иммунитета и содержания в сыворотке крови интерлейкина-4, интерлейкина-8, интерлейкина-10, фактора некроза опухолей-а, интерферона- γ у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью в динамике лечения и у пациентов с пищеводом Барретта.**

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) - одно из наиболее распространенных заболеваний пищеварительной системы, имеет длительное, рецидивирующее течение и остается актуальной проблемой современной гастроэнтерологии [2,9]. Особую значимость ГЭРБ приобрела в последние годы, когда пристальное внимание клиницистов обращено на пищевод Барретта (ПБ)- осложнение ГЭРБ, которое рассматривают в настоящее время как предраковое состояние в связи с высоким риском развития аденокарциномы пищевода [5,8].

По современным воззрениям формирование ГЭРБ определяется действием многих факторов, в том числе и нарушением моторики пищевода и желудка. Однако, не смотря на мультифакторную природу, ГЭРБ, в большей мере, является кислотозависимым заболеванием [2,9]. Механизмы развития специализированной кишечной метаплазии пищевода эпителия в настоящее время остаются недостаточно ясными, однако все исследователи признают бесспорную связь ГЭРБ и ПБ [5,14]. Метаплазия эпителия пищевода становится следствием повреждения эпителиоцитов агрессивным рефлюктом, содержащим соляную кислоту, пепсин или желчные кислоты. Процессы репарации пищевода эпителия в условиях низкого pH сопровождаются нарушением дифференцировки стволовых клеток, что ведет к появлению метаплазированного цилиндрического эпителия, более устойчивого к воздействию кислоты [11].

Диагностика ПБ, несмотря на ставшие классическими алгоритмы обследования, остается трудно решаемой проблемой. Пищевод Барретта требует клинко-морфологической верификации

[14]. В последние годы интенсивно идут поиски маркеров риска кишечной метаплазии эпителия пищевода и дисплазии в эпителии Барретта.

Общепризнанно, что течение и прогноз хронических воспалительных процессов и предраковых заболеваний пищеварительного тракта в значительной степени определяется состоянием иммунного статуса организма [3]. Согласно современной концепции иммунного ответа, механизмы развития и результаты иммунной реакции зависят от количественного и качественного альтернативного преобладания субпопуляций Т-хелперов: Т-хелперов 1 типа, регулирующих формирование клеточного иммунного ответа, или Т-хелперов 2 типа, регулирующих гуморальный иммунитет. Субпопуляции Т-хелперов играют ключевую роль в модулировании функций иммунокомпетентных клеток посредством продукции цитокинов, обладающих оппозитными эффектами (про- и противовоспалительными) [4,13].

Цитокины регулируют иммунорезponses и действуют на все звенья иммунной системы, выступая как основные медиаторы иммунного ответа. С их помощью осуществляются иммунные реакции, направленные на элиминацию инфекционного агента, поврежденных структур и восстановление постоянства внутренней среды [4,7]. Цитокины контролируют рост, дифференцировку и функциональную активность клеток различной тканевой принадлежности [1,7].

До настоящего времени многие аспекты патогенеза ГЭРБ и ПБ остаются окончательно не ясными, ранняя диагностика прогнозирование течения ПБ остаются сложными задачами для клиницистов.

Цель исследования изучение особенностей клеточного звена иммунитета и содержания цитокинов в сыворотке крови у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и пищеводом Барретта.

Материалы и методы исследования.

В работе использованы материалы, полученные при обследовании 70 больных эрозивной формой ГЭРБ степени А-D по Лос-Анджелесской классификации (1994) и 42 пациентов с пищеводом Барретта. Группу сравнения составили 30 больных хроническим диффузным гастритом (ХГ), контрольную группу – 25 практически здоровых лиц. Средний возраст пациентов с ГЭРБ составил - $37,25 \pm 0,60$ лет, мужчин было 44 (62,9%), в группе пациентов с ПБ средний возраст - $64,45 \pm 0,23$ лет среди них также преобладали мужчины – 29 (69,0%). Длительность заболевания, установленная анамнестически, у всех пациентов с ГЭРБ и ПБ превышала 5 лет, что служило основным критерием включения в исследование.

При постановке диагноза использовали классические клинические, эндоскопические, рентгенологические и морфологические методы исследования [2,5]. После заживления дефектов слизистой оболочки пищевода с целью диагностики ПБ выполняли хромоэндоскопию с 0,5% раствором метиленового синего с последующей биопсией участков с повышенной абсорбцией красителя [5].

Материал для гистологического исследования забирали прицельно при ЭГДС из слизистой оболочки дистального отдела пищевода на 3 см выше условной циркулярной линии, соединяющей проксимальные концы складок желудка, и из антрального отдела желудка. Для диагностики ПБ взятие биопсийного материала осуществляли по 4-квadrантному методу, начиная в гастроэзофагеальном соединении и проксимально каждые 1-2 см к проксимальному краю слизистой Барретта, а также из любого подозрительного участка. Пищевод Барретта верифицировали при обнаружении в биоптатах пищевода кишечной метаплазии неполного типа [5,14].

Для обзорного гистологического изучения применяли окраску гематоксилин-эозин. *Helicobacter pylori* (*H.pylori*) -статус определяли гистобактериоскопически и методом непрямой иммунофлюоресценции в реакции с моноклональными антителами «ДАКО» (Дания) по стандартной методике.

Иммунологические тесты включали фенотипирование лимфоцитов непрямой иммунофлюоресцентным методом с помощью моноклональных антител по СД-рецепторам, производства «Sorbent Ltd» института Иммунологии МЗ и СР

России и «Медбиосервис» на люминесцентном микроскопе «Люминал Р-8». Определение содержания цитокинов: фактора некроза опухолей- α (ФНО- α), интерлейкина-8 (ИЛ-8), интерлейкина-4 (ИЛ-4), интерлейкина-10 (ИЛ-10) и интерферона- γ (ИФН- γ) в сыворотке крови проводили методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием реактивов «BioSource Int.» (Бельгия) согласно прилагаемой инструкции на иммуноферментном анализаторе «Multiscan» (Финляндия). Расчет количества цитокинов производили путем построения калибровочной кривой, количество выражали в пг/мл.

Больные эрозивной формой ГЭРБ обследованы в динамике – до начала терапии и после заживления эрозивных дефектов пищевода (через 8 недель от начала терапии). Пациенты с ПБ обследованы однократно после заживления эрозивных изменений пищевода при наличии таковых. Медикаментозная терапия пациентов основывалась на общепринятой схеме, включающей ингибиторы протонной помпы (омезпразол, 40 мг в сутки 6-8 недель), прокинетики и невсасывающиеся антациды. Верификация геликобактерной инфекции в желудке служила основанием для проведения эрадикационной терапии. Ее проводили в соответствии с Маастрихтским консенсусом 2000 года (омепразол, 20 мг 2 раза в день и два антибактериальных препарата: кларитромицин, 500 мг 2 раза в сутки и амоксициллин, 1г 2 раза в сутки в течение 7 дней).

Результаты исследования и их обсуждение.

На основании эндоскопического исследования рефлюкс-эзофагит степени А выявлен у 30 (42,9%) В – у 26 (37,1%), С – у 10 (14,3%), D – у 4 (5,7%) пациентов с эрозивной формой ГЭРБ.

Морфологическая картина слизистой оболочки пищевода при эрозивной форме ГЭРБ характеризовалась отеком базального слоя эпителия, нейтрофильной инфильтрацией, пролиферацией клеток базального слоя, акантозом и элонгацией сосочков, дистрофическими изменениями преимущественно среднего и базального слоев эпителия с появлением баллонных клеток. Нарушение слоистости эпителиального пласта, выраженная десквамация поверхностных слоев эпителия приводили к его истончению с развитием эрозий.

Среди пациентов с ПБ у 17 (40,5%) ПБ был установлен при первичном эндоскопическом и гистологическом обследовании. У 25 пациентов (59,2%) первоначально был диагностирован рефлюкс-эзофагит степени С-D. Этим пациентам после заживления эрозий выполняли хромоэндоскопию, что позволило выявить участки метплазированного эпителия с последующей гистологической верификацией. На основании эндоско-

пического и морфологического исследований короткий сегмент ПБ выявлен у 32 (76,2%) пациентов, длинный сегмент ПБ – у 10 (23,8%) больных. У 6 пациентов с длинным сегментом ПБ обнаружена дисплазия низкой степени, причем у 3 из них – в нескольких биоптатах, что трактовалось нами как мультифокальная дисплазия. Среди 32 пациентов с коротким сегментом ПБ дисплазия низкой степени зарегистрирована у трех пациентов.

Хронический диффузный гастрит был выявлен нами у всех пациентов с ГЭРБ и ПБ, при этом рефлюкс-эзофагит в 68,6%, а ПБ – в 61,9% случаев сочетались с хроническим *H. pylori*-ассоциированным гастритом. Статистически значимых корреляций между степенью обсемененности *H. pylori* антрального отдела желудка и тяжестью рефлюкс-эзофагита не обнаружено. В группе сравнения больных ХГ *H. pylori* обнаружен в антральном отделе желудка у 83,3% пациентов.

При анализе показателей иммунного статуса установлено, что ХГ сопровождается снижением абсолютных и относительных показателей общей популяции лимфоцитов (CD_3) (*табл.1*). Наряду с этим отмечено достоверное уменьшение как относительного, так и абсолютного содержания субпопуляции хелперов (CD_4) при возрастании относительных показателей супрессоров (CD_8), что особенно наглядно по изменению иммунорегуляторного индекса CD_4/CD_8 .

На фоне достоверного изменения субпопуляции Т-лимфоцитов при ХГ В-фракция лимфоцитов не претерпевала изменений. Увеличение относительного числа естественных киллеров (ЕК) (CD_{16}) у больных ХГ можно считать вполне обоснованным, так как для ЕК характерен транзитный синтез цитокина ИФН- γ , контролирующего инфекционный процесс, в том числе и обусловленный *H. pylori* [6].

Развитие эрозивного рефлюкс-эзофагита сопровождается снижением относительных показателей общей популяции Т-лимфоцитов (CD_3) по сравнению с больными ХГ. Очевидно, уменьшение общей популяции Т-клеток (CD_3), связано как с лимфоцитарной инфильтрацией очага поражения, так и с инфицированием гастродуоденальной зоны *H. pylori*. Также при эрозивной форме ГЭРБ отмечался дисбаланс субпопуляций Т-клеток с возрастанием абсолютного и относительного количества супрессоров (CD_8), тогда как показатели хелперной части лимфоцитов (CD_4) соответствовали таковым при ХГ. Отмечалось достоверное снижение иммунорегуляторного индекса CD_4/CD_8 по сравнению со здоровыми и больными ХГ. Абсолютное и относительное число В-лимфоцитов при эрозивной форме ГЭРБ

не изменялось и находилось в пределах значений у практически здоровых лиц.

У больных эрозивной формой ГЭРБ после проведенной терапии возросло как количество общей популяции Т-клеток (CD_3), так и ее хелперной составляющей (CD_4), уменьшилось количество субпопуляции Т-супрессоров (CD_8), с одновременным улучшением показателей иммунорегуляторного индекса CD_4/CD_8 , что подтверждает позитивный корректирующий эффект лечения на состояние иммунитета. По-видимому, такой позитивный сдвиг в состоянии Т-иммунного функционирования, а также адекватная реакция и субпопуляции ЕК (CD_{16}), проявившаяся в ее активации на высоте обострения и снизившаяся в процессе лечения, внесли свой вклад в успешное лечение больных эрозивным рефлюкс - эзофагитом.

При ПБ выявлены значительные нарушения численности субпопуляционного состава Т-лимфоцитов: снижение относительного и абсолютного количества общей популяции лимфоцитов (CD_3), Т-хелперов (CD_4) и нарастание относительного числа Т-супрессоров по сравнению со значениями у больных ХГ и ГЭРБ, что свидетельствовало об имеющей место иммуносупрессии. На это указывало и достоверное снижение иммунорегуляторного индекса CD_4/CD_8 до 1,38, что служит одним из критериев развития вторичного иммунодефицитного состояния. В полном соответствии с выявленными различиями реактивности пациентов с ГЭРБ и ПБ находились результаты определения у них субпопуляции ЕК, когда абсолютное и относительное содержание ЕК при ПБ было достоверно ниже, чем в контрольной группе. Отмеченный факт также свидетельствует об анергии и дисбалансе в системе агрессии – защита у пациентов с ПБ.

Результаты исследования содержания цитокинов в сыворотке крови у пациентов с ГЭРБ и ПБ представлены в *табл.2*.

Уровень цитокинов в сыворотке крови больных ХГ достоверно превышал показатели у практически здоровых лиц. Следует отметить, что при ХГ повышение содержания в крови провоспалительных цитокинов – ФНО- α , ИЛ-8 и ИФН- γ (в 3,8-3,2-3,0 раза соответственно) было более значительным, чем увеличение уровня противовоспалительных цитокинов - ИЛ-4 и ИЛ-10 (в 2 раза). Подобные изменения иммунного статуса, характеризующиеся сдвигами в системе Т-клеточного иммунитета, и, прежде всего, активацией Т-хелперов 1 типа с повышением содержания в сыворотке крови провоспалительных цитокинов, при ХГ описаны и другими исследователями и характеризуют ответ организма на инфекцию *H. pylori* [6].

Таблица 1. Показатели клеточного иммунитета у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и пищеводом Барретта

Показатель		Группы обследованных				
		Практически здоровые лица, n=25	Больные хроническим гастритом, n=30	Больные эрозивной формой ГЭРБ, n=70		Пациенты с пищеводом Барретта, n=42
				до лечения	после лечения	
Лейкоциты $\times 10^9/\text{л}$		6,30 $\pm$ 0,19	6,38 $\pm$ 0,17	6,75 $\pm$ 0,15	6,27 $\pm$ 0,12	6,24 $\pm$ 0,13
Лимфоциты	%	28,10 $\pm$ 0,54	24,17 $\pm$ 0,48*	24,57 $\pm$ 0,32*	27,93 $\pm$ 0,65	23,07 $\pm$ 0,25** [#]
	кл/мкл	1769,43 $\pm$ 71,18	1550,85 $\pm$ 52,21*	1680,71 $\pm$ 43,27	1744,75 $\pm$ 48,26	1442,12 $\pm$ 33,08** [#]
CD ₃ (T)	%	60,28 $\pm$ 0,91	56,85 $\pm$ 0,66*	54,49 $\pm$ 0,58**	57,81 $\pm$ 0,64*	50,21 $\pm$ 0,76** [#]
	кл/мкл	1065,92 $\pm$ 44,43	886,78 $\pm$ 31,12*	914,95 $\pm$ 25,32*	1018,60 $\pm$ 28,15	744,15 $\pm$ 27,05** [#]
CD ₄ (X)	%	44,31 $\pm$ 0,97	40,58 $\pm$ 0,82*	40,18 $\pm$ 1,00*	44,15 $\pm$ 1,05	38,36 $\pm$ 0,45** [#]
	кл/мкл	781,10 $\pm$ 32,12	619,90 $\pm$ 21,20*	668,13 $\pm$ 20,00*	775,82 $\pm$ 25,20	558,47 $\pm$ 19,45** [#]
CD ₈ (C)	%	22,85 $\pm$ 0,80	25,37 $\pm$ 0,48*	26,76 $\pm$ 0,32**	23,76 $\pm$ 0,58	28,40 $\pm$ 0,54** [#]
	кл/мкл	406,18 $\pm$ 15,96	393,92 $\pm$ 17,56	451,90 $\pm$ 14,68**	413,70 $\pm$ 15,75	410,90 $\pm$ 13,36
CD ₄ /CD ₈		1,94 $\pm$ 0,08	1,66 $\pm$ 0,05*	1,52 $\pm$ 0,04**	1,90 $\pm$ 0,06	1,38 $\pm$ 0,04** [#]
CD ₂₂ (B)	%	10,82 $\pm$ 0,50	11,33 $\pm$ 0,42	10,43 $\pm$ 0,35	10,70 $\pm$ 0,45	11,13 $\pm$ 0,37
	кл/мкл	190,34 $\pm$ 10,51	171,93 $\pm$ 9,16	173,31 $\pm$ 7,50	183,00 $\pm$ 8,76	161,43 $\pm$ 8,63
CD ₁₆ (ЕК)	%	20,45 $\pm$ 0,34	22,87 $\pm$ 0,32*	24,42 $\pm$ 0,26**	20,84 $\pm$ 0,48	18,43 $\pm$ 0,40** [#]
	кл/мкл	363,58 $\pm$ 18,08	355,83 $\pm$ 12,90	413,74 $\pm$ 11,64**	360,44 $\pm$ 11,37	288,10 $\pm$ 12,28** [#]

Примечание: * - показатели имеют достоверные различия по сравнению со значениями в группе практически здоровых лиц; ** - показатели имеют достоверные различия со значениями в группе практически здоровых лиц и пациентов с хроническим гастритом; # - показатели имеют достоверные различия со значениями в группе больных эрозивной формой ГЭРБ до лечения ($p < 0,05$).

При ГЭРБ уровни провоспалительных цитокинов в сыворотке крови (ИЛ-8, ФНО- α и ИФН- γ) достоверно превышали значения в группе пациентов с ХГ, повышаясь в 2,0-2,3 раза. При

этом увеличение содержания в сыворотке крови изучаемых цитокинов коррелировало с тяжестью эзофагита по Лос-Анджелесской классификации ($r_{\text{ИЛ-8}} = 0,73$; $r_{\text{ФНО-}\alpha} = 0,68$), а нарастание уровня

ИЛ-8 – с выраженностью нейтрофильной инфильтрации и пролиферацией клеток базального слоя эпителия пищевода ($r=0,78$ и $r=0,57$ соответственно).

Повышение содержания в сыворотке крови ИЛ-4 и ИЛ-10 было менее значимым (в 1,3-1,5 раза).

После репарации эрозий пищевода в результате проведенной терапии отмечено восстановление цитокинового баланса в сыворотке крови:

содержание ИЛ-8, ФНО- α , ИФН- γ , ИЛ-4 и ИЛ-10 достоверно снижалось, достигая значений в группе практически здоровых лиц. Уменьшение уровня изучаемых цитокинов по сравнению с показателями при ХГ, очевидно, связано и с успешной эрадикационной терапией, когда элиминация *H. pylori* из антрального отдела желудка была достигнута у 79,2% пациентов.

Таблица 2. Содержание цитокинов в сыворотке крови у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и пищеводом Барретта

Показатель	Группы обследованных				Пациенты с пище- водом Барретта, n=42
	Практиче- ски здоро- вые лица, n=25	Больные хрониче- ским гас- тритом, n=30	Больные эрозивной формой ГЭРБ, n=70		
			до лечения	после лече- ния	
ФНО-α, пг/мл	21,27±0,83	80,12±2,33*	167,56±5,33**	23,55±3,87	70,67±5,10* ^{##}
ИЛ-8, пг/мл	24,58±0,95	77,82±3,27*	180,16±6,46**	28,40±2,75	30,23±2,94 [#] p ₁ >0,05, p ₂ <0,05
ИНФγ, пг/мл	28,34±0,84	85,54±4,25*	172,35±6,12**	33,12±4,50	20,51±2,37* ^{##}
ИЛ-4, пг/мл	25,14±0,67	48,55±3,18*	62,40±4,15**	27,15±4,26	166,40±7,15* ^{##}
ИЛ-10, пг/мл	19,22±0,70	37,82±2,56*	55,10±5,80**	21,80±3,43	92,73±5,28* ^{##}

Примечание: * - показатели имеют достоверные различия по сравнению со значениями в группе практически здоровых лиц (p_1); ** - показатели имеют достоверные различия со значениями в группе практически здоровых лиц и пациентов с хроническим гастритом (p_2); # - показатели имеют достоверные различия со значениями в группе больных эрозивной формой ГЭРБ до лечения; ## - показатели имеют достоверные различия со значениями у больных эрозивной формой ГЭРБ после лечения ($p<0,05$).

У пациентов с ПБ отмечен выраженный цитокиновый дисбаланс в сыворотке крови: уровень ИЛ-8 соответствовал контрольным значениям, содержание ФНО- α было повышено в 3, а ИЛ-10 – в 4 раза по сравнению с показателями в группе больных ГЭРБ без метаплазии пищевого эпителия после лечения. Наиболее значительные изменения отмечены со стороны ИЛ-4, содержание которого нарастало по сравнению со значениями у пациентов с ГЭРБ без метаплазии эпителия пищевода после лечения в 6 раз. Это свидетельствует о преимущественно T_2 -хелперном ответе при ПБ, выявленном и другими исследователями [10]. Отмечена тенденция к снижению ИФН- γ при ПБ по сравнению с больными ГЭРБ без метаплазии эпителия пищевода после лечения и практически здоровыми лицами, что, несомненно, является важным в формировании метаплазии эпителия пищевода, учитывая антипролиферативный эффект ИФН- γ [1]. Установлена корреляция содержания в крови ИЛ-10, ИЛ-4 и ИФН- γ с наличием дисплазии эпителия Барретта ($r_{\text{ИЛ-10}}=0,58$; $r_{\text{ИЛ-4}}=0,63$; $r_{\text{ИФН-}\gamma}=-0,77$).

Повышение содержания фактора некроза опухолей можно расценить как компенсаторное, направленное на индукцию апоптоза измененных клеток [12].

Выводы.

Таким образом, развитие ПБ является не только результатом локальных повреждений плоского эпителия пищевода на фоне дисбаланса факторов «агрессии» и «защиты», но и следствием «срыва» адаптации, нарушения защитных и компенсаторных функций организма, а именно, дисбаланса в иммунной системе.

Детальное изучение состояния иммунной системы у больных ГЭРБ выявило нарушения в клеточном звене иммунитета, повышение содержания в сыворотке крови преимущественно провоспалительных цитокинов: интерлейкина-8, фактора некроза опухолей- α , и интерферона- γ . Указанные изменения восстанавливаются после проведенной антисекреторной и эрадикационной терапии без специальной коррекции.

Развитие ПБ ассоциировано с значительным угнетением системы клеточного иммунитета и дисбалансом содержания цитокинов в сыворотке

крови, который характеризуется Т₂-хелперным ответом с повышением содержания интерлейкина-4, интерлейкина-10, в меньшей степени – нарастанием фактора некроза опухолей-α и снижением уровня интерферона-γ.

Полученные результаты позволяют отнести повышение в сыворотке крови уровня интерлейкина-4, интерлейкина-10, фактора некроза опухолей-α с падением содержания интерферона-γ к факторам риска формирования кишечной метаплазии эпителия пищевода, а также дисплазии в эпителии Барретта и рекомендовать исследование данных цитокинов в сыворотке крови в оценке течения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волкова М.А. Интерфероны //В кн. Клиническая онкогематология. - М., 2001. - С.77-85.
2. Ивашкин, В.Т., Трухманов А.С. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь //Избранные лекции по гастроэнтерологии /Под ред. В.Т. Ивашкина, А.А. Шептулина. - М.: МЕДпресс-информ., 2002. - С.6-32.
3. Логинов А.С., Царегородцева Т.М., Зотина М.М. Иммунная система и болезни органов пищеварения.- М.: Медицина,1996. - 256с.
4. Симбирцев А.С. Цитокины – новая система регуляции защитных реакций организма //Цитокины и воспаление. – 2002. – №1. - С.9-16.
5. Старостин, Б.Д. Пищевод Барретта: выявление, мониторинг, лечение //Рос.журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2003. – №3. – С.84-91.
6. Ющук Н.Д., Маев И.В., Гуревич К.Г. Иммуни-тет при геликобактерной инфекции //Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2002. - №3. - С.37-45.
7. Cohen M.C., Cohen S. Cytokine function //Amer. J. Clin. Pathol. - 1996. - Vol.105. - P. 589-598.
8. Falk G.W. Gastroesophageal reflux disease and Barrett's esophagus //Endoscopy. – 2001. – Vol.33, №2. – P.109-118.
9. Fass R. Epidemiology and pathophysiology of symptomatic gastroesophageal reflux disease //Am. J. Gastroenterol. – 2003. – Vol.98, №3, Suppl.-P.S2-7.
10. Fitzgerald R.C., Onwuegbusi B.A., Bajaj-Elliott M. et al. Diversity in the oesophageal phenotypic response to gastro-oesophageal reflux: immunological determinants //Gut. – 2002. – Vol.50, №4. – P.451-459.
11. Guillem P.G. How to make a Barrett esophagus: pathophysiology of columnar metaplasia of the esophagus //Dig. Dis. Sci. – 2005. – Vol.50, №3. – P.415-424.
12. Mocellin S., Rossi C.R., Pilati P. et al. D Tumor necrosis factor, cancer and anticancer therapy //Cytokine Growth Factor Rev. – 2005. – Vol.16, №1. – P.35-53.
13. Romagnani S. The Th1/Th2 paradigm //Immunol. Today. - 1997. - Vol.18. - P.263–266.
14. Sharma P., McQuaid K., Dent J. et al. A critical review of the diagnosis and management of Barrett's esophagus: the AGA Chicago Workshop //Gastroenterology. – 2004. – Vol.127, №1. – P.310-330.

GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE AND BARRETT'S ESOPHAGUS: CLINICAL AND IMMUNE PARALLELS

Eliseev Yu.Yu., Lipatova T.E., Shuman Mohamad Ali Trad, Eliseev D.Iu.

The purpose of the research was the study of cellular immune status and serum cytokines at patients with gastroesophageal reflux disease (GERD) and Barrett's esophagus. We have studied 70 patients with erosive GERD and 42 patients with Barrett's esophagus. 30 patients with chronic gastritis and 25 healthy subjects were the groups of control. Endoscopies, morphological, immunological methods of research have been used. Distinctions in parameters of cellular immune status and serum level of Interleukin-4, Interleukin-8, Interleukin-10 and Tumor Necrosis Factor-alpha at patients with GERD in dynamics of treatment and patients with Barrett's esophagus were determined.

*Медико-биологические науки***СОСТОЯНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ
ГЕЛЬМИНТОЗАМИ НАСЕЛЕНИЯ
В ДАГЕСТАНЕ**

Абдулазизов А.И., Хабибулаев И.М.
*Даггосмедакадемия,
Махачкала*

Инфекционно-паразитарные заболевания относятся к числу наиболее распространенных в Дагестане. Среди них ведущее место занимают гельминтозы. Об этом свидетельствуют данные литературы (1, 2, 3, 4) и результаты наших исследований, полученные в последние годы в сопоставлении с показателями паразитологических служб районов и городов за период с 1994г. по 1998 г. включительно.

По официальным данным за весь указанный период в республике суммарно обследовано 2 723 729 человек, в том числе по городам 1 594 181, сельским районам 1 125 548 человек. Среднегодовое обследование составило 544 745,8 (26,6%) человек, в т.ч. по городам 318 384 (36,9%) и районам 226 361 (18,3%) человек. Среднегодовой охват обследования в городах колеблется от 16,8% по г. Махачкала, до 58,8% по г. Кизляр, в сельских районах от 18,6% по Агульскому району до 68,9% по Гунибскому.

Показатель ежегодной общей поражённости населения гельминтозами в республике колеблется от 1,5 до 4,5%, в т.ч. в городах от 0,7 до 3,5%, в сельских районах от 3,2 до 7,4%. Из сопоставления показателей ежегодной поражённости за все годы изучаемого периода видно, значительный разброс данных и не позволяют выявить каких-либо закономерных сдвигов ни в сторону роста или снижения заболеваемости. Однако обращает внимание на то, что за весь указанный период поражённость в сельских районах заметно выше, чем в городах, хотя в последние годы этот показатель здесь несколько снизился, тогда как в городах отмечается его повышение. Такая динамика в поражённости гельминтозами, по-видимому, объясняется неодинаковым уровнем постановки работы по выявлению больных и вообще недостаточно квалифицированным проведением противогельминтной работы в городах и в сельских районах в особенности. Благодаря большому охвату обследованием (36,9%), при улучшающемся качестве лабораторной диагностики в городах, в отличие от сельских районов, процент поражённости из года в год заметно повышается. Так заболеваемость в городах в 1998 поднялась до 922,4 по сравнению с 451,6 в 1994г. т.е. повысилась 2,0 раза, тогда как в сельских районах заболеваемость соответственно была 1186,2, а стала 847,8. Последним, вероятно, объясняется небольшое снижение общей заболеваемости от 1176,0 в 1994г. до 887,6 в 1998г. Среднегодовые показатели поражённости основными нозогельминтозами составили: аскаридозом – 4,2%, в т.ч. среди детей до 14 лет 65,2%; трихоцефалёзом – 0,4%, в т.ч. 62,4%; энтеробиозом – 1% и 93,1%; гименолепидозом – 0,04% и 89,4% и тениаринхозом – 0,08% и 29,3% соответственно. Среди детей до 14 лет заболеваемость аскаридозом колеблется от 992,5 до 1359,1; трихоцефалёзом от 243,8 до 325,4;

энтеробиоз от 679,4 до 770,5; гименолепидоз от 11,4 до 42,1 и тениаринхозом от 0,04 до 2,7. В городах за 5-летие заболеваемость колеблется по аскаридозу от 264,2 до 389,0; трихоцефалёзу от 96,3 до 183,1; энтеробиозу от 293,1 до 427,9; гименолепидоз от 17,5 до 42,7; тениаринхозу от 2,9 до 5,9; тогда как в сельских районах соответственно от 638,1 до 806,7; от 76,5 до 93,5; от 163,4 до 187,1; от 12,8 до 26,8 и от 4,6 до 19,4. Более высокую заболеваемость энтеробиозом, в отличие от других нозогельминтозов в городах, следует расценивать как результат проведения более квалифицированного обследования с использованием специальных методов.

Сравнительно невысокая заболеваемость энтеробиозом в городах, а также в республике в целом, при столь необычайно низких её показателях в сельских районах, лишний раз свидетельствует о слабой постановке и низком уровне квалификации лабораторной диагностики. Однако результаты обследования детей в образовательных учреждениях (ОУ) и взрослого населения проведенные нами в последние годы в отдельных городах и сельских районах свидетельствуют о более высоких показателях заболеваемости во всех возрастных группах населения. Заболеваемость по отдельным видам, особенно среди детского контингента превышает официальные показатели от 1,5 до 4 и более раз. В городских и сельских ОУ-х выявлена высокая заболеваемость энтеробиозом и гименолепидозом. Отмечены случаи более высокой заболеваемости тениаринхозом у взрослого сельского населения.

Исследования факторов среды (почвы, смывы с рук, смывы с зелени и ягод, воды) позволили выявить степень их загрязнения яйцами гельминтов и дифференцировать из них наиболее ведущих и второстепенных факторов риска. Экспериментальным изучением выживаемости яиц гельминтов установлено сроки развития и длительности их жизнеспособности и сохранения в условиях внешней среды. Комплексные исследования на кафедре продолжаются, после их завершения и анализа наконец удастся объективно оценить состояние заболеваемости гельминтозами в республике.

Анализируемые данные показывают, что во всех регионах республики, как и прежде, сохраняется высокий уровень заболеваемости гельминтозами, и он во много раз выше, чем по РФ. Так, даже по официальным данным на 100 тыс. населения среднегодовые показатели заболеваемости в РД колеблются от 859,6 до 1176,0, в том числе в городах от 451,6 до 986,5 и в сельских районах 847,8 до 1146,2, что превышают эти же показатели по РФ соответственно от 5,9 до 6,0 раза, от 2,2 до 5,9 раза и от 5,8 до 6,0 раза.

По отдельным нозологическим формам заболеваемости в РД была выше, чем в РФ: по аскаридозу от 5,1 до 9,3 раза, трихоцефалёзу от 39,3 до 44,8 раза. По энтеробиозу, наоборот, в РФ показатель заболеваемости оказался выше от 2,7 до 3,2 раза, чем в РД. Последнее опять-таки объясняется низкой выявляемостью больных энтеробиозом, особенно в сельских районах РД, где эта работа поставлена весьма слабо. В городах (например г.Кизляр), где лабораторная ди-

агностика поставлена сравнительно лучше, заболеваемость энтеробиозом и гименолепидозом выше, чем в остальных городах и особенно чем в сельских районах.

В то же время, даже при сравнительно низком уровне обследования, в сельских районах поражённость такими гельминтозами, как аскаридоз и трихоцефалёз, гораздо выше, чем в городах. Очевидным является достаточно высокая заболеваемость тениаринхозом в РД по сравнению в целом по РФ (от 5,5 до 14,5 раза в разные годы), но выявленные показатели, как по республике, так и отдельно по городам и сельским районам, весьма далеки от реальных, т.к. практически мало где применяются специальные методы обследования на выявление этого гельминтоза и не всегда ведётся его правильный учёт. Среди всех выявленных удельный вес аскаридоза у детей до 14 лет колеблется от 62,5% до 65,3%, трихоцефалёза от 60,1% до 65,8%, энтеробиоза от 80,9% до 90,3% и гименолепидоза от 59,8% до 72,4%. Доля тениаринхоза в общей поражённости заметно ниже среди детей, чем среди взрослых и составила лишь от 16,2% до 35,4%.

Те регионы, в которых процент поражённости гельминтозами заметно выше чем показатели по РФ, территориально относятся преимущественно к Южной, Юго-западной и внутригорной зоне Дагестана. Южный и внутригорный Дагестан по-прежнему остаётся высокоинтенсивным очагом аскаридоза и трихоцефалёза. Районы Юго-западного горного Дагестана дают высокую инвазированность в основном за счёт тениаринхоза. Высокая заболеваемость в городах энтеробиозом в большей степени объясняется более лучшей поставленной лабораторной диагностикой.

Поэтому для объективной оценки состояния гельминтологической ситуации в республике необходимо, прежде всего, повсеместно улучшить лабораторную диагностику и систематическое проведение всего комплекса организационно-методических противогельминтозных мероприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдулазизов А.И. Организация и проведение мероприятий по резкому и стойкому снижению основных гельминтозов населения. ДАССР - Махачкала, Дагиздат 1982, с.32.
2. Абдулазизов А.И., Омарова П.А., Абдулгалимова Г.Н. Гельминтологическая ситуация в некоторых районах Южного Дагестана.//Тр. географ. общества Дагестана.- Вып. XXV- Махачкала, 1997.- С. 83-84.
3. Абдулазизов А.И., Омарова П.А., Абдулгалимова Г.Н., Абакарова А.Г. Поражённость населения Дагестана гельминтозами.//Тр. географ. общества Дагестана.- Вып. XXVI. - Махачкала, 1998. - С. 64-66.
4. Исмаилов Ш.Н. Атлас Республики Дагестан – Махачкала, 1999.

ВНУТРИВЕННОЕ ВВЕДЕНИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗНЫХ РАСТВОРОВ СЕРЕБРА В ЛЕЧЕНИИ ПАНКРЕОНЕКРОЗА

Авакимян С.Б., Оноприев А.В.,
Николаев В.В., Щимаева И.В.

*Кубанская государственная медицинская академия,
Российский центр функциональной
хирургической гастроэнтерологии*

Лечение деструктивных форм панкреатита по-прежнему остается трудной задачей, что в значительной степени связано с особенностями топографии поджелудочной железы, сопутствующей ферментемией и резистентностью флоры к антибактериальным препаратам. В последние годы в лечении деструктивных форм панкреатита широкое распространение получают методы эндоскопической хирургии, позволяющие значительно уменьшить травматичность хирургического вмешательства. Однако выбор антибактериальных препаратов по-прежнему остается серьезной задачей.

В ранее проведенных исследованиях нами было установлено, что электролизные растворы серебра снижают устойчивость бактерий к антибиотикам (патент № 2053773, приоритет изобретения от 25 декабря 1992 года), снижают уровень амилазы в крови, а совместное применение этих растворов и антибиотиков проявляется синергидным эффектом, что позволяет в 4-8 раз уменьшить дозы вводимых препаратов.

В настоящей работе представлены данные о применении внутривенного введения электролизных растворов серебра у больных с деструктивными формами панкреатита, которым выполнено эндоскопическое дренирование гнойно-некротических очагов брюшной полости и поджелудочной железы. Для внутривенного введения применяли химически чистый концентрат гидратированного серебра, изготовленный в соответствии с ТУ 9154-001-10073810-2002. 14 больных с деструктивным панкреатитом после выполнения эндоскопического дренирования, распределены на две группы. В первой группе (6 пациентов) после операции, проводилось стандартное лечение, включающее антибиотики, инфузионную терапию и промывание гнойных полостей антисептиками через дренажи. Пациентам второй группы (8) на фоне общепринятой терапии внутривенно вводили электролизный раствор серебра в дозе 0,05 мг серебра на кг веса. Препарат вводился в первые сутки с момента поступления больного, продолжительность введения составляла 5-7 дней. При тяжелом состоянии пациента дозу увеличивали до 0,1 мг/кг и продолжали введение в течение 2-3 дней, впоследствии переходя на дозу 0,05 мг/кг. Предварительно расчетную дозу гидратированного серебра разбавляли физиологическим раствором хлористого натрия. Для промывания гнойных полостей использовали раствор серебра с концентрацией 10-15 мг/литр.

Результаты. Наблюдение показало, что включение в консервативную терапию раствора гидратированного серебра значительно улучшало течение послеоперационного периода. Так, в этой группе пациентов температура приходила к норме к 4-5 суткам (в контрольной к 12 суткам), уровень амилазы в крови

нормализовался на 3-4 сутки после операции (против 10 суток в контроле). Отмечалось быстрое уменьшение количества отделяемого по дренажам и к моменту выписки у всех пациентов дренажи были удалены. В контрольной группе дренаж при выписке был удален только у одного пациента. Средний койко-день в группе с применением электролизного раствора серебра составил 15,7, а в контрольной – 44,3 дней.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ОКСИНИКОТИНОВОЙ КИСЛОТЫ

Авдеева Е.В.

*Курский государственный медицинский университет,
Курск*

В последние годы пристальное внимание фармакологов и клиницистов в качестве перспективных лекарственных средств, эффективно регулирующих процессы окисления и перекисидации, привлекли производные 3-оксипиридина и оксиникотиновой кислоты (ОНК). Данные соединения относятся к простейшим гетероциклическим аналогам ароматических фенолов и в этой связи проявляют антиоксидантные, антирадикальные и мембраностабилизирующие свойства (Воронина Т.А. и др., 2000, 2001). Вместе с тем, влияние данных соединений на формирование иммунного ответа, неспецифические факторы защиты практически не исследовано, не изучены механизмы иммунокорректирующего действия производных ОНК в условиях нормы и патологии.

Целью настоящей работы было изучение влияния новых производных ОНК (лабораторные шрифты ХС-2 и ХС-4), синтезированных в ВНИЦ БАВ на функциональную активность нейтрофилов.

Исследование проводили на нелинейных мышцах массой 18-22г. Производные ОНК вводили пятикратно (интервал 24 ч), внутривентриально, в дозе 1/20 LD₅₀. В качестве препарата сравнения использовали структурный предшественник оксиникотиновой кислоты – производное оксипиридина, с выраженными антиоксидантными свойствами – мексидол, который вводили внутривентриально, в дозе 30 мг/кг, по той же схеме, что и исследуемые вещества. Функциональную активность нейтрофилов оценивали в тесте восстановления нитросинего тетразолия (НСТ). Учет результатов НСТ-теста проводили фотометрически (Зинкин В.Ю., Годков М.А., 2004).

Результаты проведенных исследований показывают, что введение производных ОНК, как и препарата сравнения, не влияло на уровень спонтанной и индуцированной неопсонизированным зимозаном активности нейтрофилов и не изменяло резервы функциональной активности полинуклеаров периферической крови. Введение соединения ХС-2 уменьшало уровень спонтанной активности нейтрофилов индуцированной опсонизированным зимозаном с 441,13±34,07 mOD в контроле до 311,13±26,35 mOD в опыте (p<0,05). Можно предположить, что данная клеточная реакция зависит от рецепторной пере-

стройки нейтрофильных гранулоцитов или с конкурентным путём клеточной активации, использующим общие вторичные мессенджеры.

ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ТЕРАПИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Аверьянов П.Ф., Исламова Е.А., Чиж А.Г.

*Саратовский государственный
медицинский университет,
Саратов*

Использование медикаментозных препаратов при лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) не всегда позволяет достичь желаемых результатов терапии (Hunt RH, Mohamed A.H., 1995). Остаются значительными экономические затраты населения на лечение этих заболеваний. Возникают проблемы побочных эффектов медикаментозной терапии, ее высокой стоимости, психологической зависимости больного от препарата (Шептулин А.А., 2000).

Среди широкого спектра физических методов, применяемых в комплексе с традиционной фармакотерапией заболеваний ЖКТ, наиболее перспективными являются лазеротерапия и воздействие электромагнитным излучением миллиметрового диапазона (ЭМИ ММД) (Раппопорт С.И. с соавт., 1999; Мешков В.М. с соавт., 1995).

Нами проведены исследования влияния лазеротерапии и ЭМИ ММД на течение заболевания, исходы и длительность ремиссии у больных с заболеваниями ЖКТ различной нозологии. При этом отдельные группы пациентов получали базисную медикаментозную терапию, другие наряду с ней воздействие лазером или ЭМИ ММД (см. таблицу).

Применение лазеротерапии и ЭМИ ММД велось по общепринятым для приведенных больных методам.

За больными велось динамическое наблюдение.

Проводились клинико-лабораторные, инструментальные, морфологические, гистоиммунологические исследования. Больные хроническим гастритом являлись группой сравнения.

В работе получены результаты, которые позволили заключить:

Чрескожная лазеротерапия имеет высокую эффективность в лечении больных ГЭРБ, так как позволяет в достоверно более короткие сроки, чем при применении только медикаментозной терапии достичь клинико-эндоскопической ремиссии и уменьшить частоту рецидивов заболевания, ликвидировать воспалительно-деструктивные изменения в дистальном отделе пищевода.

При использовании в подобных случаях, а также при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки ЭМИ ММД в более короткие сроки достигаются ликвидация болевого, диспептического синдромов и клинико-эндоскопическое заживление эрозивных и пептических дефектов.

Таблица 1. Исследования влияния лазеротерапии и ЭМИ ММД на течение заболевания, исходы и длительность ремиссии у больных с заболеваниями ЖКТ различной нозологии

	Нозология заболевания	Кол-во больных	Базисное медикаментозное лечение	Немедикаментозное лечение	
				Лазеротерапия	ЭМИ ММД
1.	Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ)	227	114	68	45
2.	Хронический гастрит	30	30		
3.	Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки (ЯБДК)	350	100	162	88
4.	Синдром раздраженного кишечника (СРК)	60	30	30	
5.	Неспецифический язвенный колит (НЯК)	56	26	30	

Применение вышеперечисленных методик достоверно по сравнению с результатами только лекарственной терапии, позволило уменьшить склеротические изменения, явления метаплазии эпителия и способствовало восстановлению процессов клеточного обновления эпителиоцитов в слизистой оболочке кардиального отдела пищевода и желудка. При этих условиях более скоро восстанавливается структурно-функциональная организация апудоцитов, нормализуются процессы перекисного окисления липидов и уровень аскорбиновой кислоты сыворотки крови.

При комплексном лечении с применением лазера и ЭМИ ММД усиливается эффект воздействия антибактериальных средств, что приводит к эрадикации *Helicobacter pylori* в слизистой оболочке желудка в 86,7%, при медикаментозном лечении в 66,7% случаев.

У пациентов с СРК комплексное лечение с лазеротерапией оказывает нивелирующее воздействие на клиническую симптоматику (ликвидация болевого синдрома), способствует восстановлению микроэкологии кишечника. При НЯК комплексная терапия позволяет в более короткие сроки достичь клинико-эндоскопической ремиссии заболевания, существенно улучшает морфологическую картину слизистой кишечника, приводит к уменьшению избыточного коллагенообразования.

Таким образом, применение в лечении заболеваний ЖКТ лазера и ЭМИ ММД в комплексе с базисной терапией имеют свои преимущества.

ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ДЕФЕКТЫ СУБЪЕКТИВНОГО ХАРАКТЕРА У БОЛЬНЫХ ЛЕПТОСПИРОЗОМ

Амбалов Ю.М., Мамедова Н.И.

В последние годы в медицинской практике возросла актуальность проблемы врачебных ошибок, которые могут повлечь за собой не только дисциплинарную, но и гражданско-правовую, и уголовную ответственность. Это в полной мере относится и к ненадлежащему ведению больных лептоспирозом. Удельный вес неправильной диагностики лептоспироза, в раннем его периоде, достигает 70-90% (Е.П. Шувалова, 1999 г.).

В целях выявления врачебных дефектов и установления причин их возникновения на всех этапах

распознавания и лечения больных лептоспирозом, был проведен ретроспективный анализ качества лечебно-диагностической помощи 125 больным, находившимся на стационарном лечении в инфекционных отделениях Ростовской области.

Как показали исследования, при ведении больных лептоспирозом, все дефекты врачебной деятельности были представлены исключительно врачебными ошибками, вызванными как объективными, так и субъективными причинами. Такие дефекты диагностики и лечения как «нераспознавание...» и «неправильное лечение лептоспироза», «неправильное назначение или непроведение диагностических мероприятий», «недооценка тяжести состояния больного», «лечение, не соответствующее тяжести, стадии и форме заболевания», «неправильное назначение лекарственных средств» в абсолютном большинстве случаев (более 90%) были обусловлены причинами субъективного характера и ассоциировались с профессиональной некомпетентностью врачей. Так, на амбулаторно-поликлиническом этапе общее число больных лептоспирозом, у которых были выявлены те или иные лечебно-диагностические ошибки достигло 115 чел. Из них, у 82 пациентов дефекты были обусловлены субъективными причинами. На этапе оказания медицинской помощи дежурными врачами инфекционного стационара, у 75 из 116 больных регистрировались ошибки диагностики и лечения субъективного характера. При ведении больных врачами-ординаторами инфекционных стационаров аналогичные показатели составили, соответственно, – 47 из 77 пациентов. Несомненно, допущенные врачами лечебно-диагностические ошибки негативно отразились на течении и исходах лептоспироза. Проведенный сравнительный анализ показал, что в группе «умерших» больных такие дефекты как «недооценка тяжести состояния больного» и «неправильное назначение лекарственных средств» регистрировались в 2 раза чаще, чем в группе «живых».

Между тем, если дефекты врачевания, вызванные субъективными причинами, причинили смерть или тяжелый вред больному (или только создали угрозу его причинения), то при наличии соответствующих исков со стороны пациента или его родственников, они могли бы рассматриваться судебными органами (по ст. ст.109 и 118 УК РФ) как «преступления, совершенные по неосторожности».

По нашему материалу, около 50% лечебно-диагностических дефектов, обусловленных субъективными причинами, у больных лептоспирозом, на наш взгляд, имели признаки «преступления, совершенного по неосторожности».

ХАРАКТЕРИСТИКА АССОЦИАЦИЙ РЕЗИДЕНТНЫХ СИМБИОНТОВ КОЖИ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ РОЖЕ ГОЛЕНЕЙ ДО И ПОСЛЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Амбалов Ю.М., Васильева Л.И., Брагина И.Н.
*РостГМУ,
Ростов-на-Дону*

В патогенезе рожи важную роль могут играть дисбиотические изменения в составе резидентных видов стафилококков, коринебактерий и микрококков как основных компонентов микробиоценозов кожных покровов. Изучена динамика изменений состава резидентных симбионтов у 108 больных в возрасте от 45 до 84 лет с первичной рожой нижних конечностей. Микробиологические исследования проводили до и после проведения антибактериальной терапии. Идентификацию микроорганизмов проводили по морфологическим, культуральным, биохимическим свойствам с использованием тестов фирмы "Lachema" (Чехия). Всего изучены 2136 штаммов.

Изучение частоты встречаемости резидентных симбионтов в микробиоценозах кожи голеней больных первичной рожой до проведения антибактериальной терапии показало наличие всех 3-х представителей этой микрофлоры у 44,5% обследуемых против 66,0% в группе условно-здоровых людей. Присутствие 2-х резидентных симбионтов в микробиоценозах кожи голеней больных РВ, а именно КОС и коринебактерий на фоне отсутствия микрококков регистрировали в 48,1% случаев. Значительно реже кожу голеней при РВ колонизировали 2-х компонентные ассоциации КОС и микрококков, без участия в них коринебактерий.

Частота присутствия всех 3-х резидентных симбионтов в микробиоценозах кожи голеней пациентов после этиотропной терапии выявлена (КОС + коринебактерии + микрококки) в 37,1% случаев против 44,5% - в начале заболевания.

Изменения в составе резидентных симбионтов также характеризовались существенным снижением удельного веса таких 2-компонентных сочетаний представителей резидентной микрофлоры как КОС и коринебактерий и, напротив, увеличением (в 2,5 раза, $p < 0,05$) ассоциаций КОС и микрококков по сравнению с началом заболевания. Кроме того, у 19,4% пациентов резидентная микрофлора кожи после лечения была представлена только коагулазоотрицательными стафилококками на фоне полной элиминации микрококков и коринебактерий, что не наблюдалось в начале заболевания.

Таким образом, при первичной рожке в начале заболевания более чем у 50,0% больных резидентная микрофлора характеризуется определенной дефектностью из-за отсутствия одного из важных ее компонентов (в основном микрококков, реже – коринебак-

терий), определяющих колонизационную резистентность исследуемого биотопа. После проведения антибактериальной терапии не только не происходит нормализации микробиоценозов КГ, но и наблюдалось дальнейшее снижение колонизационной резистентности исследуемого биотопа, что может способствовать рецидивам инфекции.

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БЫСТРОГО И МЕДЛЕННОГО ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С

Амбалов Ю.М., Перепечай С.Д., Сизякина Л.П.
*Ростовский государственный
медицинский университет*

До настоящего времени нет четкой определенности в отношении факторов, обуславливающих различные темпы прогрессирования ВИЧ-инфекции в сочетании с ХГС, не выяснены до конца и механизмы иммунопатогенеза сочетанного течения этих заболеваний.

Цель исследования: выявить факторы, связанные с быстро прогрессирующим (БП) и медленно прогрессирующим (МП) течением ВИЧ-инфекции в сочетании с ХГС на основе клинических и иммунологических показателей.

Обследовано 73 больных ВИЧ-инфекцией, в т.ч. 48 - с БП и 25 - с МП.

Течение ВИЧ-инфекции расценивалось как БП, если длительность пребывания в одной и той же стадии болезни составляла менее 1 года, в противном случае - как МП. Помимо клинического обследования проводилось изучение показателей иммунного статуса ($CD3+$, $CD4+$, $CD8+$, $CD16+$, $CD20+$, $CD95+$, IgA, IgM, IgG, ЦИК, НСТ-тест).

Сопоставляя частоту различных клинических проявлений ВИЧ-инфекции в стадии ГЛАП, сочетающейся с ХГС, у больных с МП и БП течением инфекционного процесса было установлено, что в последнем случае чаще встречались гепатомегалия (соответственно в $60,0 \pm 16,3\%$ и 100% ; $p < 0,05$), а в стадии пре-СПИД – спленомегалия (в $40,0 \pm 13,1\%$ и $70,7 \pm 7,1\%$; $p < 0,05$).

При сравнительном анализе показателей иммунного статуса у больных ВИЧ-инфекцией в стадии ГЛАП в сочетании с ХГС в группе с относительно быстрым темпом прогрессирования заболевания было выявлено более выраженное, чем у лиц с медленным развитием инфекционного процесса, снижение абсолютного числа $CD4+$ -клеток (соответственно $0,36 \pm 0,01 \times 10^9/\text{л}$ против $0,74 \pm 0,03 \times 10^9/\text{л}$, $p < 0,001$), относительного ($5,70 \pm 1,1\%$ против $11,83 \pm 2,1\%$, $p < 0,05$) и абсолютного ($0,07 \pm 0,01 \times 10^9/\text{л}$ против $0,17 \pm 0,05 \times 10^9/\text{л}$, $p < 0,05$) количества $CD20+$ -лимфоцитов, а также величины спонтанного НСТ-теста (соответственно $117,9 \pm 9,9$ у.е. против $157,2 \pm 13,2$ у.е., $p < 0,05$).

