

СОДЕРЖАНИЕ

Медицинские науки

ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕМАТО - САЛИВАРНОГО БАРЬЕРА У ДЕТЕЙ С ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ <i>Краснова Е.Е., Чемоданов В.В., Егорова Е.Ю., Горнаков И.С., Томилова И.К., Алексахина Е.Л.</i>	13
ВЛИЯНИЕ ЭНДОГЕННЫХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ РЕЧИ <i>Климова Т.В.</i>	17
РОЛЬ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ В ПАТОГЕНЕЗЕ ИНФЕКЦИЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ <i>Фидаров А.А., Скрипкин Ю.К., Кулагин В.И., Фидаров А.В., Наровлянский А.Н., Мезенцева М.В., Тускаева Д.Ю.</i>	19
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИКО – ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРАВМАТИЧЕСКИХ НОСОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ <i>Молдавская А.А., Храпто Н.С., Левитан Б.Н., Петров В.В.</i>	23
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ТЕРАПИИ НОСОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) <i>Храпто Н.С., Молдавская А.А., Левитан Б.Н., Петров В.В.</i>	27
ДИНАМИКА ПРОЦЕССОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И СОСТОЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ В РАЗЛИЧНЫХ УЧАСТКАХ МИОКАРДА ПРИ ЕГО ИНФАРКТЕ У КРЫС С РАЗНОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ К ГИПОКСИИ <i>Саидов А.Б., Каримов Х.Я., Юлдашев Н.М., Саидов С.А.</i>	33
БОЛЕЗНИ ЦИВИЛИЗАЦИИ В АСПЕКТЕ УЧЕНИЯ В.И.ВЕРНАДСКОГО <i>Чибисов С.М.</i>	36

Материалы конференции

Медико-биологические науки

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕЖИМА ДНЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ И МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ <i>Гайнанова Н.К., Беликова Р.М.</i>	42
ГИГИЕНИЧЕСКИЙ АСПЕКТ В ПРОБЛЕМЕ НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ <i>Исаханов А.Л.</i>	43
ИЗМЕНЕНИЕ ИОНОВ ЙОДА В ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ ПРИ ИНТЕРВАЛЬНО-РИТМИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ <i>Сабанова Р.К.</i>	43
СОСТОЯНИЕ ФАГОЦИТАРНОЙ СИСТЕМЫ КРОВИ В НСТ-ТЕСТЕ У БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ <i>Сабанчиева Ж.Х.</i>	44
ВЛИЯНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ И ПРИРОДНЫХ ИЗОЛЯТОВ <i>CANDIDA SPP.</i> НА АКТИВНОСТЬ ФАГОЦИТИРУЮЩИХ КЛЕТОК ЗДОРОВЫХ ЛИЦ <i>Самышкина Н.Е., Бурмистрова А.Л., Хомич Ю.С., Поспелова А.В., Букова А.С.</i>	45
ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЛЭП-110 кВ НА ОБЩУЮ ЧИСЛЕННОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ ПОЧВЫ <i>Сарокваши О.Ю.</i>	46
ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НЕЙТРОФИЛОВ И МОНОЦИТОВ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА ЧЕРЕЗ РАЗНЫЕ СРОКИ КРИОАНАБИОЗА (-20°C) <i>Сведенцов Е.П., Соломина О.Н., Туманова Т.В., Щеглова О.О.</i>	47
ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭРИТРОМИЦИНА В СХЕМЕ ЭНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ДУОДЕНАЛЬНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ <i>Семенихина Т.М., Корочанская Н.В., Рыжих Р.Г., Оноприев В.В., Кадырова Л.М., Мезенцева К.Ю.</i>	47
ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ <i>Сергеева Г.И., Князькова Л.Г., Могутнова Т.А.</i>	48

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ МНЕСТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ <i>Сидорова С.А.</i>	49
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРМАЛЬНОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ЖЕМЧУГ» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА <i>Синдыхеева Н.Г., Горяев Ю.А.</i>	50
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВНУТРИУТРОБНОЙ ИНФЕКЦИИ НА СТРОЕНИЕ СРЕДЦА И ЛЕГКИХ ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА <i>Спирина Г.А., Мухина Н.Н.</i>	51
ИХТИОФАУНА ДАГЕСТАНСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КАСПИЯ <i>Стальмакова В.П., Бархалов Р.М.</i>	51
ХАРАКТЕР РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АЛЛЕЛЕЙ ГЕНОВ АРИЛ-1 И ИЛ-4 У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ РУССКОЙ НАЦИОНАЛЬНОСТИ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Сташкевич Д.С., Бурмистрова А.Л., Суслова Т.А., Шмунк И.В., Шамигурина Е.Б., Девальд И.Н., Филипенко М.Л., Воронина Е.Н.</i>	52
ТИПОВЫЕ, ПОЛОВЫЕ И ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТОПОГРАФИИ ТРОЙНИЧНОГО УЗЛА ЧЕЛОВЕКА <i>Сударикова Т.В., Труфанов И.Н., Горская Т.В., Цыбульский А.Г., Урываев М.Ю.</i>	53
ПОЛИМИОРФИЗМ HLA: A, B, DRB1, DQA1, DQB1 В ПОПУЛЯЦИЯХ РУССКИХ И БАШКИР ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Суслова Т.А., Янина С.И., Бурмистрова А.Л., Девальд И.В., Шмунк И.В., Кузина М.В., Завьялова Т.М., Суздалева С.Л., Шамигурина Е.Б., Вавилов М.Н., Димчева О. Н., Савина А. Ю.</i>	54
КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН г. АСТРАХАНИ ЗА 20 ЛЕТ <i>Сухарев А.Е., Вайчулис Ю.В., Беда Н.А., Москаленко Н.П., Мамаева С.А., Ермолаева Т.Н.</i>	55
ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ТАЗОВОГО МИОФАСЦИАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА <i>Татьянченко В.К., Кочановский К.А., Гаербекоев А.Ш.</i>	56
РАЗВИТИЕ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ В ОНТОГЕНЕЗЕ <i>Тельцов Л.П., Музыка И.Г.</i>	57
РАЗРАБОТКА СИРОПА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА БАЗЕ КОРНЕЙ И КОРНЕВИЩ РОДИОЛЫ РОЗОВОЙ <i>Темирбулатова А.М., Степанова Э.Ф.</i>	58
ЗНАЧИМОСТЬ ТЕРАПИИ ФОНОВЫМ РЕЗОНАНСНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ОПИСТОРХОЗЕ <i>Тен В.П., Ким Л.С., Амбага М., Соктоева Ж.Г., Хашиев З.Х., Туталаг Ц., Хайдаев П.</i>	59
СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О МЕХАНИЗМЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ И ПРАКТИЧЕСКОМ ПРИМЕНЕНИИ ОРГАННЫХ ПРЕПАРАТОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ <i>Тен В.П., Ребриков И.В., Рымарёва О.Н., Отгончимэг Д., Хурэлбаатар Л., Туталаг Ц., Хайдаев П., Хашиев З.Х.-М.</i>	59
ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА УРОВНЕМ ЗДОРОВЬЯ, ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ ШКОЛЬНИКОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РАЗНЫМ ПРОГРАММАМ <i>Теппер Е.А., Захарова Л.Б., Фефелова В.В., Шашило Е.В.</i>	60
НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ИЗУЧЕНИИ СТРУКТУРЫ И ФУНКЦИИ АЛЬФА-ФЕТОПРОТЕИНА <i>Терентьев А.А., Молдогазиева Н.Т., Казимирский А.Н., Татаринцев Ю.С.</i>	61
ПЕПТИД АЛЬФА-ФЕТОПРОТЕИНА ЧЕЛОВЕКА (АФП ₁₄₋₂₀) ВЫЗЫВАЕТ АПОПТОЗ CD95 ⁺ -ЛИМФОЦИТОВ <i>Терентьев А.А., Порядин Г.В., Салмаси Ж.М., Александрова И.А., Тагирова А.К., Молдогазиева Н.Т., Казимирский А.Н.</i>	62
ГОРМОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ РАЗНЫХ ТИПАХ ОЖИРЕНИЯ <i>Терещенко И.В.</i>	63

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ <i>Терских И.А.</i>	63
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА <i>Томнюк Н.Д., Рябков И.А., Жиго П.Т., Абузяров А.И., Кембель В.Р.</i>	64
РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ КОЭФФИЦИЕНТА ОТСТАВАНИЯ ОТ СТАНДАРТОВ У ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ МОЗГА <i>Торишинева Е.Ю. Ушаков А.А.</i>	65
ВЕГЕТАТИВНАЯ ДИСТОНΙΑ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ <i>Торчинов И.А., Басиева О.З., Басиев З.Г.</i>	66
ВОЗРАСТНЫЕ АСПЕКТЫ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ <i>Торчинов И.А., Басиева О.З., Басиев З.Г.</i>	67
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО КОМПЛЕКСА СОЧИ <i>Туманова А.Л., Гудкова Н.К.</i>	67
НАКОПЛЕНИЕ РАДИОНУКЛИДОВ В ОРГАНИЗМЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ <i>Уша Б.В., Андрианова Т.Г.</i>	71
СОЧЕТАННЫЕ ПРИРОДНЫЕ ОЧАГИ ИНФЕКЦИЙ И ИНВАЗИЙ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ <i>Ушаков А.В.</i>	73
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИГЕНОВ HLA В ГРУППЕ БОЛЬНЫХ СИНДРОМОМ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА. ВОЗМОЖНАЯ СВЯЗЬ АНТИГЕНОВ HLA С КЛИНИЧЕСКИМИ СИМПТОМАМИ <i>Файзуллина А.И., Суслова Т.А., Бурмистрова А.Л., Иванова Е.Л.</i>	74
АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ КЛЕТОК КРОВИ И ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ СИМПАТО-АДРЕНАЛОВОЙ СИСТЕМЫ ПРИ НЕЙРОЦИРКУЛЯРНОЙ ДИСТОНИИ <i>Фефелова В.В., Осадчая А.И., Захарова Л.Б., Поликарпов Л.С.</i>	75
МОРФОТИП, ВЕГЕТАТИВНЫЙ ГОМЕОСТАЗ, ДЕРМАТОТИП И МИКРОНУТРИЕНТЫ ПОДРОСТКОВ И ЮНОШЕЙ <i>Фиева О.Д.</i>	75
НАРОДНАЯ МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ В ТЕРКЕМЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН <i>Ханмагомедов Х.Л.</i>	76
ГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ САМООПЫЛЕННЫХ ЛИНИЙ КУКУРУЗЫ СЕЛЕКЦИИ КБГУ В ОНТОГЕНЕЗЕ <i>Хасанова З.З., Паритов А.Ю., Керефова М.К.</i>	77
РОЛЬ ОХОТОВЕДЕНИЯ В СОХРАНЕНИИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ <i>Хахин Г.В., Сойнова О.Л.</i>	78
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТОКСИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ <i>Хашаев З.Х.-М.</i>	79
ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ <i>Хетагурова З.В., Медоева А.А.</i>	80
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ОПЫТЕ РАБОТЫ ГОРОДСКОГО ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА МУЗ ГКБ № 10 «ЭЛЕКТРОНИКА» <i>Ходыкина Л.А.</i>	80
ПЕРЕСТРОЙКА МИКРОСТРУКТУРЫ ПЕЧЕНОЧНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА <i>Хребтовский А.М., Григоренко Д.Е.</i>	81
НОРМАЛЬНАЯ МИКРОФЛОРА КИШЕЧНИКА У РАБОЧИХ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ <i>Хуснаризанова Р.Ф., Григорьева Л.М.</i>	82

КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У ПОЖИЛЫХ И ПРИМЕНЕНИЕ КОГНИТИВНО-БИХЕВИОРАЛЬНОЙ ПСИХОТЕРАПИИ <i>Цапок П.И., Еликова Е.П.</i>	82
СОДЕРЖАНИЕ ЭНДОГЕННЫХ МОДУЛЯТОРОВ АДРЕНО- И ХОЛИНОРЕАКТИВНОСТИ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА, БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ, АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ХРОНИЧЕСКОМ ГАСТРИТЕ <i>Циркин В.И., Сизова Е.Н., Кононова Т.Н., Кунишин А.А., Мальчикова С.В., Снигирева Н.Л., Помаскина Т.В., Гуляева С.Ф., Тарловская Е.И.</i>	83
ДЛИТЕЛЬНАЯ ИММУНОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОСТРОПРОГРЕССИРУЮЩИМИ ФОРМАМИ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ <i>Челнокова О.Г., Кибрик Б.С.</i>	84
ПОСМЕРТНОЕ СТРОЕНИЕ ЗАДНИХ ОТДЕЛОВ АРТЕРИАЛЬНОГО КРУГА ГОЛОВНОГО МОЗГА ДЕТЕЙ <i>Чепурнова М.В., Горбунов А.В.</i>	84
ЛЕПТОСПИРОЗ И ГЕМОРАГИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ: СРАВНИТЕЛЬНАЯ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПО МАТЕРИАЛАМ 1-Й ГОРОДСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ г. ИВАНОВО) <i>Чернобровый В.Ф., Федоровых Л.П., Довгалюк Т.И., Шибачева Н.Н., Федосеева Е.С., Лебедев С.Е., Гуцин Д.Н., Лаврух И.Ф., Листопадов М.С.</i>	85
СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА PINUS SYLVESTRIS L. В ОСТРОВНЫХ БОРАХ <i>Чернодубов А.И.</i>	86
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ГЕРБИЦИДА 2,4 ДА И ПОСЛЕДУЮЩЕЙ КОРРЕКЦИИ ТОКОФЕРОЛОМ И МИЕЛОПИДОМ <i>Шакирова Г.Р., Имашев А.В., Муфазалова Н.А.</i>	87
ЗНАЧЕНИЕ ОППОЗИЦИОННЫХ ЦИТОКИНОВ В ИММУНОПАТОГЕНЕЗЕ НАРКОЗАВИСИМОСТИ <i>Шаркова В.А.</i>	87
ЗАКОНОМЕРНОСТИ, УПРАВЛЯЮЩИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ ВЫСОКОТОЧНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ЖИВОТНЫХ В ПРОСТРАНСТВЕ <i>Швецов Г.А.</i>	88
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЦЕНКИ ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПОДРОСТКОВ <i>Шешунов И.В., Цапок П.И., Еликова Е.П., Лавров О.В.</i>	89
АНТИОКСИДАНТНЫЙ ЭФФЕКТ ПРИМЕНЕНИЯ ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ СПЕКТРАЛЬНОГО ДИАПАЗОНА 440-495 нм <i>Шешунова М.Г., Цапок П.И., Кудрявцев В.А., Еликова Е.П.</i>	90
ВЛИЯНИЕ ФИТОНЦИДОВ РАСТЕНИЙ НА ЧИСЛЕННОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ ВОЗДУХА ПОМЕЩЕНИЙ <i>Широкова Н.П., Серова Н.С.</i>	91
ИССЛЕДОВАНИЕ ОБОНЯТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ОРГАНИЗМА ЖЕНЩИН-ЗВЕРОВОДОВ <i>Школьная Л.Р.</i>	92
НЛА АНТИГЕНЫ, АНТИТЕЛА К CHLAMYDIA PNEUMONIAE И УРОВЕНЬ ЦИТОКИНОВ У БОЛЬНЫХ ЭСSENЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ <i>Шмунк И.В., Бурмистрова А.Л., Сулова Т.А., Григоричева Е.А., Сташкевич Д.С., Шапишурин Е.Б.</i>	92
ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С ПОРОКОМ СЕРДЦА В ВИДЕ СТЕНОЗА ЛЕГОЧНОГО СТВОЛА <i>Шорманов И.С.</i>	93
СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА НЕКОТОРЫХ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ОРГАНОВ ПРИ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ И ПОСЛЕ ЕЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО УСТРАНЕНИЯ <i>Шорманов С.В., Шорманов И.С., Куликов С.В.</i>	94
ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА ПРИ ГОНАРТРОЗЕ <i>Шпаковский Д. Е., Жилкин Б.А., Карчебный Н.Н., Федотенков И.С.</i>	95

ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ КОСТНО-ЦЕМЕНТНОМ ОСТЕОСИНТЕЗЕ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА	96
<i>Карчевный Н.Н., Вацик М.В., Жилкин Б.А.</i>	
ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦИКЛОФЕРОНА ПРИ ГРИППЕ И ОРВИ В ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ	96
<i>Шульдякова О.Г., Еремин В.И., Заяц Н.А., Рябинин Н.В.</i>	
ВЛИЯНИЕ СТИМУЛЯТОРА КУБАНСКОГО НА НЕЙРИТНЫЙ РОСТ СПИНАЛЬНЫХ ГАНГЛИЕВ КУРИНЫХ ЭМБРИОНОВ	97
<i>Шурыгин А.Я., Немчинова Е.А., Абрамова Н.О., Скороход Н.С., Герасименко Ю.Г.</i>	
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СК (СТИМУЛЯТОР КУБАНСКИЙ) НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У СТРЕССИРОВАННЫХ МЫШЕЙ	97
<i>Шурыгин А.Я., Злищева Э.И., Шурыгина Л.В., Герасименко Ю.Г.</i>	
РЕПАРАТИВНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ВЛАГАЛИЩА	98
<i>Шурыгина О.В., Ямщиков Н.В.</i>	
ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТА КИСЛОРОДА У СПОРТСМЕНОВ ПО СЕЗОНАМ ГОДА ПОД ВЛИЯНИЕМ АНАЭРОБНЫХ И АЭРОБНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК	99
<i>Эберт Л.Я., Сашенков С.Л., Колупаев В.А.</i>	
Правила для авторов	100
Информация об академии	106

CONTENTS

Medical sciences

THE CHARACTERISTIC OF HEMATOSALIVARY BARRIER IN CHILDREN WITH STOMACH AND DUODENUM DISEASES <i>Krasnova E.E., Chemodanov V.V., Egorova E.Yu., Gornacov I.S., Tomylova I.K., Aleksakhina E.L.</i>	13
INFLUENCE INTERNAL OF FACTORS OF ENVIRONMENT (WEDNESDAY) ON HEALTH OF CHILDREN OF THE SENIOR PRESCHOOL AGE WITH INFRINGEMENT OF SPEECH <i>Klimova T.V.</i>	17
THE ROLE OF IMMUNOLOGIC ABNORMALITIES IN GENITAL INFECTION PATHOGENESIS <i>Fidarov A.A., Skripkin Yu.K., Kulagin V.I., Fidarov A.V., Narovlyanskii A.N., Mezentseva M.V., Tuskaeva D.Yu.</i>	19
MORPHOLOGICAL AND CLINICO-PATHOGENETIC ASPECTS TRAUMATIC NASALBLEEDINGS <i>Moldavscaia A.A., Hrappo N.S., Levitan B.N., Petrov V.V.</i>	23
MODERN ASPECTS OF THERAPY NASABLEEDINGS <i>Hrappo N.S., Moldavscaia A.A., Levitan B.N., Petrov V.V.</i>	27
DYNAMIC OF LIPID PEROXIDATION PROCESSES AND STATUS OF ANTIOXIDANT SYSTEM IN DIFFERENT MYOCARDIAL AREAS FOR ITS INFARCTION IN RATS WITH DIFFERENT RESISTANCE TO HYPOXIA <i>Saidov A.B., Karimov Kh.Ya., Yuldashev N.M., Saidov S.A.</i>	33
CIVILIZATION DISEASES IN THE SPIRIT OF V.I. VERNADSKY <i>Chibisov S.M.</i>	36

Materials of conferences

Medico-biologic sciences

THE HYGIENIC ESTIMATE OF THE REGIME FOR SENIOR PRE-SCHOOLS AND YONGER SCHOOPCHILDREN <i>Guynanova N.K., Belikova R.M.</i>	42
HYGIENIC ASPECT OF THE PROBLEM OF VISION DISORDERS IN CHILDREN <i>Isakhanov A.L.</i>	43
THE CHANGE OF IODYNE IONE OF THE THYROID GLANSE IN CASE OF INTERVAL RHYTMIC GYPOXIA <i>Sabanova R.K.</i>	43
THE CONDITION OF THE BLOOD PHAGOCYTE SYSTEM IN THE NITRO-BLUE TETRAZOLIUM TEST IN PATIENTS WITH HIV-INFECTION <i>Sabanchieva G.H.</i>	44
INFLUENCE OF CLINICAL AND NATURAL STRAINS OF CANDIDA SPP. ON ACTIVITY OF PHAGOCYTIC CELLS OF THE HEALTHY PERSONS <i>Samyshkina N.E., Burmistrova A.L., Homich U.S., Pospelova A.V., Bukova A.S.</i>	45
INFLUENCE OF 110 kV POWERLINE ELECTROMAGNETIC RADIATION ON TOTAL NUMBER SOIL MICROORGANISMS <i>Sarokvasha O.U.</i>	46
CHANGE OF FUNCTIONAL INDEXES NEUTROPHILS AND MONOCITES OF HUMAN BLOOD ACROSS VARIOS TIME OF THE CRYOANABIOSE (-20°C) <i>Svedentsov Ye.P., Solomina O.N., Tumanova T.V., Chtcheglova O.O.</i>	47
POSSIBILITY OF ADMITTION OF ERYTROMYCINUM IN THE SCHEME OF ENTERAL NUTRITION OF PATIENTS WITH CHRONIC DUODENAL IMPASSABILITY <i>Semenikhina T.M., Korochanskaya N.V., Ryzhikh R.G., Onopriev V.V., Kadirova L.M., Mezenceva K.U.</i>	47
LIPID PEROXIDATION AND HEPATIC FUNCTION AFTER CARDIAC SURGERY <i>Sergeeva G.I., Knyaskova L.G., Mogutnova T.A.</i>	48

FEATURES OF INFRINGEMENTS OF THE MEMORY FUNCTIONS WITHING PATIENTS WHO HAS ISCHEMIC STROKE OF VARIOUS LOCALIZATION <i>Sidorova S.A.</i>	49
OPPORTUNITIES OF USE OF THERMAL MINERAL WATER OF THE DEPOSIT "GEMCHUG" FOR TREATMENT OF POSTTRAUMATIC DEFEATS OF THE IMPELLENT DEVICE <i>Sindikheeva N.G., Gorjaev Ju.A.</i>	50
ESTIMATION OF INRAUTERINE INFECTION EFFECT ON THE FETUS HEART AND LUNG STRUCTURE. <i>Spirina G.A., Muchina N.N.</i>	51
THE ICHTHYOFAUNA OF THE DAGESTAN COAST CASPIA <i>Stalmakova V.P., Barkhalov R.M.</i>	51
THE CHARACTER OF DISTRIBUTION OF ALLELES OF IL1-RA AND IL-4 GENES IN RUSSIAN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS, LIVING IN CHELYABINSK REGION <i>Stashkevich D.S., Burmistrova A.L., Suslova T.A., Shmunk I.V., Shamshurina E. B., Devald I.V., Philippenko M.L., Voronina E.N.</i>	52
TYPICAL, SEXUAL AND AGE FEATURES OF TOPOGRAPHY OF HUMAN TRIGEMINAL GANGLION <i>Sudarikova T.V., Trufanov I.N., Gorskaya T.V., Tsybulkin A.G., Urivaev M.Y.</i>	53
POLYMORPHISM OF HUMAN LEUKOCYTE ANTIGEN-HLA: A, B, DRB1, DQA1, DQB1 OF RUSSIAN AND BASHKIR POPULATION IN CHELYABINSK REGION <i>Suslova T.A., Yanina S.I., Burmistrova A.L., Devald I.V., Shmunk I.V., Kuzina M.V., Zavyalova T.M., Suzdaleva S.L., Shamshurina E.B., Vavilov M.N., Dimcheva O.N., Savina A.U.</i>	54
CLINICAL AND LABORATORIAL APPRAISAL OF PREGNANT WOMAN'S HEALTH FOR THE LAST 20 YEARS IN ASTRAKHAN <i>Suharev A.E., Vaychulis Y.V., Beda N.A., Moskalenco N.P., Mamayeva S.A., Yermolayeva T.N.</i>	55
PATHOPHYSIOLOGIC BASES OF THE MECHANISM OF FORMATION CHRONIC PELVES MYOFASCIAL PAINFUL SYNDROME <i>Tatyanchenko V.K., Kochanovski K.A., Gaerbekov A.Sh.</i>	56
DIVISION OF DIGESTIVE SYSTEM DEVELOPMENT OF HUMAN AND ANIMALS IN ONTOGENESIS <i>Teltsov L.P., Musika I.G.</i>	57
THE DEVELOPMENT OF THE SYRUP AND THE TECHNOLOGICAL RESEARCH ON THE BASES OF THE ROOTS AND RHIZOMES OF THE RODIOLA PINK <i>Temirbulatova A.M., Stepanova E.F.</i>	58
THE IMPORTANCE OF BASELINE RESONANCE EMISSION THERAPY IN INVETERATE OPISTHORCHOSIS <i>Ten V.P., Kim L.S., Ambaga M., Soktoeva Zh.G., Hashaev Z.H., Tatalag Ts., Haidaev P.</i>	59
MODERN CONCEPTION OF INFLUENCE MECHANISM AND PRACTICAL USE OF ORGAN DRUGS IN CLINICAL MEDICINE <i>Ten V.P., Rebrikov I.V., Rymareva O.N., Otgonchimeg D., Hurelbaatar L., Tatalag Ts., Haidav P., Hashaev Z.H-M.</i>	59
TEN YEAR OBSERVATION AT HEALTH, PHYSICAL DEVELOPMENT AND LYPHOCYTE METABOLIC PARAMETERS LEVEL OF BLOOD OF SCHOOLCHILDREN, STUDYING BY DIFFERENT CURRICULUMS <i>Tepper E.A., Zaharova L.B., Fefelova V.V., Shashilo E.V.</i>	60
NEW APPROACHES TO INVESTIGATION OF ALPHA-FETOPROTEIN STRUCTURE AND FUNCTION <i>Terentiev A.A., Moldogazieva N.T., Kazimirsky A.N., Tatarinov Yu.S.</i>	61
PEPTIDE FROM THE HUMAN ALPHA-FETOPROTEIN (AFP ₁₄₋₂₀) LEAD TO CD95 ⁺ -LYMPHOCYTES APOPTOSES <i>Terentiev A.A., Poryadin G.V., Salmasi J.M., Alexandrova I.A., Tagirova A.K., Moldogazieva N.T., Kazimirsky A.N.</i>	62
HORMONAL INDESES AT DIFFERENT TYPES OF OBESITY <i>Terechtchenko I.V.</i>	63

EFFICIENCY OF APPLICATION OF VARIOUS CIRCUITS REFLECTED THERAPY IN TREATMENT OF CHRONIC DISEASES THE LUNGS OF CHILDREN <i>Terskih I.A.</i>	63
THE SURGICAL TREATMENT OF STOMACH AND DUODENUM ULCER FOR PATIENT OF OLD ANA SENILE AGE <i>Tomnyuk N.D., Ryabkov I.A., Zhigo P.T., Abyzarov A.I., Kembel V.R.</i>	64
EARLY DIAGNOSTICS OF PHYSICAL GROWTH WITH DETERMINATION OF COEFFICIENT OF GOP FROM THE STANDARDS OF THE CHILDREN HAVING PRENATAL CEREBRAL AFFECTION <i>Torishneva E. Y., Ushakov A. A.</i>	65
VEGETATIVE DISTONIA AT PATIENTS WITH A BRONCHIAL ASTHMA <i>Torchinov I.A., Bassieva O.Z., Bassiev Z.G.</i>	66
AGE ASPECTS OF NEUROLOGICAL PATHOLOGY AT PULMONOLOGICAL PATIENTS <i>Torchinov I.A., Bassieva O.Z., Bassiev Z.G.</i>	67
DEVELOPMENT PROSPECT OF SOCHI SANATORIA AND HEALTH RESORTS <i>Туманова А.Л., Гудкова Н.К.</i>	67
ACCUMULATION OF RADIONUCLIDES IN THE ANIMAL'S AND POULTRY'S ORGANISM <i>Usha B.V., Andrianova T.G.</i>	71
COMBINED NATURAL FOCI OF INFECTIONS AND INFESTATIONS IN WESTERN SIBERIA <i>Ushakov A.V.</i>	73
DISTRIBUTION OF HLA ANTIGENES IN PATIENTS WITH IRRITABLE BOWEL SYNDROME. POSSIBLERELATION BETWEEN HLA ANTIGENS AND CLINICAL SYMPTOMES. <i>Faizoullina A.I., Suslova T.A., Burmistrova A.L., Ivanova E.L.</i>	74
ENZYME ACTIVITY IN BLOOD IMMUNE COMPETENT CELLS AND THE INDICES OF SYMPATHETICADRENAL SYSTEM IN NEUROCIRCULATORYDYSTONIA <i>Fefelova V.V., Osadchaya A.I., Zaharova L.B., Polikarpov L.S.</i>	75
MORPHOTYPE, VEGETATIVE HOMEOSTASIS, DERMATOTYPE AND MICRONUTIENTS OF TEENAGERS AND YOUTHS <i>Fieva O.D.</i>	75
TERKEME FOLK MEDICINE AND PUBLIC HEALTH SERVICE OF REPUBLIC OF DAGHESTAN <i>Khanmagomedov Kh.L.</i>	76
THE GENETIC CONTROL OF SELF POLLINATED LINES OF CORNS SELECTIONS OF KBSU IN ONTOGENESIS <i>Hasanova Z.Z., Paritov A.U., Kerefova M.K.</i>	77
THE ROLE OF HUNT BREEDING IN THE PRESERVATION OF BIOVARIETY <i>Khakhin G.V., Soynova O.L.</i>	78
STUDY OF INFLUENCE OF TOXIC PREPERATIONS BIOLOGICAL MEMBRANES <i>Khashaev Z.Kh.-M.</i>	79
LASER THERAPY IN RHEMATOID ARTRITIS <i>Khetagurova Z.V., Medoeva A.A.</i>	80
MEDICAL CARE QUALITY CONTROL SYSTEM ON THE OPERATIONAL EXPERIENCE OF CITY ENDOCRINOLOGICAL CENTER OF HOSPITAL "ELECTRONICS" <i>Khodykina L.A.</i>	80
THE REORGANIZATION OF MICROSTRUCTURE LIVER'S LYMPHOID NODULES WITH EXPERIMENTAL THRONICAL HEPATITIS <i>Hriptovskiy A., Grigorenko D.</i>	81
NORMAL INTESTINAL MICROFLORA OF WORKERS OF OIL INDUSTRY <i>Khusnarizanova R.F., Grigoreva L.M.</i>	82
CLINICAL BIOCHEMICAL PECULIARITIES OF DEPRESSIVE DISORDERS IN THE ELDERLY AND USE OF COGNITIVE BIHAVIORAL PSYCHOTHERAPY <i>Tsapok P.I., Yelikova Ye.P.</i>	82

THE MAINTENANCE OF ENDOGENIC MODULATORS OF ADRENO- AND- CHOLINOREACTIVITY IN SERUM BLOOD AT MYOCARDIUM INFARCTION, BRONCHIAL ASTHMA, ARTERIAL HYPERTENSION AND CHRONIC GASTRITIS <i>Tsirkin V.I., Sizova E.N., Kononova T.N., Kunshin A.A., Malchikova S.V., Snigireva N.L., Pomaskina T.V., Guljaeva S.F., Tarlovskaja E.I.</i>	83
PROLONGED IMMUNOTHERAPY IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTELY PROGRESSING FORMS OF PULMONARY TUBERCULOSIS <i>Chelnokova O.G., Kibrik B.S.</i>	84
POSTMORTAL STRUCTURE OF THE POSTERIOR PART OF ARTERIAL RING OF LARGE BRAIN OF THE CHILDREN <i>Chepurnova M.V., Gorbunov A.V.</i>	84
LEPTOSPIROSIS AND HEMORRHAGIC FEVER WITH RENAL SYNDROM: COMPARATIVE CLINICAL AND LABORATORICAL CHARACTERIZATION (MATERIALS OF 1 CLINICAL TOWN HOSPITAL IVANOVO) <i>Chernobroviy V.F., Fedorovich L.P., Dovgaluk T.I., Shibacheva N.N., Fedoseeva E.S., Lebedev S.E., Guschin D.N., Lavruch I.F., Listopadov M.S.</i>	85
SELECTION AND GENETICS OF PINUS SYLVESTRIS IN INSULAR PINE FORESTS <i>Chernodubov A.I.</i>	86
MORPHOFUNCTIONAL STATE OF GL. THYREOIDEA UNDER THE INFLUENCE OF HERBICIDE 2.4 DA AND CORRECTION WITH VITAMIN E AND MIELOPID <i>Shakirova G.R., Imashev A.V., Mufazalova N.A.</i>	87
IMPORTANT OF OPPOSING CYTOKINES IN IMMUNOPATHOGENESES OF NARCODEPENDENT <i>Sharkova V.A.</i>	87
THE REGULARITIES THAT CONTROL THE UNIVERSAL MECHANISM OF A HIGH-PRECISION ORIENTATION OF ANIMALS IN SPACE <i>Shvetsov G.A.</i>	88
NEW EVALUATION TECHNOLOGIES FOR PSYCHIC EMOTIONAL STATUS OF ADOLESCENTS <i>Sheshunov I.V., Tsapok P.I., Yelikova Ye.P., Lavrov O.V.</i>	89
ANTIOXIDANT EFFECT OF OPTIC RADIATION OF THE 440-495 NM SPECTRAL RANGE <i>Sheshunova M.G., Tsapok P.I., Kudryavtsev V.A., Yelikova Ye.P.</i>	90
INFLUENCE OF PHYTONCIDS ON QUANTITY OF MICROBES IN AIR OF PREMISES <i>Shirokova N.P., Serova N.S.</i>	91
RESEARCH OF OLFACTORY FUNCTION OF AN ORGANISM OF WOMEN-FARMERS <i>Shkolnya L.R.</i>	92
HLA, ANTIBODIES TO CHLAMYDIA PNEUMONIAE AND SERUM CYTOKINES IN PATIENTS WITH ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION. <i>Shmunk I.V., Burmistrova A.L., Suslova T.A., Grigoricheva E.A., Stashkevich D.S., Shamshurina E.B.</i>	92
SPECIALTIES OF BREACH RENAL FUNCTION AT THE PATIENTS WITH CARDIAC DEFECT PULMONARY ARTERY STENOSIS <i>Shormanov I.S.</i>	93
THE VESSELS SYSTEM ON SOME OF THE VITALLY IMPORTANT ORGANS AT THE COARCTATION OF AORTA AFTERWARDS THEIR SURGICAL REMOVAL <i>Shormanov S.V., Shormanov I.S., Kulikov S.V.</i>	94
INDICATIONS FOR TOTAL KNEE-JOINT REPLACEMENT AT GONARTHRISIS <i>Shpakovskiy D.E., Zhilkin B.A., Karchebniy N.N., Fedotenkov I.S.</i>	95
PECULIARITY OF ANESTHETIC MANAGEMENT AT OSTEO-CEMENT OSTEOSYNTHESIS OF EXTREMITIES FRACTURE IN ELDERLY AND OLD AGE PATIENTS <i>Karchebniy N.N., Vachik M.V., Zhilkin B.A.</i>	96
PROPHYLACTIVE EFFECTIVENESS OF CYCLOFERONUM IN INFLUENZA AND SARS IN ORGANIZED GROUPS <i>Shul'dyakova O.G., Eremin V.I., Zayats N.A., Ryabinin N.V.</i>	96

THE INFLUENCE OF A STIMULATOR KUBAN ON THE GROWTH NEURITES OF DORSAL ROOT GANGLIONS CHICKEN EMBRYONIC	
<i>Shurygin A.Ya., Nemchinova E.A., Abramova N.O., Skorohod N.S., Gerasimenko J.G.</i>	97
ANALYSIS OF INFLUENCING OF A STIMULATOR KUBAN (SK) ON SOME PARAMETERS OF HUMORAL IMMUNODEFENCE FOR STRESSED MICE	
<i>Shurygin A.Ya., Zlishcheva E.I., Gerasimenko J.G.</i>	97
REPARATION REGENERATION VAGINAE MUSCLES	
<i>Shurygina O.V., Yamtshikov N.V.</i>	98
DYNAMICS OF CONDITION OF A TRANSPORT OXIGEN SYSTEM OF THE SPORTSMEN IN THE YEAR SEASONS UNDER UNFLUENCE OF ANAEROBICAL AND AEROBICAL PHYSICAL LOADINGS	
<i>Ebert L.Y., Sashenkov S.L., Kolupaev V.A.</i>	99
<i>Rules for autors</i>	100
<i>Information on academies</i>	106

УДК 616.33/.34/.616-003.231/.215-053.3

ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕМАТО - САЛИВАРНОГО БАРЬЕРА У ДЕТЕЙ С ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Краснова Е.Е., Чемоданов В.В., Егорова Е.Ю,
Горнаков И.С., Томилова И.К., Алексахина Е.Л.

*ГОУ ВПО Ивановская государственная медицинская академия Росздрава,
Иваново*

Изучено состояние гемато-саливарного барьера по показателям перекисного окисления липидов, оксида азота, антиоксидантной защиты и макроэлементов у детей с хроническим гастродуоденитом и функциональной диспепсией. Показано, что нарушения в функционировании барьера имеют значение в механизмах повреждения желудка и двенадцатиперстной кишки. Учитывая достоверные изменения метаболического профиля слюны, различные при воспалительных и функциональных заболеваниях гастродуоденальной зоны, предложено использовать его параметры для неинвазивной скрининговой диагностики этой патологии.

Хронические воспалительные заболевания гастродуоденальной зоны у детей сопровождаются метаболическими нарушениями, отражающими процессы эндогенной интоксикации. Доказано, что выраженность этих нарушений коррелирует с клиническими проявлениями заболевания и данными инструментального исследования и, следовательно, может служить одним из критериев тяжести патологического процесса [7]. В связи с тем, что актуальной проблемой детской гастроэнтерологии является поиск новых информативных и в то же время неинвазивных тестов для диагностики заболеваний органов пищеварения [1], большой интерес вызывают немногочисленные данные о том, что метаболические показатели крови коррелируют с таковыми в слюне [2, 6; 11]. Более того, в этих работах показано, что саливарные тесты отражают процессы гомеостазирования, что позволяет говорить о наличии в организме гемато-саливарного барьера (ГСБ), функционирование которого, направлено на сохранение интересов целого организма или пораженного органа. Эти данные свидетельствуют о возможности использования слюны в качестве субстрата для определения характера патологического процесса в органах пищеварения. Однако сведений о комплексном изучении состояния гемато-саливарного барьера у больных с воспалительными и функциональными заболеваниями желудка и двенадцатиперстной кишки мы не встретили.

Цель исследования: установить особенности количественных изменений отдельных показателей гемато-саливарного барьера и их значимость при хроническом гастродуодените и функциональной диспепсии с тем, чтобы предложить до-

полнительные неинвазивные критерии диагностики этих заболеваний.

Пациенты и методы. Обследовано 125 детей с гастродуоденальной патологией в возрасте от 7 до 15 лет. В первую (основную) группу вошли 72 ребенка с хроническим гастродуоденитом, во вторую (группу сравнения) - 53 ребенка с функциональной диспепсией. Контрольную группу составили 15 здоровых детей того же возраста. Распределение больных по группам осуществляли с учётом данных клинко - эндоскопического обследования. Инфицированность *Helicobacter pylori* (HP) выявляли бактериоскопическим методом и уреазным тестом. Для определения функционального состояния желудка выполняли внутрижелудочную pH-метрию. Метаболический профиль крови и слюны характеризовали показателями, отражающими изменения гомеостаза. Оценивали процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ) в крови и слюне по уровню диеновых конъюгатов и малонового диальдегида. Концентрацию диеновых конъюгатов определяли с помощью спектрофотометрии по P1acer (1968), малонового диальдегида - по его реакции с тиобарбитуровой кислотой. Состояние антиоксидантной защиты оценивали по уровню восстановленного глутатиона в крови и в слюне кадмиевым методом. Об интенсивности синтеза оксида азота (NO) судили по содержанию стабильных продуктов его окисления - нитрат-ионов, уровень которых определяли в крови и слюне потенциометрическим методом. Исследовали содержание субстрата NO-синтазных реакций - L-аргинина методом тонкослойной ионообменной хроматографии. Ионный состав (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+}) крови и слюны изучали методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии. Для

каждого метаболита рассчитывали коэффициент распределения, представляющий собой отношение показателей в крови и слюне. Статистический анализ полученных данных проводили с использованием пакетов прикладных программ для персонального компьютера с учетом вычислительных методов, рекомендованных для биологии и медицины. Достоверность отличий определяли по t-критерию Стьюдента.

Результаты и обсуждение. Анализ композиционных изменений в деятельности гематосаливарного барьера при гастродуодените и функциональной диспепсии позволил определить характер его функционирования при этих заболеваниях. Установлено, что у детей в фазу

обострения гастродуоденита происходит активация синтеза оксида азота и интенсификация ПОЛ, о чем свидетельствует достоверное повышение и в крови, и в слюне уровней L-аргинина и нитрат-ионов, первичных (диеновые конъюгаты) и конечных (малоновый диальдегид) продуктов ПОЛ (табл. 1). Повышение концентраций метаболитов в слюне было более выраженным, чем в крови, что отражалось на величине коэффициента распределения этих веществ. При гастродуодените он был ниже, чем в контроле. Уменьшение величины коэффициента распределения указывало на снижение активности гематосаливарного барьера, т.е. на повышение проницаемости метаболитов из крови в слюну.

Таблица 1. Показатели метаболического профиля крови и слюны ($M \pm m$) у детей основной группы ($n=72$), группы сравнения ($n=53$) и контрольной группы ($n=15$)

Показатели	Группы наблюдения								
	Основная группа			Группа сравнения			Группа контроля		
	кровь	слюна	КР	кровь	слюна	КР	кровь	слюна	КР
L-аргинин (мкм/мл)	$2,73 \times 10^{-4} \pm 0,31 \times 10^{-4}*$	$1,04 \times 10^{-4} \pm 0,22 \times 10^{-4}*$	2,63	$0,39 \times 10^{-4} \pm 0,03 \times 10^{-4}***$	$0,19 \times 10^{-4} \pm 0,02 \times 10^{-4}**$	2,05	$0,29 \times 10^{-4} \pm 0,3 \times 10^{-5}$	$0,07 \times 10^{-4} \pm 0,3 \times 10^{-6}$	4,14
Нитрат-ионы (нмоль/л)	$3,52 \pm 0,22*$	$4,54 \pm 0,46*$	0,78	$2,35 \pm 0,14***$	$3,82 \pm 0,35$	0,62	$2,00 \pm 0,13$	$3,51 \pm 0,22$	0,57
Диеновые конъюгаты (ед/мг)	$1,81 \pm 0,11*$	$3,08 \pm 0,27*$	0,59	$1,77 \pm 0,14$	$2,62 \pm 0,27*$	0,68	$1,07 \pm 0,04$	$1,47 \pm 0,12$	0,73
Малоновый диальдегид (нмоль/л)	$5,34 \pm 0,22*$	$3,23 \pm 0,21*$	1,65	$4,84 \pm 0,24*$	$2,52 \pm 0,14$	1,92	$3,09 \pm 0,14$	$1,45 \pm 0,14$	2,13
Восстановленный глутатион (мкмоль/л)	$7,93 \pm 0,44*$	$6,17 \pm 0,34*$	1,28	$9,98 \pm 0,42***$	$7,03 \pm 0,35*$	1,42	$9,15 \pm 0,41$	$4,25 \pm 0,21$	2,15
Кальций (ммоль/л)	$2,92 \pm 0,11*$	$0,49 \pm 0,02*$	5,96	$2,85 \pm 0,10*$	$0,45 \pm 0,01*$	6,33	$2,34 \pm 0,10$	$0,31 \pm 0,03$	7,56
Натрий (ммоль/л)	$150,5 \pm 2,53*$	$33,72 \pm 3,10*$	4,46	$124,85 \pm 5,12***$	$16,86 \pm 1,63***$	7,41	$128,5 \pm 2,8$	$11,10 \pm 1,9$	11,57
Калий (ммоль/л)	$4,32 \pm 0,11$	$28,14 \pm 2,42*$	0,15	$4,10 \pm 0,09$	$37,03 \pm 1,12***$	0,11	$4,13 \pm 0,21$	$41,64 \pm 2,6$	0,10
Магний (ммоль/л)	$1,85 \pm 0,23*$	$0,42 \pm 0,03*$	4,40	$1,35 \pm 0,12***$	$0,39 \pm 0,03*$	3,46	$1,31 \pm 0,10$	$0,26 \pm 0,03$	5,03

Примечание: КР – коэффициент распределения (рассчитан в абсолютных величинах); * - $p < 0,05$ в сравнении с группой контроля; ** - $p < 0,05$ в сравнении с основной группой.

В состоянии антиоксидантной защиты при хроническом гастродуодените мы наблюдали своеобразные "ножницы". Отмечалось уменьшение уровня восстановленного глутатиона в плазме и достоверное повышение его в слюне, что, на наш взгляд, являлось отражением включения компенсаторно-приспособительных механизмов, направленных на защиту пораженного органа – желудка, поскольку слюна непосредственно контактирует с его слизистой оболочкой.

При анализе метаболического профиля крови и слюны у больных гастродуоденитом отме-

чено, что в зависимости от давности болезни происходят разнонаправленные изменения изучаемых показателей, что согласуется с данными, полученными и другими авторами [3]. Чем меньше была длительность заболевания, тем были выше коррелирующие между собой показатели продуктов ПОЛ и оксида азота. Это подтверждает наличие тесной связи синтеза оксида азота и оксидативного стресса в организме. При этом максимальный уровень нитрат-ионов в биологических субстратах имел место при выраженной инфильтрации слизистой оболочки желудка ней-

трофилами, которые, как известно, являются одним из источников синтеза NO [4].

Мы полагаем, что повышение продукции оксида азота может не только отражать наличие воспалительной реакции, но и играть определенную протективную роль в отношении слизистой оболочки, поскольку известно, что NO инициирует в ней слизееобразование, опосредует вазодилатацию сосудов желудка, усиливает кровоснабжение и таким образом в норме защищает слизистую от воздействия ионов водорода [5, 8].

У 16 (23%) детей с давностью заболевания более 3-х лет мы выявили снижение активности ПОЛ и синтеза NO почти в 2 раза по сравнению с менее продолжительным течением болезни, при более низкой величине коэффициента распределения этих метаболитов между кровью и слюной. В то же время известно, что подавление ПОЛ приводит к преобладанию процессов пролиферации над дифференцировкой клеток, что влечет за собой снижение резистентности слизистой оболочки желудка [6, 12]. Действительно, у этих больных чаще встречалось неблагоприятное течение заболевания, клинически выражающееся частыми рецидивами, несильным, но упорным болевым синдромом, выраженной декомпенсацией ошелачивания в антруме. Сниженное содержание нитратов в плазме и слюне у этих больных имело обратную корреляционную зависимость ($r=-0,49$) от степени обсемененности НР. Возможно, недостаток оксида азота сопровождался снижением антимикробного эффекта, в результате чего отмечалось избыточное размножение бактерий. С другой стороны, известно, что некоторые штаммы НР выделяют аргиназу, способную ингибировать синтез NO в слизистой оболочке желудка, а, следовательно, при высокой степени геликобактериоза активно подавлять его продукцию [13].

У больных с длительным течением заболевания более значительным было и снижение уровня восстановленного глутатиона в обоих биологических субстратах. Концентрация его в крови была в 1,5 раза меньше, а в слюне – в 2,4 раза меньше по сравнению с недлительным течением гастродуоденита. Повышение величины коэффициента распределения глутатиона при этом указывало на утрату слюной компенсаторной функции, которую мы наблюдали у пациентов с непродолжительным сроком болезни.

Функциональная диспепсия у детей сопровождалась умеренным повышением уровней продуктов ПОЛ на фоне нормального содержания нитратов в плазме и слюне. Активность гемато-саливарного барьера в отношении этих метаболитов, определяемая по коэффициенту их распределения, существенно не отличалась от

таковой в контрольной группе. А вот содержание фактора антиоксидантной защиты в слюне было достоверно выше, чем у здоровых детей, на фоне нормальных его показателей в плазме. Активность барьера по отношению к восстановленному глутатиону снижалась, свидетельствуя о повышенной проницаемости вещества в слюну.

Умеренную активацию свободнорадикального окисления при функциональной диспепсии можно рассматривать в качестве адаптационного процесса, возникающего в условиях нарушенной регуляции функций желудка, поскольку известно, что система ПОЛ играет ключевую роль не только в повреждении клеточных мембран, но и в сложном комплексе механизмов формирования адаптации и обеспечения устойчивости клеток к действию повреждающих факторов [10]. Вышеуказанное распределение антиоксиданта между кровью и слюной мы также рассматривали как проявление включения адаптационных реакций при функциональной диспепсии.

Закономерным результатом повреждения клеточных мембран в процессе активации ПОЛ является нарушение трансмембранных механизмов, результатом чего может стать дисбаланс макроэлементов. Так было установлено, что при обострении гастродуоденита достоверно повышалось содержание Ca^{2+} , а также Mg^{2+} и Na^{+} в крови при одновременном существенном повышении их концентрации в слюне и снижении коэффициента распределения. Между тем известно, что Ca^{2+} участвует в регуляции моторики желудка, продукции соляной кислоты, синтезе оксида азота, активации апоптоза, дегрануляции тучных клеток и ряде других функций, имеющих значение в развитии воспаления в слизистой оболочке, а Na^{+} способствует усилению кислотной активности желудочного сока [9]. Кроме того, нами было отмечено снижение транспорта в слюну K^{+} , обладающего протективными свойствами [6], при нормальном его содержании в крови. Как видим, гемато-саливарный барьер при гастродуодените, выполняя свою гомеостатическую функцию в отношении крови, способствовал повышению повреждающих свойств слюны. При функциональной диспепсии дисбаланс макроэлементов был менее выраженным и проявлялся лишь в небольшом повышении уровня Ca^{2+} в крови и слюне, что также соответствовало умеренному повышению кислотопродукции у этих больных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, сопоставление особенностей метаболических сдвигов в крови и в слюне у больных с воспалительными и функциональными заболеваниями верхних отделов пищеварительного тракта выявил композиционные разли-

чия в этих взаимосвязанных биологических средах, регулирующих гомеостаз организма. При небольшой длительности хронического гастродуоденита изменение функции гематосаливарного барьера направлено в сторону его ослабления и накопления продуктов ПОЛ, оксида азота, Ca^{2+} , Na^{+} в слюне, что снижает ее протективные свойства в отношении слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, но, возможно, является компенсаторным механизмом по отношению к целостному организму. Повышение же в слюне уровня восстановленного глутатиона отражает компенсаторно - приспособительный процесс, направленный на защиту пораженного органа. Увеличение длительности заболевания сопровождается одновременным снижением активности ПОЛ, синтеза оксида азота и антиоксидантной защиты, что проявляется уменьшением содержания их компонентов в обоих биологических субстратах и коррелирует с неблагоприятным клиническим течением патологического процесса. Глубокий дисбаланс обмена веществ у детей с длительным «стажем» заболевания указывает на снижение резервных возможностей организма, создание условий для нарушения репаративных процессов и поддержания воспаления в слизистой гастродуоденальной зоны.

Функциональная диспепсия характеризуется меньшим спектром и выраженностью изменений параметров гематосаливарного барьера, активность и проницаемость которого для большинства метаболитов не отличается от таковой у здоровых детей. При этом состоянии отмечается умеренная активация процессов ПОЛ на фоне повышения факторов антиоксидантной защиты, что можно рассматривать в качестве адаптационного процесса, возникающего в условиях нарушенной регуляции функций желудка.

Полученные данные подтверждают и развивают положение о значимости изменений биохимических показателей, характеризующих гематосаливарные взаимоотношения в развитии адаптационных, компенсаторно - приспособительных и повреждающих реакций при хрониче-

ском гастродуодените и функциональной диспепсии. А достоверные различия в биохимическом составе слюны при воспалительных и функциональных заболеваниях позволяют использовать их в качестве дополнительных неинвазивных критериев для диагностики и прогноза течения этих состояний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранов А.А. //Вопр. соврем. педиатрии. 2002. Т. 1. №2. С. 9-13.
2. Булатов В.П., Зайнетдинова М.Ш., Рылова Н.В. и др. //Детская больница. 2003. № 4(14). С. 34-36.
3. Видманова Т.А. //Детское здравоохранение России: стратегия развития: Материалы IX съезда педиатров России. М. 2001. С. 118.
4. Видманова Т.А., Шабунина Е.И., Жукова Е.А., Кулик Н.Н. //Тезисы докладов Первого Всероссийского конгресса «Медицина детям». - Н.-Новгород. 2003. С. 85.
5. Виноградов Н.А. //Рос. журнал гастроэнтерол., гепатол., колопроктол.-1997. №2. С. 6-10.
6. Ипатов Ю.П., Комарова Л.Г., Переслегина И.А., Шабунина Е.И. Ключи к проблеме гастроэнтерологических заболеваний. / Под ред. А.И. Волкова. Н.-Новгород. 1997. 217 с.
7. Парменова Л.П. //Педиатрия. 2004. №2. С. 15-19.
8. Поленов С.А. //Рос. журнал гастроэнтерол., гепатол., колопроктол.-1998. №8. С. 53-60.
9. Ребров В.Г., Громова О.А. Витамины и микроэлементы. - М.: АЛЕВ-В, 2003. - 670 с.
10. Рязанцева Н.В., Новицкий В.В. //Клинич. лаб. диагностика. 2003. №5.-С. 5-7.
11. Трифонов В.Д., Белякова Т.Д., Зубрицкая С.П., Шубин А.С. //Русс. мед. журн. 2003. Т. 11. №3 (175). С.-97-98.
12. Успенский В.М. Функциональная морфология слизистой оболочки желудка. - Л.: Наука, Ленинград. отд. 1986. 299 с.
13. Gobert A.H., McGee D.J., Akhtar M. et al. //Proc. Natl. Acad. Sci USA. 2001. Vol. 98 (24). P. 13844-13849.

THE CHARACTERISTIC OF HEMATOSALIVARY BARRIER IN CHILDREN WITH STOMACH AND DUODENUM DISEASES

Krasnova E.E., Chemodanov V.V., Egorova E.Yu., Gornacov I.S., Tomylova I.K., Aleksakhina E.L.

The hematosalivary barrier status has been studied using the values of lipid peroxidation, and those of nitric oxide, antioxidant defense and macroelements in children with chronic gastroduodenitis and functional dyspepsia. The disturbances of the barrier's functioning have been shown to be important in the mechanisms of stomach and duodenum lesions. Taking into account significant changes in a metabolic profile of the sputum, which are different in inflammatory and functional diseases of the gastroduodenal zone we have suggested to use its parameters for noninvasive screening diagnostics of this pathology.

УДК: 376.36

ВЛИЯНИЕ ЭНДОГЕННЫХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ РЕЧИ

Климова Т.В.

Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск

В статье освещаются проблемы влияния наследственности, общего анатомо - физиологического, психологического и социально-духовного состояния организма на здоровье детей старшего дошкольного возраста с нарушением речи.

Развитие ребенка с дошкольного возраста зависит от многих факторов, в том числе и внутренних (эндогенных). Таких как: наследственные особенности организма, пол, общее состояние здоровья, последовательности психомоторного развития и этапов созревания мозговых структур. Способы оценки и прогнозирования здоровья на основе эндогенных факторов позволил Р.А. Айзману выделить следующие уровни здоровья [6]:

- соматический уровень, в том числе генетический, биохимический, метаболический, морфологический и функциональный.

А.И. Каплан (1968) было высказано предположение, что проявления не только патогенных мутаций, но и генетического дисбаланса в связи с хромосомными и геномными мутациями, которые могут иметь место на ранних стадиях онтогенеза. Возникая в критические периоды развития мозга генный дисбаланс, приводит к сочетанию дефектов нервной системы [3]. Это предположение было подтверждено работами современных авторов, в частности исследованиями А.Г. Московкиной (2001) [4].

Этиология дефектов речи так же может быть связана с эндогенными факторами. Ведущую роль, по мнению Е.А. Мастюковой и А.Г. Московкиной (2001) играют генетические факторы. Как отмечают эти авторы, наблюдается значительный полиморфизм различных параметров речевого развития у детей. Нарушения речи могут быть обусловлены соматической патологией или морфо-функциональными особенностями органов дыхания, рече - и голосообразования, а также нервной системы. Развитие этих систем находится под контролем многих генов, которые образуют сложную полигенную систему [4].

- психический уровень, в том числе эмоциональный, интеллектуальный, личностный.

Е.Ф. Рыбалко (2001) пишет, что дошкольный возраст является периодом интенсивного формирования психики на основе тех предпосылок, которые сложились в раннем детстве. По всем линиям психического развития возникают новообразования различной степени выраженности, характеризующиеся новыми свойствами и струк-

турными особенностями. Происходят они благодаря многим факторам: речи и общению с взрослыми и сверстниками, различными формами познания и включению в различные виды деятельности (игровые, продуктивные, бытовые). Наряду с новообразованиями, в развитии психофизиологических функций на основе индивидуальной организации возникают сложные социальные формы психики, такие, как личность и ее структурные параметры (характер, интересы и др.), субъекты общения, познания и деятельности и их основные компоненты - способности и склонности. Одновременно происходит дальнейшее развитие и социализация индивидуальной организации, в наибольшей степени, выраженная на психофизиологическом уровне, в познавательных функциях и психомоторике. Формируются новые психические функции, которые благодаря усвоению речи становятся характерными новыми свойствами, позволяющие ребенку адаптироваться к социальным условиям и требованиям жизни [5].

- социально-духовный уровень или нравственный.

Развитие речи у детей при социально-духовной депривации вносит своеобразие в способы обобщения, что выражается в недостаточном использовании наглядно-логических приемов умственной деятельности и в употреблении понятий, в общем, их значении без должной опоры на многообразие конкретных признаков предметов и явлений

В настоящее время принято выделять несколько компонентов здоровья: - психологическое здоровье – это динамическая совокупность психических свойств, обеспечивающих: а) гармонию между различными сторонами личности человека, а также между человеком и обществом; б) возможность полноценного функционирования человека в процессе жизнедеятельности. Психологическое здоровье основывается на общем душевном комфорте, обеспечивающем адекватную реакцию поведения [7]. Данное состояние зависит от возможности удовлетворения социальных и биологических потребностей. Пра-

вильное формирование и удовлетворение базовых потребностей составляет основу нормально-го психологического здоровья человека.

- соматическое здоровье отражает текущее состояние органов и систем органов. Основу соматического здоровья составляет генетическая программа индивидуального развития организма ребенка. Эта программа опосредована базовыми потребностями, доминирующими у него на различных этапах онтогенеза. К соматическому здоровью относятся морфологические и функциональные резервы организма к воздействию различных факторов [2, 6]. Г.Л. Апанасенко (1997) считает, что соматическое здоровье может оцениваться суммой энергопотенциала организма. В качестве важного показателя соматического здоровья предлагается отношение жизненной емкости легких к единице массы тела [1].

- Нравственное здоровье – комплекс характеристик мотивационной и потребностно-информационной основы жизнедеятельности. Нравственное здоровье человека определяется системой ценностей, установок и мотивов поведения индивида. Реализация ценностей, установок и мотивов очень сложный и противоречивый процесс не всегда приводящий к желаемому результату. Одной из причин такого положения является отсутствие грамотной и целенаправленной работы по формированию прочной мотивации на сохранение и укрепление своего здоровья у детей старшего дошкольного возраста и, особенно у детей с нарушениями речи.

Таким образом, влияние эндогенных факторов среды на здоровье детей дошкольного воз-

раста можно рассматривать как интегративное направление, как единство структурных компонентов (наследственные особенности организма, общее состояние организма, последовательности психомоторного развития и этапов созревания мозговых структур), отражающих взаимосвязь состояния организма и здоровья ребенка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Апанасенко Г.Л. Индивидуальное здоровье, как предмет исследования // Валеология. - № 4, 1997.
2. Казин Э.М., Блинова Н.Г., Литвинова Н.А. Основы индивидуального здоровья человека. – М., 2000.
3. Каплан А. И. Генетические факторы как причина детской слепоты // Проблема слабовидения / Под ред. К. В. Трутневой. – М.: Московский научно-исследовательский институт глазных болезней им. Гельмгольца, 1968.
4. Мастюкова Е.М., Московкина А.Г. Основы Генетики. Клинико-генетические основы коррекционной педагогики и специальной психологии. – М., 2001.
5. Рыбалко Е. Ф. Возрастная и дифференциальная психология. – СПб Питер, 2001.
6. Физиологические основы здоровья. \ Под ред. Айзман Р.И., Тернер А.Я. \ - Новосибирск, 2001.
7. Хухлаева О.В. Коррекция нарушений психологического здоровья дошкольников и младших школьников. – М., 2003.

INFLUENCE INTERNAL OF FACTORS OF ENVIRONMENT (WEDNESDAY) ON HEALTH OF CHILDREN OF THE SENIOR PRESCHOOL AGE WITH INFRINGEMENT OF SPEECH

Klimova T.V.

Novosibirsk state university pedagogical, Novosibirsk

In clause(article) problems of influence of a heredity, the general(common), psychological and social - spiritual condition of an organism on health of children of the senior preschool age with infringement of speech are consecrated.

УДК:616.97:576.8.097.3.

РОЛЬ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ В ПАТОГЕНЕЗЕ ИНФЕКЦИЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ

Фидаров А.А., Скрипкин Ю.К., Кулагин В.И., Фидаров А.В.,
Наровлянский А.Н., Мезенцева М.В., Тускаева Д.Ю.

*Российский государственный медицинский университет, Москва
НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН, Москва
Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Владикавказ*

В результате проведенного исследования установлено, что одними из ведущих патогенетических факторов течения половых инфекций являются нарушения в деятельности иммунной системы. В процессе исследования выявлены изменения в клеточном иммунитете, свидетельствующие о наличии супрессии Т - клеточного звена и наличии диссиммуноглобулинемии. Выявлено, что наиболее выраженные изменения в системе клеточного и гуморального иммунитета обнаружены у больных с хроническим течением инфекционного процесса.

Введение

Высокий уровень заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем (ИППП), является одной из актуальных проблем не только венерологии, но и в целом клинической медицины, привлекая к себе все большее внимание специалистов во всем мире [1, 2].

Несмотря на ускоренное развитие социальных программ, появление новейших диагностических исследований и разработку современных комплексных схем терапии, заболеваемость ИППП остается стабильно высокой [3]. Данное обстоятельство во многом обусловлено современными особенностями течения ИППП и типами реагирования иммунной системы больных [4].

Актуальность проблемы обусловлена незавершенностью знаний о характере взаимодействия инфекционного агента и макроорганизма, влиянием его на состояние противоинфекционного звена и системы иммунитета в целом [5, 6, 7].

В связи с этим, изучение показателей клеточного и гуморального звена иммунной системы у больных ИППП, представляет собой значимую проблему современной медицины.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находилось 250 больных ИППП, обоего пола, в возрасте от 18 до 65 лет. Группу сравнения составили 120 добровольцев, предварительно обследованных на наличие половых инфекций.

Определение параметров иммунологической реактивности пациентов проводили методом проточной лазерной цитометрии («FacsCalibur», фирмы «Becton Dickinson» USA, с использованием двухцветовой флуоресцентной метки (Fits и

ПЕ), набора моноклональных антител фирмы «Becton Dickinson» и специальной анализирующей программы «SimulSet»).

Кровь для исследования брали из вены в количестве 5 - 10 мл в пробирку с раствором гепарина в смеси со средой Хенкса, обрабатывали моноклональными антителами определенной специфичности и инкубировали в течение 15 мин, а затем подвергали их трехкратной отмывке PBS (фосфатно-солевым буфером) при 2100 оборотах в мин, в течение 5 мин. Для стабилизации клеточных мембран использовали фирменный фиксирующий раствор Cell Fix фирмы «Becton Dickinson».

Положительный Лейкогейт и негативный контроль использовали для измерения каждого образца крови пациентов.

Определение концентрации сывороточных иммуноглобулинов классов А, М, G проводили методом радиальной иммунодиффузии по Манчине с использованием иммунодиффузионных планшетов (производство фирмы «Реофарм» г. Москва).

Сыворотку крови пациентов разводили в зависимости от требуемой концентрации для каждого класса используемых иммуноглобулинов, через сутки определяли диаметр диффузии в агаре и рассчитывали концентрацию по специальной шкале.

Результаты оценивали с помощью соответствующего программного обеспечения.

Результаты и обсуждение

В результате проведенных исследований исходного уровня показателей клеточного звена иммунной системы у больных ИППП, нами были обнаружены разнонаправленные нарушения в клеточном звене иммунитета. Данные нарушения

зависели от остроты, длительности и тяжести течения инфекционного процесса. Так, в ходе исследования установлено: достоверное снижение общего числа лимфоцитов ($P<0,05$), CD3+ Т-лимфоцитов, CD3+/CD4+ лимфоцитов ($P<0,05$, $P<0,01$), показателей иммунорегуляторного индекса CD4+/CD8+ ($P<0,05$, $P<0,001$), CD3-HLA-DR+ клеток ($P<0,01$) и активированных CD3+HLA-DR+ Т-лимфоцитов ($P<0,001$).

Помимо этого выявлено: повышение CD3+/CD8+ Т-цитотоксических лимфоцитов, достоверное ($P<0,001$) повышение уровня CD19+ В-лимфоцитов, CD3-CD16+CD56+ естественных клеток киллеров ($P<0,01$, $P<0,001$) и CD3+CD16+CD56+ Т-киллеров.

Нарушения в гуморальном звене иммунной системы характеризовались наличием сниженного содержания иммуноглобулинов G ($P<0,05$, $P<0,01$) и A ($P<0,001$) при незначительном повышении уровня IgM. Таблица 1.

Выявленные изменения в клеточном и гуморальном звене иммунной системы больных половыми инфекциями, свидетельствуют о супрессии Т-клеточного звена, обусловленное достоверным ($P<0,05$) снижением общего количества лимфоцитов, CD3+ Т-лимфоцитов, ИРИ CD4+/CD8+ и активированных CD3+HLA-DR+ Т-лимфоцитов. По-видимому, этому способствует и выявленное повышение уровня Т-цитотоксических лимфоцитов CD3+/CD8+.

Таблица 1. Показатели клеточного и гуморального звена иммунной системы у больных ИППП. М±m.

Изученные показатели	Основная группа n= 250 A.59.0, A.59.8 A.56.0, A.56.4, A.56.1, A.56.8 A.54.0, A.54.3, A.54.5, A.54.1, A.54.2, A.54.8	Группа сравнения n=120
Лимфоциты %	32,7±1,1*	36,2±1,4
Т-лимфоциты % CD3+	52,9±1,4***	68,5±1,3
Т-хелперы % CD3+/CD4+	35,7±1,2**	41,3±1,4
Т-цитотоксические Лимфоциты % CD3+/CD8+	26,2±1,3	24,3±0,8
ИРИ CD4+/CD8+	1,72±0,09*	1,97±0,06
В-лимфоциты % CD19+	25,8±1,7***	14,6±0,5
ЕКК % CD3-CD16+CD56+	23,1±1,3 **	18,7±0,6
Т-киллеры % CD3+CD16+CD56+	5,2±0,9	3,4±1,1
CD3-HLA-DR+ Клетки %	13,9±1,2**	16,5±1,3
Активированные Т-лимфоциты % CD3+HLA-DR+	8,2±0,7***	11,6±0,5
Ig A	1,76±0,15***	2,47±0,08
Ig M	2,34±0,48	1,83±0,16
Ig G	10,7±0,65**	12,92±0,54

* $P<0,05$, ** $P<0,01$, *** $P<0,001$ - Достоверные различия с группой сравнения.

Данные изменения свидетельствуют о подавлении специфичности иммунного ответа у больных ИППП.