В стадии пре-СПИД при БП течении заболевания абсолютное число $CD4+$ -лимфоцитов (соответственно $0,37 \pm 0,01 \times 10^9/\text{л}$ против $0,41 \pm 0,01 \times 10^9/\text{л}$, $p < 0,05$) и

величина ИРИ ($0,74 \pm 0,05$ против $0,93 \pm 0,04$, $p < 0,05$) были более низкими, чем при сравнительно медленном темпе развития ВИЧ-инфекции, сочетающейся с ХГС. В то же время, абсолютное количество CD8+ ($0,75 \pm 0,05 \times 10^9/\text{л}$ против $0,51 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$, $p < 0,001$) и CD20+-клеток ($0,16 \pm 0,01 \times 10^9/\text{л}$ против $0,07 \pm 0,03 \times 10^9/\text{л}$, $p < 0,01$) оказалось достоверно более высоким.

Полученные результаты могут быть использованы для прогнозирования БП и МП течения ВИЧ-инфекции в сочетании с ХГС и уточнения некоторых сторон иммунопатогенеза заболевания при различных вариантах его течения.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ТЕРАПИИ РОЖИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Амбалов Ю.М., Пшеничная Н.Ю., Коваленко А.П.

*Ростовский государственный
медицинский университет,
Ростов-на-Дону*

Цель исследования: клиническая и экономическая оптимизация терапии рожки нижних конечностей (РНК).

Материал и методы исследования: обследовано 439 больных РНК, из числа которых в соответствии с применявшимися схемами лечения методом алфавитной рандомизации сформировано 7 групп, оказавшихся практически идентичными по своим исходным клинико-лабораторным данным. Это позволило провести их сравнительный анализ.

Пациенты 1-й группы получали в качестве этиотропного лечения препараты пенициллинового ряда в течение 6-9 дней по 6 млн ЕД в сутки, 2-й – цефалоспорины I поколения по 4 г. в сутки в течение 5-8 дней, 3-й – бициллин-3 по 1200000 ЕД 3 раза с интервалом в 4 дня в 1-й межпальцевый промежуток стопы пораженной конечности. Больным остальных групп назначали 2-х курсовую этиотропную терапию. У пациентов 4-й и 6-й групп первый курс состоял из препаратов пенициллинового ряда (по 6 млн. ЕД в сутки в течение 4-6 дней), второй – из линкомицина (4-6 дней по 600 мг 3 раза в сутки). Больные 5-й и 7-й групп в качестве первого курса получали цефалоспорины I поколения (по 4 г в сутки в 4-5 дней), вторым курсом также использовался линкомицин (4-6 дней по 600 мг 3 раза в сутки). Всем пациентам назначали стандартную патогенетическую терапию. Дополнительно в 6-й и 7-й группах использовали: при негеморрагических формах рожки – гемолизат аутокрови (ГАК) внутривенно по 20 мл в течение 7-10 дней, при геморрагических – эмоксипин по 1,0 мл в течение 10 дней.

Для проведения сравнительного фармакоэкономического анализа исследуемых схем лечения составлена модель Маркова [Авксентьева М.В. с соавт., 2000; Ades A.E., Cliffe S., 2002], состоящая из графа, равного, в нашем случае, 2-х летнему периоду наблюдения за пациентами. Было сделано допущение, что в течение марковского процесса пациент может находиться в 3-х состояниях: 1) острое заболевание, 2)

неполная ремиссия и 3) полная ремиссия. В начале наблюдения больные пребывали в состоянии «острого заболевания», после которого все они переходили в состояние «неполной ремиссии». Вероятность перехода из первого во второе пациентов любой из исследуемых групп равнялась 1 (т.е. 100%). Состояние «неполной ремиссии» было промежуточным. У части пациентов, находящихся в этом состоянии, возникал рецидив болезни, и тогда они возвращались в состояние «острого заболевания». Риск возникновения рецидивов (p) определялась по формуле: $p = \text{число рецидивов} / \text{число больных в группе}$. Другая часть пациентов, при условии, что в течение марковского процесса у них не было рецидива заболевания, переходила в состояние «полной ремиссии». С учетом вероятности возникновения рецидивов определяли затраты на лечение по формуле $\text{COI} \cdot (1+p)$, где COI – полная стоимость болезни, состоящая из прямых и непрямых затрат на лечение пациентов в остром периоде заболевания.

Для установления оптимальной стратегии лечения также использовали графическое представление метода Парето [Рейнолдс М., Смоленский Ю., 1981; Lustig A., 2004]. Были взяты 2 интересующих нас параметра – число рецидивов и полная стоимость болезни (COI), величины которых отложили на графике по осям X и Y . Каждую из исследуемых стратегий лечения представили в виде определенной точечной геометрической фигуры, в месте пересечения числа рецидивов по истечении 2-х лет наблюдения и COI. Кривая Парето или компромиссов представляла собой равностороннюю гиперболу. Ее передвигали по оси симметрии в сторону возрастания величин X и Y , добиваясь пересечения с ближайшими, расположенными к ней стратегиями лечения. Альтернативными стратегиями лечения считали те, которые практически одновременно первыми пересекались с кривой Парето. Затем, из них из них выбирали наиболее оптимальную по соотношению указанных параметров.

Результаты. Максимальными затраты на лечение, определенные с использованием модели Маркова оказались в группе больных, леченных с использованием препаратов пенициллинового ряда (1-я) и применением 2-х курсовой антибактериальной терапии пенициллинами и линкомицином (4-я). Практически идентичны по затратам и более экономичными, чем две предыдущие были 2-я и 5-я группы. Оптимальными в отношении затрат являлись 3-я (группа, с использованием бициллина-3), 6-я и 7-я группы, причем наименьшими они были зарегистрированы в последней из перечисленных.

В соответствии с законом Парето, 3-я и 7-я группы лежали на кривой компромиссов, в нашем случае компромисса между числом рецидивов и затратами на лечение. Выбор необходимо было сделать только из стратегий лечения, находящихся на этой кривой. 3-я группа практически не имела преимуществ перед 7-й по числу рецидивов, вместе с тем, оказалась более дорогостоящей. 1-я, 2-я, 4-я и 5-я группа в соответствии с законом Парето вообще не должны рассматриваться как альтернативные, так как находились в значительном удалении от этой кривой. 6-я стратегия лечения не лежала на кривой Парето, однако находи-

лась в непосредственной от нее близости, приближаясь по своим координатам к расположению 7-й стратегии. Самым оптимальным вариантом была схема лечения, используемая в 7-й группе.

Выводы. Наиболее оптимальной в клиническом и экономическом плане являлась 2-х курсовая антибактериальная терапия с использованием цефалоспоринов I генерации и линкомицина в комбинации с ГАК при эритематозных формах рожи и эмоксипином – при геморрагических. Альтернативным вариантом может считаться лечение с использованием пенициллинов и линкомицина в сочетании с вышеупомянутой патогенетической терапией. Эти схемы могут быть предложены в качестве стандартов терапии рожи с локализацией воспалительного очага на нижних конечностях.

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА РАСПОЗНАВАНИЯ РОЖИ НА АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЭТАПЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Амбалов Ю.М., Пшеничная Н.Ю., Коваленко А.П.
*Ростовский государственный
медицинский университет,
Ростов-на-Дону*

Современное развитие медицинской науки и практики, направленное на оказание диагностических и лечебных мероприятий наиболее экономичными, но вместе с тем клинически эффективными методами, повсеместное внедрение системы обязательного медицинского страхования, предъявляют повышенные требования к качеству предоставляемых медицинских услуг населению. Одним из первых звеньев оказания медицинской помощи населению является амбулаторно-поликлиническая служба. Зачастую, диагностические ошибки врачей поликлиник и службы скорой помощи приводят к ненадлежащему лечению или же несвоевременному его началу.

Цель исследования: изучение встречаемости и причин ошибок при распознавании рожи врачами амбулаторно - поликлинической службы г. Ростова-на-Дону.

Материал и методы исследования. За 3-х летний период проведен ретроспективный анализ 1029 случаев обращения пациентов в 5-е инфекционное отделение МЛПУЗ ГБ-1 им. Н.А. Семашко с направлятельным диагнозом «рожа».

Результаты. Установлено, что в различные годы инфекционный стационар по направлению из поликлиники обратилось от 39,4% до 58,9%, доставлено в инфекционный стационар службой скорой помощи - от 43,2% до 48,5% от общего числа пациентов. Ошибочным диагноз: «Рож» оказался у 22,5-31,3% больных, направленных врачами поликлинической службы и у 24,5-29,6% пациентов, доставленных в стационар бригадами скорой помощи.

При изучении частоты ошибочной диагностики рожи у поликлинических врачей различных специальностей выяснилось, что наименьшая встречаемость ошибок в распознавании рожи из числа направленных в стационар с этим диагнозом была во все

изучаемые годы у инфекционистов и колебалась в пределах 7-13,1%, а наибольшей – у терапевтов (30-39,4%). У врачей других специальностей (дерматолога, хирурга, онколога, ЛОР-врача) ошибочная диагностика регистрировалась в 20-37,5% случаев.

В связи с тем, что обращаемость к врачам различных специальностей с симптомами, схожими с рожей, варьировала в очень широких пределах (к терапевту - 54-55%, к инфекционисту - 26-32%, к врачам других специальностей 2-8% в разные годы) мы сочли необходимым определить долевое участие различных поликлинических специалистов в ошибочной постановке диагноза: «Рож». При этом выяснилось, что на долю терапевтов приходилось от 68,3% до 73,9% от всех ошибочных диагнозов, инфекционистов 7,1-12,2%, у хирургов, онкологов, дерматологов число ошибок варьировало от 2,2 до 9,8%.

Таким образом, полученные данные выявили наибольшую обращаемость пациентов с рожей и клинически сходными с ней заболеваниями к врачам службы скорой помощи и терапевтам поликлиник, что, в какой то мере, объясняет и самую высокую встречаемость диагностических ошибок в распознавании рожи у этих специалистов. Это, в свою очередь, ведет к ненадлежащему или несвоевременному оказанию врачебной помощи пациенту, привлечению к оказанию консультативной помощи врачей других специальностей и неминуемо вызывает дополнительные расходы. В связи с этим назрела необходимость включения в тематические планы по профессиональной подготовке и повышению квалификации указанных специалистов практических занятий по ранней диагностике инфекционных болезней, в том числе и рожи.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ И ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С

Амбалов Ю.М., Сизякина Л.П., Перепечай С.Д.
*Ростовский государственный
медицинский университет,
Ростов-на-Дону*

Одной из важнейших медико-социальных проблем современности бесспорно является ВИЧ-инфекция (Покровский В.В., 1998). До настоящего времени не существует четких представлений об иммунологических механизмах взаимодействия ВИЧ и HCV (Careda F., 1993; Chossegros P., 1996; Marion P., 2001).

Цель исследования: провести сравнительный анализ клинических и иммунологических показателей у больных ВИЧ-инфекцией и ВИЧ-инфекцией в сочетании с ХГС.

Настоящая работа базируется на результатах комплексного клинико-иммунологического обследования у 140 больных ВИЧ-инфекцией (у 82- в сочетании с ХГС и у 58- без такового). Оценивались клини-

ческие проявления и показатели иммунного статуса (CD4+, CD8+, CD20+, CD95+).

В стадии пре-СПИД у пациентов с ВИЧ-инфекцией, сочетающейся с ХГС, достоверно чаще, чем у больных ВИЧ-инфекцией в той же стадии болезни, встречались гепатомегалия (соответственно 100% и $57,1 \pm 9,5\%$, $p < 0,001$), спленомегалия ($44,6 \pm 6,6\%$ и $21,4 \pm 7,9\%$, $p < 0,05$) и гастроинтестинальный синдром ($67,9 \pm 6,2\%$ и $42,9 \pm 9,5\%$, $p < 0,05$).

Что касается иммунологических показателей, то у больных ВИЧ-инфекцией в стадии пре-СПИД, сочетающейся с ХГС, относительное число CD4+-лимфоцитов оказалось более низким, чем у страдающих ВИЧ-инфекцией в той же стадии (соответственно $24,4 \pm 1,2\%$ против $29,2 \pm 1,1\%$, $p < 0,01$). Кроме того, у больных ВИЧ-инфекцией в стадии пре-СПИД, сочетающейся с ХГС, относительное ($35,4 \pm 3,6\%$ против $28,5 \pm 1,1\%$, $p < 0,05$) и абсолютное ($0,63 \pm 0,08 \times 10^9/\text{л}$ против $0,43 \pm 0,03 \times 10^9/\text{л}$, $p < 0,05$) количество CD8+-лимфоцитов, абсолютное содержание CD20+-клеток ($0,12 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$ против $0,07 \pm 0,01 \times 10^9/\text{л}$, $p < 0,05$) оказались более высокими, чем у пациентов с ВИЧ-инфекцией в той же стадии болезни.

У больных ВИЧ-инфекцией в стадии СПИД, сочетающейся с ХГС, регистрировались более низкие, чем у пациентов с ВИЧ-инфекцией той же стадии, показатели относительного (соответственно $29,6 \pm 2,4\%$ против $37,0 \pm 1,8\%$, $p < 0,001$) и абсолютного ($0,58 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$ против $0,8 \pm 0,09 \times 10^9/\text{л}$, $p < 0,05$) числа CD8+-лимфоцитов и относительного количества CD4+-клеток ($24,7 \pm 1,3\%$ против $32,0 \pm 1,7\%$, $p < 0,001$). Кроме того, у пациентов ВИЧ-инфекцией в этой же стадии, сочетающейся с ХГС, в сравнении с больными ВИЧ-инфекцией было выявлено более высокое абсолютное количество CD95+- (соответственно $0,15 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$ против $0,09 \pm 0,01 \times 10^9/\text{л}$, $p < 0,01$) и CD20+-клеток ($0,27 \pm 0,03 \times 10^9/\text{л}$ против $0,11 \pm 0,01 \times 10^9/\text{л}$, $p < 0,001$).

Проведенный сравнительный анализ клинико-иммунологических показателей у больных ВИЧ-инфекцией и ВИЧ-инфекцией в сочетании с ХГС показал, что в последнем случае по мере развития заболевания происходит более интенсивное нарастание частоты и выраженности клинических симптомов, а также – сдвиги иммунологических показателей.

ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕЙКОПОЭЗА У КРЫС ЛИНИИ WAG/Rij В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Ахмадеев А.В., Калимуллина Л.Б.

*Башкирский государственный университет,
Уфа*

Изучение гематологических и некоторых иммунологических показателей реактивности организма в процессе экспериментального эпилептогенеза показало, что завершённый киндлинг сопровождается изменениями со стороны красной и белой крови, носящими системный характер. Начальные этапы эпилептогенеза характеризуются реактивными изменениями эритроцитов и тромбоцитов (Калимуллина и др., 2002).

Крысы линии WAG/Rij являются моделью абсансной эпилепсии (Coenen, van Luijcklaar, 1986). Эта форма эпилепсии носит генерализованный характер и причины ее возникновения остаются не раскрытыми. Процесс эпилептизации мозга у крыс этой линии проявляется в возрасте трех месяцев возникающими на ЭЭГ спайк-волновыми разрядами. К шести месяцам число таких разрядов достигает нескольких сотен в сутки, т.е. эпилептизация мозга становится выраженной (Meeren et al., 2004). Сравнивая картину периферической крови у крыс линии WAG/Rij в возрасте трех и шести месяцев можно получить представление о гематологических сдвигах, сопровождающих процесс генерализации из первичного эпилептогенного очага.

Исследования проведены на крысах линии WAG/Rij, гомозиготных по аллелю A_1 в локусе TAG1A гена рецептора дофамина типа D_2 , селекция которых проведена на кафедре МФЧЖ Башгосуниверситета. Кровь брали из хвостовой вены и анализировали на автоматическом гемоанализаторе. Полученные данные свидетельствуют о том, что к шести месяцам общее количество лейкоцитов (в $10^9/\text{л}$ снижается почти вдвое с $10,4 \pm 0,8$ до $5,7 \pm 0,3$, $p < 0,001$), это сопровождается уменьшением количества лимфоцитов с $72,0 \pm 61,7 \pm 1,9$ ($p < 0,05$) и моноцитов ($10,6 \pm 1,8$ до $6,9 \pm 1,3$, $p > 0,05$) и увеличением числа эозинофилов ($1,2 \pm 1,2$ до $5,9 \pm 1,2$, $p < 0,05$). На основании ранее полученных данных (Калимуллина и др., 2002) можно предполагать, что выявленные сдвиги в показателях лейкопоза свидетельствуют об эпилептизации мозга, которая у крыс линии WAG/Rij происходит между тремя и шестью месяцами постнатального онтогенеза.

Сравнение полученных нами данных с имеющимися сведениями в литературе показывает, что гематологические сдвиги при фокальных и генерализованных формах эпилепсии могут иметь различия.

НЕЙРОЭНДОКРИННЫЕ НЕЙРОНЫ МИНДАЛЕВИДНОГО КОМПЛЕКСА НА СТАДИИ ДИЭСТРУС

Ахмадеев А.В.

*Башкирский государственный университет,
Уфа*

Нейроэндокринные нейроны миндалевидного комплекса мозга (МК), ультраструктура которых описана нами впервые (Ахмадеев и соавторы, 1999) имеют рецепторы к половым стероидам. Их электронно-микроскопические характеристики изменяются в ответ на колебания в крови уровней этих гормонов, которые происходят в эстральном цикле (Бабичев и соавторы, 1986, Ахмадеев, Калимуллина, 2000, 2004). В ранее проведенных исследованиях показано, что представительство «темных» и «светлых» клеток на территории дорсомедиального ядра МК и их ультраструктура в стадии метэструс и эструс различаются. На стадии эструс преобладают нейроны «повышенной активности», в стадии метэструса преобладают «темные» клетки.

Целью данного сообщения является характеристика структурно-функциональной организации нейроэндокринных нейронов дорсомедиального ядра в

стадию диэструс. Стадии эстрального цикла определяли по картине влагалищных мазков. Материал для исследования брали под контролем микроскопа и обрабатывали по стандартной методике.

Анализ ультраструктурных характеристик нейронов на основании ранее выработанных критериев (Ахмадеев, Калимуллина, 2004) показал, что в стадии диэструс 23% нейронов находятся в стадии «покоя», 23% - «умеренной активности», 28% - «повышенной активности» и 26% несут характеристики «темных» клеток. Внутри группы «темных» клеток могут присутствовать различные по своему функциональному состоянию клетки, однако, для решения этого вопроса необходимы дополнительные исследования.

Обнаружение факта реверсии - возможности пластических перестроек нейронов МК под влиянием гормонов - объясняет особенности психофизиологических состояний и позволяет приблизиться к пониманию роли половых гормонов в патогенезе ряда невропатологических заболеваний. Все личностные характеристики человека - эмоции, способность обучению, агрессивно-оборонительные реакции, в формировании которых принимает участие МК, модулируются уровнями половых стероидов через пластические перестройки нейроэндокринных нейронов.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИММУНОМОДУЛЯТОРОВ МИКРОБНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ СТИМУЛЯТОРОВ ЭФФЕКТОРОВ ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА

Ахматова Н.К.

*ГУ НИИ Вакцин и сывороток
им. И.И. Мечникова РАМН,
Москва*

В настоящее время актуален поиск препаратов, активирующих эффекторы врожденного иммунитета, к которым относят дендритные клетки (ДК), натуральные киллеры (НК) и др., поскольку данные клетки способны индуцировать иммунные реакции против опухолей и инфекций. Одним из перспективных считается применение иммуномодуляторов микробного происхождения, поскольку они несут патогенассоциированные молекулярные структуры (ПАМС), распознаваемые системой врожденного иммунитета. К таким препаратам относится поликомпонентная бактериальная вакцина Иммуновак ВП-4, в состав которой входят антигены условно-патогенных микроорганизмов, что обеспечивает наличие таких ПАМС, как ЛПС, пептидогликаны, липопроотеины, липид А, тейхоевые кислоты. Другим иммуномодулятором является действующее начало ликопада - ГМДП (*N*-ацетилглюкозамин-*N*-ацетилмурамоил-дипептид), содержащий в качестве ПАМС пептидогликан и муреин.

Цель исследования: Изучение влияния вакцины «Иммуновак-ВП-4» и ГМДП на иммунофенотип ДК и функциональную активность эффекторов врожденного иммунитета.

Цитотоксический потенциал МЛ здоровых доноров (n=15) определяли на линии клеток эритробласт-

ного лейкоза К562 при помощи МТТ-теста. Пролиферативную активность МЛ мышей (n=15) оценивали колориметрическим тестом с использованием витального красителя alamarBlue (US). ДК получали из клеток костного мозга мышей при инкубации в с рекомбинантными GM-CSF и IL-4 (Biosource, США). Для индукции созревания ДК использовали вакцину ВП-4 (25 мкг/мл) и ГМДП (10 мкг/мл). Фенотип ДК оценивали при помощи моноклональных антител (Caltag Laboratories, США) против соответствующих антигенов. Пролиферативная активность МЛ, выделенных из селезенки мышей линии СВА через 24 часа после иммунизации ВП-4 (200 мкг) увеличивалась с $3,0 \pm 0,3$ % до $14,5 \pm 1,3$ %, после иммунизации ГМДП (100 мкг) до $13,4 \pm 1,0$ % ($p < 0,05$). Исследование цитотоксической активности НК здоровых доноров по отношению к НК-чувствительной линии клеток эритробластного лейкоза *in vitro* выявило усиление активности эффекторов под воздействием ВП-4 в 2,5 раза, а под влиянием ГМДП в 2,3 раза. Использование данных иммуномодуляторов микробного происхождения в качестве индукторов созревания дендритных клеток (ДК), генерированных из клеток костного мозга мышей, позволило получить зрелые ДК. ВП-4 усиливала экспрессию костимулирующих молекул CD40 (в 2,4 раза), CD80, CD86 (в 2 раза) и молекул антигенного представления МНС I (в 1,8 раза) и МНС II (в 44,5 раза) по сравнению с незрелыми ДК. Отмечалась незначительная экспрессия макрофагального маркера F4/80, который, возможно, появляется в ответ на ЛПС, входящий в состав поликомпонентной вакцины. ГМДП стимулировал экспрессию в большей степени (в 8,3 раза) адгезивной молекулы CD38, а также костимулирующих молекул CD80 и CD86 (в 1,6 раза), и МНС II (в 31,5 раза). ДК обладали способностью усиливать бласттрансформацию сингенных лимфоцитов мышей и повышать цитотоксичность МЛ, по отношению к клеткам YAC-1 и опухоли Эрлиха. Полученные данные свидетельствуют о возможности применения ВП-4 и ГМДП для активации эффекторов врожденного иммунитета и использовать в качестве индуктора созревания ДК при получении ДК-вакцин.

ДЕЭСКАЛАЦИОННАЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Базлов С.Б.

*Кубанский государственный
медицинский университет,
Краснодар*

Лечение больных с осложненными формами диабетической стопы представляет значительные трудности. Около 6,5-9% пациентов поступают в септическом состоянии, с запущенными гнойно - некротическими процессами в виде глубоких плантарных флегмон и флегмон голени. Зачастую единственным методом лечения подобных больных является высокая ампутация. С целью улучшения результатов хирургического лечения больных с гнойно-некротическими поражениями нижних конечностей при сахарном диа-

бете проведен сравнительный анализ лечения 44 пациентов с глубокими плантарными флегмонами и флегмонами голени на фоне сахарного диабета 2 типа за период с 2000 по 2004 год. Мужчин было – 31, женщин – 13, средний возраст составил 61,7 лет. После короткой предоперационной подготовки все больные оперированы (вскрытие, некрэктомия, дренирование) в сроки 2-4 часа после поступления. Основную группу составили 19 больных, которым в качестве стартовой терапии применяли имипинем по 500 мг внутривенно пред- и интраоперационно, в дальнейшем по 500 мг 4 раза в сутки. В контрольную группу вошли 25 пациентов с эмпирическим назначением антибиотиков и фторхинолонов, активных в отношении большинства актуальных возбудителей и последующей сменой антибактериальных препаратов с учетом данных микробиологического исследования. Всем больным в послеоперационном периоде проводилась интенсивная терапия, направленная на восстановление адекватной тканевой перфузии, коррекция гомеостатических расстройств, снижение концентрации токсических субстанций и медиаторов септического каскада. Эффективность лечения оценивали морфологически (цитология раневого мазка) и методом количественного микробиологического контроля отделяемого.

В 23 случаях в посевах выявлен золотистый стафилококк, в 4 эпидермальный. У 6 больных возбудитель относился к энтеробактериям, у 3 пациентов выделена синегнойная палочка. В 8 наблюдениях выделены ассоциации золотистого стафилококка и стрептококков с кишечной палочкой. Уровень микробной обсемененности в день операции составил $6,9 \times 10^5$ – $2,3 \times 10^6$. Цитология раневого мазка отражала некротический или дегенеративно-воспалительный тип.

В основной группе элиминация возбудителя отмечена на 7 сутки лечения у 14 больных (73,7%). Цитология раневого мазка характеризовала воспалительно-регенеративный тип. В одном случае произведена повторная хирургическая обработка и некрэктомия. Ампутация на уровне средней трети бедра выполнена у 4 пациентов (21,1%). В контрольной группе на 7 сутки лечения элиминация возбудителя отмечена у 7 больных (28%), в 5 случаях потребовались повторные хирургические обработки по поводу прогрессирования гнойно-септического процесса. У остальных пациентов сохранялся высокий уровень микробной обсемененности $1,3 \times 10^5$ – $3,2 \times 10^5$, клинические признаки эндогенной интоксикации. Критическое число контаминации в контрольной группе достигнуто лишь на 10-12 сутки лечения. Высокие ампутации по поводу прогрессирования гнойно-некротического процесса выполнены у 8 больных (32%), с летальностью (37,5%).

Вывод: эмпирическая дэскалационная терапия является эффективной у самого тяжелого контингента больных с осложненными формами диабетической стопы и позволяет уменьшить число высоких ампутаций и улучшить результаты лечения

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ МАСТИТОВ У КОРОВ

Бала С.С., Савина И.В.

Оренбургский государственный
аграрный университет

Маститы у коров имеют широкое распространение в хозяйствах нашей области, данная патология наносит большой экономический ущерб животноводству.

Целью нашего исследования явилось изучение биологических свойств возбудителей маститов для разработки новых способов прогнозирования маститов, а также разработка способа местного лечения разных форм мастита у коров с использованием экспериментально отобранного пробиотика «Споробактерин».

Опыты проводились на базе двух животноводческих хозяйств Ташлинского и Илекского районов Оренбургской области. Нами были обследованы 240 животных. Мастит диагностировали на основании клинических, лабораторных (реакции с 5 % - ным раствором димастина и пробой отстаивания) и бактериологических исследований. Забор исследуемого материала (молока) проводился у коров одного возраста и периода лактации. Микроорганизмы, выделенные из молока здоровых животных были представлены, в основном, следующими видами: КОС – *S. epidermidis*, *S. auricularis*, *S. hominis*, *S. haemolyticus* (28,8 % случаев); *Streptococcus* (19,2 %); а также ассоциациями *E. coli* и *S. epidermidis* в 5,8 % и *E. coli* – в 3,9 % случаев.

При бактериологическом исследовании проб молока от больных животных, микроорганизмы выделяли в 100 % случаев. Проведённые исследования показали, что при клинической форме мастита стафилококки (*S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. haemolyticus*, *S. auricularis*) были выделены в 75,1 %, энтеробактерии (*E. coli*) – в 8,2 %, стрептококки – в 16,7 % случаев. При субклинической форме заболевания существенных изменений частоты выделения бактерий не обнаружено: стафилококки (*S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. hominis*, *S. warneri*) – регистрировали у 76,7 %, стрептококки – у 23,3 % обследованных животных. Установлено, что лидирующим видом являлся *S. aureus*, который наиболее часто выделяли в монокультуре (в 52,8 и 50,0 % случаев соответственно). Меньшая доля приходилась на *S. epidermidis* (13,9 % при клинической и 20,0 % - субклинической форме заболевания), а стрептококки составляли соответственно 16,7 % и 23,3 %. Среди выделенных стрептококков преобладал *Str. agalactiae* – 80,1 %; другие стрептококки были представлены следующими видами: *Str. pyogenes* (7,7 %), *Str. lactis* (5,0 %), *Str. uberis* (4,4 %) и *Str. faecium* (2,8 %). У выделенных штаммов были изучены биологические, в том числе персистентные свойства: гемолитическая, антилизоцимная, антиинтерфероновая, антилактоферриновая активности.

Полученные экспериментальные данные послужили основой для разработки способа прогнозирования развития мастита стрептококковой и стафилококковой этиологии, основанном на регистрации и анализе у возбудителя комплекса биологических свойств.

Проведённые нами опыты позволили разработать схемы лечения разных форм мастита пробиотиком «Споробактерин». Препарат вводили интракестерально в количестве 10 мл в пораженные четверти вымени один раз в сутки. В группе животных с клиническим маститом сроки выздоровления составили от 5 до 7 суток, из 71 животного выздоровели 59 (83,1 %). У 16,9 % животных было достигнуто существенное улучшение состояния. В группе животных с субклиническим маститом выздоровление наступало через 2 – 4 дня, положительный терапевтический эффект был получен у 88 коров (85,4 %). При повторном бактериологическом обследовании микроорганизмы были выделены лишь из 25,1 % проб, в то время как при лечении антибиотиками количество животных бактерионосителей составило 70,6 %.

Новый метод лечения маститов позволяет сократить сроки лечения животных, снижает процент бактерионосительства у животных – реконвалесцентов и избежать формирования новых антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИММУННО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА НА АДАПТАЦИЮ К ГИПОКСИИ

Берова М.О., Иванов А.Б., Абазова З.Х.

*Институт Информатики и проблем
регионального управления КБНЦ РАН*

В литературе имеется большое количество работ, посвященных отдельным сторонам влияния гипоксии на организм человека и животных. В основном в них рассматривались физиологические, биохимические, морфологические аспекты изменений, происходящих в процессе острой и хронической гипоксии.

Анализ данных литературы показал противоречивость и незначительное количество работ, посвященных исследованию иммунной системы в процессе адаптации к гипобарической гипоксии

Цель работы: исследование влияния гипоксии на состояние функциональной системы дыхания и иммунологическую реактивность организма в разные возрастные периоды человека.

Наши исследования показали, что имеется зависимость состояния иммунной системы от состояния системы дыхания, обеспечения организма кислородом.

В результате адаптации к действию гипобарической гипоксии в условиях среднегорья улучшается состояние всех звеньев функциональной системы дыхания. У детей, подростков и лиц среднего возраста достоверно увеличился дыхательный объем, возросло отношение альвеолярной вентиляции к минутному объему дыхания (АВ/МОД). Возросла экономичность функции внешнего дыхания и кровообращения: снизился вентиляционный эквивалент, повысился кислородный эффект каждого дыхательного цикла. За счет увеличения ударного объема (УО) увеличился минутный объем кровообращения при снизившейся частоте сердечных сокращений. Во всех группах обследуемых возросло артериально-венозное различие по кислоро-

ду, снизился гемодинамический эквивалент. Важно то, что после адаптации к гипоксии в условиях среднегорья, кровообращение стало более экономичным, о чем свидетельствуют изменения гемодинамического эквивалента и кислородного эффекта сердечного цикла. В результате адаптации увеличилось обеспечение организма кислородом, возросла скорость поэтапной доставки кислорода и его потребление. Достоверно повышается количественное содержание эритроцитов в периферической крови у лиц всех возрастных групп. Наибольший рост этого показателя наблюдался у детей и составил 42% по отношению к показателям в нормоксических условиях. Усиление неспецифической резистентности организма после адаптации к длительному действию гипоксии проявилось в росте фагоцитарной активности нейтрофилов, её показатель - НСТ-тест увеличился у детей и подростков на 23,8% и 7% соответственно, у юношей на 24,7% и у мужчин на 10%. В связи с этим можно предположить, что повышение значений НСТ-теста в известной степени характеризует мобилизацию этого клеточного звена иммунитета. Причем в связи с отсутствием изменения количества нейтрофильных лейкоцитов и моноцитов в крови, речь может идти, скорее всего о мобилизации функциональной. Повышение функциональной активности нейтрофилов предполагает непосредственное участие фагоцитоза в иммуноадаптивном реагировании организма на гипоксию.

После месячного пребывания в условиях среднегорья количественное содержание В-лимфоцитов возросло только у подростков. У детей, юношей и мужчин изменения этого показателя были незначительными. Возросли значения иммуноглобулинов А у подростков и юношей. Повысился уровень иммуноглобулинов М у детей и лиц зрелого возраста. Содержание иммуноглобулинов класса G по отношению к нормоксии увеличивается у обследуемых всех возрастных групп. Более выраженное повышение IgG наблюдалось у подростков и юношей и составляло 12,9% и 14% соответственно.

В результате адаптации к длительному действию гипоксии наблюдалось значительное улучшение состояния клеточного звена иммунитета.

Увеличилось содержание Т-лимфоцитов в крови. Его увеличение зависит от возраста. У детей рост количества Т-лф. составил 8%, у подростков - 2%. У юношей - 10% и у молодых мужчин - 7%. Уровень популяции Т-хелперов после пребывания в условиях среднегорья превышает фоновые показатели у детей на 24%, юношей на 16%, у мужчин на 13%. У подростков изменения количества Т-хелперов не наблюдалось. У детей и взрослых мужчин стабильными после пребывания в горах оставались показатели Т-супрессоров, у подростков наблюдалось повышение этого показателя на 8% а у юношей количество Т-супрессоров достоверно снизилось.

Вышеперечисленные изменения в субпопуляционном составе Т-лимфоцитов закономерно обусловили динамику ИРИ в результате адаптации к гипоксии. У детей значение ИРИ возросло на 10%, у юношей на 28%, у мужчин на 20%, и только у подростков наблюдалось достоверное снижение ИРИ

Результаты наших исследований позволяют предположить, что механизмы, развивающиеся при гипобарической гипоксии, характеризуются перераспределением иммунокомпетентных клеток с некоторым преобладанием функциональной активности Т-системы иммунитета. Анализ полученных данных в процессе адаптации к гипоксии в горно - климатических условиях позволил выявить некоторые особенности реагирования подросткового организма на гипоксию и адаптацию к ней. У подростков в отличие от остальных возрастных групп наблюдался достоверный рост количества В-лимфоцитов, что служит доказательством активации гуморального иммунитета. В то же время только в этой возрастной группе мы наблюдали снижение показателей Т-хелперов и иммунорегуляторного индекса при незначительном повышении количества Т-супрессоров относительно фоновых значений. Это можно объяснить особенностями возрастного периода, в котором имеет место пубертатный скачок роста, сочетающийся с уменьшением массы лимфоидных органов, повышением секреции половых гормонов (прежде всего андрогенов), что ведет к подавлению клеточного звена и стимуляции его гуморальных механизмов.

В курсе нормобарической ИГТ, проведенной мужчинам происходит улучшение состояния ФСД, нормализация снабжения организма кислородом, улучшается состояние неспецифической защиты, клеточного и гуморального иммунитета. После курса ИГТ у мужчин повысилась экономичность функций внешнего дыхания и кровообращения, увеличилось обеспечение организма кислородом. Возросли скорость поэтапной доставки кислорода и его потребление. Увеличилось количество В-лимфоцитов в крови на 21%, Т-лф. на 12%, Т-хелперов на 5%, Т-супрессоров на 11% относительно первоначальных значений.

Произошедшие адаптивные изменения обусловили значительное улучшение общего состояния организма мужчин, повышение их умственной и физической работоспособности.

Результаты воздействия длительной адаптации к гипоксии в условиях среднегорья и курса ИГТ на состояние функциональной системы дыхания и на иммунологическую реактивность организма доказывают эффективность и однонаправленность действия месячного пребывания в условиях среднегорья и 14-дневного курса ИГТ.

Сравнительное изучение полученных результатов показало, что при адаптации к гипоксии в курсе ИГТ улучшение показателей иммунной системы более выраженное, чем это имело место при адаптации к гипоксии в горных условиях. После курса ИГТ наблюдалось одновременное усиление как клеточного, так и гуморального иммунитета, в горных условиях большим изменениям подвержены показатели клеточного звена иммунологической защиты.

Таким образом, адаптация к гипоксии в условиях среднегорья подтверждает причастность иммунной системы к адаптивным механизмам и обладает конструктивным иммуномодулирующим эффектом у лиц разного возраста. Это позволяет рекомендовать данные методы как перспективное направление в лече-

нии, реабилитации и профилактике различных заболеваний, а также проведении общеоздоровительных мероприятий.

НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Болатчиев Х.Л., Болатчиева Ф.Б., Болатчиев А.Х.

Нальчик

Актуальность проблемы сахарного диабета и ишемической болезни сердца определяется их большой распространенностью. Сахарный диабет в 2 раза повышает заболеваемость сердца и сосудов. У 70 – 80 % больных диагностируется ИБС (ишемическая болезнь сердца и сосудов), что в 6 раз чаще, чем у лиц, не имеющих нарушений углеводного обмена. Значительный процент при этом составляют больные пожилого возраста. Наиболее тяжелым проявлением ИБС у больных сахарным диабетом (СД) является инфаркт миокарда (ИМ), летальность от которого в 6 – 10 раз выше, чем у больных, не имеющих признаков диабета. Клиницисты отмечают склонность к осложнениям инфаркта миокарда при диабете: тромбоэмболическому синдрому, нарушениям ритма, образованию аневризм, повторным инфарктам миокарда.

По данным различных авторов, от 32 до 42% больных сахарным диабетом не отмечали во время инфаркта миокарда болевого синдрома. Это создает значительные трудности в диагностике инфаркта и нередко приводит к летальному исходу (49%). Полученные данные нацеливают врачей на необходимость ранней диагностики ИБС при СД, тщательного контроля над проводимой терапией и профилактикой осложнений.

Целью настоящего исследования явилось изучение частоты нарушений ритма и проводимости при инфаркте миокарда у больных, страдающих сахарным диабетом.

Материалы и методы исследования: Для достижения поставленной цели было сформировано 2 группы. Первую составили 106 человек (66 женщин, 40 мужчин) с инфарктом миокарда, развившимся на фоне сахарного диабета, группу сравнения составили 60 больных (28 женщин, 32 мужчин) с инфарктом миокарда без нарушения углеводного обмена, находившихся на лечении в кардиологическом отделении ГКБ №1 г. Нальчика с 2000 по 2004 гг.. Диагноз ИМ устанавливался согласно клиническим данным, ЭКГ-признакам, по результатам суточного мониторирования, выборочной ЭХО-кардиографии. Диагноз СД обоснован согласно рекомендациям ВОЗ 1985 г.

Результаты исследования: Достоверных различий по возрасту в изучаемых группах не выявлено. В обеих группах преобладал инфаркт миокарда передней, передне-перегородочной стенки левого желудочка. При изучении частоты первичного и повторного ИМ отмечено, что у больных, страдающих СД, повторный ИМ развивался достоверно чаще, в 49,1% случаев, у больных без диабета ИМ был повторным в 30% случаев. Артериальная гипертензия диагности-

рована у 76,7% с ИМ без СД, и у 83,4% больных, страдающих сахарным диабетом.

По данным ЭКГ, в остром периоде инфаркта миокарда синусовая тахикардия наблюдалась у 8,1% больных СД и у 7,2% с ИМ без диабета. Желудочковая тахикардия у больных с сахарным диабетом и инфарктом миокарда отмечена в 3,1% и 2,2% больных с ИМ без СД. У больных с ИМ на фоне СД достоверно чаще наблюдали мерцательную аритмию (17,7%), в группе сравнения в 10,1% случаев. Синусовой брадикардии и синдрома слабости синусового узла в изучаемых группах не наблюдали. Экстрасистолы у больных в первой группе наблюдали в 18,2% случаев, в группе сравнения - 17,4%. Атриовентрикулярная блокада 1- 2 степени у больных первой группы отмечалась в 8,1%, группы сравнения - 5,5%. Полная АВ-блокада диагностирована у одной больной инфарктом миокарда и сахарным диабетом и у одного больного в группе сравнения. Блокады ножек пучка Гиса наблюдали у 16,1% больных с инфарктом миокарда и сахарным диабетом, у 18,8% больных инфарктом миокарда без сопутствующего сахарного диабета.

Выводы: 1. При инфаркте миокарда у больных, страдающих сахарным диабетом, чаще наблюдается мерцательная аритмия. Достоверных различий в частоте других нарушений ритма и проводимости в остром периоде инфаркта миокарда в изучаемых группах не выявлено.

2. Наблюдаемые изменения функций автоматизма, внутрижелудочковой и внутрипредсердной проводимости особенно у молодых больных в возрасте до 40 лет можно объяснить нарушением метаболических процессов в миокарде, возможно дистрофией миокарда вследствие дефицита инсулина.

3. У лиц пожилого и старческого возраста, страдающих сахарным диабетом, изменения указанных функций зависят и от присоединения коронарного атеросклероза.

ЛЕЧЕНИЕ ОЖИРЕНИЯ КАК ОБЪЕКТ ПАТЕНТНОГО ПРАВА

Боровская Т.А., Моргунова Н.Л.
Саратов

Авторами публикации изучены патенты на изобретения, промышленные образцы, полезные модели по темам: снижения веса, лечения ожирения, а также коррекции фигуры в выше названных случаях. Среди них выделены в особые группы способы лечения по психотерапевтическому, диетическому, эстетическому, физиотерапевтическому и другим видам воздействия, а также коррекции пищевой потребности.

Для медицинских специалистов, работающих с пациентами, имеющих соответствующие проблемы, подготовлены практические рекомендации для ознакомления с патентными описаниями по данным вопросам с указанием конкретных адресов патентно - информационного поиска: сайтов Интернета, Международной патентной классификации изобретений с выделением в последней интересующих классов, групп, подгрупп. Это позволит врачам, тренерам и другим специалистам, работающим с этой группой

пациентов ознакомиться с достижениями авторов по актуальной теме, недоступными для них ранее в силу специфичности такого вида информации, как патентная. В отличие от специалистов, работающих в технических разделах науки, медицинские сотрудники и, тем более, спортивные инструкторы пока еще в недостаточной степени информированы о запатентованных технологиях по интересующим вопросам в такой многоаспектной теме, как ожирение, снижение веса и коррективировка веса на их фоне. По этой причине и многим другим читателям, а не только медикам, не известны изобретения, патенты, фирмы, авторы новаций не только России, но и других стран. Наш опыт показывает, что всем настоящим специалистам в этой области интересно ознакомиться с новейшими технологиями и решениями данной проблемы. Приобретенные знания помогут не только выбрать правильное направление в вопросах лечения ожирения и снижения веса, но возможно будут толчком к совершенствованию имеющихся у них технологий и программ решения данной задачи, как это часто бывает при работе с любыми новациями.

В данной теме особо выделяется психотерапевтическое направление. Многие специалисты уделяют ему ведущее место среди других способов лечения ожирения или коррективировки веса. Даже если врачи или другие специалисты, изучающие эти вопросы, придерживаются других направлений, таких как назначение диеты, лечение больных альфа-терапией или применение физической нагрузки, акупунктуры, акупрессуры, магнитотерапии, биоэнерготерапии, гидротерапии, апитерапии, сокотерапии им будет не просто полезно и интересно получить новые знания, а может даже придется пересмотреть способы применяемого ими лечения. Представляет интерес несколько десятков патентов по диагностике степени заболевания, исследования причин его возникновения в каждом конкретном случае и прогнозирование излечения.

Авторами собраны и изучены и такие изобретения, как устройства для массажа самого разного направления - пневматические, электрические, с программами ЭВМ, с современными автоматизированными блоками и узлами. Интересны и восточные подходы - иглорефлексотерапия и китайский массаж.

Авторы публикации могут предоставить по e-mail andim@list.ru собранные материалы по затронутой тематике заинтересованным лицам и имеют практический опыт выявления и оформления изобретений, полезных моделей, промышленных образцов отечественных специалистов по обсуждаемой теме и располагают опытом составления обзоров по любому из названных разделов.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНТИОКСИДАНТНАЯ ЕМКОСТЬ НЕКОТОРЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ИМПОРТНЫХ ЧАЙНЫХ НАПИТКОВ

Быков И.М., Павлюченко И.И.,
Луговая И.А., Басов А.А., Федосов С.Р.
*Кубанский государственный
медицинский университет,
Краснодар*

Современная профилактическая медицина и пищевая промышленность направляют свои усилия на разработку различных средств, обладающих антиоксидантной активностью (АОА). Это различные напитки, кондитерские изделия, чаи, биологически активные добавки (БАД) к пище, используемые для предупреждения и лечения состояний и заболеваний, сопровождающихся развитием окислительного стресса (ОС). При этом актуальным вопросом остается определение их реальной АОА и емкости. В настоящее время для этих целей применяются разнообразные методы тестирования *in vitro* АОА фармпрепаратов, БАД, биологических жидкостей и пищевых веществ на доклиническом этапе. К наиболее распространенным способам относятся методы определения способности ингибировать тестируемым веществом окисления модельного субстрата *in vitro*, метод гашения спонтанной и индуцированной хемилюминесцентной вспышки, снижать показатели флуоресценции, как способность антиоксидантов перехватывать определенные свободные радикалы (*OO-, *OH). Но ни один из перечисленных выше подходов не может полностью отразить антирадикальную активность и емкость, тестируемых веществ, в связи с чем, поиск и разработка новых методических подходов и установок, нацеленных на изучение антиоксидантных и антирадикальных характеристик различных веществ, остается актуальным и поныне. Одним из наиболее перспективных новых методов определения АОА изучаемых препаратов и БАД является амперометрический способ, заключающийся в измерении электрического тока, возникающего при окислении исследуемого вещества (или смеси веществ) на поверхности рабочего электрода при определенном потенциале и сравнении полученного сигнала с сигналом антиоксидантного стандарта, измеренного в тех же условиях. Такой подход позволяет непосредственно определять антиоксидантный потенциал и антиоксидантную емкость изучаемого вещества, суммарно оценивая количество легко окисляемых групп (-OH, -SH, -NH₂), что важно для последующего прогнозирования антиоксидантного эффекта *in vivo*. Материалом для анализа послужили пакетированные чаи, наиболее распространенных компаний, в том числе и рекомендуемые как антиоксидантные. Исследование различных чайных напитков проводилось после заварки в кипятке в течение 5 минут в стандартном химическом стакане, как рекомендуют в описании чая, с последующим разведением заваренного чая элюентом 1:10. Определение АОА выполнялись на анализаторе антиоксидантной активности «ЦветЯуза-ААА-01», площадь получаемого графика измеряли в нА*с. Стандартизация антиоксидантной активности чайных напитков осуществлялась с помощью раствора аскорбиновой

кислоты (vit C), протестированной на этом же антиоксидантном анализаторе в рассчитанной конечной концентрации 0,5 мг/л, 1,0 мг/л, 2,0 мг/л, 4,0 мг/л, 6,0 мг/л, 8,0 мг/л с последующим построением калибровочного графика ($y=0,0022x-1,3683$). После проведения определений оказалось, что различные чайные напитки в одних и тех же условиях проявляют разный по выраженности антиоксидантный эффект. Так, АОА чайного напитка «Стевия с зеленым чаем» составила 5,15 мг/л vit C, в то время как АОА чайного напитка «Стевия с черным чаем» была в 2,75 раза меньше (1,87 мг/л vit C). АОА чая «Lipton» составила 3,83 мг/л vit C, АОА чая «Princess Noori» - 1,45 мг/л vit C, а среди чаев фирмы R. Twining & Co. Ltd английского производства наибольшая АОА выявлена у «Earl grey tea» - 5,25 мг/л vit C, которая была самой высокой среди всех исследуемых чайных напитков этой группы. АОА «Prince of Wales tea» этой же компании была в 1,8 раза меньше и составила 2,89 мг/л vit C, АОА «Lady grey tea» - в 4,2 раза меньше, то есть 1,25 мг/л vit C. У исследованного в аналогичной концентрации виноградно-яблочного сока «Вико» АОА была ниже, относительно любого из тестируемых чайных напитков и равнялась 0,42 мг/л vit C. Полученные данные показывают насколько важно сравнительное антиоксидантное тестирование пищевых продуктов и БАД *in vitro*, а также стандартизация их АОА относительно общеизвестных антиоксидантов, таких как кверцетин, аскорбиновая кислота, убихинон и т.д. Это позволяет упорядочить выпуск и применение антиоксидантных пищевых веществ, БАД, фармпрепаратов, сделать более адекватным назначение тех или иных препаратов в клинике, в соответствии с показателями дисбаланса системы про-/антиоксиданты и уровнем ОС у того или иного пациента, что адекватно повысит эффективность проводимой антиоксидантной терапии у различных категорий больных с острой и хронической патологией и заболеваниями и может иметь экономический эффект.

ДЕРМАЛЬНЫЕ ФИБРОБЛАСТЫ И СТАРЕНИЕ КОЖИ ЧЕЛОВЕКА

Витрук Т.Ю., Мирютова Т.Л.,
Рязанцева Н.В., Пестерев П.Н., Беляева А.Ю.
*ГОУ ВПО «Сибирский государственный
медицинский университет Росздрава»,
Томск*

Актуальность исследования. В последнее время среди населения наблюдается существенное увеличение доли лиц пожилого возраста. При старении человека биохимический состав соединительной ткани претерпевает качественные и количественные изменения. При этом изменяется архитектура волоконных структур дермы. Однако динамика возрастных морфологических изменений коллагенового каркаса дермы человека изучена недостаточно. Известно, что основной коллагенообразующей клеткой соединительной ткани является фибробласт, который обеспечивает процесс обновления дермы. Но во многом спорными остаются вопросы, связанные с ролью фибробластов в старении кожи, что диктует необходимость

более детального рассмотрения их структурно-функциональных свойств.

Цель исследования. Дать сравнительный анализ пролиферативного потенциала фибробластов дермы у лиц различных возрастов.

Материал и методы. Материалом исследования являлись биоптаты кожи здоровых женщин в возрасте от 30 до 60 лет (пациентки клиники пластической хирургии, 12 человек) и кожно-мышечные лоскуты 3 человеческих эмбрионов (срок 8-12 недель).

Фибробласты дермы получали путём измельчения и трипсинизации кусочков кожи. Затем клетки культивировали в среде Игла, содержащей 10% эмбриональную телячью сыворотку, L-глутамин, гентамицин. Культивирование клеток осуществлялось при температуре 37°C и 5% CO₂ в течение 7-10 сут. Проводили фиксацию, окрашивали азури-эозином, клеточную культуру просматривали в световом микроскопе. Оценивали скорость пролиферации дермальных фибробластов.

Результаты исследования и их обсуждение. В проведённом исследовании был обнаружен высокий потенциал эмбриональных фибробластов с образованием клеточного монослоя уже на 3-5 сут, в то время как у фибробластов дермы взрослых людей скорость пролиферации была значительно снижена (в возрасте 30-35), либо рост клеток вообще не определялся (в возрасте 40-60 лет). Полученные данные указывают на высокий пролиферативный потенциал эмбриональных фибробластов по сравнению с потенциалом пролиферации дермальных фибробластов взрослых людей. Существует предположение о том, что продолжительность жизни культуры фибробластов уменьшается с увеличением возраста донора клеток, что связано с фактом их старения на клеточном уровне. Ограничение пролиферативной способности дермальных фибробластов при старении косвенно указывает на их дисфункцию - снижение продукции и катаболизма компонентов межклеточного матрикса дермы, качественные и количественные изменения в синтезе белковых волокон, поломку в системе клеточной регуляции и секреции фибробластами факторов клеточного роста. Нарушения структурно-функциональных свойств дермальных фибробластов закономерно приводят к запуску механизмов старения кожи человека.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ВЕГЕТАТИВНЫХ ГАНГЛИЕВ ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К ПОТРЕБЛЕНИЮ ЭТАНОЛА

Волков А.В.