Обнаруженное повышение уровня В-лимфоцитов CD19+, Т-киллеров CD3 + CD16 + CD56 + и ЕКК CD3-CD16+CD56+, по-видимому, обусловлено адаптационными механизмами иммунной системы, направленными на элиминацию возбудителя инфекции.

Снижение секреции иммуноглобулинов А и G, очевидно, является следствием дисбаланса в клеточном звене системы иммунитета, обусловленного подавлением активности как клеточного, так и гуморального иммунитета.

В процессе исследования нами установлено, что наиболее выраженные нарушения в иммунной системе выявлены у больных хронической формой инфекционного процесса. Таблица 2. Причем данные изменения касались практически

всех изученных показателей. Наиболее существенным было снижение содержания общего количества лимфоцитов, Т-лимфоцитов и ИРИ. В отличие от этого у больных с острым течением инфекционного процесса нами отмечена лишь тенденция к снижению показателей Т - клеточного звена.

Уровни содержания общего количества лимфоцитов, CD3+/CD4+ лимфоцитов, ИРИ, CD3+CD16+CD56+ лимфоцитов и CD3-HLA-DR+ клеток не имели достоверных различий по сравнению с группой сравнения. Содержание CD19+ В-лимфоцитов, CD3-CD16+CD56+ ЕКК и CD3+CD16+CD56+ Т-киллеров было выше у

больных с острым течением инфекции, что, видимо, связано с преобладанием островоспалительных явлений при данном характере течения инфекционного процесса.

При изучении показателей клеточного и гуморального звена системы иммунитета у больных ИППП, было установлено, что наиболее выраженные нарушения выявлены у больных смешанной формой инфекции и больных хламидиозом. Причем наиболее характерные сдвиги были обнаружены в содержании общего количества лимфоцитов, CD3+ Т-лимфоцитов, CD3+/CD8+ лимфоцитов и ИРИ.

Таблица 2. Показатели клеточного и гуморального звена иммунной системы у больных ИППП основной группы, в зависимости от нозологической формы заболевания и активности воспалительного процесса. М±m.

Течение заболевания								
Изученные показатели	Трихомониаз А.59.0, А.59.8 n=60		Хламидиоз А.56.0, А.56.4, А.56.1, А.56.8 n=60		Гонорея А.54.0, А.54.3, А.54.5, А.54.1, А.54.2, А.54.8 n=60		Смешанная ин- фекция n=70	
	Острое теч. n=19	Хрон. теч. n=41	Острое теч. n=17	Хрон. теч. n=43	Острое теч. n=18	Хрон. теч. n=42	Острое теч. n=16	Хрон. теч. n=54
Лимф.	35,7 ±0,8	33,5 ±1,1	32,2 ±0,9	29,6 ±1,2	34,4 ±1,4	32,6 ±0,8	32,6 ±1,3	31,0 ±0,9
CD3+	58,5 ±1,4	54,9 ±1,2	52,3 ±1,3	46,1 ±1,2	56,2 ±1,5	53,4 ±1,3	53,6 ±1,6	48,2 ±1,4
CD3+/CD4+	39,3 ±1,2	36,5 ±1,3	34,9 ±1,4	32,7 ±1,1	38,9 ±1,0	34,5 ±0,7	35,2 ±1,3	33,6 ±1,1
CD3+/CD8+	25,1 ±0,9	25,7 ±1,2	26,0 ±1,1	27,8 ±1,2	25,2 ±1,3	26,4 ±1,1	25,8 ±1,0	27,6 ±0,7
CD4+/CD8+	1,92 ±0,10	1,86 ±0,06	1,60 ±0,12	1,46 ±0,05	1,83 ±0,09	1,69 ±0,07	1,72 ±0,04	1,54 ±0,11
CD19+	28,5 ±1,2	26,7 ±1,0	23,6 ±0,9	21,8 ±1,2	29,3 ±0,8	27,5 ±1,0	25,6 ±1,2	23,4 ±1,2
CD3- CD16+CD56 +	27,4 ±0,9	25,2 ±1,1	20,8 ±1,2	18,6 ±0,7	26,2 ±1,3	23,4 ±1,2	22,7 ±0,9	20,5 ±1,1
CD3+ CD16+CD56 +	7,2 ±0,6	5,4 ±0,8	4,6 ±0,5	4,0 ±0,6	6,1 ±0,7	4,7 ±0,9	5,2 ±0,4	4,4 ±0,5
CD3-HLA- DR+	16,4 ±1,3	14,8 ±1,0	12,7 ±1,2	10,9 ±1,1	15,6 ±0,8	13,8 ±1,2	14,1 ±1,3	12,9 ±0,7
CD3+HLA- DR+	10,9 ±0,5	9,7 ±0,8	7,5 ±0,4	5,3 ±0,5	9,2 ±0,7	8,0 ±0,6	8,3 ±0,9	6,7 ±0,8
Ig A	2,02 ±0,35	1,81 ±0,14	1,68 ±0,16	1,46 ±0,19	1,94 ±0,24	1,76 ±0,15	1,76 ±0,10	1,64 ±0,12
Ig M	2,67 ±0,13	2,49 ±0,17	2,32 ±11	1,94 ±0,25	2,53 ±0,16	2,35 ±0,26	2,30 ±0,14	2,12 ±0,15
Ig G	12,7 ±0,4	10,5 ±0,6	9,7 ±0,5	7,3 ±0,4	12,3 ±0,3	10,9 ±0,7	11,2 ±0,6	9,6 ±0,7

Данное обстоятельство свидетельствует о более существенных нарушениях в клеточном звене иммунной системы, что, очевидно, связано с характером течения воспалительного процесса и локализацией возбудителей инфекций.

В отличие от этого уровень содержания В-лимфоцитов у больных данными формами инфекций был более низким, чем у больных трихомониазом и гонореей, что, видимо, связано со значительным подавлением синтеза CD3+/CD4+ Т-хелперов, регулирующих секрецию последних. Следствием выявленных нарушений может явиться более низкий уровень содержания иммуноглобулинов А, М, G у больных хламидиозом и смешанной формой инфекции.

Обнаруженные изменения свидетельствуют о значительном ингибировании клеточного звена у больных с хронически протекающими инфекциями и о преобладании гуморального иммунного ответа при остром течении инфекционного процесса.

Выводы.

Таким образом, при изучении показателей клеточного и гуморального звена иммунной системы у больных ИППП, нами установлено наличие разнонаправленных нарушений в деятельности последней. Данные изменения характеризо-

вались наличием супрессии в Т - клеточном звене и дисбалансе гуморального иммунитета. Установлено, что наиболее существенные нарушения были выявлены у больных с хроническим течением инфекционного процесса, особенно выраженные у больных хламидиозом и смешанной формой инфекции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адашкевич В.П. Заболевания, передаваемые половым путем.- Витебск, 1997. - 310 с.
2. Громыко А.И. //ЗППП. – 1996. - №6. – С. 22-25.
3. Глоzman В.Н., Борисенко К.К. //Вестн. дерматологии и венерологии. – 1990. - №3. – С. 51-54.
4. Халдин А.А. //Российск. журн. кож. и вен. бол. - 2004. - №3. - С. 42-45.
5. Хаитов Р.М., Пинегин Б.В. //Иммунология. - 2000. - N1.-С. 61-64.
6. Фрейдлин И.С. Иммунная система и её дефекты: Руководство для врачей. — СПб. 1998. — 113 с.
7. Airenn S., Surcel H.M., Alakarpa H., Paavonen P. et al.//Infect. Immun.-1999.-vol.67.-N3.-p. 1445-1449.

THE ROLE OF IMMUNOLOGIC ABNORMALITIES IN GENITAL INFECTION PATHOGENESIS

Fidarov A.A., Skripkin Yu.K., Kulagin V.I., Fidarov A.V.,
Narovlyanskii A.N., Mezentseva M.V., Tuskaeva D.Yu.

As a result of research it was established, that one of the leading pathogenetic factors of current of sexual infections are infringements in activity of immune system. During the research the changes in the cellular immunity are testified, they are about the of presence suppression T – cellular part and dissimmunoglobulinemia. It is revealed, that the most expressed changes in the system of cellular and humoral immunity are found out in patients with chronic current of infectious process.

УДК 616.211-005.1-002

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИКО – ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРАВМАТИЧЕСКИХ НОСОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

Молдавская А.А., Храппо Н.С., Левитан Б.Н., Петров В.В.
*Астраханская государственная медицинская академия,
Самарский государственный медицинский университет*

В статье представлен анализ современных данных о морфологических особенностях слизистой оболочки и магистральных сосудов полости носа, отражена их специфика и значение в аспектах кранио-фациальных травм и обусловленных ими носовых кровотечений. Приводятся последние научные данные о значении нарушений в системе гемостаза и регуляторных механизмов гемомикроциркуляции в патогенезе рецидивов травматических носовых кровотечений.

Травматические носовые кровотечения занимают по своей распространенности второе место среди носовых геморрагий другой этиологии [2]. Специфика носовых геморрагий, обусловленных травмой, заключается в их разнообразии, которое касается буквально всех аспектов данного вида патологии - начиная от анатомических особенностей магистральных (экстра- и интракраниальных) сосудов и их ветвей, патогенетических механизмов травматической составляющей, и кончая выбором способов остановки такого кровотечения [2,11,19].

В подавляющем большинстве случаев травматические носовые кровотечения возникают в результате травм средней лицевой зоны - костей носа, стенок околоносовых пазух [22], а также при черепно - мозговых травмах [16]. Наиболее часто, источник кровотечения локализуется в переднем отделе носовой полости [13,22,25]. Сложнее выявить источник кровотечения при его расположении в средних и задних отделах полости носа, особенно своде носоглотки, поскольку причиной таких кровотечений являются переломы костей носа с повреждениями заднего (костного) отдела носовой перегородки (перпендикулярная пластинка, сошник), стенок околоносовых пазух (верхнечелюстной, решетчатой), основания черепа [1,4,8,9,14].

В настоящее время во всех руководствах по специальности доминирует положение, что при носовых кровотечениях различной этиологии наиболее часто источниками носовых геморрагий (помимо зоны Киссельбаха-Литтла) являются: переднее - верхняя (этмоидальная) область - из бассейна решетчатых артерий при повреждении сосудов одноименной кости при травмах головы; заднее - латеральная зона - венозное сплетение Woodruff, получающее кровоснабжение их основно - небной артерии, источником

кровотечений из которого являются вены латеральной стенки полости носа под задним концом нижней носовой раковины; и задняя перегородочная - из бассейна основно - небной артерии [11,21,27]. Кровотечения при травмах заднее - латерального и заднее - перегородочного участков полости носа и свода носоглотки обычно носят обильный, упорный характер, что объясняется крупным диаметром сосудов и плохой их сократимостью [26,27,28].

При переломах основания черепа носовые кровотечения бывают обусловлены разрывом внутренней сонной артерии [9,11,14]. Такие кровотечения практически всегда профузные, часто рецидивируют, нередко заканчиваются смертельным исходом. Со времени опубликования в литературе первого случая данной патологии Delens S. (1870) накоплено более 100 ее наблюдений [1,4,23,24].

По данным ведущих отечественных нейрохирургов и оториноларингологов клиническими особенностями носовых кровотечений при повреждении внутренней сонной артерии, являются: связь кровотечения с черепно - мозговой травмой; возникновение их либо сразу, либо через некоторое время после травмы (от 2 недель до 2 месяцев); многократные (до 20) рецидивы кровотечений; нередкое сочетание носовых кровотечений с симптомами поражения II,III,V,VI пары черепно - мозговых нервов [11,16,17,20,25].

Ведущее место в патогенезе данной патологии принадлежит разрыву кавернозной части внутренней сонной артерии. Чаще всего разрывается часть сонной артерии, расположенная в просвете кавернозного синуса, в результате чего формируется каротидно - кавернозное соустье [1,14]. В случае разрыва переднего отдела сифона сонной артерии развивается сочетанная патология - каротидно-кавернозное соустье и ложная

аневризма клиновидной пазухи носа. Предпосылками возникновения профузных носовых кровотечений являются дегенеративные изменения стенки пещеристой части внутренней сонной артерии, истончение и дефекты наружного листка твердой мозговой оболочки и костной пластинки в верхней трети сонной борозды [4,20,23].

В свете описанных топографических взаимоотношений находит объяснение одна из основных особенностей носовых кровотечений при данной патологии - возникновение их через некоторое время после травмы [11]. Это вполне объясняется тем, что аневризма разрушает кость постепенно и лишь после этого прорывается в нее, кроме того неповрежденная слизистая оболочка основной пазухи в течение некоторого времени является препятствием для поступления крови в полость носа [23]. Аналогичный механизм развития профузного носового кровотечения из ложной каротидно - кавернозной аневризмы был описан при трансфено - идальном хирургическом вмешательстве [9]. По данным литературы такие кровотечения имеют следующие особенности: клинические проявления латентного периода отличаются значительным многообразием и зависят от тяжести черепно - мозговой травмы, характера переломов костей свода и основания черепа, степени повреждения мозга и черепных нервов. Начало геморрагического периода характеризуется неожиданностью, а само кровотечение у таких больных бывает настолько сильным, что его не всегда удается остановить даже тугой тампонадой полости носа и носоглотки [4,9,11,14].

Говоря о специфике травматических носовых кровотечений необходимо учитывать, что травматические носовые кровотечения возникают и протекают на фоне патогенетических механизмов лицевой и кранио - церебральной травмы. Работ, посвященных роли этих изменений в патогенезе травматических носовых кровотечений в отечественной и зарубежной литературе мы не обнаружили. Изучение проблемы травматических носовых кровотечений на наш взгляд, невозможно без оценки влияния пато - генетических механизмов их непосредственной причины лицевой и черепно - мозговой травмы.

Единого мнения о частоте встречаемости и патогенетической значимости нарушений гемокоагуляции у больных с краниальной травмой до настоящего времени нет. Нарушения в рутинно определяемых параметрах гемокоагуляции при черепно - мозговой, лицевой травме выявляются часто: по разным авторам - у 71% больных в одном или нескольких параметрах, у 32% - при тяжелой краниальной травме, диагностируются

различные формы и стадии ДВС- синдрома [7,8,12,20].

Нарушения гемостаза в виде геморрагического синдрома составляют одно из основных звеньев патогенеза фациально - краниальных повреждений, они разнообразны и зависят от тяжести и обширности травмы и, практически во всех случаях травмы головы сопровождаются либо кратковременными, самостоятельно останавливающимися, либо профужными, неоднократно рецидивирующими, носовыми кровотечениями [11,17,22].

При легкой челюстно - лицевой травме, а также при черепно - мозговой травме легкой и средней степени тяжести, изменения в системе гемокоагуляции и фибринолиза обычно носят мало выраженный характер и наблюдаются кратковременно, и даже могут вовсе отсутствовать, особенно в случае своевременно начатой терапии [22,12].

В результате черепно - лицевых повреждений средней и тяжелой степени тяжести в лабораторных показателях часто распознается тенденция к гиперкоа - гуляционным нарушениям гемостаза: повышение уровня сывороточного фибриногена, дисбаланс фибринолиза, изменение активности антикоагулянтной системы крови, некоторое повышение агрегации тромбоцитов [11,12].

Ряд исследований [8,10,13], посвященных сочетанным повреждениям, позволили распознать более интенсивные изменения свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической системы крови при одновременных травмах лицевой области и головного мозга, что объясняется множественным характером поражения тканей. Среди пациентов с тяжелой и средней тяжести церебро - фациальной травмой, гиперкоагуляция крови патофизиологически объясняется в большей степени повреждением вещества головного мозга, ткань которого обладает высокой тромбопластической активностью [12,20].

Тромбоэластографические исследования крови и анализ коагулограмм при рецидивирующих носовых геморрагиях, обусловленных черепно - мозговыми повреждениями, выявляют изменения свертывающей и фибринолитической системы крови, характеризующиеся повышением количества фибриногена на фоне снижения фибринолитической активности. Это в полне согласуется с основными патогенетическими механизмами самой ЧМТ: начиная с первых суток после тяжелой травмы происходило повышение уровня сывороточного фибриногена и гематокрита, что свидетельствовало о гиперкоагуляции и глубоких расстройствах микро - циркуляции; уровень гематокрита и концентрация фибрино-

гена в течение недели держаться на высоких цифрах, причем у лиц в последующем погибших в оставшиеся дни жизни концентрация фибриногена продолжала увеличиваться, а уровень гематокрита понижался. При благоприятном исходе травмы в тех же исследованиях отмечалась тенденция к восстановлению показателей фибринолитической активности крови до нормы [12,21,26].

Выраженной депрессии фибринолитической системы крови при черепно - мозговых травмах, множественных переломах костей носа, стенок околоносовых пазух обычно не наблюдалась, за исключением случаев тяжелых повреждений черепа и головного мозга, массивных разрушениях костей лицевого скелета и мягких тканей лицевой области, споровождающихся массивными кровотечениями, развитием шока, ДВС-синдрома [24,27].

Гиперкоагуляция, образование в крови продуктов деградации фибрин/ фибриногена, изменение активности фибринолитической системы крови при тяжелой ЧМТ, массивных разрушениях лицевой области свидетельствовали о развитии синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания, который у данной категории больных протекал с образованием множественных микротромбов в системе микроциркуляции, что нередко приводило к развитию коагулопатии потребления, при которой наблюдалось снижение уровня фибриногена и других факторов свертывания крови, клинически проявляющееся различными геморрагическими осложнениями, в первую очередь – возникновением посттравматических, упорно рецидивирующих кровотечений [5,18].

По данным некоторых зарубежных исследователей [27], повышение уровня ПДФ в крови не достигало высоких значений при тяжелой травме, а при черепно - лицевых поражениях легкой и средней степени тяжести признаков синдрома ДВС не наблюдалось, но авторами отмечено присутствие маркеров внутрисосудистой гемокоагуляции в локальном кровотоке – яремной вене, собирающей кровь из сосудов полости черепа. Нельзя исключить, что данный вариант тромбо-геморрагического синдрома играет важную роль в возникновении рецидивов носовых кровотечений, что косвенно подтверждается литературными данными о сопряженности эндоназального и интракраниального кровотока. Это позволило выработать концепцию о “локализованном” внутрисосудистом свертывании [11].

Необходимо отметить, что в ряде случаев рецидивы травматических носовых кровотечений возникают на фоне ДВС-синдрома, обусловленного самим характером черепной травмы, в

других случаях – массивные и рецидивирующие носовые кровотечения у данной категории пациентов сами могут запускать пато - физиологические механизмы тромбо - геморрагического синдрома, влияя на исход ЧМТ [8].

Представленные в свете травматических носовых кровотечений данные о тромбо - геморрагическом синдроме свидетельствуют о том, синдром ДВС (и ЛВС – как его частное проявление) - универсальное явление, в рамки различных вариантов которого укладываются все разновидности органной патологии человека. Синдром ДВС многолик, и многообразие его гемостазиологических форм, особенностей клинических проявлений обуславливают необходимость дальнейшего изучения этого явления, особенно в аспекте обсуждаемой медицинской проблемы в виду многогранности и обширности патофизиологических связей данных видов патологии, их взаимозависимости и взаимовлиянии друг на друга.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аврамов Т.Д. Анатомические основы носовых кровотечений при разрыве пещеристой части внутренней сонной артерии: Автореф. Дис...канд. мед. наук: Москва, 1988. – 24 с.
2. Аксенов В.М. Носовые кровотечения // М.: Медицина, 1996. – 17 с.
3. Арефьева Н.А. Система гемостаза у больных с носовыми кровотечениями // Российская ринология. – 1998. - №2. – с. 77-79.
4. Архипова Ю.В. Профузные носовые кровотечения. – Автореф. дис. ..канд. мед. наук // Москва, 2000. – 17 с.
5. Балуда В.П. Внутрисосудистое свертывание крови – компонент патогенеза различных заболеваний // Пат. физиол. и эксперим. терапия. – 1977. - №2. – с.3-13.
6. Бойко Н.В. К патогенезу возникновения рецидивов носового кровотечения // Рос-сийск. ринология. – 2000. - №3. – с.39 – 43.
7. Благовещенская Н.С. Сочетанные поражения околоносовых пазух и мозга // М.: Медицина, 1972. – 272 с.
8. Благовещенская Н.С., Коновалов А.Н. Неотложная помощь при посттравматических носовых кровотечениях при разрыве внутренней сонной артерии в кавернозном синусе с повреждением боковой стенки основной пазухи // ЖУН ГБ. – 1974. - №2. – с. 92-94.
9. Гринев М.В. Сочетанная травма: сущность проблемы, пути решения. М. – 1997. – с.15 – 18.
10. Волков А.Г., Бойко Н.В., Киселев В.В. Носовые кровотечения // М.: АПП «Джангар», 2002. – 276 с.

11. Валеев Е.К., Юрищев Е.П., Ощепкова С.Ф. Микроциркуляторное русло и реологические свойства крови в остром периоде черепно-мозговой травмы // Вопросы нейрохирургии. М. – 1989. - № 3. – с. 24-28.
12. Дунайвицер Б.И., Григорян М.А. Рецидивирующие носовые кровотечения, обусловленные посттравматическим разрывом внутренней сонной артерии //Вестник оторинолар. – 1987. - №5. - с. 71 – 73.
13. Дунайвицер Б.И., Манукян В.Н. Тромбогеморрагический синдром и носовые кровотечения //ЖУНГБ. – 1986. - №1. – с. 25-29.
14. Компанеев С.М. Травмы носа и околоносовых пазух //Киев: Гос.мед.изд-во УССР, 1969. – 452 с.
15. Крашутский В.В. ДВС-синдром в клинической медицине //Клин. мед. – 1998. - №3. – с. 8-14
16. Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия /Рук-во для врачей. М.: «Медицина», 2000. – с. 123 – 201.
17. Лурье Т.М. Травма лица мирного времени. /Клин. стоматол.- М., 1981. – 67 с.
18. Оганесян С.С., Меликсетян С.А. Профузные носовые кровотечения вследствие ложной аневризмы внутренней сонной артерии //Журн. вопр. нейрохир. им. Бурденко. –1981. - №5. – с. 53-56.
19. Пальчун В.Т., Кунельская Н.А. Экстренная патология носа и околоносовых пазух //Вестн. оторинолар.- 1998. -№3. – с.4 –12.
20. Соловьев Л.М., Радзимирский К.Н. Носовые кровотечения /Вопросы профи-лактики и лечения травм. – Киев. – 1958. - С.281-289.
21. Фонс Хименез Лоурдес. Клиника и лечение больных с рецидивирующими носовыми кровотечениями. – Автореф. дисс. канд. мед. наук: М., 1980. – 24 с.
22. Харченко В.В. Морфология сосудов при-тока различных зон слизистой оболочки носа //Российск. Ринология. – 2003. - №2. – с.19.
23. Харченко В.В., Пискунов В.С. К микроанатомии слизистой оболочки полости носа //Морфогенез и регенерация: Сб. науч. тр. – Курск, 1999. – с. 90-91.
24. Шилов В.П., Лопотко А.И. Некоторые особенности артериальной системы слизистой оболочки носа //Вестн. оторинолар. – 1970. - №5. – с. 57-61.
25. Lacroix J.S., Correia F. Nasal epistaxis //Acta Oto-Laryngologica – 1997. – Vol. 117. - №4 – P. 609-613.
26. Riederer A. et al. Nasobleedings // Laringol. – 1996. – Vol. 106, №3, Pt 1. – P. 286.
27. Saunders M.B. Hemorrhagic syndroum //Rhinology. –1996. – №1. – P.14-27.

MORPHOLOGICAL AND CLINICO-PATHOGENETIC ASPECTS TRAUMATIC NASAL BLEEDINGS

Moldavscaia A.A., Hrappo N.S., Levitan B.N., Petrov V.V.

*The Astrakhan state medical academy,
The Samara state medical university*

In article the analysis of the modern data on morphological features is submitted Mucous membrane and the main vessels of a cavity of a nose, their specificity is reflected And value in aspects cranials and facials traumas and caused by them nasal bleedings. Cited last scientific data on value Infringements in system of a hemostasis and regulacions mechanisms of hemomicrocirculations In phathogenics relapses traumatic nasal bleedings.

УДК 616.211-003.2-08

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ТЕРАПИИ НОСОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Храппо Н.С., Молдавская А.А., Левитан Б.Н., Петров В.В.
*Астраханская государственная медицинская академия,
Самарская государственная медицинская академия*

В статье приводятся обобщенные данные о принципах лечения и современных подходах к дифференцированной терапии носовых кровотечений, отражена специфика коррекции геморрагического синдрома при кранио-фациальных травмах. Приводится критический анализ общепринятых положений о принципах лечения носовых геморрагий.

Важность проблемы носовых кровотечений, как в теоретическом, так и практическом плане, не вызывает сомнений. Подавляющее большинство научных публикации отечественных и зарубежных исследователей за последние 25 лет посвящены практическим вопросам: способам и методам остановки носовых кровотечений. Основное значение при выборе способа вмешательства имеют такие критерии как этиология, локализация источника носового кровотечения (НК), так и его патогенетическая составляющая [1].

Проблема носовых кровотечений привлекает внимание многих исследователей, но вместе с тем, большинство опубликованных в отечественной и зарубежной литературе работ имеют практическую направленность в плане совершенствования способов остановки носовых кровотечений, нередко без учета патогенетических механизмов [2].

Наиболее распространенным способом остановки носовых кровотечений до настоящего времени остается тампонада полости носа [10,12]. Для остановки кровотечения из носа широко используются марлевые тампоны, преимущество которых является возможность прижатия сосудов к стенкам полости носа, а также ускорение образования кровяного сгустка. Достоинством марли, используемой в качестве материала для тампонады носа является её сетчатая структура, которая служит своеобразной искусственной матрицей сгустка, обеспечивая формирование одного большого “белого тромба”, выполняющего полость носа [10].

Однако, марлевая тампонада полости носа, особенно повторная, может двояко влиять на течение носовых кровотечений: в большинстве случаев даже однократная тампонада оказывается эффективной, так как приводит к формированию обширных зон повреждения слизистой оболочки носа, в том числе и ее сосудов, что способствует реализации сосудистых факторов па-

тогенеза гиперкоагуляции [25]. Вместе с тем, такая структура сгустка, “укрепленная” марлевыми волокнами, а так же его величина способствуют нарушению равновесия гемостатического потенциала, как за счет постоянного поступления тромбопластина из форменных элементов сгустка, так и в результате резкой активации фибринолитической системы непосредственно вокруг него [7,10,28].

Среди недостатков марлевой тампонады необходимо отметить болезненность при введении и удалении тампонов, травмирование слизистой оболочки полости носа с образованием в этих участках грануляционной ткани, что может стать причиной рецидива кровотечения после удаления тампонов; кроме того, марлевые тампоны прилипают к слизистой оболочки и раневой поверхности, быстро пропитываются раневым отделяемым и слизью, что создает условия для роста микроорганизмов [1].

Для преодоления недостатков марлевой тампонады применяют пропитывание тампонов различными антисептическими (растворы антибиотиков, диоксидин, йодоформ) и гемостатическими средствами: аминокaproновой кислотой, феракрилом, капрофером, трансамином. Феракрил образует нерастворимые в воде поликомплексы с белками различного происхождения (в том числе плазмы крови), что и обуславливает гемостатический эффект препарата. Преимущество препарата по сравнению с другими гемостатиками заключается в быстром действии, выраженном антисептическом и умеренном местноанестезирующем действии. Другой препарат – капрофер является карбонильным комплексом железа и аминокaproновой кислоты. Гемостатический эффект обусловлен частичным связыванием ионов железа с аминокaproновой кислотой в образующимся химическом комплексе. При действии капрофера образуется кровяной сгусток, фиксирующийся на раневой поверхности [15,19,30].

Стремление избежать возобновления кровотечения после удаления тампонов обуславливает использование альтернативных методов гемостатической терапии: алгинатные пленки, каноксичесел, гемостатическую вискозу, аэрозоль «Цимезоль», «Мероцель», гидрогели, циакрин, кварцетин, поливинилпироллидон, статизоль, однако и эти методики не всегда могут обеспечить надежный гемостаз при носовых кровотечениях [15,17,25,28].

Стремление избежать возобновления кровотечения после удаления тампонов заставляет искать новые модификации щадящей тампонады. Попытки применить для тампонады носа поролон в расчете на то, что он не будет прилипать к слизистой оболочке носа, не признаны успешными. В связи с этим предложено использование по принципу Микулича – поролоновых тампонов в перчаточной резине [10,15].

Марлевая тампонада может быть заменена пневматическими тампонами и их модификациями (например, катетер «Ямик»), которые легко вводятся в полость носа, не прилипают к слизистой оболочке носовой полости, легко удаляется, хотя и у них имеются недостатки, в числе которых указываются: выраженный отек слизистой оболочки полости носа, образование распространенного фибринозного налета после удаления тампонов, распространенная ишемия слизистой оболочки за счет давления тампона и развитие в связи с этим выраженных реактивных изменений, и вместе с тем, пневматический тампон не всегда позволяет обеспечить его прицельного воздействия на определенный участок слизистой оболочки [2,10,12].

Особое место в терапии носовых геморрагий различной этиологии занимает биологическая тампонада носа с использованием консервированных аллогенных и ксеногенных тканей. Данный вид тампонады полости носа применяется в случае упорно рецидивирующих кровотечений, когда обычные способы тампонады носа не эффективны. Важным аспектом биотампонов является их стимулирующее влияние на раневую поверхность за счет стимуляции репаративных процессов в слизистой оболочке полости носа непосредственно под биотампоном. Наиболее часто используются формализированные и сублимированные кадаберные гомогенные и гетерогенные биоткани: твердая мозговая оболочка, фасция, брюшина, плацента [13,19,26].

Одним из существенных недостатков различных видов тампонады носа, в основном повторных, является выключение вентиляции околоносовых пазух и полостей уха, что нередко является причиной тубарной дисфункции, воспалительных изменений в среднем ухе, возникно-

вления гнойных синуситов, некроза слизистой оболочки полости носа, перфорации мягкого неба, острого дакриоцистита, образование пиогенной гранулемы, подкожных абсцессов лица [10,11,12,20].

В качестве чрезвычайных осложнений, особенно после задней тампонады, описываются серьезные сердечно - сосудистые нарушения, менингит, эпилептиформный синдром, сепсис, эндокардит и др. [1,15,20,29].

Все это заставляет совершенствовать альтернативные бестампонные способы лечения носовых кровотечений, прежде всего с применением коагулирующих воздействий, при этом часто удается произвести быструю и окончательную остановку кровотечения. Такие способы гемостаза основываются на химическом воздействии на кровоточащий участок слизистой оболочки лазерной фотокоагуляции, электро - каустике, диатермокоагуляции, аргоновой плазменной коагуляции, ультразвуковом и криогенном воздействии [13,15,23].

Данные способы терапии носовых кровотечений положительно оцениваются многими специалистами, применявшими их, однако и они не лишены недостатков: во-первых, для эффективного использования вышеуказанных методик требуются условия, близкие к «сухому полю», то есть предварительного уменьшения носового кровотечения, что не всегда возможно при обильной геморрагии из носа; во-вторых, чаще всего эти методы используются при кровотечениях из передних отделов носа, так как задние отделы плохо обозримы и труднодоступны для воздействия, а источник кровотечения нередко очень трудно выявляем, или не устанавливается вообще; в-третьих, кровотечения из носа часто носят распространенный, диффузный характер, что ограничивает использование данных методов гемостаза [10,16,24].

Медикаментозная терапия является одним из основных этапов оказания помощи при носовых кровотечениях любой этиологии. Широкое распространение в терапии носовых кровотечений получили следующие препараты: дицинон (этамзилат натрия), аминокaproновая кислота, препараты кальция, викасол, амбен, реже гумбикс, экзацил, адроксон. Наиболее широко применяемыми в практике и достаточно эффективными средствами являются первые 4 из перечисленных препарата [1,15,24].

Дицинон – препарат быстрого гемостатического действия. Высокоэффективен как при пероральном, так и при парентеральном способе введения. Оказывает быстрый кровоостанавливающий эффект, не вызывает гиперкоагуляции (предтромботических состояний), в связи с чем

может применяться длительно. Действие препарата основано на усилении агрегации тромбоцитов, увеличении их количества в крови, активации компонентов плазменного гемостаза. Аналогом препарата является этамзилат натрия. Форма выпуска: 12,5% в ампулах по 2 мл; таблетированный вид.

Эпсилон - аминокaproновая кислота - гемостатик преимущественно ингибирующий систему фибринолиза, в меньшей степени влияет на коагуляционный (плазменный) гемостаз и функциональную активность тромбоцитов. Вводится внутривенно струйно (более 60 капель в минуту). Форма выпуска: 5% - 100 мл в стерильных флаконах.

Хлористый кальций – применяется как средство, потенцирующее действие основных гемостатиков. Кровоостанавливающий эффект опосредованно обусловлен улучшением сократимости сосудистой стенки, уменьшением ее проницаемости (что особенно важно при капиллярных кровотечениях, в частности из зоны Кисслебаха-Литтла), влиянии на агрегацию форменных элементов крови, участием в регуляции каскадного механизма активирования факторов свертывания крови. Вводится только внутривенно. Аналогом препарата является глюконат кальция, который допустимо вводить внутримышечно. Форма выпуска: 10% - 10-5 мл. в ампулах.

Викасол – провитамин К. При кровотечениях применяется как средство, усиливающее гемостатический эффект вышеуказанных препаратов. Вопреки распространенному мнению препарат оказывает относительно слабый эффект. Действие его развивается не ранее чем через 12 часов, а по некоторым данным через 24 часа после первого введения. Постепенно кумулируется в организме. Эффект связан с усилением синтеза протромбина. Препарат наиболее показан при кровотечениях, обусловленных хронической патологией печени (гепатиты, циррозы). Еще одним важным моментом терапии НК викасолом, ограничивающим его применение, является способность нарушать агрегацию тромбоцитов. В связи с этим препарат не рекомендуется применять более 3-4 дней. При необходимости более длительного использования (декомпенсированная патология печени) курс повторяют с интервалом 2–3 дня. Вводится только внутримышечно. При внутривенном введении часто вызывает флебиты и тромбозы вен. Форма выпуска: таблетки; ампулы 1% раствор - 1 мл.

В тяжелых случаях (профузные кровотечения, клиничко - лабораторные признаки ДВС синдрома, упорные рецидивы кровотечений, патологии плазменных факторов свертывания крови)

коррекция нарушений гемостаза осуществляется дополнительным введением препаратов крови: свежемороженая плазма, тромбоцитарная масса, криопреципитат. Применяемые лекарственные средства позволяют оказывать целенаправленное корректирующее воздействие на систему гемокоагуляции [1,10,15].

Поскольку носовые кровотечения наиболее часто возникают в результате артериальной гипертензии, то важнейшим этапом терапии носовых геморрагий является гипотензивная терапия. Основным принципом такой терапии является снижение артериального давления до нормальных или «рабочих» цифр. Важно обеспечить быстрый гипотензивный эффект [27]. Для этого обычно используются либо таблетированные формы препаратов быстрого действия (клофелин, коринфар, нифедипин), либо препараты для парентерального введения (дибазол 1% -5 мл; магния сульфат 25% -10 мл; малые дозы ганглиоблокаторов – пентамин, бензогексоний; натрия нитропруссид). Универсальным средством остается дибазол, который вызывает быстрый и плавный гипотензивный эффект за счет уменьшения сердечного выброса [10,24].

Частой ошибкой гипотензивной терапии при носовых кровотечениях является применение таблетированных форм гипотензивных средств (энам, аделфан, раунатин, монокинкве, папазол и др.), оказывающих свое действие только при систематическом длительном применении. При разовом приеме этих препаратов, быстрого (в течение 10-15 минут) снижения АД как правило не происходит. Другая ошибка часто обусловлена слишком активным использованием средних доз ганглиоблокаторов, которые нередко вводят внутривенно. На наш взгляд это далеко не всегда оправданно, поскольку введение препаратов данной группы часто приводит к выраженному снижению АД, вплоть до коллапса. Целесообразнее вводить указанные средства внутримышечно или даже подкожно, малыми дозами (0,2 – 0,4 мл). При этом эффект как правило развивается почти так же быстро, но гипотензия возникает плавно. При необходимости дальнейшего снижения давления можно продолжать терапию другими быстродействующими препаратами (клофелин, коринфар, дибазол). Следует избегать применение папаверина и его аналогов (но-шпа, спазган, баралгин), так как выраженный сосудорасширяющий эффект этих препаратов может приводить к усилению кровотечения. Так же считаем возможным отказаться от использования препаратов нейротропного действия (дроперидол), поскольку в состоянии нейроплегии, особенно у пожилых пациентов, возможно «скрытое» кровотечение из задних отделов полости

носа, или западение конца тампона в гортаноглотку, что приводит к аспирации и явлениям асфиксии [10,11].

Особое место в общей структуре носовых кровотечений занимают носовые геморрагии травматического генеза. Эта группа НК занимает по распространенности 2 место после носовых кровотечений при артериальной гипертензии. Одной из особенностей таких геморрагий является склонность к рецидивированию, что нередко объясняется повреждением сосудов крупного диаметра, вымыванием тромба из участка повреждения сосуда за счет кровяного давления, факторов венозного застоя и внутричерепной гипертензии, а так же сложностью и многообразием патогенетических механизмов самой краниофациальной травмы. В этом случае кровотечения нередко обусловлены развитием ДВС-синдрома, либо сами запускают механизмы ДВС, отягощая течение черепных травм и замыкая “порочный круг” патогенеза. При таких кровотечениях кроме локального воздействия, требуется адекватная медикаментозная коррекция обнаруженных нарушений гемостаза, которые могут носить вторичный характер [5,10,13,23].

Важность этого аспекта состоит в том, что традиционные методы медикаментозной гемостатической терапии (переливание аминокaproновой кислоты, введение викасола, препаратов кальция) подвергаются активной критике и пересмотру. Особенно это касается ситуаций, когда носовые кровотечения возникают на фоне тромбогеморрагического синдрома [3,6,9,14]. В частности, такая позиция более чем оправдана, поскольку применение, например аминокaproновой кислоты, являющейся ингибитором фибринолиза, может приводить к усилению процессов внутрисосудистого тромбообразования - прогрессированию ДВС [19,21]. С этих позиций наиболее целесообразно применение ингибиторов протеаз: контрикал, трасилол [30].

При рецидивирующих носовых кровотечениях, когда терапевтические мероприятия не дают желаемого эффекта, требуется применение дополнительных мануальных (хирургических) способов локальных воздействий на источник кровотечения. Наиболее распространенными из них являются подслизистое или субперихондральное введение лекарственных веществ: растворов лидокаина, новокаина, спленина [10].

Другим вариантом хирургического лечения рецидивов НК является отслойка мукоперихондрия, подслизистая резекция хряща носовой перегородки, а также локальные вмешательства - удаление шипов или гребней перегородки носа [8,10,17].

В исключительных случаях при рецидивах носовых кровотечений или их профузном характере, прибегают к перевязке магистральных сосудов или их ветвей на протяжении. Данные методики, как и любые другие, несовершенны, так как не всегда кровотечение удается остановить, а иногда перевязка наружной сонной артерии приводит к усилению кровотечения, что обусловлено множеством артериальных коллатералей между системами наружных и внутренних сонных артерий. Результат перивязки магистрального ствола проблематичен [1,8,10,28].

Как способ остановки кровотечений из носа чаще применяют вмешательства на параназальных синусах (верхнечелюстном, решетчатом), во время которых проводят перевязку или клипирование поврежденного сосуда, реже - механическое разрушение клеток решетчатой пазухи носа с последующей ее тампонадой [8].

На современном этапе развития оториноларингологии, нейрохирургии, ангиологии наиболее перспективным и высокоэффективным способом хирургического гемостаза при носовых кровотечениях является ангиографии с последующей селективной эндоваскулярной эмболизацией, позволяющей прицельно блокировать участок кровотечения в непосредственной близости от него [18,22,25]. Однако эти методики сложны, требуют специального оборудования и определенного навыка.

Совершенствование способов хирургического лечения носовых кровотечений связано так же с внедрением методов микроиноскопической и эндоскопической хирургии [17,18], но эти высокотехнологичные способы остановки носовых кровотечений тоже не отличаются абсолютной эффективностью, нередко являются неоправданно сложными, могут вызывать различные осложнения [10].

Таким образом, анализ отечественной и зарубежной литературы по проблеме терапии носовых кровотечений показал, что многие принципы в их лечении не всегда патогенетически обоснованы, а методы не достаточно эффективны. Подавляющее большинство способов гемостаза проводится без учета их морфологической составляющей, что особенно актуально для проблемы травматических носовых геморрагий. Существующие методики и принципы гемостатической терапии большей частью являются симптоматическими, что требует их дальнейшего совершенствования. Сказанное позволяет прийти к заключению, что накопленные в литературе сведения о вариантах консервативной и хирургической гемостатической терапии носовых геморрагий имеют чаще узконаправленный характер, несмотря на достаточную глубину части ис-

следований, и не позволяют вести речь о наличии единой клинико - патогенетической и морфологической теоретической базы тех результатов, которые достигнуты в современной клинической ринологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксенов В.М. Носовые кровотечения //М.: Изд-во Российск. Универс. Дружбы народов, 1996. – 17 с.
2. Альтман Е.Н., Невский Б.Н., Радченко Н.И. Опыт организации экстренной помощи больным с носовыми кровотечениями //Здравоохранение РФ. – 1987. - №6. – с. 24-27.
3. Арефьева Н.А. Система гемостаза у больных с носовыми кровотечениями //Российск. ринология. – 1998. - №2. – с. 77-79.
4. Архипова Ю.В. Профузные носовые кровотечения. – Автореф. дис. канд. мед. наук //Москва, 2000. – 17 с.
5. Балуда В.П. Внутрисосудистое свертывание крови – компонент патогенеза различных заболеваний //Пат. физиол. и эксперим. терапия. –1977. - №2. – с.3-13.
6. Баркаган З.С. Геморрагические заболевания и синдромы //М.: Медицина, 1980.-336 с.
7. Бикбаева А.И., Ибрагимов Р.М. К патогенезу и клинике вторичных носовых кровотечений //Вестн. Оторинолар. – 1976. - №4. – с. 45 – 48.
8. Бойко Н.В., Киселев В.В. Гемостатическая терапия при носовых кровотечениях. – М.: Медицина. – 1984. – 54 с.
9. Бойко Н.В. Хирургическое лечение рецидивирующих носовых кровотечений //Российск. ринология. – 1999. - №2. – с.29 – 33.
10. Бойко Н.В. К патогенезу возникновения рецидивов носового кровотечения //Российск. ринология. – 2000. - №3. – с.39 – 43.
11. Волков А.Г., Бойко Н.В., Киселев В.В. Носовые кровотечения //М.: АПП «Джангар», 2002. – 276 с.
12. Григорьев Г.М. Об ошибках при оказании неотложной помощи при носовых кровотечениях //Российск. ринология. – Прилож. 2. - 1994. – с. 117-119.
13. Григорьев Г.М. Рационализация тампонады носа //Вестн. оторинолар. –1973. – №5. - с. 92-93.
14. Дербенева Т.Н. Некоторые вопросы этиологии, патогенеза и лечения носовых кровотечений – Автореф. дис. канд. мед. наук. – М.: 1971. – 15 с.
15. Крашутский В.В. ДВС-синдром в клинической медицине //Клин. мед. – 1998. - №3. – с. 8-14
16. Курилин И.В., Шапаренко Б.А. Носовые кровотечения //Киев: Здоровье, 1976. – 48 с.
17. Лихачев А.Г. Кровотечения из верхних дыхательных путей //Многотомное руководство по оториноларингологии. – Т. VI. – Москва.: Гос. Изд-во мед. литературы. – 1963. – с.199 - 233.
18. Митин Ю.В., Юрьев Л.П. Диагностика и лечение рецидивирующих носовых кровотечений с учетом данных микрориноскопии //Вестн. оторинолар. – 1990. - № 3 – с. 50 – 53.
19. Накатис Я.А., Рязанцев С.В. Комплексное изучение эндоназальных сосудистых расстройств //ЖУНГБ.- 1984. - №2. – с. 25-28.
20. Пальчун В.Т., Кунельская Н.А. Экстренная патология носа и околоносовых пазух //Вестн. оторинолар.- 1998. -№3. – с.4 –12.
21. Пискунов С.З. Физиология и патофизиология носа и околоносовых пазух //Российск. ринология. – 1993. - № 3. – с. 19-39.
22. Раби К. Локализованная и рассеянная внутрисосудистая коагуляция //М.: Медицина, 1974. – 216 с. (перевод с французского)
23. Руководство по оториноларингологии /ред. акад. Солдатов И.Б., 1997. – 32- 41.
24. Соловьев Л.М., Радзмирский К.Н. Носовые кровотечения /Вопросы профилактики и лечения травм. – Киев. – 1958. – С.281-289.
25. Фейгин Г.А., Кузник Б.И. Морфологические и клинические аспекты носовых кровотечений у больных гипертонической болезнью //Фрунзе, 1989. – 156 с.
26. Фонс Хименез Лоурдес. Клиника и лечение больных с рецидивирующими носовыми кровотечениями. – Автореф. дисс... канд. мед. наук: М., 1980. – 24 с.
27. Штейман К.Б. О носовых кровотечениях // ЖУНГБ. – 1952. - №3. – с. 205 - 210.
28. Lacroix J.S. Kurt A.M. Epistaxis and beta-adrenergic mechanisms in the nasal mucosa vascular bed //Oto-Rhino-Laryngology – 1995. – Vol.252, №5. – P.298-303.
29. Lacroix J.S.. Correia F. Nasal epistaxis //Acta Oto-Laryngologica – 1997. – Vol.117, №4 – P. 609-613.
30. Riederer A. Et al. Nasobleignings //Laryngoscope. – 1996. – Vol. 106, №3, Pt 1. – P. 286.
31. Saunders M.B. Hemorrhagic syndroum in rhinology //Rhinology. –1996. – Vol. 34. - №1. – P.14-27.

MODERN ASPECTS OF THERAPY NASABLEEDINGS

Нраппо N.S., Moldavsaia A.A., Levitan B.N., Petrov V.V.

The Astrakhan state medical academy,

The Samara state medical university

In article presents the generalized treatments given about principles And modern approaches to the differentiated therapy nasalbleedings, specificity of correction r a hemoragical syndrome is reflected at capitel traumas. The critical analysis standard is resulted Regulations about principles of treatment nasalbleedings.

УДК: 616.127-005.8:616.152.21

ДИНАМИКА ПРОЦЕССОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И СОСТОЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ В РАЗЛИЧНЫХ УЧАСТКАХ МИОКАРДА ПРИ ЕГО ИНФАРКТЕ У КРЫС С РАЗНОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ К ГИПОКСИИ

Саидов А.Б., Каримов Х.Я., Юлдашев Н.М., Саидов С.А.
*Второй Ташкентский Государственный медицинский институт,
Ташкент, Узбекистан*

Изучено состояние процесса перекисного окисления липидов и антиокислительной системы в различных участках миокарда при его инфаркте у крыс с разной резистентностью к гипоксии. Выявлено что, в норме активность перекисного окисления липидов несколько выше у высокоустойчивых к гипоксии крыс по сравнению с низкоустойчивыми, однако активность антиокислительных ферментов, наоборот, выше у высокоустойчивых крыс. При коронароокклюзии интенсивность перекисного окисления липидов существенно повышается у низкоустойчивых к гипоксии крыс.

Перекисное окисление липидов (ПОЛ) является одним из механизмов деградации липидных компонентов мембранных структур клеток. В норме оно находится под контролем антиоксидантной системы, однако, при патологии наблюдается резкое повышение его активности. Интенсификация процесса ПОЛ часто рассматривается как одним из ведущих патогенетических механизмов развития разных заболеваний, в частности инфаркта миокарда. Однако течение заболевания зависит от индивидуальных исходных характеристик организма, в связи, с чем а priori можно предполагать о разном течении инфаркта у особей с разной устойчивостью к гипоксии.

Целью настоящей работы явилась оценить состояние процесса ПОЛ и антиоксидантной системы разных участков миокарда при его экспериментальном инфаркте у крыс с разной устойчивостью к гипоксии.

Материал и методы исследования. В опытах использовали белых крыс – самцов, массой 200 - 250 г. Индивидуальную реактивность крыс к гипоксии определяли по [1]. Через месяц, после разделения крыс на низко (НУГ) – и высокоустойчивых к гипоксии (ВУГ), у животных, вызывали экспериментальный инфаркт миокарда (ЭИМ) перевязкой нисходящей ветви левой коронарной артерии в ее верхней трети. Через 1, 3 и 7 суток после моделирования инфаркта миокарда, у животных, находящихся под нембуталовым наркозом, вскрывали грудную полость и в сердце вводили ледяной 0,15 М раствор KCl. После остановки сердце извлекали, ополаскивали в том же растворе, вырезали правый и левый желудочки. Последнюю разрезали на две части: область локализации некроза – условно «ишемиче-

ский» участок и отдаленные участки левого желудочка – «интактный» участок. Кусочки ткани сразу замораживали в жидком азоте.

Об интенсивности процессов ПОЛ в тканях судили по содержанию диеновых (ДК) и триеновых конъюгатов (ТК) [3], а также по степени окисленности липидов. Последнюю определяли по соотношению продуктов, поглощающих УФ - излучение на разной длине волн, т. е. по отношению 232/215 нм, где 215 нм – это максимум поглощения ненасыщенных липидов [2]. Об активности антиокислительной системы судили по активности супероксиддисмутазы (СОД) [5] и каталазы (КАТ) [4].

Цифровые результаты обработаны статистически с применением критерия t Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Полученные результаты показали, что в норме у НУГ и ВУГ крыс в сердечной мышце наблюдаются существенные отличия в содержании ДК и ТК. Так, в миокарде левого и правого желудочка у НУГ крыс содержание ДК оказалось ниже на 18,4 и 26,2% соответственно по сравнению с ВУГ крысами (табл. 1). Содержание ТК как в левом, так и в правом желудочках друг от друга не отличалось. Индекс окисленности липидов в левом и правом желудочке у ВУГ крыс оказался выше на 1,20 и 1,32 раза выше, чем у НУГ. Несмотря на это, активность антиокислительных ферментов была выше у ВУГ крыс. Так, активность СОД в левом и правом желудочке у ВУГ крыс оказалась выше на 79,4 и 78,8%, а – каталазы на 20,9 и 22,9% соответственно по сравнению с НУГ животными. Полученные нами данные у интактных крыс соответствуют литературным [6].

На 1 сутки ЭИМ наблюдался значительное

повышение содержания продуктов ПОЛ. Так, содержание ДК и ТК в «ишемическом» участке левого желудочка НУГ крыс было повышено на 216,9 и 130,0% соответственно. ИО липидов возрос в 4,7 раза. При этом у ВУГ крыс повышение ДК и ТК составило 67,0 и 88,0% соответственно. Повышение ИО у ВУГ крыс составило 2,5 раза. Активность СОД у НУГ и ВУГ крыс снижался на 87,7 и 66,5%, а КАТ – 89,4 и 71,1% соответственно. В дальнейшем наблюдалось постепенное снижение содержания продуктов ПОЛ. Так, на 3 и 7 сутки ЭИМ содержание ДК оказалось выше контроля на 127,0 и 14,6%. Содержание ТК оказалось выше контроля только на 3 сутки (на 112,9%), а на 7 сутки оно нормализовалось. ИО

на 3 сутки оказался выше контроля в 3,3, а на 7 сутки – 1,6 раза. У ВУГ крыс наблюдали аналогичную картину. Так, на 3 сутки содержание ДК у них оказалось выше контроля всего на 39,5, а на 7 сутки оно нормализовалось. Содержание ТК на 3 и 7 сутки оказалось выше контроля 65,3 и 57,3% соответственно. ИО у ВУГ крыс на 3 и 7 сутки оказался выше контроля в 2,1 и 1,3 раза. Активность СОД у НУГ крыс на 3 и 7 сутки оказалась сниженной от контроля на 75,9 и 48,2, а КАТ – 69,8 и 59,6% соответственно. При этом у ВУГ крыс на 3 и 7 сутки ЭИМ наблюдалось снижение активности СОД на 52,5 и 25,3, а КАТ – 32,4 и 29,6% соответственно.

Таблица 1. Состояние процесса ПОЛ и антиоксидантной системы «ишемического» участка левого желудочка крыс с разной устойчивостью к гипоксии в динамике ЭИМ

Сроки ЭИМ, сутки	Тип	Продукты ПОЛ, Е/г ткани		ИО, 232/215 нм	Активность ферментов	
		ДК	ТК		СОД, ед/мин·мг белка	КАТ, H ₂ O ₂ /мин·мг белка
Контроль	НУГ	0,89±0,05	0,70±0,04	0,120	1,71±0,16	0,233±0,016
	ВУГ	1,09±0,08 ^б	0,75±0,06	0,144	3,05±0,15 ^б	0,226±0,012
1	НУГ	2,82±0,05 ^а	1,61±0,03 ^а	0,564	0,20±0,04 ^а	0,026±0,004 ^а
	ВУГ	1,82±0,06 ^{а,б}	1,41±0,04 ^{а,б}	0,364	1,02±0,10 ^{а,б}	0,083±0,006 ^{а,б}
3	НУГ	2,02±0,09 ^а	1,49±0,07 ^а	0,392	0,40±0,08 ^а	0,071±0,007 ^а
	ВУГ	1,52±0,07 ^{а,б}	1,24±0,05 ^{а,б}	0,295	1,45±0,10 ^{а,б}	0,191±0,008 ^{а,б}
7	НУГ	1,02±0,08	0,85±0,07	0,193	0,88±0,08 ^а	0,096±0,007 ^а
	ВУГ	1,02±0,09	1,18±0,11 ^{а,б}	0,193	2,28±0,14 ^{а,б}	0,201±0,009 ^{а,б}

Примечание: а - $P < 0,05$ по сравнению с контрольными показателями, б – $P < 0,05$ по сравнению с показателями НУГ крыс;

Таблица 2. Состояние процесса ПОЛ и антиоксидантной системы «интактного» участка левого желудочка крыс с разной устойчивостью к гипоксии в динамике ЭИМ

Сроки ЭИМ, сутки	Тип	Продукты ПОЛ, Е/г ткани		ИО, 232/215 нм	Активность ферментов	
		ДК	ТК		СОД, ед/мин·мг белка	КАТ, H ₂ O ₂ /мин·мг белка
Контроль	НУГ	0,89±0,05	0,70±0,04	0,120	1,71±0,16	0,233±0,016
	ВУГ	1,09±0,08 ^б	0,75±0,06	0,144	3,05±0,15 ^б	0,226±0,012
1	НУГ	2,38±0,12 ^а	1,25±0,07 ^а	0,362	0,51±0,07 ^а	0,030±0,004 ^а
	ВУГ	1,58±0,05 ^{а,б}	1,25±0,04 ^а	0,240	1,59±0,11 ^{а,б}	0,099±0,011 ^{а,б}
3	НУГ	2,13±0,07 ^а	1,35±0,04 ^а	0,370	0,74±0,05 ^а	0,096±0,007 ^а
	ВУГ	1,13±0,04 ^б	1,13±0,04 ^{а,б}	0,197	1,76±0,08 ^{а,б}	0,213±0,014 ^б
7	НУГ	1,42±0,04 ^а	0,63±0,02	0,231	1,11±0,10 ^а	0,174±0,009 ^а
	ВУГ	0,84±0,06 ^{а,б}	0,73±0,05	0,137	2,76±0,07 ^б	0,275±0,010 ^{а,б}

Примечание: а - $P < 0,05$ по сравнению с контрольными показателями, б – $P < 0,05$ по сравнению с показателями НУГ крыс.

Таблица 3. Состояние процесса ПОЛ и антиоксидантной системы правого желудочка крыс с разной устойчивостью к гипоксии в динамике ЭИМ

Сроки ЭИМ, сутки	Тип	Продукты ПОЛ, Е/г ткани		ИО, 232/215 нм	Активность ферментов	
		ДК	ТК		СОД, ед/мин·мг белка	КАТ, H ₂ O ₂ /мин·мг белка
Конт-роль	НУГ	0,79±0,08	0,65±0,06	0,107	1,65±0,10	0,285±0,014
	ВУГ	1,07±0,10 ^б	0,68±0,07	0,142	2,94±0,14 ^б	0,278±0,013
1	НУГ	1,90±0,07 ^а	1,12±0,04 ^а	0,284	0,71±0,08 ^а	0,037±0,006 ^а
	ВУГ	1,39±0,03 ^{а,б}	1,22±0,22 ^а	0,208	1,95±0,14 ^{а,б}	0,232±0,010 ^{а,б}
3	НУГ	1,50±0,07 ^а	1,08±0,05 ^а	0,221	0,91±0,10 ^а	0,126±0,011 ^а
	ВУГ	1,15±0,06 ^б	1,10±0,04 ^а	0,169	2,38±0,15 ^{а,б}	0,256±0,009 ^б
7	НУГ	1,65±0,06 ^а	0,75±0,03	0,243	1,34±0,16	0,196±0,007 ^а
	ВУГ	0,65±0,05 ^{а,б}	0,75±0,06	0,096	2,80±0,14 ^б	0,265±0,020 ^б

Примечание: а - $P < 0,05$ по сравнению с контрольными показателями, б - $P < 0,05$ по сравнению с показателями НУГ крыс;

В «интактном» участке левого желудочка НУГ крыс на 1 сутки ЭИМ содержание ДК и ТК было повышено на 167,4 и 78,6% соответственно (табл. 2). При этом у ВУГ крыс повышение ДК и ТК составило всего 45 и 66,7% соответственно. ИО липидов у НУГ крыс возрос в 3,0, а у ВУГ - 1,7 раза. Активность СОД и КАТ у НУГ крыс оказалась ниже контроля на 69,4 и 88,5%, а у ВУГ крыс - 48,2 и 65,5% соответственно. Изменение содержания показателей продуктов ПОЛ и активности антиоксидантных ферментов на 3 и 7 сутки практически были аналогичными к «ишемическому» участку, т.е. содержание продуктов ПОЛ постепенно снижалось, а активность ферментов увеличивалась. Особо нужно отметить, что более быстрая нормализация изученных показателей наблюдается у ВУГ крыс.

В правом желудочке общий ход изменений мало отличался от других отделов миокарда в динамике развития ЭИМ, хотя довольно высокое содержание ДК (повышение составило 108,9% от контроля) на фоне сниженной активности антиоксидантных ферментов (снижение активности СОД на 18,2 и КАТ - 14,1%) у НУГ крыс сохранился даже на 7 сутки (табл. 3).

Таким образом, результаты исследований свидетельствуют, что хотя в норме активность ПОЛ несколько выше у ВУГ крыс по сравнению с НУГ крысами, однако при ЭИМ она существенно повышается именно у НУГ крыс. Вероятно, именно это и является причиной более сильного повреждения при ишемии миокарда НУГ крыс по сравнению с ВУГ крысами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Березовский В. Я. // Физиол. жур. 1975. т. 21, N 3. С. 371.
2. Биленко М. В. Ишемические и реперфузионные повреждения органов (молекулярные механизмы, пути предупреждения и лечения). - М.: Медицина, 1989. 368 с.
3. Гаврилов В.Б., Мишкорудная М.И. //Лаб. дело. 1983. № 3. С. 33.
4. Королюк М. А. и др. // Лаб. дело. 1988. № 1. С. 16.
5. Мхитарян В. Г., Бадалян Г. Е. //Журн. эксп. и клин. мед. 1978. № 6. С. 7.
6. Хачатурьян М. Л. и др. //Бюл. эксп. биол. 1996. № 2. С. 138.

DYNAMIC OF LIPID PEROXIDATION PROCESSES AND STATUS OF ANTIOXIDANT SYSTEM IN DIFFERENT MYOCARDIAL AREAS FOR ITS INFARCTION IN RATS WITH DIFFERENT RESISTANCE TO HYPOXIA

Saidov A. B., Karimov Kh. Ya., Yuldashev N. M., Saidov S. A.

States of lipid peroxidation and antioxidant system in various myocardial areas for its infarction in rats with different resistance to hypoxia were studied. It was revealed that a normal activity of lipid peroxidation was somewhat higher in high-resistant to hypoxia rats as compared with low-resistant ones, but an activity of antioxidant enzymes was higher in high-resistant rats. An intensity of lipid peroxidation for coronary occlusion was demonstrably increasing in low-resistant to hypoxia rats.

УДК 612.17:577,3+616.12-12-008

БОЛЕЗНИ ЦИВИЛИЗАЦИИ В АСПЕКТЕ УЧЕНИЯ В.И.ВЕРНАДСКОГО

Чиби́сов С.М.

Российский университет дружбы народов, Москва

В последние годы на медицинском факультете Российского университета дружбы народов периодически проводятся научные конференции международного масштаба, на которых в том или ином объёме обсуждаются проблемы, связанные с воздействиями на организм нарушений взаимоотношения человека со средой его обитания. Важность такой тематики стала несомненной с того момента, когда в мировой научной литературе впервые появился термин «Болезни цивилизации». Это определение включает в себя следующий смысл: «Болезни цивилизации – это результат безответственного и неправильного использования возможностей, предоставленных человеку цивилизацией» (Шош, Гати, Чолаи, 1972).

Настоящая конференция призвана расширить и углубить наши представления в этой области. Исходя из ставших классическими представлений В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере, мы хотим наметить пути познания общих закономерностей взаимоотношения человека с окружающим его миром и выделить антропогенную составляющую важнейших заболеваний, связанных с нарушением этих закономерностей. В.И.Вернадский представлял ноосферу не как нечто внешнее по отношению к биосфере, а как новый этап в ее развитии, заключающийся в разумном регулировании отношений человека и природы.

В работе конференции принимали участие многие крупнейшие отечественные и зарубежные учёные, в частности, признанный во всём мире лидер хронобиологии профессор Франц Халберг, которому в день открытия конференции будет вручён диплом Почётного доктора Российского университета дружбы народов.

10-12 октября 2005 года в Москве на медицинском факультете Российского университета дружбы народов проходила третья Международная конференция **«Болезни цивилизации в аспекте учения В.И.Вернадского»**.

Сопредседателями конференции являлись Фролов В.А. -Декан медицинского факультета, Заслуженный деятель науки РФ, академик МАН ВШ, профессор, Франц Халберг -Директор хронобиологического центра Университета Миннесоты, профессор (США), Кофлер В.- Президент Международного Совета по Научному Развитию/Международная Академия наук (МАН), академик МАН, профессор, Австрия

Заместителями сопредседателей были Глазчев О.С. - Генеральный Секретарь Русской секции МАН, академик МАН, профессор, Россия,

Чиби́сов С.М. – академик Академии Естествознания, академик Русской секции МАН, профессор, Россия, Халилов Э.Н.. -Сопрезидент Азербайджанской секции МАН, академик МАН, профессор, Азербайджан.

В подготовке и проведении конференции приняли активное участие: Франц Халберг - Директор хронобиологического центра Университета Миннесоты, профессор (США), Йошихико Ватанабе профессор Университета Васеда (Япония), Сальвадор Санчес де ла Пена, профессор (Мексика).

Соучредителями конференции являлись Министерство образования и науки Российской Федерации, Российский университет дружбы народов, Русская и Азербайджанская секции Международной Академии наук, Проблемная комиссия «Хронобиология и хрономедицина» РАМН.

В состав оргкомитета вошли видные Российские и зарубежные ученые: Академики РАМН- Комаров Ф.И., Агаджанян Н.А., Зилов В.Г., Романов Ю.А.; профессора - Халберг Ф.(США), Корнелиссен Ж.(США), Дуда С.Д.(Германия), Ватанабе Й.. (Япония), Владимирский Б.М. (Украина), Сальвадор Санчес де ла Пена (Мексика) Билибин Д.П., Радыш И.В., Рапопорт С.И., Масалов А.В., Заславская Р.М.; д.м.н. Сюткина Е.В. и др.

На конференции были рассмотрены следующие проблемы:

- Влияния гелиогеофизических факторов на биосферу и ноосферу
- Хронопатология
- Сердечно-сосудистая патология, заболевания ЖКТ и нейроэндокринной системы
- Нервно-психические расстройства, синдром хронической усталости

- Новые медицинские технологии и корректирующая квантовая терапия в профилактике и лечении патологии, вызванной разобщением биологических и социальных процессов

- Циклические процессы в природе и обществе

Всего было заявлено 210 тезисов работ от 487 авторов. В работе конференции приняло участие 578 человек. Представлено 48 докладов и проведен «круглый стол». Издан сборник материалов конференции (424 с.) Во время работы конференции состоялась презентация монографии «Time structures (chronomes) in us and around us // Monography, Moscow: PFUR, 2005, 186 p., F.Halberg, S.Chibisov, I.Radysh, G.Cornelissen, A.Bakulin.

География представленных работ явно подчеркивает интерес, проявляемый к обсуждаемой проблеме.

Работы были представлены из городов: Инсбрук (Австрия), София (Болгария), Шенгу (Китай), Райпур (Индия), Брно (Чехия), Токио (Япония), Миннеаполис (США), Братислава (Словакия), Мехико (Мексика), Париж (Франция), Баку (Азербайджан), Минск (Белоруссия), Киев, Запорожье, Киев 150, Симферополь пос. Научный, АР Крым (Украина) Шымкент (Казахстан) Курск, Владивосток, Владикавказ, Волгоград, Екатеринбург, Казань, Кемерово, Краснодар, Москва, Белгород, Нальчик, Омск, Пушино-на-Оке, Ростов-на-Дону, Санкт-Петербург, Смоленск, Тверь, Томск, Троицк, Тюмень, Уфа, Ханты-Мансийск, Чебоксары, и др.

После приветственного выступления Ректора Российского университета дружбы народов профессора, академика РАО В.М. Филиппова, состоялась церемония вручения памятной медали, диплома и мантии почетного Доктора РУДН проф. Халбергу Францу (США)

Франц Халберг выступил с актовой речью «Хроноастробиология: развитие идей В.И. Вернадского?»

Ф. Халберг исследую концепции великих русских ученых В.И. Вернадского и В.В. Докучаева отметил, что они первые пришли к выводу о том, что недостаточно изучать только растения и животных, подобно тому, как это делал Дарвин, или химические явления (Менделеев). В.И. Вернадский стремился создать новую междисциплинарную науку, охватывающую всю совокупность изменений происходящих в ноосфере. Ф. Халберг выделяя хрономику, как новое научное направление, пишет, что регистрация временных структур, находящихся вне и внутри нас, например, хрономов, даст со временем возможность понять, что помимо еды и света, на нас влияют магнитные волны, возможно даже тогда,

когда они чрезвычайно слабы, не говоря уже о магнитных возмущениях. Хрономика, основу, которой составляет картирование временных структур, позволяет при непрерывном мониторинге параметра, например, артериального давления, заранее, с более высокой вероятностью по сравнению с хронобиологией, прогнозировать потенциально опасные для жизни состояния.

Ф. Халберг сформулировал (1959) понятие об околосуточных или циркадианных ритмах и дал представление о временной координации физиологических функций организма.

Быстро развивающиеся компьютерные технологии позволяют производить непрерывное наблюдение АД, предпочтительнее автоматическое и амбулаторное, с выводимой путём заключения статистической интерпретацией. Для этой вариабельности «микроскопия временных серий» может быть введена в ежедневную практику лечения. Конечные точки ритмов должны представлять собой объективный цифровой статистический аспект физиологических переменных при диагностике, при определении времени лечения и проверке его результатов.