*Отдел общей и экспериментальной патологии
Поволжского научного центра РАН*

Согласно современным данным, проблема потребления алкоголя не исчерпывается только социально-экономическими факторами. Большое значение играет конституциональная предрасположенность к алкоголю, ведущими механизмами которой могут

быть нейрогуморальные факторы, создающие определенную психосоматическую и эмоциональную компоненту при поступлении этанола в организм. Однако, влияние алкоголя не ограничивается только центральной нервной системой. Важное значение принадлежит и периферическим ганглиям, способным влиять на внутренние органы и, тем самым, обеспечивать замыкание порочного круга патогенеза в формировании органопатологии при потреблении алкоголя.

Целью данной работы являлось выяснение различий в морфометрической картине висцеральных ганглиев печени у крыс с конституциональной склонностью к потреблению алкоголя. Значимость выбора именно этих элементов в качестве объекта исследования определяется тем, что печень является одним из первых барьеров на пути поступления алкоголя в организм из желудочно-кишечного тракта, поэтому реакция ганглионарного аппарата печени может вносить весомый вклад в формирование алкогольной зависимости.

В работе было использовано 150 белых беспородных крыс, разделение которых на группы производилось с помощью тестирования на предпочтение 30%-ного этанола питьевой воде и теста определения порога вокализации при электрошоковом воздействии. В результате отбора было сформировано две группы животных, из которых опытная группа из 8 крыс характеризовалась, как склонные к потреблению алкоголя. Контролем служили 8 животных, выраженной несклонностью к потреблению этанола. Выведение животных из эксперимента проводилось путем переодозировки нембутала. Далее проводилось гистологическое исследование аутопсийного материала в окраске гематоксилином и эозином. Морфометрическое исследование включало микрофотосъемку окрашенных микропрепаратов на компьютерно-аппаратном комплексе Micros (Австрия) и морфометрический анализ изображений с помощью оригинального программного пакета «gadiana», разработанного в лаборатории патофизиологии ПНЦ РАН, и рассчитывающего яркость выделенной маски компьютерного изображения микропрепарата в единицах RGB при заданном интервале радиуса в кольцевом измерении и при заданном угле поворота в радиальном пошаговом измерении. При анализе изображения учитывались такие критерии, как величина максимальной яркости объекта от центра измерения, расстояние этого пика от центра и тангенсы подъема и снижения графиков. Кроме того, рассчитывались величины секторальной вариативности яркости висцеральных ганглиев.

Данные, указывающие на отличие висцеральных ганглиев печени у крыс, предрасположенных к этанолу, характеризуются уменьшением максимальной яркости ткани ганглиев – на 17,8%. Данный факт можно трактовать, как уменьшенная активность ганглиев и связанное с этим уменьшенное количество в цитоплазме окрашивающихся биополимеров. При этом практически нет смещения пика максимальной яркости по сравнению с крысами, не склонными к потреблению алкоголя, что указывает на равномерно сниженную активность всех функционирующих структур. Изменение тангенсов наклона отличаются в опытной группе более пологим наклоном – умень-

шенным на 14,2% и 9,7% для тангенсов подъема и снижения, соответственно.

Полученные данные позволяют говорить о том, что в склонности к потреблению алкоголя присутствует конституциональная предрасположенность, обусловленная морфологическими и функциональными особенностями.

ВЛИЯНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГИПЕРПРОЛАКТИНЕМИИ НА ТЕЧЕНИЕ Фолликуло- и лютеогенеза

Волкова О.В., Боровая Т.Г.,
Погорельская Е.О., Степаненко В.А.
*Российский государственный
медицинский университет,
Москва*

Несмотря на высокую значимость физиологического баланса пролактина для функции воспроизводства, механизмы его влияния на процессы фолликулярного развития, лютеогенеза и эндокринную активность яичников изучены недостаточно.

Нами исследованы особенности фолликулярного и лютеального развития у белых беспородных крыс в условиях введения перфеназина, избирательно повышающего концентрацию пролактина в плазме крови.

Показано, что экспериментальная гиперпролактинемия реализуется в нарушениях фолликулогенеза, носящих “флюктуирующий” характер: у экспериментальных крыс достоверно снижается среднее содержание примордиальных фолликулов в яичниках, параллельно возрастает популяция первичных однослойных, падает численность первичных многослойных при увеличении содержания поздних преантральных фолликулов. Популяция фолликулов антральных стадий развития достоверно уменьшается. Параллельно в сосудах парафолликулярных зон преантральных и антральных фолликулов регистрируется множественные локальные имбиции лейкоцитами и лейкоцитарная инфильтрация прилежащих к фолликулам тканей яичника. Среднее количество желтых тел в яичниках экспериментальных крыс достоверно ниже контрольного с преобладанием желез старых генераций. В составе паренхимы функционально активных (по светооптическим характеристикам) желтых тел присутствуют признаки выраженной сосудистой гиперемии, множественные фокальные скопления лейкоцитов.

Результаты морфометрического исследования динамики фолликулогенеза свидетельствуют в пользу сложного модуляторного влияния высоких концентраций пролактина на физиологию фолликулярного развития. Ярко выраженная реакция лейкоцитарной фракции крови в ответ на экспериментальную гиперпролактинемию подтверждает существующие предположения об участии пролактина в иммунных реакциях организма и указывает на возможное значение иммунного фактора в нарушениях фолликуло- и лютеогенеза при гиперпролактинемических состояниях.

ОСОБЕННОСТИ РЕЛАКСАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Высочин Ю.В., Денисенко Ю.П.

*Санкт-Петербургский
государственный университет, Санкт-Петербург
Камский государственный институт
физической культуры, Набережные Челны*

В наших многолетних исследованиях установлено, что однонаправленные изменения функционального состояния нервно-мышечной системы, в частности скорости произвольного расслабления мышц, под влиянием различных адаптогенных факторов связаны с тем, что каждое из таких воздействий в большей или меньшей степени сопровождается явлениями тканевой гипоксии и гипоксимии, которая вызывает активизацию (включение) целого комплекса антигипоксических и защитных реакций, затрагивающих все иерархические уровни организации целостного организма. Однако наибольшим экономизирующим и антигипоксическим эффектом обладает, впервые открытая Ю.В. Высочиним (1989), неспецифическая тормозно-релаксационная функциональная система защиты (ТРФСЗ) организма от экстремальных воздействий различных адаптогенных факторов. Комплексная система релаксационной подготовки направлена на стойкое повышение скорости произвольного расслабления мышц и, соответственно, формирование релаксационного типа долговременной адаптации.

Экстренное повышение активности тормозных систем центральной нервной системы и скорости расслабления мышц, как срочная приспособительная реакция в ответ на интенсивную физическую нагрузку, возникает при активизации тормозно-релаксационной функциональной системы защиты от экстремальных воздействий.

Исходя из этого, очевидно, что для формирования на клеточном уровне соответствующих структурных (морфологических) перестроек (например, увеличение объема саркоплазматического ретикулума мышечных волокон и мощности тормозных нейронов центральной нервной системы), которые обеспечат стойкое повышение скорости расслабления мышц, необходимо регулярное использование различных средств и методов, вызывающих активизацию тормозно-релаксационной функциональной системы защиты. Это является первым принципом построения системы релаксационной подготовки.

В предыдущих наших исследованиях была выявлена прямая зависимость характера и скорости процесса произвольного расслабления мышц от функционального состояния центральной нервной системы. Исходя из этого, формулируется второй важный принцип построения системы релаксационной подготовки - нормализация психофункционального состояния, направленная на снижение возбудимости и повышение активности тормозных систем центральной нервной системы.

**БЕЛКОВЫЙ СПЕКТР МЕМБРАН
ЭРИТРОЦИТОВ В УСЛОВИЯХ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОСТРОГО
ПАНКРЕАТИТА И ХОЛАНГИТА**

Гаврилюк В.П., Конопля А.И.

*Курский государственный медицинский университет,
Курск*

Лечение больных с острыми формами панкреатита и холангита и их обострениями остается сложной и трудоемкой проблемой не только хирургии, но и всей медицины в целом. Столь значительные изменения на макроскопическом уровне, сопровождающие заболевания билиарного тракта, безусловно, опосредуются в изменении архитектоники клеточных мембран тканей и органов. Изучение количественной и качественной представительности белков в цитоплазматической мембране позволит раскрыть патогенез осложнений данных патологий на микроскопическом уровне.

Цель исследования – качественное и количественное изучение изменения белкового спектра мембран эритроцитов у животных с острым панкреатитом и острым холангитом.

Исследования проведены на крысах Вистар, которые были разделены на 3 группы (по 10 животных в каждой группе): контрольная группа животных с лапаротомией (ложная операция), животные с острым панкреатитом и животные с острым холангитом. Острый панкреатит моделировали по Шалимову С.А. (1989) в модификации Чуевой Т.В. (2002) путем криодеструкции головки поджелудочной железы и нанесения травмы селезеночного сегмента органа. Экспериментальный острый отечный панкреатит развивался через 3 часа, что подтверждалось морфологически. Гнойный обтурационный холангит был смоделирован по Ахаладзе Г.Г. (1994) в нашей модификации (1). На пятые сутки после моделирования холангита у экспериментальных животных под эфирным наркозом забирали кровь из хвостовой вены. Эритроциты получали из 5 мл гепаринизированной крови по методу Beutler с незначительной модификацией. Мембраны эритроцитов получали методом Dodge. Электрофорез проводили в присутствии додецилсульфата натрия в вертикальных колонках полиакриламидного геля по методу Laemmli.

В результате проведенного сравнительного анализа (критерий Стьюдента, $p < 0,05$) количественного содержания белков мембран животных контрольной группы и животных с острым панкреатитом установлены достоверные различия между представительностью ряда белковых фракций. У животных с панкреатитом происходит снижение как α - так и β -спектрина (на 30,4% и 28,5% соответственно), снижается представительность анкирина (подфракции 2.1, 2.2 и 2.3; почти в 2 раза) и белка полосы 6 (глицеральдегид-3-фосфатдегидрогеназа; на 24,2%). Уменьшение количества α - и β -спектрина, образующих двумерную сеть цитоскелета эритроцитов и, вместе с ними, анкирина, определяющего степень изгиба мембраны, при экспериментальном панкреатите приводит к увеличению гибкости и эластичности, но к резкому уменьшению прочности и деформабельности эритроцитарной мембраны.

При гнойном обструктивном холангите происходит увеличение представительности анионтранспортного белка (или белка полосы 3; на 21,1%), β -спектрина (на 16,0%) и белка полосы 4.5 (на 57,8), но уменьшение представительности глицеральдегид-3-фосфатдегидрогеназы (на 39,6%). Можно предположить, что выявленные изменения белкового спектра в мембране эритроцитов являются компенсаторной реакцией организма на изменения, сопровождающиеся гнойным обструктивным холангитом. Но повышение функциональной активности и прочности эритроцитарной мембраны приводит к ускорению процесса старения эритроцитов.

Полученные изменения белкового спектра в условиях изучаемых патологий гепатобилиарной системы приводят к уменьшению прочности и эластичности эритроцитов и ускорению процесса их старения, что диктует необходимость использования фармакологических способов коррекции физико-химических свойств эритроцитов.

**ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И
ПРОФИЛАКТИКИ ИКБ И КЭ
В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ**

Гальцева Г.В., Пиликова О.М.,

Ковтун С.И., Малай В.И., Стержантова Л.В.

*ФГУЗ Причерноморская противочумная станция,
Новороссийск*

В природных ландшафтах Черноморского побережья широко распространены кровососущие членистоногие, переносчики трансмиссивных инфекций вирусной и бактериальной этиологии. При эпизоотологических исследованиях в последние годы особое внимание уделяли отлову клещей, преимущественно *I. ricinus*, при исследовании которых выявили возбудителей туляремии, листериоза, клещевого боррелиоза, а так же возбудителей клещевого энцефалита (3,4).

Материалы и методы. Материалом для исследования служили суспензии клещей (нимфы, имаго) голодных и напивавшихся, суспензии органов экспериментально зараженных белых мышей, сыворотки крови КРС и МРС. От больных поступали кровь, сыворотка, плазма крови, ЦСЖ с диагнозами: лихорадка неясной этиологии, КЭ, КМЭ, менингит, энцефалит, менингоэнцефалит, энцефаломиелит, миеломная болезнь, серозный менингит, энцефалопатия, лимфоцитоз, ХАД, заболевания опорнодвигательной системы и другие.

Методом выбора при диагностике иксодового клещевого боррелиоза (ИКБ) является НРИФ. Для постановки реакции использовали корпускулярный антиген Ip-21 B.afzelii и ФИТЦ – меченные конъюгаты поливалентные, против IgM и IgG человека производства НИИЭМ им.Н.Ф.Гамалеи. Антитела к боррелиям выявляли в титрах 1:40-1:640. НРИФ также ставили с целью обнаружения боррелиозного антигена в ЦСЖ. Мазки обрабатывали антиборрелиозной сывороткой, на другой мазок наносили гомологичную сыворотку этого же больного с титром антител 1:160 – 1:320, на третий – отрицательную сыворотку. При постановке ИФА использовали диагностическую

тест-систему (ООО «ОМНИКС», Санкт-Петербург) для обнаружения иммуноглобулинов класса М и класса G к *Borrelia burgdorferi* s.l. ПЦР ставили с набором реагентов «Ампли-Лайм» (ООО «ОМНИКС») для обнаружения хромосомной ДНК патогенных генотипов боррелий (*Borrelia burgdorferi* ss, *B.afzelii*, *B.garinii*, *B.valaisiana*, *B.lusitaniae*) размер специфического ампликона 500 н.п. В ПЦР используется внутренний контроль, представляющий собой плазмиду со встроенным участком ДНК размером 800 н.п. Детекцию продуктов амплификации проводили в агарозном геле 1,7%. Для выявления инфицирования вирусом КЭ и установления диагноза клещевого энцефалита повсеместно используются лабораторные методы иммуноферментного анализа антигенов ВКЭ и антител к ним в сыворотках крови пациентов. Анализ антигена ВКЭ используется для определения инфицированности клещей, снятых с людей или с КРС и МРС. ИФА предназначен для выявления ВКЭ в ликворе человека или животных и используется в клинических и эпидемиологических исследованиях, а так же для выявления IgM к ВКЭ и IgG к ВКЭ (ЗАО «Вектор-Бест»). Данные тест-системы выпускаются в соответствии с требованиями ВФС 42-3503-99 и её производство сертифицировано как медицинского иммунобиологического препарата (1).

Работами авторов (6,9) показаны преимущества анализа РНК ВКЭ перед анализом антигенного вируса иммуноферментным методом. Авторы считают, что возможны расхождения результатов ПЦР и ИФА, причина объясняется маскировкой вируса за счет формирования иммунных комплексов. ЗАО «Вектор-Бест» предоставляет тест – систему анализа в его наиболее высокочувствительном варианте, основанном на методе обратной транскрипции с последующей полимеразной цепной реакцией (ОТ-ПЦР). Для увеличения чувствительности анализа этап ПЦР проводили в «nested» - варианте: первый раунд – с «внешней» парой олигонуклеотидов – праймеров, второй раунд – с «внутренней» парой олигонуклеотидов - праймеров и аликвотой реакционной смеси ПЦР первого раунда в соответствии с наставлением. Размер специфического ампликона в первом раунде ПЦР с «внешними» праймерами – 340 пар оснований, во втором раунде ПЦР с «внутренними» праймерами – 171 пара оснований. Детекцию результатов ПЦР-анализа проводили визуально после гель-электрофореза в агарозе. В наших исследованиях не всегда результаты ПЦР совпадали с результатами ИФА. Несовпадение результатов возможно объяснить инфицированием людей т.н. дефектными вариантами вирусов. Лица, инфицированные антигенно – дефектными штаммами, в клинических условиях образуют группу т.н. серонегативных больных и больных с низкими титрами антител (4).

Результаты и обсуждение. Анализ результатов клинико-эпидемиологического обследования позволил установить, что на территории Краснодарского края и Р.Адыгея встречаются разнообразные нозологические формы ИКБ и включают все основные, характерные для этой инфекции синдромы: общинфекционный, поражения кожи, нервной, сердечно-

сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата (4,5).

Следует отметить, что курируемая территория не входит в перечень регионов по распространению КЭ. Однако данные, полученные в нашей лаборатории, позволяют говорить о расширяющемся ареале распространения иксодовых клещей, носителей ВКЭ, и, по-видимому, о расширении территории заболеваемости клещевым энцефалитом. Комплексное исследование полевого материала на зараженность возбудителями природноочаговых инфекций позволило установить, что в суспензии клещей обнаруживается ДНК боррелий методом ПЦР и в этих же пробах выявили антиген вируса КЭ. Таким образом, на территории края циркулируют возбудители ИКБ и КЭ, что может привести к развитию микст-инфекции у людей. Следует отметить, что еще в 1989 – 2000гг. антиген ВКЭ был обнаружен у диких млекопитающих в 24 случаях, у клещей – 37 пробах. Антитела к ВКЭ обнаружили в трех сыворотках с/х животных и в тридцати сыворотках людей. В 2004 году антитела к ВКЭ обнаружены в пяти сыворотках людей с диагнозом ЛНЭ (лихорадка неясной этиологии).

По данным различных авторов (2,7,8,10) частота возникновения микст-инфекций (МИ) ИКБ и КЭ в разных регионах страны колеблется в широких пределах – до 4,8 %.

Нами в 2004 году подтверждена МИ (ИКБ+ КЭ) у больного из Вологды, где произошел укус клеща, а так же в 2005 году у больной г.Краснодара. Следует отметить, что положительные результаты были получены в НРИФ, ПЦР, а ИФА результаты были отрицательные. Определение вирусной РНК в плазме крови больной и ЦСЖ и отрицательный результат ИФА вероятно указывает на серонегативную форму болезни КЭ. Положительные результаты на ИКБ получены у этой больной методом ПЦР и НРИФ. Антитела к боррелиям выявлены в титре

1: 320. В НРИФ при поиске антигена в ЦСЖ наблюдали специфическое свечение клеток боррелий как с положительной антиборрелиозной сывороткой, так и с гомологичной плазмой больной. Клиническое распознавание ИКБ и КЭ на первом этапе основывается на известных клинико-эпидемиологических данных. При КЭ в анамнезе также выявляется укус клещей или употребление сырого инфицированного молока коров или коз. А клинические исследования выявляют нейроинфекционный характер болезни. При МИ (ИКБ+ КЭ) прослеживаются три основных синдрома: общий инфекционный, менингеальный и очаговое поражение нервной системы.

Заключение. Опыт работы последних лет указывает на необходимость проведения исследований по клещевым инфекциям на территории края по совершенствованию эпизоотологии – эпидемиологического надзора, оснащения лабораторий современными диагностическими тест-системами, совершенствования методов профилактики и проведения акарицидных обработок. Проведение этих мероприятий невозможно без поддержки централизованных и местных бюджетных средств. Очень актуальным является решение вопроса о комплексной серологической диагностике, позволяющей обнаруживать антитела и антигены к

различным возбудителям клещевых инфекций, особенно МИ, и своевременном назначении сочетанной противовирусной терапии с антибиотиками в остром периоде болезни. В целях улучшения качества диагностической помощи, её унификации, совершенствования необходимо разработать и внедрить единую информационную систему слежения с помощью компьютерной обработки специальных тематических карт, заполняемых лечащими врачами на каждого больного (11).

С целью прогнозирования заболеваемости клещевыми инфекциями необходимо динамичное слежение за распространением клещей, их вирусофорностью, определения зон прокормителей клещей, территории риска. Следует проводить работу с населением через СМИ. Необходимо уделять особое внимание совершенствованию уровня подготовки врачей и средних медицинских работников по диагностике, лечению и реабилитации больных ИКБ, КЭ и других клещевых инфекций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Амосов А.Д. // Клещевой энцефалит. Кольцово 2002. – 112с.
2. Бочкова Н.Г., Левина Н.С.// Новое в диагностике клещевого энцефалита. Научн.конф. «Вирусные, риккетсиозные и бактериальные инфекции, переносимые клещами». – Иркутск 1996.- с55-56.
3. Гальцева Г.В., Юничева Ю.В., Костюковский В.М. и др. // Перспективы диагностики клещевого боррелиоза. Актуал.аспекты природно-очаговых инфекций.- Омск, 2001.- с.119-120.
4. Гальцева Г.В.,Юничева Ю.В., Малай В.И. и др. // Некоторые аспекты клещевого боррелиоза в Краснодарском крае. «Клещевые боррелиозы». – Ижевск, 2002.- с.100-102.
5. Гальцева Г.В., Юничева Ю.В.,Стержантова Л.В. и др. // Иксодовые клещевые боррелиозы – болезнь Лайма: Матер.конф. ПЧУ России и их роль в обеспечении эпидемиологического благополучия населения страны. – Москва, 2004. – с.153-156.
6. Злобин В.И., Цветкова Э.А., Наволодкин О.А. и др. // Сравнение трех экспресс-методов индикации вируса клещевого энцефалита. Вопросы вирусологии, 1990. 1. с .57-59.
7. Коренберг Э.И.// Клещевой энцефалит. Природная очаговость болезней. Исследование института Гамалеи РАМН, Москва, 2003.- с.35-63.
8. Попонникова Т.В., Субботин А.В.// Иходы менингоэнцефалита при сочетанной инфекции ИКБ и КЭ у детей. «Клещевые боррелиозы». – Ижевск, 2002.- с.234-237.
9. Пищенко Н.Д., Кветкова Е.А., Шаманин Е.А. и др.// Применение метода молекулярной гибридизации нуклеиновых кислот для диагностики клещевого энцефалита. «Клещевой энцефалит». Тр.института им.Пастера. Том 65. Ленинград 1989. – с.169-175.
10. Осинцева Т.С.// Неврологические аспекты микст-инфекции ИКБ и КЭ в резидуальном периоде.: мат.н/п.конф. «Клещевые боррелиозы». – Ижевск, 2002. – с.222-224.
11. Щадрин С.Г., Забродин Н.А., Ромаданова Т.В. и др.// Эпидемиологическая ситуация и клиническая характеристика клещевого боррелиоза в Удмуртии. Там же с.301-307.

РАДИАЛЬНАЯ И ПРОДОЛЬНАЯ МОРФОМЕТРИЯ ТКАНИ ПЕЧЕНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЭНДОТОКСИКОЗЕ

Горячев А.Н., Новочадов В.В.

*Отдел общей и экспериментальной патологии
Поволжского научного центра РАН.*

Исследование ткани печени при хроническом эндотоксикозе имеет большое значение, поскольку именно печень является тем барьером, через который идет поток информационных молекул от органов спланхического кровотока. Этот факт ставит печень в ряд органов, повреждение которых при эндотоксикозе носит как первичный характер ввиду непосредственного повреждения эндотоксинами, так и вторичный, благодаря разрушительному действию цитокинов, выделяющихся в ответ на липополисахаридную агрессию.

Однако было бы ошибкой думать, что морфологические изменения в печени можно исчерпывающе описать в категориях соотношений объемных и плоскостных структур, как это предусматривает методика классической морфометрии. Ткань печени изначально неоднородна по своей структуре и представляет собой совокупность ограниченных надклеточных компартов – долек, являющихся функционально целостными элементами. В этих элементах, как и в любых других биологических структурах, существуют строгие взаимосвязи между каждым из составляющих ее объектов – гепатоцитами, триадами, центральными венами. Именно эти взаимосвязи лежат в основе элементов уравнения, описывающего сбалансированную работу печеночной паренхимы. Сдвиг каких-либо параметров этого уравнения в ту или иную сторону приводит к дестабилизации работы системы печени, что в итоге отражается в патоморфозе печени при хроническом эндотоксикозе. Описание количественными показателями этих сдвигов, имеющих, кстати, различную направленность в пространстве и выявление закономерностей в их развитии, явилось целью данного цикла работ.

Целью данной работы стало изучение закономерностей изменения тинкториальных свойств печеночной дольки при хроническом эндотоксикозе в радиальном направлении, в кольцевых зонах по периметру дольки и по направлению от центральной вены до портальной триады. Для этого исследование проводили на беспородных взрослых крысах-самках массой 200 - 250 г. Хронический эндотоксикоз в течение 30-ти суток у крыс опытной группы моделировали с помощью сочетанного применения липополисахарида *S. thyphimurium* и тетрахлорметана [Новочадов В.В., 2001]. В качестве контроля использовались интактные крысы. Для радиальной и кольцевой морфометрии и использовались оригинальные программные пакеты, разработанные в лаборатории патофизиологии ПНЦ РАН [Новочадов В.В., 2005]. Измерение проводилось на участке центральная вена – портальная триада с построением графика зависимости яркости от рас-

стояния до центра и квадратная аппроксимация полученных кривых. В качестве критериев использовались показатели величины максимальной яркости объекта от геометрического центра измерения (центральной вены), расстояние этого пика от центра и тангенсы подъема и снижения графиков. Кроме того, рассчитывались величины секторальной вариабельности яркости окраски ткани печени в системе RGB.

В результате проведенных исследований было выявлено, что при хроническом эндотоксикозе происходит сдвиг максимальной яркости окраски ближе к триаде (в 30,7%) и увеличение яркости этого пика почти в 1,5 раза по сравнению с контролем. Исследование тангенсов подъема графика показало увеличение этого показателя на 23,5%, в то время как тангенсы снижения кривых практически стремились к нулю. Эти данные свидетельствуют о преобладании цитотоксических и фибропластических процессов, что может быть интерпретировано, как первичное поражение печеночных долек вблизи триад токсинами, поступающими из кишечника.

СУТОЧНАЯ ДИНАМИКА ГИПОТЕРМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА МЕЛАТОНИНА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Губин Д.Г.¹, Губин Г.Д.¹, Вайнерт Д.²
¹ГОУ ВПО Тюменская государственная

медицинская академия

²Университет Мартина Лютера,
Галле-Веттерберг, Германия

Актуальность изучения физиологических эффектов мелатонина объясняется его многообразным действием на различные процессы жизнедеятельности. Основная роль мелатонина все-таки связана с влиянием на суточные и сезонные биологические часы и этапы индивидуального развития и полового созревания. Особый интерес представляет изучение возможностей заместительных схем терапии препаратами мелатонина в коррекции возрастного десинхрониза у лиц пожилого и старческого возраста, когда собственная продукция мелатонина снижена. **Материалы и методы исследования:** В плацебо контролируемом исследовании было задействовано 97 человек (обоих полов) в возрасте 65-91 год. Из них 63 человека принимали синтетический мелатонин («Мелаксен») и 34 человека – в группу «Р» (применялось плацебо). Средний возраст обследованных в двух группах не различался («М»: 80.7±0.8 лет; «Р»: 78.7±1.2 лет). Алгоритм исследования включал в себя 3 этапа, соответствующие трем последовательным неделям исследования. На 1-ой недели (контроль) в обеих группах проводились круглосуточные измерения температуры тела в 03:00, 08:00, 11:00, 14:00, 17:00, 20:00 и 23:00 ежедневно, не нарушая сна в ночные часы. На 2-ой и 3-ей неделях в 22:30 ежедневно применялся, либо мелатонин в виде препарата «Мелаксен» (группа «М»), либо плацебо (группа «П»). **Результаты и их обсуждение:** Гипотермический эффект мелатонина был очевиден только в ночное время (p<0.01). Средние значения температуры тела в днев-

ные часы значимо не изменились. Поскольку прямое влияние мелатонина критически зависело от времени суток, можно говорить о «хроноселективном» эффекте мелатонина. В свою очередь, прямой хроноселективный физиологический эффект мелатонина может быть одной из причин его хронобиотического эффекта. Последний проявляется, в первую очередь, в качестве синхронизирующего и, вероятно, имеет под собой две причины: а) время-зависимый прямой эффект мелатонина на средние значения физиологических показателей и б) снижение как межиндивидуальной так и внутрииндивидуальной (цикл от цикла) вариабельности показателей. На фоне применения мелатонина для температуры тела произошло возрастание циркадианной амплитуды и вклада суточного ритма в спектр, причем степень повышения амплитуды имела обратно пропорциональную зависимость от ее исходной величины (p<0.01) и зависела от положения акрофазы (p<0.001). Таким образом, эффективность мелатонина в коррекции проявлений возрастного десинхрониза зависит от исходных, индивидуальных особенностей суточной ритмичности температурного гомеостатиза.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА БЕШЕНСТВОМ В РСО-АЛАНИЯ

Дворников В.С., Эндгбанг Ндамба Жан-Поль,
Корнаева О.Т., Боцова Г.Т., Максименко Г.Н.

Особый оперативный отдел, «Война.

Эпидемия. Беженцы»

РСО-Алания,

Владикавказ

В последние годы произошло разное ухудшение эпизоотической и эпидемиологической обстановки по бешенству в Российской Федерации и в том числе в РСО-Алания, обусловленное активацией его природных очагов. Юешентво, являясь летальной, острой зоонозно-очаговой инфекцией. Представляет огромную опасность, и оп оценке ВОЗ, по населенному экологическому ущербу, среди инфекционных болезней бешенство занимает 5 место. Заболеваемость бешенством регистрируется на территории большинства стран мира, где ежегодно свыше 10 млн. человек получают различные повреждения от животных и более 4 млн. человек – специфическую антирабическую помощь. Бешенство до сих пор остается практически неизменным заболеванием, от него ежегодно погибает до 50 тыс. человек.

Эпизоото-эпидемиологическая обстановка особенно не благополучна в развивающихся странах, где борьба с бешенством у людей и собак стала неотложной необходимостью. В мире на современном этапе происходит глобальный рост рабической инфекции. То же самое отмечается и в РФ, где социально-эпидемиологические значение проблемы бешенства в последние годы неуклонно растет, в том числе следствием формирования новых очагов инфекций.

Современные эпидемиологические особенности гидрофобии свидетельствуют, что:

- заражение людей происходит преимущественно в природных очагах бешенства;

- основными источниками заражения людей явл. дикие, домашние и сельскохозяйственные животные;
- преимущественно поражаются жители сельской местности;
- существует выраженная сезонность – заражения людей происходит преимущественно в весенне-летней период;
- основная часть заболевших – людей активного возраста;
- у заболевших отмечается преобладание повреждений опасной локализации – голова, кисти, пальцы рук;
- общая часть заболевших либо не обращаются за антирабической помощью, либо обращаются слишком поздно;
- имеют место врачебные ошибки.

Одной из причин возникновения заболевания и гибели людей от гидрофобии является наличие больных бешенством животных и несвоевременное обращение пострадавших за мед. помощью. Ситуация усугубляется ростом численности бешеных животных повседневым нарушением правил содержания домашних животных, неудовлетворительным проведением охотхозяйственных мероприятий по регулированию численности диких животных в природных условиях, резким сокращением исследований биоматериалов от диких животных.

Не способствует снижению эпизоотической и эпидемиологической направленности по бешенству нерешенность таких вопросов, как утилизация трупов животных, что особенно актуально для городских населенных пунктов, где высока плотность населения мелких домашних животных и паспортизации животных недостаточен охват домашних животных профилактической иммунизацией.

Успешная борьба с бешенством возможно при достаточном финансировании и реализации комплекса организационно-хозяйственных мероприятий и при должном научном обеспечении проблемы.

Ввиду абсолютной смертности, сопутствующей клиническим случаям бешенства, профилактика рабической инфекции после заражения имеет важное значение. Благодаря наличию современных эффективных и безопасных вакцин, стало возможной профилактическая иммунизация лиц, относящихся к группам повышенного риска. После контакта развитие инфекции можно предупредить путем незамедлительной обработки раны и соответствующего профилактического лечения пострадавшего.

В 2001 году в РСО-Алания резко ухудшилась эпизоотическая и эпидемиологическая обстановка по бешенству, что связано с активизацией в природе этой инфекции. Начиная с 1999 года, на территории республик отмечен восторженный подъем заболеваемости бешенством животных, причем количество неблагополучных пунктов значительно возросло. Если в предыдущие годы в республике регистрировалось от 10 до 14 случаев бешенства животных, то в последние годы это число увеличилось с 19 до 91.

Напряженная эпизоотическая ситуация по бешенству поддерживалось, в основном, за счет диких животных, однако в эпизоотический процесс все

вовлекались домашние животные, по существу, в настоящее время основными (44 очагов – 55,6%).

Резко, (почти в 3 раза), возросло соответственно и число лиц, пострадавших от укусов животных и составило в 2001 году 4745, в том числе 1590 детей, тогда как обращалось в 1997 году – 1711 и 590 соответственно. Число пострадавших, пошедших курс антирабического лечения колеблется от 630 в 1997 году до 4410 в 2001 году.

Впервые за долгие 30 лет, в республике в 2001 году зарегистрировано 6 случаев заболевания людей бешенством, из них 3 – в г. Владикавказе, 2 – в Пригородном, 1 – в Правобережном районах республики, в целом по РФ было зарегистрировано 22 случая заболевания. Из числа заболевших 4 мужчин, 1 женщина, 1 ребенок. Источником заражения во всех случаях являлись собаки (4- домашние, 2- бездомные), все укусы опасной категории (множественные, лицо, голова, пальцы рук).

Из числа заболевших гидрофобией за медицинской помощью обратилось 3 человека. Во всех случаях назначено антирабическое лечение, однако ни один из них не довел до завершения полный курс вакцинации. Все болевшие гидрофобией протекали с характерными клиническими проявлениями (гиперсаливация, гидро-, айро-, фтофобии, судороги, психомоторное возбуждение).

Летальный исход после развития клинических симптомов наступал на 5-12 день. Инкубационный период во всех случаях составил 3 месяца, учитывая сложившуюся ситуацию, госсанэпидслужбой республики предпринять целый ряд чрезвычайных мер.

Вопрос об эпизоотической и эпидемиологической обстановке по бешенству рассмотрен на заседаниях Совета общественной безопасности РСО-Алания, Санитарно – противоэпидемической комиссии при Правительстве республики с участием заинтересованных структур, определены меры по стабилизации ситуации.

По инициативе Центра Госсанэпиднадзора в Республике РСО-Алания приняты и реализуются Постановления Правительства республики «О мерах по усилению борьбы с заболеванием бешенством среди людей и животных», распоряжение Правительства РСО-Алания, состоялись совершения у Председателя Правительства республики, в работе которого участвовал заместитель директора ГНИИСК имени Л.А. Тарсевица, д.м.н. Мовсисянц А.А.

Значительная работа проведена службой в рамках реализации территориальных комплексных планов мероприятий по предупреждению заболевания бешенством животных и людей: в г. Владикавказе, Пригородном, Кировском районах построены типовые ямы Беккари, в остальных административных территориях республики подобное строительство запланировано на ближайший период.

Во всех районах отработан и начал действие механизм учета и регистрации животных администрациями местного самоуправления.

Проводится профилактическая иммунизация против бешенства домашних животных, привито 30046 голов.

Серьезное внимание уделяется регулированию численности диких животных. В 2001 году Управлением охотничьего хозяйства РСО-Алания уничтожено 137 волков, 208 лис, 254 шакала.

Организованы бригады для отлова безнадзорных животных, за истекший год по республике отловлено 9610 собак и кошек, в то время как за 2000 год – лишь 2999.

Администрация местного самоуправления г. Владикавказа по требованию санэпидемслужбы проведена реорганизация Центра антиробической помощи, введены дополнительные штатные единицы медицинского персонала.

Правительством республики госанэпидслужбе выделены денежные средства на приобретение оборудования лабораторной диагностики бешенства у людей.

Центром госсанэпиднадзора в РСО-Алания совместно с Управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства и продовольствия РСО-Алания разработано «Республиканская целевая программа по предупреждению заболеваемости животных и людей».

Что касается профилактической иммунизации, то это процедура должна проводиться всем лицам, подвергающимся высокому риску контакта с вирусом бешенства: сотрудником лаборатории работающим с вирусом бешенства, ветеринарным работником, охотникам, лесникам и т.д. Как правило, такой цикл иммунизации включает 3 полные дозы антиробической вакцины в 0,7 и 28 дни. Лицам, постоянного подвергающимся риску экспозиции к вирусу бешенства, рекомендуется периодически производить ревакцинацию.

Организация диспансерного наблюдения за лицами, пострадавшими от укусов больными бешенством или подозрительными на него животными. Так же явл. Серьезной проблемой. Нельзя не упомянуть о значении санитарной пропаганды в борьбе с этой эпидемией, состояние которой в настоящее время вряд ли можно считать удовлетворительной.

Вопросы проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению заболевания людей бешенством систематически контролируются учреждениями госсанэпидемслужбы республики: проведен ретроспективный анализ качества оказания антирабической помощи в республике за последние 3 года, расследуется каждый случай обращения за медицинской помощью обеспечивается контроль за первичной явной пострадавших и контактных в лечебно-профилактические учреждения; условиями транспортировки и хранения антиробических препаратов организованно круглосуточное дежурство специалистов в центрах госсанэпиднадзора, осуществляется широкая информационно-разъяснительная работа среди населения, что позволяет надеяться на разрешение проблемы, стабилизацию в республике эпизоологической и эпидемиологической ситуации.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ТЕРРОРИСТИЧЕСКОГО АКТА В г. БЕСЛАНе **(С 1 ПО 3 СЕНТЯБРЯ 2004 г.)**

Дворников В.С., Купеев Э.А.,

Гавалиди И.С., Купеев А.Э.

Особый оперативный отдел,

«Война. Эпидемия. Беженцы»

РСО-Алания, Владикавказ

Основная цель террористов в последнее время – посеять среди населения планеты панику и страх.

Создание референс-лабораторий, контролирующих санитарно-эпидемиологическую обстановку в регионе, имеет исключительное значение.

РСО-Алания в силу географического, политического и экономического расположения, имеет все шансы оказаться на переднем крае широкомасштабной войны с террористами.

Республика Северная Осетия - Алания по количеству и тяжести террористических актов стоит на одном из первых мест в России. Последние события в городе Беслан (1-3 сентября 2004 г.) лишний раз показали нечеткое взаимодействие всех служб. Какое необходимо иметь мужество, выдержку, хладнокровие, чтобы пережить все это!

В стрессовом состоянии ученики взорванной средней школы № 1, прежде всего те, кому чудом удалось выбраться живыми из кошмарного плена. Большинство из них находились в больницах республики, а также Москвы, Ростова-на-Дону. Погибли дети и учителя. В руинах родная школа.

В списке учащихся школы № 1 г. Беслана теперь все те, кто был в заложниках: имена погибших, пропавших без вести. По данным Отдела образования АМС Правобережного района, всего в СОШ № 1 были зарегистрированы к сентябрю 864 учащихся (список не точен), из них 634 – в числе заложников, 118 детей погибли, 46 значились неопознанными... И это далеко не полный список.

Первые 140 семей из числа бывших заложников были отправлены в г. Сочи на реабилитацию. Поэтапно отправлялись и другие группы.

Более 60 детей, пострадавших в Беслане, проходили лечение в клиниках г. Москвы.

Столичные медики бесценно дежурили у постелей тяжело раненых детей, оказывали им высокопрофессиональную помощь. Только в один день 14 сентября тяжелейшие операции выполняли лучшие хирурги Москвы. Многие дети были отправлены в Швейцарию на реабилитацию. Больше 550 стали пациентами стационаров республики, из них более 320 – это дети и подростки. Приезжали специалисты из Москвы, Нальчика, Ростова, Ставрополя. Около 150 детей вместе с ранеными матерями находились на стационарном лечении в Республиканской детской клинической больнице. Поступала гуманитарная помощь медикаментами и медицинскими препаратами из ближнего и дальнего зарубежья (Италия, США и Норвегия). Существовал определенный план работы медицинских учреждений РСО-Алания.

В республику поступили 3 аппарата искусственной почки с необходимым медицинским материалом,

создавались принципиально новые «качественно материальные базы лечебно-профилактических учреждений». Легла колоссальная нагрузка на психологов. Душевные травмы лечатся долго и трудно, такое лечение было просто необходимо. Был создан общественный комитет по поручению В. В. Путина в Южном федеральном округе в помощь Беслану.

Все дети Беслана – и те, кто сейчас восстанавливает здоровье в самых современных клиниках, и те, кто лечится в самых лучших клиниках, и те, кто лишился самых близких людей и кому сейчас так не хватает материнской и отцовской любви – должны вырасти сильными и здоровыми! И вопреки судьбе – счастливыми людьми!

Принимая во внимание выше изложенное, существует реальная угроза безопасности РСО-Алания и соответственно Российской Федерации.

Конечно, борьба с терроризмом велась и ведется уже многие десятилетия, если не сказать века. Но после 11 сентября 2001 года терроризм и антитерроризм стали больше рассматриваться не просто с точки зрения оперативного реагирования, принятия военных, специальных и организационно-технических мер, но и феноменологически. Неизбежно актуализируются вопросы, касающиеся социально-психологических, морально-политических, информационных, геополитических, международно-правовых и секьюритологических аспектов борьбы с терроризмом. В некотором смысле можно говорить и о зарождении научной дисциплины «террорология».

Вскоре, не успев оправиться от шока после трагедии по всему миру, земной шар подвергается новой атаке, на этот раз биологической. Если потенциальные агенты химического оружия хорошо изучены, и для большинства из них разработаны методы противодействия, то в отношении биологических агентов ситуация качественно другая.

Важно понимать, что биологические агенты действуют не сразу, имеют инкубационный период заболевания, в течение которого носитель может оказаться в совершенно других от первоначального места распространения биологических агентов в географических условиях. Случаи подобного рода очень трудно выявить и отличить от природной вспышки, поэтому для доказательства биотеррористической природы вспышки требуется всесторонний эпидемиологический анализ, который может занять много времени. Например, в случае заражения салатов сальмонеллой только через год было доказано, что это террористический акт, а общественность США узнала об инциденте лишь спустя много лет.

В настоящее время ни одна страна, включая и нашу, не может быть признана адекватно готовой к этой угрозе. Необходимо принимать ложные меры. Существующие системы государственного эпидемиологического надзора и борьбы с инфекционными болезнями должны быть способны выявить, локализовать и ликвидировать вспышку инфекционного заболевания.

Сегодня России нужна программа биологической безопасности, чтобы безнадежно не отстать от мирового уровня.

В России, начиная с 1997 года, предпринимаются меры противодействия биотерроризму, создана Межведомственная антитеррористическая комиссия РФ для решения оперативных вопросов, образована секция по биотерроризму, включающая в себя специалистов многих министерств и ведомств. В том же году утверждена Федеральная целевая программа «Создание методов и средств защиты населения и среды обитания от опасных и особо опасных патогенов в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера на 1999-2005 гг. (Нынешнее её название «Защита от патогенов»)). Создан Центр специальной лабораторной диагностики и лечения опасных и экзотических инфекций, организован Федеральный межведомственный центр подготовки специалистов, испытание средств и методов индикации возбудителей особо опасных инфекций. В план включена специальная подготовка медицинского персонала и обучение населения методам защиты от угрозы биотерроризма. Особое внимание было уделено мерам защиты воды и продуктов питания от заражения химическими и биологическими агентами.

В настоящее время идет работа над организацией единого Европейского центра по инфекционным заболеваниям, который начнет функционировать в 2005 году. Подобно Национальному центру инфекционных болезней США, европейский центр будет координировать научно-исследовательские работы, осуществлять надзор за инфекционными заболеваниями, проводить профессиональное обучение. Предполагается, что новый центр поможет оптимизировать деятельность уже существующих в Европе национальных структур, таких как Институт Пастора (Франция), Каролинский институт (Швеция), Институт им. Роберта Коха (Германия) и повысить готовность Европы противодействовать угрозе биотерроризма.

В России уже функционирует уникальная система, предназначенная для борьбы и надзора за инфекционными заболеваниями, которой нет нигде в мире, – Государственная санитарно - эпидемиологическая служба: 89 региональных и 1700 центров районного уровня. Есть система противочумных институтов, включающая 5 НИИ, 11 станций и 14 отрядов, работающих на территории природных очагов. Успешное противодействие биологическому и химическому терроризму невозможно без объединения усилий различных ведомств, например, Минобороны и Минздрава России, РАМН, РАН, РАСХН. Накопленный этими ведомствами опыт может послужить основой для создания национальной системы противодействия террористическим актам.

МЕЖАЛЬВЕОЛЯРНАЯ ПЕРЕГОРОДКА ПРИ ИНГАЛЯЦИОННОМ И НЕИНГАЛЯЦИОННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ТОКСИНОВ

Дегтярь Ю.В.

*Отдел общей и экспериментальной патологии
Поволжского научного центра РАН.*

Проблема эндотоксикоза, развивающаяся под воздействием токсинов, поступающих ингаляционным путем чрезвычайно актуальна в современном мире. Этому способствует тот факт, что источником липополисахарида стенок бактерий являются кондиционеры, сплит-системы и другая аппаратура, предназначенная для кондиционирования и очистки воздуха. Имеющиеся бактериальные фильтры в таких системах способны ограничить поступление бактерий в помещения с микроклиматом, однако неспособны предотвратить проникновение компонентов клеточной стенки бактерий из-за меньших размеров по сравнению с порами фильтров. Вследствие этого происходит концентрация эндотоксинов в помещении и токсическое воздействие на легочную ткань продолжается длительное время, что может привести к необратимым изменениям в последней.

Ввиду актуальности поставленного вопроса нами было проведено исследование, целью которого стало выяснение изменений в легочной ткани при ингаляционном введении токсинов в сравнении с морфологическими сдвигами в легких при парентеральном поступлении эндотоксина.

Исследование было проведено на 30 белых крысах. 10 интактных крыс составили группу контроля, 10 получали еженедельно липополисахарид *S. Typhimurium* в дозировке 0,2 мг/кг массы внутрибрюшинно в сочетании с ежедневным оральным введением тетрахлорметана в дозировке 5 мл/кг массы. Еще 10 животных получали липополисахарид ингаляционно в аналогичной дозе совместно с приемом тетрахлорметана. Из эксперимента животных выводили передозировкой нембутала на 30-е сутки эксперимента. Далее проводилось гистологическое исследование аутопсийного материала в окраске гематоксилином и эозином. Морфометрическое исследование включало микрофотосъемку окрашенных микропрепаратов на компьютерно-аппаратном комплексе Micros (Австрия) и морфометрический анализ изображений с помощью оригинального программного пакета продольной морфометрии, разработанного в лаборатории патофизиологии ПНЦ РАН, и рассчитывающего яркость выделенного прямоугольника на компьютерном изображении микропрепарата в единицах RGB при заданных интервалах по длине и ширине прямоугольника. При анализе изображения учитывались такие критерии, как величина максимальной яркости объекта от центра измерения, расстояние этого пика от центра и тангенсы подъема и снижения графиков.

В качестве объекта исследования была выбрана перегородка между альвеолами и сосудистым руслом.

При исследовании было выяснено, что при введении липополисахарида совместно с тетрахлорметаном происходит активизация фибропластического звена патогенеза хронического эндотоксикоза. Это выражается в смещении пика яркости окраски по

сравнению с контрольной группой. Причем при ингаляционном повреждении это смещение происходит в сторону альвеол, а при внутрибрюшинном введении эндотоксина - в сторону сосудистого русла. Степень смещения для ингаляционного повреждения составила 27,3% по сравнению с контролем, а для группы с парентеральным введением - 16,4%. Изменение пиковой яркости более выражено для группы с ингаляционным повреждением - на 40,1% больше по сравнению с контролем, в то время, как для группы с внутрибрюшинным введением липополисахарида это значение не превышало 20,0%. Изменение тангенсов наклона (подъема и снижения) для ингаляционной группы было больше таковых показателей в контрольной группе на 12,6 и 9,5%, соответственно. Для группы с парентеральным введением эти цифры составили 7,5 и 6,4% соответственно.

Таким образом, можно говорить, что ингаляционное повреждение представляет собой более тяжелую форму хронического эндотоксикоза.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЯИЧНИКОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Денисов А.Г., Горячев А.Н.

*Отдел общей и экспериментальной патологии
Поволжского научного центра РАН.*

Хронический эндотоксикоз является важной проблемой в современной патологии. Значимость его определяется тем, что при этом патологическом процессе происходит вовлечение нейроиммунноэндокринной системы в комплекс патологических реакций. Это не может не затрагивать такой важный эндокринный орган, как яичники. Важность определяется еще и тем, что происходящее вовлечение реализуется не только на фоне нормального уровня обмена информацией, но и при дисбалансе регуляторных систем. Это может привести к повреждению ткани яичников при хроническом эндотоксикозе, что в дальнейшем способно отразиться на эндокринной и репродуктивной функции организма. Все это предполагает достаточную актуальность изучения патологии яичников при хроническом эндотоксикозе.

Целью данного исследования было изучение ткани яичников при хроническом эндотоксикозе методами радиальной и продольной морфометрии и выявление критериев, позволяющих достоверно верифицировать патологию яичников при синдроме эндогенной интоксикации.

Исследование проводили на беспородных взрослых крысах-самках массой 200 - 250 г. Хронический эндотоксикоз у крыс опытной группы моделировали с помощью сочетанного применения липополисахарида *S. typhimurium* и тетрахлорметана [Новоцадов В.В., 2001]. В качестве контроля использовались интактные крысы. Морфометрическое исследование включало микрофотосъемку окрашенных микропрепаратов на компьютерно-аппаратном комплексе Micros (Австрия) и морфометрический анализ изображений с помощью оригинального программного пакета

«gadiana», разработанного в лаборатории патофизиологии ПНЦ РАМН, и рассчитывающего яркость выделенной маски компьютерного изображения микропрепарата в единицах RGB при заданном интервале радиуса в кольцевом измерении и при заданном угле поворота в радиальном пошаговом измерении. При анализе изображения учитывались такие критерии, как величина максимальной яркости объекта от центра измерения, расстояние этого пика от центра и тангенсы подъема и снижения графиков и секторальная вариабельность яркости ткани.

При исследовании было выявлено, что при хроническом эндотоксикозе происходит изменение тинкториальных свойств яичника – увеличивается их яркость, в том числе и максимальная яркость – на 23,8% по сравнению с контролем. Происходит смещение пика максимальной яркости на 14,5% к центру. В то же время изменения наклона кривых носят нерегулярный характер и значительно варьируют, что не позволяет сделать какие-либо выводы о закономерности изменения их при эндотоксикозе. Вариация секторальной яркости достоверно выше при хроническом эндотоксикозе – на 5,6%. Эти данные позволяют предположить, что яичники реагируют на хронический стресс при хроническом эндотоксикозе путем увеличения своей функции, что подтверждается нарастанием интенсивности окраски. Таким образом, изменения в функционировании яичников при хроническом эндотоксикозе определяется не столько повреждающим действием цитокинов, сколько стимуляцией активности яичников.

СТАНОВЛЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ НОВОРОЖДЕННЫХ

Елгина С.И.

*Государственная медицинская академия,
Кемерово*

По современным представлениям зрелость репродуктивной системы – это, прежде всего, зрелость ее нейроэндокринного звена. Гипофиз и гонады полностью способны функционировать сразу после рождения. Клинико-лабораторные показатели состояния репродукции к моменту рождения ребенка – одна из важнейших научных и практических проблем клинической репродуктологии. По аналогии с другими возрастными периодами, показателями состояния репродуктивной системы новорожденных могло бы служить исследование гипотазарных гормонов, гормонов щитовидной железы, стероидных гормонов надпочечников и половых желез, так как системы гипофиз-щитовидная железа, гипофиз-надпочечники, гипофиз-гонады принимают участие в становлении репродуктивной системы.

Целью настоящего исследования явилось установление нормальных показателей ФСГ, ЛГ, эстрадиола, прогестерона, тестостерона, ТТГ, ТЗ и Т4 в сыворотке крови новорожденных с учетом пола и определении их диагностической ценности в становлении репродуктивной системы новорожденных.

Методы и материалы исследования. На базе перинатального центра и родильного дома №1 г. Кеме-

рово обследовано 100 доношенных новорожденных, из них 47 девочек и 53 мальчика, рожденных матерями, не имеющих какой-либо эндокринной патологии. Исследование проведено методом иммунно - ферментного анализа с использованием тест - систем фирмы ЗАО «Алкор-Био» (г. Санкт-Петербург). Данные лабораторных исследований были обработаны методом вариационной статистики с помощью пакета программ Microsoft Excel.