Подобным же образом, степень изменений объективно измеряется как амплитуда колебания, что в случае избыточных колебаний является сигналом явного риска возможных осложнений со стороны сердца. Чрезмерное колебание АД, один из ряда критериев вариабельности, особенно в случае, если оно остаётся в пределах допустимых значений, было бы не замечено ни при традиционных единичных измерениях при локальном обследовании, ни в случае (ошибочного) золотого стандарта 24-часового профиля с хронобиологической интерпретацией

Ф.Халберг подробно остановился на экспериментальных исследованиях С.М.Чибисова, который на 600 кроликах исследовал динамику изменений сотен показателей, обеспечивающих работу сердца. Математический анализ биоритмов сердца показал, что между суточными изменениями изучаемых показателей существуют определенные временные закономерности. Исключение составляли данные одного эксперимента, когда в течение трех суток биоритмы сердца были резко нарушены. Пытаясь объяснить эти нарушения, он обратился за помощью к биофизикам, изучающим космическую погоду. Выяснилось, что в период данного эксперимента была зафиксирована большая магнитная буря, которая и явилась причиной нарушений биоритмов сердечно-сосудистой системы. Безусловная ценность исследований состояла в том, что эксперименты проводились абсолютно в одинаковых условиях, одними и теми же сотрудниками и их задачей не являлось изучение влияний космо-

биосферных факторов на животных. Так случай помог определить один из механизмов влияния магнитной бури, который выразился в нарушении биологических ритмов организма, вплоть до их исчезновения. Данные экспериментов были проанализированы в лаборатории Ф.Халберга в Миннесоте. Результаты совместных исследований доложены на симпозиуме «Ритмы и проблемы естествознания» в Москве, «Биологические эффекты солнечной активности», в Пущино-на-Оке в 2004 г. и опубликованы в журналах США и России.

Основное направление работы конференции определил в своем докладе «Экологическая патофизиология» в свете концепции В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере» В.А. Фролов-профессор, академик МАН ВШ, Заслуженный деятель науки РФ, декан медицинского факультета РУДН.

Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере является фундаментом современных представлений об экологии, поскольку экология изучает взаимоотношение человека со средой его обитания. Понятие об экологии еще во второй половине XIX века следующим образом сформулировал Эрнст Геккель: «Экология – это сумма знаний, относящихся к экономике природы: изучение всей совокупности взаимоотношений животного с окружающей его средой, как органической, так и неорганической, и, прежде всего – его дружественных или враждебных отношений с теми животными и растениями, с которыми он прямо или косвенно вступает в контакт».

Следует заметить, что понятия «экология» и «экологические заболевания» нередко не только в массовом сознании, но и в среде специалистов ассоциируются в основном с загрязнением окружающей среды, в то время как, на самом деле, эти понятия включают в себя гораздо более широкий круг вопросов, что относится и к экологической патофизиологии, в чью сферу интересов входит очень много проблем. Еще раз хочу подчеркнуть, что в основе развития экологических заболеваний лежит нарушение естественных связей человека со средой его обитания, а эти связи касаются самых различных аспектов, как функционирования человеческого организма, так и его влияния на эту среду.

В сферу интересов экологической патофизиологии входит весьма широкий круг вопросов, среди которых, прежде всего, необходимо выделить следующие.

1. Развитие заболеваний, связанных с нарушениями хроноструктуры человеческого организма. Значимость этой проблемы обусловлена увеличивающейся миграцией значительных контингентов населения из одного часового пояса в

другие, а также развитием современных средств транспорта, позволяющих за короткий промежуток времени «преодолеть» многие часовые пояса. Это не может не привести к «полому» механизмов биологических часов и возникновению десинхронозов, которые в свою очередь могут стать основой развития тяжелых патологических процессов. В качестве наиболее яркого примера можно привести тот факт, что у экипажей воздушных лайнеров, совершающих трансатлантические перелеты, заболеваемость злокачественными опухолями достоверно выше, чем у экипажей с тем же количеством летных часов, но совершающих перелеты лишь внутри Европы. Все большее и большее развитие находит хронофармакология, убедительно свидетельствующая о различном эффекте одних и тех же лекарственных средств при их применении в различные часы и сезоны, как, например, это было показано относительно нифедипина.

2. Вторая проблема заключается в воздействии на человека флюктуаций магнитного поля Земли под влиянием солнечной активности. Наши эксперименты показали, что гелиомагнитная буря буквально «стирает» биоритмы, вызывает появление жесткой синхронизации в деятельности различных органов, систем и их элементов, что ведет к резкому снижению адаптационных возможностей организма.

3. Третья группа вопросов экологической патофизиологии связана с нарастающим бездумным вторжением человека в биосферу, в результате чего в среду обитания человека выбрасывается огромное количество токсических веществ, происходит изменение газового состава атмосферы и т. д., что ведет к появлению ранее неизвестных заболеваний (так называемых «болезней цивилизации»).

Согласно законам системологии, сформулированным Уолтером Эшби, всякая система (а биосфера – это система) стремится к достижению состояния гомеостаза, причем, если в системе, состоящей из n элементов, хотя бы один элемент является нестабильным, он делает нестабильной всю систему в целом, а поскольку система стремится к достижению гомеостаза, она этот нестабильный элемент либо меняет, либо отторгает. В системе «биосфера» таким нестабильным элементом, представляющим опасность для биосферы, является человек, и биосфера начинает его «убирать», чисто стохастически создавая такие ситуации, которые неизбежно должны привести к уменьшению численности, если не к полному уничтожению человеческой популяции. Это также обуславливает появление ранее неизвестных болезней.

В работе А.В. Пасечника (Ноосфера В.И. Вернадского: утопия для медицины? (экопастеровская теория современной патологии)) прозвучала несколько иная точка зрения о ноосфере В.И.Вернадского. Он оценивает ноосферу как утопию. Учение о ноосфере с самого начала несло в себе элементы утопии: в нем переплелись ценностные и бытийные подходы; ценностные характеристики ноогенеза были однозначно положительными, а это противоречит противоречивости базисных основ природы (диалектике жизни). Человеческий разум может творить только технику (технику здоровья), а потому структурным синонимом ноосферы должна считаться техносфера. Такими же синонимами ноосферы являются наукосфера, радиосфера, информсфера, интеллектосфера. Все эти искусственно выделяемые по разным признакам сферы, или оболочки, Земли противостоят природе: основное глобальное противоречие, разламывающее нашу судьбу, — противоречие между естественным и искусственным, между универсумом природы и универсумом человеческой деятельности. Становление ноосферы и возникновение угрожающего самому существованию рода людского кризиса - один и тот же процесс. Ноосфера как реальность представляет собой искусственную среду, которая теснит континуум биологического бытия. Научные знания выхолащивают все новые и новые сферы возможностей сознания, по мере того как техника подавляет жизнь. Отсюда вывод, что ноосфера как гармония - сциентистский аналог социально-политической утопии коммунизма и прочих, более ранних мечтаний о рае. В соответствии с духом времени она опирается на науку. Так к ней и надо относиться, хотя против утопий и надежд вообще выступать нет смысла. Они полезны в той мере, насколько, смягчая трагические реалии, помогают жить (ожившие культы медицинских практик средневековья).

Среди фундаментальных исследований можно отметить работу Малиновского Ю.М. «Космическое расписание автоколебаний биосферы».

Автор пишет что, автоколебания биосферы происходят по космическому расписанию, что необходимо для иерархического согласования ее подсистем. Перенос огромных масс воды в полярные области при образовании оледенений и обратно при их деградации изменяют скорость вращения Земли. Это сказывается на усилении вулканизма, образовании траппов и дегазации Земли. Поэтому эксплозивный вулканизм является не причиной, а следствием оледенений, среднекарбон-пермское оледенение спровоцировало траппы Сибири, а кайнозойское - траппы Декана.

В геологической истории накопление карбоната кальция происходило в противофазе с накоплением углеродистых толщ. Поэтому биосферные ритмы включают две фазы: первую - углеродистую (эвтрофную) и вторую - кальциевую (олиготрофную). Первая фаза вступает резко и постепенно ритмокаскадом переходит во вторую. Наиболее длительные и сложно построенные биосферные ритмы, являющиеся автоколебательным механизмом гомеостаза биосферы, имеют период около 90 млн. лет (галактическое полугодие). Каким астрономическим явлениям отвечают ритмы длительностью порядка 30, 14, 7, 2-2,5, 1,5 млн. лет и некоторые другие пока не известно, хотя часть из них кратна длительности галактического года. В последние четыре миллион лет биосфера вышла на ритм ледниковий-межледниковий с периодом 90-125 тыс. лет близким к периоду колебаний эксцентриситета орбиты Земли, в то время как наибольшее климатическое значение имеет период колебаний наклона эклиптики - 41 тыс. лет. В этом несоответствии повинна автоколебательная природа биосферных ритмов. Межледниковья представляют собой первые фазы биосферных ритмов, а ледниковья - вторые.

Ж. Корнелиссен в работе «A 38-million year cycle among myriadennians in the diversity of oceanic genera», используя данные ранее проведенных исследований и опубликованных в журнале «Nature» «Циклы в разнообразии ископаемых видов» выявила методом математического анализа наличие цикла с периодом 37 млн. лет, с которым связано вымирание различных биологических видов.

Многие исследования представленные авторами проводятся с многосуточным мониторингом различных показателей организма.

Chibisov S.M., Shastun S.A., Babayn L.A., Kharlickaya E.V. (The influence of stress on chronostructure water-mineral exchange) показали, что у интактных животных ритмы минералов крови и мочи, в основном, циркадианные, а у животных 2-ой серии (с длительным стрессом) инфрадианные. Причем ритмы кортикостерона и кальция во 2-ой серии в 100% лежат в инфрадианном диапазоне, а мезоры и амплитуды кортикостерона больше, чем у интактных животных. Амплитуда ритмов меди в плазме во 2-й серии больше, а магния меньше, чем в 1-ой серии. Отмечается также увеличение мезора ритма экскреции натрия, меди и цинка и уменьшение мезора и амплитуд экскреции кальция. Таким образом, параметры ритмов экскреции мочи и минералов при экспериментальной модели длительного стресса существенно отличаются от этих же параметров интактной серии. В отличие от 1-й се-

рии (24%) у кроликов 2-й серии в 43% случаев применяемые математические модели не выявили статистически достоверный ритм, а среди достоверных ритмов преобладает (54%) инфраниантный диапазон.

Исследование Yoshihiko Watanabe et al. (Only a transyear in adult human systolic blood pressure, no calendar-yearly component) представляло собой мониторинг систолического, диастолического, среднего артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС) в течение суток с интервалом 30 мин на протяжении 15 лет у здорового кардиолога с использованием мониторов Colin ABPM-630 и A&D TM-2421. Показано наличие трансгодовых ритмов для систолического АД, не соответствующих периоду календарного года. При этом для ЧСС у того же самого индивидуума характерен четкий окологодовой ритм.

В работе выполненной под руководством Чибисова С.М. (Изменение хроноструктуры ЧСС при проведении процедуры вибромассажа в период 21-дневного суточного мониторингирования) отмечено значительное изменение хроноструктуры ритма АД и ЧСС при проведении вибромассажа стоп и поясничного отдела позвоночника.

В исследовании Малиновской Н.К с соавт. (К механизмам противоязвенных эффектов мелатонина) определено, что сроки исчезновения болевого и диспептического синдромов, а также сроки рубцевания язв в обеих группах достоверно не различались. Комбинированная терапия (омепразол+мелаксен) по сравнению с монотерапией омепразолом достоверно уменьшала степень активности и выраженности антрального гастрита с восстановлением практически до контрольных значений соотношения клеток, продуцирующих гастрин и соматостатин и внутриклеточного содержания этих гормонов, достоверно снижала степень обсемененности антральной слизистой *Helicobacter pylori*.

Полученные результаты свидетельствует о достижении более глубокой ремиссии на комбинированной терапии в те же сроки, что и на монотерапии омепразолом и наличии у мелаксена антихеликобактерных свойств, что обосновывает этиологическое и патогенетическое применение мелатонина в виде его лекарственной формы в составе комбинированной терапии для курсового лечения обострений язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.

Заславская Р.М. с соавт. (Оценка сравнительной эффективности хронотерапии моночинкве, моночинкве с мелатонином и стандартной терапии больных стабильной стенокардией с артериальной гипертензией) предлагает пути оп-

тимизации стандартного лечения больных стабильной стенокардией напряжения (ССН) II-III функциональных классов (ФК) в сочетании с артериальной гипертензией (АГ) путем назначения препарата из группы изосорбид-5-моонитратов моночинкве в хронотерапевтическом режиме и дополнительного включения нейrogормона эпифиза мелатонина, обладающего биоритмологическим, антиоксидантным и кардиопротективным свойствами.

Школовой В.В., Школовой С.В. (Перикапиллярное гликирование как механизм хронизации артериальной гипертензии) считают, что одним из механизмов развития артериальной гипертензии является накопление в межклеточном матриксе некоей критической массы гликированных субстанций, затрудняющих капиллярную трансудацию, следствием чего является формирование объемного и гиперкинетического механизмов гипертензии и её хронизация.

В сообщении Левитина А.Е. (Геомагнитная активность: проблема количественного описания для использования в исследовании влияния гелиогеофизических факторов на биосферу) говорится о современном состоянии количественной оценки геомагнитной активности на основе классических индексов активности, которыми обычно пользуются исследователи, чтобы установить уровень влияния космической погоды на биосферу.

Геомагнитная активность является наиболее зримым отражением состояния и динамики различных физических процессов в околоземной среде, возникающих за счет энергии солнечного радиационного и корпускулярного воздействия. Именно эти процессы, а не само геомагнитное поле могут быть чаще всего генераторами механизмов конкретного воздействия таких комплексных событий, как магнитосферные суббури и магнитосферные бури (магнитные суббури и магнитные бури только элементы этих явлений) на биологические объекты. Поэтому количественное описание геомагнитной активности должно проводиться по-разному для чисто научных геофизических задач и для задач воздействия космической погоды на здоровье человека, на животный мир и т.д.

В докладе указываются положительные и отрицательные стороны классических индексов геомагнитной активности AE(AU, AL), Kp (ap), aa, Dst, PC и рассматриваются возможности более корректного описания состояния магнитного поля Земли для конкретных задач выделения уровня воздействия космической погоды на биосферу.

На пленарных заседаниях обсуждались глобальные проблемы, касающиеся классических

представлений В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере, которые наметили пути познания общих закономерностей взаимоотношения человека с окружающим его миром и позволили выделить антропогенную составляющую важнейших заболеваний, связанных с нарушением этих закономерностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Материалы третьей Международной конференции «Болезни цивилизации в аспекте учения В.И.Вернадского», - М., -10-12 октября 2005 г., - 424 с. <http://medplus.org>
2. Time structures (chronomes) in us and around us // Monography, Moscow: PFUR, 2005, 186 p., F.Halberg, S.Chibisov, I.Radysh, G.Cornelissen, A.Bakulin <http://medplus.org>.

CIVILIZATION DISEASES IN THE SPIRIT OF V.I. VERNADSKY

Chibisov S.M.

Medical Faculty, Russian People's Friendship University [RPFU] in Moscow

The participants of conference unanimously agreed that the study of rhythms and broader chronomes both of the cosmos and of living organisms and of their interactions has now become (in their part of the world) one of the leading biological and medical disciplines. Results of biorhythmological investigations are not only of fundamental importance, but also play an extremely important applied role. Ignoring chronomedical regularities decreases the effectiveness of treatment and may even change the direction of its positive action into an undesirable effect, such as medications given to lower blood pressure that induce overswinging (CHAT, short for circadian hyper-amplitude-tension) and thus may lead to harm. By contrast, the advocated introduction of chronomic results in practice will favorably change health care. Hence, the participants at the symposium considered it necessary to: 1) continue to systematize investigation of cosmo-biospheric interrelations; 2) publish reviews and original papers in the main journals of natural sciences and medicine; 3) systematically organize symposia and conferences in the fields of chronobiology and chronomics with special reference to chronoastrobiology; 4) organize special courses, student programs, prepare textbooks and handbooks; 5) organize special international and interdisciplinary research programs; 6) actively participate in existing projects; 7) supply mass media with information provided by specialists in these problems; 8) stress the interdisciplinary character of investigations by providing a coordinated analysis of synchronous medicobiological, chemical and geo-, helio- and cosmophysical data; 9) elaborate on the fundamental results to provide practical recommendations.

*Медико-биологические науки***ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕЖИМА
ДНЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ
И МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

Гайнанова Н.К., Беликова Р.М.

*Бийский педагогический государственный
университет им. В.М. Шукшина,
Бийск*

Среди факторов, негативно влияющих на особенности формирования приспособительных реакций к процессу обучения в образовательных учреждениях, следует выделить нерациональную организацию учебного процесса, гиподинамию, несоответствие возрастных и индивидуально-типологических особенностей учащихся содержанию педагогических программ (Щедрина А.Г., 2003). Оптимизация системы «образовательная среда – ребенок» должна быть направлена на постоянное, сберегающее здоровье, развитие, оптимальную организацию учебной деятельности (Баранов А.А., 1998).

Настоящая работа написана на основе исследования морфофункциональных и психофизиологических показателей и оценки режима дня детей 6-7 летнего возраста. Базой для проведения исследования послужили детские сады № 14, 42, 86 и общеобразовательные школы № 4, 41 г. Бийска Алтайского края. Всего в исследовании приняли участие 167 детей в возрасте 5,5-6 лет и 103 учащихся первых классов (возраст 6,5-7 лет).

В ходе исследования нами были обнаружены нарушения режима дня, как у старших дошкольников, так и у первоклассников. Так, у дошкольников были выявлены отличия в режиме дня в зависимости от условий подготовки к школьному обучению. У дошкольников, посещающих подготовительные курсы непосредственно в условиях школы, отсутствовал дневной сон, прогулка, организм этих детей подвергался воздействию длительного статического напряжения. Детям приходилось выполнять еще не свойственные им виды деятельности, не соответствующие морфофункциональным возможностям их организма. В результате у дошкольников, посещающих подготовительные курсы в условиях школы, повышались значения артериального давления и снижались показатели пульсового давления по сравнению со сверстниками, которые находились в привычных условиях детского сада. Видимо данный факт свидетельствует о возникновении и нарастании утомления у этих детей (Великанова Л.К., 1993).

Гигиенические требования к режиму дня первоклассников должны строиться на постепенном наращивании объема учебной нагрузки, так называемый «ступенчатый» режим. Согласно этому режиму, количество уроков и их продолжительность должны увеличиваться от 1 к 4 четверти.

Однако при анализе учебной нагрузки в ходе нашего исследования было выявлено, что она превышает допустимую норму на 2 часа. При этом отмечались недостатки в составлении расписания, такие например, как сдвоенные уроки, отсутствие чередования легких и более трудных предметов, неправильное

распределение учебной нагрузки в течение недели. Данный факт вызвал у детей к концу учебного дня неблагоприятные физиологические реакции со стороны нервной и сердечно-сосудистой систем. Кроме того, «прессинг» учебных воздействий негативно сказывается на стиле жизни младших школьников: порождает дефицит сна, двигательной активности, ограничивает пребывание на свежем воздухе, не оставляет времени для полноценного досуга, необходимого для формирования личности ребенка. По результатам нашего опроса в первых классах от дневного сна отказалось лишь 15% детей, при этом мальчики чаще испытывали потребность в дневном отдыхе по сравнению с девочками (10% против 6%). У 77% опрошенных первоклассников время ночного сна сократилось с 11 до 9 часов.

В ходе опроса первоклассников установлено, что 33% учащихся бывают на свежем воздухе только по дороге в школу и домой; 23% - гуляют 2-3 раза в неделю (в основном в выходные дни) в течение 1-1,5 часов; 44% - гуляют ежедневно по 1,5-2 часа в сочетании с подвижными играми или занятиями спортом. Более того, лишь 12% опрошенных первоклассников делают утреннюю зарядку и посещают спортивные секции, остальные 88% занимаются спортом только на уроках физкультуры.

Кроме того, в ходе исследования нами было отмечено увеличение числа детей с преобладанием левосторонних показателей в функциональной асимметрии мозга, а так же были обнаружены нарушения у них организации учебного процесса. Истинных левшей среди обследуемых нами детей оказалось 10%, причем среди мальчиков их доля была выше в сравнении с девочками (6,2% против 3,8%). В процессе обучения, у исследуемых нами детей с преобладанием леволатеральных показателей, степень руконости снижалась к концу учебного года, что связано с преобладанием стандартных школьных программ, по-прежнему рассчитанных преимущественно на праворуких детей. Более того, при организации учебного процесса педагогами не учитывались особенности работы с леворукими детьми.

Таким образом, организация качественного обучения детей без ущерба для состояния здоровья связана с изучением морфофункциональных и психофизиологических особенностей их организма уже с момента рождения, с поэтапным определением степени готовности к учебной нагрузке, с созданием оптимальных условий обучения и отдыха детей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранов А.А. Состояние здоровья детей и подростков в современных условиях. Проблемы, пути решения / А.А. Баранов // Российский педиатрический журнал – 1998. - № 1. – С. 5-8.
2. Великанова Л.К. Физиолого-гигиенические критерии рациональной организации учебно - воспитательного процесса в школе. / Л.К. Великанова. – Новосибирск, 1993. – 93 с.
3. Щедрина А.Г. Онтогенез и теория здоровья: Методологические аспекты / А.Г. Щедрина. – Ново-

сибирск, СО РАМН, 2003. – С. 31; 45; 133-134; 142-143; 160.

ГИГИЕНИЧЕСКИЙ АСПЕКТ В ПРОБЛЕМЕ НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Исаханов А.Л.

*Ярославская государственная медицинская академия,
Ярославль*

Охрана зрения детей является не только офтальмологической, но и гигиенической проблемой. Только сочетание методов раннего выявления нарушений зрения и причин, повлекших за собой эти изменения, способно более действенно вмешаться в развитие данной патологии и, особенно, миопии.

Мы решили более углубленно подойти к изучению причин снижения зрения у школьников с различной двигательной активностью.

С этой целью для профосмотров были выбраны школы, которые имели различный территориальный статус. Одна из школ (№1) располагалась на окраине города, в частном секторе (в дальнейшем мы условно будем называть ее сельской), две другие (№ 2 и № 3) находились в близлежащем микрорайоне и считались сугубо городскими. Во всех исследованных школах классы были стандартные, оснащенные правильно подобранной школьной мебелью, требования, предъявляемые к освещению, отоплению и воздухообмену выполнялись неукоснительно. Таким образом, можно сказать, что в наших исследованиях исключалось влияние отклонений от нормы гигиенических условий нахождения ребенка в школе.

Для профосмотров школьников специалисты клиники лазерной коррекции зрения использовали авторефрактометр Nidek-700, обратный офтальмоскоп для скиаскопии, автоматический проектор знаков фирмы Nidek, набор линз для определения субъективной рефракции, производили осмотр глазного дна с узким зрачком.

Всего нами было обследовано 2033 школьника, из них 588 человек учатся в школе №1, 429 чел. и 1016 чел., в школах №2 и №3 соответственно.

Различная патология зрения обнаружена в школе №1 в 22,6% случаев, в то время как в школах №2 и №3 в 31 и 28% случаев соответственно. Миопия начальной и средней стадии обоих глаз наблюдалась в школе №1 в 13% случаев, в школах №2 и №3- 19,1 и 19,8% случаев. Аналогичная закономерность прослеживается и в случаях с начальной и средней стадией

миопии одного глаза. Что касается остальной глазной патологии, т. е. исключая близорукость, то данные не являются статистически достоверными.

Полученные результаты указывают на большую частоту возникновения миопии по сравнению с исследованиями Э. С. Аветисова (1963), М. М. Саволука (1965), Н. С. Кисляка (1988) и других авторов, у которых цифры частоты близорукости в те годы составляли порядка 8,1-8,3%. Что же касается "омоложения" близорукости и нарастанием ее цифр в зависимости от класса обучения, то никакой закономерности выявить не удалось.

Диагноз миопии высшей стадии одного или обоих глаз ни в одной обследуемой школе выставлен не был.

Профилактика заболеваний органа зрения у детей не должна носить формальный характер, быть действительной, конкретной, доступной и понятной, с обязательным участием в ней не только врачей, но и родителей детей и школьных учителей. Кроме всего прочего, в связи с увеличением числа близоруких детей, требуется обратить самое пристальное внимание на образ жизни школьников, так как именно там можно найти одну из причин слабости органа зрения.

Двигательная нагрузка в школах сельской местности значительно больше, чем в городских. Это обусловлено и наличием приусадебного хозяйства, печного отопления, отсутствием центрального водоснабжения, природного газа. Большая протяженность пешеходных трасс, которые постоянно приходится освобождать от снега.

Микроклимат в сельской местности выигрывает перед загазованным воздухом города (близость Волги, лес, отсутствие потока автомашин, производств). Дети много времени проводят в подвижных играх на воздухе. Отсутствие кинотеатров, клубов, дискотек (прошу не считать это достижением!) опять же приводит к увеличению времени пребывания на свежем воздухе.

Нагрузки в городских школах при одной и той же программе обучения несравненно выше, нежели в сельских. Если на селе дети занимаются в одну смену, то в городе чаще всего в две, когда в классе приходится включать искусственное освещение. К тому же в городских школах нельзя не учитывать роль факультативов, так распространенных в наше время. Текущее репетиторство, подготовка в ВУЗ, сдача ЕГЭ- всё есть звенья одной цепи,

приковывающей школьников к стулу и заставляющей тратить на самоподготовку все свободное от занятий в школе время.

Таким образом, в наших исследованиях доказано влияние двигательной активности школьников на развитие у них близорукости, что должно самым серьезным образом отразиться при составлении методических пособий по предупреждению этого заболевания.

ИЗМЕНЕНИЕ ИОНОВ ЙОДА В ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ ПРИ ИНТЕРВАЛЬНО-РИТМИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ

Сабанова Р.К.

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

Объектом исследования ученых различных направлений стал вопрос адаптации, об этом свидетельствуют новые научные работы по данной проблеме.

В ряду важных адаптативных органов живых организмов особое место занимает щитовидная железа. Литературные и экспериментальные данные позволили проследить путь изучения этого важного органа и его физиологических возможностей.

Широкий биологический спектр действия гормонов щитовидной железы обусловлен химическими превращениями исходных молекул в тканях. Йодные радикалы, особенно 1^+ , могут легко взаимодействовать с фосфолипидными компонентами цитомембран, понижая их сопротивление и увеличивая их проницаемость и возбудимость.

Экспериментальными данными, полученными *in vivo* в отношении, как роста животных, так и поглощения ими кислорода подтверждено, что положительно заряженные ионы йода (1^+) могут в значительной степени заменять гормоны щитовидной железы (Димитров О. и др., 1973).

Высокая реакционная способность атомов йода открывает широкие возможности для взаимодействия тиреоидных гормонов со множеством активных молекул, находящихся на различных структурных уровнях клетки.

Изучение динамики физиологических функций организма в различных условиях среды получило новое развитие в связи с использованием полярографического метода, для разработки способов определения ионов йода *in vivo* в различных тканях организма (Шаов М.Т. 1973, 1987). Автору этих работ удалось получить важные данные, свидетельствующие о том, что ионы йода в тканях (1^- и 1^+) четко реагируют на то или иное воздействие со стороны внешней среды.

Условия интервально-ритмической гипоксии (ИРГ) создавались с помощью барокамеры в следующем режиме: животные поднимались на «высоту» 6000 м. со скоростью 20 м сек., перерывы между «подъемами» составляли 20 мин., время экспонирования на «высоте»-5 мин., частота сеансов гипоксии -5 раз в день, длительность тренировок 10 дней. Работа проводилась на белых лабораторных крысах линии «Vistar». Исследования были проведены в следующем порядке: снятие показаний по 1-й, 5-й, 10-й тренировки, через 5, 10, 20 дней после 10-й тренировки.

Опыты проведенные, нами на крысах показали, что возрастание йодид-иона в крови тренированных интервально-ритмической гипоксией крыс свидетельствуют об адаптационных изменениях определенных физиологических функций организма животного.

Доказано, что прямое измерение уровня йодидов и йодатов в ткани щитовидной железы контрольных и тренированных в условиях импульсной гипоксии животных показало, что при этом происходит достоверное возрастание концентрации йодид - ионов на фоне такого же снижения содержания йодат -иона (Шаов М.Т., 1988).

Результаты наших исследований показали, что главным признаком адаптации животных к интервально-ритмической гипоксии можно считать снижение активности йодпероксидазной системы щитовидной железы. Механизм этого явления, по-видимому, обуславливается дейдированием тиреоидных гормонов, которые секретируются щитовидной железой в кровь при адаптации к экстремальным условиям, в том числе и при ИРГ.

Как известно, при гидролизе тиреоглобулина протеолитическим ферментом, наряду с гормоноактивными йодтиронинами высвобождаются значительные количества моно- и дийодтиронина. По об-

щепринятому мнению, они в свободном виде не используются, а быстро отщепляют йод из своей молекулы энзиматическим путем (Туракулов Я.Х., 1963).

В это время возможно возрастание ионов 1^- в крови под влиянием ИРГ, что и зарегистрировано в наших опытах.

Одновременно с полярографическими исследованиями был проведен гистологический анализ для более глубокого изучения функционального состояния щитовидной железы.

После 10-й тренировки в условиях гипоксии в гистологической картине щитовидной железы наблюдалось «угнетение» ее йодтрансформационной функции, т.к. при этом значение индекса Брауна составляло в среднем $10,8 \pm 0,07$ при $t_p=17,6$ и $P<0,001$ (в норме $8,10 \pm 0,11$).

Признаками адаптации животных к интервально-ритмической гипоксии в условиях наших опытов, можно считать снижение активности йодпероксидазной системы щитовидной железы. Следует отметить и взаимосвязь между динамикой ионов йода, установленной осциллографическим методом и гистологической картиной щитовидной железы.

Об угнетении (снижении) функций щитовидной железы при гипоксии (в барокамере), свидетельствуют и более ранние исследования (Gordon A.S. et al, 1943).

Гормоны щитовидной железы в организме контролируют широкий спектр метаболических процессов. В физиологических концентрациях гормоны регулируют обменные процессы, а в повышенных концентрациях приводят к нарушению.

Таким образом, удалось выяснить, что гипоксия является одним из важнейших факторов, действующих на функцию щитовидной железы. Современные исследования различных направлений по проблеме гипоксии имеют важную практическую результативность, поскольку открываются большие возможности их применения, как в профилактической медицине, так и в хозяйственной деятельности человека в условиях высокогорья, а именно возможность использования её с оздоровительной целью для лечения аллергических заболеваний и заболеваний верхних дыхательных путей (например, в пос. Эльбрус, КБР). Следовательно, этот способ тренировок гипоксией в интервально-ритмическом режиме ее генеза является наиболее действенным для быстрого повышения адаптационного потенциала организма человека и животных.

СОСТОЯНИЕ ФАГОЦИТАРНОЙ СИСТЕМЫ КРОВИ В НСТ-ТЕСТЕ У БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Сабанчиева Ж.Х.

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

Среди интегральных показателей иммунобиологической защиты наиболее адекватным параметром является фагоцитарная активность нейтрофилов крови, которая детерминирована генетически и необы-

чайно жестко поддерживается механизмами гомеостатической регуляции. Системой фагоцитоза фиксируются многочисленные изменения внутренней среды организма. Являясь мощными эффекторами, фагоциты превращаются в некий узел связи, своего рода стратегическую мишень, чрез которую трансформируются все реакции. Особенно показательны в этом отношении нейтрофилы. Обмениваясь в циркуляции каждые 4-5 ч, они как бы фотографируют сдвиги, которые происходят в течение этого периода, являясь своеобразным зеркалом гомеостаза. Нейтрофильные гранулоциты периферической крови человека - наиболее чувствительные и мобильные элементы системы неспецифической резистентности организма. Целью настоящего исследования явилось изучение функционально-метаболического статуса нейтрофильных гранулоцитов у больных ВИЧ-инфекцией цитохимическим методом в НСТ-тесте. Под наблюдением находилось 48 больных ВИЧ-инфекцией в возрасте от 16 до 47 лет. Больные обследовались дважды в динамике заболевания: в период первичных проявлений (т.е. ИБ ИВ стадиях), согласно классификации В.И. Покровского и В.В. Покровского, 1989) и в стадию вторичных проявлений, т.е. в стадию СПИДа (IIa, IIб, IIв). Для сравнения результатов исследования была взята контрольная группа из 50 здоровых людей. Постановку НСТ-теста осуществляли по Stuart с соавторами (1975) в модификации Б.С. Нагоева (1983) с подсчетом активности по принципу Karlow (1955). Полученные данные подвергнуты статистической обработке с оценкой достоверности по Стьюденту. Изучение стимулированного НСТ-теста лейкоцитов выполняли, используя в качестве стимулятора - бактериальный липосахарид эндотоксин.

Проведенные исследования выявили, что у больных ВИЧ-инфекцией в стадию первичных проявлений показатели НСТ-теста были в пределах нормальных величин ($19 \pm 1,0$). При присоединении вторичных заболеваний, в стадию СПИДа отмечается достоверное и значительное повышение активности НСТ-теста ($42 \pm 1,2$), не возвращающееся к норме после проведенного комплексного лечения. Уменьшение показателей спонтанного НСТ-теста в 2 раза и более после проведенного лечения являлось прогностическим признаком благоприятного течения заболевания. В результате проведенных исследований у больных ВИЧ-инфекцией по сравнению со спонтанным НСТ-тестом под влиянием стимуляции бактериальным эндотоксином происходит достоверное повышение показателей индуцированного НСТ-теста во все периоды заболевания. Следовательно, стимулированный НСТ-тест характеризует функциональный резерв нейтрофильных лейкоцитов отвечать респираторным взрывом на адекватные раздражения, являясь биологическим критерием готовности нейтрофильного гранулоцита к завершению фагоцитоза.

Таким образом, динамика показателей НСТ-теста у больных ВИЧ-инфекцией может служить дополнительным критерием оценке проводимого лечения.

ВЛИЯНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ И ПРИРОДНЫХ ИЗОЛЯТОВ *CANDIDA SPP.* НА АКТИВНОСТЬ ФАГОЦИТИРУЮЩИХ КЛЕТОК ЗДОРОВЫХ ЛИЦ

Самышкина Н.Е., Бурмистрова А.Л.,
Хомич Ю.С., Поспелова А.В., Букова А. С.
Челябинский государственный университет,
Челябинск

В последнее время проблемой кандидозного поражения слизистых занимаются многие исследователи. Однако механизмы и пути инфицирования слизистых оболочек грибами рода *Candida* до конца не выяснены. Считается, что поверхностный кандидоз является эндогенной инфекцией, результатом *Candida*-носительства. Между тем, вопрос об экзогенном пути инфицирования слизистых остается открытым. Большинство исследователей считают, что защиту слизистых от агрессии со стороны *Candida spp.* обеспечивают факторы врожденного иммунитета, среди которых наибольшее значение имеет система фагоцитоза. Принимать участие в фагоцитарных реакциях способны клетки воспаления - нейтрофилы, моноциты/макрофаги, эозинофилы. Однако не ясно, есть ли различия во взаимодействии фагоцитирующих клеток с выделенными из разных экологических ниш грибами.

Цель исследования - оценить влияние клинических и природных изолятов грибов рода *Candida* на внеклеточный киллинг и фагоцитарную активность нейтрофилов, моноцитов и эозинофилов здоровых лиц.

Материал и методы исследования

Клинические изоляты грибов *Candida spp.*, выделенные от женщин с различной генитальной патологией, были представлены видами: *Candida albicans* (24 культуры), *Candida glabrata* (4), *Candida krusei* (2). Природные штаммы, выделенные с объектов окружающей среды, были предоставлены кафедрой биологии почв факультета почвоведения МГУ: *Candida guilliermondii* (5), *Candida tropicalis* (3), *Candida maltosa* (1), *Rhodotorula rubra* (1). Объектом исследования служили фагоцитарные клетки, выделенные из венозной крови клинически здоровых доноров. Полученные фагоциты инкубировали с каждой культурой грибов при двух временных режимах (15 и 60 минут).

Фагоцитарную активность оценивали соответственно для нейтрофилов, моноцитов и эозинофилов по следующим показателям: **процент фагоцитоза** - процент клеток, участвующих в фагоцитозе; **индекс адгезии** - количество адгезированных *Candida spp.* к одному истинному фагоциту; **индекс поглощения** - количество поглощенных *Candida spp.* одним истинным фагоцитом.

Внеклеточный киллинг *Candida spp.* оценивали по выживаемости уклонившихся от фагоцитоза грибов, делая посевы из каждой пробы на плотный агар Сабуро.

Результаты исследования.

Процент фагоцитоза. В отношении вагинальных изолятов процент фагоцитирующих клеток достигал через 15 минут около 50%, увеличиваясь в 1,5 раза к 60 минуте. А в отношении природных изолятов

процент фагоцитоза на 15 минуте наблюдения составлял около 30%, практически не меняясь во времени. После рассмотрения суммарного вовлечения лейкоцитов в фагоцитоз, была оценена активность каждой фагоцитарной клетки, включенной в этот процесс. Для этого рассмотрели феномен адгезии и феномен поглощения грибов *Candida spp.*

Феномен адгезии. Фагоциты здоровых лиц на 15 минуте контакта демонстрировали практически равнозначные индексы адгезии к *Candida spp.* не зависимо от вида лейкоцитов и источника изоляции грибов. Однако на 60 минуте наблюдались различия: индексы адгезии фагоцитов к клиническим изолятам нарастали. Тогда как, к природным изолятам индексы адгезии нейтрофилов и моноцитов снижались, и стали достоверно ниже показателей адгезии к клиническим штаммам.

Феномен поглощения. Индексы поглощения клинических изолятов *Candida spp.* в ранний срок наблюдения были почти в 1,5 – 2 раза выше, чем природных, и практически не менялись во времени. Однако индексы поглощения природных изолятов нейтрофилами и моноцитами возрастали к 60 минуте контакта и сравнивались с индексам поглощения клинических изолятов.

Внеклеточный киллинг грибов рода *Candida*. Проведенные исследования показали, что выживаемость уклонившихся от фагоцитоза клинических изолятов *Candida spp.* во внеклеточной среде, содержащей продукты дегрануляции и секреции фагоцитов, была в 3 раза выше по сравнению с природными штаммами на всех сроках наблюдения.

Заключение

Клетки, способные к фагоцитозу и внеклеточному киллингу, являются важным элементом врожденной защиты от кандидозной инфекции. Но эффективность защиты определяется рядом условий, в том числе видовыми и штаммовыми особенностями грибов рода *Candida*, количеством и ассортиментом фагоцитарных клеток и их активностью, адаптивным характером локального окружения места действия. Фагоцитарная активность лейкоцитов и показатели выживаемости грибов в «коктейле» экстраклеточных продуктов фагоцитов более выражены в отношении клинических изолятов *Candida spp.*, чем природных.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЛЭП-110 кВ НА ОБЩУЮ ЧИСЛЕННОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ 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 общую численность микроорганизмов 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 выработала 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 микроорганизмы почвы рассматриваются в качестве индикаторов воздействия электромагнитных полей. В исследовании были изучены пробы почвы с полей озимой пшеницы в период всхода. Электромагнитное воздействие изучали на примере ЭМИ 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 общей численности микроорганизмов под влиянием электромагнитных излучений ЛЭП. Непосредственно в 0 точке (под ЛЭП) численность микроорганизмов повышается незначительно. При удалении от ЛЭП на 10-20 метров численность микроорганизмов снижается. При большем удалении от ЛЭП на 30 метров численность возрастает. Максимальное увеличение численности микроорганизмов наблюдается на расстоянии 50 метров от ЛЭП. Изменение общей численности микроорганизмов 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.- Пушино, 1988.- 129- 135с.

**ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ НЕЙТРОФИЛОВ И
МОНОЦИТОВ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА ЧЕРЕЗ
РАЗНЫЕ СРОКИ КРИОАНАБИОЗА (-20°C)**

Сведенцов Е.П., Соломина О.Н.,

Туманова Т.В., Щеглова О.О.

*Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН,
Сыктывкар*

В настоящее время весьма актуальным является сохранение ядерных клеток крови в функционально полноценном состоянии длительное время.

Ранее нами был разработан метод криоконсервирования лейкоцитов крови человека при субмерзлотемпературе с применением оригинального нетоксичного хладоограждающего раствора (Патент РФ №2240000 от 20.11.2004) и экспоненциальной программы замораживания. Данный метод позволяет сохранять фагоцитарную активность нейтрофилов в течение 21 суток на высоком уровне, что составляет соответственно $71,67 \pm 10,82\%$ от исходного. При этом не была изучена фагоцитарная активность моноцитов, а также кислородзависимая биоцидность нейтрофилов и моноцитов через разные сроки холодового анабиоза (-20°C). Поэтому целью данной работы явилось изучение функциональной активности моноцитов и нейтрофилов, находящихся в условиях холодового анабиоза (-20°C) в течение 1, 14, 21 и 28 суток.

Фагоцитарной активностью до замораживания обладало около 4% моноцитов, после размораживания эта функция у них достоверно не изменялась в течение 1, 14, 21 и 28 суток. В отношении нейтрофилов установлено - к 28 суткам холодового анабиоза фагоцитарная активность составляла $60,57 \pm 7,32\%$, что достоверно ($p < 0,05$) ниже, чем через 21 сутки.

При определении фагоцитарного индекса (количества поглощенных частиц латекса одной клеткой) установлено, что через 28 суток хранения у моноцитов наблюдалось его достоверное ($p < 0,05$) снижение, тогда как у нейтрофилов этот показатель уменьшался уже через 1 сутки хранения.

По данным НСТ-теста (методика Е.Д. Гольдберга и соавт., 1992) до введения в состояние холодового анабиоза способностью восстанавливать формазан обладали в среднем 4% нейтрофилов. После размораживания через 1, 14 и 21 сутки количество клеток с темно-синими гранулами формазана увеличивалось по сравнению с исходным уровнем в 3 раза, а через 28 суток в 9 раз. Таким образом, при удлинении срока воздействия холодового стресса нарабатка активных форм кислорода в нейтрофилах в результате активизации перекисного окисления липидов существенно повышается.

В отношении моноцитов установлено, что до замораживания способностью восстанавливать формазан обладали в среднем 1,5 % клеток, а после размораживания количество НСТ-положительных моноцитов увеличивалось в зависимости от сроков нахождения клеток в состоянии холодового анабиоза: через 1 и 14 суток хранения – в 6 раз, через 21 сутки – в 12 раз, а через 28 суток – в 26 раз. Повышенная активность моноцитов по сравнению с нейтрофилами, воз-

можно, объясняется их эволюционным предназначением, первыми вступать в реакцию иммунного ответа.

Таким образом, фагоцитарная активность моноцитов после выхода из холодового анабиоза достоверно не изменяется в течение всех изученных сроков, тогда как у нейтрофилов она снижается к 28 суткам. Кислородзависимая биоцидность нейтрофилов и моноцитов существенно повышается также к 28 суткам хранения в условиях криоанабиоза при -20°C. Следовательно, оптимальным сроком нахождения ядерных клеток крови в условиях холодового воздействия при указанной температуре являются 21 сутки.

**ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ЭРИТРОМИЦИНА В СХЕМЕ ЭНТЕРАЛЬНОГО
ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ
ДУОДЕНАЛЬНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ**

Семенихина Т.М., Корочанская Н.В., Рыжих Р.Г.,
Оноприев В.В., Кадырова Л.М., Мезенцева К.Ю.

*Федеральное учреждение Российский центр
функциональной хирургической гастроэнтерологии,
Краснодар*

По данным литературы у 66% больных после органосохраняющих операций в раннем послеоперационном периоде развиваются моторно-эвакуаторные нарушения желудка и 12-перстной кишки, причем у 16% пациентов они выражены в значительной степени и требуют медикаментозного лечения (М.В.Воробьев и др., 2001). Коррекция нарушений дуоденальной моторики в основном проводится прокинетическими препаратами из группы холинергических и серотониновых агонистов, но перспективным и, на наш взгляд, патогенетически оправданным у больных с хронической дуоденальной непроходимостью (ХДН) до и после операции с этой целью использовать антибиотик из группы макролидов – эритромицин, прокинетический эффект которого обусловлен структурным родством с мотилином, важным пептидом-регулятором желудочно-кишечной моторики [А.В.Фролькис, 1998; Г.Уильямс, Дж.К.Пикап, 2003; J.D.Chen et al., 1998; D.L.Dumitrascu, 1998; C.Mathis et. al., 1998].

Цель: улучшить качество лечения больных с ХДН.

Задачи. Разработать методику энтерального питания больных с ХДН с использованием смесей для ЭП. Оценить возможность использования эритромицина для коррекции нарушений дуоденальной моторики в послеоперационном периоде.

Материал и методы. В 2003-2005 гг. в нашем Центре 16 пациентов перенесли различные органосохраняющие хирургические вмешательства по поводу ХДН. До операции у 3 человек (20%) выявили дефицит массы тела до 10%, всем больным назначили диету богатую пищевыми волокнами и достаточное количество жидкости; для стимуляции моторики кишечника 10 человек (62%) получали мотилиум и 6 (38%) – эритромицин, его использование основывалось на результатах функционального теста, когда во время проведения манометрии желудка и 12-перстной кишки после в/в введения эритромицина регистриро-

валась III фаза моторной активности, отсутствовавшая или недостаточно проявляющаяся после приема стандартных прокинетиков. Во время операции для коррекции питательного статуса больным заводили один зонд назогастрально – для аспирации желудочного содержимого, и второй назоинтестинально – для проведения энтерального зондового питания (ЭЗП).

Результаты. От 1-х до 3-х суток больным проводили парентеральное питание. Со 2-4-го дня через назоинтестинальный зонд капельно начинали вводить глюкозо-солевые растворы через каждые 2 часа со скоростью 50 мл/час в суточном объеме до 400 мл. У 2 человек (13%) до 3-х суток сохранялся гастростаз, и им назначили эритромицин 200 мг (3 мг/кг) через каждые 4 часа. При отсутствии моторно-эвакуаторных нарушений и достаточном усвоении глюкозо-солевых растворов с 4-5-6х суток начинали переход к ЭЗП. Смеси для энтерального питания вводили в 1-й день со скоростью 50 мл/час, в суточном объеме 500 мл, во 2-й – 80 мл/час, 1000 мл/сут; в 3-й – 100 мл/час, 1300 мл/сут, в 4-й – 120 мл/час, 1500 мл/сут. Для профилактики послеоперационного панкреатита и абдоминального дискомфорта смеси вводили равномерно в течение суток и добавляли микрогранулированные ферменты. По мере восстановления всасывательной и моторной функции кишки сначала проводили парентерально-энтеральное, затем полное энтеральное питание, через 5-7 дней отменяли эритромицин.

Заключение. Использование прокинетиков и эритромицина в схеме энтерального питания пациентов с ХДН позволяет снизить риск развития послеоперационных моторно-эвакуаторных нарушений до 13% и начать у большинства больных ранее энтеральное введение глюкозо-солевых растворов (со 2-х суток) и питательных смесей (с 4-го дня). Раннее энтеральное введение корректирующих растворов и питательных смесей более полноценно и позволяет сохранить структуру и функциональную целостность желудочно-кишечного тракта. Правильно проведенная нутриционная поддержка снижает количество и тяжесть послеоперационных осложнений, а при нарушении трофического статуса пациента она становится определяющим фактором выздоровления.

ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Сергеева Г.И., Князькова Л.Г., Могутнова Т.А.

ФГУ «НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», Новосибирск

Обеспечение адаптивных реакций после операций на открытом сердце в условиях искусственного кровообращения в значительной мере определяется активностью синтетических и биотрансформационных процессов в печени.

Цель исследования: биохимическая оценка функционального состояния печени и процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) у больных при-

обретенными пороками сердца (ППС) после операции протезирования клапанов в условиях искусственного кровообращения (ИК).

Методы. Обследовано 52 больных ППС в возрасте от 30 до 63 лет перед операцией, в 1-е и 8-12-е сутки после кардиохирургического вмешательства. В крови определяли содержание билирубина, общего белка (ОБ), альбумина (АЛБ), холестерина (ХС), церулоплазмينا (ЦП), малонового диальдегида (МДА), уровень молекул средней массы (МСМ), а также активность каталазы (КАТ), аспарагиновой и аланиновой аминотрансфераз (АСТ и АЛТ). Биотрансформационную активность печени оценивали по фармакокинетике антипирина. Продолжительность ИК составила $152,9 \pm 8,8$ мин, длительность пережатия аорты – $115,3 \pm 7,4$ мин, температура $33,3 \pm 0,5^\circ\text{C}$.

Результаты. К исходу первых суток после хирургического вмешательства в крови статистически значимо снижалось содержание ОБ, АЛБ, ЦП, ХС ($P < 0,001$), в то же время концентрация МДА и билирубина возрастала ($P < 0,05$). Регистрировалось повышение активности КАТ ($P < 0,001$) и аминотрансфераз ($P < 0,001$). Период полувыведения антипирина в это же время достоверно увеличивался ($P < 0,05$), а величина клиренса снижалась ($P < 0,001$), что свидетельствовало о замедлении процессов микросомального окисления в печени и снижении ее биотрансформационной активности. Обнаруженные статистически значимые корреляционные связи между содержанием МДА и концентрацией билирубина ($r = 0,49$), холестерина ($r = -0,37$), активностью АЛТ ($r = 0,38$) позволяют судить о патогенетической роли активации ПОЛ в развитии гиперферментемии, нарушении синтетической и экскреторной функций печени, а корреляции между содержанием МДА и МСМ, как олигопептидной ($r = 0,43$), так и ароматической ($r = 0,44$) фракций, отражают вклад ПОЛ в развитие токсических реакций в ранние сроки после операции. Достоверная зависимость между клиренсом антипирина и уровнем церулоплазмينا указывает на снижение защитной роли антиоксидантов, ограничивающих перекисидацию липидов и повреждение цитохрома P-450 активированными кислородными метаболитами. На 8-12-е сутки после кардиохирургического вмешательства на фоне возрастания антирадикальной активности регистрировалось достоверное уменьшение периода полувыведения антипирина и увеличение его клиренса по сравнению с первыми сутками, что свидетельствовало о восстановлении биотрансформационной активности печени. Вместе с тем нормализации белоксинтетической функции и активности перекисных процессов в эти сроки не происходило, поскольку уровень МДА и АЛБ не достигал дооперационных значений.

Заключение. Активация ПОЛ в первые сутки после хирургического вмешательства на сердце вносит вклад в снижение биотрансформационной активности печени и ослабление ее барьерной функции. Терапевтическая тактика раннего послеоперационного периода требует дифференцированного подхода к лекарственной терапии, учитывающей функциональное состояние печени. Одним из подходов к коррекции нарушений биотрансформационной активности

печени может быть применение антиоксидантов, как стабилизаторов цитохрома P-450.

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ МНЕСТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Сидорова С.А.

*Курский государственный медицинский университет,
Курск*

Актуальность исследования нарушения памяти при ишемических инсультах обусловлена их распространенностью и несомненной значимостью в оптимизации процесса реабилитации больных. Нейropsychологические тесты позволяют выявить особенности расстройств памяти у больных с локальными ишемическими очагами.

Выделяют два основных типа нарушений памяти: модально-неспецифические и модально - специфические. Первые возникают при поражении дисэнцефальных образований, медиобазальных отделов лобной доли, структур лимбической системы. При некоторых поражениях обнаруживается корсаковский синдром в виде нарушения ориентировки в месте и времени, памяти на текущие события, конфабуляций. При поражении лобных долей обнаруживается нарушение семантической (категорийной) памяти. Эти расстройства характеризуются соскальзыванием на побочные ассоциации, снижением уровня общения.

Второй тип мнестических расстройств возникает при поражении вторичных и третичных корковых зон специфических систем. При этом нарушаются зрительная, слухоречевая, музыкальная, тактильная и двигательная память при сохранности периферического звена.

Цель работы: изучение особенностей нарушения памяти у больных ишемическим инсультом в каротидном и вертебробазилярном бассейнах в раннем восстановительном периоде.

Материал и методы

Обследованы 100 пациентов с ишемическим инсультом в восстановительном периоде (давность от 1 до 6 месяцев) заболевания. По локализации очага распределение больных было следующим: 58% пациентов перенесли ишемический инсульт в каротидном бассейне, 37% - в вертебробазилярном бассейне, 5% - в обоих сосудистых бассейнах. Проведено углубленное клинико-неврологическое, психологическое обследование.

Для оценки памяти у больных с ишемическим инсультом разной локализации применялись тесты Векслера, Лурия, Бентона, Мейли. При функциональном тестировании использован также тест на семантическую память (категорийное определение сложных слов).

Результаты

Основой нейропсихологических расстройств при ишемическом инсульте является не только формирование очага дисгемии, но и существование зон с компенсированным и субкомпенсированным кровоснабжением, нарушение связей между мозговыми центрами

и формирование нового стереотипа межцентральных отношений. Функция памяти отражает интегративный процесс деятельности мозга и складывается из трех фрагментов: запечатления информации, хранения и воспроизведения. Тестирование для изучения мнестических функций включает изучение этапа воспроизведения информации. На качество запоминания влияют многие факторы: эмоциональная окраска восприятия, направленность внимания, уровень бодрствования, напряжение, мотивационное подкрепление.

Традиционно выделяют кратковременную и долгосрочную память. Кратковременную память делят на непосредственную (мгновенную), которая предполагает немедленное механическое воспроизведение, и рабочую, используемую во время выполнения текущей деятельности. При оценке кратковременной памяти существует практика оценки семантической, декларативной (узнавание), процедурной (приобретение новых навыков) памяти.

Всех больных разделили на 4 группы: первая (46% от общего числа больных) с ишемическим поражением в бассейне средней мозговой артерии (конвекситальные отделы лобной, теменной долей, внутренняя капсула, базальные ганглии, заднесредние отделы верхней височной извилины), вторая (12%) - с поражением передней мозговой артерии, третья (37%) - с поражением задней мозговой артерии, мозжечковых и стволовых структур, четвертая (5%) - с поражением каротидного и вертебробазилярного бассейнов.

У больных первой группы отмечались нарушения памяти, преимущественно при использовании теста Мейли (10 картинок с изображением предметов предъявляются с интервалом в 2 секунды, с воспроизведением через 10 секунд) и теста Бентона (визуального анализа абстрактных картинок). Имелись трудности понимания переносного смысла пословиц, иносказательной речи, категорийного определения 35 сложных слов. Таким образом, в большей степени страдает семантическая и декларативная (конкретно-образная и абстрактно-образная) память. Показатели непосредственного воспроизведения (методика Лурия) при оценке слухоречевой кратковременной памяти были снижены на 50% относительно здоровых лиц. В речи пациентов появлялись вербальные парафазии, сходные по звучанию с необходимым словом.

У больных второй группы наибольшие затруднения возникали при использовании теста Векслера. Для оценки непосредственной памяти зачитываются вслух цифровые ряды от 1 до 9, необходимо повторить цифры в прямом и обратном порядке. Значительные расстройства выявлены также при применении методики Лурия. Таким образом, при данной локализации очага инсульта нарушалось непосредственное воспроизведение чисел, слов, что характеризует нарушения процедурной памяти.

У пациентов третьей группы имелись выраженные нарушения при воспроизведении изображений картинок (тест Мейли) и верификации абстрактных картин (тест Бентона), что свидетельствовало о нарушении семантической и декларативной памяти.

У пациентов четвертой группы имело место преимущественное снижение слухоречевой кратковре-

менной памяти (тест Лурия) с нарушением запоминания словесных обозначений и цифр, а также зрительной памяти.

Нарушение запоминания материала с использованием цифр, словесных обозначений было более выраженным при ишемическом поражении височной и медиобазальных отделов лобной коры, подтвержденных с помощью нейровизуализации, и сочетались с угнетением когнитивных функций.

При обширных и множественных очагах страдали все виды памяти, что, по-видимому, обусловлено нарушением не только морфологического субстрата, но и межцентральных связей поврежденных и сохраненных зон.

Выводы:

1. У больных ишемическими инсультами нарушаются не только процедурная и кратковременная слухоречевая память, но и семантическая память.

2. При поражении лобной доли, средних отделов теменной и верхне-височной зон в большей степени нарушено запоминание нового материала, категорийное определение сложных слов, процедурная, конкретно-образная и абстрактно-образная виды памяти.

3. Ишемическое поражение мозжечково - стволовых структур, затылочной доли и нижних отделов височной доли сопровождается нарушением слухоречевой, семантической и декларативной памяти, оптико-гностической амнезией.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРМАЛЬНОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ЖЕМЧУГ» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Синдыхеева Н.Г., Горяев Ю.А.
*Иркутский государственный
медицинский университет,
Иркутск*

Кризисная ситуация в РФ привела к тому, что в восточных районах страны уровень обеспеченности населения квалифицированной медицинской помощью стал значительно ниже среднефедерального, хуже благоустроенность жилья, снизилось качество питания. В результате заболеваемость на востоке страны на 30% выше, чем в среднем по России. В этой связи актуальность развития мест санаторно-курортного лечения для Сибири чрезвычайно велика.

Проблема освоения уже изученных источников минеральных вод, лечебных грязей, территорий пригодных для строительства санаторно-курортных и других реабилитационных комплексов является актуальной. В решении этой проблемы значительное место отведено освоению Жемчугского месторождения термальных минеральных вод. Необходимость и уверенность в строительстве здесь крупного курортного комплекса основана не только на доказанности огромной потребности в данных водах, но и благоприятном географическом и экономическом положении этого района, хорошей транспортной доступности

территории. Здесь выявлены большие запасы минеральных вод, которые как выяснено соответствуют известным курортам (Горячинск, Кульдур, Эссентуки и Джава).

В настоящее время на базе минеральной скважины функционирует здравница, обслуживающая железнодорожников станции Слюдянка и местных жителей Иркутской области и Республики Бурятия. С годами известность водолечебницы возросла, что способствовало заинтересованности различных местных и иркутских промышленных предприятий в организации здесь своих пансионатов, деятельность которых в значительной степени решает проблему санаторно-курортного лечения и отдыха населения Бурятии и Иркутской области.

Цель исследования: изучение эффективности лечения минеральными водами скважин Р-1, Г-1 при посттравматических заболеваниях опорно-двигательного аппарата.

Материал и методы исследования. Обследовано 46 больных с травматическими повреждениями костей и суставов: 22 человека прибыли на лечение с повреждениями костей конечностей, 4 человека - с травмой позвоночника, 20 человек - с различными травмами суставов, включая мелкие суставы кистей и стоп. Все травмы были подтверждены данными рентгенологического исследования и заключениями врачей-травматологов. Среди обследованных 39 человек работоспособного возраста (17-54 года); 18 женщин, 28 мужчин.

В Жемчугской водолечебнице используется минеральные воды двух типов: 1. Метановая гидрокарбонатная натриевая вода с температурой 38° минерализацией 1,2 Г/л (скважина Р-1) близкая по своим физико-химическим и лечебным свойствам к метановой воде кумарицы (Болгария). 2. Углекислая кремнистая хлоридно-гидрокарбонатная магниевая-натриевая вода скважины Г-1, имеющая минерализацию 4,2 Г/л и температуру 55-56°. Согласно ГОСТ 13273-88 «Минеральные воды питьевые лечебные и лечебно-столовые» она отнесена к Джавскому типу минеральных вод и близка к известному Эссентукинским водам (№ 4). Оба типа воды используются для ванн, а метановая Р-1 для еще и для душевых.

Использовались ванны, полуванны, струевой душ с чередованием метановой и углекислой воды с промежутком времени 6-8 часов по 8-15 минут курс 10-12 ванн. Для оценки результатов исследования использовалась опросная карта, которая включала общие сведения о больном, диагноз, давность заболевания, где лечился, был ли на этом курорте, когда, какой эффект, характер назначенного лечения, его переносимость, применение в этот период лекарственных препаратов, динамика боли, ограничения подвижности, функциональной недостаточности по шкале ВАШ (визуально-аналоговая шкала), оценка качества жизни по опроснику SF-36, наличие осложнений.

Результаты исследования. Процедуры всеми 46 больными переносились удовлетворительно, бальнеореакция отмечалась в 2 случаях в виде сердцебиения после углекислых ванн. При этом у большинства больных в возрасте до 60 лет после ванн отмечены положительные сдвиги в показателе гемодинамики. К

концу лечения у 39 больных боли в суставах и позвоночнике уменьшились, улучшилась двигательная активность, у пяти больных боли исчезли, только у двух больных без динамики. В результате обследования отмечается значительное улучшение у 11% больных, с улучшением - 84%, без улучшения - 5%, ухудшения не отмечалось. Отдаленные результаты изучались на основании анкетирования через 1 год после первого курса у 18 больных: хороший эффект отмечен у 62%, удовлетворительный 17,7%, плохой не длительный 20,3%. Не стойкий эффект курортного лечения был связан с физическими перегрузками на работе в быту, последующие переохлаждения.

Выводы. Приведенные данные свидетельствуют о целесообразности более широкого использования минеральных термальных вод источника Жемчуг с целью лечения и реабилитации больных с заболеванием опорно-двигательного аппарата.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВНУТРИУТРОБНОЙ ИНФЕКЦИИ НА СТРОЕНИЕ СРЕДЦА И ЛЕГКИХ ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА

Спирина Г.А., Мухина Н.Н.

*Уральская государственная медицинская академия,
Екатеринбург*

Снижение перинатальной заболеваемости и смертности – важная задача современного здравоохранения. Заболевания, возникающие в постнатальном периоде онтогенеза, чаще всего являются результатом структурных нарушений, произошедших в течение внутриутробного периода развития. В последние годы роль урогенитальной инфекции в разнообразной патологии плода общепризнанна. Однако морфологические особенности изменений внутренних органов плодов при беременности, осложненной урогенитальной инфекцией, остаются недостаточно изученными.

На 127 плодах человека разного возраста при беременности, осложненной урогенитальной инфекцией различной этиологии (хламидиоз, уреаплазмоз, микоплазмоз), общепринятыми морфологическими методами изучено строение сердца и легких.

Выявлено негативное влияние внутриутробной инфекции на динамику роста сердца плода, что проявляется в уменьшении площади отверстий органа и его массы, изменении конфигурации правого предсердия и соотношения площади отверстий сосудов.

У плодов одного возраста обнаружен значительный размах колебаний величины параметров сердца. Отмечено ослабление коррелятивных связей между диаметрами фиброзных колец и линейными размерами сердца.

В соединительнотканном остове сердца обнаружено ранее появление клеток фибробластического ряда и оформленного межклеточного вещества с изменением их объемного и пространственного соотношения.

Выявлен ускоренный тип развития респираторной паренхимы легких. Смена железистой стадии на каналкулярную происходит в 17 – 18 недель пренатального периода развития. Отмечено уменьшение

количественного состава клеток (апудоцитов) эндоринного аппарата легких.

ИХТИОФАУНА ДАГЕСТАНСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КАСПИЯ

Стальмакова В.П., Бархалов Р.М.

*Дагестанская Государственная
Сельскохозяйственная Академия,
Махачкала*

Каспийское море - гигантский внутриконтинентальный водоем, расположенный между Европой и Азией. По уникальности биоразнообразия и с позиции его сохранения, как объекта мирового наследия, Каспий относится к водоемам, имеющим важное международное значение. Богатые водные ресурсы, минеральное сырье, полезные ископаемые, природные (нефтегазовые) запасы и биологические (рыбные) ресурсы определяют развитие всего Каспийского региона. Аграханский и Кизлярский заливы и мелководное побережье Каспия являются местами нереста, нагула, зимовки, а также промысла ценных видов рыб; местами зимовок, гнездования, отдыха в период миграции огромного количества водоплавающих и околоводных птиц.

Ихтиофауна Каспийского моря не отличается большим видовым разнообразием. По числу видов Каспий значительно уступает открытым морям, но благодаря многочисленности отдельных видов, общая масса рыб здесь выше, чем в морях с большим числом видов. По последним данным, ихтиофауна Каспийского моря представлена 123 видами и подвидами, относящихся к 17 семействам и 10 отрядам (Казанчев, 1981). В это же время, ихтиофауна Среднего (Дагестанской части) Каспия состоит из 66 видов, подвигов и рас, постоянно обитающих или периодически заходящих в воды побережья, которые относятся к 8 отрядам с 35 родами и 14 семействами (Абдусаматов, 2000).

Ихтиофауна Южного Каспия состоит только из 72 видов и подвигов (Абдурахманов и др., 2002).

По числу видов в ихтиофауне Каспия преобладают карповые (33,9%), бычковые (21,8%) и сельдевые (9,8%).

По нашим данным, в Дагестанской части Среднего Каспия в настоящее время насчитывается более ста видов, относящихся к 13 отрядам, 20 семействам и 53 родам.

В ихтиофауне Дагестанского побережья Каспия на основе предложенного Никольским Г.В. метода выделения генетически однородных фаунистических комплексов, можно выделить следующие фаунистические комплексы:

1. Понто-каспийский пресноводный, представленный 20 видами (лещ, синец, белоглазка, красноперка, жерех, уклейка кавказская, густера, шемая, голавль, терский подуст, подуст обыкновенный, терский усач, усач чанари, судак, берш, чехонь, линь, верховка, быстрянка, рыбец);

2. Бориально-равнинный – 16 видами (щука, карась золотой, карась серебряный, окунь, ерш, вобла, кутум, язь, елец, пескарь обыкновенный, пескарь

длинноусый северокавказский, речной угорь, щиповка обыкновенная, щиповка предкавказская, щиповка каспийская, щиповка переднеазиатская);

3. Верхнетретиный-равнинный - 10 видами (сазан, вьюн, сом, горчак, стерлядь, осетр, белуга, севрюга, шип, минога);

4. Бориально-предгорный - 3 видами (голец кринскогого, голец усатый, кавказский речной бычок);

5. Понто-каспийский морской - 33 видами (6 видов селдей, 3 вида кильки, каспийская атерина, марская игла рыба, малая южная колюшка, и 21 видом бычковых);

6. Арктический пресноводный - 4 видами (белорыбица, терский лосось, и 3 вида форелей);

7. Каспийский равнинный - 3 видами растительноядных (белый толстолобик, пестрый толстолобик, белый амур).

В состав ихтиофауны Дагестанской части Каспия за последние годы вошло около 10 новых видов рыб. Из них: акклиматизированных в Каспийском море и пресных водоемах Дагестана - 7 видов: сингиль, остронос, кета, белый амур, белый и пестрый толстолобики, гамбузия; выращиваемых в прудах-3 вида: буффало большеротый, буффало малоротый, канальный сомик.

О количестве рыб и его динамике судят по данным статистического учета выловленной рыбы. Однако, такие данные могут служить лишь ориентиром при оценке промыслового запаса. Они не отражают и величины общей ихтиомассы, так как при этом не учитываются непромысловые рыбы, малоценные и сорные рыбы, различные вселенцы и т.д., которые составляют основную часть общей ихтиомассы. К непромысловым рыбам относятся такие многочисленные и широко распространенные виды как: бычки и пуголовки (их более 30 видов), атерина, укля, щиповки, пескари, гольцы, которые из-за малых размеров и по ряду других причин не используются промыслом.

Есть и такие виды и подвиды, которые в прошлом относились к ценным промысловым рыбам (белорыбица, лосось, белоглазка, усачи, чехонь, синец, шемая, кутум), но за последние 40-50 лет численность их резко снизилась, в уловах попадаются только единичные экземпляры, поэтому они полностью потеряли промысловое значение. Очень много различных видов рыб, относящиеся к малоценным и сорным рыбам, встречающихся как в самом море, так и в речных системах, в их притоках и горных озерах (пескари, форели, щиповки, гольцы, бычки, колюшко и др.), которые также не имеют хозяйственного значения. Все эти виды, которые по разным причинам потеряли промысловое значение, оставались исследователями неизученными и многие из них не входили в состав ихтиофауны водоемов Дагестана. Поэтому с учетом всех непромысловых и малоценных видов, обитающих в речных системах, горных озерах и береговой части моря, а также видов, потерявших за последние годы промысловое значение по разным причинам и интродуцированных из других регионов, общий состав ихтиофауны рассматриваемой области заметно изменился, на что необходимо обращать внимание при изучении их экологии и биологии.

ХАРАКТЕР РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АЛЛЕЛЕЙ ГЕНОВ АРИЛ-1 И ИЛ-4 У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ РУССКОЙ НАЦИОНАЛЬНОСТИ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Сташкевич Д.С., Бурмистрова А.Л., Суслова Т.А., Шмунк И. В., Шамшурина Е.Б., *Девальд И. Н., **Филипенко М. Л., **Воронина Е. Н.