Результаты исследования. Большинство детей (94%) родились в удовлетворительном состоянии без отклонений в состоянии здоровья. Наружные половые органы 86% новорожденных были сформированы правильно. У 8,4% девочек при осмотре наружных половых органов выявлено недоразвитие больших половых губ; 5,6 % мальчиков родилось с недоразвитием полового члена, мошонки, гипоспадией, крипторхизмом. Содержание ТТГ в сыворотке крови матерей, родивших мальчиков ($3,75 \pm 0,6$ мМЕ/л), несколько выше, чем в сыворотке матерей, родивших девочек ($2,95 \pm 0,41$ мМЕ/л), однако различия не являются статистически достоверными ($P > 0,05$). Концентрация ТТГ в сыворотке пуповинной крови мальчиков ($8,26 \pm 0,87$ мМЕ/л) также несколько выше, чем у девочек ($6,46 \pm 0,69$ мМЕ/л), но различия статистически не достоверны ($P > 0,05$). Более высокое содержание ТТГ в сыворотке пуповинной крови в сравнении с содержанием его в сыворотке материнской крови статистически достоверно ($P < 0,001$). У матерей, родоразрешенных плодом мужского пола, уровень ТЗ в сыворотке крови составил $2,38 \pm 0,23$ нмоль/л; у матерей, родоразрешенных плодом женского пола $2,56 \pm 0,25$ нмоль/л, различия не достоверны ($P > 0,05$). Не выявлено достоверных различий ($P > 0,05$) в содержании ТЗ у новорожденных мальчиков и девочек ($1,27 \pm 0,19$ нмоль/л и $1,65 \pm 0,18$ нмоль/л). При рождении мальчиков концентрация Т4 в сыворотке материнской крови составила $213,34 \pm 17,47$ нмоль/л; при рождении девочки – $188,41 \pm 14,43$ нмоль/л, различия не являются статистически достоверными ($P > 0,05$). Не выявлено достоверных различий ($P > 0,05$) в содержании Т4 у новорожденных мальчиков и девочек ($139,05 \pm 11,31$ и $126,87 \pm 7,76$ нмоль/л). Более высокое содержание ТЗ, Т4 в сыворотке материнской крови статистически достоверно в сравнении с содержанием их в пуповинной крови ($P < 0,001$). Содержание ФСГ у матерей, родивших девочек выше, чем у девочек ($1,93 \pm 0,54$ мМЕ/мл и $0,46 \pm 0,09$ мМЕ/мл), различие статистически достоверно ($P < 0,01$). Статистически достоверное различие в содержании ФСГ ($P < 0,01$) обнаружено также среди матерей, родивших мальчиков ($1,31 \pm 0,42$ мМЕ/мл), и у мальчиков ($0,95 \pm 0,15$ мМЕ/мл). Содержание ФСГ в группе мальчиков несколько выше, чем у девочек ($P < 0,01$). Превышение ЛГ в материнской крови, как при рождении мальчиков, так и при рождении девочек статистически достоверно. Содержание ЛГ материнской крови при родоразрешении плодом мужского пола составило $2,93 \pm 0,77$ мМЕ/мл, содержание ЛГ пуповинной крови – $1,78 \pm 0,29$ мМЕ/мл ($P < 0,01$). Содержание ЛГ при родоразрешении плодом женского пола составило в материнской крови $4,15 \pm 0,87$ мМЕ/мл, в пуповинной – $1,25 \pm 0,32$ мМЕ/мл ($P < 0,01$). Уровень ЛГ новорожден-

ных мальчиков достоверно превышает уровень ЛГ новорожденных девочек ($P < 0,05$). Более высокое содержание эстрадиола в пуповинной крови девочек ($25228 \pm 2044,1 \text{ нг/мл}$) по сравнению с мальчиками ($24059 \pm 3124 \text{ нг/мл}$), статистически не достоверно ($P > 0,05$). У девочек имелось статистически достоверное отличие ($P < 0,001$) в содержании эстрадиола, чем у матерей ($14705 \pm 2093,34 \text{ нг/мл}$). У мальчиков показатели эстрадиола - также выше материнского ($15083,09 \pm 2445,56 \text{ нг/мл}$) ($P < 0,05$). Не обнаружено статистически достоверных отличий ($P > 0,05$) в содержании тестостерона у новорожденных мальчиков и девочек ($30,34 \pm 3,24 \text{ нмоль/л}$ и $29,02 \pm 2,47 \text{ нмоль/л}$). Показатели тестостерона в крови девочек выше в сравнении с материнскими показателями ($10,28 \pm 2,6 \text{ нмоль/л}$), однако различия не достоверны ($P > 0,05$). У матерей, родивших мальчиков, содержание тестостерона в сыворотке крови было достоверно ниже ($24,77 \pm 5,63 \text{ нмоль/л}$), чем в пуповинной крови мальчиков ($P < 0,01$). Содержание прогестерона в группе мальчиков и девочек ($492,87 \pm 103,21 \text{ нмоль/л}$ и $425,91 \pm 68,56 \text{ нмоль/л}$) не является статистически достоверным ($P > 0,05$). Уровень прогестерона в крови матерей, родивших девочек ($427,71 \pm 68,11 \text{ нмоль/л}$), практически не отличался от его уровня в сыворотке пуповинной крови девочек ($P > 0,05$). Не выявлено статистически достоверных различий ($P > 0,05$) в показателях прогестерона у матерей, родивших мальчиков ($557,52 \pm 94,03 \text{ нмоль/л}$) и у мальчиков.

Таким образом, полученные данные содержания гормонов могут служить стандартными показателями для женщин и новорожденных с учетом пола. Особую диагностическую ценность, по нашим данным, имеет определение ФСГ и ЛГ, так как половые различия этих гормонов проявляются особенно отчетливо, а ЛГ играет существенную роль в становлении репродуктивной системы новорожденных.

СИНДРОМ «СУХОГО ГЛАЗА» В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

Ерёменко А.И., Каленич Л.А., Янченко С.В.

*Кубанский государственный
медицинский университет,
Краснодар*

Благодаря исследованиям В.В. Бржеского и Е.Е. Сомова (1998; 2000; 2002), А.Е. Егорова и соавторов (2000; 2001), Ю.Ф. Майчук и соавторов (2000; 2001); Л.К. Мошетовой и соавторов (2002), Н. Sjögren et al. (1971), R. Marquardt et al. (1980), M.A. Lemp et al. (1998), Н. Hüh (2001) были изучены этиология, клиническая картина, методы диагностики и лечения синдрома «сухого глаза» (ССГ). Однако, в доступной литературе нам не удалось встретить работ, описывающих региональные аспекты ССГ.

Цель работы – изучить региональные факторы риска по развитию синдрома «сухого глаза» (ССГ).

Материалы и методы. Была проведена комплексная оценка региональных факторов риска развития ССГ. Были использованы следующие источники информации: доклады о состоянии окружающей природной среды Краснодарского края; медико - эколо-

гический атлас Краснодарского края; материалы собственных исследований

Результаты. Для региона характерно сочетанное воздействия следующих факторов риска.

- **климатические факторы:** 1.) континентальный климат с высокими летними и низкими зимними температурами, что приводит к необходимости повсеместного использования кондиционеров, сплит-систем и парового отопления; 2.) воздействие массивного ультрафиолетового излучения, особенно, при полевых сельскохозяйственных работах, отдыхе на морских и высокогорных курортах края; 3.) воздействие пыли, в том числе химически агрессивной, в равнинных сельскохозяйственных районах края; 4.) «сушащее» действие морской воды при морских купаниях.

- **медико-экологические факторы:** 1.) загрязнение воздуха промышленными отходами (нефтегазодобывающие, нефтегазоперерабатывающие, химические, цементные предприятия, объекты пищевой промышленности); 2.) загрязнение воздуха автомобильным транспортом (особенно в тёплое время, за счёт усиления миграционных процессов из других регионов России); 3.) загрязнение почвы объектами интенсивного сельского хозяйства.

- **медико-социальные факторы:** 1.) «постарение» населения (доля лиц пенсионного возраста составляет около 30%) и связанные с возрастными изменениями: климактерическая дисфункция, более частые инстилляции глазных капель, приём гипотензивных препаратов; 2.) тотальная компьютеризация школ и офисов; 3.) продажа некачественных контактных линз (в том числе, косметических и «карнавальных») без врачебного контроля и через сеть «internet».

- **эпидемиологические факторы:** 1.) высокая распространённость хламидийных конъюнктивитов; 2.) высокая распространённость аденовирусных конъюнктивитов; 3.) высокая распространённость аллергических конъюнктивитов (цветение растений – аллергенов продолжается с марта – дуб, до начала ноября – амброзия, полынь); 4.) относительно высокая распространённость последствий перенесенной трахомы.

Необходимо отметить, что такие рекреационные факторы, как инсоляция и морские купания, на любых курортах мира могут иметь как лечебное, так и негативное значение. Неадекватное их использование может быть особенно вредным у лиц с неблагоприятным анамнезом (высоким индивидуальным риском развития ССГ).

Выводы: 1) для Краснодарского края характерно одновременное воздействие множественных факторов риска ССГ (невозможно выделить один – главный фактор); 2) необходима дальнейшая работа по комплексной оценке количественных и качественных показателей факторов риска (этиологических предпосылок), что позволит выделить территории высокого риска, территориальные формы ССГ, и разработать программы профилактики и мониторинга данного патологического состояния глаз.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ФОНЕ НЕДОСТАТОЧНОСТИ БЕЛКА В ПИЩЕ

Еремина И.З., Саврова О.Б.,
Медведев Д.И., Чибисов С.М., Илларионова Т.С.
*Российский университет дружбы народов,
Москва*

В работе проведено изучение влияния длительной белковой депривации на развитие инсулиновой недостаточности. Взрослые крысы (возраст 5-6 недель, вес около 200г) содержались на безбелковом рационе не менее месяца. Контролем служили крысы той же возрастной группы, содержавшиеся на стандартном рационе вивария. Спустя месяц после начала экспериментов крысы подопытной группы еженедельно проверялись на развитие инсулиновой недостаточности. К критериям наличия инсулиновой недостаточности относили гликозурию выше 1% и повышение диуреза более чем в два раза. Из 40 животных, находящихся на безбелковом рационе, инсулиновая недостаточность развилась у 19 животных: у 7 крыс – в течение 2-го месяца после начала белковой

депривации, у 12 животных – в течение 3-го месяца после начала эксперимента. С помощью стандартных гистологических и морфометрических методов была исследована поджелудочная железа опытной и контрольной групп.

Содержание взрослых крыс на безбелковой диете не приводило к заметным нарушениям нормальной архитектоники островков аппарата поджелудочной железы: по всем морфометрическим показателям экспериментальная группа не имела достоверных отличий от контроля, хотя была отмечена тенденция к уменьшению средней площади островков. Кроме того, наблюдалось некоторое снижение в соотношении β и α -клеток.

Признаки дегенерации β -клеток и деструкции островков, в целом, отсутствуют. Однако следует отметить некоторые свидетельства атрофии β -клеток при безбелковом питании. β -клетки имели меньшие в сравнении с нормой размеры, главным образом за счет снижения объема цитоплазмы (на 22% ниже контрольных показателей; табл.1)

Таблица 1. Размеры β -клеток поджелудочной железы крыс

		контроль	безбелковый рацион
клетка	dмкм	9,6±0,4	9,0±0,3
	Vмкм ³	463±20	382±32*
ядро	dмкм	6,8±0,2	6,6±0,2
	Vмкм ³	165±10	151±18
цитоплазма	Vмкм ³	298±20	231±23*
Ядерно-цитоплазматическое соотношение	Vя/Vц	0,55	0,65

Примечание:* - $p < 0,05$

На электронно-микроскопическом уровне отмечены большая степень агрегированности ядерных структур в-клеток и уменьшение числа рибосом, связанных с эндоплазматическим ретикуломом в цитоплазме. Морфометрический анализ гистоструктуры поджелудочной железы потомства крыс, содержащихся на безбелковом рационе, выявил нарушения развития ее эндокринной части: сокращение размеров островков Лангерганса на треть в сравнении с контролем (крысы того же возраста, матери которых получали стандартный рацион вивария), снижение доли инсулин-позитивных клеток (на 15% меньше в сравнении с контролем), сокращение популяции инсулиноцитов, способных к пролиферации (достоверное падение митотического индекса в островках)

Морфологическое изучение поджелудочной железы при длительной белковой депривации свидетельствует о резком снижении функциональной активности β -клеток и последующей их атрофии, что приводит к развитию инсулиновой недостаточности. Как известно, митотическая активность β -клеток крайне низка – пролиферативный пул составляет около 2% – поэтому в условиях элиминации значительной массы клеток процессы клеточного обновления становятся проблематичными.

К ВОПРОСУ О РЕЦИДИВИРОВАНИИ НАРУЖНОГО ГЕНИТАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА У ПАЦИЕНТОК С БЕСПЛОДИЕМ»

Ермолова Н.В.
Ростов-на-Дону

Рецидивирование гинекологических заболеваний часто является показанием для проведения повторных операций. Повторные операции по поводу рецидива эндометриоза проводятся у 30% больных (Адомян Л.В., 1996; Аскольская С.И. и соавт., 2004). Целью исследования явилась оценка частоты рецидивирования эндометриозных поражений, служащих показаниями для повторных операций.

Проведен ретроспективный клинический анализ 193 историй болезни пациенток репродуктивного возраста с наружным генитальным эндометриозом (НГЭ) 1-1V стадии по классификации г-AFS (1985), страдающих бесплодием. Непременным условием отбора больных в настоящее исследование явилась обязательная гистологическая верификация диагноза наружного генитального эндометриоза.

Средний возраст пациенток составил $28,5 \pm 0,8$ года. Первичное бесплодие имело место у 61,7% больных, вторичное у 38,3% обследованных.

В настоящее время лапароскопия является общепризнанным методом лечения эндометриоза, малоинвазивным в сравнении с лапаротомией, и обеспечивающим оптимальную возможность проведения органосохраняющих операций и косметичность доступа. Лапароскопическая деструкция очагов эндометриоза проведена всем пациенткам.

Среди перенесенных гинекологических заболеваний наиболее часто встречались воспалительные процессы половых органов. Они составили 93,8% общего числа заболеваний.

Гинекологический анамнез показал, что 11,9% больных в прошлом перенесли оперативные вмешательства. Резекция или удаление яичника по поводу кист имела место у 34,7% пациенток. Чаще всего (до 28%) эта операция отмечалась в анамнезе больных с НГЭ. У 15% пациенток эндометриоз яичников сочетался с поражением брюшины малого таза. 82% пациенток с поражением брюшины и 68% больных с эндометриоидными кистами перенесли в прошлом различные оперативные вмешательства по поводу трубной беременности, апоплексии яичника, перекрута ножки кисты, поликистозных яичников. В настоящее время НГЭ развился у 47,8% пациенток, а эндометриомы были обнаружены у 52,2% обследованных. Спаечный процесс 1-4 степени в ходе лапароскопии был обнаружен у 46% пациенток.

У 22% больных, по данным анамнеза, ранее было проведено оперативное лечение генитального эндометриоза различной локализации с коагуляцией и иссечением очагов. При поступлении больных в клинику, эндометриоз той же локализации (т.е. его рецидив) отмечен у 19,8% больных. У 16,6% пациенток, ранее имевших поражение брюшины, было обнаружено сочетание поражения брюшины и яичников. У остальных выявлен патологический процесс другой локализации или на противоположной стороне.

Таким образом, проведенный анализ показал, что наибольшее число рецидивов отмечено при хроническом воспалительном процессе, при спаечном процессе, НГЭ, что свидетельствует о необходимости проведения адекватного оперативного вмешательства, а также дополнительных реабилитационных мероприятий, включающих воздействие медикаментозных и физических факторов.

ВЛИЯНИЕ ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИЮ МИТОХОНДРИЙ ПЕЧЕНИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Жукова О.Ю., Высокогорский В.Е.

*Омская государственная медицинская академия,
Омск*

В настоящее время накоплен обширный экспериментальный и клинический материал, свидетельствующий о важной роли нарушений свободно - радикальных процессов в возникновении и развитии раз-

личных патологических состояний [1]. Классическим примером экспериментальной модели свободнорадикальной патологии является аллоксановый сахарный диабет [2]. Метаболизм этанола также сопровождается генерацией свободных радикалов, мишенью которых становятся, в первую очередь, мембраны митохондрий в результате подавления окислительного фосфорилирования, разобщения окисления и фосфорилирования, дезэнергизации митохондриального матрикса [3,4]. С другой стороны, существуют литературные данные о способности этанола оказывать антиоксидантное действие за счет нейтрализации ОН-радикалов и практика использования алкоголя для профилактики реперфузионных поражений сердца и повреждающего действия ионизирующей радиации [4,5]. Однако основным метаболитом этанола – ацетальдегид обладает выраженной способностью вступать в ковалентное взаимодействие с амино- и сульфгидрильными группами белков, образуя т.н. основания Шиффа и нарушая функционирование этих белков [4]. Поскольку внутренняя мембрана митохондрий содержит большое количество (до 75% от общего содержания) белков, то считается, что они, а не липиды, являются одной из первичных мишеней АФК в митохондриях [6]. Показано, что тиоловые группы мембранных белков подвержены сильному окислению в условиях окислительного стресса в митохондриях [7]. В связи с чем, не решен вопрос о возможном повреждении митохондрий при употреблении алкоголя на фоне имеющегося окислительного стресса с целью получения антиоксидантного эффекта.

Результаты исследований, проведенных в нашей лаборатории с использованием хемилюминесцентного анализа, позволили выявить некоторые особенности свободно-радикальных процессов в митохондриях при алкоголизации на фоне окислительного стресса, сопровождающего течение сахарного диабета.

Материалы и методы.

Эксперимент выполнен на 40 самцах белых беспородных крыс. Сахарный диабет моделировали интраперитонеальным введением аллоксана (160мг/кг). Через 2 недели отбирали животных, имевших стойкую гипергликемию выше 11,1 ммоль/л, без кетонурии. Алкогольную интоксикацию вызывали однократным интраперитонеальным введением 25% этанола в дозе 2г/кг после кормления. Животные были разделены на 4 группы: 1 группа – крысы, получавшие инъекции 0,9% раствора NaCl (группа контроля – К), 2 группа – крысы с алкогольной интоксикацией (А), 3 группа – животные с сахарным диабетом (СД), которым также вводился 0,9% раствор NaCl вместо алкоголя, 4 группа – животные с алкогольной интоксикацией на фоне сахарного диабета (СДА). Через сутки после введения алкоголя животных декапитировали под общим эфирным наркозом. Митохондрии печени выделяли методом дифференциального центрифугирования. Исследовали Fe^{2+} - индуцированную хемилюминесценцию (ХЛ) по Ю.А.Владимирову [1974] с использованием хемилюминометра ХЛМ1Ц01. Оценивали светосумму ХЛ за 1,5 мин (S), латентный период от момента введения ионов железа до начала медленной вспышки (г), амплитуду быстрой вспышки (h), амплитуду медленной вспышки (H) и

тангенс угла наклона медленной вспышки ($\text{tg}\alpha$). Кинетику хемилюминесценции обрабатывали с помощью компьютерной системы Counter-2004. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью пакета программ SPSS 11.5 и StatSoft Statistica 6.0. Использовали непараметрический критерий Манна-Уитни (U), нормальность распределения проверяли по критерию Шапиро-Уилкса.

Результаты исследований.

В митохондриях печени крыс с алкогольной интоксикацией без сахарного диабета наблюдалась активация свободно-радикальных процессов наряду с мобилизацией антиоксидантных резервов. Показатель h , характеризующий содержание гидроперекисей в препарате был выше по сравнению со всеми группами: К — в 2 раза ($p=0,01$), СД — на 25,4% ($p=0,049$), СДА — на 45,2% ($p=0,034$). Величина светосуммы, показывающая способность субстратов к развитию цепных процессов окисления, также была максимальной: по сравнению с К на 22,9% ($p=0,049$), СД — на 35,4% ($p=0,001$), СДА — на 40,4% ($p=0,001$). Скорость окисления в зависимости от содержания прооксидантов ($\text{tg}\alpha$) выше на 50,8% ($p=0,005$), 31,4% ($p=0,005$) и 72,7% ($p=0,001$) соответственно. Интенсивность хемилюминесценции (величина H), косвенно указывающая на содержание субстратов, способных к перекислению, достоверно различалась только по сравнению с животными, страдающими сахарным диабетом: выше СД на 27,8% ($p=0,001$), СДА — на 37,6% ($p=0,001$). Вероятно, это связано с истощением субстратов окисления у больных крыс, либо привлечением их в печень под действием алкоголя у относительно здоровых животных. А показатель g , выражающий скорость окисления в зависимости от содержания антиоксидантов (антиоксидантные резервы), у обеих групп алкоголизированных животных оказался также выше. Для группы А на 45,1% по сравнению с К ($p=0,021$) и на 17,6% по отношению к СД ($p=0,034$).

Группа СД отличалась от А меньшим количеством гидроперекисей, меньшей интенсивностью цепных процессов перекисления, меньшим запасом субстратов окисления и меньшим содержанием как прооксидантов, так и антиоксидантов в митохондриях печени. Однако по сравнению с контролем, животные, больные сахарным диабетом без алкогольной интоксикации, не имели достоверных различий в содержании про- и антиоксидантов, а также субстратов окисления, а S хемилюминесценции была ниже контрольной группы на 20,7% ($p=0,034$). Возможно, в митохондриях печени крыс с аллоксановым сахарным диабетом развиваются компенсаторные процессы, но повышена генерация супероксидного аниона и, соответственно, H_2O_2 , т.к. показатель h все же выше уровня контроля на 52,1% ($p=0,026$).

Введение алкоголя на фоне сахарного диабета не привело к увеличению гидроперекисей как в группе А, более того, показатель h имел тенденцию к снижению, по сравнению с группой СД. Величина светосуммы на 26,8% ($p=0,013$) и амплитуда медленной вспышки на 25,2% ($p=0,006$) ниже группы контрольных животных. Снижена скорость окисления, зависящая от содержания прооксидантов, по сравнению со всеми группами: К на 58,8% ($p=0,019$), СД — на 60,2%

($p=0,023$), А — на 72,7% ($p=0,001$). А латентный период, наоборот, больше, чем в группе контроля и у крыс с сахарным диабетом без алкогольной интоксикации: на 45,1% ($p=0,034$) и 17,6% ($p=0,041$) соответственно, но не длиннее, чем у крыс группы А. Таким образом, через сутки после введения алкоголя на фоне сахарного диабета мы наблюдали отчетливое снижение интенсивности свободно-радикального окисления в митохондриях крыс. Однако это может быть свидетельством истощения как антиоксидантов, так и прооксидантов.

Основной путь превращения этанола в ацетальдегид с участием алкогольдегидрогеназы требует наличия достаточного количества акцептора водорода $НАД^+$. При сахарном диабете повышенный липолиз и окисление ВЖК в β -цикле производит избыток протонов, связывающихся с коферментом $НАД^+$. В результате направление реакции этанол $\leftrightarrow$ ацетальдегид смещается влево, т.е. окисление этанола замедляется (увеличение латентного периода). Этанол, обладая мембранотропным действием, оказывает прямое токсическое действие на митохондрии, так как взаимодействует с длинноцепочечными жирными кислотами мембран, образуя эфиры жирных кислот, которые поступают в митохондрии, дезацетируются, угнетают тканевое дыхание, разобщают окисление и фосфорилирование, активируют ПОЛ [4]. Липиды митохондриальных мембран буквально «сгорают», что отражается уменьшением амплитуды медленной вспышки и показателя светосуммы через сутки от момента введения алкоголя. Снижение рН за счет увеличения пула свободных жирных кислот в митохондриях способствует протеканию реакции Фентона, т.е. гидроперекиси, накопившиеся в ходе ПОЛ, подвергаются неферментативному распаду с образованием ОН-радикалов (уменьшение амплитуды h), а гидроксильный радикал, возможно, действительно захватывается молекулой этанола, что препятствует увеличению прооксидантов ($\text{tg}\alpha$). Как показано ранее, при повреждении тканей наблюдается свечение, которое снижено у тканей, потерявших жизнеспособность. В ходе посмертных изменений ослабляется медленная вспышка и увеличивается латентный период [8]. Учитывая роль свободных радикалов в физиологических процессах [9], снижение показателей ХЛ ниже уровня контрольных является неблагоприятным фактором, позволяющим определить наблюдавшиеся изменения как снижение жизнеспособности митохондрий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. http://en.wikipedia.org/wiki/Free-radical_theory
2. Szudelski T. The mechanism of alloxan and streptozotocin action in B-cells of the rat pancreas//Physiol.Res., 2001.-50.- P.536-546
3. Defeng Wu., Cederbaum A.I. Alcohol, oxidative stress, and free radical damage//Alcohol Research&Health.- 2003
4. <http://www.nrca.ru>
5. Ewing D., Walton H.L. Do OH scavenger secondary radicals protect by competing with oxygen for cellular target sites?//Radiat.Res.- 1991.-V.128, №1.- P.29-36

6. Kowaltowski A.J., Vercesi A.E. Mitochondrial Damage Induced by Conditions of Oxidative Stress //Free Radical Biology & Medicine. 1999. V. 26. P. 463-471

7. Kowaltowski A.J., Castilho R.F., Bechara E.J.H., Vercesi A.E. Effect of Inorganic Phosphate Concentration on the Nature of Inner Mitochondrial Membrane Alteration Induced by Ca^{2+} Ions: a Proposed Model for Phosphate-Stimulated Lipid Peroxidation //J. Biol. Chem. 1996. V. 271. P. 2929-2934.

8. Тафельштейн Э.Е., Козлов Ю.П., Владимиров Ю.А. Хемилюминесценция, сопряженная с образованием липидных перекисей в биологических мембранах III//Биофизика.-1970.-Т.XV, вып.3.- 488-491.

9. Дубинина Е.Е. Роль активных форм кислорода в качестве сигнальных молекул в метаболизме тканей при состояниях окислительного стресса//Вопросы медицинской химии.- 2001.- Т.47, №6.- 561-581.

ИЗУЧЕНИЕ РАЗДРАЖАЮЩЕГО И СЕНСИБИЛИЗИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ДЛЯ НАРУЖНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Захматова Е.Ю., Насыбуллина Н.М.,
Залялютдинова Л.Н., Зверев Р.Р.
*Казанский государственный
медицинский университет,
Казань*

Одним из направлений фармацевтической науки в условиях возрастающих требований к качеству и безопасности лекарств является создание лекарственных форм для наружного применения с хорошим терапевтическим и низким токсическим эффектами. В связи с этим нами разработана лекарственная форма для наружного применения с липоевой кислотой обладающий противовоспалительной активностью.

Целью исследования явилось изучение раздражающего и сенсibiliзирующего действия липоевой кислоты в лекарственной форме для наружного применения в различной концентрации.

Материалы и методы: объектом исследования явился наружная лекарственная форма липоевой кислоты в концентрации 1%, 5% и 10%. В проведенных экспериментах использовали морских свинок - альбиносов массой 250-350 г. Животные взвешивались до начала опыта и в конце. Наблюдение за животными проводили в течение 28 дней. Определение раздражающего действия препаратов при накожных аппликациях, на морских свинках проводили в течение 14 дней, сенсibiliзирующего действия в течение 28 дней. Ежедневно наносили на тщательно выстриженный участок кожи размером 4x4 см, расположенный в правом сегменте боковой поверхности туловища животных 1%, 5%, 10% наружные лекарственные формы липоевой кислоты. Левый сегмент боковой поверхности туловища животных служил контролем. Для выявления структурных изменений кожи под влиянием наружной лекарственной формы липоевой кислоты в различных концентрациях проводили гистоморфологические исследования.

Результаты: в ходе эксперимента выявлено, что после нанесения липоевой кислоты в лекарственной

форме для наружного применения в концентрации 1% кожа животных не отличалась по внешнему виду от контроля. После проведения гистоморфологических исследований было обнаружено, что эпидермис не утолщен, роговой слой обычной толщины. Зернистый слой из 1-2 рядов клеток с умеренной зернистостью. Шиповатый слой без изменений. Граница базального слоя большей частью четкая. В верхней трети дермы умеренное увеличение количества гистиоцитов. Сосуды, волокнистые субстанции дермы, придатки кожи, кожные мышцы без особенностей. Признаков раздражения не обнаружено. Повышение концентрации липоевой кислоты в наружной лекарственной форме вызывало легкое покраснение кожи морских свинок. Гистоморфологические исследования выявили, что роговой слой местами десквамирован. Зернистый слой со слабо выраженной зернистостью, шиповатый слой без особенностей, граница базального слоя большей частью четкая. В верхней половине дермы умеренное увеличение количества гистиоцитов. Сосуды, волокнистые субстанции дермы, придатки кожи, кожная мышца без особенностей. Все это указывало на минимальную реакцию кожи.

Таким образом, по проведенным гистоморфологическим исследованиям выявлено отсутствие у 1% наружной лекарственной формы липоевой кислоты раздражающего и сенсibiliзирующего действия. Однако при применении 10% наружной лекарственной формы липоевой кислоты были выявлены незначительные признаки раздражения. При клиническом наблюдении за животными, реакции на нанесение препаратов обнаружено не было, что указывает на отсутствие сенсibiliзирующего действия. Эти результаты подтверждены данными гистоморфологических исследований.

ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ЭМБРИОНАЛЬНОГО ГИСТОГЕНЕЗА

Зозуля Г.Г., Леоненко И.Г., Крюкова Т.Л.,
Ряднова Т.А., Фирсов Г.М., Акимова С.А.
*Волгоградская государственная сельскохозяйственная
академия, Волгоградский государственный
медицинский университет,
Волгоград*

Морфологические аспекты эмбрионального гистогенеза разработаны довольно основательно. (З.С. Кацнельсон, 1932; А.Г. Кнорре, 1971 и др.) Однако, физиологические механизмы эмбрионального развития тканей, а в последующем и органов требуют дополнительной разработки, особенно в связи с изменяющейся экологией.

Материалом для наших исследований служили органы и ткани эмбрионов различного возраста экспериментальных животных (крысы, мыши), от эмбрионов домашних животных и человека из ветлечебниц и клиник г.Волгограда и области, а также из дикой природы во время экспедиции на БАМ (1979).

Анализ исследованных гистопрепаратов от эмбрионов различного возраста указанных групп животных показал, что на ранних этапах эмбрионального гистогенеза генетически детерминированным про-

цессам в дифференцировке клеток и тканей принадлежит решающая роль. В дальнейшем образовавшиеся мезенхимные клетки не только приводят к образованию кровяных островков и преобразованию их в другие клетки опорно-трофической и других тканей, но и эти дифференцирующиеся образования способствуют в дальнейшем формированию первичных кровеносных сосудов, а в последующем и органов.

На еще более поздних стадиях к этим процессам присоединяются нервный и гуморальные факторы, однако при этом не уходят роль как генетического, так и экологического факторов. Экологические компоненты можно выделить здесь как внутри эмбриона, так и из окружающей среды, от которых полагается защита зародыша - плацентарный барьер.

Все эти механизмы – непрерывный интерактивный процесс, в котором основную роль необходимо отдать биорецепции клеток и тканей. Ее мы имеем основание, характеризовать как генетически детерминированный интегративный рефлекторный процесс, направленный на гомеостаз (гомеостаз) биологической системы. Таким образом, биорецепция и рецептивные биорецептивные или биологические рефлексы на различных уровнях биологической интеграции являются основными механизмами эмбрионального гистогенеза.

АМИЛАЗНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОРОСТКОВ ПШЕНИЦЫ, ВЫРАЩЕННЫХ В УСЛОВИИ НЕКОНТАКТНОГО ДЕЙСТВИЯ АНТРАЦЕНА

Иванов Д.Г.

*Самарский государственный университет,
Самара*

В работе [1] сообщается об ингибирующем эффекте неконтактного действия (НКД) антрацена на суммарную амилазную активность *in vitro*. Это дает основание предположить более медленную утилизацию крахмала, и, как следствие, ухудшенное прорастание семян в условиях НКД антрацена. Однако такое предположение не соответствует результатам наших исследований [2]. Для объяснения этого несоответствия представляется необходимым определить амилазную активность проростков, выращенных в условиях НКД антрацена.

Семена проращивались в течение четырех суток как описано ранее в работе [2]. После этого их извлекали из чашек, гомогенизировали с 1% раствором хлорида натрия и получали ферментный препарат согласно методу работы [3]. Активность амилаз определяли по количеству крахмала, гидролизованного за 10 мин. при температуре 37⁰С и pH 5,5 согласно методу работы [3]. Результат пересчитывали на сырую массу проростков пшеницы. Чтобы оценить амилазную активность проростков, выращенных в условиях НКД антрацена, непосредственно в процессе прорастания параллельно определяли активность ферментативной вытяжки из опытных четырехсуточных проростков в условиях НКД 1 моля антрацена.

В результате проведенных исследований амилазная активность ферментативных вытяжек из проростков, выращенных в условиях НКД антрацена, была

достоверно выше на 76,3% средней амилазной активности вытяжек из проростков, выращенных в контроле. Если же амилазную реакцию с вытяжкой из опытных растений проводили в условиях НКД антрацена, амилазная активность падала и не отличалась достоверно от контроля.

Полученные результаты согласуются с результатами работы [1], НКД антрацена понижает амилазную активность. Но, в целом, такой эффект не сказывается на прорастание, так как растение, видимо, компенсирует понижение активности исследуемых ферментов. Необходимо отметить, что в нашей работе имело место высокая корреляция амилазной активности с содержанием белка в вытяжках, определенного микробиуретовым методом. Однако это наблюдение не позволяет, пока, сделать каких – либо выводов, так как в ферментативные препараты не были очищены.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фролов Ю.П. Неконтактное действие бензоидных соединений на биологические системы. Самара: Изд-во «Самарский ун-т», 2000.-83с.
2. Иванов Д.Г. Неконтактное действие антрацена на пролиферативную активность корневой меристемы пшеницы //Современные наукоемкие технологии, 2005. №5. С.94.
3. Практикум по физиологии растений /Под. ред. Н.Н. Третьякова М.: ВО «Агропромиздат», 1990 - 271с.

ВОЗРАСТНАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У ШКОЛЬНИКОВ РЕСПУБЛИКИ САХА

Иванова О.Н.

*Медицинский институт ЯГУ,
Якутск*

Изучение возрастной эпидемиологии АД у школьников Республики Саха (Якутия) выявило преобладание симптомов кожного атопического процесса когда-либо, текущих форм заболевания, дерматита с флексуральной локализацией поражения у детей младшей возрастной группы, однако эти различия не были статистически достоверными

Среди текущих форм патологии в обеих возрастных группах более распространенным вариантом поражения был дерматит с флексуральной локализацией ($\chi^2=1,0$, $p=0,3$)

Несмотря на большую частоту патологии среди первоклассников и идентичную клиническую картину заболевания в обеих возрастных группах, диагноз АД был установлен почти в 1,7 раза чаще младшим школьникам ($\chi^2=3,2$ $p=0,01$).

Дебют симптомов кожного атопического процесса в возрасте до 2 лет в 2,2 раза чаще регистрировали первоклассники ($\chi^2=6,6$ $P=0,01$) что может быть отражением особенностей заполнения анкеты (родителями у детей 6-7 лет и самостоятельно школьниками 13-14 лет).

Анализ возрастных особенностей АД в зависимости от пола выявил, что у первоклассников выявлена большая частота дерматита с флексуральной локали-

зацией поражения, раннее начало заболевания ($\chi^2=4,0$; $p=0,01$) Встречаемость непрерывно - рецидивировавшего течения, нарушений качества жизни из-за ночных пробуждений были одинаковы в старшей и младшей возрастной группе ($\chi^2=0,3$; $p=0,09$). Несмотря на отсутствие различий во многих характеристиках АД, диагноз в 3 раза чаще зарегистрирован у первокурсников ($\chi^2=2,3$; $p=0,01$). У девочек эпидемиологические характеристики дерматита с возрастом изменялись аналогично ($\chi^2=2,9$; $p=0,04$).

При изучении возрастных особенностей АД в зависимости от места проживания отмечено снижение с возрастом накопленной заболеваемости в городе ($\chi^2=5,5$; $p=0,02$). (рис 6.7.). Вне зависимости от места проживания у восьмиклассников преобладал АД, впервые возникший после 5 лет жизни ($\chi^2=23,4$; $p=0,001$). В 2 раза чаще диагноз устанавливался детям младшего школьного возраста как в городе, так и в селе ($\chi^2=22,0$; $p=0,001$).

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КРЫС ЛИНИИ WAG/RIJ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Калимуллина Л.Б., Ахмадеев А.В.

*Башкирский государственный университет,
Уфа*

Этиология и патогенез эпилепсии остаются малоизученными. Исследование этих вопросов ведется с применением моделей этого заболевания, при этом используются крысы линии WAG/Rij и GAERS. Крысы линии WAG/Rij являются моделью абсансной эпилепсии человека и на их ЭЭГ присутствуют спайк-волновые разряды (Coenen, van Luijcklaar, 1986). Исследование полиморфизма TAG1A рестрикционного локуса гена DRD₂ выявило наличие двуаллельной структуры (Калимуллина и др., 2005). На кафедре МФЧЖ БашГУ проведена селекция крыс и получено две субпопуляции крыс линии WAG/Rij гомозиготных по указанному локусу. Целью данного сообщения является характеристика сдвигов в показателях эритропоэза, происходящих в онтогенезе крыс указанной линии, гомозиготных по аллелю A₂.

Исследования проведены на самцах крыс указанной субпопуляции в возрасте трех и шести месяцев. Кровь брали из хвостовой вены и анализировали с помощью автоматического гемоанализатора. Статистический анализ проводили с помощью методов параметрической статистики, достоверность различий определяли по критерию Стьюдента.

Результаты анализов показали, что к шести месяцам происходит достоверное снижение количества эритроцитов (с $8,8 \pm 0,8$ до $7,2 \pm 0,1$, $p < 0,001$; $10^{12}/л$). Значимо снижаются содержание гемоглобина (г/л с $14,4 \pm 0,2$ до $12,5 \pm 0,3$, $p < 0,001$) и значения гематокрита (% с $38,3 \pm 0,6$ до $30,7 \pm 0,6$; $p < 0,001$). При этом средний объем эритроцитов уменьшается, но выявившиеся различия недостоверны. Происходит увеличение среднего содержания гемоглобина в эритроците (пг, с $16,4 \pm 0,1$ до $17,4 \pm 0,3$; $p < 0,05$). Средняя концентрация гемоглобина в эритроците также нарастает (г/л, с $37,8 \pm 0,2$ до $40,6 \pm 0,5$, $p < 0,01$). При этом ширина кри-

вой распределения эритроцитов не меняется, что свидетельствует об отсутствии полиморфизма эритроцитов.

Сравнение полученных данных со сведениями литературы, в которой характеризуются гематологические сдвиги, сопровождающие экспериментальный эпилептогенез (Калимуллина и др., 2002) позволяет предполагать, что изменения волюметрических показателей эритроцитов, выявившиеся в возрасте шести месяцев у крыс носят компенсаторно - приспособительный характер.

ЗНАЧЕНИЕ ПРООКСИДАНТНОЙ И АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ПИЩЕВЫМИ ТОКСИКОИНФЕКЦИЯМИ

Камбачокова З.А.

*Кабардино-Балкарский
государственный университет,
Нальчик*

Цель: изучение показателей прооксидантной и антиоксидантной системы у больных с пищевыми токсикоинфекциями (ПТИ) зависимости от периода заболевания, степени тяжести и глубины патологического процесса.

Методы: под наблюдением находилось 64 больных ПТИ (36 женщин и 28 мужчин). Изучено содержание малонового диальдегида (МД) в плазме и церулоплазмينا (ЦП) в лейкоцитах, при пищевой токсикоинфекции, вызванной условно-патогенной микрофлорой.

Также установлено закономерное возрастание содержания МДА в сыворотке крови с максимальным значением в периоде разгара заболевания ($3,2 \pm 0,08$). Эти изменения имели место на фоне основных клинических проявлений заболевания-слабости, лихорадки, диареи, боли в животе, тошноты, рвоты. В периоде угасания клинических симптомов, параллельно улучшению самочувствия больных, уменьшению симптомов интоксикации, нормализации температуры, наблюдалось достоверное снижение МДА в сыворотке крови ($2,4 \pm 0,08$). В периоде ранней реконвалесценции изучаемый показатель продолжал существенно уменьшаться и возвращался к показателю у здоровых ($2,0 \pm 0,08$). Изучение содержания малонового диальдегида в сыворотке крови больных ПТИ в зависимости от тяжести патологического процесса выявило наиболее выраженные сдвиги у больных с тяжелым течением в остром периоде ($4,2 \pm 0,08$) затем при среднетяжелой форме ($3,1 \pm 0,08$), и наибольшие показатели обнаружены при легкой форме ($2 \pm 0,17$). При гастроэнтероколитическом варианте течения ПТИ наблюдались более высокие показатели МДА во всех периодах заболевания по сравнению с гастритическим и гастроэнтеритическим вариантами.

Уровень церулоплазмينا в крови ПТИ при легком течении заболевания в периоде разгара не отличался от показателя у здоровых ($396 \pm 10,8$). В периоде угасания клинических симптомов он также соответствовал нормальным значениям ($410 \pm 20,2$). При среднетяжелом и тяжелом течении заболевания наблюдалось

достоверное снижение ЦП в остром периоде заболевания, более выраженное у больных с тяжелой формой ПТИ ($298 \pm 6,3$), с неблагоприятным преморбидным фоном, развившимися осложнениями, что, вероятно, связано с истощением и недостаточностью антиоксидантной защиты. А периоде угасания клинических симптомов наблюдалось повышение изучаемого показателя, который оставался существенно ниже нормы при среднетяжелом и тяжелом течении заболевания ($371 \pm 3,1$; $348 \pm 10,1$). В периоде ранней реконвалесценции параллельно нормализации состояния больных, уровень ЦП в плазме крови достигал нормальных значений. При гастроэнтероколитическом варианте заболевания наблюдались более выраженные изменения содержания ЦП в плазме крови по сравнению с гастритическими и гастроэнтеритическими вариантами.

Таким образом на высоте интоксикации и водно-электролитных потерь у больных со среднетяжелым и тяжелым течением пищевых токсикоинфекции, вызванных условно-патогенной флорой, отмечалось активизация процесса пероксидации липидов со снижением общей антиоксидантной защиты и одного из ее основного компонента - церулоплазмينا.

ПРОДУКЦИЯ ЭНДОТЕЛИНА, СОСУДИСТО-ЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА И ОКСИДА АЗОТА У ЖЕНЩИН С НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ

Каушанская Л.В.

*НИИ акушерства и педиатрии,
Ростов-на-Дону*

Проблема невынашивания беременности остается чрезвычайно актуальной ввиду высокой частоты этой патологии, ее неблагоприятного влияния на здоровье женщины. Одной из наиболее серьезных и неблагоприятных клинических форм невынашивания является неразвивающаяся беременность, удельная частота которой среди самопроизвольных выкидышей достигает 30-40%. В генезе неразвивающейся беременности важная роль принадлежит нарушению плацентации, изменению процессов ангиогенеза в хориальной ткани. Одним из основных активаторов ангиогенеза является сосудисто-эндотелиальный фактор роста (СЭФР), который наряду с индукцией ангиогенеза повышает проницаемость сосудов. Большое значение в указанных процессах играют также факторы, регулирующие тонус сосудов маточно-плацентарно-плодного комплекса: эндотелин, оказывающий вазоконстрикторное действие на сосуды и выраженный вазодилататор – оксид азота. Нарушение баланса эндогенных регуляторов ангиогенеза и вазотоников в репродуктивных тканях, способно привести к серьезным осложнениям беременности и даже невозможности ее пролонгирования.

Целью настоящей работы явилось изучение содержания СЭФР, эндотелина и продукции оксида азота в сыворотке крови женщин в I триместре физиологической и неразвивающейся беременности.

Обследовано 40 женщин, у 20 из которых была диагностирована неразвивающаяся беременность в

сроке 7-11 недель (основная группа). 20 женщин с нормально протекающей беременностью составили контрольную группу. Содержание СЭФР и эндотелина определяли методом иммуноферментного анализа с помощью коммерческих наборов реактивов. Продукцию оксида азота оценивали по активности нитрооксидсинтазы, используя в качестве субстратов L-аргинин и НАДФН.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что при неразвивающейся беременности уровень СЭФР в сыворотке крови снижен по сравнению с физиологической величиной, а содержание эндотелина, напротив, в аналогичной степени было повышено. Активность нитрооксидсинтазы у женщин основной группы значительно ниже этого показателя в контрольной группе. Уменьшение продукции оксида азота при неразвивающейся беременности помимо альтерации сосудистого тонуса может сопровождаться и другими негативными эффектами, связанными с широким спектром действия этой молекулы. Известно участие оксида азота в свободно-радикальных реакциях, регуляции апоптоза и воздействии на генетический аппарат. Изменение нормального течения этих процессов может иметь немаловажное значение в нарушении имплантации и плацентации. Дизрегуляторные процессы усиливаются также в результате снижения продукции СЭФР – фактора роста, стимулирующего пролиферацию клеток, контролирующего развитие и регресс сосудов. Кроме того, противоположная направленность изменений содержания эндотелина и оксида азота сопровождается усилением модификации тонуса сосудов и нарушением маточно-плацентарной гемодинамики.

Резюмируя полученные данные, можно заключить, что выявленные изменения продукции изученных вазоактивных веществ, очевидно, являются немаловажным звеном в цепи повреждений, приводящих к неразвивающейся беременности.

РОЛЬ ВНУШЕНИЯ И ПЛАЦЕБОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ АЛКОГОЛИЗМОМ ВО ВРЕМЯ ИХ ОБРАЩЕНИЯ К ХИРУРГУ ЗА ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩЬЮ

Кахаров А.М., Рахимов Х.К.

*МСЧ № 2,
Калининград*

С каждым годом по всему миру растет число людей злоупотребляющих алкоголем и соответственно растет летальность, не говоря уже о деморализации общества к которому приводит чрезмерное употребление алкоголя. Еще К. Маркс в вышедшей в 1847 г. работе «Нищета философии» писал, что «громдное распространение водки», являющейся отравой, своего рода «европейским опиумом», объясняется следствием капиталистического способа производства, диктующие свои законы потреблению.

В течении 7 лет в хирургический кабинет с травмами и различными хирургическими и соматическими заболеваниями (рожистое воспаление, атеросклероз сосудов нижних конечностей, фурункул, карбункул, лимфаденит, тромбофлебит, панкреатит...) обра-

тилось около 500 человек страдающих алкогольной зависимостью. Учитывая, что состояние алкоголизации отрицательно влияет не только на процесс заживления ран, но и на весь организм в целом, при оказании им хирургической помощи мы искали новые подходы по излечению больных от алкогольной зависимости. Каждому такому больному подход был индивидуален. При обращении за хирургической помощью, после осмотра и установке диагноза, на фоне десенсибилизирующей, антигеморрагической, противовоспалительной и антибиотикотерапии, больным проводились сеансы внушения о необходимости применения гепатопротектора «КАМ»- (плацебо), который способствует не только заживлению ран, но и выздоровлению печени, почек, поджелудочной или предстательной железы в установленный срок (3,5 года). А также акцентировалось внимание на то, что прием спиртного на фоне гепатопротектора «КАМ» в течение 3,5 лет категорически противопоказан, подтверждая и визуально демонстрируя в пробирке несовместимость гепатопротектора с этиловым спиртом. В качестве гепатопротектора «КАМ» (плацебопрепарат), внутривенно применялось одно из трех лекарств – 0,9% физ.раствор, 30% тиосульфат натрия или 25% магнезия сульфат.

Большинство больных были настолько внушаемы, что с большой охотой соглашались получить гепатопротектор, лишь бы избежать осложнений со стороны внутренних органов. В результате 87,5% больных после полученного внушения на фоне плацебопрепарата перестали употреблять спиртные напитки.

Мировая практика показывает, что большинство больных не желают лечиться от алкогольной зависимости, считая себя абсолютно здоровыми.

Поиск новых методов лечения алкоголизма в таких условиях позволил выработать новую схему психологического воздействия. Сама по себе эффективность психотерапии при лечении алкоголизма прямо пропорционально желанию больного лечиться, а желание избавиться от алкогольной зависимости у большинства больных возникает редко. Поэтому применяя целенаправленную терапию мы убедились, что ее эффективность резко возрастает на приеме у хирурга и пациенты становятся настолько внушаемы, что выражают полную готовность подчиняться установкам врача. Очевидно, это связано с желанием больного, скорее избавиться от физического страдания и тех нарушений, которые имеют место в его организме.

Таким образом, на основании нашего 7 летнего опыта полученного во время работы в хирургическом кабинете мы пришли к выводу, что метод опосредованной психотерапии с применением плацебопрепарата (гепатопротектора «КАМ») на фоне хирургического лечения, позволяет избавить больных не только от алкогольной зависимости, но и предупредить развитие серьезных осложнений со стороны внутренних органов.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ МОРФОГЕНЕЗА СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННОГО ОСТОВА ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ УЗЛОВ СПИННОМОЗГОВЫХ НЕРВОВ ЧЕЛОВЕКА

Кладько А.В.

Барнаул

Соединительная ткань в организме выполняет, преимущественно, футлярную и опорно-трофическую функции, ее развитие тесно связано со становлением нервной ткани. Актуальность изучения соединительнотканного остова чувствительных узлов спинномозговых нервов обусловлена тем, что соединительнотканый остов, как вспомогательный элемент, обеспечивает функционирование нейронов, поскольку определяет их питание.

Гистологическое исследование проведено на чувствительных узлах спинномозговых нервов человеческих плодов обоего пола разных периодов пренатального развития.

Установлена динамика появления волоконного и клеточного компонентов в зависимости от морфологического становления ганглиев. Выявлены закономерности стромально-сосудистых соотношений в чувствительных узлах спинномозговых нервов, интраганглионарных периваскулярных соединительнотканых структур и динамика их морфогенеза. Определены закономерности стромально-глиальных соотношений. Указанные показатели связаны со степенью зрелости нейронов.

АЛГОРИТМ РАБОТЫ ЦИКЛИЧЕСКОЙ АНСАМБЛЕВОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ

Корицкий Д.В.

Сибирский Государственный аэрокосмический
Университет имени академика М.Ф. Решетнева,
Красноярск

Недостатком существующих моделей нейросетей является их неспособность выявлять периодичность входных данных. Поэтому была предложена модель циклической ансамблевой нейронной сети, отличающаяся от известных моделей нейронных сетей, возможностью классификации входящих данных, как по значению, так и по периодичности. Что может быть использовано во многих областях, таких как распознавание речи, обработка сигналов, распознавание образов из видеопотока и т.д..

Модель циклической ансамблевой нейронной сети:

1) Нейронная сеть состоит из большого числа нейронов. 2) Количество нейронов больше количества входов и выходов. 3) Каждый нейрон может быть связан с любым нейроном, кроме себя. 4) Нейросеть работает циклически.

Каждый нейрон характеризуется следующими параметрами:

1) Z_i – текущий заряд нейрона. 2) z_{s_i} – скорость восстановления заряда нейрона после разряда. 3) W_i – порог срабатывания нейрона. 4) b_{ij} – весовые коэффициенты связи с другими нейронами могут быть [-1 ; +1]. -0,89 – тормозящая связь; +0,772 – возбуждающая

связь. 5) $V_i=1$ или 0 – значение нейрона (1 – нейрон сработал, иначе 0)

Работа нейрона:

1) Нейрон срабатывает, если он имеет достаточный заряд, и возбуждение от оканчивающихся на нем синапсов больше порога возбуждения нейрона: $V_i=1$ если $\sum(b_{ij} * Z_j * V_j) * Z_i > W_i$ иначе $V_i=0$. 2) При срабатывании нейрона, его заряд $Z_i=0$ (период абсолютной рефрактерности). 3) Затем со временем нейрон накапливает энергию, и заряд нейрона Z_i увеличивается $Z_i = Z_i + z_{si}$, пока не станет равен $Z_i=1$, соответственно повышается вероятность его повторного возбуждения.