Челябинский государственный университет, научно-учебная лаборатория молекулярной иммуногенетики УрО РАН,

**Челябинская государственная медицинская академия, Челябинск,*

***Институт Химической Биологии и Фундаментальной медицины СО РАН, Новосибирск*

Одной из актуальных проблем современной медицинской генетики является изучение основ индивидуальной генетической подверженности различным, в том числе аутоиммунным заболеваниям. К аутоиммунным заболеваниям с наследственной предрасположенностью относится ревматоидный артрит (РА).

РА - воспалительное аутоиммунное заболевание суставов, с распространенностью в человеческой популяции около 1% (Насонов Е.Л., 1994).

В настоящее время установлена связь генов локуса HLA-DRB1*04, *01 с развитием РА.

Однако, хотя и предполагается, что гены HLA-DRB1 являются кандидатными генами, отвечающими за предрасположенность к возникновению заболевания, в некоторых работах европейских исследователей показано, что не у всех больных РА развитие заболевания связано с генами локуса HLA.

В связи с этим распространяется поиск других генов-кандидатов восприимчивости к возникновению РА (Genomics.-2001.-71).

Хорошо известно, что развитие воспалительного и аутоиммунного процессов при РА зависит от уровня продукции оппозитных цитокинов. Повышенная продукция провоспалительных цитокинов (фактор некроза опухолей TNF и интерлейкин-1 IL-1), как и недостаток противовоспалительных (рецептор-антагонист интерлейкина-1 - IL1-Ra, интерлейкин-4 - IL-4) играет большую роль в запуске реакции очагового воспаления в синовии суставов.

В настоящее время большое внимание уделяется изучению полиморфизма генов цитокинов и их рецепторов, способных определить клиническое течение и исход РА.

Цель исследования: изучение ассоциации аллельных форм генов цитокинов АРИЛ-1и ИЛ-4, с ревматоидным артритом.

Задачи:

1. определение встречаемости аллельных форм гена АРИЛ-1 в выборке здоровых доноров и группе больных РА русской национальности, проживающих на территории Челябинской области;

2. установление распределения аллелей гена ИЛ-4 в группе больных РА и выборке здоровых доноров;

3. оценка межгенного влияния генов АРИЛ-1 и ИЛ-4 на предрасположенность к РА.

Материалы и методы: больные ревматоидным артритом отбирались во всех больницах г. Челябинска. Принадлежность к этнической группе определялась по данным генеалогического анамнеза. Контрольная группа - кадровые доноры русской национальности ОГУП «Челябинская областная станция переливания крови». В нашем исследовании мы определяли полиморфизм VNTR во 2 и 3-интронах генов АРИЛ-1, ИЛ-4, методом ПЦР.

Ген ИЛ-4 локализован на 5-й хромосоме, для него описаны несколько точечных полиморфизмов в промоторной области и микросателлиты во 2-м и 3-м интронах, для VNTR (variable number of tandem repeats) в 3 интроне, с единицей повтора 70 п.н., описано 2 аллеля: 2R и 3R, длиной 325 и 255 п.н.

АРИЛ-1- единственный известный антагонист ИЛ-1, располагается на хромосоме 2q13, для него описан полиморфизм в пределах 2-го интрона, в котором находится VNTR, единица повтора – участок длиной 86 п.н. В настоящее время для АРИЛ-1 описано 5 аллелей, которые обозначаются 2R, 3R, 4R, 5R, 6R. Наиболее частыми являются 4R 2R (438 п.н., 610 п.н.), причем первый отвечает за нормальную продукцию ИЛ-1, а второй зарекомендовал себя как маркер воспалительных аутоиммунных заболеваний.

Основные результаты

1. При изучении распределения аллелей гена АРИЛ-1 не получено статистически достоверных изменений в частотах встречаемости. Однако наблюдалась тенденция к снижению числа лиц в группе больных РА гомозиготных по аллелю 4R (48%- контроль, 40% - РА). При расчете частот аллелей мы наблюдали тенденцию к уменьшению частоты аллеля 4R и тенденцию к увеличению частоты аллеля 2R В исследуемой выборке не обнаружены аллели с повторами 5R, 6R, которые являются редкими для русской популяции.

2. При изучении частот встречаемости аллелей гена ИЛ-4 нами не получено статистически достоверных изменений в распределении частот.

3. При оценке межгенного влияния АРИЛ-1 и ИЛ-4 на предрасположенность к РА мы установили статистически достоверное повышение частоты генотипа с 2R/4R (АРИЛ-1)-2R/2R(ИЛ4) в группе больных РА (4%, $\chi^2=5,08$, $p \leq 0,05$).

Считаем, что описание генетического профиля полиморфных генов цитокинов больных РА русской национальности, проживающих в Челябинской области, требует включения в исследование и других кандидатных генов.

ТИПОВЫЕ, ПОЛОВЫЕ И ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТОПОГРАФИИ ТРОЙНИЧНОГО УЗЛА ЧЕЛОВЕКА

Сударикова Т.В., Труфанов И.Н.,
Горская Т.В., Цыбульский А.Г., Урываев М.Ю.
*Московский Государственный
Медико-Стоматологический университет,
Москва*

Принимая во внимание то обстоятельство, что анатомические особенности внутричерепной части

тройничного нерва, в частности топографии тройничного узла, имеют большое значение в клинике нервных болезней, в практической офтальмологии и стоматологии, мы предприняли попытку продолжить исследование вопросов, вынесенных в заголовок статьи.

Размещение тройничного узла в средней черепной ямке характеризуется соотношением расстояний от узла до точки пересечения верхнего края пирамиды височной кости корешками тройничного нерва, до верхней глазничной щели, круглого и овального отверстий.

Расстояние между точкой пересечения корешком тройничного нерва верхнего края пирамиды височной кости и серединой вертикального размера тройничного узла на изученных нами препаратах изменяется от 9 мм до 15 мм. Этот размер имеет наименьшее значение при брахицефалии (у 79% брахицефалов), а его наибольшее значение отмечено более чем на половине препаратов (65%) у долихоцефалов. Коэффициент соответствия длины корешков и типа черепа составляет: $K_{\pi} = 0,60$ и $K_{\chi} = 0,53$. Немного более высокая степень корреляции данного размера (0,61 и 0,54) выявляется при сопоставлении его с формой преаурикулярной части основания черепа. Так, при брахицефалии средняя величина данного расстояния составляет $10,48 \pm 0,58$ мм, при долихоцефалии – $12,61 \pm 0,48$ мм, а при мезоцефалии – $11,72 \pm 0,48$ мм. Различия между показателями брахицефалов и долихоцефалов достоверно ($T > 2$). При брахибазилии этот размер в среднем равен $10,37 \pm 0,5$ мм, а при долихобазилии $12,48 \pm 0,52$ ($T > 2$). В обоих случаях смещение превышает в среднем 2 мм.

Половые различия анализируемого размера, хотя и достоверны ($T > 2$), но не значительны, не превышают 0,4 мм. Достоверные возрастные его различия не выявляются. Коэффициент соответствия данного размера возрасту не превышает 0,38 и 0,29.

Расстояние от тройничного узла до верхней глазничной щели на разных препаратах колеблется – от 15 до 26 мм ($19,8 \pm 0,45$) мм. Расстояние от тройничного узла до овального отверстия составляет 0 – 12 мм ($6,34 \pm 0,14$), а от круглого отверстия – от 10 до 16 мм ($13,27 \pm 0,18$). Малая длина корешков, как правило, совпадает с большим расстоянием от тройничного узла до овального и круглого отверстий и с большой длиной глазного нерва, и только в относительно редких случаях совпадают оба малых или больших размера.

Полученные данные, следовательно, позволяют различать по отношению к верхней глазничной щели переднее положение узла при длине глазного нерва менее 18 мм (13,75% наблюдений), среднее положение с длиной глазного нерва в пределах 19 – 22 мм (52,5% наблюдений) и заднее положение узла с длиной глазного нерва более 22 мм (33,75% наблюдений).

По отношению к овальному отверстию различаются верхнее положение, при котором расстояние от узла до отверстия более 9 мм (33,75% препаратов), среднее положение с расстоянием в пределах 5 – 8 мм (45,42% препаратов) и нижнее положение узла с расстоянием до овального отверстия менее 5 мм (20,83% наблюдений).

Как правило, тройничный узел смещен одновременно вниз и вперед, или вверх и назад.

На 90 из 114 брахицефалических черепов (79%) наблюдается малая длина корешка тройничного узла, а на 76 препаратах такой формы черепа (67% наблюдений) констатируется большое расстояние от узла до овального отверстия.

С другой стороны, большая длина корешка отмечена на 26 препаратах, в том числе на 17 долихоцефалических, а малое расстояние от узла до овального отверстия установлено на 19 из 34 препаратов такой формы. Поэтому размещение тройничного узла в типичном задневерхнем положении, зарегистрированное на 57 объектах, в 49 случаях имеет место на препаратах с брахицефалической формой головы, тогда как типичное передненижнее положение, отмеченное в 19 случаях, соответствует долихоцефалической форме головы на 16 препаратах.

Несколько большее соответствие выявляется при сопоставлении положения тройничного узла с формой предаурикулярной части основания черепа. Из указанных выше 57 узлов с задневерхним положением 52 принадлежали трупам с брахибазиллярной формой головы, а из 19 узлов, занимавших выраженное передненижнее положение, 17 принадлежали трупам с долихобазиллярной формой головы.

Половые и возрастные различия в положении тройничного узла выражены слабо и статистически не достоверны. Так, верхнезаднее положение узла фиксируется у мужчин на 33 препаратах (22,92%), у женщин – на 24 объектах (25% наблюдений), а передненижнее – соответственно на 11 и 8 препаратах (7,6% и 8,3% наблюдений).

В топографии тройничного узла наблюдается выраженная асимметрия: справа тройничный узел чаще, чем слева встречается в передненижнем положении соответственно 12 и 7 наблюдений, а слева – чаще отмечается задневерхнее положение узла, соответственно 38 и 19 препаратов.

ПОЛИМИОРФИЗМ HLA: A, B, DRB1, DQA1, DQB1 В ПОПУЛЯЦИЯХ РУССКИХ И БАШКИР ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Суслова Т.А., *Янина С.И., Бурмистрова А.Л.,
 **Девальд И.В., Шмунк И.В., *Кузина М.В.,
 *Завьялова Т.М., *Суздалева С.Л., Шамшурина Е.Б.,
 Вавилов М.Н., Димчева О. Н., Савина А. Ю.
*Челябинский государственный университет,
 научно-учебная лаборатория
 молекулярной иммуногенетики УрО РАН,
 *ОГУП «Челябинская областная
 станция переливания крови»,
 **Челябинская государственная
 медицинская академия, Челябинск*

Актуальность нашего исследования связана с необходимостью накопления информации в сфере популяционного анализа HLA в различных этнических группах страны, и в использовании полученных данных для изучения генетики HLA-ассоциированных заболеваний, создания Регистра потенциальных доноров, а также для антропологических исследований.

В связи с этим, целью нашего исследования явилось проведение иммуногенетического анализа популяционных особенностей русской этнической группы проживающей в Челябинской области, и сравнение этих иммуногенетических показателей с аналогичными в этнической группе башкир, проживающих на той же территории.

Определение фенотипа HLA проводилось у 2132 русских (типировано по 1 классу HLA 2132 человек и по HLA -II 113) и 78 башкир (по I классу типировано 78, по II классу 50 человек). Этническая принадлежность обследуемых лиц определялась по официальным документам и данным генеалогического анамнеза.

Антигенную принадлежность по HLA-A,B проводили в стандартном лимфоцитотоксическом тесте, (NIH) с использованием стандартов Санкт-Петербургского НИИ ГПК.

Определение HLA-Dr,DqA,DqB проводилось методом аллель специфической амплификации с сиквенс-специфическими праймерами. "ДНК – технология", Россия.

Статистическая обработка данных проводилась согласно общепринятым методикам.

Результаты проведенного иммуногенетического анализа свидетельствуют о том, что в обеих изучаемых популяциях встречаются с различной частотой все изучаемые антигены локусов HLA A, B, Dr, DQA, DQB. У русских Южного Урала частоты антигенов и гаплотипов HLA в целом соответствуют таковому в других европейских популяциях. Отмечены лишь незначительные увеличения частоты встречаемости антигенов B13, 35, гаплотипов A2-B13, B13-Dr 7.

Этническая группа башкир Челябинской области имеет общие черты с популяциями как европеоидной, так и монголоидной рас. В изучаемой группе башкир с той или иной частотой определены все аллели локусов: HLA – A, B, DR, DQA и DQB. С одной стороны, у башкир определены достаточно высокие частоты антигенов A2, A9, A10, B7, DR1, DR4, DR13, DR15, DR16, DQA*0101, DQA *0102, DQA*0103, DQA*0301, DQA*0401, DQB*0602/8, DQB*0301, DQB*0201, DQB*0501. Это основные антигены, широко представленные практически во всех изученных европеоидных популяциях. Также представлены широко (более 2%) гаплотипы A1- B17, A2- B12, A2 – B15, A3- B7, A10 – B16, B8-DR17, DR4-DQA301, DR7-DQA201, DR15-DQA102, DR17-DQA501, DR11-DQA501, являющиеся по данным литературы европеоидными.

Частоты наиболее характерных для «европеоидов» гаплотипов A1-B8 и A3-B7 в русской этнической группе равны (0,0445; 0,0908), у башкир Челябинской области эти показатели хотя и снижены, но остаются на достаточно высоких цифрах (0,0188; 0,0201) соответственно, – что показывает большое влияние кавказоидных популяций на формирование башкирской этнической группы.

С другой стороны, отмечается высокая преобладающая в этнической группе башкир частота (достоверно повышенная по сравнению с русскими Челябинской области) антигенов B13, B40, DR7, DR13, DQA 201. Кроме того, достоверно чаще встречаются

антигены Dr12 и DR9, представленные в европейских популяциях с частотой не более 3-5%, но являющиеся характерными для популяций, имеющих монголоидное происхождение. Также у башкир Челябинской области с высокой частотой отмечены гаплотипы, почти не представленные у европеоидов A2-B13, B13-DR7, B40-DR12, DR7-DQA201, DR12-DQA601, DR13-DQB602/8.

Максимальная сцепленность в популяции башкир Челябинской области отмечена для пар антигенов: A2-B13, B13-DR7, DR7-DQA201 и DR7-DQB201. Можно предположить, что наиболее характерным и максимально распространенным в группе башкир, является расширенный гаплотип A2-B13-DR7-DQA*201-DQB*201. Кроме того, установлена распространенность таких гаплотипов как A2-B5, A2-B40, A2-B13, A11-B5, A11-B40, B5-DR13, B7-DR13, B13-DR7, B40-DR4, B40-DR12, DR9-DQA301, DR13-DQA103 - более «монголоидных», чем «европеоидных».

Таким образом, в результате исследований, установлены основные показатели распространения генов, антигенов, гаплотипов HLA в этнических группах русских и башкир, проживающих в Челябинской области.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН Г. АСТРАХАНИ ЗА 20 ЛЕТ

Сухарев А.Е., Вайчулис Ю.В., Беда Н.А.,
Москаленко Н.П., Мамаева С.А., Ермолаева Т.Н.

Астраханское региональное общественное

учреждение гуманитарных

проблем (АРОУГП) «Грант»;

ГКБ № 4 и ГКРД № 2

Астрахань

Ежегодное количество родов в ГКРД № 2 в последние 20 лет регистрируется в пределах от 4414 до 5957.

При обследовании женщин в числе показателей акушерской патологии отмечены воспалительные заболевания гениталий от 4,8 до 18,9% и гестозы – от 10,5 до 40,3 % с тенденцией их увеличения в последние годы (в процентах от числа родов).

Частота показателей экстрагенитальной заболеваемости регистрируется в разные годы от 16,2 до 60%. В её структуре наиболее часто выявляются анемия (2,5 – 28%), эндокринная патология (4,7 – 19,1%), болезни почек (2,2 – 15,8%) и варикозная болезнь вен (1,9 - 6,1%). Патология дыхательной, сосудистой систем и гепатопатии регистрируется, в основном, в десятых и сотых долях процента от общего числа без выраженной динамики к повышению или снижению заболеваемости.

Следует отметить достоверную тенденцию к увеличению в последние годы удельного веса анемии (18,3+-8,1%), общей эндокринной патологии (10,3+-2,2%), почечной патологии (8,9+-2,4%) и родов, осложненных кровотечением (4,0+-0,3 %). В предыдущее десятилетие эти показатели составляли в среднем, соответственно, 5,2+-2,1%; 7,8+-2,7%, и 4,1+-

1,8% и 3,3+-0,3%. Выросло также число родов, завершившихся кесаревым сечением: 14,2+-3,5% в последнее десятилетие, по сравнению с предыдущим (6,8+-1,5%), что обусловлено расширением показаний к оперативному родоразрешению.

Диабет и ожирение выявляются в течение исследуемых 20 лет в среднем в одинаковых соотношениях. Отмечается некоторое увеличение числа случаев варикозной болезни вен, однако эта разница не достоверна.

Динамика роста анемии лидирует среди остальных показателей в структуре экстрагенитальной патологии и может служить достоверным критерием при оценке состояния здоровья женщин. Это важно учитывать при планировании профилактической помощи.

Наряду с этим, достоверными представляются сведения о росте удельного веса гестозов за последние годы по сравнению с контрольным периодом. Мы не проводили специальных исследований корреляционных связей между гестозами и другой патологией. Однако, результаты выборочного анализа историй родов женщин с осложненной и нормально протекающей беременностью показывают значительное преобладание частоты случаев анемии, протеинурии, заболевания почек и ожирения в первой группе, по сравнению со второй.

Это свидетельствует о выраженной ассоциативной связи между гестозами и указанной патологией. В то же время не видно ассоциации между гестозами и наличием воспалительных заболеваний гениталий, гепатопатий в анамнезе и сердечно-сосудистой патологии. Эти результаты могут косвенно указывать на то, что анемия в сочетании с заболеваниями почек и ожирением является фактором, инициирующим развитие гестоза. Вероятно, хроническая гипоксия тканей при анемии усугубляет почечную дисфункцию у беременных женщин, имеющих в анамнезе те или иные заболевания мочевыделительной системы. Вслед за этим, почечная дисфункция становится базой для развития гестоза, а затем - дальнейшей нефропатии по принципу порочного круга.

При сравнительном исследовании других лабораторных показателей, косвенно отражающих функцию печени, мы отметили, что при гестозах 1-2 степени регистрируется относительная гипопроотеинемия на фоне нормальных уровней общего билирубина, глюкозы и мочевины. В случаях позднего гестоза, преэклампсии и эклампсии достоверных отличий в содержании билирубина, глюкозы и мочевины также не выявлено, а частота случаев с гипопроотеинемией даже меньше. Вероятно, это можно объяснить результатом метаболической коррекции и проводимого лечения в исследованных случаях.

По литературным сведениям, при гестозе 1 степени какие-либо выраженные признаки поражения печени также отсутствуют, а биохимические показатели находятся в пределах нормы или на уровне верхней границы нормы. Иногда в этой стадии выявляется легкая диспротеинемия. При гестозе 2 степени имеет место выраженная гипоальбуминемия, диспротеинемия, содержание билирубина может быть повышено до верхней границы нормы, может повышаться уровень трансаминаз, лактата, пирувата, снижаться аль-

бумин-глобулиновый коэффициент. При поздних гестозах может развиваться печеночная или печечно-почечная недостаточность. Эти явления сопровождаются снижением уровня ПЩФ в сыворотке крови, что является дополнительным тестом в оценке фетоплацентарной недостаточности. Указанные выше заболевания и осложнения обуславливают риск тромбгеморрагических осложнений у беременных и рожениц.

На наш взгляд, перспективными могут оказаться иммунохимические исследования и других биологических жидкостей при гестозах. Так, в качестве дополнительных лабораторных тестов, можно рекомендовать определение щелочной фосфатазы и эстеразы в слюне беременных, которые обнаружены нами у половины обследованных женщин с гестозами 2-3 степени, наряду с продуктами деградации фибриногена и повышением содержанием лактоферрина в слюне. Ранее аналогичные данные были получены при изучении слюны больных панкреатодуоденальной патологией (холециститы, холангиты, панкреатиты). Появление гидролаз и острофазовых белков в слюне при обострении указанных заболеваний и исчезновение после эффективного лечения, вероятно, можно расценивать как показатель интоксикации и печеночной дисфункции.

С помощью иммунохимических методов мы обнаружили также появление в моче беременных женщин с гестозами целого ряда белковых фракций, в числе которых идентифицировали щелочную фосфатазу неплацентарного и плацентарного типов, суммарную эстеразу, продукты деградации фибриногена, иммуноглобулины классов А и G, а также альбумин, альфа-1,2, бета-1,2 и гамма-глобулины. При этом мы можем констатировать более высокую чувствительность и специфичность иммунохимических методов определения протеинурии по сравнению с обычным фотометрическим методом.

Полученные нами и литературные данные свидетельствуют о ведущей роли клинических признаков в диагностике осложнений беременности, в связи недостаточной информативностью рутинных лабораторных анализов. Это необходимо учитывать при исследованиях причин возникновения гестозов и разработке лечебно-профилактических мероприятий у беременных, где борьба с анемией и тканевой гипоксией должна проводиться в первую очередь. При этом, для своевременного выявления печеночно-почечной дисфункции в группах повышенного тромбгеморрагического риска, на наш взгляд, можно рекомендовать более информативные иммунохимические методы.

В случаях возникших тромбгеморрагических осложнений необходимо применение экспресс-методов диагностики дефектов гемостаза и их фармакологической коррекции по Е.И. Иванову и З.Ф. Федоровой (1983 г.).

Комплексное проведение лечебно - диагностических и профилактических мероприятий позволило снизить количество летальных случаев от акушерских кровотечений с тринадцати (13) в 1982 – 1991 г.г. до четырех (4) в последнее десятилетие.

Проект № 04-06-00309, поддержан грантом РГНФ, (г. Москва).

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ТАЗОВОГО МИОФАСЦИАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА

Татьянченко В.К., Кочановский К.А., Гаербекон А.Ш.
*Государственный медицинский университет,
Ростов-на-Дону*

В последние десятилетия наблюдается отчетливый неуклонный рост числа больных с миофасциальным болевым синдромом, в частности, в области тазового дна и промежности. Эффективность лечения миофасциального болевого синдрома, вызванного мышечным спазмом, путем разрушения триггерных точек колеблется от 67% до 84%. Недостаточная изученность патогенеза хронической миофасциальной боли, а также тактика ее лечения определяют актуальность проводимых исследований.

Цель исследования: изучить некоторые патогенетические механизмы формирования хронического тазового миофасциального болевого синдрома (ХТМФБС) и особенности его течения.

Материал и методы: На 30 экспериментальных животных создавали модель ХТМФБС. С целью контроля за динамикой развития тазового болевого синдрома животных наблюдали в сроки от 3-х до 60 дней с момента создания модели патологического процесса. Функциональную активность мышц, поднимающей задний проход, определяли методом электромиографии. Внутритканевое давление в фасциально-мышечных структурах тазового дна определяли с помощью аппарата Вальдмана в мм. вод. ст. Также нами давалась оценка ПОЛ и антиоксидантной системе в крови и мышечной ткани животных и состояние гемомикроциркуляторного русла мышц тазового дна.

С целью выяснения механизмов влияния ХТМФБС на структуры центральной нервной системы использован метод регистрации соматосенсорных вызванных потенциалов (ССВП). Используемая нами методика позволила объективно оценить выраженность болевого синдрома, а также состояние проводящих путей боли. Результаты исследования: Установлено, что в течение 10-60 дней у животных развивается в динамике клиника ХТМФБС, в которой можно выделить 2 периода и три стадии.

Как известно, в зоне, иннервируемой компримированным нервом, обычно развивается гипералгезия, т.е. повышенная чувствительность к раздражающему стимулу. Нами были изучены болевые пороги у экспериментальных животных в разные сроки после операции. Раздражение кожи производили импульсным током через биполярный игольчатый электрод, установленный в зоне иннервации полового нерва. Болевой порог оценивался по реакции бегства и вокализации. Результаты экспериментальных исследований установлено, что у животных формируется хронический болевой синдром с локализацией в перианальной зоне, что подтверждается изменением поведения животных, отрицательной динамикой веса, прогрессивным снижением болевых порогов, а также характерными изменениями структуры ССВП. Развитие болевого синдрома начинается у животных с 8-10 суток

компрессии полового нерва, появлением аутоотомий у части животных и начальными изменениями структуры ССВП.

На первой и второй стадиях (период функциональных изменений) развития патологического процесса имеет место компенсация функции мышц тазового дна на изменение ее электровозбудимости и повышение внутритканевого давления. Одновременно с этим сосудистые нарушения в гемомикроциркуляторном отделе приводят к активации процессов ПОЛ.

На поздних стадиях развития миофасциального болевого синдрома (период органических изменений) в генез болевого синдрома вовлекаются структуры центральной нервной системы, о чем свидетельствуют высокоамплитудные вторичные ответы с нарастанием амплитуды пиков и изменение первичного комплекса ССВП, значительное снижение порогов болевого ощущения и появление реакции на субпороговые стимулы.

К третьей стадии дегенеративно-дистрофических изменений в мышце наступают необратимые органические изменения, которые еще больше смещают динамическое равновесие между процессами ПОЛ и антиоксидантной системой крови в сторону интенсификации перекисления липидов. Это приводит к нарушению гемомикроциркуляторного отдела сосудистого русла, при котором развитие венозного стаза и сужение артериолярного звена, в свою очередь, активирует местные процессы ПОЛ. Формируется определенный "порочный круг", который усугубляет состояние мышечной ткани тазовой диафрагмы. Причем на начальных этапах его формирования мышца, поднимающая задний проход справляется с ним высокой степенью функционального напряжения или компенсации. На поздних стадиях развития экспериментальной модели происходит истощение компенсаторных сил прежде всего гемомикроциркуляторного русла мышцы, поднимающей задний проход. Это приводит к ее морфологическим и ультраструктурным изменениям, характеризующимися дистрофией и развитием хронической триггерной зоны тазового дна (болезненное мышечное уплотнение по А.А. Лиеву).

РАЗВИТИЕ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ В ОНТОГЕНЕЗЕ

Тельцов Л.П., Музыка И.Г.

*Мордовский государственный университет,
Саранск*

Известно, что здоровье организма человека во многом зависит от питания, а питание – от деятельности пищеварительной системы. Исследованиями установлено, что пищеварительная система человека в онтогенезе проходит три последовательных периода, которые, в целом, включают 10 этапов.

РАЗВИТИЕ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА В ОНТОГЕНЕЗЕ

Первый период – деспедиформического развития (от зачатия до 35 суток эмбриона).

Этапы:

- 1) оотипический;
- 2) бластомерный;
- 3) зачатный.

Второй период – формирования временных органов (от 35 суток до 6-месячного возраста плода).

Этапы:

4) формирование временных органов и закладки тканевых систем;

5) закладка и формирование дефинитивных органов и тканей;

Третий период – дефинитивный период (от 6-месячного плода до физиологической смерти).

Этапы:

6) начальный дефинитивный (от 6-месячного плода до 12-14 лет);

7) промежуточный дефинитивный (от 12-14 до 16-18 лет);

8) юношеский (от 16-18 до 20-25 лет);

9) истинный дефинитивный или относительной стабильности строения и функции органов (от 20-25 до 57-64 лет);

10) пожилой (от 57-64 лет до физиологической смерти).

На каждом этапе развития функционирует новый ген. Реализация наследственной программы обусловлена на каждом этапе. Каждый этап развития органа имеет количественные и качественные показатели, химический состав, свои биологические ритмы

Установлено, что критические фазы развития пищеварительной системы человека чаще всего выявляются при смене этапов.

КРИТИЧЕСКИЕ ФАЗЫ РАЗВИТИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА В ОНТОГЕНЕЗЕ

I. Критические фазы в эмбриогенезе:

1) зиготы (8-14 сутки после начала менструации);

2) имплантации (на 15-18 сутки после оплодотворения);

3) закладка осевых и временных органов (28-34 сутки эмбриона);

4) закладка и функция дефинитивных органов и систем (4,5-6 мес. возраста плода);

5) перед рождением (за 5-7 суток до рождения).

II. Критические фазы в постнатальном периоде:

6) новорожденности (от рождения до 10-15 суток);

7) детства (на 6-7 году);

8) подростковый (на 14-16 году);

9) юношеский (в возрасте 20-21 лет);

III. Критические фазы в зрелом периоде:

10) первый зрелый (у мужчин 45-46 лет, у женщин – 40-41 лет);

11) второй зрелый (у мужчин – 60-64, у женщин – 55-57 лет);

12) пожилой (у мужчин – 74-78 лет, у женщин 69-70 лет).

В критические фазы происходит модифицированная, мутационная и комбинированная изменчивость гена под влиянием внешней среды. На основании собственных исследований и данных литературы приходим к выводу, что на каждом этапе развития пищеварительной системы человека функционируют новые аллели гена. Включение каждой аллели гена про-

исходит в сроки критических фаз, то есть в переходном процессе от одного этапа к другому.

Установлено, что соотношение внутриклеточного внутриполостного, пристеночного пищеварения: в разные этапы онтогенеза пищеварительной системы не одинаковое. Для практической гастроэнтерологии выделены возрастные этапы пищеварения.

ВОЗРАСТНЫЕ ЭТАПЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Первый этап – эмбриональное пищеварение (от 5,5-6 мес. плода до рождения). Открытие в 1972 г. - Криницин Д.Я., Ильин П.А., Тельцов Л.П.

Второй этап – пищеварение у новорожденных (от рождения до 10-15 суток).

Третий этап – пищеварение при молочном питании (от 10-15 суток до 1 года).

Четвертый этап – пищеварение в детском возрасте (от 1 до 12 лет).

Пятый этап – пищеварение детей в подростковом возрасте (от 12 до 16 лет).

Шестой этап – пищеварение в юношеском возрасте (от 16 до 25 лет).

Седьмой этап – пищеварение у взрослых людей (от 25 до 64 лет).

Восьмой этап – пищеварение у пожилых людей (от 65 до 90 лет).

Каждый этап пищеварения отличается различной функциональной деятельностью органов, химическим составом пищи, усвоением и перевариванием. Диетологам необходимо составлять рационы питания с учетом предложенных этапов. При болезнях (гастритах, колитах и т.д.) помимо специфического лечения необходимо переходить на питание предшествующего этапа. Мы рекомендуем при болезнях – гастритах, колитах и т.д. помимо специфического лечения, соответствующего определенному этапу, переходить на пищеварение предшествующего этапа.

РАЗРАБОТКА СИРОПА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА БАЗЕ КОРНЕЙ И КОРНЕВИЩ РОДИОЛЫ РОЗОВОЙ

Темирбулатова А.М., Степанова Э.Ф.

*Пятигорская государственная
фармацевтическая академия,
Пятигорск*

В последние годы во всем мире возросло внимание к использованию лекарственного растительного сырья, а также препаратов из него, которые являются малотоксичными, обеспечивают мягкое действие, не вызывая побочных эффектов.

В настоящее время прослеживается тенденция увеличения числа растений применяемых в официальной медицине, в качестве адаптогенных средств, которые способны стимулировать защитные силы организма. Повышая его работоспособность и сопротивляемость к неблагоприятным внешним факторам. Одним из таких растений является родиола розовая.

Цель настоящих исследований – совершенствование технологии экстракта родиолы розовой жидкого и разработка на его основе комбинированного сиропа родиолы с каркаде и шиповником.

Для теоретических расчетов эффективности экстрагирования определены товароведческие (содержание экстрактивных веществ – 41,5 %, салидрозиды – 0,8 %, влажность – 12,9 %) и технологические параметры (коэффициент образования внутреннего сока – 1,95, увеличение объема при экстрактивных веществ – 1,61, поглощение сырья – 0,71) родиолы розовой.

Поиск условий экстрагирования проводили традиционно в итоге нами была разработана технология, заключающаяся в использовании для экстракции батареи из шести диффузоров при соотношении фаз 1:1,7, что обеспечивает контакт сырья с экстрагентом на каждой ступени экстракции.

Следующий этап разработка состава, технологии и норм качества для сиропа родиолы розовой с добавлением шиповника и каркаде.

Получение сиропа родиолы розовой проводили в соответствии с существующей технологией производства сиропов: в полученном отваре плодов шиповника и цветков каркаде растворяли натрия бензоат. На полученном концентрате готовили сироп с использованием сахара-рафинада. В профильтрованный сироп вводили экстракт родиолы розовой 1:1 с содержанием сухого остатка не менее 6 %, спирта этилового не менее 34 %. Охлаждение извлечения проводили в течение 45-60 минут.

Стандартизацию полученного сиропа проводили по следующим показателям: плотность с помощью пикнометра с точностью до 0,001, показатель преломления с использованием рефрактометров с точностью до 0,0005, при температуре 20°C. Количественное содержание аскорбиновой кислоты определяли количественно титриметрически. Органические кислоты в сиропе определяли количественно в пересчете на яблочную кислоту титриметрически применяя 0,1 моль/л раствор натрия гидроксида. Салидрозиды родиолы розовой, являющиеся наиболее характерным и значительным показателем, определяли с использованием ТСХ на пластинах Silufol. Подвижная фаза смесь – хлороформа: метанол-вода, в соотношении 26:14:3. Обнаружение пятен осуществляли просмотром в УФ свете при длине волны 254 нм, при этом наблюдали доминирующее пятно розавин с Rf 04.

Разработанный сироп «золотой корень» с каркаде и шиповником служит источником органических кислот, в т.ч. аскорбиновой, витаминов и флавоноидов, применяющийся для профилактики при ослаблении функционального состояния иммунной системы, при нарушении обмена веществ, особенно в осенне – зимний период для предотвращения респираторных и вирусных инфекций.

Биологическое действие испытывали на культуре *Paramecium caudatum*, выращенной на среде Л.К. Лозина-Лозинского из особей, выделенных из естественных мест обитания.