Алгоритм работы нейросети:

1) На входные нейроны подаются значения. 2) Пересчитываются значения всех нейронов. 3) Полученные значения используются как входящие для всех нейронов (не только для входных) на следующем такте работы нейросети. 4) С выходных нейронов нейросети (либо со всех нейронов) снимаются значения. 5) На входные нейроны подается следующий набор данных. 6) Переходим на пункт (2). 7) Алгоритм повторяется заданное количество раз.

Работа нейросети:

1) При срабатывании нейрона N_i от нейрона N_j вероятность дальнейшего синхронного срабатывания этих нейронов повышается, т.к. нейроны одновременно тратят и запасают энергию. 2) В процессе циклической работы после завершения переходного процесса часть нейронов нейросети будет срабатывать друг за другом в определенной последовательности. То есть в нейросети установится устойчивый цикл. 3) Последовательность срабатывания нейронов определяется устройством нейросети и периодичностью входящих значений. 4) Таким образом, часть нейронов начинает работать синхронно, образуя уникальный циклический нейронный ансамбль который и будет результатом работы нейросети.

Результаты тестирования нейросети:

При подаче периодического импульса различной частоты на один или несколько нейронов, в нейросети возникал цикл, соответствующий возбужденному нейронному ансамблю.

Выводы:

Данная модель нейросети в ответ на входящий периодический сигнал формирует циклическую активность нейронов соответствующего нейронного ансамбля.

Так как данная модель нейросети одновременно способна различать как структуру, так и периодичность входного сигнала, то она более эффективна для применения в таких областях, как распознавание речи, обработка сигналов, распознавание образов из видеопотока, чем существующие модели нейросетей, не различающие периодичность сигнала.

СОДЕРЖАНИЕ ОКСИДА АЗОТА И ЭНДОТЕЛИНА В ПУПОВИНЕ И ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧКАХ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ

Крукиер И.И., Погорелова Т.Н.

*НИИ акушерства и педиатрии,
Ростов-на-Дону*

Состояние гемодинамических процессов в гестационных тканях во многом определяет течение беременности. Формирование маточно-плодного кровотока зависит от баланса вазоактивных компонентов в тканях, обеспечивающих взаимосвязь между организмом матери и развивающимся плодом. Наряду с плацентой, выполняющей основную роль в интеграции функциональных связей в биологической системе мать-плод, немаловажное значение имеют плодные оболочки, участвующие в параплацентарном обмене и составляющие по площади наибольшую часть плододоместилища. Плодные оболочки представляют собой многослойную мембрану со сквозной транспортной системой, включающей межклеточные каналы. Децидуальная часть этих оболочек, в отличие от безсосудистого амниона содержит материнские микрососуды, способные к синтезу вазотоников. Еще одной важной околоплодной структурой служит пуповина, которую можно рассматривать как связующее гемодинамическое звено между плацентой и плодом, поскольку артерии и вена пуповины включены в плацентарно-плодное кровообращение. Эндотелиальный покров сосудов пуповины может служить дополнительным источником вазоактивных соединений для кровотока плода. В то же время сведения о функционально-обменных характеристиках этих тканей в отличие от плаценты, весьма ограничены.

Среди факторов, регулирующих тонус сосудов маточно-плацентарного комплекса, ведущее место занимают оксид азота, обладающий выраженными вазодилататорными свойствами и мощный вазоконстриктор - эндотелин, нарушение продукции которых может привести к осложнению беременности, вплоть до ее прерывания.

Целью настоящей работы явилось изучение содержания эндотелина, метаболитов оксида азота, активности нитрооксидсинтазы (NOS) в плодных оболочках и пуповине при физиологической беременности и невынашивании.

Исследования проведены на гомогенатах плодных оболочек и пуповины 45 женщин, у 25 из которых, беременность досрочно прервалась во II-ом и III-м триместрах (основная группа). 20 женщин с нормально протекающей беременностью, закончившейся рождением здорового ребенка, составили контрольную группу. У пациенток основной группы была диагностирована гипоксия, подтвержденная показателями газового состава и кислотно-основного состояния крови. Содержание эндотелина-1 в гомогенатах тканей определяли методом иммуноферментного анализа, используя наборы фирмы «R@D System» (USA). Активность NOS измеряли по увеличению продукции NO из l-аргинина в присутствии NADPH. Количественную оценку образованного в результате ферментативной реакции NO проводили с помощью ЭПР-

спектроскопии моонитрозильных комплексов с двухвалентным железом и диэтилдитиокарбоматом, обладающих характерными парамагнитными свойствами. Сигналы ЭПР регистрировали на радиоспектрометре. Эндогенный уровень NO в форме нитрита-аниона (NO_2^-) определяли с помощью реактива Грисса. Статистическую обработку данных осуществляли с использованием лицензионного пакета программ Statistica (версия 5.1, фирмы StatSoft, Inc.). Однородность дисперсий проверяли по критерию Фишера. Достоверность различий между сравниваемыми показателями определяли по критерию Стьюдента и его аналогу для непараметрических распределений критерий Манна-Уитни. Результаты оценивали как статистически значимые при $p < 0,05$.

Проведенные исследования позволили обнаружить, что абсолютный уровень эндотелина в плодных оболочках весьма незначителен и, очевидно, связан как указывалось выше, с функционированием децидуальной части плодных оболочек. Полученные данные свидетельствуют о том, что в плодных оболочках при прерывании беременности во II триместре (24-26 недель) содержание эндотелина превышает аналогичные показатели при нормальной доношенной беременности в 1,4 раза. При преждевременных родах (в 36-37 недель) имеет место менее выраженное повышение уровня этого вазоконстриктора. Большая степень нарушений, обнаруженная при прерывании беременности во II триместре по сравнению с таковой в III триместре, по-видимому, связана в меньшими компенсаторными возможностями в этот период гестации. Содержание эндотелина в пуповине значительно выше, чем в плодных оболочках как при физиологическом течении беременности, так и при ее недонашивании. Продукция эндотелина в пуповине при прерывании беременности во II триместре в 2 раза, а при преждевременных родах в 36-37 недель в 1,5 раза выше таковой при своевременных родах. Увеличение уровня эндотелина в пуповине возможно связано с повышением экспрессии эндотелинпревращающего фермента в пупочной вене, где как известно, его активность достаточно высока. Что касается генерации оксида азота в пуповине, то при недонашивании беременности она, напротив, уменьшается. Активность NOS в пуповине при прерывании беременности во II триместре снижена в 1,7 раза, а в III триместре – в 1,5 раза. Уменьшение количества NO в определенной мере может быть сопряжено с ауто- и паракринным воздействием эндотелина на клетки сосудов пуповины, сопровождающимся снижением синтеза ряда вазодилататоров. Уровень NO_2^- при этом также ниже, чем при доношенной беременности в среднем в 1,5 раза. В плодных оболочках наблюдаются аналогичные по направленности, но менее значимые изменения продукции оксида азота. Эндогенный уровень NO_2^- в них при преждевременных родах ниже физиологической величины на 30-40%.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что соотношение вазоактивных веществ в тканях плодного яйца при невынашивании беременности сдвигается в сторону преобладания вазоконстрикторов: коэффициент отношения количества эндотелина и NO_2^- возрастает более чем в 2,5 раза. Приведенные

материалы подтверждают участие околоплодных структур и особенно пуповины в процессах поддержания баланса вазотоников и как следствие в регуляции фетальной гемодинамики. Модификация данных функций изученных гестационных тканей, очевидно, вносит определенный вклад в снижение интенсивности кровотока плода, развитие внутриутробной гипоксии и невозможности пролонгирования беременности.

ОБ ОПЫТЕ ПРИМЕНЕНИЯ ГЛИЦИНА В ПРОФИЛАКТИКЕ ОРВИ У ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА И РЕЧИ

Кутумова Н.Б., Нефедов П.В., Нущик И.Д.

*Кубанский государственный
медицинский университет,
Краснодар*

Учащиеся коррекционных образовательных учреждений, в частности школьники с нарушением слуха и речи, представляют особый контингент. По нашим данным, они относятся к III и IV группе здоровья. Наряду с основным заболеванием большинство из них имеют отклонения со стороны других органов и систем, а также сниженный иммунитет. Так, более чем у 70% обследованных учащихся коррекционной школы-интерната (из 308 человек) отмечена положительная реакция Манту, достаточно высокая заболеваемость верхних дыхательных путей (ОРВИ). Проведенный нами анализ заболеваемости по обращаемости за 3 года показал, что 33,4% всех школьников болеют ОРВИ ежегодно от 1 до 3 раз. Чаще болеют слабослышащие (37,3%), чем глухие (24,5%) учащиеся, что возможно связано с большим их общением с окружающими людьми. Оказалось, что как среди слабослышащих, так и глухих школьников, чаще болели девочки.

Все школьники в октябре 2004 года прошли специфическую иммунизацию отечественным препаратом гриппол. Однако, учитывая вышесказанное, и также тот факт, что организм любого человека к весне ослабляется и в Краснодарском крае в феврале-марте ожидается вторая волна эпидемии гриппа, нами было решено, при согласии администрации, провести в январе 2005 года дополнительно неспецифическую иммунную профилактику ОРВИ у учащихся.

Для этой цели использовали глицин, который улучшает обменные процессы в организме, повышает работоспособность, оказывает дезинтоксикационное и седативное действие, кроме того, является недорогим препаратом. Неспецифические иммунностимуляторы Иммунал, Ликопид и др. хорошо зарекомендовали себя в медицинской практике, однако их цена не позволяет их рекомендовать для массового применения без соответствующей спонсорской помощи.

Была отобрана группа слабослышащих школьников, которые за 3 года болели ОРВИ от 4 до 11 раз. Они получали глицин по 0,1 под язык 2 раза в день в течение 10 дней. В качестве критериев оценки действия глицина были взяты цитологический статус слизистой полости рта (щека) и заболеваемость (ОРВИ) по обращаемости на конец учебного года. По данным

Г.И. Сидоренко и соавт. [1997], пограничные эпителиальные ткани слизистых оболочек являются первой мишенью действия на организм факторов окружающей среды и позволяют использовать их исследование как высокоинформативных неинвазивных методов оценки преморбидных состояний у населения.

Для получения соскоба пользовались стерильным металлическим шпателем, нежно соскабливая им внутреннюю поверхность щеки. Соскоб переносили тонким слоем на сухое обезжиренное предметное стекло. Мазки окрашивали по методу Романовского. Цитологический анализ отпечатков включал в себя: определение количества слущенных эпителиальных клеток различных стадий дифференцировки (поверхностного и глубоких слоев), наличие или отсутствие микрофлоры – палочки, кокки, споры и мицелий грибов.

Оценка исходного цитологического статуса эпителия слизистой оболочки щеки показала, что в одном поле зрения отмечалось от 25 до 431 слущенных зрелых эпителиальных клеток, что составило в среднем $242,1 \pm 32,08$ клеток. При этом число клеток из глубоких слоев, колебалось у отдельных школьников от 0 до 17 и в среднем было $5,0 \pm 1,30$ клеток.

Известно (И.А. Быкова и соавт., 1987), что в нормальных условиях отмечается отсутствие или наличие единичных малодифференцированных эпителиоцитов. Во время воспалительного процесса слизистая оболочка становится более рыхлой, что приводит к нарушению межклеточных связей и десквамации покровного эпителия как поверхностных, так и глубоких слоев.

На клеточном уровне в цитологической картине мазков со слизистой щеки были выявлены выраженные процессы дегенерации, внутри клеток отмечались цитоплазматические включения, размытость хроматина, клеточные мембраны имели неровные «раздерганные» края. О воспалительном процессе в организме свидетельствовало также обнаружение в мазках микрофлоры. Обилие различной микрофлоры (в основном палочки и кокки) было выявлено у 28,6% школьников, чаще в мазках тех учащихся, где было большое число десквамированных эпителиальных клеток. Таким образом, можно говорить о напряжении защитного клеточного барьера.

Повторные цитологические исследования были проведены через 2 недели после приема глицина. Обращает на себя внимание, что после приема глицина уменьшилось общее число слущенных зрелых клеток поверхностного эпителия и составило от 17 до 321 эпителиальных клеток в одном поле зрения, в среднем $173,8 \pm 35,29$ клеток, а также клеток из глубоких слоев эпителия от 0 до 11, в среднем $3,6 \pm 0,96$ клеток. Разница в показателях до и после приема глицина оказалась недостоверной (соответственно $t = 1,6$ и $0,84$), однако, можно говорить о положительной тенденции и о стимуляции иммунитета на уровне клетки, что подтверждает чистый фон препаратов (отсутствие или резкое уменьшение количества микрофлоры), меньшее количество разрушенных клеток, клетки были более правильной формы, границы клеток четкие, цитоплазма без включений, без размытости хромати-

на, т.е. значительно уменьшились дегенеративные процессы внутри клетки.

Изучение заболеваемости ОРВИ по обращаемости школьников, принимавших глицин показало, что в последующие 6 месяцев после приема глицина только 7,14% учащихся заболели ОРВИ и длительность заболевания у них составила в среднем 5 дней, против 7-12 дней до приема глицина.

Таким образом, проведенные исследования позволили выявить нарушение слизистой оболочки полости рта у часто болеющих детей с нарушением слуха и речи и показали определенный иммуностимулирующий эффект глицина в профилактике ОРВИ, что позволяет рекомендовать его как дополнительное средство для повышения защитных сил организма в условиях неблагоприятной эпидситуации или экологического неблагополучия.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ СРЕДИ УЧАЩИХСЯ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА И РЕЧИ

Кутумова Н.Б., Нефедов П.В.

*Кубанский государственный
медицинский университет,
Краснодар*

Анализ состояния здоровья населения РФ по данным официальной статистики свидетельствует о высоком уровне алкоголизации населения, особенно подростков, что может быть дополнительным фактором ухудшения их здоровья.

С целью изучения распространения употребления алкоголя среди учащихся коррекционной школы-интерната с нарушением слуха и речи (глухие и слабослышащие) нами была составлена анкета, включающая 7 вопросов и, дополнительно, вопросы об их отношении к наркотикам и оценку своего здоровья. Сбор статистического материала осуществляли путем анонимного анкетирования. В анкетировании приняли участие 132 школьника, из которых 53,8% составили мальчики и 46,2% - девочки. Возраст учащихся был от 12 до 20 лет, причем в возрасте 12-13 лет оказалось 19,7% мальчиков и 14,7% девочек, от 14 до 17 лет соответственно – 60,6% и 63,9%, 18-20 лет – 19,7% и 21,4%. Школьники обучались с 5 по 12 класс, при этом учащиеся 5-7 классов составили 34%. Остальные анкетированные были учащимися старших классов – 66%.

На вопрос: «Употребляете ли Вы алкогольные напитки?» – ответили положительно 95,8 % мальчиков и 82% - девочек. Среди употребляющих алкогольные напитки, в основном были подростки, чаще слабослышащие, чем глухие, что, вероятно, связано с лучшей адаптацией их в социальных условиях.

Анализ вида употребления напитков показал, что школьники чаще пьют пиво. Пиву отдают предпочтение 88,2% мальчиков и 66% девочек. Вино употребляют 45,6% мальчиков и 48% девочек, водку соответственно 19,1% и 8%. Что касается частоты употребления различных алкогольных напитков, то оказалось, что в течение учебной недели только отдельные учащиеся в возрасте 18-20 лет иногда употребляли пиво.

Школьники указали, что крепкие напитки, наряду с пивом, они употребляют на праздники или семейные торжества, на которых некоторые родители лояльно или безразлично относятся к этому. Употребление алкогольных напитков во время таких мероприятий, по данным анкетирования, улучшает их настроение и снимает скованность в общении со сверстниками. На вопрос: «Вы когда-нибудь напивались?» – ответили отрицательно 63,2% мальчиков и 76% девочек, остальные указали, что это случилось 1-2 раза.

Большинство учащихся знакомо с отрицательным влиянием алкоголя на здоровье, в том числе и на орган слуха, поэтому они стараются употреблять минимальное количество алкогольных напитков и менее крепкие из них, например пиво.

Отрицательное отношение к наркотикам выразили 91,5% мальчиков и 82% девочек, безразличное – 8,5% мальчиков и 14,6% девочек, считают допустимым нерегулярное употребление наркотиков только 3,4% девочек.

Школьники дали следующую оценку своему здоровью: здоров – 56,3% мальчиков и 45,9% девочек; почти здоров – соответственно, 33,8% и 45,9% и остальные указали, что чувствуют себя не очень здоровыми.

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о меньшем распространении употребления алкоголя учащимися с нарушением слуха и речи, чем здоровыми школьниками (по данным литературы), и позволяют разработать дальнейшие профилактические мероприятия.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ДЕСТРУКТИВНЫМИ ФОРМАМИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Локтионов А.Л.

*Курский государственный медицинский университет,
Курск*

Острый панкреатит и его деструктивные осложнения являются одной из сложных проблем современной хирургии. В общей структуре острой абдоминальной патологии на его долю приходится 12,5-16% (Винник Ю.С., 2001), а по частоте занимает третье место после острого аппендицита и острого холецистита. До настоящего времени остается целый ряд нерешенных вопросов, включающих патогенез заболевания, закономерности развития процесса. Летальность при ОП колеблется в пределах от 2 до 8%, а при деструктивных формах – от 10 до 15%, в основном за счет гнойно-септических осложнений, особую роль в развитии которых, играет функциональная активность нейтрофилов периферической крови.

Целью настоящего исследования являлось изучение функциональной активности нейтрофилов периферической крови у больных с крупномасштабным поражением поджелудочной железы.

Исследование было проведено на базе МУЗ ГБ №4 г. Курска. В исследование было включено 24 пациента (на основании информированного согласия) крупномасштабным поражением поджелудочной же-

лезы в возрасте от 39 до 55 лет. Группа контроля состояла из 12 здоровых доноров-добровольцев того же возраста. Для исследований производили забор крови из кубитальной вены при поступлении, к моменту созревания и отграничения секвестров (по нашим данным 14-20 сутки) и ко времени выписки (50-60 сутки). Лейкоциты выделяли на градиенте плотности фиколл-урографина ($\rho=1,077-1,078$). В указанные сроки определяли фагоцитарное число (ФЧ), фагоцитарный индекс (ФИ), индекс активации фагоцитов (ИАФ), спонтанный и индуцированный зимозаном НСТ-тест, индекс стимуляции нейтрофилов (ИСН), функциональный резерв нейтрофилов (ФРН), активность миелопероксидазы и содержание лизомальных катионных белков при помощи специальных тестов.

Установлено резкое, в 8-10 раз снижение фагоцитарной и кислороднезависимой активности нейтрофилов периферической крови, при одновременном повышении всех показателей кислородзависимого метаболизма клеток. Такие изменения неспецифической резистентности организма свидетельствуют о наличии ярко выраженной воспалительной реакции и прогрессировании процессов перекисного окисления липидов, поддерживаемых, по всей видимости, не только за счет активных полиморфноядерных клеток, но и за счет ферментемии. Сниженная фагоцитарная кислороднезависимая активность может свидетельствовать о выбросе в кровеносное русло пула юных и незрелых клеток.

При исследовании показателей на 14-20 сутки заболевания спонтанный и стимулированный зимозаном НСТ-тесты, а также ФРН снижались ниже показателей доноров в 3 раза, фагоцитарная и кислороднезависимая активность возрастали только по сравнению с показателями при поступлении.

К моменту выписки было выявлено, что проводимое традиционное лечение не нормализовало функциональную активность нейтрофилов периферической крови: показатели повышались, но далеко не до уровня здоровых доноров.

Таким образом, выявленные нарушения свидетельствуют о развитии выраженной воспалительной реакции, сопровождаемой активацией процессов перекисного окисления липидов, и выбросом в кровеносное русло большого количества юных и незрелых нейтрофилов, при этом истощение наступает на 14-20 сутки, чем возможно в большей мере обусловлено развитие гнойных осложнений. Выявленные нарушения являются основанием для включения в комплексную консервативную терапию больных крупномасштабным поражением поджелудочной железы не только средств, стимулирующих нейтрофильное звено антиинфекционной защиты, но и антиоксидантных препаратов.

**КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ ДИСФУНКЦИИ ОРГАНОВ
МАЛОГО ТАЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Малых А.Л.

*МУЗ «Центральная клиническая
медико-санитарная часть,
Ульяновск*

Дисфункция органов малого таза – собирательная группа заболеваний, объединяющая в себя различные нарушения резервуарной и эвакуаторной функций мочевого пузыря и толстой кишки.

Распространенность данных заболеваний в педиатрической практике крайне высока. Основную часть дисфункций у детей составляют энурез и энкопрез, на которые приходится соответственно 95%-90% и 2,5-3% соответственно. Частота распространенности недержания мочи у детей 7 летнего возраста, по данным различных авторов и по собственным наблюдениям, составляет от 10% до 7% (И.В. Брызгунов, 1995; А.Л. Малых, 2001; Д.Б. Кольбе, 2003) недержание кала – 1,3-3,5% у детей от 3 до 5 лет (Э.И. Алиева, 1998; 2002 R.Fotter, 1998).

Целью данной работы явилось изучение клинико-патологических особенностей дисфункций и условий эффективности лечения в зависимости от форм заболевания и типа дисфункции мочевого пузыря у детей.

В 1988 году была принята классификация предложения International Continence Society (ICS). Она всесторонне охватывает основные причины возникновения дисфункций, однако не объясняет главного: чрезвычайно высокую заболеваемость недержанием мочи и резистентность его к проводимости терапии. Объем выборки составил 355 детей и подростков от 3 до 18 лет, контрольная группа – 45 детей. Критерии исключения из исследования – больные с врожденными неудержанием мочи и кала, на фоне болезни Гишпрунга и атрезии сфинктеров мочевого пузыря. Все они прошли обследование общеклиническое и специальное. Последнее включало в себя ретроградную цистометрию, урофлоуметрию, электромиографию, УЗИ внутренних органов и мочевого пузыря, биохимические исследования крови, рентгенографию позвоночника, ЭЭГ, проктодефектоскопию.

В зависимости от причины энуреза больные были разделены на 3 группы: 1 группа - 278 пациентов с первичным моносимптомным энурезом; 2 группа – 46 с вторичным невропатическим энурезом; 3 группа -31 ребенок с сочетанием дневного и ночного недержания мочи.

Больным проводились следующие методы лечения: иглорефлектотерапия (ИРТ) 32 пациентам, 25-лазеротерапия, 20- монотерапия миниральная, 189-комплексная терапия, включающая ГБО и ИРТ, 89-разнообразные методы лечения.

Катамнез заболевания составил от 3 до 15 лет.

Полученные результаты и обсуждение.

Проведенные исследования показали, что несмотря на разнообразные клинико-патологические проявления, определенное сходство в общеклинических проявлениях дисфункции мочевого пузыря проявляется в двух основных формах: истинный, слож-

ный энурез и простое ночное недержание мочи. Ко второму виду дисфункции близок термин нарушение «зрелого типа мочеиспускания» (Е.Л. Вишневский, 1997, 2002).

Выделение этих двух форм имеет принципиальное значение для объема обследования, программы реабилитации, прогноза тактики диспансерного наблюдения.

У пациентов со сложным энурезом, по сравнению с детьми контрольной группы, отмечено уменьшение среднего эффективного объема мочевого пузыря $127,8 \pm 8,6$ и $240,6 \pm 18,5$ и увеличение числа мочеиспусканий в сутки $8,2 \pm 0,5$ и $5,9 \pm 0,35$ соответственно ($P < 0,05$). Для данной группы было также характерно наличие гиперрефлекторного типа дисфункции мочевого пузыря в 78% и отсутствие норморефлекторного состояния пузыря. Больные с этим видом расстройства мочеиспускания имеют в 71% сопутствующую патологию желудочно-кишечного тракта, снижение кожного максимального потенциала мышц тазового дна $16,8 \pm 5,9$ мкВ, контрольная группа $48,4 \pm 10,6$ ($P < 0,001$). Течение заболевания у детей с этим видом энуреза, без «светлых периодов», со склонностью к возникновению запоров, увеличению щелочности фосфатазы $458,6 \pm 45,3$ ($P < 0,001$), крайней резистентностью к проводимой терапии, слабой реакцией на применение у этих детей минирима даже в предельно допустимой терапевтической дозе $0,4-0,45$ мг в сутки. Срок выздоровления затягивается до 12-16 лет, в ряде случаев заболевание переходит во взрослый возраст.

У больных с простым ночным недержанием мочи все эти изменения выражены в легкой или средней степени. Среднеэффективный объем мочевого пузыря составил $158,9 \pm 11,6$ мл ($P < 0,05$), число мочеиспусканий $7,2 \pm 0,45$. Для данного вида энуреза характерен гипорефлекторный (53%) и норморефлекторный (21%) тип дисфункции, но встречается и гиперрефлекторный вариант (26%).

Уровень внутриреактивного максимального давления повышен $75,3 \pm 11,8$ гПА (контрольная группа $48,9 \pm 10,6$ гПА) ($P < 0,05$). Отсутствуют изменения в биохимических анализах крови. Пациенты в 43% имеют сопутствующую неврологическую патологию (невроз навязчивых движений, синдром повышенной двигательной активности). Не отмечаются изменения во внутренних органах, прежде всего в толстой кишке, селезенке, печени, отсутствуют изменения в биохимических показателях крови. Отмечается высокая эффективность проводимой комплексной терапии – 82%, монотерапии миниримом: у 58% происходит прекращение недержания мочи.

Таким образом, проведенное исследование показало, что нейрогенная дисфункция мочевого пузыря имеет два различных патогенетических механизма: в виде системного расстройства мочевого, кровеносной системы, желудочно-кишечного тракта, т.е. органический энурез является лишь одним из признаков системной дисфункции. Второй вариант – простое ночное недержание мочи (функциональный энурез), в основе которого лежит незрелость механизма нормального акта мочеиспускания.

В процессе исследования установлены значимые корреляции между состоянием нижних мочевых путей и толстой кишки, проявляющиеся формированием органической патологии в толстой кишке, внутренних органах.

Два типа патогенетических механизма энуреза требуют принципиально различных подходов к обследованию, лечению и диспансеризации.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ТАКТИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ЭНУРЕЗОМ И ЭНКОПРЕЗОМ

Малых А.Л.

*МУЗ "Центральная клиническая медико-санитарная часть", кафедра семейной медицины Ульяновского государственного университета,
Ульяновск*

Принятие программы Государственных гарантий оказания бесплатной медицинской помощи гражданам РФ и внедрение бюджетно-страховой модели здравоохранения, потребовало разработки протоколов обследования и лечения основных распространенных заболеваний. Это в полной мере относится к энурезу и энкопрезу. Авторы публикаций по данной проблеме предполагают различные варианты протокола этой патологии (Н.А. Коровина с соавторами 2001; И.В. Казанская, Н.Н. Заваденко, 2005). Несмотря на высокую степень детализации, в них не учитывается ряд важных диагностических моментов, в т.ч. взаимовлияние м взаимосвязь расстройств моче и каловыделения, а излишняя громоздкость диагностических программ делает их применение неудобным в практической деятельности и значительно повышает стоимость предлагаемого объема обследования.

В связи с этим, цель настоящего исследования определить дифференцированную программу обследования пациентов с энурезом и энкопрезом.

Объем выборки - 300 (основная группа - 250 пациентов с дисфункцией, контрольная группа 50 детей), в возрасте от 5 до 18 лет, соотношение мальчиков и девочек 3,5 : 1. Критерии исключения из исследования - пациенты с тотальным недержанием мочи (частота энуреза 4 -5 раз в сутки), тяжелая форма болезни Гиршпрунга.

Дизайн исследования. В обеих группах анализировали анамнез заболевания и результаты обследования. Протокол, которого включал в себя, УЗИ органов брюшной полости, мочевого пузыря, доплерографию почечных артерий и чревного ствола, нейросонографию, колокопроктодефектоскопию (КПДС), динамическую электромиографию с определением 3-х параметров внутриректального давления, биохимические исследования крови.

Катамнез исследования составил от 5 до 10 лет.

А. В процессе обследования 4-хкратно оценивали показатели гемодинамики тонуса почечных сосудов и состояние кровенаполнения по доплеровским показателям: индекс резистентности, пульсационный индекс, средняя и максимальная скорости тока крови.

Акушерский и генетический анамнез анализировался по медицинской документации и специальному

опроснику у детей с различными формами энуреза и энкопреза и степенью тяжести заболевания.

Статистическая обработка результатов исследования включала методы описательной и сравнительной статистики, корреляционный анализ. Обработку данных проводили с помощью непараметрических тестов (пакет статистических программ "Statistica 6.0").

Полученные результаты и обсуждение.

Анализ проведенного обследования показал, что 68,5 % пациентов для установки основных патогенетических проявлений заболевания было достаточно базового уровня обследования. Вторая группа - 31,5 % пациентов требовали расширенного (повышенного) уровня диагностики. В данный протокол обследования необходимо было включить дополнительные методы: КПДС, внутриректальную манометрию и электромиографию, биохимическое исследование крови. Все это повысило стоимость обследования на 27,3 %.

Кроме того, проводимая неэффективная терапия у 25,7 % пациентов с базовым уровнем обследования, потребовала дополнительных методов диагностики, а выявленная у них в 64,2 % патология толстой кишки и других органов, требовала коррекции в программе лечения. Эти пациенты были переведены в группу повышенного уровня диагностики.

Анализ зависимости индекса резистентности от максимального внутриректального давления по Фогерстрему была достаточно выражена ($8,9 \pm 2,76$ балла) и значительно выражена между размерами печени и уровнем щелочной фосфатазы у детей с повышенным объемом обследования ($9,7 \pm 2,93$ балла). После проведенного обследования и лечения у детей I диагностической группы, достоверно снижался индекс резистентности и повышался уровень кожных потенциалов мышц тазового дна при гиперрефлекторном типе дисфункции мочевого пузыря ($P < 0,05$).

Выводы: Проведенное исследование позволило выделить II типа протокола обследования у детей с энурезом и энкопрезом. Первая группа больных - 68,5 % требовала только базового объема обследования. Эти пациенты могут проходить лечение у педиатра, течение данного типа заболевания доброкачественное, стоимость диагностического протокола на 27,3 % ниже, чем у больных II группы. Наличие у обследованных детей наследственной отягощенности, в анамнезе натальной травмы, гиперрефлекторного типа дисфункции мочевого пузыря, сопутствующая патология желудочно-кишечного тракта, сопровождающаяся повышением биохимических показателей крови, прогностически неблагоприятна для прогноза заболевания и требует углубленного обследования по II типу и соответствующей программы реабилитации у врача-уролога.

СОДЕРЖАНИЕ ФАКТОРОВ РОСТА В КРОВИ БЕРЕМЕННЫХ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ЗАДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ ПЛОДА

Маркарян И.В., Авруцкая В.В., Шабанова Л.Ю.

Нормальное развитие гестации во многом зависит от продукции факторов роста, стимулирующих пролиферацию и инвазию трофобласта, контролирующих рост, развитие и регресс сосудов маточно- и фетоплацентарного комплекса. Нарушение этих процессов может сопровождаться развитием плацентарной недостаточности и, как следствие, приводить к гипоксии и задержке развития плода.

Синдром задержки развития плода (СЗРП) занимает 3 место в структуре причин перинатальной заболеваемости и смертности. В то же время патогенетические аспекты этого осложнения беременности недостаточно изучены и требуют дальнейшего выяснения, а для ранней диагностики его необходим поиск объективных маркеров. Учитывая вышеизложенное, можно полагать, что исследование продукции факторов роста, регулирующих процессы плацентации и эмбриогенеза, у женщин при беременности, осложненной плацентарной недостаточностью, позволит заполнить указанные пробелы.

Целью настоящей работы явилось изучение содержания трансформирующего фактора роста (ТФР-β), эпидермального фактора роста (ЭФР), инсулиноподобного фактора роста (ИФР), сосудисто - эндотелиального фактора роста (СЭФР) в ранние сроки беременности и оценка их диагностической ценности при задержке развития плода.

Обследовано 65 женщин, из которых у 30 беременность и роды протекали без осложнений и закончились рождением доношенного ребенка с массой тела 3200-3500 (контрольная группа). У 35 женщин с диагностированной в более поздние сроки плацентарной недостаточностью беременность завершилась рождением ребенка 2300-2400 (основная группа).

Диагноз плацентарной недостаточности и СЗРП был поставлен на основании комплексного клинико-лабораторного исследования: фетоплацентометрии, доплерометрии маточных и пуповинной артерии, определения гормонов фетоплацентарной системы и специфических плацентарных изоферментов - щелочной фосфатазы и глутамат- дегидрогеназы. Содержание факторов роста в сыворотке крови в 1 триместре беременности определяли методом иммуноферментного анализа, используя наборы фирмы «R and D» (США).

Результаты исследования показали, что у женщин основной группы содержание факторов роста отличается от аналогичных физиологических величин. Так, уровень ЭФР и ТФР-β более чем в 1,5 раза превышал таковой в контрольной группе. Поскольку ТФР-β (в отличие от ТФР-α) является ингибитором пролиферации, можно полагать, что выявленная направленность изменений будет блокировать клеточный рост. Развитие СЗРП характеризуется также повышением продукции СЭФР, связанным, очевидно, с влиянием гипоксии, имеющей место при плацентарной недостаточности и являющейся стимулятором

экспрессии этого ростового фактора. Что касается ИФР, то его уровень в сыворотке крови женщин основной группы, напротив, более чем в 2 раза снижен относительно контрольного показателя. Уменьшение содержания данного фактора, роль которого в регуляции процессов роста общеизвестна, несомненно, является важным звеном в патогенетической цепи метаболических нарушений при СЗРП.

Анализ изменений продукции факторов роста позволил рекомендовать их исследование и определение коэффициентов соотношения между ними в качестве информативных тестов ранней диагностики СЗРП.

КАЧЕСТВЕННОЕ И КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕЛКА В ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДОБАВКЕ ИЗ СКОРЦОНЕРА ИСПАНСКОГО

Маршалкин М.Ф., Оробинская В.Н.

*Пятигорский государственный
технологический университет,
Пятигорск*

В последние годы повышенный интерес к биологически активным добавкам обусловил появление продуктов, содержащих функциональные ингредиенты, оказывающие биохимически значимое позитивное воздействие на организм человека в ходе происходящих в нем обменных процессов.

Сегодня эффективно используются 7 основных групп функциональных ингредиентов: пищевые волокна, минеральные вещества, антиоксиданты, олигосахариды, витамины, полиненасыщенные жирные кислоты и некоторые виды полезных микроорганизмов.

Особое внимание заслуживают полисахариды, относящиеся к группе пищевых волокон. В этой связи интерес представляет водорастворимый полисахаридный комплекс (ВРПК), выделенный нами из скорцонера испанского. Технология получения ВРПК основана на процессах экстракции и хроматографии. Дальнейшее изучение ВРПК, предлагаемого нами в качестве биологически активной добавки, позволило обнаружить в нем наряду с углеводной компонентой и белковые вещества.

Наличие белков было установлено наиболее распространенными общими качественными реакциями – биуретовой и нингидриновой.

Количественное содержание растительных белков в комплексе ВРПК определяли спектрофотометрически по биуретовому методу, как наиболее специфичному для пептидных связей негидролизированных белков.

Биуретовый реактив готовили согласно Государственной фармакопии следующим образом: 0,075 г меди сульфата, 0,03 г натрия-калия тартрата растворяли в 25 мл воды в мерной колбе вместимостью 100 мл затем при энергичном перемешивании прибавляют 15 мл 10% раствора натрия гидроксида, свободного от угольной кислоты, 0,1 г калия йодида. Перемешивали и доводили объем раствора водой до метки.

Метод основан на способности пептидных связей белков и полипептидов образовывать с ионами Cu^{2+} в

щелочной среде комплексное соединение фиолетового цвета, интенсивность окраски которого пропорциональна содержанию белка в испытуемом растворе.

Для спектрофотометрического определения содержания белка строили калибровочный график. В качестве стандартного раствора использовали раствор кристаллического альбумина сыворотки крови.

Содержание белка в сыворотке крови находили по калибровочной кривой, а концентрацию белка вычисляли по формуле:

$$x = \frac{C_K \times W_1 \times W_2}{a \times V_a}$$

Ск - концентрация белка найденная по калибровочному графику, г/мл, а - масса экстракта, г, V_a - объем аликвоты, взятой для опыта, мл, W₁, W₂ - объемы разведений, мл

Результаты наших исследований показали, что данный комплекс обогащает продукты функционального питания не только пищевыми волокнами, но и растительным белком, содержание которого по нашим данным составляет 12,77 ± 0,27%. В дальнейшем планируется определение аминокислотного состава растительного белка, входящего в состав ВРПК из корней скорцонера испанского.

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ Д-ДЕФИЦИТНОГО СОСТОЯНИЯ У ТЕЛЯТ

Маслова Т. В., Егорова Г. Г.

*Пермская государственная
сельскохозяйственная академия,
Пермь*

Сохранность молодняка крупного рогатого скота – одна из актуальных проблем животноводства. Среди заболеваний незаразной этиологии в условиях животноводческого комплекса наиболее значительный ущерб приносят нарушения обмена веществ, и в первую очередь минерального. К дисбалансу минеральных элементов в организме наиболее чувствительны молодые животные.

Рахит - заболевание, обусловленное *временным* несоответствием между потребностями растущего организма в фосфоре и кальции и недостаточностью систем, обеспечивающих их доставку в организм телёнка. Данная патология относится к обменным заболеваниям с преимущественным нарушением фосфорно-кальциевого обмена, однако, наряду с этим отмечаются изменения процессов перекисного окисления липидов, метаболизма белков, микроэлементов, включая железо, медь, магний, цинк, фтор. Данные минеральные элементы принимают участие в активации ферментов, проницаемости мембран, минерализации костей и зубов, остеосинтезе, процессах регенерации, обеспеченности организма энергией и т. д.

Наблюдения и проведенные исследования показали, что рахит чаще развивается у телят, имеющих те или иные факторы предрасположенности, спектр которых у каждого животного индивидуален. Группу риска составляют новорожденные из двоен, маловесные, родившиеся с признаками морфо - функциональ-

ной незрелости, часто болеющие простудными заболеваниями, телята с отягощенной наследственностью по нарушениям фосфорно-кальциевого обмена, рожденные от первотелок, не достигших возраста физиологической зрелости. Неблагоприятно на здоровье потомства отражается гиподинамия коров в период беременности, стрессы, патологические роды, несбалансированный рацион стельных животных (даже при наличии отдельных кормов высокого качества).

Основным ключевым механизмом при рахите является недостаточное поступление витамина Д с пищей и его образование в коже, нарушение фосфорно-кальциевого обмена в печени, почках. Известно, что витамин Д₃ (холекальциферол) образуется в коже под воздействием ультрафиолетовых лучей (наибольшим "антирахитическим" действием обладают ультрафиолетовые лучи с длиной волны между 320-280 нм - спектр В). При благоприятных условиях в коже телёнка образуется необходимое количество витамина Д.

При недостаточной инсоляции, обусловленной климатическими особенностями (задымленность атмосферного воздуха, пасмурная дождливая погода, облачность) или условиями содержания крупного рогатого скота в хозяйстве (круглогодичное стойловое содержание, скученность животных, недостаточная освещённость помещения телятника, отсутствие активного моциона не только зимой, но и в летний период), интенсивность синтеза витамина Д снижается. В связи с этим заболеваемость рахитом выше в хозяйствах, расположенных в промышленных районах, и чаще наблюдается в осенне-зимний сезон.

Сочетание экзогенных и эндогенных факторов определяет сроки манифестации и тяжесть течения болезни. Лёгкие формы Д-дефицитного состояния диагностируются более, чем у 40% молодняка в возрасте 1-12 месяцев. Причём телята, родившиеся осенью и зимой, болеют чаще и тяжелее.

Целью лечебных мероприятий при рахите является нормализация фосфорно-кальциевого обмена, ликвидация метаболического ацидоза, дефицита витамина Д.

Лечение рахита должно быть комплексным и предусматривать устранение всех факторов, предрасполагающих к нарушению гомеостаза кальция и фосфора.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ТВЕРДОЙ ОБОЛОЧКИ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС ПРИ ОЖГОВОМ ШОКЕ И НА ЭТАПАХ ЕГО КОРРЕКЦИИ ПЛАЗМОЗАМЕНИТЕЛЯМИ

Мейланова Р.Д.

*Дагестанская Государственная
Медицинская Академия, ЦНИЛ,
Махачкала*

Актуальность настоящего исследования объясняется высокой летальностью среди больных с обширными ожогами свыше 40% поверхности тела (Л.И. Герасимова, 1994; А.А. Алексеев, В.А. Лавров, В.Н.

Дутиков, 1995). Основное место реализации патогенетических механизмов при ожоговом шоке принадлежит микроциркуляторному звену (Б.Е. Мовшев, 1990; Н.И. Атясов с соавт., 1995; I. Bert et al., 1991; G. Novelli et al., 1994).

Исследование произведено на 25 белых беспородных половозрелых крысах. Под нембуталовым наркозом наносился термический ожог площадью 25-30% поверхности тела. Для коррекции микроциркуляторных нарушений 1 мл физиологического раствора или 10% эмульсии перфторана вводились в яремный синус через 1 час после нанесения травмы. Животные забивались спустя 6 часов. Полученный от животных материал импрегнировался азотнокислым серебром по методике В.В. Куприянова.

Микроциркуляторное русло твердой оболочки головного мозга (ТОГМ) крысы представлено широкопетливой сетью, образованной анастомозами артериол и венул.

Через 1 час после нанесения ожоговой травмы общими признаками перестройки являлись резкие изменения микроангиоархитектоники в виде нарушения равномерности и плотности микрососудистых сетей, выраженных структурных изменениях сосудистых стенок. Максимальный уровень изменения диаметров всех микрососудов наблюдался в емкостном звене. Определяется большое число капилляров, приобретающих форму петель.

Через 6 часов после инфузии физиологического раствора выявлялась прогрессирующая патологическая перестройка архитектоники сосудистых сетей, перекалибровка всех микрососудов с дальнейшим уменьшением их диаметров и деформацией сосудистого рисунка. Это проявлялось в уменьшении характерной для интактной группы плотности рисунка, нарастании извилистости, ангуляризации и других признаков атипичного хода сосудов, нарушении их распределения и равномерности.

Через 6 часов после инфузии перфторана выявлена положительная динамика перестройки архитектоники сосудистых сетей с заметной их дилатацией, уменьшением дистрофических изменений гистоструктуры сосудистой стенки. При этом уменьшается извитость, ангуляризация сосудов, восстанавливается равномерность распределения их с уменьшением малососудистых зон и устанавливается некоторое равновесие между путями притока и оттока крови с изменением количества и типа организации сосудов.

Таким образом, на наш взгляд, данные исследования обосновывают возможность применения перфторана для коррекции микроциркуляторных нару-

шений, возникающих при ожоговом шоке в течение первых 6 часов.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЯДРЫШЕК В ЯДРАХ ЛИМФОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ МАЛЫХ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУПП КУЗБАССА

Минина В.И.*, Ахматьянова В.Р.**, Савченко Я.С.**,
Ветрова И.В.**, Ковальская Т.Н.**, Ярунова Е.Н.**

*Институт экологии человека СО РАН,

**Кемеровский государственный университет

В настоящее время интерес к ядрышковому показателю вновь возрастает среди специалистов в области медицины и биологии. Это связано с тем, что на основании полученных данных о структуре ядрышек, их размерах, форме и количестве можно судить о степени функциональной активности рибосомных генов, входящих в состав интерфазных ядрышек. Особое внимание направлено на изучение данного показателя у представителей малых этнических групп Сибири. Это обусловлено тем, что представители таких популяций в большинстве случаев живут компактно на одной определённой территории в течение многих поколений. В результате этого в таких популяциях могут накапливаться определённые морфофункциональные, биохимические варианты, а также генетические маркёры. В связи с этим нами был проведен количественный анализ ядрышек в ядрах лимфоцитов периферической крови у представителей таких этнографических групп Кемеровской области, как телеуты, калмаки, шорцы и русские.

Материалы и методы.

Для анализа количества ядрышек периферической крови осуществляли подготовку препаратов с использованием стандартного полумикрометода культивирования лимфоцитов [Hungerford P., 1964].

Изучение ядрышек проводили на препаратах хромосом, окрашенных раствором азотнокислого серебра по методу Howell W.M. и Black D.A [1980] с некоторыми модификациями [Ляпунова Н.А., 1998].

На препаратах, приготовленных от каждого обследованного, было подсчитано количество ядрышек в 100 ядрах лимфобластов.

Результаты.

На основе количественного анализа ядрышек мы получили возможность выявления некоторых этнических особенностей. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Количество ядрышек в ядрах лимфоцитов периферической крови у народов Кемеровской области

Группа	Количество ядрышек в ядрах лимфоцитов		
	Клеток	M ± m	Min - Max
Русские (г. Кемерово)	55000	2,64 ± 0,07	1,66 – 4,47
Телеуты (п. Беково)	66000	2,57 ± 0,08	1,68 – 4,49
Шорцы (г. Таштагол)	28000	1,68 ± 0,04*	1,36 – 2,16
Калмаки (п. Юрт-Константиново)	25000	1,78 ± 0,05*	1,45 – 2,67

* достоверно отличается от русских жителей $p < 0,0001$

Из таблицы видно, что среднее число ядрышек в ядрах лимфоцитов периферической крови у телеутов, шорцев и калмаков меньше, чем у русских жителей Кемеровской области. Достоверно значимые отличия от русских жителей были отмечены в группах шорцев и калмаков ($U_{M-W}=16,5$ и $25,5$). В целом, полученные данные могут свидетельствовать о существовании этнических особенностей пространственного расположения хромосом, несущих рибосомные гены.

Известно, что на пространственную организацию ядра могут влиять различные факторы, вызывающие повреждение структуры хромосом, например, радиа-

ция. В изученных группах ранее был проведен анализ частоты хромосомных aberrаций [Дружинин В.Г., 2003] в лимфоцитах периферической крови (табл.2). Из таблицы видно, что самые высокие значения по уровню хромосомных нарушений были отмечены в группе шорцев – 5,80%. В тоже время, среднее число ядрышек на ядро у них самое низкое (1,68 на ядро), т.е. в данной этнической группе хромосомный мутагенез не оказывал значимого влияния на пространственную организацию ядра и формирование ядрышек. Это справедливо также и для группы калмаков.

Таблица 2. Частота aberrантных метафаз в изученных группах

Группа	Частота хромосомных aberrаций (%)		
	n	$M \pm m$	Min-Max
Русские	51	$3,46 \pm 0,35$	0 - 13,0
Телеуты	66	$2,73 \pm 0,25$	0 - 9,5
Шорцы	26	$5,80 \pm 0,63^*$	0 - 15,9
Калмаки	25	$3,79 \pm 0,55$	0 - 9,0

* достоверно выше по сравнению с другими группами $p < 0,05$

Группы телеутов и русских доноров по частоте aberrантных метафаз достоверно друг от друга не отличаются. Эти же группы достоверно не различаются по количеству ядрышек в ядре.

На следующем этапе исследования всех обследованных доноров разделили на две группы в зависимости от индивидуальной частоты хромосомных aberrаций (ХА). Исходя из того, что общепопуляционный

уровень хромосомных мутаций в Кемеровской области составляет 2,86% [Дружинин В.Г., 2003] были сформированы группы доноров с индивидуальной частотой ХА менее 3% и 3% и выше. В связи с этим был проведен учет количества ядрышек в зависимости от частоты хромосомных aberrаций у представителей разных этнографических групп Кемеровской области (табл.3).

Таблица 3. Количество ядрышек в зависимости от частоты хромосомных aberrаций

Группа	ХА < 3		ХА ≥ 3	
	n	$M \pm m$	n	$M \pm m$
Русские (общ)	24	$2,68 \pm 0,12$	27	$2,61 \pm 0,09$
Телеуты	45	$2,29 \pm 0,05^*$	20	$3,20 \pm 0,17$
Шорцы	5	$1,56 \pm 0,05$	21	$1,73 \pm 0,05$
Калмаки	13	$1,66 \pm 0,03$	12	$1,78 \pm 0,09$

* достоверно отличается от $ХА \geq 3$, $P < 0,05$

Было выявлено, что у телеутов среднее число ядрышек в ядрах лимфоцитов периферической крови при частоте ХА менее 3%, достоверно меньше, чем при частоте ХА более 3%. У русских жителей Кемеровской области такая закономерность не обнаружена.

Данный факт может свидетельствовать о том, что у телеутов ядрышковый показатель является специфическим маркером повышенной индивидуальной токсико-генетической чувствительности к факторам среды.

Кроме этого, во всех исследуемых группах был проведен анализ частоты встречаемости клеток с различным числом ядрышек (от 1 до 6). Было выявлено, что вне зависимости от национальности чаще всего встречались клетки с 1-3 ядрышками на ядро.

У шорцев и калмаков частота встречаемости клеток с большим количеством ядрышек (4 и более) заметно меньше, чем у представителей других этнических групп.

При сравнении всех распределений с помощью критерия χ^2 было показано существование достоверно значимых отличий (лишь распределения в группах телеутов и русских достоверно не отличались).

Таким образом, на основании полученных результатов можно сделать следующие выводы:

- 1) вне зависимости от национальной принадлежности во всех группах чаще всего встречались клетки с одним – тремя ядрышками в ядре;
- 2) в группах шорцев и калмаков отмечено достоверно меньшее количество ядрышек в лимфоцитах, чем в группах русских жителей Кузбасса и телеутов;
- 3) несмотря на высокие значения хромосомных мутаций у шорцев и калмаков пространственная организация ядра у них не претерпевает существенных изменений;
- 4) по среднему количеству ядрышек в лимфоцитах группа телеутов достоверно не отличается от группы русских жителей Кузбасса;

5) в группе телеутов выявлена следующая особенность: у индивидов с повышенными значениями частоты аберрантных метафаз наблюдались и более высокое число ядрышек в лимфоцитах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дружинин В.Г. Хромосомные нарушения у населения крупного промышленного региона: пространственно-временной цитогенетический мониторинг. – Автореферат докторской диссертации. М., 2003.
2. Ляпунова Н.А., Кравец-Мандрон И.А., Цветкова Т.Г. Цитогенетика ядрышкообразующих районов (ЯОР) хромосом человека: выделение четырех морфофункциональных вариантов ЯОР, их межиндивидуальное и межхромосомное распределение // Генетика. – 1998. – Т.34. – № 9. – С. 1298 – 1306.
3. Howell W.M., Black D.A. Controlled silver-staining of nucleolus organizer regions a protective colloidal developer: a one step method // Experientia. – 1980. – V. 36. – P. 1014-1015.
4. Hungerford D.A. Leucocytes cultured from small inocula of whole blood and preparation of metaphase chromosomes by treatment with hypotonic KCl // Stain. Technol. – 1964. – Vol. 40. – P. 333 – 338.

БИОХИМИЧЕСКИЕ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ЧЕРНОЗЕМА ОБЫКНОВЕННОГО МИНЕРАЛЬНЫМИ УДОБРЕНИЯМИ И ПЕСТИЦИДАМИ

Назарько М.Д., Щербаков В.Г.
*Кубанский государственный
технологический университет*

В практике сельского хозяйства известно явление токсикоза почв, возникающее чаще всего из-за накопления токсичных продуктов жизнедеятельности микроорганизмов. В то же время токсикоз почв может проявляться и по отношению к микроорганизмам. Многими авторами показана корреляция между угнетением определенных микроорганизмов и угнетением растений.

В работе использованы общепринятые в почвенной микробиологии методы.

В фазу кущения пшеницы прослеживалась тенденция снижения токсичности почвы. Через месяц, в фазу выхода в трубку, после внесения минеральных удобрений токсичность почвы возросла. При этом изменились биологические свойства почвы: произошел сдвиг в микробоценозе в целом. К концу вегетации пшеницы токсичность почвы вновь снизилась, т.е. почва практически очистилась от остатков ранее внесенных препаратов и их возможных метаболитов. Снижение токсичности сопровождалось восстановлением микробоценоза почвы.

Можно было предположить, что токсичность почвы, определенная после уборки урожая, снизится в результате парования почвы в течение осенне-зимнего сезона и первых месяцев весны. Однако определение токсичности почвы перед посевом следующей культуры показало, что токсичность не сни-

зилась, а, напротив, повысилась и снижение токсичности почвы было, очевидно, связано с увеличением численности актиномицетов и грибов, так как численность других групп микроорганизмов значительно снижалась.

Помимо этих изменений произошел сдвиг в сообществе микроорганизмов, использующих органический азот, – возросло процентное содержание спорных бактерий и сапрофитных грибов родов *Fusarium*, *Penicillium*, *Cladosporium*, *Alternaria*.

Исследования способности преобладающих по численности сапрофитных грибов и актиномицетов продуцировать фитотоксичные вещества показали, что из шести выделенных культур фитотоксичностью обладали три культуры рода *Penicillium* (50%) и две культуры рода *Fusarium* (40%).

Наибольшая способность к синтезу фитотоксичных веществ была установлена у актиномицетов. Из девяти исследованных культур фитотоксичностью обладали семь.

Существенный сдвиг произошел в целом в сообществе микроорганизмов в результате применения системы удобрений и средств защиты растений: уменьшилось содержание бактерий и увеличилась численность актиномицетов и микромицетов. Как оказалось, во все фазы вегетации токсичность почвы была высокой при внесении комплекса пестицидов, особенно на фоне минеральной системы удобрений.

Таким образом, образование токсинов в почве может служить доказательством их экологической роли, так как, образуясь в почве, они влияют на свойства и формирование микробных ценозов. Кроме того, токсины, образующиеся в почве, поступая в растения, оказывают существенное влияние на физиологические процессы и химический состав растений, что может в конечном итоге привести к значительному снижению качества урожая.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ СТРОЕНИЯ РАБОЧЕГО МИОКАРДА МЕЖПРЕДСЕРДНОЙ И МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДОК СЕРДЦА ИНТАКТНОЙ КРЫСЫ

Павлович Е.Р.

*Лаборатория нейроморфологии
ИМК им. А.Л. Мясникова РКНПК,
Москва*

Целью исследования является сравнение тканевого состава рабочего миокарда межпредсердной (МПП) и межжелудочковой (МЖП) перегородок сердца интактных крыс с использованием количественного анализа. Изучали миокард 10 белых беспородных, здоровых, половозрелых крыс самцов весом 200 – 300 граммов. Животных усыпляли с применением нембутала. Вскрывали грудную клетку перфузировали сердечно-сосудистую систему промывающим раствором. Фиксировали материал перфузией 2,5% глутаровым альдегидом с 2% сахарозой на 0,1 М фосфатном буфере (pH=7,4) в течении 10 минут. Извлекали сердца из грудной клетки и забирали материал нижней части МПП и верхней части МЖП. Всю атриовентрикулярную область без резки ее на мелкие

кусочки дополнительно фиксировали в 2,5% глутаровом альдегиде в течение 2 часов при 4° С. Промывали образцы в буфере и дофиксировали их в 1% четырехокси осмия в течение 2 часов при 4° С. Проводили дегидратацию блоков ткани в возрастающих концентрациях этанола и заключали в эпоксидные смолы. Выполняли ориентированную заливку всей атриовентрикулярной области сердца животного, помещая ее в один блок смолы. У мелких животных толщина перегородок сердца была меньше 1 мм, что вполне достаточно для диффузии фиксатора. Метод гарантировал надежность и полноту взятия всего рабочего миокарда атриовентрикулярной области сердца в один блок. Поиск рабочего миокарда МПП и МЖП велся на полутонких срезах, окрашенных толуидиновым синим. Рабочий миокард окрашивался интенсивно и демонстрировал плотную укладку крупных рабочих миоцитов. Количественный анализ тканевого состава рабочего миокарда МПП и МЖП проводили на электронограммах при небольших увеличениях электронного микроскопа. Оценивали относительный объем мышечного, соединительнотканного, сосудистого и нервного компонентов отдельно в рабочем миокарде МПП и МЖП сердца крысы. Данные представляли в виде среднего арифметического и его ошибки и сравнивали межгрупповые отличия с использованием *t* критерия Стьюдента. Показали, что объемные плотности рабочих миоцитов, соединительной ткани и сосудов значимо не различались в МПП и МЖП ($p > 0,1$) и составляли соответственно: $51,5 \pm 2,0\%$ и $51,3 \pm 4,3\%$, $37,1 \pm 2,1\%$ и $38,0 \pm 2,3\%$, $7,0 \pm 0,9\%$ и $10,3 \pm 2,1\%$ от объема рабочего миокарда. Существенные различия ($p < 0,001$) наблюдались лишь для плотности иннервации МПП и МЖП, которая в первой была в 11 раз выше, чем во второй и составляла соответственно $4,4 \pm 0,8\%$ и $0,4 \pm 0,2\%$ от объема рабочего миокарда перегородок. Выявленные выше закономерности строения позволяют корректно сравнивать рабочий миокард в перегородках сердца интактной крысы и могут с одной стороны использоваться в качестве базовых при оценке различных экспериментальных моделей в кардиологии, а с другой позволяют верифицировать материал МПП и МЖП для последующего исследования их клеточного состава. Интересно было бы провести подобные представленному выше сравнения строения рабочего миокарда одноименных (правых и левых предсердий, желудочков, ушек предсердий и папиллярных мышц) и разноименных (правые предсердие и папиллярные мышцы, левые предсердие и желудочек и т. п.) камер сердца интактных животных с целью получения целостной картины строения рабочего миокарда органа. На подобных же принципах могут строиться сравнительные оценки межвидовых особенностей строения рабочего миокарда разных камер сердца интактных лабораторных животных.

ТЕХНОЛОГИЯ ДИАГНОСТИКИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА ПО СОДЕРЖАНИЮ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ

Панова И.В., Каменев Л.И.,
Хадарцев А.А., Блюмин Р.Б., Краюхин А.В.
*Научно-исследовательский институт
новых медицинских технологий,
Тула*

Цель исследования: изучение системной значимости микроэлементов в диагностике заболеваний органов дыхания, включая профессиональные.

Объект и методы исследования. Проведен количественный анализ содержания микроэлементов (МЭ) методом атомно-абсорбционной спектроскопии в моче и крови у 48 (50%) больных хроническим профессиональным бронхитом (ХПБ) и у 48 (50%) хроническим обструктивным бронхитом (ХОБ), контрольная группа – 66 практически здоровых лиц. Всем пациентам проводилась фибробронхоскопия, изучение функции внешнего дыхания на компьютерном анализаторе, бронхофонография, лазерная доплерофлюметрия.

Результаты исследования и обсуждение. Количественный анализ содержания МЭ у больных ХПБ выявил динамику изменений концентрации микроэлементов ($K_{MЭ}$) по стадиям заболевания. Это проявилось повышением содержания *Fe* к 3 стадии, пиком содержания *Cu*, *Ni* во 2 стадии, некоторым снижением *Cr* (без динамики на 2–3 стадиях) и появлением *Mn* с тенденцией к увеличению содержания со 2 стадии при относительном превышении предельно допустимых уровней (ПДУ) по всем указанным МЭ. Динамика *Zn* характеризовалась тенденцией к увеличению к 3 стадии при сохраняющемся значении показателя ниже ПДУ на всех стадиях заболевания. В моче при ХПБ показатели всех МЭ превышали значения ПДУ с преобладанием *Mn*, *Ni*, *Cu* и *Fe*. При ХОБ в крови повышается содержание *Cu*, *Ni* и *Cr* на всех стадиях заболевания. Снижается *Cu*, уменьшается *Ni* на 2 стадии заболевания, нарастает *Cr* со стабилизацией на 2 стадии. Значения остальных МЭ не превышало ПДК. В моче выявлено снижение содержания *Zn* на 1 и 2 стадиях заболевания, с превышением ПДК на 3 стадии. Значения остальных МЭ превышали ПДУ. Микроциркуляторные изменения у больных ХОБ имели неспецифический характер.

Разработанный алгоритм математической оценки изменений концентрации МЭ в моче и крови позволил определить системные взаимосвязи между концентрациями МЭ в моче и крови и степенью тяжести заболеваний органов дыхания.

ДИАГНОСТИКА БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ВТОРОГО ТИПА

Пашенко Л.С., Ковалев Д.В.*

Белоножкин С.Л., Иванова Н.В., Лысенко М.А.

Кубанская государственная медицинская академия,

Краснодар,

**МУЗ ГБ Н 2 "КМЛДО"*

Сахарный диабет (СД) относится к числу наиболее распространенных, социально значимых заболеваний. Высокий риск сосудистых осложнений при СД типа 2 дал основание Американской ассоциации кардиологов причислить диабет к сердечно-сосудистым заболеваниям. Выраженная ишемия миокарда и нарушение сократительной и релаксационной функций сердца у больных СД обусловлены не только стенозирующим атеросклерозом крупных коронарных артерий и уменьшением коронарного резерва за счет поражения микроциркуляторного русла, но и специфическими нарушениями обмена в сердечной мышце – “метаболической ишемией”, что определяет особенности течения и диагностики ишемической болезни сердца (ИБС) при СД (А.Авогаро et al., 1990). В частности, диабетическая автономная нейропатия и ранняя десимпатизация миокарда приводят к высокой распространенности (30–48 % по G.Zuanetti et al., 1993) безболевых и атипичных вариантов течения ИБС при СД. Согласно мнению многих авторов (А.Л.Верткин с соавт., 1995) наличие безболевой ишемии миокарда является неблагоприятным фактором, повышающим риск внезапной коронарной смерти в 5–6 раз, аритмий – в два, развития инфаркта миокарда и хронической сердечной недостаточности – в полтора раза. Поэтому своевременная диагностика ИБС у больных СД типа 2 является чрезвычайно важной задачей. В связи с этим целью настоящей работы явилось изучение возможностей выявления ишемии миокарда у больных СД типа 2.

Материал и методы. Обследован 21 больной СД типа 2 без клинических признаков ИБС, но с наличием 2–5 факторов риска. Все пациенты были мужского пола в возрасте от 37 до 72 лет ($54,2 \pm 11,1$ лет). Продолжительность заболевания составляла $8,8 \pm 5,4$ года. Больным записана электрокардиограмма (ЭКГ) в покое, с целью выявления ишемии миокарда проведен тредмил-тест (ТТ). Критерием остановки были электрокардиографические или клинические признаки ишемии миокарда или достижение субмаксимальной (90 % от максимальной) частоты сердечных сокращений. Полученные данные обработаны методами непараметрической статистики с использованием пакета Statistica 5.0 (StatSoft, США).

Результаты. У трех больных (14,3 %) результат нагрузочного теста оказался положительным, причем у одного пациента ЭКГ-признаки ишемии миокарда сопровождался типичным приступом стенокардии, а у двух других наблюдалась безболевая ишемия миокарда. Еще у 9 пациентов (42,9 %) при отрицательном результате ТТ были отмечены депрессия сегмента ST менее 0,1 мВ, или/и желудочковая или суправентрикулярная экстрасистолия при нагрузке, или/и нарушение внутрижелудочковой проводимости в виде рас-

щепления комплекса QRS. Согласно данным W.Kannel с соавторами (1987), А.Л.Верткина с соавторами (1995), эти изменения могут быть признаками “скомпрометированного” коронарного кровотока, поскольку при сопоставлении результатов холтеровского мониторирования ЭКГ и нагрузочной сцинтиграфии миокарда у 35 % этих больных авторами отмечен дефект перфузии миокарда, а при наблюдении за этой группой в течение года выявлено около 25 % случаев клинических проявлений ИБС. Учитывая вышесказанное, а также тот факт, что частота ложноотрицательных результатов нагрузочного ЭКГ-тестирования составляет, по данным разных авторов, от 10 до 37 %, логично полагать, что у части пациентов с подобными “малыми признаками” ограничения коронарного кровотока на самом деле при физической нагрузке развивается ишемия миокарда, не имеющая общепринятых ЭКГ-проявлений, а другая часть больных данной группы имеет повышенный (по сравнению с пациентами с неизменной ЭКГ) риск развития ИБС в ближайшие годы. Таким образом, по результатам ТТ оказалось возможным разделить больных на две группы: I – с отрицательным результатом ТТ и неизменной ЭКГ ($n=9$) и II ($n=12$), в которую вошли лица с положительной пробой или с наличием “малых признаков”. Пациенты II группы имели достоверно (двусторонний критерий Манна-Уитни) более низкую по сравнению с I группой толерантность к физической нагрузке, что выражалось в меньшем уровне ($7,2 \pm 2,3$ против $9,5 \pm 1,6$ МЕТ, $p < 0,05$) выполненной нагрузки. Этот факт, на наш взгляд, свидетельствует об определенном клиническом сходстве больных II группы.

Заключение. В диагностике ИБС у больных СД типа 2, помимо традиционной оценки ТТ, целесообразно выделять группу пациентов с отрицательным результатом нагрузочной пробы, но наличием “малых признаков” скомпрометированного коронарного кровотока. Можно полагать, что часть ее составляют лица с ложноотрицательным результатом ТТ, а также доклиническими формами ИБС. В обеих ситуациях данные пациенты требуют повышенного внимания: проведения нагрузочного ЭКГ-тестирования в динамике, а в случае повторного получения неоднозначных результатов – применения стресс-эхокардиографии или нагрузочной сцинтиграфии миокарда, коронарной ангиографии.

НАРУШЕНИЯ ИММУННОГО, ЦИТОКИНОВОГО И ОКСИДАНТНОГО СТА- ТУСОВ НА СИСТЕМНОМ И МЕСТНОМ УРОВ- НЯХ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ САЛЬПИН- ГООФОРИТОМ

Петров С.В., Конопля А.А.,

Газазян М.Г., Конопля А.И., Гаврилюк В.П.

*Курский государственный медицинский университет,
Курск*

Лидирующее место среди воспалительных заболеваний женских половых органов продолжает занимать хронический сальпингоофорит (ХСО), в возникновении и развитии которого большое место занима-

ют нарушения иммунного статуса как на системном, так и на местном уровнях. В связи с этим, вопросы иммунореабилитации ХСО являются своевременными и социально значимыми.

Целью исследования явилось изучение показателей иммунного, цитокинового и оксидантного статусов на местном и системном уровнях у больных ХСО.

Исследование проводилось на 36 пациентках репродуктивного возраста (17–30 лет), страдающих хроническим сальпингоофоритом, на базе городского родильного дома г. Курска. Для изучения показателей на местном уровне исследовалась перитонеальная жидкость, аспирируемая при эндоскопическом исследовании больных, подвергшихся эндоскопическому лечению в связи с подозрением на хронический сальпингоофорит. При этом в качестве группы сравнения были выбраны показатели у пациенток без эндоскопической картины ХСО.

При изучении иммунофенотипированных лимфоцитов у таких больных по сравнению со здоровыми донорами установлено уменьшение относительного содержания CD4, CD16, CD25-лимфоцитов, клеток-индукторов апоптоза (CD95) и клеток-маркеров поздней активации (HLA-DR) и повышение содержания цитотоксических Т-клеток (CD8). При исследовании В-звена иммунитета на системном уровне выявлено повышение содержания IgG и IgA, тогда как содержание IgM осталось без изменения. У пациенток с ХСО происходит разнонаправленные изменения в состоянии нейтрофильного звена иммунитета: резкое снижение всех изучаемых показателей фагоцитарной активности (фагоцитарный индекс, фагоцитарное число и индекс активности фагоцитов) и отсутствие изменений в кислородзависимой активности нейтрофилов периферической крови (тест восстановления нитросинего тетразолия спонтанный и индуцированный зимозаном, функциональный резерв нейтрофилов и индекс стимуляции нейтрофилов). Изучение цитокинового статуса больных ХСО при первичном обращении выявило резкое повышение концентрации в сыворотке крови ФНО α , ИЛ-1 β , ИЛ-6 и ИЛ-4 по сравнению с контрольными значениями. Аналогичная картина наблюдается и в отношении содержания компонентов системы комплемента: повышение как C₃, так и C₄ компонентов. Исследование показателей перекисного окисления липидов и антиоксидантного статуса выявило повышение содержания малонового диальдегида и снижение активности каталазы.

При изучении показателей иммунного и цитокинового статуса на местном уровне были получены несколько отличные результаты: в перитонеальной жидкости так же, как и на системном уровне, выявлено повышение содержания IgG и IgA, концентрации ФНО α и ИЛ-1 β , но не изменяется содержание ИЛ-4 и ИЛ-6. Остается без изменения концентрация C₃ и снижается концентрация C₄ компонентов системы комплемента, тогда как в сыворотке крови концентрация обоих компонентов была повышена. В перитонеальной жидкости у пациенток с ХСО определяется повышение концентрации малонового диальдегида и активности каталазы, тогда как в сыворотке крови активность каталазы у таких больных резко снижена. Исследование функционально-метаболической ак-

тивности нейтрофилов в перитонеальной жидкости выявило повышение всех показателей как фагоцитарной, так и кислородзависимой активности.

Полученные результаты свидетельствуют о разнонаправленных нарушениях состояния иммунной системы на местном и системном уровнях у больных хроническим сальпингоофоритом, что необходимо учитывать при проведении иммунокорректирующей терапии.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ТКАНИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЭНДОТОКСИКОЗЕ

Полякова Л.В., Калашникова С.А., Новочадов В.В.

*Отдел общей и экспериментальной патологии
Поволжского научного центра РАН*

Согласно современным представлениям об эндотоксикозе данное патологическое состояние сопровождается формированием полиорганной недостаточности, в результате непосредственного воздействия эндогенных токсинов на органы-мишени. В свою очередь, опосредованные эффекты, возникающие в связи с нарушением нейроэндокринной регуляции организма при синдроме эндогенной интоксикации, замыкают порочный круг, что приводит к системной тканевой гипоксии и необратимым нарушениям метаболизма. Причины и механизмы этих изменений обусловлены морфофункциональными преобразованиями различных элементов вегетативной нервной системы и органов эндокринной системы, в частности щитовидной железы.

Цель работы: установить закономерности морфофункциональных преобразований в щитовидной железе, возникающих при хроническом эндотоксикозе с помощью методов компьютерной морфометрии.

Исследование проводилось на беспородных взрослых крысах-самках массой 191–240 грамм. Экспериментальные животные были разделены на две группы. Хронический эндотоксикоз у крыс опытной группы моделировали с помощью многократного внутривентрального введения малых доз липополисахарида *S. typhimurium* ЛПС в сочетании с 4% раствором гентамицина. Контрольную группу составили 5 интактных животных. Животные выводились из эксперимента на 30 сутки.

Морфометрическое исследование включало микрорентгенографию окрашенных микропрепаратов на компьютерно-аппаратном комплексе Micros (Австрия) и морфометрический анализ изображений с помощью оригинального программного пакета радиальной морфометрии, разработанного в лаборатории патофизиологии ПНЦ РАН, и рассчитывающего яркость выделенной маски компьютерного изображения микропрепарата в единицах RGB при заданном интервале радиуса в кольцевом измерении и при заданном угле поворота в радиальном пошаговом измерении. При анализе изображения учитывались такие критерии, как величина максимальной яркости объекта от центра измерения, расстояние этого пика от центра и тангенсы подъема и снижения графиков и секторальная

вариабельность яркости ткани. В качестве выбранного объекта исследования использовались фолликулы щитовидной железы, где геометрическим центром анализируемых тинкториальных свойств был выбран центр коллоида.

При анализе результатов исследования при хроническом эндотоксикозе было выявлено уменьшение максимальной яркости окраски на 38,9 % по сравнению с контролем, обусловленное, вероятнее всего уменьшением массы расходуемого коллоида, и смещением пика максимальной яркости на 35,4% к периферии за счет уменьшения площади коллоида и гипертрофии тиреоидных клеток. При анализе аппроксимационных кривых было выявлено увеличение тангенсов подъема и снижения производных линий к кривой на 14,8% и 25,6% соответственно по сравнению с контрольной группой. Вариабельность яркости окраски по секторам также повышалась в опытной группе на 3,5%, указывая на повышение неоднородности фолликулярных структур щитовидной железы.

Данные результаты показывают, что щитовидная железа играет значительную роль в регуляции процессов, происходящих при хроническом эндотоксикозе. Однако, эта регуляция имеет сложный характер, в связи с чем морфометрические закономерности требуют дальнейшего изучения.

ИЗУЧЕНИЕ АДГЕЗИВНОЙ АКТИВНОСТИ ДРОЖЖЕПОДОБНЫХ ГРИБОВ РОДА CANDIDA, ВЫДЕЛЕННЫХ СО СЛИЗИСТЫХ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ И ВЛАГАЛИЩА У РАБОТНИЦ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Рафикова Л.М., Хуснаризанова Р.Ф.
*ФГУН « УфНИИ медицины труда и экологии
человека» Роспотребнадзора,
Уфа*

Рост заболеваемости кандидозом и высокая частота кандиданосительства у людей разного возраста определяет необходимость изучения биологических свойств у грибов рода *Candida*. Адгезия *Candida* на эпителиальных клетках является первым и обязательным этапом развития кандидоза. При этом на реализацию адгезивного потенциала в системе «кандиды – эпителиоциты» могут оказывать влияние различные факторы, в том числе производственные, действующие как на микроорганизмы, так и на клетки хозяина. Показано, что в адгезии кандид на эпителиоцитах участвуют неспецифические (прежде всего, гидрофобные) взаимодействия и специфические (лиганд-рецепторные) контакты. Известно, что рецепторы эпителиальных клеток аналогичны структурам, которые определяют группы крови, поэтому метод гемагглютинации с эритроцитами различных видов животных, человека и птиц широко используется для выделения адгезинов микроорганизмов.

Цель работы - изучение адгезивной активности дрожжеподобных грибов рода *Candida*, выделенных со слизистых верхних дыхательных путей и влагалища у работниц агропромышленного комплекса.

Исследованы биологические свойства 35 штаммов дрожжеподобных грибов рода *Candida*: *Candida albicans* составляли 74,3 %, *Candida tropicalis* – 20%, *Candida crusei* – 5,7%, которые были выделены при изучении качественного и количественного состава микрофлоры слизистых зева, носа и влагалища у 189 женщин-работниц свиноводческого комплекса «Рощинский».

Были проведены серии исследований по выявлению характера клеточных структур, обеспечивающих адгезивную активность штаммов кандид, при этом изучали их гемагглютинирующую способность и способность к адгезии на эпителиоцитах. Количественную оценку адгезивной активности в реакции гемагглютинации (РГА) проводили по В.И.Брилису с соавторами (1986). Изучение степени адгезии штаммов грибов рода *Candida* на фиксированных и окрашенных азуэрэозином препаратах показало, что количество неадгезивных штаммов кандид, выделенных со слизистых верхних дыхательных путей и урогенитального тракта составляло соответственно 15 (68,2%) и 12 (92%) штаммов. Низкая степень адгезивности была характерна для 7 (31,8%) исследованных штаммов кандид, выделенных из зева и носа. Количество штаммов с низкой степенью адгезивности, выделенных со слизистой влагалища составляло 1 (8%).

Определение адгезивной активности кандид к буккальным эпителиоцитам проводили в соответствии с методикой Маянского и соавт (2002). Установили, что для большинства штаммов *Candida spp*, выделенных со слизистой верхних дыхательных путей была характерна высокая степень адгезивности, а для штаммов, выделенных со слизистой оболочки урогенитального тракта - средняя степень адгезивности. Низкая и нулевая степень активности не наблюдалась. У 11 штаммов *Candida spp*, выделенных из воздушной среды производственных помещений свиноводческого комплекса «Рощинский», выявили высокую степень адгезии к эпителиоцитам и среднюю – к эритроцитам.

Таким образом, изучение биологических свойств дрожжеподобных грибов рода *Candida* позволяет предположить, что источником инфицирования работниц свиноводческого комплекса «Рощинский» является воздушная среда производственных помещений.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С НА ФОНЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ

Романова Е.Б., Амбалов Ю.М., Дубина Н.В.
*Ростовский государственный медицинский
университет, Гепатологический центр,
Ростов-на-Дону*

Несмотря на многочисленные исследования, проблема лечения хронического гепатита С (ХГС) остается во многом нерешенной. Так, широко используемые в настоящее время для оценки эффективности противовирусной терапии результаты молекулярно-генетического тестирования HCV (динамика уровня

виремии, сроки исчезновения РНК HCV из крови) не всегда отражают тяжесть поражения печени при этом заболевании.

Цель работы: изучить динамику гистоструктурных изменений в ткани печени у больных ХГС на фоне комбинированной противовирусной терапии.

Материалы и методы: в исследование включено 22 больных ХГС (генотип HCV 1b). Из них 9 женщин и 13 мужчин. Средний возраст обследованных составил $28 \pm 3,7$ лет. Верификация ХГС осуществлялась с использованием общепринятых диагностических методов. По случайному признаку были сформированы 2 группы больных. В первую группу (12 чел.) вошли пациенты, получавшие комбинированную противовирусную терапию (роферон А по 3 млн. МЕ в/м 3 раза в неделю в сочетании с рибавирином в суточной дозе 800-1200 мг) в течение 1 года. Больным второй группы (10 чел.) противовирусная терапия не проводилась. Динамику морфологических изменений в печени оценивали с помощью парных биопсий (до и после лечения). Исследование биопсийного материала проводилось с определением ИГА по R.J.Knodell и степени фиброза по шкале Metavir.

Результаты исследований. По данным первичной биопсии печени установлено, что средние показатели некрозо-воспалительных изменений (ИГА) у больных сравниваемых групп практически не отличались друг от друга и составили соответственно $6,9 \pm 2,1$ и $7,2 \pm 2,3$ баллов ($p > 0,05$). После проведенного курса противовирусной терапии среднее значение ИГА оказалось достоверно ниже, чем у больных контрольной группы ($4,3 \pm 1,7$ против $6,8 \pm 2,1$ баллов, $p < 0,05$). Уменьшение выраженности фибротических изменений в ткани печени не менее, чем на 1 стадию, отмечено нами у 57,1% больных, получавших комбинированную противовирусную терапию. При этом важно отметить, что наиболее часто антифибротический эффект этого вида лечения регистрировался у лиц мужского пола не старше 40 лет с ранним вирусологическим ответом.

Выводы. Результаты проведенных исследований демонстрируют положительное влияние комбинированной противовирусной терапии на динамику морфологических изменений в печени у больных ХГС.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОКСИДАНТНОГО И АНТИОКСИДАНТНОГО СТАТУСА ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОГО МОНИТОРИНГА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Сабанчиева Ж.Х.

*Кабардино-Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова,
Нальчик*

В настоящее время клиническая практика располагает ограниченным набором лабораторных тестов, которые могут быть использованы для мониторинга иммунодефицитных состояний. Многочисленными исследованиями доказано, что общим звеном патогенеза этих полифакторных патологий, является системный оксидативный стресс, развивающийся вслед-

ствие дисбаланса между кислородом и недостаточностью антиоксидантных систем.

В связи с этим целью настоящей работы явилось исследование клинической информативности динамики основных показателей оксидатного и антиоксидантного статуса при лечении ВИЧ-инфекции.

Было обследовано 37 больных ВИЧ-инфекцией в возрасте от 24 до 39 лет в динамике заболевания. Исследования проводили в стадию первичных проявлений и в стадию присоединения вторичных заболеваний, т.е. в стадию СПИДа по классификации В.В. Покровского (1989). В плазме крови обследованных определяли концентрацию тиобарбитурат-реактивных продуктов перекисного окисления липидов, в эритроцитах – активность супероксиддисмутазы, каталазы и глутатионпероксидазы. Группа контроля составили 52 здоровых людей.

Проводимые наблюдения показали, что у всех обследованных пациентов выявляется повышенный (2-3 раза) уровень ТБРП в плазме крови, что свидетельствует о наличии у них выраженного оксидантного стресса. При этом активность антиоксидантных ферментов были достоверно снижены. Так, супероксиддисмутаза составляла $0,7 \pm 0,02$, каталазы – $0,5 \pm 0,03$, глутатионпероксидазы – $0,6 \pm 0,07$ в период первичных проявлений, с максимальным снижением период вторичных проявлений – в стадию СПИДа. Снятие острого оксидативного стресса (у пациентов которые получали противовирусные препараты) сопровождалось снижением уровня ТБРП до контрольных величин с одновременной нормализацией активности всех антиоксидантных ферментов. В то же время у больных с глубокими иммунными нарушениями, при сочетании ВИЧ-инфекции и вирусного гепатита В и С восстановление изучаемых показателей не наступало. Полученные данные указывают на перспективность применения показателей оксидатного и антиоксидантного статуса для лабораторной оценки эффективности лечения ВИЧ-инфекции и ранней диагностики прогнозирования течения заболевания.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЛЭП-110 кВ НА АКТИВНОСТЬ УРЕАЗЫ ПОЧВЫ

Сарокваша О.Ю.

*Самарский Государственный университет,
Самара*

В работе исследовали влияние электромагнитных излучений в районе прохождения ЛЭП-110 кВ вблизи поселка Безенчук Самарской области на активность уреазы почвы.

К настоящему времени накоплен значительный экспериментальный материал по воздействию слабых электромагнитных излучений (ЭМИ) на биологические системы различных уровней организации [1]. В последние десятилетия выяснилось, что слабые электромагнитные излучения играют существенную роль в функционировании живой природы на различных уровнях ее организации.

Эволюция биологического мира шла при определенном фоне ЭМИ. Эволюционная адаптация вырабо-

тала у всех организмов способность реагировать на изменения естественного геомагнитного поля (ГМП) и на сверхслабые воздействия низкочастотного и высокочастотного электромагнитного поля [3]. Можно предположить, что во время пребывания живого организма под воздействием электромагнитного поля, в частности в зоне излучения высоковольтной ЛЭП, у него будут срабатывать адаптивные механизмы уже при незначительных изменениях индукции внешнего ЭМИ. Механизмы воздействия ЭМИ на биологические системы не изучены и носят только предположительный характер[2].

В работе ферменты рассматриваются в качестве индикаторов электромагнитных полей. Как параметр биоиндикации исследовалась активность уреазы почвы. В исследовании были изучены пробы почвы с полей озимой пшеницы в период всхода. Электромагнитное воздействие изучали на примере ЭМИ ЛЭП-35 кВ и ЛЭП-110 кВ в районе села Переполовенка города Безенчук Самарской области. Исследуемые пробы были расположены от источника излучения соответственно на 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 и 100 метров. Контрольные экземпляры брали на расстоянии 1500 метров от ЛЭП. В каждой точке удаления относительно ЛЭП исследовали 5 образцов почвы.

Наши исследования свидетельствуют об изменении активности уреазы под влиянием электромагнитных излучений ЛЭП. Непосредственно в 0 точке (под ЛЭП) активность фермента повышается незначительно. При удалении от ЛЭП на 10-20 метров активность уреазы снижается. При большем удалении от ЛЭП на 30 метров активность повышается. Максимальное увеличение активности наблюдается на расстоянии 50 метров от ЛЭП. Изменение активности уреазы относительно удаления ЛЭП имеет волнообразную зависимость.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дубров А.П. Геомагнитное поле и жизнь.- Л.: Гидрометеиздат, 1974.- 176с.
2. Фролов Ю.П., Серых М.М., Инюшкин А.Н. и др. Управление биологическими системами. Организменный уровень. Самара: Изд-во "Самарский университет", 2001. 318с.
3. Акоев И.Г. Биологические эффекты электромагнитных полей. Вопросы их использования и нормирования: Сб. Науч. Тр.- Пушкино, 1988.- 129- 135с.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗНОГО СЕРЕБРА НА БАКТЕРИЦИДНУЮ АКТИВНОСТЬ СЫВОРОТКИ КРОВИ КРОЛИКА

Север И.С., Авакимян С.Б., Матвиенко Е.В.

*Кубанская государственная медицинская академия,
Краснодар*

Электролизные растворы серебра обладают выраженным антибактериальным действием. Мы предположили, что они могут быть применены для внутривенных вливаний при лечении хирургической инфекции. В связи с этим нами на кроликах проведено исследование, направленное на выяснение влияния внутривенно вводимых электролизных растворов се-

ребра (ЭРС), на бактерицидную активность сыворотки крови.

Кроликам внутривенно вводили ЭРС в дозе 0,05 мг/кг веса. Для исследования бактерицидной активности сыворотки кровь у животных брали до внутривенного введения ЭРС, а также через 2 часа и 24 часа после его введения. В первой серии экспериментов к суспензии кишечной палочки (титр бактерий $1-2 \times 10^8$) добавляли исследуемую сыворотку крови в концентрациях 5, 10, или 15%. Во второй серии опытов в суспензию кишечной палочки наряду с сывороткой дополнительно вносили ЭРС до концентрации 0,7 мкг/мл. Пробы инкубировали в течение 90 мин. при 37°C, а затем бактерии высевали для определения титра. Долю выживших клеток считали в процентах по отношению к титру бактерий при нулевой концентрации сыворотки, который был принят за 100%.

Проведенные исследования показали, что электролизное серебро при внутривенном введении практически не влияло на бактерицидную активность сыворотки крови кролика. Так сыворотки в концентрации 5 и 10%, полученные до и после введения животным ЭРС, не обладали бактерицидным действием, а в концентрации 15% - вызывали практически одинаковое снижение числа выживших бактерий (до 12 - 20%, разница между вариантами статистически не достоверна).

Однако, различия между бактерицидной активностью сывороток, полученных из крови до и после внутривенного введения электролизного серебра, были выявлены во второй серии экспериментов, где ЭРС дополнительно вводили в пробы *in vitro*. Сыворотки применяли в тех же концентрациях: 5, 10 и 15%. Но значительные различия в антимикробном действии исследуемых сывороток наблюдали при использовании 10% концентрации. Так, сыворотка крови, полученная до введения животным ЭРС, значительно снижала жизнеспособность бактерий (до 7%). Сыворотки же, полученные из крови после внутривенного введения ЭРС, обладали меньшей бактерицидной активностью, при этом активность снижалась с увеличением времени, прошедшего после внутривенного введения кроликам ЭРС. Так, сыворотка, полученная через 2 часа, в присутствии серебра *in vitro* уменьшала число выживших бактерий до 59%, а полученная через 24 часа, практически не влияла на жизнеспособность кишечной палочки (92% выживших бактерий). Выявленные различия в бактерицидной активности сывороток, полученных до и после внутривенного введения серебра, могут быть объяснены тем, что серебро, связываясь с белками сыворотки крови, образует комплексы, которые, по-видимому, сорбируется оболочкой бактериальных клеток так же, как и само серебро (Кульский и др., 1986). Можно предположить, что в результате образовавшиеся комплексы будут конкурировать за места связывания на клеточной оболочке с серебром, добавляемым дополнительно в пробы *in vitro*. С увеличением времени, прошедшего после внутривенного введения ЭРС, по-видимому, будет возрастать образование числа комплексов серебра с белками сыворотки крови, которые будут препятствовать сорбированию свободного серебра клеточной оболочкой и его проникновению

внутри бактериальной клетки. Предлагаемый механизм действия объясняет низкую бактерицидную активность электролизного серебра в присутствии сывороток крови, полученных после внутривенного введения животным ЭРС.

ИЗУЧЕНИЕ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА И МОТОРИКИ 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ДУОДЕНАЛЬНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ

Семенихина Т.М., Рыжих Р.Г.,
Кадырова Л.М., Оноприев В.В.
Российский центр функциональной
хирургической гастроэнтерологии,
Краснодар

Хроническая дуоденальная непроходимость (ХДН) характеризуется постоянной или периодически возникающей задержкой транзита химуса из желудка по (и) 12-перстной кишке. Любое первичное эндокринное заболевание влечет за собой включение в патологический процесс других органов и систем организма. Влияние гормонов щитовидной железы (ЩЖ) на патологию сократительного аппарата желудочно-кишечного тракта остается спорным, а изучения тиреоидного статуса при ХДН не проводилось.

Цель настоящего исследования: повышение качества лечения больных с ХДН и сопутствующей патологией со стороны ЩЖ. **Задачи:** изучение тиреоидного статуса и моторики 12-перстной кишки у пациентов с ХДН.

Материал и методы. 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 ЩЖ ультразвуковым аппаратом (Aloka 1400, Япония). На компьютерном комплексе «PC Polygraf-HR» со стандартной программой для анализа тензограмм «Polygram 2.0» Synectics Medical AB (Швеция) с помощью специального зонда, снабженного 6-ю открытыми катетерами, проводили исследование моторики 12-перстной кишки. В качестве контроля использовали результаты манометрии 10-ти практически здоровых добровольцев. Достоверность межгрупповых различий определяли по критерию достоверности Стьюдента.

Результаты. Ультрасонографическое исследование выявило наличие структурных изменений в ЩЖ характерных для зоба II степени у 8-ми женщин из них субклинический гипотиреоз диагностирован у 3-х (ТТГ от 5,8 до 9,6 мМЕ/мл, сТ4 от 10,0 до 18,0 пм/л), а манифестный – у 5-ти (ТТГ 13,7±0,9 мМЕ/мл, сТ4–8,9±0,4 пм/л) человек. У остальных 17-ти пациентов уровень ТТГ составил 1,6±0,1 мМЕ/мл, сТ4–15,2±0,5 пм/л, что соответствовало норме. По данным манометрического исследования у больных с гипотиреозом продолжительность мигрирующего моторного комплекса (ММК) (114,4±11,3) по сравнению с кон-

тролем (86,5±13,4) была увеличена на 30-40% у 5-ти больных за счет I фазы, у 3-х – за счет II фазы ММК; сократительная активность 12-перстной кишки характеризовалась снижением амплитуды волн давления 37,0±4,3 мм.рт.ст. (в контроле – 53,8±2,9 мм.рт.ст.) ($p<0,05$) во II и III фазе ММК. Для пациентов с увеличенной по продолжительности II фазой ММК было характерно нарушение натошковой моторики 12-перстной кишки по дисмоторному типу, заключающееся в увеличении на 50-60% волн ретроградного или стационарного характера и появление кластерных непропульсивных сокращений 12-перстной кишки. У 6-ти женщин с гипотиреозом была диагностирована функциональная форма ХДН, которая сочеталась с язвенной болезнью 12-перстной кишки – у 3-х, хроническим панкреатитом – у 3-х, гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью – у 2-х, желчно-каменной болезнью – у 2-х человек. У 2-х больных сопутствующих гастроэнтерологических заболеваний выявлено не было. У пациентов без патологии ЩЖ в 13 случаях причина ХДН была механической.

Выводы. При обследовании больных с ХДН следует исследовать содержание ТТГ и сТ4. При выявлении гипотиреоза в комплекс общепринятых лечебных мероприятий патогенетически оправдано включать L-T4 (левотироксин) в дозе, обеспечивающей эутиреоз. При гипотиреозе чаще диагностируется функциональная форма ХДН, характеризующаяся гипотоническим гипокинетическим, реже гипотоническим гиперкинетическим типом моторики 12-перстной кишки. Обусловленность гастроэнтерологических нарушений моторики ЖКТ тиреоидными причинами подтверждается тенденцией к их обратному развитию на фоне компенсации гормонально-метаболических расстройств.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ ИСХОДНОГО ДОМИНАНТНОГО ПЕЙСМЕКЕРНОГО РЕГИОНА СИНУСНОГО УЗЛА СЕРДЦА КРЫС

Сутягин П.В., Акрамова Д.Х.,
Князева Л.А., Чарыева И.Г., Пылаев А.С.
Российский Государственный
Медицинский Университет,
Москва

Местоположение синусно-предсердного узла целого ряда видов млекопитающих, в том числе и человека, тесно связано с артерией, называемой артерией синусного узла. Синусно-предсердный узел сердца крыс расположен вокруг и вдоль этой артерии. Витальное окрашивание трипановым синим показало, что артерия синусного узла располагается на границе правой краниальной вены и правого ушка, направление ее хода – в сторону каудальной полой вены, где она истончается и распадается на мелкие артериолы. Индивидуальные особенности хода артерии можно объединить в два варианта: а) отсутствие видимого ветвления или каудальное ветвление (6 случаев), б) краниальное ветвление артерии (11 случаев).

Местоположение доминантного пейсмекерного региона (ДПР) определялось электрофизиологически с помощью стеклянных микроэлектродов. В нем

клетки-водители ритма имели форму потенциала действия, характерную для истинных пейсмекеров: наличие фазы медленной диастолической деполяризации (фаза 4), плавный переход из фазы медленной диастолической деполяризации в фазу начального быстрого подъема потенциала (фаза 0) и низкая скорость начального быстрого подъема потенциала. В девяти случаях краниального ветвления артерии синусно-предсердного узла исходный ДПР находился в месте ветвления и в двух случаях - несколько выше (но не более 0.2 мм). Ранее в экспериментах по исследованию передвижения доминантного пейсмекерного региона в ответ на введение норадреналина и ацетилхолина были выявлены функциональные границы центральной части синусно-предсердного узла. Показано наличие функционального ядра (исходного доминантного пейсмекерного региона) и функционального хвоста, в пределах которого происходят процессы передвижения ДПР. Суммарно ядро и хвост (центральная часть синусно-предсердного узла) занимает около 0.3 мм вдоль артерии синусного узла.

Таким образом, в 9 из 11 случаев краниального ветвления артерии синусного узла ДПР оказывался точно в месте дихотомии. В двух случаях ДПР был выше места ветвления, однако не более чем на 0.2 мм; это означает, что место дихотомии все равно оказывается в пределах центральной части синусно-предсердного узла (в пределах функционального хвоста). Поскольку краниальное ветвление артерии синусного узла встречается довольно часто (в нашем эксперименте – в 11 случаях из 17), оно может служить морфологическим маркером расположения центральной части синусно-предсердного узла сердца крыс. Причина этого явления может служить предметом дальнейших исследований.

ХРОНОТРОПНОЕ ВЛИЯНИЕ АЦЕТИЛХОЛИНА НА СИСУСНО-ПРЕДСЕРДНЫЙ УЗЕЛ СЕРДЦА КРЫСЫ IN VITRO

Сутягин П.В., Андрусова Н.Г.,
Липатова В.А., Чарыева И.Г., Пылаев А.С.
*Российский Государственный
Медицинский Университет,
Москва*

В основе строения синусно-предсердного узла млекопитающих лежат истинные и латентные клетки-водители ритма, имеющие существенные электрофизиологические отличия. Морфологически выявлено наличие двух типов клеток: типичных нодальных и переходных. Функционирование синусно - предсердного узла млекопитающих неотделимо от процесса передвижения доминантного пейсмекерного региона (ДПР), которое происходит в ответ на всевозможные факторы, такие как введение нейромедиаторов, стимуляция нервных проводников, электрическая стимуляция и т.д.

Эксперименты проводились на участках правого предсердия крыс-самцов линии Wistar, содержащих переднюю стенку, верхнюю и нижнюю полые вены и ушко. Синусно-предсердный узел располагался на границе верхней поллой вены и ушка по ходу одно-

именной артерии. Препарат закрепляли и помещали в проточную термостатируемую кювету, заполненную модифицированным раствором Кребса-Рингера, уравновешенным 5% карбогеном до $pH=7,4$ при $t=38^{\circ}C$. Местоположение ДПР определяли с помощью стеклянных микроэлектродов и фиксировали по линейке окуляр-микрометра. Критерием истинности клеток-проводителей ритма служила форма их потенциала действия (наличие фазы медленной диастолической деполяризации, плавный переход из фазы медленной диастолической деполяризации в фазу начального быстрого подъема потенциала и низкая скорость начального быстрого подъема потенциала). После обнаружения ДПР в кювету последовательно (через 15-минутные отмывки) вводили растворы ацетилхолина иодида в трех возрастающих концентрациях ($2.5 \cdot 10^{-6}$ г/мл; $5.0 \cdot 10^{-6}$ г/мл; $7.5 \cdot 10^{-6}$ г/мл) и во время каждого из введений вновь определяли (по линейке) местоположение доминантного пейсмекерного региона. В ходе эксперимента также регистрировали базальный уровень частоты следования потенциалов действия (ЧСПД) и его изменения при введении различных концентраций ацетилхолина.

Как и ожидалось, в ответ на введение ацетилхолина наблюдалось снижение ЧСПД клеток-проводителей ритма. При этом последовательное увеличение концентраций ацетилхолина вызывало нелинейное урежение ЧСПД с выходом на некоторый конечный уровень. Ранее в аналогичных экспериментах нами был показан характер передвижения ДПР в зависимости от возрастающих концентраций норадреналина в кювете. Он имел поначалу вид линейной зависимости. Дальнейшее повышение концентрации норадреналина выявило предел передвижения ДПР, который составил около 0.3 мм. При этом передвижение во всех случаях наблюдалось вниз вдоль артерии синусно-предсердного узла. Изучение передвижения ДПР в экспериментах с ацетилхолином не выявило такового в 11 из 13 случаев. Местоположение ДПР оставалось постоянным. В двух экспериментах из 13 ДПР переместился вверх вдоль артерии синусного узла на 0,05 и 0,12 мм соответственно.

Таким образом, векторы перемещения доминантного пейсмекерного региона в ответ на введения ацетилхолина и норадреналина разнонаправлены, а действие ацетилхолина состоит в возвращении доминантного пейсмекерного региона в исходное положение, т. е. в область функционального ядра.

ДЕЙСТВИЕ НОРАДРЕНАЛИНА НА СИСУСНО-ПРЕДСЕРДНЫЙ УЗЕЛ СЕРДЦА КРЫСЫ IN VITRO

Сутягин П.В., Писцова Т.В.,
Федосеев В.А., Чарыева И.Г., Пылаев А.С.
*Российский Государственный
Медицинский Университет,
Москва*

Синусно-предсердный узел млекопитающих представляет собой гетерогенную популяцию миокардиоцитов, среди которых выделяют две основные функциональные группы: истинные и латентные

клетки-водители ритма. В пределах центральной части синусно-предсердного узла, занятой типичными нодальными клетками, это деление носит относительный характер, поскольку в процессе функционирования в ответ на воздействия нейромедиаторов, химических агентов, электрической стимуляции и т. д. происходят процессы передвижения доминантного пейсмекерного региона, т. е. захват лидирующей роли группой пейсмекеров, обладающей при данном воздействии наивысшей частотой генерации потенциалов действия.

Эксперименты проводились на участках правого предсердия крыс-самцов линии Wistar, содержащих переднюю стенку, верхнюю и нижнюю полые вены и ушко. Синусно-предсердный узел располагался на границе верхней поллой вены и ушка по ходу одноименной артерии. Препарат закрепляли и помещали в проточную термостатируемую кювету, заполненную модифицированным раствором Кребса-Рингера, уравновешенным 5% карбогеном до $pH=7,4$ при $t=38^\circ C$. Местоположение ДПР определяли с помощью стеклянных микроэлектродов и фиксировали по линейке окуляр-микрометра. Критерием истинности клеток-водителей ритма служила форма их потенциала действия (наличие фазы медленной диастолической деполяризации, плавный переход из фазы медленной диастолической деполяризации в фазу начального быстрого подъема потенциала и низкая скорость начального быстрого подъема потенциала). После обнаружения ДПР в кювету последовательно (через 15-минутные отмычки) вводили растворы норадреналина битартата в трех возрастающих концентрациях ($0,6 \cdot 10^{-7}$ г/мл, $1,2 \cdot 10^{-7}$ г/мл и $1,8 \cdot 10^{-7}$ г/мл) и во время каждого из введений вновь определяли (по линейке) местоположение доминантного пейсмекерного региона. В ходе эксперимента также регистрировали базальный уровень частоты следования потенциалов действия (ЧСПД) и его изменения при введении различных концентраций норадреналина. Чтобы исключить возможные артефакты, связанные с многократным введением норадреналина в кювету была принята серия экспериментов с однократным введением разных концентраций норадреналина: $1,2 \cdot 10^{-7}$ г/мл и $1,8 \cdot 10^{-7}$ г/мл и $3,6 \cdot 10^{-7}$ г/мл.

В ответ на увеличение концентрации норадреналина в области низких концентраций в кювете происходит практически линейное увеличение ЧСПД и величины миграции ДПР вниз вдоль артерии синусно-предсердного узла. В области максимальных концентраций норадреналина линейность в передвижении ДПР нарушается, поскольку кривая начинает выходить на плато. Высокие концентрации норадреналина приводят к максимальному, но вполне конечному передвижению ДПР (около 0,3 мм) в точку, которая, по видимому, может функционально обозначать нижнюю границу центральной части синусно-предсердного узла. При этом дальнейшее увеличение ЧСПД уже не сопровождается передвижением ДПР, а дальнейший рост частоты следования потенциалов действия осуществляется исключительно только через изменения ионных токов через мембранные каналы клеток-водителей ритма.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФИТОПРЕПАРАТА В ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В МЯГКИХ ТКАНЯХ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

Тенчурина Т.Г.

Центр эстетической и пластической хирургии. Пластика, Ростов-на-Дону

Современная хирургия давно обосновала целесообразность лечебных повязок с их дифференцированным воздействием на различных стадиях воспалительного процесса. Для достижения противовоспалительного, десенсибилизирующего, анестезирующего, антибактериального эффекта, кроме традиционных методов лечения мы использовали фитопрепарат в состав которого входят вытяжки из лекарственных трав софоры японской, зверобоя продырявленного, облепихи и календулы. Софора японская содержит рутин, витамин Р, алкалоиды: пахикарпин, софокарпин, N-окись софокарпина, матрин, N-окись матрина, пакапидин, софорамин, изософорамин, гебеллин и органические кислоты (3,8-12%).

Настойку софоры японской применяют при гнойных воспалительных процессах.

Зверобой продырявленный содержит 10-12% дубильных веществ, гиперин, геперин, эфирные масла, флавоноиды, азулен, сапонины, витамин С и каротиноиды. Календула – известное лечебное растение, содержащее флавоноиды, каротиноиды, сапонины, дубильные вещества, кислоты. Применяют в качестве антисептического и противовоспалительного средства. Вещества, экстрагируемые из зверобоя и календулы являются регуляторами проницаемости сосудов и активаторами регенерационных процессов.

Облепиха – богатейший источник токоферола (витамин Е), имеющего многостороннее биологическое действие. Токоферол обладает выраженными антиоксидантными свойствами, участвует в формировании межклеточного вещества, волокон соединительной ткани, гладкой мускулатуры сосудов. В состав облепихи входят витамины группы Р, а так же С, А, F и группы В. Среди других веществ плоды облепихи содержат смесь каротиноидов, в частности β -каротин, и полиненасыщенные жирные кислоты: линолевую, линоленовую, ослабляющие склеротические процессы в организме. Масляный раствор из облепихи быстро залечивает труднозаживляемые раны, обширные ожоги, язвы и другие заболевания кожи. Наряду с лечашим, масло облепихи обладает анестезирующим и обезболивающим действием. Экстракты из облепихи и софоры являются ингибиторами микробной активности.

Флавоноиды представлены флавиномононуклеотидом (ФМН) – это 5-фосфорный эфир рибофлавина или витамина В₂, а так же флавинадениндинулеотид (ФАД). ФМН служит предшественником ФАД.

С 2000 по 2003 год в центре эстетической и пластической хирургии «Пластика» (г. Ростов-на-Дону) мы наблюдали и лечили 6 пациенток с острым лактационным маститом: ни (ранее были установлены силиконовые имплантаты). Пациентки были в возрасте 22-39 лет, в анамнезе - 1-2 родов. Во всех случаях

клинических наблюдений воспалительный процесс был односторонним: у 6 женщин – носил серозный характер.

Всем пациенткам был назначен курс противовоспалительной и детоксикационной терапии, кроме того местно применяли повязки с фитопрепаратом.. Все пациентки отметили значительное облегчение общего состояния уже к концу первых суток проводимого лечения. Клинические проявления воспалительного процесса исчезли на 3-4 сутки проводимого лечения. .

Таким образом, предложенный способ лечения лактационных маститов после эндопротезирования молочных желез с использованием фитопрепарата позволяет получить следующие преимущества перед известными: предотвратить развитие тотальных осложнений воспалительного процесса, требующих радикального вмешательства; сократить сроки лечения; сохранить косметический эффект, снизить травматичность лечения.

ВЛИЯНИЕ СЕКРЕТОРНЫХ ПРОДУКТОВ НЕЙТРОФИЛОВ НА ЛОКАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ, ПРОИСХОДЯЩИЕ У МЫШЕЙ С АСЕПТИЧЕСКИМ ВОСПАЛЕНИЕМ

Третьякова И.Е., Метревели Н.Р., Деева З.В.,
Таймазова М.Т., Езеева А.А., Лолаева Л.Э.

*Северо-Осетинская
государственная медицинская академия,
Владикавказ*

Целью нашего исследования было изучить влияние секреторных продуктов нейтрофилов на иммунокомпетентные клетки в условиях экспериментального асептического воспаления. Для реализации поставленной цели мы проследили, как изменится морфологический состав и функциональная активность клеток перитонеального экссудата животных с асептическим воспалением при локальном внутрибрюшинном введении секреторных продуктов активированных латексом нейтрофилов доноров. В наших исследованиях мы использовали секреторные продукты ксеногенных нейтрофилов, так как ранее было установлено, что медиаторы сингенных, аллогенных и ксеногенных нейтрофилов оказывают идентичное действие на иммунокомпетентные клетки. Вероятно, описанный вид межклеточного взаимодействия не зависит от видовых различий между продуцирующими иммунотропные продукты нейтрофилами и воспринимающими их сигналы иммунокомпетентными клетками.

В эксперименте использовали 3 группы животных: 1 группа – интактные мыши, получавшие среду 199 (контроль 1); 2 группа – мыши с асептическим воспалением, которым в качестве индуктора воспаления внутрибрюшинно вводили мясо-пептонный бульон. В качестве плацебо использовали среду 199 (контроль 2); 3 группа – животные с асептическим воспалением, получавшие внутрибрюшинно супернатанты активированных нейтрофилов доноров. Мышам третьей группы через 2 часа после инъекции пептона внутрибрюшинно вводили секреторные продукты стимулированных латексом нейтрофилов доноров в дозе, обладающей наибольшей иммуностимулирующей

активностью, а именно 50 мкл/мышь ежедневно трехкратно. Животным контрольных групп среду 199 вводили внутрибрюшинно в той же дозе и кратности, что и супернатанты активированных нейтрофилов доноров опытной группы мышей. На 3, 7, 14 сутки асептического воспаления определяли морфологический состав клеток перитонеального экссудата, а также функциональную активность фагоцитов в очаге воспаления.

В результате исследования выяснилось, что секреторные продукты активированных ксеногенных гранулоцитов стимулируют миграцию нейтрофилов и макрофагов в очаг воспаления. Увеличение относительного и абсолютного числа фагоцитирующих клеток в перитонеальной полости, особенно выраженное на 3 сутки воспаления, сопровождалось снижением количества лимфоцитов.

Сопоставление кинетики клеточных элементов перитонеального экссудата под влиянием секреторных продуктов активированных нейтрофилов доноров и пептона доказывает, что в секреторных продуктах активированных гранулоцитов содержатся факторы, действующие на гранулоциты и макрофаги, но в большей степени на мононуклеарные фагоциты, так как при введении супернатантов активированных нейтрофилов в условиях воспаления выраженная макрофагальная инфильтрация перитонеальной полости развивалась на 3 сутки, в то время как инъекция мясо-пептонного бульона приводила к развитию аналогичной картины только на 7 сутки воспаления. На 14 сутки воспаления относительное и абсолютное содержание нейтрофилов в перитонеальном экссудате в опытной группе мышей достоверно не отличалось от нормы. Тогда как во второй контрольной группе количество гранулоцитов достоверно было выше нормальных значений.

На фоне стремительной миграции ПМЯЛ и моноцитов/макрофагов к месту введения секреторных продуктов нейтрофилов существенно возростала функциональная активность мигрирующих клеток. Так, увеличивались угнетенные фагоцитарная функция, кислородзависимый метаболизм, лизосомальная активность гранулоцитов и макрофагов.

Таким образом, супернатанты активированных ксеногенных нейтрофилов при введении в очаг воспаления оказывают влияние на морфологический состав клеток и функциональную активность фагоцитов перитонеального экссудата.

СОЧЕТАННЫЕ ПРИРОДНЫЕ ОЧАГИ ЗООНОЗОВ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ушаков А.В.

*ФГУН Тюменский НИИ краевой
инфекционной патологии Роспотребнадзора,
Тюмень*

Одновременное существование природных очагов зоонозов, т.е. их сочетанность, неоднократно привлекало внимание исследователей. Все известные работы освещают сочетанность очагов только инфекций с позиций общности занимаемых ими территорий или микстинфицированности носителей и переносчиков.

Популяция одного возбудителя характеризует экосистему или совокупность экосистем как природный очаг одной болезни [Литвин, Коренберг, 1999]. В любой экосистеме присутствует множество возбудителей, исходя из чего можно заключить, что наличие этого множества характеризует экосистему или совокупность экосистем как множество природных очагов, сформированных этими возбудителями. Это не требует дополнительных обоснований и доказательств. Отсюда следует, что экосистема (экосистемы) объединяет очаги, предопределяя их сочетанность на различных уровнях. На территориях, совместно занимаемых очагами, необъединёнными популяциями общих хозяев, формируются территориально-сочетанные очаги, в популяциях хозяев и переносчиков - популяционно-сочетанные, в полностью совпадающих паразитарных системах очагов - системно-сочетанные. Анализируя данные по заражённости песка вирусом тундрового бешенства (ТБ) [Формозов 1935; Туревич, Тебякина, 1947 и др.], альвеококкозом (А) [Лужков, 1963; Лукашенко, Бржеский, 1963], трихинеллёзом (Тр) [Смирнов, 1963 и др.], лептоспирозом (Л) [Шеханов, 1970], сибирского лемминга - А [Лукашенко, 1962, 1964] и Л [Валова, 1970; Карасева и соавт., 1976], можно заключить, что в южных частях тундры в популяциях песка и сибирского лемминга формируются системно-сочетанные очаги А и Л. Севернее аналогичными являются природные очаги ТБ и Тр. Очаги А и ТБ, А и Тр являются популяционно-сочетанными. Анализ сведений по инфицированности популяций млекопитающих на Ямале [Кучерук с соавт., 1976; Онищенко с соавт., 1998] показывает, что сочетанными являются также очаги ТБ и туляремии (Т), А и Т, Тр и Т, Л и Т. Выявленные Л.П. Колчановой и Г.Д. Гурбо [1993] в средней, южной тайге, подтайге и северной лесостепи сочетанные очаги клещевого энцефалита (КЭ) и иксодовых клещевых боррелиозов (ИКБ) являются системно-сочетанными. В пойменно-речной геосистеме р. Конды нами установлено наличие системно-сочетанных очагов описторхоза (О) - меторхоза (М) (*Metorchis bilis*) и М (*M. bilis*) - М (*M. xanthosomus*), популяционно-сочетанных очагов О - Т и М (*M. bilis*) - Т на уровне популяции водяной полёвки в период депрессии её численности, популяционно-сочетанных очагов О - М (*M. xanthosomus*) в популяциях моллюсков р. *Codiella* и рыб сем. Cyprinidae и территориально-сочетанного очага М (*M. xanthosomus*) - Т. Данные Е.П. Малюшиной [1967] по Яковскому району указывают на наличие системно-сочетанных очагов КЭ и лихорадки Ку (ЛКу), КЭ и клещевого риккетсиоза Северной Азии (КРСА), ЛКу и КРСА. Сведения В.В. Попова с соавт. [1965, 1966], позволяют заключить, что в Ялуторовском районе существуют системно-сочетанные природные очаги Т и омской геморрагической лихорадки (ОГЛ) и популяционно-сочетанные очаги Т и Л, ОГЛ и Л. Данные Г.Д. Гурбо с соавт. [1979] и В.Г. Филатова с соавт. [1984] позволяют констатировать, что на водоёмах северной лесостепи юга области функционируют системно-сочетанные природные очаги ОГЛ и Т, ОГЛ и ЛКу, ОГЛ и КРСА, Т и ЛКу, Т и КРСА, ЛКу и КРСА.

ОСОБЕННОСТИ ЦЕНОТИПА КИШЕЧНИКА ПРИ ПСОРИАЗЕ И ЭКЗЕМЕ

Фалова О.Е., Глебова Н.С.,

Потатуркина-Нестерова Н.И., Нестеров А.С.

Ульяновский государственный университет,
Ульяновск

В настоящее время наблюдается увеличение распространения таких хронических заболеваний кожи как псориаз и экзема. Удельный вес данных дерматозов в структуре кожных заболеваний составляет 15% и 30% соответственно, что определяет их высокую социальную значимость. Ряд исследователей считают, что возникновение кожных заболеваний в определенной мере связано не только с нарушением качественного и количественного состава, но и с изменением взаимоотношений между микроорганизмами в структуре сообщества, что существенно изменяет микроэкологический баланс кишечника. Для структуры бактериального сообщества характерна пространственная организация. Одним из важных признаков, определяющих иерархию сообщества, является показатель доминирования (Сытник, 1989).

Целью нашего исследования явилось изучение пространственной организации микроорганизмов кишечника у лиц, страдающих псориазом и экземой.

Первую группу обследованных составили 37 больных с диагнозом псориаз, вторую – 40 больных с диагнозом экзема. Группу сравнения составили 80 практически здоровых лиц. Исследование микробиоценоза кишечника производили согласно стандартным методам. Определение показателя постоянства осуществляли по следующей формуле: $C = (p/P) \cdot 100\%$, где p - количество выборок, содержащих данный вид микроорганизма, P - общее число выборок. При этом доминирующими считали виды, встречающиеся более чем в 50% случаев, добавочными – от 25% до 50%, случайными – менее 25%.

Полученные результаты выявили некоторые различия данного показателя у обследованных групп. В составе микрофлоры кишечника первой группы доминирующими видами явились бактерии родов *Bifidobacterium* (100%), *Lactobacillus* (100%), *Escherichia* (95%). Во второй группе для представителей облигатной микрофлоры показатель постоянства составил для *Bifidobacterium* и *Escherichia* – 100%, для *Lactobacillus* – 96%. В группе сравнения данный показатель составил для родов *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* и *Escherichia* – 100%. Однако в первой группе к доминирующим видам добавляются условно-патогенные бактерии рода *Enterococcus* (95%), а во второй - бактерии родов *Enterococcus* (96%) и *Clostridium* (57%).

Изменения иерархии отмечаются также и в структуре условно-патогенных микроорганизмов. Так, у больных псориазом, показатель постоянства рода *Staphylococcus* составляет 13%, у больных экземой – 7%, в то время как в контроле – 20%. Это свидетельствует о том, что стафилококки относятся к случайным видам и не принимают активного участия в формировании микробиоценоза кишечника, как в группе сравнения, так и в группах обследованных больных. Бактерии рода *Clostridium* являются случайными микроорганизмами кишечника больных псориа-

зом. Показатель их доминирования увеличивается до 22,5% по сравнению с контролем (6,3%), но не превышает 25%. Также в группах обследованных больных были обнаружены дрожжеподобные грибы рода *Candida* (менее 25%).

Таким образом, в микрофлоре больных псориазом и экземой ценотип кишечника формируют как постоянные представители - эшерихии, бифидо- и лактобактерии, так и представители условно-патогенной флоры - энтерококки и клостридии, что свидетельствует о неравномерности участия в структуре микропейзажа кишечника основных симбионтов и представителей транзитной флоры.

УРОГЕНИТАЛЬНЫЙ ТРИХОМОНИАЗ – НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ, ПАТОГЕНЕЗА И ТЕРАПИИ

Фидаров А.А., Кулагин В.И.,
Фидаров А.В., Наровлянский А.Н.,
Тускаева Д.Ю., Мезенцева М.В., Тускаев Л.Е.
*Северо-Осетинской государственной
медицинской академии, Владикавказ
Российский государственного
медицинского университета, Москва
НИИ эпидемиологии и микробиологии
им. Н.Ф. Гамалеи РАМН, Москва*

По данным ВОЗ среди инфекций, передаваемых половым путем, уrogenитальный трихомониаз стоит на первом месте и входит в первую восьмерку лидирующих заболеваний. Ежегодное количество случаев этого заболевания оценивается примерно в 170 млн.

Часто трихомониаз протекает субъективно, бессимптомно: 20–40% женщин и 60–80% мужчин, у которых обнаруживаются *T. vaginalis*, не предъявляют никаких жалоб. При беременности, в послеродовом периоде, на фоне приема алкоголя, снижения иммунологической реактивности может произойти манифестация инфекции.

Сложность и неоднозначность патогенеза трихомонадной инфекции обусловлены, наряду с состоянием клеточного и гуморального иммунитета, интеграционными и конкурентными взаимоотношениями патогенных микроорганизмов, формирующих индивидуальный микробиоценоз мочеполовых путей у больных уrogenитальным трихомониазом. Необходимо отметить, что способность влагалищных трихомонад осуществлять незавершенный фагоцитоз различных инфекционных агентов и способность служить резервуаром для многих патогенных бактерий и вирусов объясняет как многоочаговость поражения при данном заболевании, так и проблемы, связанные с его идентификацией и лечением.

Интересно, что в течение последних лет среди пациентов с уrogenитальным трихомониазом увеличилась и частота выявления амастиготных форм влагалищных трихомонад – метаболически малоактивных особей паразита, лишенных органоидов движения, что значительно затрудняет диагностику инфекции и при отсутствии соответствующей терапии, спо-

собствует формированию трихомонадоносительства у таких больных.

В настоящее время препараты нитро-5-имидазолов являются единственной группой лекарственных средств, эффективных в отношении *T. vaginalis*. Несмотря на это, все чаще стали регистрироваться неудачи в лечении уrogenитального трихомониаза. Частота рецидивов инфекции при использовании в терапии заболеваний препаратов группы нитроимидазола, по сообщениям разных авторов, составляет от 20 до 40%.

По мнению ряда исследователей, применяемые сегодня методы этиотропной терапии уrogenитального трихомониаза недостаточно эффективны. Отчасти данный факт объясняется увеличением в человеческой популяции штаммов влагалищных трихомонад, резистентных к действию метронидазола и его производных.

Таким образом, проблемы терапии уrogenитального трихомониаза требуют, с одной стороны, модернизации уже существующих схем и методов лечения заболевания, а с другой – диктуют необходимость поиска альтернатив существующим способам санации инфекции.

ЭКСПРЕССИЯ ГЕНОВ ПРОВосПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ У БОЛЬНЫХ УРОГЕНИТАЛЬНОЙ ГОНОРЕЕЙ

Фидаров А.А., Кулагин В.И.,
Фидаров А.В., Наровлянский А.Н.,
Тускаева Д.Ю., Мезенцева М.В., Тускаев Л.Е.
*Северо-Осетинской государственной
медицинской академии, Владикавказ
Российский государственного
медицинского университета, Москва
НИИ эпидемиологии и микробиологии
им. Н.Ф. Гамалеи РАМН, Москва*

Несмотря на некоторое снижение заболеваемости уrogenитальной гонореей, отмечаемое в последнее время, проблема патогенеза и терапии данной инфекции не утратила своей актуальности и практической значимости.

Известно, что одну из ведущих ролей в характере течения инфекционного процесса играют иммунные механизмы, среди которых особое место занимают цитокины. Они регулируют иммуногенез в норме и при патологии и действуют на все звенья в ходе реализации иммунного ответа.

В связи с этим изучение роли нарушений активности некоторых цитокинов в патогенезе уrogenитальной гонореи является актуальной задачей современной венерологии.

Под нашим наблюдением находилось 120 больных уrogenитальной гонореей (А 54.0, А 54.1 – основная группа) обоего пола в возрасте от 18 до 65 лет. Группу сравнения составили 70 добровольцев того же возраста, предварительно обследованных на наличие половых инфекций.

В процессе исследования была изучена экспрессия генов трех провоспалительных цитокинов (IL-1 β , IL-6 и IL-8) у больных основной группы.

Определение наличия или отсутствия мРНК цитокинов в мононуклеарах периферической крови проводили с использованием методов обратной транскрипции и полимеразной цепной реакции (ОТ – ПЦР).

В результате исследования выявлено увеличение количества больных с экспрессией генов IL-1 β – 63 (52,5%) больных, IL-6 – 76 (63,3%) больных и IL-8 – 89 (74,1%) больных.

Причем степень увеличения экспрессии генов названных цитокинов зависела от активности воспалительного процесса. Соответственно у больных с острым течением инфекции экспрессия генов цитокинов была более выраженной, чем у больных с хроническим течением.

Таким образом, в результате проведенного исследования установлено наличие выраженных нарушений в уровне активности всех изученных цитокинов у больных урогенитальной гонореей, что создает реальные предпосылки для более детального изучения активности цитокинов у указанной категории больных.

ДЕЙСТВИЕ МЕМБРАНОТРОПНЫХ АГЕНТОВ НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ МЕМБРАН И ВОДОУДЕРЖИВАЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ КОРНЕЙ РАЗНЫХ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Чепуренкова М.А., Бочкарева М.А., Хохлова Л.П.

Первичные реакции живых систем на изменения условий среды локализованы в надмолекулярных образованиях – биомембранах, которые играют исключительно важную роль в жизни клеток. Кроме множества выполняемых ими функций, плазматические мембраны действуют и как первоначальные сенсоры температурных колебаний через активные изменения своего физического состояния: понижение температуры снижает текучесть мембран, а ее повышение – увеличивает [Alonso, 1997]. Согласно недавним исследованиям Sangwan с сотр. (2002) действие на мембраны повышенных температур (37°C) можно имитировать обработкой бензиловым спиртом (БС), который усиливает текучесть мембран, а действие низких температур (4°C) – диметилсульфоксидом (ДМСО), который повышает жесткость мембран. В связи с появлением таких сведений нас заинтересовал вопрос, как будут меняться проницаемость клеточных мембран и ВС тканей в зависимости от действия ДМСО и БС на растения и будут ли меняться эти показатели после низкотемпературного закалывания.

Объектом наших исследований являлись отсеченные корни (без листьев и эндосперма) незакаленных и закаленных проростков озимой пшеницы трех сортов: Безостая 1 – маломорозоустойчивый, Миrowsкая 808 – среднеморозоустойчивый, Альбидум 114 – высокоморозоустойчивый. Незакаленные растения выращивали при 23°C в течение 7 суток, а в экспериментах с закалыванием 7-суточные проростки еще 3 суток росли в термокамере при 2-3°C. Далее корни контрольных вариантов выдерживали 1ч. в дистиллированной воде, а опытных – инкубировали либо в 0,3% и 0,7% растворах БС, либо в 3% и 7%

растворах ДМСО. Проницаемость мембран корней контролировали по экзосмосу электролитов из тканей путем определения кондуктометрическим методом электропроводности (ЭП) водных вытяжек по Dexter (1932), а водоудерживающую способность (ВС) тканей определяли рефрактометрическим методом по Н.А.Гусеву (1960).

В результате проведенных исследований было обнаружено, что мембранотропные агенты – диметилсульфоксид (ДМСО, 3,3% и 7%) и бензиловый спирт (БС, 0,3% и 0,7%) – увеличивают выход электролитов из тканей корней разных сортов озимой пшеницы. Водоудерживающая способность клеток (тканей) обработанных ДМСО корней повышается, а под влиянием БС – снижается. Таким образом, возможно, существуют разные механизмы регуляции проницаемости мембран и внутриклеточного водообмена при действии на корни ДМСО и БС. Было показана обратная зависимость между морозоустойчивостью сорта и чувствительностью ВС корней незакаленных растений к ДМСО и БС (0,7%), что, по-видимому, является следствием сортоспецифической стабилизации цитоскелета, более выраженной у высокоморозоустойчивого сорта. Причем, механизмы регуляции проницаемости клеточных мембран закаленных растений являются более чувствительными к исследуемым мембранотропным агентам в корнях высокоморозоустойчивых растений по сравнению с менее морозоустойчивыми. Это может быть связано с более высоким уровнем текучести мембран у выносливых к морозу растений.

ОРГАНОСОХРАННАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ РАСПРОСТРАНЕННЫМ РАКОМ ГОРТАНИ, ЭНДОЛАРИНГЕАЛЬНЫХ ПОСТЛУЧЕВЫХ ОТЕКОВ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЛЕКСА ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

Чиж Г.И., Чиж И.Г.

Ростовский научно-исследовательский онкологический институт МЗ РФ

Выбор оптимального метода лечения рака гортани безусловно зависит от его раннего выявления. Однако начальное проявление заболевания, особенно при эндофитной форме роста опухоли, протекает зачастую скрытно, чем объясняется позднее обращение больных за медицинской помощью. Поэтому при тенденции, до настоящего времени, роста числа больных раком гортани, преимущественно мужчин наиболее творческого 40-60 – летнего возраста, приводит к тому, что при первичном обращении III и IV стадии являются у 70-80% заболевших. Лишь только при I-II и некоторых формах III стадии применением дистанционной гамма терапии (ДГТ) или органосохранной операции удается добиться излечения больных с сохранением не только пораженного органа, но и всех его функций. У большинства больных III, не говоря уже о IV стадии, приходится выполнять полное удаление гортани, что приводит к неминуемой инвалидности. Доказано, что причиной развития рецидивов и

метастазов в связи с радиорезистентностью части опухоли, является наличие в ней гипоксического пула опухолевых клеток. В связи с этим нами апробирован в эксперименте и внедрен в клиническую практику способ применения дифференцированно действующего радиомодифицирующего агента – анаболического стероида - метандростенолона, который, с одной стороны, усиливает пролиферативную активность опухолевых клеток, а с другой – повышает их чувствительность к ионизирующему излучению. Одновременно с этим при отсутствии шейных регионарных метастазов мы стали сопровождать ДГТ регионарной внутриа-териальной адекватной химиотерапией, а при наличии одно- или двусторонних метастазов производили внутрипреднадгортанниковое введение цитостатиков после определения индивидуальной чувствительности опухоли к ним. Кроме того растворы цитостатиков вводились на фоне локальной СВЧ гипертермии после предварительного их озвучивания низкочастотным ультразвуком, что способствовало переводу покоящихся гипоксических клеток в состояние активной пролиферации и повышению их восприимчивости к лучевому воздействию.

Применение такого терапевтического комплекса в дополнение к ДГТ позволило добиться стойкой резорбции опухоли и сохранить гортань и все ее функции у 75-80% больных III стадии рака гортани.

Такое локорегионарное введение в преднадгортанниковое пространство противоопухолевых химиопрепаратов при раке гортани в дополнение к лучевому воздействию защищено авторским свидетельством и патентом (Патент РФ № 1688480 от 20 мая 1993г.).

Дело в том, что при раке гортани это пространство поражается в первую очередь вследствие того, что задней его стенкой является фиксированная часть надгортанника, входящего в вестибулярный отдел гортани, в котором чаще всего выявляются первые признаки развития ракового процесса.

Наряду с этим в своей практической работе мы нередко сталкиваемся с явлениями вторичного воспаления и отека слизистой оболочки после облучения гортани по поводу рака, что сопряжено с появлением стеноза голосовой щели и затруднением дыхания.

При хронически нарастающем затруднении дыхания различают 3 степени стеноза. При декомпенсации, т.е. III степени, когда дыхание становится частым, поверхностным, ослабевает пульс, нарастает цианоз, только срочно выполненная конико- или трахеотомия способна восстановить дыхание и сохранить жизнь больного.

При компенсированном дыхании (стеноз I-II степени), особенно в случаях постлучевых отеков слизистой оболочки гортани, отеков вследствие присоединившейся вторичной инфекции при гнойно-некротическом распаде опухоли, а также при вульгарных воспалительных процессах (отечный ларингит, эпиглотид и др.) мы, как правило, с успехом прибегаем к внутрипреднадгортанниковому введению 1 мл дексаметазона, 1 мл преднизалона или 2-3 см³ (50-75 мг) гидрокортизона, а также адекватного антибиотика.

Такие максимально приближенные к очагу поражения лекарственные средства создают благоприятные условия для их депонирования и пролонгированного действия, что буквально на 2-3 суток купирует процесс и объективно устраняют угрозу нарастания стенотического дыхания.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИСТРОФИЧЕСКИ – – ДЕСТРУКТИВНОГО ПРОЦЕССА В МЫШЦАХ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Шапошников В.И., Шапошникова Г.В.

*Кубанский государственный
медицинский университет,
Краснодар*

Важным фактором, предрасполагающим к купированию деструктивного процесса в мышцах плечевой кости, является восстановление нарушенной микроциркуляции в зоне повышенного внутрикостного давления, а также удаление из него, накопившихся биологически активных продуктов распада ткани. В общей своей совокупности эти факторы изо дня в день усиливают локальный дистрофический процесс и поэтому консервативная терапия носит только паллиативный характер. Эти данные послужили теоретической основой для разработки миниинвазивного способа лечения больных, с описанной костной патологией (патент РФ № 2066138 от 10.09.1996 г.)

Ранним симптомом асептического некроза костной ткани является боль в области поражения, которая резко усиливается ночью. Движения в конечности становятся болезненными. При поражении мышц плечевой кости быстро развивается сгибательная контрактура локтевого сустава. При поколачивании кончиком пальца по тканям над очагом поражения возникает резкая боль. Раз возникнув, боль полностью никогда не проходит, а физиотерапевтические процедуры лишь несколько снижают ее интенсивность. На рентгенограммах определяется локальный остеопороз, который имеет неправильную форму. Со временем очаг поражения увеличивается в размерах, а в зоне близлежащего к нему коркового слоя развивается склероз. Рядом с основным очагом разрушения часто появляются и дочерние. В своих полостях они содержат слизисто - маслянистую жидкость. Для прогноза лечения имеет значение выполнение операции в начальных стадиях развития заболевания.

Метод и материалы. Описываемая ниже методика операции, была выполнена у 31 больного с деструктивным процессом (асептическим некрозом) в области мышц плечевой кости, в том числе: у 15 (48,4%) был поражен только один наружный мышечный лок, у 7 (22,6%) - два наружных, у 7 (22,6%) - оба мышечка (внутренний и наружный) на одном плече, у 2 (6,4%) - оба мышечка на левом и правом плече. Таким образом, всего хирургическому лечению был подвергнут 51 очаг асептического некроза. Возраст больных был от 41 до 60 лет. Женщин наблюдалось 19 (61,3%). В анамнезе на повторные травмы указывал 21 (67,7%) пациент. Беспричинно же заболевание развилось у 32,3% больных.

Методика операции. В области проекции очага поражения костной ткани производят трепанацию кортикального слоя кости толстым шилом с погружением его острия в зону некроза. Затем, не извлекая шила, делают им вращательное движение под углом 35 - 45°, при этом конец инструмента, находящийся в очаге, производит конусовидное разрушение губчатой кости. После извлечения шила, по образованному каналу начинает поступать жировидный тканевой детрит. Вслед за этими, в костную полость вводят обычную костную ложечку, имеющую изгиб дистальной части под углом 160 - 150° (для удобства разрушения участков асептического некроза, лежащих в стороне от проделанного шилом канала). Ложечкой осуществляют как закрытую экскокслеацию патологического очага, так и частичное разрушение соседних участков губчатой кости и внутренних слоев кортикального слоя. Во время манипуляции мимо ложечки под давлением выделяется до 1 мл жировидно - кровянистого детрита. Ложечку, за весь период выскабливания, из костной полости не извлекают. Фрагменты разрушенной здоровой губчатой кости и кортикального слоя остаются в полости и тем самым они вместе с кровяным сгустком пломбируют ее. После разрушения очага, ложечку извлекают и на зону прокола кожи накладывают асептическую повязку. Ни у одного больного не было образования гематомы в зоне трепанации кости, а повязка в виде пятна промокала до 3 суток У 87% больных операция была выполнена под местной анестезией. На следующий день после операции приступают к активной разработке суставов конечности с одновременным применением физиотерапии. Осложнений нет. Наблюдения от 2 до 20 лет. Рентгенография показала восстановление структуры кости через 3 недели после операции.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ВОСПИТАННИКОВ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

г. КРАСНОДАРА

Швец А.А., Нефёдов П.В.

*Кубанский государственный
медицинский университет,
Краснодар*

Полноценное питание является одним из важнейших факторов, формирующих здоровье населения. Нарушения в структуре и качестве питания отрицательно сказываются на физическом развитии, иммунологическом статусе организма, умственной и физической работоспособности. Кроме того, повышается восприимчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды.

С момента рождения до наступления зрелости человеческий организм находится в постоянном развитии. Быстрое физическое развитие ребенка - дошкольника сопровождается увеличением массы всех органов и систем детского организма, интенсивности метаболизма. Указанные процессы требуют поступления энергетических и пластических веществ. Поэтому вопросы питания детей и его организация все-

гда находятся в центре внимания семьи, врачей-педиатров, гигиенистов.

Основным принципом организации питания дошкольника является соответствие количества и качества пищевых веществ, к которым относятся белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли, микроэлементы и вода, возрастным особенностям организма ребенка.

Исследование по оценке фактического питания дошкольников в ДООУ выполнено на базе 4-х ДООУ г. Краснодара. Структуру фактического питания оценивали по общей калорийности, содержанию основных пищевых веществ (белков, жиров, углеводов), а также витаминов А,С, группы В, РР и минеральных элементов (калия, натрия, кальция, фосфора, железа, магния). Оценка качественного и количественного состава рационов питания детей в ДООУ проводилась с учетом «Норм питания в детских яслях, детских учреждениях, детских садах, яслях-садах» (Постановление Совета Министров СССР от 12.04.1984 г) и «Норм физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения СССР» (№ 5786-91 от 28.05.1991г.).

Во всех 4-х исследованных нами ДООУ был использован один и тот же набор продуктов для питания детей, соответствующий рекомендациям Института питания РАМН РФ.

Проводя оценку продуктового набора, использованного в детских дошкольных учреждениях г. Краснодара, было отмечено, что в течение года дети получают завышенные количества круп, бобовых, макаронных изделий в сравнении с рекомендованными нормативами в среднем на 51,1 % в зимне-весенний и на 48,9 % в летне-осенний.

Необходимо отметить, что большим недостатком в ДООУ является недополучение дошкольниками такого распространенного на Кубани овоща, как картофель. В сравнении с рекомендованными нормативами, дошкольники недополучали данный вид продукта на 20,5 % (или в среднем на 45 г ежедневно) в зимне-весенний период и на 66,0 % (или в среднем на 145 г ежедневно) в летне-осенний.

Хлеб пшеничный выдавался детям практически в соответствии с нормативами (недополучение около 6 % ежедневно в течение года), а вот недостаток ржаного хлеба составил в зимне-весенний период 16 г или 26,7 %, в летне-осенний – 18 г или 30 %.

Настораживает недостаток потребления детьми свежих фруктов: в зимне-весенний период – на 16,7 % (или в среднем на 10 г ежедневно), а в летне-осенний период – в рассматриваемых ДООУ их детям вообще не выдают. Как это ни парадоксально, но в летне-осенний период, когда на Кубани избыток свежих фруктов, детям в рацион включают вместо свежих фруктов – сухофрукты.

Данные недостатки в организации питания дошкольников в ДООУ г. Краснодара могут быть связаны с высокой стоимостью фруктов даже в летне-осенний период года. Но недополучение картофеля в рационе в тот период года когда он наиболее дешевый по стоимости – не совсем понятно.

В дополнение к вышеописанным проблемам, продуктовый набор включает повышенное почти в 2

раза содержание муки пшеничной в летне-осенний период года (52 г против 25 г по нормативу), в то время, как в зимне-весенний период он соответствует нормативам. Мука картофельная практически не используется для приготовления блюд в ДООУ, хотя по нормативам ежедневное ее потребление должно быть 3 г.

Значительным отрицательным моментом в питании детей в ДООУ является недополучение ими молока и творога, причем в течение года, а не в определенный период времени. Так, снижение количества молока в зимне-весенний период составляет в среднем 188 г (или 37,6 %), а в летне-осенний – 255 г (или 51%). Отклонение от норматива в отношении творога составляет 30 г (75%) и 20 г (50%), соответственно. Данные недос-татки белкового дефицита усугубляются и тем фактом, что в течение зимне-весеннего периода дети не получали совсем рыбные продукты, а недополучение мяса составило 5 %.

В продуктовом наборе в зимне-весенний период имели статистически заниженные в сравнении с нормативами количества ржаного хлеба, картофеля, овощей, свежих и сухих фруктов, молока, творога при повышенном содержании круп, бобовых, макаронных изделий, кондитерских и сыра. В летне-осеннем продуктовом наборе занижено количество ржаного хлеба, картофеля, овощей, свежих фруктов, яиц, молока, творога, сметаны при повышенном содержании пшеничной муки, круп, бобовых, макаронных изделий.

Таким образом, на основании сравнительной количественной оценки содержания пищевых продуктов в продуктовых наборах, используемых в дошкольных образовательных учреждениях, необходимо отметить ряд недостатков, характерных для ДООУ г. Краснодара:

- недостаток в рационе продуктов животного происхождения – рыбы, творога, молока и яиц, при этом дефицит этих продуктов в течение года составляет для всех ДООУ в среднем 50,0 %, 62,5%, 44,3% и 50,0%, соответственно;
- недостаток в рационе продуктов растительно-го происхождения – овощей, фруктов и картофеля, в течение года дефицит составил, соответственно, 44,0 %, 33,4 % и 43,3 %;
- избыток содержания в рационе круп, бобовых и макаронных изделий в среднем на 52,0 %, что может привести к нарушению пищеварения у детей.

В заключение необходимо отметить, что в результате проведенного анализа получена картина общей недостаточной адекватности питания детей их потребностям в ДООУ г. Краснодара.

Несоответствие количества продуктов в рационе может вызвать замедление роста и развития детей, привести к развитию болезней, обусловленных недостатком или избытком тех или иных пищевых веществ. Выявленные нарушения в питании могут быть причиной формирования контингента часто болеющих детей.

Полученные в результате работы данные послужат основанием для разработки соответствующих рекомендаций, направленных на оптимизацию питания воспитанников ДООУ г. Краснодара.

ЖЕЛЧЕГОННАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТА ИЗ СКОРЛУПЫ СЕМЯН СОСНЫ СИБИРСКОЙ

*Ширеторова В.Г., Цыренжапов А.В.,

**Хантургаев А.Г., **Залуцкий А.В.

ИОЭБ СО РАН, Улан-Удэ,

*БИП СО РАН, Улан-Удэ,

**ВСГТУ, Улан-Удэ

Заболевания печени имеют неуклонную тенденцию к росту во всём мире. По данным ВОЗ, только вирусными гепатитами болеет более одного миллиарда человек [10; 11]. Кроме вирусных гепатитов, сохраняется на высоком уровне заболеваемость печени токсической и аллергической этиологии, вследствие ухудшения экологической обстановки, "химизации" пищи и быта, воздействия различных ксенобиотиков, в том числе от применения синтетических лекарственных средств [12]. Все чаще наблюдаются повреждения печени у лиц, находящихся в экстремальных условиях: операции, ожоги, инфаркт миокарда и другие сосудистые расстройства.

Несмотря на успехи химии, предоставившей медицине много новых эффективных лекарств, использование средств из целебных растений приобретает все большие масштабы.

Питательные и целебные свойства кедровых орехов, масла кедрового и настоев из скорлупы известны издавна [4].

В народной медицине скорлупа кедровых орехов в виде отваров и настоев используется для лечения желудочно-кишечных, кожных заболеваний, укрепления десен, ногтей, выведения ядов и радионуклидов из организма.

Авторами разработаны способы получения дубильных веществ [6] из семян сосны сибирской экстракцией в электромагнитном поле СВЧ, которые позволяют интенсифицировать процессы экстракции масла и дубильных веществ в 10-15 раз, сэкономить электроэнергию, комплексно использовать сырье и получить экологически чистые продукты.

Целью данной работы являлось исследование влияния экстракта из скорлупы кедровых орехов на холеретическую реакцию у белых крыс.

Материалы и методы.

Сравнительная оценка желчегонной активности средств была проведена по общепринятой методике Н.П. Скакуна и А.Н. Олейник [9]. Животные находились на протяжении 5 часов под внутрибрюшинным тиопентал-натриевым наркозом при комнатной температуре. Желчь собирали с помощью специальной канюли, вставленной в общий желчный проток, через каждый час. Желчегонную активность экстракта скорлупы определяли в дозах 5; 25 и 75 мг/кг, которые вводили в двенадцатипёрстную кишку. Крысам контрольной группы вводили дистиллированную воду в эквивалентном количестве. О степени желчегонной активности исследуемых средств судили по скорости секреции желчи, общему ее объему, а также по количеству выделенных в каждой часовой порции желчи холестерина, билирубина и желчных кислот. Концентрацию холестерина определяли по методу Дроговоз [3], билирубина - по методу Ван-ден-Берга в модифи-

кации Скакуна [8], желчных кислот - по методу Карбач [5].

Результаты и их обсуждение.

Полученные результаты свидетельствовали о том, что экстракт скорлупы проявляет умеренную желчегонную активность. В частности, скорость секреции желчи возрастала по сравнению с контролем на 34 % через 1 час после его введения, которая сохранялась повышенной в течение всего периода наблюдения (табл. 1). Одновременно возросло общее количество

выделенной желчи на 18% по сравнению с контролем. При увеличении дозы экстракта до 25 мг/кг скорость секреции желчи возрастала на 41% через 1 час наблюдения, на 34% через 2 часа, на 35 и 23% в последующие часы. При этом общее количество выделенной желчи возросло на 33% по сравнению с контролем (табл. 1). Экстракт в дозе 75 мг/кг повышали скорость секреции желчи в 1,5 раза через 1 час опыта по сравнению с контролем.

Таблица 1. Влияние экстракта скорлупы на холеретическую реакцию у интактных белых крыс.

Условия опыта	Скорость секреции желчи в течение 5 часов, Мг/мин на 100 г					Общее количество желчи за 2-5 ч. опыта
	1 ч	2 ч	3 ч	4 ч	5 ч	
Контроль	5,6±0,1	5,5±0,6	5,2±0,7	5,1±0,7	4,5±0,6	1218±39
5 мг/кг	6,5±0,7	7,4±0,9	6,1±0,5	5,5±0,5	5,1±0,7	1446±231
25 мг/кг	6,3±0,6	7,8±0,7	7,0±0,4	6,3±0,2	6,1±0,5	1632±121
75 мг/кг	6,7±0,5	8,9±0,2	6,7±0,5	5,9±0,6	5,2±0,5	1602±451

Экстракт скорлупы кедровых орехов оказал влияние и на биохимический состав выделенной желчи у белых крыс. Так, при введении вещества в дозе 5 мг/кг в желчи возрастает количество билирубина на 42% по сравнению с контролем. При увеличении дозы вещества до 25 мг/кг уровень билирубина возрастает на 33% по сравнению с контролем. Наряду с этим, в желчи крыс возрастает количество желчных кислот. При введении экстракта в дозе 5 мг/кг концентрация холатов возрастает на 39%, а при дозе 75 мг/кг – на 41% по сравнению с контролем.

При введении экстракта скорлупы отмечалось возрастание экскреции холестерина. Так, концентрация холестерина в желчи увеличивалась на 23% при дозе вещества 5 мг/кг, на 48% - при 25 мг/кг и на 59% - при 75 мг/кг по сравнению с контролем.

Обсуждение.

На основании полученных данных экстракт кедровой скорлупы по классификации Саратикова, Скакун [7], можно отнести к истинным холеретикам.

Вещества экстракта кедровой скорлупы, отнесенные в работе к истинным холеретикам, по видимому, непосредственно воздействуют на гепатоциты. Под их влиянием в желчи значительно повышается общее количество желчнокислотных солей, а известно, что единственным местом синтеза холатов в организме являются гепатоциты [2]. Можно предположить, что вновь синтезированные в гепатоцитах желчные кислоты, переходя в желчь в больших концентрациях, вызывают осмотическую фильтрацию воды и электролитов, тем самым, стимулируя процесс желчеотделения.

Таким образом, экстракт из скорлупы кедрового ореха обладает желчегонной активностью и относится к истинным холеретикам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барабой В.А. Биологическое действие растительных фенольных соединений. – Киев:Наукова думка, 1976. - 260 с.

2. Вихтинская И.Л. Поиск растительного сырья, обладающего желчегонной активностью: Автореф. дис. канд. фарм. наук. - М.,1979.- 25 с.

3. Дроговоз С.М. Нарушение интенсивности желчеотделения и химического состава желчи при дистрофии печени, вызванной четыреххлористым углеродом//Вопросы медицинской химии. - 1971. - Т.17. - Вып. 4. - С. 397 - 400.

4. Игнатенко М.М. Сибирский кедр. М.: Наука, 1988. – С.12-14.

5.Карбач Я.И. Количественное определение желчных кислот в желчи и крови с применением хроматографического метода//Биохимия. - 1961. - Т. 26. - № 2. - С. 305 - 309.

6. Получение таннидов из скорлупы семян сосны сибирской //Отчет. Улан-Удэ:ВСГТУ, 2000.-65 с.

7. Саратиков А.С., Скакун Н.П. Желчеобразование и желчегонные средства. – Томск: изд-во Томского университета. - 1991. - 272 с.

8. Скакун Н.П. Нейрогуморальный механизм желчегонного действия инсулина//Проблемы эндокринологии и гормонотерапии. – 1956. - № 6.- С. 75 - 78.

9. Скакун Н.П., Олейник А.Н. Сравнительное действие атропина и метацина на внешнесекреторную функцию печени//Фармакология и токсикология. - 1967. - Т. 30. - № 3. - С. 334 - 337.

10. Соринсон С.Н. Вирусные гепатиты. - М.: Медицина, 1987. - 262 с.

11. Соринсон С.Н. Вирусные гепатиты в клинической практике. - Санкт – Петербург: Теза, 1996. - 304 с.

12. Ghendon Y.Z. World health organization strategy for control of hepatitis B. - In: Control of virus disease. Ed. E. Kurstak 2d ed. Marcel Dekker Inc., N - Y., 1993. - P. 141 - 164.

**ПРОБЛЕМА ДОНОЗОЛОГИЧЕСКОЙ
ДИАГНОСТИКИ В СВЯЗИ С УРОВНЕМ
ХРОНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ
У ЖЕНЩИН-ЗВЕРОВОДОВ**

Школьная Л.Р., Нефёдов П.В.

*Кубанский государственный
медицинский университет,
Краснодар*

Организм женщин-звероводов в процессе трудовой деятельности подвергается воздействию комплекса неблагоприятных производственных факторов. Выявленная специфика структуры хронической патологии в группе женщин-звероводов, на наш взгляд, является отражением характера их условий труда: неблагоприятный микроклимат, постоянное воздействие химических поллютантов с неприятным запахом, запылённость воздуха рабочей зоны, биологический фактор, значительная физическая нагрузка и другие. Такое воздействие может вызвать развитие профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний. Данные о состоянии здоровья женщин-звероводов получены при изучении хронической заболеваемости в процессе комплексных медицинских осмотров.

Так, первые места, занимаемые остеохондрозом и артритами, свидетельствуют о достаточно высоких физических нагрузках, предъявляемых организму работниц характером их труда. Маломеханизированный ручной труд, перенапряжение отдельных мышечных групп, монотонность движений, не оптимальные приемы, рабочие позы, постоянное пребывание на ногах в сочетании с переносом тяжестей предъявляют повышенные требования к опорно-двигательному аппарату и нервной системе исследуемых. Относительно высокая частота вегетативно-сосудистой дистонии является проявлением высоких нервно-эмоциональных нагрузок. Отдельные нозологические формы хронической патологии выявляются только у стажированных работников. Это относится к таким заболеваниям, как ИБС, гипертоническая болезнь, хронический холецистит, полиневропатии, деформирующий остеоартроз, хронический гепатит, новообразования. По другим нозологическим формам (остеоартроз, артриты, хронический пиелонефрит, цистит, неврозы и другие) у работниц данной профессиональной группы отмечается отчётливая динамика роста интенсивных показателей с увеличением стажа в профессии. Среди женщин-звероводов достаточно часто встречались фиксированные и нефиксированные девиации матки, опущение стенок влагалища без нарушения функций кишечника и мочевого пузыря с сохранением работоспособности. Однако усугубление данной патологии может привести к развитию осложнений и длительной потере трудоспособности. Воздействие таких факторов как пух, мех, перхоть животных, контакт с соломой, кормами способствует значительной аллергизации работниц.

Вместе с тем, основная задача медицины труда это профилактика профессиональных заболеваний. Поэтому большое значение должно уделяться донозологической диагностике состояния организма как одной из форм первичной профилактики. Донозологические

состояния это уже не норма, но и не патология. Эти состояния возникают в процессе адаптации организма к неблагоприятным факторам, в том числе и производственной среды. Это направление основано на изучении и оценке функционального состояния организма. В этой связи необходима разработка методологии диагностики донозологических состояний. Это позволит на основе системного подхода не только определять закономерности формирования уровней здоровья, но и прогнозировать вероятность перехода этих изменений в нозологические формы болезней. Наличие методов диагностики донозологических состояний, количественной оценки глубины патологического процесса и его направленности создадут основу для научно обоснованной разработки профилактических мероприятий, которые укладываются в рамки первичной и вторичной профилактики. Низкий резерв здоровья у женщин в возрасте до 29 лет может служить критерием профессионального отбора.

**ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ
БРОНХОСПАСТИЧЕСКОГО СИНДРОМА
ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ
(ВП) У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ**

Шульжевский Р.В., Хацкевич В.Л.

*Саартовский военно-медицинский институт,
Саратов*

Негативная связь между курением табака и заболеваемостью инфекционными заболеваниями нижних дыхательных путей общеизвестна; очевидно и отягчающее влияние этой вредной привычки на развитие бронхоспастического синдрома при ВП [Berger P. et al., 2003, Gottlieb S., 2003]. **Цель исследования:** уточнить влияние отказа от активного курения табака в ходе лечения ВП на особенности течения заболевания.

Материалы, методы, результаты исследования: ретроспективно проанализировав клинические данные 112 военнослужащих по призыву, лечившихся по поводу ВП в течение 2000-2002 г.г., (сравнительная группа) мы выяснили, что активными курильщиками являлись 83,9% из них; при этом на 7-й день лечения различные степени бронхиальной обструкции (значительные и умеренные изменения) были зарегистрированы у 52,7% пациентов при помощи изучения ФВД. Важно отметить, что на 10-12 день пребывания в стационаре жалобы на сухой приступообразный кашель с небольшим количеством прозрачной мокроты предъявляли 47,3% больных группы сравнения.

Благодаря настойчивому внедрению в повседневную практику требований Закона РФ «Об ограничении курения табака» (2001) к началу 2002 года нам удалось добиться практически полного отказа от курения с момента начала стационарного лечения ВП всех поступающих военнослужащих по призыву. Основную группу составили 87 пациентов, госпитализированных в пульмонологическое отделение клиник СарВМедИ с диагнозом ВП В 2002-2004 г.г. и прекративших курение табака в день поступления в стационар. Не смотря на отсутствие статистически значимых различий с группой сравнения по основным клинико-

инструментальным показателям заболевания и модели терапии, выяснено, что к концу первой недели стационарного лечения резкие и значительные обструктивные нарушения имели место у 9,2% обследованных лиц ($p < 0,05$), а средние степени бронхиальной обструкции были зарегистрированы только у 17,2% ($p < 0,05$) пациентов; на 10-12 день пребывания в стационаре сухой приступообразный кашель сохранялся лишь у 27,6%.

Известно, что уровень активности холинэстеразы крови можно расценивать как косвенный показатель активизации холинэргического звена регуляции бронхального тонуса (Е.Е. Гогин с соавт., 1985). В наших наблюдениях оказалось, что плазменная концентрация фермента у пациентов группы сравнения, определенная фотометрически, составила $32,4 \pm 3,8$ мкмоль/с·л, в основной группе – $57,2 \pm 4,1$ мкмоль/с·л ($p < 0,05$), что соответствует нормальному уровню (45-95 мкмоль/с·л).

Выводы, заключение: хотя сроки пребывания в стационаре (основная группа – $16,8 \pm 1,7$ дней, группа сравнения – $17,1 \pm 1,6$ дней; $p > 0,05$) в изученных выборках оказались одинаковыми, полученные результаты следует рассматривать, как серьезный вклад в дело профилактики ХОБЛ. Кроме того, значимо более полное и ранее разрешение явлений бронхиальной обструкции, сопровождающих ВП, обеспечит результативное течение реабилитационного периода, качественную реализацию биологической реституции реконвалесцентов – военнотружеников по призыву.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Berger P., Laurent F., Begueret H., Vincent Perot V. et al Structure and Function of Small Airways in Smokers: Relationship between Air Trapping at CT and Airway Inflammation //Radiology. - 2003. - Vol. 228. - P. 85–94.
2. Gottlieb S. US army investigates unrelated pneumonia cases in troops in Iraq //BMJ. - 2003. - Vol. 327. - P. 358.

ВЛИЯНИЕ НА НЕЙРИТНЫЙ РОСТ СПИНАЛЬНЫХ ГАНГЛИЕВ ЭМБРИОНОВ ЦЫПЛЯТ ЭТАНОЛЬНОГО ЭКСТРАКТА ВЗДУТОПЛОДНИКА СИБИРСКОГО PHLOJODICARPUS SIBIRICUS

Шурыгин А.Я., Асеева Т. А.,

Скороход Н.С., Абрамова Н.О., Герасименко Ю.Г.

Кубанский госуниверситет, Кубанская научно-производственная лаборатория физиологически активных веществ, Краснодар; Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, Улан-Удэ

Деменция – это одна из наиболее острых проблем медицины. Характерным для этой патологии является значительное снижение интеллектуальной способности человека и исчезновение ранее приобретенных знаний и навыков. В связи с этим поиск физиологически активных соединений из природных источников для лечения данной патологии весьма актуален. Физиологически активные вещества, усиливающие нейритный рост нервных клеток, могут быть использованы для разработки лекарственных средств в лечении деменции.

Нами проведено исследование по влиянию на нейритный рост спинальных ганглиев эмбрионов цыплят этанольного экстракта вздутоплодника сибирского. Корни данного растения, содержащие пиранкумарины, дигидросамидин и виспадин, являются основой для получения препаратов фловирин и димидин, обладающих спазмолитическим, кардиостимулирующим и гипотензивным действием.

Эксперименты проводили на 65 эксплантатах спинальных ганглиев 9 – 10-дневных эмбрионов цыпленка. Ткань культивировали на стеклах, покрытых полиэтиленгликолем, в 40-миллиметровых чашках Петри в 1 мл среды роста. Культуральная среда состояла (на 50 мл) из 12,5 мл эмбриональной телячьей сыворотки, 17,5 мл раствора Игла, 17,5 мл раствора Хенкса, 2,5 мл куриного эмбрионального экстракта, 0,5 мл глутамина (200 мМ), 0,75 мл 40% глюкозы, 0,6 мл инсулина (40 МЕ) и 0,05 мл пенициллина. Экстракт вздутоплодника (после удаления этанола) добавляли по 0,1 мл в чашку Петри. Концентрация препарата в питательной среде составила 2 мкг/мл. Чашки, в которые не добавляли экстракт, служили контролем. Оценку роста ганглиев проводили на вторые сутки культивирования по следующим показателям: максимальная величина зоны роста, относительная величина зоны роста (ОВЗР), количество пучков, плотность пучков, интенсивность зоны роста. Результаты статистически обрабатывали с использованием t-критерия Стьюдента.

Таблица 1. Результаты исследований

	Максимальная величина зоны роста, мкм	ОВЗР	Количество пучков	Плотность пучков	Интенсивность зоны роста
Контроль n=32	$517,36 \pm 41,04$	$2,42 \pm 0,11$	$11,00 \pm 1,49$	$1,55 \pm 0,12$	$849,82 \pm 109,15$
Опыт n=33	$713,00 \pm 63,39$ **	$2,91 \pm 0,13$ **	$17,25 \pm 1,77$ **	$1,94 \pm 0,13$ *	$1537,31 \pm 199,96$ **

Примечание * $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$

В результате проведенных исследований установлено, что добавление экстракта вздутоплодника сибирского в концентрации 2 мкг/мл приводит к достоверному увеличению всех нейроростовых показателей по сравнению с контролем. Механизм действия полученного результата изучается.

УТРОЖЕСТАН - ПРЕПАРАТ ВЫБОРА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ УГРОЗЫ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Эльжорукаева Ж.А., Орлов В.И.
Ростов- на- Дону

По данным Бурлева В. А., Павловича С. В. (1999 г.), на все процессы репродуктивного цикла женщины, помимо стероидных гормонов оказывает влияние ангиогенез- процесс образования новых сосудов. Одним из факторов роста, под контролем которого происходят процессы ангиогенеза является СЭФР, регулирующий пролиферацию, инвазию, дифференцировку и метаболическую активность трофобласта в момент имплантации.

Другим физиологически значимым пептидом является эндотелин, обладающий высокими вазомоторными эффектами. По своей значимости не менее важным цитокином является ФНО (фактор некроза опухоли). Повышенный уровень его обнаруживается у женщин с невынашиванием и угрозой прерывания беременности. Среди этиологических факторов угрозы прерывания беременности эндокринные занимают второе место. Особое внимание обращает на себя гипопункция яичников и как следствие недостаточность функции желтого тела [Саидова Р. А., Макацария А.Д., 2004 г.]. Помимо прогестерона на течение беременности оказывают влияние такие гормоны, как эстриол и хорионический гонадотропин (ХГ). В связи с этим, применение препаратов прогестерона для лечения угрозы прерывания беременности является патогенетически оправданным. С этой целью нами использовался утрожестан- натуральный микронизированный прогестерон, в суточной дозе 200-300 мг в сутки. С целью доклинической диагностики угрожающих состояний беременности ранних сроков и прогнозирования ее дальнейшего течения, нами проводилось определение гормональных параметров и факторов роста в I триместре при угрозе прерывания до и после терапии утрожестаном и нормальном течении беременности. В исследование были включены 60 (n=60) беременных женщин в сроке до 12 недель. I группу составили 30 пациенток (n=30) с угрозой прерывания. II группу составили 30 пациенток с нормальным течением беременности.

Наряду с обще-клиническими проводились и специальные методы исследования: ультразвуковое исследование (УЗИ) органов малого таза, доплерометрическое исследование кровотока в маточных сосудах, определялись показатели гормонов крови (прогестерона, эстриола, ХГ), факторов роста. Диагностика угрожающего состояния беременности основывалась на жалобах на боли внизу живота, кровянистые выделения из половых путей, повышение тонуса миометрия и отслойку хориона при УЗ- исследова-

нии. Анализ полученных результатов при доплерометрическом исследовании показал, что при угрозе прерывания отмечался рост периферического сосудистого сопротивления в маточных артериях по сравнению с пациентками с нормальным течением беременности. Проведенный анализ содержания гормонов в сыворотке крови свидетельствовал о том, что, у пациенток с угрозой прерывания, уровни гормонов были достоверно ниже, чем у беременных с нормальным течением беременности. Как показали наши исследования, нормализация показателей содержания гормонов у беременных в I группе, на фоне лечения утрожестаном фактически были аналогичны таковым при физиологически протекающей беременности. При доплерометрическом исследовании больных I группы после лечения утрожестаном имело место снижение периферического сосудистого сопротивления в маточных артериях, что свидетельствовало о нормализации маточно-плацентарной гемодинамики. При изучении содержания факторов роста (СЭФР-а, эндотелина, ФНО) в сыворотке крови исследуемых групп было установлено: в группе с угрозой прерывания беременности уровень СЭФР-а был повышен на 50 % по сравнению с группой с нормальным течением беременности. Содержание эндотелина в I группе выше на 27 %, чем во II группе. Анализ результатов уровня ФНО показал повышение содержания в группе с угрозой прерывания на 47% по сравнению с группой с нормальным течением беременности.

Таким образом, анализ полученных данных позволяет нам использовать определение содержания факторов роста в качестве маркеров доклинической диагностики угрозы прерывания беременности, а показатели уровней гормонов крови для контроля эффективности ее лечения.

ИЗМЕНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА ПОСЛЕ ДЕКОМПРЕССИИ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ГНОЙНЫМ ХОЛАНГИТОМ

Ярош А.Л., Мансимов М.Ф.,
Шевченко А.Н., Коноплия А.И., Гаврилюк В.П.
*Курский государственный медицинский университет
Курск*

В последние годы отмечаются заметные успехи в своевременной диагностике и хирургическом лечении острого гнойного холангита, что проявляется снижением развития генерализованных осложнений и, как следствие, снижением летальности. Однако, внедряя новые методы лечения, антибактериальные препараты, зачастую, не учитываются естественные, клеточные и гуморальные механизмы защиты организма. Нарушения функционирования иммунной системы являются одним из основных факторов, влияющих на частоту развития тяжелых гнойно-септических осложнений при гнойном холангите (Ахаладзе Г.Г., 2002; Брискин Б.С., 2002). В связи с этим нами были изучены изменения некоторых показателей иммунного статуса желчи больных острым гнойным холангитом (ОГХ).

В исследуемую группу вошли 26 больных ОГХ, находившихся на лечении в Курской областной клинической больнице в 2001-2003 гг., у которых основным видом декомпрессии желчных путей была чрескожная чреспеченочная холангиостомия (ЧЧХС). Содержание иммуноглобулинов классов М, G, A, sIgA, компонентов комплемента определяли методом радиальной иммунодиффузии по Манчини. Количественную оценку уровней ФНО α , ИЛ-1 β , ИЛ-6, ИЛ-4 проводили методом твердофазного иммуноферментного анализа. Все показатели определяли до проведения декомпрессии, на 3-е и 7-е сутки после постановки ЧЧХС.

Было установлено, что на 3-е сутки после проведения декомпрессии желчных путей содержание ФНО α достоверно снижалось до $113,3 \pm 29,1$ пг/мл, по сравнению с уровнем, полученным до дренирования ($206,9 \pm 36,1$ пг/мл). ИЛ-4 также достоверно снижался с $238,0 \pm 41,4$ пг/мл до $133,2 \pm 17,9$ пг/мл. Содержание же ИЛ-1 β , ИЛ-6 ($1760,9 \pm 52,1$ пг/мл; $156,9 \pm 29,4$ пг/мл) достоверно не изменялось от соответствующих показателей, полученных до дренирования ($1860,5 \pm 59,3$ пг/мл; $121,5 \pm 25,8$ пг/мл). Уровни C_3 и C_4 компонентов комплемента ($188,3 \pm 31,0$ мг/мл; $46,0 \pm 7,7$ мг/мл) достоверно снижались по сравнению с показателями до дренирования ($333,2 \pm 43,1$ пг/мл; $160,1 \pm 21,9$ мг/мл). При определении концентрации иммуноглобулинов было установлено, что IgA и sIgA достоверно снижались до $94,7 \pm 17,1$ уе/мл и $121,0 \pm 16,4$ уе/мл соответственно, в сравнении с показателями, полученными до постановки ЧЧХС ($133,5 \pm 25,4$ уе/мл и $217,4 \pm 31,3$ уе/мл). IgG ($182,2 \pm 30,7$ уе/мл) достоверно не отличался от показателей до дренирования ($161,7 \pm 22,1$ уе/мл), а IgM указанным методом в желчи не определялся.

На 7-е сутки после проведения декомпрессии желчных путей установлено, что содержание ФНО α

снижалось до $66,0 \pm 16,3$ пг/мл, что было достоверно как по отношению к уровню, выявленному до дренирования, так и к уровню, выявленному на 3-е сутки. Концентрация ИЛ-1 β также достоверно снижалась до $1383,7 \pm 45,1$ пг/мл по сравнению с предыдущими показателями. Уровень же ИЛ-6, напротив, достоверно повышался до $271,7 \pm 40,1$ пг/мл по сравнению с предыдущими показателями, а ИЛ-4 ($128,2 \pm 19,3$ пг/мл) достоверно не отличался от 3-х суток. Содержание C_3 и C_4 компонентов комплемента ($221,5 \pm 31,4$ мг/мл и $41,0 \pm 6,3$ мг/мл) достоверно не изменялись по отношению к 3-м суткам, хотя, к показателям до дренирования, они были достоверно ниже. Содержание IgA ($91,2 \pm 14,8$ уе/мл) не отличалось от 3-х суток, sIgA снижался до $90,0 \pm 12,2$ уе/мл, что было достоверным как к показателям до постановки ЧЧХС, так и на 3-е сутки после нее. Содержание же IgG ($145,9 \pm 21,7$ уе/мл) не отличалось от предыдущих показателей. При анализе коэффициентов изменений полученных показателей нами выявлены однотипные по направленности изменения ИЛ-4, C_3 и IgA, при отсутствии таковых в крови. Проведенная ранговая корреляция этих показателей с изменением клинической симптоматики выявила достоверную сильную положительную связь.

Таким образом, в желчи больных гнойным холангитом после дренирования выявлено коррелирующее с клинической симптоматикой снижение содержания ИЛ-4, C_3 – компонента комплемента, IgA. Данное обстоятельство, учитывая роль этих показателей в развитии воспаления на местном уровне, позволяет их использование в качестве маркеров купирования или прогрессирования воспалительного процесса в желчных протоках с целью уточнения прогноза заболевания.

ВАСИЛЬЕВА ГАЛИНА ИВАНОВНА

**Доктор медицинских наук, профессор,
член-корреспондент Российской Академии Естествознания,
заведующий отделом иммунологии и микробиологии особо опасных инфекций,
Противочумный институт**



Васильева Галина Ивановна, после окончания I Ленинградского медицинского института имени И.П. Павлова в 1964 г. работала в Ставропольском Государственном медицинском институте ассистентом кафедры микробиологии; а с

1970 г. по настоящее время работает в Ростовском-на-Дону научно-исследовательском противочумном институте, сначала в должности младшего, затем – старшего и ведущего научного сотрудника, с 1994 г. заведует отделом микробиологии и иммунологии особо опасных инфекций.

В 1970 г. защитила кандидатскую диссертацию, а в 1991 – докторскую по специальностям 03.00.07 – микробиология и 14.00.36 – аллергология и иммунология. В 1988 г. присвоено ученое звание старшего научного сотрудника, в 1998 г. – профессора по специальности «аллергология и иммунология», в 2003 г. – члена-корреспондента Российской Академии Естествознания.

Основные исследования посвящены проблемам пато- и иммуногенеза чумы и холеры. Одно из направлений исследований – изучение взаимодействия чумного микроба с клетками системы мононуклеарных фагоцитов (СМФ), выявило ведущую роль СМФ на всех этапах формирования противочумного иммунитета в качестве антигенпредставляющих, иммунорегуляторных и эффекторных клеток, а также продемонстрировало, что исход инфекционного процесса при чуме решается в макрофагах.

Выполнен цикл работ, установивших функциональную гетерогенность СМФ по киллерной способности, активности лизосомального аппарата, экспрессии рецепторов, Ia-антигенов, интенсивности кислородзависимых метаболических процессов и иммунорегуляторной функции в процессе формирования противочумного иммунитета. Выявлены наиболее «активные» и «слабые» субпопуляции и характер их перераспределения в зависимости от способа введения

вакцины, что позволило обосновать преимущество аэрогенной иммунизации против чумы.

Другое направление исследований – выяснение механизмов формирования клеточного и гуморального мукозального противохолеpnого иммунитета и его особенностей в зависимости от способа иммунизации, доказало приоритетность местного иммунитета, определяющего исход инфицирования *Vibrio cholerae*, и продемонстрировало преимущество непарентеральных методов введения антигенов перед парентеральными. В ходе этих исследований расшифрованы механизмы формирования местного противохолеpnого иммунитета и установлено, что причиной развития транзитного поствакцинального иммунодефицита при непарентеральном, и, в меньшей степени, пероральном введении противохолеpnых препаратов, является индуцируемый ими дисбаланс цитокинов, участвующих в формировании мукозального противохолеpnого иммунитета (ИЛ-2, ИФ- γ , ИЛ-1, ИЛ-4, ИЛ-5 и ИЛ-6). Пр продемонстрировано, что при интраназальной аппликации антигенов наблюдается наиболее адекватный иммунный ответ благодаря нормальному балансу цитокинов, обеспечивающему оптимальное функционирование иммунокомпетентных клеток. Эти исследования подтвердили концепцию местного иммунитета слизистых оболочек как самостоятельной системы иммунного реагирования.

В последние годы при поддержке грантов Российского фонда фундаментальных исследований проводится поиск и изучение суперантигенов (СА) возбудителей ООИ и выяснение механизмов формирования ими иммунопатологических реакций с целью их иммунокоррекции. Выявлены СА возбудителей чумы и холеры – «мышинный» токсин (MT) *Yersinia pestis* и холерный токсин (ХТ) *Vibrio cholerae*. Проведен компьютерный анализ первичной нуклеотидной и аминокислотной последовательностей этих СА, выявлены эпитопы, детерминирующие их суперантигенную активность, и типы V β -цепи Т-клеточного рецептора, с которыми они взаимодействуют. Установлено, что MT и ХТ вызывают, соответственно, Th1 и Th2 типы цитокинового ответа, а также индуцируют синтез цитокинов, не характерных для обусловленных их возбудителями типов иммунного ответа, что свойственно СА. Показано, что одним из механизмов пато-

генетического действия МТ и ХТ является апоптогенный эффект этих СА, обусловленный индуцируемыми ими цитокинами и их ферментативными активностями, а также возможность ингибции апоптоза с помощью блокады последних, что открывает новые подходы к совершенствованию иммунопрофилактики и лечения чумы и холеры.

В настоящее время разрабатывается также проблема цитокиновой регуляции формирования иммунитета к возбудителям ООИ, в том числе цитокинопосредованного кооперативного взаимодействия клеток внутри системы фагоцитов. Особое внимание уделяется изучению иммунорегуляторной активности нейтрофилокинов в процессе формирования противочумного и противохолерного иммунитета. Эти исследования внесут вклад в полемику ученых о способности нейтрофилов осуществлять наряду с эффекторными функциями регуляцию иммунного ответа, а также позволят наметить возможные подходы использования нейтрофилокинов и их отдельных фракций для коррекции иммунопатологических состояний, развивающихся при чуме и холере.

Параллельно с разработкой фундаментальных проблем выполняются исследования по характеристике антигенов чумного и холерного микробов как потенциальных компонентов профилактических препаратов нового поколения. Разработаны экспериментальные клеточные модели для их оценки, подбора прививочных доз, групп риска, оценки поствакцинального клеточного иммунитета, иммунологической эффективности и безвредности препаратов, скрининга иммунокорректоров. Предложен и запатентован

способ повышения иммуногенности вакцинного штамма чумного микроба *in vitro*.

Является автором 290 печатных работ, большинство из которых опубликовано в центральной печати, 52 – в зарубежной печати, в том числе в монографии «The genus *Yersinia*», New York, 2003.

Имеет 7 авторских свидетельств на изобретения. Под моим руководством выполнены и защищены одна докторская и семь кандидатских диссертаций.

Читаю лекции по иммунологии на курсах дополнительного послевузовского образования при Ростовском научно-исследовательском противочумном институте и Ростовском государственном медицинском университете. Выступает с докладами на международных конференциях в России и за рубежом, неоднократно удостоивалась Международными научными комитетами грантов для участия в работе Международных конгрессов. Является членом Межведомственного научного совета по санитарно - эпидемиологической охране территории РФ, членом специализированного диссертационного Совета в Ростовском медицинском университете, членом Ученого совета, методической и аттестационной комиссий Ростовского противочумного института, членом правления Ростовского общества иммунологов. Получала на конкурсной основе Государственную научную стипендию РАН «Выдающемуся ученому России», имеет благодарности МЗ РФ.

С 6 марта 2003 г. член-корреспондент Российской Академии Естествознания.

ЕЛИСЕЕВ ЮРИЙ ЮРЬЕВИЧ

**Доктор медицинских наук, академик Российской Академии Естествознания,
Проректор по общественным связям и воспитательной работе,
заведующий кафедрой гигиены и экологии,
Саратовский государственный медицинский университет**



8 сентября 2005 года исполняется 50 лет со дня рождения и 28 лет врачебной, научной, педагогической и общественной деятельности академика РАЕ, член - корреспондента РЭА, заслуженного изобретателя РФ, доктора медицинских наук,

профессора Юрия Юрьевича Елисеева.

Юрий Юрьевич родился в Саратове в семье военного врача. В 1972 году поступил на лечебный факультет Саратовского медицинского института. В 1978 году окончив с отличием вуз, молодой ученый поступил на обучение в аспирантуру при кафедре общей гигиены. В 1981 году досрочно защитил кандидатскую диссертацию в Московском НИИ гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана по специальности «гигиена» и по 1986 год работал ассистентом на кафедре общей гигиены Саратовского мединститута.

Следующий, один из плодотворных периодов научных исследований Ю.Ю. Елисеева неразрывно связан с деятельностью Всесоюзного научно-исследовательского противочумного института «Микроб». В 1986 году он избирается на должность старшего научного сотрудника лаборатории микробиологии и иммунологии холеры ВНИПЧИ «Микроб». Через год ему присваивается квалификация специалиста по особо опасным инфекциям противочумной системы МЗ СССР.

В 1988-89 г.г. Ю.Ю. Елисеев принимает активное участие в ликвидации последствий землетрясения в г.Спитак (Армения), трижды выезжая в составе санитарной противоэпидемической бригады (эпидемиологом, начальником эпидемиологической службы и начальником СПЭБ) в район бедствий. Это был период сложной санитарной обстановки в населенных пунктах Спитакского района, представляющий особую опасность для выжившего населения, контингента военных и строительных бригад, прибывающих для восстановительных работ. В проведении мероприятий, направленных на предотвращение

возникновения эпидемиологических вспышек зооантропонозных инфекций, выяснение санитарной обстановки в г.Спитак, восстановление работы Спитакской районной санэпидстанции, нормального функционирования санитарно-гигиенического, эпидемиологического отделов СЭС и баклаборатории большую роль сыграли неустанная организационная деятельность, самостоятельность и ответственность Юрия Юрьевича, которому удалось сплотить прекрасный коллектив профессионалов СПЭБ и после выполнения эпидемиологических работ благополучно вернуться в Саратов.

В 1990 году Ю.Ю. Елисееву присвоилось ученое звание старшего научного сотрудника по специальности «микробиология». В том же году он избирается на должность заведующего отделом профилактических препаратов института «Микроб». В 1994 году Юрий Юрьевич успешно защитил докторскую диссертацию по специальности «аллергология и иммунология».

В 1998 году Ю.Ю. Елисеев возвратился в стены уже Саратовского государственного медицинского университета, где был избран на должность заведующего кафедрой общей гигиены и экологии СГМУ. В 1999 году ему присваивается ученое звание профессора по кафедре общей гигиены.

Приступив к руководству кафедрой, Ю.Ю. Елисеев значительно расширил тематику научных исследований, нашедших яркое продолжение в научной деятельности его учеников, работающих по двум направлениям: «гигиена» и «аллергология и иммунология»; по этим же специальностям на его кафедре открыты аспирантуры. Под его непосредственным руководством были защищены десять кандидатских диссертаций; на сегодняшний день выполняется еще пять кандидатских и две докторские диссертации. Кроме того, многие врачи, занимавшиеся научными исследованиями, считают его своим учителем и вдохновителем. Но главное, тысячи будущих врачей, воспитанных в стенах Саратовского государственного медицинского университета, в аспирантуре на кафедре действительно являются преемниками гуманного отношения к обязанностям врача, людям и жизни в целом, полученного от методичного педагога Ю.Ю. Елисеева.

Перу Ю.Ю.Елисеева принадлежит более 260 научных работ, в том числе 22 научных моно-

графий и учебно-методических пособий, 20 изобретений и авторских свидетельств, а также журнальных статей и других публикаций, используемых в научно - педагогической деятельности.

Неслучайно поэтому Юрий Юрьевич Елисеев совмещает свою плодотворную научную и педагогическую деятельность на кафедре с выполнением ответственных обязанностей: в 2002 году он был назначен на должность проректора по научной работе, а с 2005 года Ю.Ю. Елисеев – проректор по общественным связям и воспитательной работе Саратовского государственного медицинского университета.

Более десяти лет Ю.Ю. Елисеев занимается аттестацией научно-педагогических кадров высшего звена, являясь членом двух диссертационных советов. Параллельно он работает в них и ученым секретарем: с 1994 г. по 1998 год в закрытом диссертационном совете СД074.04.01 при Российском НИПЧИ «Микроб», а с 1998 года по настоящее время в диссертационном совете Д208.094.02 при Саратовском государственном медицинском университете.

Безусловной оценкой научной и организа-

торской деятельности Ю.Ю. Елисеева является избрание его членом экспертного совета ВАК.

Заслуги Ю.Ю.Елисеева отмечены ведомственными знаками «Отличнику здравоохранения РФ», «Участник ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций РФ», правительственной наградной «Заслуженный изобретатель РФ», а также получили европейское признание: он был награжден медалью Эрлиха за вклад в деле развития превентивной медицины.

Глубокие профессиональные знания, неизменная доброжелательность, искренность и внимание к окружающим снискали Юрию Юрьевичу уважение единомышленников, друзей, сотрудников и многочисленных учеников, которым он передает свой богатый опыт и навыки в научно-практической работе. Сегодня, как и всегда, он энергичен и полон новых творческих замыслов и идей. Им руководит верность своему долгу, постоянная готовность прийти на помощь любому человеку, взять на себя решение самых трудных и ответственных задач.

С 20 апреля 2005г. академик Российской Академии Естествознания.

**Информация о проведении выездной сессии и научных конференций
Российской Академии Естествознания в г. Иркутск
25-29 июля 2005 г.**



РАЕ, десятилетний Юбилей,
Здесь общество особенных людей
Приехало в Сибирь со всех концов
Академических собрать венцов.
Иркутский воздух, энергетика Байкала
Всем даст ещё глоток научного закала.
И пусть ученые мужи начнут сначала
Творить, чтоб сердце их стучало.
И нет других путей в науке
Пройти все тернии и муки
За это бог вернет сторицей,
Наука снова возродится.

Начева Л.В. г.Иркутск 26.07.05

С 25 по 29 июля 2005 г. в г. Иркутске проходили Общероссийские научные конференции:

§ ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ;

§ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ;

§ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИННОВАЦИИ, ИЗОБРЕТЕНИЯ;

§ ДИАГНОСТИКА, ТЕРАПИЯ, ПРОФИЛАКТИКА СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛОВЕКА.

Конференции были организованы Российской Академией Естествознания (РАЕ) совместно с Иркутским государственным техническим университетом.

В работе конференций принимали участие представители из Самары, Пензы, Москвы, Волгограда, Владивостока, Новосибирска, Томска, Ульяновска, Стерлитамака, Красноярска, Тольятти, Читы, Кемерово, Перми, Орла, Сергиев-Посада, Омска, Иркутска. В состав Организационного комитета входили:

Председатели:

§ **Головных Иван Михайлович** – д.т.н., профессор, ректор Иркутского государственного технического университета;

§ **Ледванов Михаил Юрьевич** – д.м.н., профессор, академик РАЕ, президент Российской Академии Естествознания.

Члены организационного совета:

§ **Стукова Наталия Юрьевна** – ученый секретарь РАЕ, к.м.н., профессор РАЕ;

§ **Коновалов Николай Петрович** – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой физики ИРГТУ;

§ **Шишелова Тамара Ильинична** – д.т.н., профессор, академик РАЕ, профессор кафедры физики ИРГТУ;

§ **Евстафьев Сергей Николаевич** – д.т.н., профессор, проректор по научной Работе ИРГТУ;

§ **Федчишин Вадим Валентинович** – к.т.н., декан энергетического факультета ИРГТУ;

§ **Борис Ирина Ивановна** – начальник отдела нирс и молодых ученых ИРГТУ;

§ **Голубинский Евгений Павлович** – д.м.н., профессор, академик РАЕ, директор Иркутского противочумного института;

§ **Стефановская Татьяна Александровна** – д.п.н., профессор, академик РАЕ, председатель Иркутского регионального отделения РАЕ.

С приветственным словом к участникам конференций обратился проректор Иркутского государственного технического университета доктор технических наук, профессор Евстафьев Сергей Николаевич.

Президент Российской Академии Естествознания доктор медицинских наук, профессор, академик РАЕ Ледванов Михаил Юрьевич выступил с информацией о работе Академии и плане работы на второе полугодие 2005 года и 2006 год. Особый интерес вызвали, проводимые РАЕ ежемесячно конференции, посвященные проблемам образования в России и новым технологиям. Большое внимание в докладе Ледванова М.Ю. было уделено информации об издаваемых РАЕ журналах: «Успехи современного естествознания», «Современные наукоемкие технологии», «Фундаментальные исследования», «Рациональное питание, пищевые добавки и биостимулято-

ры». В план Академии входит издание еще одного научного журнала.

26 июля начали свою работу конференции: «Проблемы качества образования», «Экологический мониторинг», «Новые технологии, инновации, изобретения», «Диагностика, терапия, профилактика социально - значимых заболеваний человека», под председательством д.м.н., профессора Ледванова М.Ю., д.т.н., профессора Евстафьева С.Н., д.т.н., профессора Шишеловой Т.И., д.т.н., профессора Шатова А.А. На конференциях были рассмотрены проблемы образования. Особый интерес вызвали доклады, касающиеся проблем инженерного образования, проектного подхода к управлению знаниями в образовательном процессе технического ВУЗа. На конференциях были обсуждены современные подходы к экологическому мониторингу, проблемы диагностики, терапии и профилактики социально - значимых заболеваний человека.

В этот же день было проведено обсуждение докладов.

Рабочее совещание РАЕ было проведено 26 июля с повесткой дня: информация о работе Российской Академии Естествознания и плане работы на ближайшие 6 месяцев, выборы действительных членов РАЕ, текущие вопросы, в том числе пере выборы Председателя Иркутского регионального отделения РАЕ. По решению собрания Председателем Иркутского регионального отделения РАЕ была избрана д.т.н., профессор, академик РАЕ Шишелова Тамара Ильинична. Действительными членами РАЕ были избраны:

§ Блосфельд Евгения Григорьевна, Волгоградский государственный педагогический университет, заведующий кафедрой общей истории, д.и.н., профессор;

§ Габрюк Виктор Иванович, Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет, профессор каф. про-

мышленного рыболовства, директор центра компьютерных технологий, д.т.н., профессор;

§ Кашаев Анварь Ахьярович, Иркутский педагогический институт, профессор, д.г. - м.н., с.н.с.;

§ Коноплев Николай Сергеевич, Иркутский государственный университет, заведующий кафедрой философии, д.ф.н., профессор;

§ Миронова Светлана Ивановна, институт прикладной экологии Севера АН РС(Я), зав. лабораторией, д.б.н.;

§ Начева Любовь Васильевна, Кемеровская государственная медицинская академия, заведующий кафедрой общей биологии с основами генетики, д.б.н., профессор;

§ Тайшин Владимир Алексеевич, Байкальский институт природопользования СО РАН, зав.лабораторией аграрного природопользования, д.б.н., профессор, з.д.н. РБ;

§ Тестов Борис Викторович, Пермский государственный университет, заведующий кафедрой экологии и безопасности жизнедеятельности, д.б.н., профессор;

§ Хорунжин Владимир Степанович, Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, заведующий кафедрой теоретическая механика и ТММ, д.т.н., профессор.

Культурная программа конференций включала выезд к озеру Байкал, путевую экскурсию по берегу озера Байкал, посещение музея деревянного зодчества под открытым небом, посещение Лимнологического музея, посещение канатной дороги.

Материалы конференций опубликованы в журнале РАЕ «Успехи современного естествознания» №9 2005 г.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

В журнале Российской Академии Естествознания «Успехи современного естествознания» публикуются:

- 1) обзорные статьи (см. правила для авторов)
- 2) теоретические статьи (см. правила для авторов)
- 3) краткие сообщения (см. правила для авторов)
- 4) материалы конференций (тезисы докладов), (правила оформления указываются в информационных буклетах по конференциям).
- 5) методические разработки.

Разделы журнала (или специальные выпуски) соответствуют направлениям работы соответствующих секций Академии естествознания. В направлятельном письме указывается раздел журнала (специальный выпуск), в котором желательна публикация представленной статьи.

1. Физико-математические науки 2. Химические науки 3. Биологические науки 4. Геолого-минералогические науки 5. Технические науки 6. Сельскохозяйственные науки 7. Географические науки 8. Педагогические науки 9. Медицинские науки 10. Фармацевтические науки 11. Ветеринарные науки 12. Психологические науки 13. Санитарный и эпидемиологический надзор 14. Экономические науки 15. Философия 16. Регионоведение 17. Проблемы развития ноосферы 18. Экология животных 19. Экология и здоровье населения 20. Культура и искусство 21. Экологические технологии 22. Юридические науки 23. Филологические науки 24. Исторические науки

Редакция журнала просит авторов при направлении статей в печать руководствоваться изложенными ниже правилами. Работы, присланные без соблюдения перечисленных правил, возвращаются авторам без рассмотрения.

СТАТЬИ

1. Статья, поступающая для публикации, должна сопровождаться направлением от учреждения, в котором выполнена работа или структурного подразделения Академии естествознания.

2. Прилагается копия платежного документа.

3. Предельный объем статьи (включая иллюстративный материал, таблицы, список литературы) установлен в размере 8 машинописных страниц, напечатанных через два интервала (30 строк на странице, 60 знаков в строке, считая пробелы). Статья должна быть представлена в двух экземплярах.

4. Статья должна быть напечатана однотипно, на хорошей бумаге одного формата с одинаковым числом строк на каждой странице, с полями не менее 3-3.5 см.

5. При предъявлении рукописи необходимо сообщать индексы статьи (УДК) по таблицам Универсальной десятичной классификации, имеющейся в библиотеках. К рукописи должен быть приложен краткий реферат (резюме) статьи на русском и английском языках.

6. Текст. Все части статьи (таблицы, сноски и т.д.) должны быть приведены полностью в соответствующем месте статьи. Перечень рисунков и подписи к ним представляют отдельно и в общий текст статьи не включают. Однако в соответствующем месте текста должна быть ссылка на рисунок, а на полях рукописи отмечено место, где о данном рисунке идет речь.

7. Сокращения и условные обозначения. Допускаются лишь принятые в Международной системе единиц сокращения мер, физических, химических и математических величин и терминов и т.п.

8. Литература. Вся литература должна быть сведена в конце статьи в алфавитные списки отдельно для русских и иностранных авторов, но со сквозной нумерацией. Работы одного и того же автора располагают в хронологической последовательности, при этом каждой работе придается свой порядковый номер. В списке литературы приводят следующие данные: а) фамилию и инициалы автора (авторов), б) название журнала (книги, диссертации), год, том, номер, первую страницу (для книг сообщают место издания, издательство и количество страниц, для диссертации - институт, в котором выполнена работа). Образец: 16. Иванова А.А. // Генетика. 1979. Т. 5. № 3. С. 4. Название журнала дают в общепринятом сокращении, книги или диссертации - полностью. Ссылки на источник в виде порядкового номера помещают в тексте в квадратных скобках: [16], [7, 25, 105].

9. Иллюстрации. К статье может быть приложено небольшое число рисунков и схем. Цветные иллюстрации и фотографии не принимаются. Рисунки представляют тщательно выполненными в двух экземплярах. На обратной стороне каждого рисунка следует указать его номер, фамилию первого автора и название журнала. Обозначения на рисунках следует давать цифрами. Размеры рисунков должны быть такими, чтобы их можно было уменьшать в 1.5-2 раза без ущерба для их качества.

10. Стиль статьи должен быть ясным и лаконичным.

11. Направляемая в редакцию статья должна быть подписана автором с указанием фамилии, имени и отчества, адреса с почтовым индексом, места работы, должности и номеров телефонов.

12. В случае отклонения статьи редакция высылает автору соответствующее уведомление. Сумма оплаты возвращается за вычетом почтовых расходов.

13. Редакция оставляет за собой право на сокращение текста, не меняющее научного смысла статьи

14. Копия статьи обязательно представляется на магнитном носителе (floppy 3.5" 1,44 MB, Zip 100 MB, CD-R, CD-RW).

15. Статья оформляется только в текстовом редакторе Microsoft Word (версия 6.0/95 и выше). Математические формулы должны быть набраны с использованием приложения Microsoft Equation 3.0. Рисунки представляются в формате tiff (расширение *.tif). Серые заливки должны быть заменены на косую, перекрестную или иную штриховку или на черную заливку.

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Краткие сообщения представляются объемом не более 1 стр. машинописного текста без иллюстраций. Электронный вариант краткого сообщения может быть направлен по электронной почте epitop@sura.ru

ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ

Статьи, представленные членами Академии (профессорами РАЕ, членами-корреспондентами, действительными членами с указанием номера диплома) публикуются на льготных условиях. Члены РАЕ могут представить на льготных условиях не более одной статьи в номер.

Для членов РАЕ стоимость одной публикации – 200 рублей.

Для других специалистов (не членов РАЕ) стоимость одной публикации – 400 рублей.

Краткие сообщения публикуются без ограничений количества представленных материалов от автора (150 рублей для членов РАЕ и 200 рублей для других специалистов). Краткие сообщения, как правило, не рецензируются. Материалы кратких сообщений могут быть отклонены редакцией по этическим соображениям, а также в виду явного противоречия здравому смыслу. Краткие сообщения публикуются в течение двух месяцев.

Оплата вносится перечислением на расчетный счет.

Получатель ИНН 5836621480 КПП 583601001 ООО Издательский Дом «Академия Естествознания»	Сч. №	40702810500001022115
Банк получателя ОАО "Импэксбанк" г. Москва	БИК	044525788
	Сч. №	30101810400000000788

Назначение платежа: За публикацию (статьи, краткого сообщения, материалов конференции)
В том числе НДС

Публикуемые материалы, сопроводительное письмо, копия платежного документа направляются по адресу:
- г. Москва, 105037, а/я 47, АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ, редакция журнала «УСПЕХИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (для статей)

или

- г. Саратов, 410601, а/я 3159, АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ, Саратовский филиал редакции журнала «УСПЕХИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (для кратких сообщений)

или

- по электронной почте: epitop@sura.ru. При получении материалов для опубликования по электронной почте в течение четырех рабочих дней редакцией высылается подтверждение о получении работы.

СПИСОК УЧРЕЖДЕНИЙ, ПОЛУЧАЮЩИХ ЖУРНАЛ «УСПЕХИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

1. Республика Адыгея	Адыгейский государственный университет Майкоп, Республика Адыгея, Первомайская ул., 208
2. Республика Башкортостан	Башкирский государственный университет Уфа, ул.Фрунзе, 32
3. Республика Башкортостан	Башкирский государственный медицинский университет Уфа-центр, ул. Ленина, 3
4. Республика Бурятия	Бурятский государственный университет Улан-Удэ, ул.Смолина, 24а
5. Республика Дагестан	Дагестанский государственный университет Махачкала, М.Гаджиева, 43а
6. Ингушская Республика	Республиканская библиотека Ингушской Республики Сунженский район, станица Орджоникидзевская, ул. Луначарского, 106
7. Кабардино-Балкарская Республика	Кабардино-Балкарский государственный университет Нальчик, ул.Чернышевского, 173
8. Республика Калмыкия	Калмыцкий государственный университет Республика Калмыкия, Элиста, ул.Пушкина, 11
9. Карачаево-Черкесская Республика	Республиканская универсальная научная библиотека г. Черкесск, ул. Красноармейская, 49

10. Республика Карелия	Национальная библиотека Республики Карелия г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, 5
11. Республика Коми	Национальная библиотека Республики Коми г. Сыктывкар, ул. Советская, 13
12. Республика Марий Эл	Марийский государственный университет Йошкар-Ола респ. Марий Эл, пл. Ленина, 1
13. Республика Мордовия	Мордовский государственный университет Саранск, Большевикская ул., 68
14. Республика Саха	Якутский государственный университет Якутск, ул. Белинского, 58
15. Республика Северная Осетия	Национальная научная библиотека г. Владикавказ, ул. Коцюева, 43
16. Республика Северная Осетия	Северо-Осетинская государственная медицинская академия г. Владикавказ, ул. Пушкинская, 40
17. Республика Татарстан	Казанский государственный университет Казань, ул. Кремлевская, 18
18. Республика Тыва	Тывинский государственный университет Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Ленина, 36
19. Удмуртская Республика	Удмуртский государственный университет Ижевск, ул. Университетская, 1
20. Республика Хакасия	Хакасская республиканская универсальная библиотека г. Абакан, ул. Чертыгашева, 65, п/я 13
21. Чувашская Республика	Чувашский государственный университет Чебоксары, Московский просп., 15
22. Алтайский край	Алтайский государственный университет Барнаул, ул. Димитрова, 66
23. Краснодарский край	Кубанский государственный университет г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149
24. Краснодарский край	Кубанская государственная медицинская академия г. Краснодар, ул. Седина, 4
25. Красноярский край	Красноярский государственный университет Красноярск, просп. Свободный, 79
26. Красноярский край	Красноярская государственная медицинская академия г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1
27. Красноярский край	Красноярский государственный торгово-экономический институт г. Красноярск, ул. Л. Прушинской, 2
28. Приморский край	Дальневосточный государственный университет Владивосток, ГСП, ул. Суханова, 8
29. Приморский край	Владивостокский государственный медицинский университет Владивосток, пр. Острякова, 2
30. Ставропольский край	Ставропольский государственный университет Ставрополь краевой, ул. Пушкина, 1
31. Хабаровский край	Дальневосточная государственная научная библиотека г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 1/72
32. Амурская область	Амурская областная научная библиотека г. Благовещенск, ул. Ленина, 139
33. Архангельская область	Архангельская областная научная библиотека им. Н. А. Добролюбова г. Архангельск, ул. Логинова, 2
34. Астраханская область	Астраханская медицинская академия Астрахань, ул. Бакинская, д. 121
35. Белгородская область	Белгородский государственный университет Белгород, ул. Студенческая, 12
36. Владимирская область	Владимирский государственный университет Владимир, ул. Горького, 87
37. Брянская область	Брянская областная научная библиотека им. Ф. И. Тютчева г. Брянск, ул. К. Маркса, 5
38. Волгоградская область	Волгоградский государственный университет Волгоград, 2-я Продольная ул, 30

39. Волгоградская область	Волгоградская медицинская академия Волгоград, пл. Павших бойцов, 1
40. Вологодская область	Вологодская областная универсальная научная библиотека им. И. В. Бабушкина г. Вологда, ул. М.Ульяновой, 1
41. Воронежская область	Воронежский государственный университет Воронеж, Университетская площадь, 1
42. Воронежская область	Воронежская государственная технологическая академия Воронеж, пр-т Революции, 19
43. Ивановская область	Ивановский государственный университет Иваново, ул.Ермака, 39
44. Иркутская область	Иркутский государственный университет Иркутск, ул. Маркса, 1
45. Калининградская область	Калининградский государственный университет Калининград областной, ул.А.Невского,14
46. Калужская область	Калужская государственная областная научная библиотека им. В. Г. Белинского г. Калуга, ул. Луначарского, 6
47. Камчатская область	Камчатская областная универсальная библиотека им. С. П. Крашенинникова г. Петропавловск-Камчатский, просп. К. Маркса, 33/1
48. Кемеровская область	Кемеровский государственный университет Кемерово, Красная ул., 6
49. Кировская область	Кировская областная универсальная научная библиотека им. А.И. Герцена г. Киров, ул. Герцена, 50.
50. Костромская область	Костромская областная универсальная научная библиотека им. Н. К. Крупской г. Кострома, ул. Советская, 73
51. Курганская область	Курганский государственный университет Курган, ул. Гоголя, 25.
52. Курская область	Курская областная универсальная научная библиотека им. Н.Н. Асеева г. Курск, ул. Ленина, 49
53. Ленинградская область	Санкт-Петербургский государственный университет С.-Петербург, Университетская наб.,7/9
54. Липецкая область	Липецкая областная универсальная научная библиотека г. Липецк, ул.. Кузнечная, 2
55. Магаданская область	Магаданская областная универсальная научная библиотека имени А.С. Пушкина г. Магадан, просп. К.Маркса, 53/13
56. Мурманская область	Мурманская государственная областная универсальная науч- ная библиотека г. Мурманск, ул. С. Перовской, 21-а
57. Нижегородская область	Нижегородский государственный университет Нижний Новгород, ГСП-20 просп. Гагарина,23,корп.2
58. Новгородская область	Новгородский государственный университет Новгород, Б.Санкт-Петербургская ул., 41
59. Новосибирская область	Новосибирский государственный университет Новосибирск, ул. Пирогова, 2
60. Новосибирская область	Новосибирский государственный аграрный университет г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 160
61. Омская область	Омский государственный университет Омск-77, просп.Мира, 55а
62. Оренбургская область	Оренбургский государственный университет Оренбург, ул. Победы, 13
63. Орловская область	Орловский государственный университет Орел, Комсомольская ул., 95
64. Пермская область	Пермский государственный университет Пермь, ул.Букирева, 15

65. Псковская область	Псковская областная универсальная научная библиотека г. Псков, ул. Профсоюзная, 2
66. Ростовская область	Ростовский государственный университет Ростов-на-Дону, ул.Б.Садовая, 105
67. Ростовская область	Ростовский государственный медицинский университет г. Ростов-на-Дону, 22, Нахичеванский пер., 29
68. Рязанская область	Рязанская областная универсальная научная библиотека им. М. Горького г. Рязань, ул. Ленина, 52
69. Самарская область	Самарский государственный университет Самара, ул.Академика Павлова, 1
70. Саратовская область	Саратовский государственный университет Саратов, Астраханская ул., 83
71. Саратовская область	Саратовский медицинский университет Саратов, Б.Казачья, 112
72. Сахалинская область	Сахалинская областная универсальная научная библиотека г. Южно-Сахалинск, ул. Хабаровская, 78
73. Свердловская область	Уральский государственный университет Екатеринбург, просп. Ленина, 51
74. Смоленская область	Смоленская областная универсальная библиотека г. Смоленск, ул. Б. Советская, 25/19
75. Тамбовская область	Тамбовский государственный университет Тамбов, Интернациональная ул., 33
76. Тверская область	Тверской государственный университет Тверь, ул. Желябова, 33
77. Томская область	Томский государственный университет Томск, пр. Ленина, 36
78. Томская область	Сибирский государственный медицинский университет г. Томск, Московский тракт, 2
79. Тульская область	Тульский государственный университет Тула, просп. Ленина, 92
80. Тюменская область	Тюменский государственный университет Тюмень, ул. Семакова, 10
81. Ульяновская область	Ульяновский государственный университет Ульяновск ул. Л. Толстого д. 42
82. Челябинская область	Челябинский государственный университет Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 129
83. Читинская область	Читинская областная универсальная научная библиотека им. А. С. Пушкина г. Чита, ул. Ангарская, 34
84. Ярославская область	Ярославский государственный университет Ярославль, Советская ул., 14
85. Москва	Российская государственная библиотека Москва, ул. Воздвиженка, 3
86. Санкт-Петербург	Санкт-Петербургский государственный университет С.-Петербург, Университетская наб., 7/9
87. Еврейская автономная область	Биробиджанская областная универсальная научная библио- тека им. Шолом-Алейхема г. Биробиджан, ул. Ленина, 25
88. Агинский Бурятский автономный округ	Агинская окружная национальная библиотека им. Ц. Жам- царано пос. Агинское Читинской обл., ул. Калинина, 14
89. Коми-Пермяцкий автономный округ	Коми-Пермяцкая окружная библиотека им. М. П. Лихачева г. Кудымкар Пермской обл., ул. 50 лет Октября, 12
90. Корякский автономный округ	Корякская окружная библиотека пос. Палана Камчатской обл., ул. 50-летия Комсомола Кам- чатки, 1
91. Ненецкий автономный округ	Центральная библиотека Ненецкой окружной централизо- ванной библиотечной системы г. Нарьян-Мар Архангельской обл., ул.Портовая, д. 11

92. Таймырский автономный округ	Таймырская окружная библиотека г. Дудинка Красноярского края, ул. Матросова, 8а
93. Усть-Ордынский Бурятский авт. округ	Окружная библиотека им. М. Н. Хангалова г. Усть-Ордынский Иркутской обл., ул. Советская, 24А
94. Ханты-Мансийский автономный округ	Ханты-Мансийская окружная библиотека г. Ханты-Мансийск Тюменской обл., ул. Комсомольская, 59 “а”
95. Чукотский автономный округ	Чукотская окружная публичная универсальная библиотека им. Тан-Богораза г. Анадырь, ул. Отке, 5
96. Эвенкийский автономный округ	Эвенкийская окружная библиотека пос. Тура Красноярского края, ул. 50-летия Октября, 21
97. Ямало-Ненецкий автономный округ	Ямало-Ненецкая окружная библиотека г. Салехард Тюменской обл., ул. Республики, 72
98. Горно-Алтайск	Горно-Алтайский государственный университет Горно-Алтайск, ул. Ленкина, 1
99. Магнитогорск	Магнитогорский государственный университет Магнитогорск, просп.Ленина, 114
100. Сургут	Сургутский государственный университет Сургут Тюменской обл., ул.Энергетиков, 14
101. Череповец	Череповецкий государственный университет Череповец Вологодской обл., Советский п.,8
102. Москва	Библиотека по естественным наукам Российской Академии Естествознания г. Москва, Знаменка 11/11

Тел. (8412) 31-51-77
(8412) 47-24-05
(8412) 47-11-08
(8452) 53-41-16

ФАКС (8412) 31-51-77
(8412) 56-43-47

Е-mail: epitop@sura.ru

Сайт <http://www.rae.ru/>
<http://www.congressinform.ru/>

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (РАЕ)

РАЕ зарегистрирована 27 июля 1995 г.

в Главном Управлении Министерства юстиции РФ в г. Москва

Академия Естествознания рассматривает науку как национальное достояние, определяющее будущее нашей страны и считает поддержку науки приоритетной задачей. Важнейшими принципами научной политики Академии являются:

- опора на отечественный потенциал в развитии российского общества;
- свобода научного творчества, последовательная демократизация научной сферы, обеспечение открытости и гласности при формировании и реализации научной политики;
- стимулирование развития фундаментальных научных исследований;
- сохранение и развитие ведущих отечественных научных школ;
- создание условий для здоровой конкуренции и предпринимательства в сфере науки и техники, стимулирование и поддержка инновационной деятельности;
- интеграция науки и образования, развитие целостной системы подготовки квалифицированных

научных кадров всех уровней;

- защита прав интеллектуальной собственности исследователей на результаты научной деятельности;
- обеспечение беспрепятственного доступа к открытой информации и прав свободного обмена ею;
- развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций различных форм собственности, поддержка малого инновационного предпринимательства;
- формирование экономических условий для широкого использования достижений науки, содействие распространению ключевых для российского технологического уклада научно-технических нововведений;
- повышение престижности научного труда, создание достойных условий жизни ученых и специалистов;
- пропаганда современных достижений науки, ее значимости для будущего России;
- защита прав и интересов российских ученых.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ АКАДЕМИИ

1. Содействие развитию отечественной науки, образования и культуры, как важнейших условий экономического и духовного возрождения России.
2. Содействие фундаментальным и прикладным

научным исследованиям.

3. Содействие сотрудничеству в области науки, образования и культуры.

СТРУКТУРА АКАДЕМИИ

Региональные отделения функционируют в 61 субъекте Российской Федерации. В составе РАЕ 24 секции: физико-математические науки, химические науки, биологические науки, геолого-минералогические науки, технические науки, сельскохозяйственные науки, географические науки, педагогические науки, медицинские науки, фармацевтические науки, ветеринарные науки, экономические науки, философские науки, проблемы развития ноосферы, экология животных, исторические науки, регионоведение, психологические науки, экология и здоровье населения, юридические науки, культурология и искусствоведение, экологические технологии, филологические науки.

Членами Академии являются более 5000 человек. В их числе 265 действительных членов академии, бо-

лее 1000 членов - корреспондентов, 630 профессоров РАЕ, 9 советников. Почетными академиками РАЕ являются ряд выдающихся деятелей науки, культуры, известных политических деятелей, организаторов производства.

В Академии представлены ученые России, Украины, Белоруссии, Узбекистана, Туркменистана, Германии, Австрии, Югославии, Израиля, США.

В состав Академии Естествознания входят (в качестве коллективных членов, юридически самостоятельных подразделений, дочерних организаций, ассоциированных членов и др.) общественные, производственные и коммерческие организации. В Академии представлено около 350 ВУЗов, НИИ и других научных учреждений и организаций России.

ЧЛЕНСТВО В АКАДЕМИИ

Уставом Академии установлены следующие формы членства в академии.

1. профессор Академии

2. коллективный член Академии

3. советник Академии

4. член-корреспондент Академии

5. действительный член Академии (академик)

6. почетный член Академии (почетный академик)

Ученое звание профессора РАЕ присваивается преподавателям высших и средних учебных заведений, лицеев, гимназий, колледжей, высококвалифицированным специалистам (в том числе и не имеющим ученой степени) с целью признания их достижений в профессиональной, научно-педагогической деятельности и стимулирования развития инновационных процессов.

Коллективным членом может быть региональное отделение (межрайонное объединение), включающее не менее 5 человек и выбирающее руководителя объединения. Региональные отделения могут быть как юридическими, так и не юридическими лицами.

Членом-корреспондентом Академии могут быть ученые, *имеющие степень доктора наук*, внесшие значительный вклад в развитие отечественной науки.

Действительным членом Академии могут быть ученые, *имеющие степень доктора наук, ученое звание профессора и ранее избранные членами-корреспондентами РАЕ*, внесшие выдающийся вклад в развитие отечественной науки.

Почетными членами Академии могут быть отечественные и зарубежные специалисты, имеющие значительные заслуги в развитии науки, а также особые заслуги перед Академией. Права почетных членов Академии устанавливаются Президиумом Академии.

С подробным перечнем документов можно ознакомиться на сайте www.rae.ru

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Региональными отделениями под эгидой Академии издаются: монографии, материалы конференций, труды учреждений (более 100 наименований в год).

Издательство Академии Естествознания выпускает пять общероссийских журналов:

1. "Успехи современного естествознания"
2. "Современные наукоемкие технологии"
3. "Фундаментальные исследования"

4. "Рациональное питание, пищевые добавки и биостимуляторы"

5. "Современные проблемы науки и образования"

Издательский Дом «Академия Естествознания» принимает к публикации монографии, учебники, материалы трудов учреждений и конференций.

ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ФОРУМОВ

Ежегодно Академией проводится в России (Москва, Кисловодск, Сочи) и за рубежом (Италия, Франция, Турция, Египет, Таиланд, Греция, Хорватия) на-

учные форумы (конгрессы, конференции, симпозиумы). План конференций – на сайте www.rae.ru.

ПРИСУЖДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО СЕРТИФИКАТА КАЧЕСТВА РАЕ

Сертификат присуждается по следующим номинациям:

- Лучшее производство – производители продукции и услуг, добившиеся лучших успехов на рынке России;
- Лучшее научное достижение – коллективы, отдельные ученые, авторы приоритетных научно-исследовательских, научно-технических работ;
- Лучший новый продукт – новый вид продукции, признанный на российском рынке;
- Лучшая новая технология – разработка и вне-

дрение в производство нового технологического решения;

- Лучший информационный продукт – издания, справочная литература, информационные издания, монографии, учебники.

Условия конкурса на присуждение «Национального сертификата качества» на сайте РАЕ.

С подробной информацией о деятельности РАЕ (в том числе с полными текстами общероссийских изданий РАЕ) можно ознакомиться на сайте РАЕ – www.rae.ru

105037, г. Москва, а/я 47,

Российская Академия Естествознания.

E-mail: epitop@sura.ru