Исследования проводили микроскопическим методом путем визуальных наблюдений с помощью микроскопа «Биолам» с увеличением 10х50.

В процессе наблюдения за культурой клеток фиксировали число особей в одной капле и средний (преобладающий) размер клеток. Для подсчета числа инфузорий использовали гемоцитометрический способ (камера Горяева). Различия в концентрации жи-

вых парамеций в опытной и контрольной пробах, а также в их размере являлось критерием токсичности или экологически благоприятной среды для одноклеточного организма.

Сироп родиолы розовой с каркаде и шиповником внедрен в производство ООО «Тонекс – продукт» (г. Прохладный, Кабардино-Балкария).

ЗНАЧИМОСТЬ ТЕРАПИИ ФОНОВЫМ РЕЗОНАНСНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ОПИСТОРХОЗЕ

Тен В.П., Ким Л.С., Амбага М.,
Соктоева Ж.Г., Хашаев З.Х., Туталаг Ц., Хайдаев П.
*Всемирный Информационно-Распределенный
Университет, Москва,
Международная Академия Интеграции Восточной и
Западной Медицины (Монголия – Улан-Батор)*

Аппарат RDX-терапии «Стела-1» обладает эффектом памяти и уникальной способностью в тоновом режиме фотографировать патологический процесс, т.е. электромагнитное излучение заболевшего органа человека, его профильных выделений и патогенного микроорганизма. Эти же частоты вводятся в контакт с человеком при помощи специального излучателя – аппликатора. При этом происходит коррекция организма путем последовательного, принудительного изменения энергетических характеристик зараженных клеток, болезнетворных микроорганизмов, что приводит к их угнетению и уничтожению.

Приводим наблюдение над пациентом с хроническим описторхозом, который жаловался к моменту обращения на боли в области эпигастрий, правого подреберья, увеличение печени, наличие симптомов панкреатита, холецистита. В дуоденальном содержимом и испражнениях обнаружены яйца паразита, а в анализах крови – эозинофилия и признаки анемии.

Чистка организма от гельминтов – трематод осуществлялась в амбулаторных условиях и заключалась в следующем:

- С помощью съемных шумовых излучателей – аппликаторов, способных формировать спектральный анализ внешнего биологически активного КВЧ – излучения, записана информация с этнотропных лекарственных препаратов (празиквантел и хлоксил), а затем приложены к кровотоку, проекции обитания гельминтов-трематод (печень, желчный пузырь, панкреас) сроком до 12 дней;

- Снята информация с этнотропных лекарственных препаратов (празиквантел, хлоксил) и заряжена этим излучением чистая структурированная вода, которая назначена пациенту сроком до 12 дней;

- Снята информация с профильных выделений (кал, дуоденальное содержание, моча) и заряжена этим излучением чистая структурированная вода. Получен собственный лекарственный источник (антигельминтное средство) для дегельминтизации организма, который получал больной в течение трех недель;

- Записана информация с крови путем установления излучателя-аппликатора на кровоток. При этом излучатель-аппликатор остается на месте кровотока и

перезаряжать его в первый день приходилось через каждый час, а затем 3 раза в день сроком до 12 дней.

Цикл очищения организма об гельминтов-трематод длился три недели. После трехнедельной очистки организма исследование дуоденального содержимого и кала на выявило наличие яиц паразита. Клинически наблюдалась полная регрессия выше перечисленных симптомов.

Таким образом, использование антигельминтных средств, полученных на основе этнотропных лекарств и в большей степени на основе использования самого описторхиса в профильных выделениях пациента, оказывает повреждающее и губительное действие на половозрелых марит, что позволяет рекомендовать ФРИ – терапию для безмедикаментозной дегельминтизации организма при хроническом описторхозе.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О МЕХАНИЗМЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ И ПРАКТИЧЕСКОМ ПРИМЕНЕНИИ ОРГАНЫХ ПРЕПАРАТОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ

Тен В.П., Ребриков И.В., Рымарёва О.Н.,
Отгончимэг Д., Хурэлбаатар Л.,
Туталаг Ц., Хайдаев П., Хашаев З.Х.-М.
*Международная Академия Интеграции Восточной и
Западной Медицины, Улан-Батор, Монголия;
Институт проблем передачи информации РАН,
Москва*

Органные препараты - группа препаратов, применяемых в первую очередь при дисфункциях, недостаточности функции и дегенеративных поражениях, которая содержит все компоненты тканей соответствующего органа, наряду с дифференцированными клеточными компонентами (например: клетки различных участков головного и спинного мозга, клетки тимуса, печени и т.д.), может рассматриваться в качестве Simile, подобия к гомологичным человеческим органам. Предполагается, что действие этой группы препаратов заключается в поддержке деятельности гомологичного человеческого органа при его слабости или дисфункции. Различные направления действия уже выявлены и объяснены в ходе иммунологических исследований. Эти препараты используются для поддержки деятельности различных органов и систем при определенных заболеваниях. Как правило, органые препараты (ОП) применяются в рамках комплексной схемы лечения. Основным механизмом воздействия ОП является регуляторный эффект при функциональной недостаточности и дисфункции гомологического органа. Особую область показаний для ОП представляют аутоиммунные заболевания. В качестве механизма воздействия при данной группе показаний рассматривают образование антифакторов, направленных против патологических аутоантител или элиминация обломков клеток и молекул, которые и являются причиной образования аутоантител, вызывающих развитие патологии. Введение ОП, в том числе в потенцированной форме, когда в них еще имеются молекулы исходного вещества, воздействует как комплексная смесь антигенов, вызывающая различные иммунологические реакции. Иммуные ком-

плексы, возникающие при этих реакциях, активируют ретикуло-эндотелиальную систему (РЭС) и элиминируются этими клетками. При этом одновременно происходит высвобождение всеми участвующими клетками (моноцитами, гранулоцитами, популяциями Т-лимфоцитов) большого количества биологически активных субстанций (БАС - лимфокинов, цитокинов, простагландинов, лейкотриенов, радикал-ионов и пр.), которые могут вмешиваться в регуляцию любого биологического процесса. Таким образом осуществляется и стимуляция на нейро-эндокрино-иммунопсихологическом уровне. Применение потенцированных ОП считается целесообразным, прежде всего, при клеточных поражениях гомологичного органа человека. Эффект сходного органа более интенсивен, чем воздействие исходного органа, поскольку в последнем случае оно будет развиваться согласно принципу изопатии. Принцип подобия позволяет реализовать более глубокое и более сильное воздействие по сравнению с воздействием, полученным при изопатической терапии, т.к. Simile (подобное) мобилизует в организме пациента дополнительные резервные силы. Особое значение при этом приобретают антиидиотипические антитела (аутоантитела), которые обладают способностью к перехватыванию аутоиммунных антител, число которых увеличивается в процессе старения или после перенесенных инфекций. Антиидиотипические антитела связываются на FC-рецепторах макрофагов и гранулоцитов, активизируя тем самым фагоцитоз и высвобождение БАС. С помощью ОП происходит стимуляция физиологического лейкоцитоза, в результате чего возникает интенсивное растворение лейкоцитов и высвобождение медиаторов. Благодаря большому количеству излившегося медиатора, организм пытается побороть нарушения регуляции. Исходя из клинической практики, ОП применяются при заболеваниях гомологичных органов человека обычно в сочетании с другими лекарственными средствами. Терапия может проводиться либо в форме готовых комплексных препаратов (композигов), либо с помощью индивидуально подобранных и дополненных другими лекарственными средствами (преимущественно биологическими) сочетаний. Впечатляющих результатов при применении ОП можно добиться при далеко зашедших дегенеративных поражениях органов. Применение органных препаратов в качестве средств, применяемых для протогеронтологической терапии, позволяет добиться улучшения или даже нормализации эритропоза, липидного, углеводного, белкового и минерального обмена, функции печени, экскреторной функции поджелудочной железы - в случаях пожилых пациентов со слабовыраженной клинической картиной, но с измененными клиническими показателями. При этом нормализация и улучшение состояния также подтверждаются клиническими тестами. Количество пациентов с улучшившимися или нормализовавшимися значениями составляло после 14-дневного курса лечения различными ОП, в зависимости от пораженного органа, от 3,8% до 91%. Во всех случаях отмечался субъективный психологический и физический ревитализирующий эффект, подтверждаемый пациентами.

Медицине приходится следить за состоянием здоровья и «жизненной силой», параллельно занимаясь хроническими заболеваниями. Поэтому она может и должна использовать потенцированные ОП, особенно в рамках натуропатии, где реализация возможностей органных препаратов позволит существенно улучшить качество жизни и состояния человека.

**ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА УРОВНЕМ
ЗДОРОВЬЯ, ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И
МЕТАБОЛИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ
ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ ШКОЛЬНИКОВ,
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РАЗНЫМ ПРОГРАММАМ**

Теппер Е.А., Захарова Л.Б.,
Фефелова В.В., Шашило Е.В.

*ГУ НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН,
Красноярск*

Ухудшение состояния здоровья школьников в последнее десятилетие отмечено многими исследователями (А.А.Агапова, 2002; И.К.Рапопорт, 2003; А.А.Баранов, 2000 и др.) и зафиксировано официальными источниками (доклад министра здравоохранения, 1996).

Наряду с социально-экономическими и экологическими факторами определенную роль в этом может играть и повышение учебных нагрузок.

С целью оценки влияния инновационных программ на здоровье учащихся с 1994 г. нами взяты под наблюдение дети, обучающиеся в двух классах одной школы г. Красноярска, в одном из которых преподавание велось по традиционной программе (1Б класс), в другом - по развивающей программе Л.В.Занкова (1А класс).

В течение всех последующих лет педиатром проводилось постоянное наблюдение за состоянием их здоровья, оценивался уровень физического и биологического развития.

Один раз в год в лимфоцитах крови, взятой из пальца, определялась активность митохондриального фермента - сукцинатдегидрогеназы (СДГ) по Р.П.Нарцисову (1969), активность кислой фосфатазы (КФ) по Goldberg A.F., Barka T. (1962). Содержание в лимфоцитах катехоламинов и серотонина оценивалось флуоресцентным методом Фалька-Хилларна (Yokoo H. Et. Al., 1982).

Результаты исследования показали, что при поступлении в школу существенные различия в уровне здоровья и физического развития школьников классов с традиционным и развивающим обучением отсутствовали. Практически здоровых детей (1 и 2 группы здоровья) в 1Б классе было 90,32%; в 1А классе - 87,5%.

В последующие годы обучения количество практически здоровых детей постепенно снижалось, до 3-го класса более значительно в классе с традиционной программой, с 5-го класса - быстрее в классе с программой Занкова. В 8 и 9 классах соотношение стало обратным. В 9Б классе число практически здоровых детей составило 58,07%; в 9А - 65,66%.

При недостоверных различиях в группах здоровья, школьники, обучающиеся по развивающей про-

грамме имели некоторые преимущества. Так 15,63% из них за все годы обучения сохранили 1 группу здоровья, тогда как в параллельном классе таких детей не было вообще. Меньшим во все годы обучения в этом классе было и количество часто и длительно болеющих детей. Особенно заметной разница была в первом (1А – 18,75%; 1Б – 32,21%), шестом (6А – 18,75%; 6Б – 29,03%) и 9 классах (9А – 9,38%; 9Б – 19,35%).

Для того, чтобы составить представление о функциональном состоянии иммунокомпетентных клеток изучена активность ферментов цикла трикарбоновых кислот – сукцинатдегидрогеназы, в значительной степени отражающей уровень энергопродукции лимфоцитов.

При поступлении существенные различия активности фермента в обследованных классах отсутствовали. С первого по пятый класс активность СДГ у детей класса с развивающей программой была достоверно выше, чем в параллельном классе, что может свидетельствовать о повышенном напряжении. В 8 классе различия нивелировались и сохранялись на таком уровне до 11 класса.

У часто и длительно болеющих детей в обоих классах активность СДГ была, как правило, сниженной и лишь у отдельных из них выявлялись высокие показатели связанные с заболеванием бронхиальной астмой, недавно перенесенной крупозной пневмонией или острым отитом. У этих детей оказалась повышенной и активность кислой фосфатазы, а также нередко и содержание в клетках КА и серотонина.

Таким образом, анализ полученных данных позволяет заключить, что повышенные учебные нагрузки лишь умеренно усиливают испытываемый детьми стресс, связанный с началом учебы, а затем с переходом на предметное обучение.

Это не приводит к значительному увеличению заболеваемости, а также к нарушениям физического и биологического развития, тем более, что в классе с развивающим обучением дисгармоничность развития связана в основном с повышением роста или веса, в параллельном же классе с их снижением.

У здоровых детей подобный эффект можно расценить как тренирующий и лишь ослабленным или невротизированным детям развивающие программы рекомендовать не следует.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ИЗУЧЕНИИ СТРУКТУРЫ И ФУНКЦИИ АЛЬФА-ФЕТОПРОТЕИНА

Терентьев А.А., Молдогазиева Н.Т.,
Казимирский А.Н., Татаринов Ю.С.

*Кафедра биохимии Российского
государственного медицинского университета,
Москва*

Альфа-фетопроtein (АФП) – основной эмбриоспецифический белок млекопитающих. По химической структуре АФП является гликопротеином с молекулярной массой 68-73 кД, имеющим трехдоменную пространственную организацию с характерным расположением 15 дисульфидных связей. Домены АФП имеют сходную альфа-спиральную вторичную структуру, однако отличаются параметрами третичной

структуры. Домены I и III имеют жесткую, компактно упакованную третичную структуру и связаны между собой протеолитически лабильным, гибким доменом II, конформация которого соответствует форме расплавленной глобулы. Несмотря на стабильность в растворе, АФП обладает достаточной конформационной подвижностью и изменяет конформацию под воздействием различных факторов, таких как высокие концентрации эстрогенов и жирных кислот, изменение pH среды и др. Изменение конформации молекулы сопровождается изменением антигенных и функциональных свойств АФП. Предполагается, что в нативной молекуле АФП часть биологически активных участков скрыты внутри белковой глобулы, которые выявляются, становясь доступными для взаимодействия, лишь при изменениях конформации молекулы.

Трехмерная (3D) структура АФП не известна, в связи с трудностями, возникающими при кристаллизации АФП. Пока не выяснена пространственная организация функционально-важных участков АФП, остаются не изученными механизмы укладки и силы, вызывающие сворачивание и разворачивание белковой глобулы АФП. Решению этих задач способствуют интенсивно развивающиеся в последнее время методы компьютерного моделирования. Наличие достаточно высокой степени сходства (39% идентичности) между аминокислотными последовательностями АФП и сывороточного альбумина (СА), для которого 3D структура установлена с помощью рентгеноструктурного анализа, предоставляет возможность для компьютерного построения модели пространственной структуры АФП на основе гомологии. Для моделирования на основе гомологии важным является то обстоятельство, что трехмерная структура (способ укладки) гомологичных белков (в данном случае АФП и СА) является в большей степени консервативной, чем их первичная структура. В базе данных PDB (protein data bank) нами было обнаружено 24 варианта 3D структуры СА человека. Из них для построения модели с использованием программы MODELLER были отобраны шесть 3D структур (1AO6, 1BM0, 1E7A, 1GNI, 1HA2, 1UOR), которые были получены с высокой степенью разрешения (менее 3.0Å) и отличались друг от друга наличием или отсутствием в своем составе лиганда. Построенные пространственные структуры АФП были оптимизированы с привлечением экспериментальных данных, оценены и проанализированы, включая расчет элементов вторичной структуры и расположение биологически активных участков.

В настоящее время в составе АФП выявлен ряд участков с подтвержденной или предполагаемой биологической активностью: участки связывания эстрогенов, жирных кислот и билирубина, пептид, ингибирующий рост (GIP), мотивы гетеро- и гомодимеризации и др. Выявленный нами в составе АФП человека гептапептид LDSYQCT (АФП₁₄₋₂₀) обладает иммуномодулирующими свойствами. С использованием метода молекулярной динамики (МД) нами изучаются конформационно-динамические свойства данного пептида и его аналогов, а также сконструирована модельная система и изучается взаимодействие эстрогенсвязывающих пептидов АФП с 17β-эстрадиолом.

Метод МД основан на расчете классических (ньютоновских) траекторий движения молекулы в фазовом пространстве координат и импульсов ее атомов, и позволяет провести детальный (микроскопический) анализ конформационно-динамических процессов, происходящих в макромолекуле. Результаты анализа (данные о структуре и межмолекулярных взаимодействиях) можно сравнивать с экспериментально измеряемыми величинами, а также получать информацию о параметрах, которые трудно определить экспериментальными способами. Метод МД обеспечивает новым подходом к пониманию архитектуры и динамических свойств АФП и его пептидов, а также механизма их функционирования.

Ещё одним перспективным подходом, применяемым в исследованиях белков, является использование методов биоинформатики. С использованием программы ClustalW (версия 1.82) и баз данных первичных структур белков Swiss-Prot и TrEMBL нами проведено попарное и множественное выравнивание последовательностей белков семейства альбуминоидных генов, к которому, наряду с СА, афамином и витамин Д-связывающим белком, принадлежит АФП. На основе полученных данных осуществлен анализ филогенетических взаимоотношений этих белков и консервативных аминокислотных остатков в функционально активных участках, что может оказаться важным для понимания взаимосвязи структуры и функции не только АФП, но и других белковых молекул.

ПЕПТИД АЛЬФА-ФЕТОПРОТЕИНА ЧЕЛОВЕКА (АФП₁₄₋₂₀) ВЫЗЫВАЕТ АПОПТОЗ CD95⁺-ЛИМФОЦИТОВ

Терентьев А.А., Порядин Г.В.,
Салмаси Ж.М., Александрова И.А.,
Тагирова А.К., Молдогазиева Н.Т., Казимирский А.Н.
*Российский Государственный
Медицинский Университет,
Москва*

Альфа-фетопротеин человека (АФП) включен во многие процессы, связанные с ростом и клеточной дифференцировкой. Препараты АФП обладают биологической, в том числе иммуносупрессорной, активностью и успешно применяются как лечебные препараты (Черешнев В.А. и соавт., 2000, 2002, 2004) для лечения различных заболеваний с хорошим терапевтическим эффектом.

Состояние иммунологической толерантности во многом определяется вхождением в апоптоз (программированную клеточную гибель) активированных лимфоцитов. Наиболее естественный путь удаления из организма активированных лимфоцитов способных к синтезу и секреции провоспалительных цитокинов это путь их активационного апоптоза. Активационный апоптоз лимфоцитов развивается как естественное завершение активационного (дифференцировочного) процесса в ходе, которого на поверхности лимфоцитов последовательно экспрессируются рецепторы CD25, CD71, HLA-DR и CD95. CD95 – маркер готовности лимфоцитов к запуску активационного апоптоза. Система взаимодействующих рецепторов

Fas(CD95) и FasL(CD178) – важнейший механизм активационной элиминации лимфоцитов, благодаря включению которого удаляется большинство лимфоцитов после выполнения ими возложенный на них функций.

Продукты спонтанной протеолитической деградации АФП оказывают регулирующее влияние на иммунную систему человека, за счет пептидов из АФП возможно осуществляется контроль за иммунологической толерантностью. В этом плане интерес представляет идентификация активных участков в структуре АФП, обладающих иммунорегуляторной активностью, определение их структуры с последующим синтезом и проверкой биологической активности.

Цель исследования состояла в определении влияния синтетического фрагмента АФП₁₄₋₂₀ на экспрессию активационных рецепторов лимфоцитов, также определения апоптоза лимфоцитов у больных atopической бронхиальной астмой.

Методы исследования. Объектом исследования служили лимфоциты периферической крови больных atopической бронхиальной астмой – 7 пациентов, а также лимфоциты здоровых доноров (20 испытуемых). В период обострения заболевания, как можно судить по результатам многих исследований, лимфоциты характеризуются недостаточностью активационного апоптоза. Экспрессию рецепторов лимфоцитов определяли используя метод непрямой иммунофлюоресценции. Культивирование лимфоцитов проводили в стерильных условиях в минимальной среде 199 в атмосфере 5% CO₂ в течение 16 ч при температуре 37°. Концентрация клеток в среде инкубации составляла 2,5 млн/мл. К культивируемым лимфоцитам добавляли синтетический пептид АФП₁₄₋₂₀ (в конечной концентрации 10⁻⁸М). Для определения апоптоза лимфоцитов клетки окрашивали пропидий иодидом. Для повышения проницаемости клеточных мембран для пропидий иодида использовали дигитонин, обеспечивающий высокую проницаемость всех клеточных мембран.

Результаты исследования. Влияние пептида АФП₁₄₋₂₀ на лимфоциты, активированные воспалительным процессом у больных atopической бронхиальной астмой, наиболее выражено для двух поверхностных рецепторов – HLA-DR и CD95. Количество HLA-DR⁺-лимфоцитов под влиянием пептида снижалось, а количество CD95⁺-лимфоцитов достоверно увеличивалось. Уменьшение количества зрелых клеток (HLA-DR⁺-лимфоцитов) может быть объяснено ускорением их вхождения в апоптоз. Определение апоптоза под влиянием пептида среди CD95⁺-лимфоцитов показывает, что этот уровень изменяется с 31,51±3,16% у больных до 64,30±5,66%, p<0,001 после обработки пептидом. Вместе с тем, уровень апоптоза у здоровых доноров среди CD95⁺-лимфоцитов составляет не менее 90%.

Заключение. Изучаемый пептид АФП₁₄₋₂₀ влияет на активационный процесс в лимфоцитах путем увеличения экспрессии рецептора запуска активационного апоптоза CD95, повышает апоптоз среди CD95⁺-лимфоцитов и ведет к снижению количества зрелых HLA-DR⁺-клеток, количество которых аномально по-

вышено у больных аллергическими заболеваниями. Представляет интерес дальнейшее изучение данного пептида с целью выяснения его перспективности как возможного иммуномодулирующего лекарственного средства.

ГОРМОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ РАЗНЫХ ТИПАХ ОЖИРЕНИЯ

Терещенко И.В.

*ГОУ ВПО «Пермская государственная
медицинская академия Росздрава»,
Пермь*

Абдоминальное и глютеофemorальное ожирение (АО, ГФО) считаются разной патологией. Более опасной признано АО, которое относят к метаболическому синдрому. Цель исследования – сравнить содержание гормонов в крови при АО и ГФО. Обследовано 32 больных с АО и 54 – с ГФО в возрасте от 18 до 43 лет. Группу сравнения составили 23 практически здоровых человек. Гиперинсулинемия наблюдалась у всех больных: $151,1 \pm 6,8$ пкмоль/л при АО, $197,9 \pm 17,3$ пкмоль/л при ГФО ($p > 0,05$) при норме $97,7 \pm 20,2$ пкмоль/л ($p < 0,05$). Уровень кортизола в крови достоверно превышал кортизолемию здоровых, соответственно $622,4 \pm 56,1$ нг/мл и $707,1 \pm 49,5$ нг/мл при АО и ГФО и $145,2 \pm 9,96$ нг/мл у здоровых ($p < 0,05$). При обоих типах ожирения отмечена достоверная гипертензия: $0,37 \pm 0,04$ нг/мл у здоровых, $2,85 \pm 1,2$ нг/мл при АО, $3,66 \pm 1,7$ нг/мл при ГФО. У больных существенно повышена активность ренина плазмы (АРП): $4,46 \pm 2,0$ нг/мл/час, $4,54 \pm 1,1$ нг/мл/час; $2,04 \pm 0,15$ нг/мл/час – у здоровых. Уровень ПРЛ, СТГ, ФСГ, ЛГ оказался нормальным при АО и ГФО. Тиреоидная функция была в норме: ТТГ при АО $1,49 \pm 0,25$ мМЕ/мл, при ГФО $1,32 \pm 0,2$ мМЕ/мл; у здоровых $1,89 \pm 0,2$ мМЕ/мл; Т3 соответственно $1,96 \pm 0,2$ нмоль/л, $1,9 \pm 1,1$ нмоль/л, $1,98 \pm 0,09$ нмоль/л; Т4 $134,1 \pm 6,9$ нг/мл, $135,6 \pm 4,96$ нг/мл, $116,6 \pm 2,8$ нг/мл ($p > 0,05$). Не выявлено четкой корреляционной зависимости между уровнем гормонов и степенью, типом, давностью ожирения. Даже при морбидном ожирении, независимо от его типа, средние показатели уровня инсулина, кортизола, тестостерона, АРП и других гормонов оказались без существенных отличий от таковых у больных с начальными степенями ожирения. Клиническая симптоматика заболевания от типа ожирения не зависела: все больные предъявляли большое количество разнообразных жалоб. Помимо жалоб на избыточный вес, у подавляющего большинства больных были жалобы на головные боли. Синдром повышения внутричерепного давления установлен у 71% больных АО и у 83,6% больных ГФО. Астенический синдром был у 29,1% и у 36,4% больных. Тканевые отеки как проявление гиперинсулинизма выявлены у 67,7% больных АО и у 67,3% больных ГФО. Нарушения менструальной функции (НМФ) выявлены у 53,1% женщин с АО и 61,1% - с ГФО ($p > 0,05$), причём больные не отличались по клиническим формам НМФ, соответственно опсоменорея встретилась у 38,7% женщин с АО и у 41,8% - с ГФО; аменорея – у 9,7 и 9,1% женщин, менометроррагии –

у 6,5 и 9,0% пациенток; ановуляторное бесплодие – у 26,9 и 20,5% соответственно ($p > 0,05$). Гирсутизм и другие признаки гиперандрогении (гипертрихоз, угревая сыпь и т.д.) также обнаружены в равной частоте случаев при АО и ГФО. Повышение АД наблюдалось у больных с отягощённой наследственностью по гипертонической болезни в равной частоте случаев при обоих типах ожирения. Достоверных отличий между средними показателями САД и ДАД не установлено: САД $123,2 \pm 2,5$ мм рт.ст. и $118,7 \pm 1,5$ мм рт.ст.; ДАД $78,2 \pm 1,1,8$ мм рт.ст. и $77,4 \pm 1,0$ мм рт.ст. ($p > 0,05$). Ясно, что исследованные нами гормоны не являются теми факторами, которые вызывают отложение жира либо в области сальника, либо в подкожной клетчатке, в том числе в области тазового пояса. Очевидно, в этом участвуют открытые в последние годы биологически активные вещества и гормоны, секретируемые жировой тканью. Одним из таких гормонов является лептин, уровень которого в крови проверен сплошным методом у 17 больных ожирением II и III степени. В 100% случаев установлена гиперлептинемия: $54,65 \pm 4,9$ нг/мл (колебания уровня от 30,4 нг/мл до 93,9 нг/мл при норме 13-17 нг/мл). Повышение секреции лептина чётко коррелировало со степенью ожирения, но не зависело от его типа: при ожирении II степени $42,2 \pm 4,1$ нг/мл, при III степени $69,2 \pm 6,7$ нг/мл ($p < 0,05$). Гиперлептинемия не зависела от гиперинсулинизма и инсулинорезистентности. Не выявлено корреляционной связи уровня лептина и С-пептида, кортизола, ПРЛ, т.е. секреция лептина зависит от количества жировых клеток и, очевидно, не регулируется ПРЛ, инсулином, кортизолом. Выборочно у 6 чел. (3 чел. с АО, 3 чел. с ГФО) проверена динамика лептинемии. При снижении массы тела гиперлептинемия уменьшается и при АО, и при ГФО. Таким образом, гормональные нарушения при обоих типах ожирения сходны, и нельзя согласиться с мнением, что АО по своему прогнозу намного опаснее ГФО.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ

Терских И.А.

*Курский государственный медицинский университет,
Курск*

Методы рефлексотерапии (РТ) давно и широко применяются при различных заболеваниях у взрослых (Табеева Д. М, 1980, Мачерет Е. Л., Самосюк И.З., 1982). Однако, по настоящее время у исследователей не сложилось единого мнения о методике применения рефлексотерапии в комплексном лечении больных хроническими заболеваниями легких (ХЗЛ), протекающих с синдромом бронхиальной обструкции. Детский контингент требует ещё более дифференцированного подхода к выбору и назначению РТ с учетом особенностей течения респираторного заболевания, возраста и психоэмоционального статуса.

Объектами исследования были 50 больных ХЗЛ обоего пола, разделенные на 2 группы, равных по численности и сопоставимых по тяжести течения бо-

лезни, выраженности бронхиальной обструкции и активности воспалительного процесса.

Заболевание клинически проявлялось у них малопродуктивным кашлем, одышкой при физической нагрузке, симптомами умеренно выраженной неспецифической интоксикации. Физикально при исследовании легких обнаруживались коробочный перкуторный тон, жесткость дыхания, рассеянные сухие хрипы. При изучении функции внешнего дыхания падение ОФВ до $63,0 \pm 4,2\%$, МОС₂₅-до $56,1 \pm 3,1\%$, МОС₅₀-до $43,2 \pm 2,6\%$, МОС₇₅-до $29,3 \pm 3,2\%$ от должных величин.

Основу лечебного комплекса составляли базовая лекарственная терапия, физиопроцедуры в сочетании с различными видами лечебной физкультуры. Рефлексотерапия применялась по показаниям с бронхоспазмолитической, общеукрепляющей целью по общепринятым и оригинальным методикам. В связи с этим нами были апробированы две схемы акупунктуры: аурикулотерапия и сочетание ее с воздействием на ряд корпоральных точек. В результате лечения в группе больных, получивших РТ с воздействием только аурикулярные точки, значительные улучшения, заключавшиеся в исчезновении одышки, уменьшения кашля, аускультативных симптомов, улучшения отделения макроты. Улучшение было незначительным у 2 больных, а у 18 каких-либо изменений в течении болезни не было.

При изучении функции внешнего дыхания в этой группе больных лишь у 4 из них отмечалось увеличение ОФВ₁ и ФЖЕЛ на 10-15% по сравнению с исходными величинами. В 21 наблюдении показатели бронхиальной проходимости практически не изменялись.

В отличие от них в группе больных, получавших ИРТ с воздействием на аурикулярные и корпоральные точки, значительное улучшение зарегистрировано у 22 из 25 больных. Положительная динамика клинических проявлений болезни у них сопровождалась ростом ОФВ₁ и МОС₂₅, МОС₅₀, МОС₇₅ в среднем на 20-25% от исходных величин. В 3 случаях РТ оказалось мало или неэффективной.

Клинико-лабораторные и функциональные методы исследования в динамике, а также оценка эффективности лечения позволили определить место РТ в общем терапевтическом комплексе детей с указанной патологией и сформулировать основные принципы ее использования в сочетании с другими видами воздействия.

1. При наличии показаний для противовоспалительной терапии ее предпосылают рефлексотерапии.

2. При наличии явного или скрытого бронхоспазма назначается корпоральная РТ многопрофильного действия (бронхоспазматического, гипосенсибилизирующего, общеукрепляющего). На цикл 10-12 процедур ежедневно, либо через день, возможно в сочетании с противовоспалительной медикаментозной, ингаляционной терапией.

3. Показанием для корпоральной и аурикулярной РТ с первых дней пребывания ребенка в стационаре является клинически выраженный бронхоспазм (приступы удушья, затрудненного дыхания) легкой и

средней степени тяжести (до купирования бронхоспазма 2-5 процедур).

4. Сделан вывод о необходимости при включении РТ в комплекс лечебных мероприятий у больных ХЗЛ отдавать предпочтение сочетанным акупунктурным воздействиям на аурикулярные и корпоральные точки.

5. Наиболее показательные и стабильные результаты были получены в тех случаях, когда в комплексе лечения проводились два цикла РТ по 8-10 процедур с перерывом в две недели.

Таким образом, методы РТ могут использоваться в комплексе лечебных мероприятий для активной терапии и профилактики ХЗЛ и обострений сопутствующих заболеваний.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Томнюк Н.Д., Рябков И.А.,
Жиго П.Т., Абузьяров А.И., Кембель В.Р.
*Городская клиническая больница № 6,
Красноярск*

Лечение осложненных форм язвенной болезни у лиц пожилого и старческого возраста остается весьма актуальной проблемой и сложной задачей, о чем свидетельствует множество публикаций по этому вопросу.

Язвенное поражение желудка и ДПК в возрастной группе старше 60 лет по данным различных авторов колеблется от 3,5% до 31,2% от общего числа гастродуоденальных язв. С увеличением возраста увеличивается заболеваемость, изменяется соотношение полов, возрастает частота желудочной локализации, чаще сочетаются язвы желудка и язвы ДПК; увеличивается количество осложнений, следовательно, растет процент летальных исходов.

Наше сообщение базируется на результатах лечения 311 больных находившихся во втором хирургическом отделении клинической больницы № 6 (1999-2004 г.).

Больные были разделены на две группы: первая от 61 до 75 лет, как группа «пожилых» людей; вторая от 76 до 90 лет, так называемая группа «старческого» возраста. Соответственно первая группа составила 189 (60,8%), вторая – 122 (39,2%) человека.

Мужчин было 173, женщин 138; соответственно язв желудка и ДПК 108 (35%) и 203 (65%).

При анализе течения язвенной болезни было установлено, что дуоденальные язвы, впервые выявленные в пожилом и старческом возрасте у 139 (68,47%) были «старые» - язвенная болезнь имела место до достижения больными 60-летнего возраста и у 64 (31,53%) «старческие». Относительно язв желудка – у 32(30%) выявлены «застарелые» и 76 (70%) «старческие» язвы.

Такое разделение язв у лиц пожилого и старческого возраста на наш взгляд является целесообразным, так как отражает их клинические и патоморфологические различия. Если «старые» язвы по пато-

морфологическому строению и клиническому течению существенно не отличаются от обычных, то «старческие» имеют своеобразное течение: острое начало, чаще проявляются в виде осложнений – кровотечения, перфорации и пенетрации. В клинической картине у них отсутствует периодичность, сезонность, возникают на фоне общего атеросклероза, повышенного артериального давления, воспалительных заболеваний со стороны печени, поджелудочной железы и др.

Следует отметить, что у лиц пожилого и особенно «старческого» возраста было сочетание язв желудка и ДПК (22 человека), множество язв 3-5 (у 3-х), а у одного до 7 язв. Они расценены, как гипоксическое на фоне сердечно-легочной недостаточности.

Язвенное кровотечение, как наиболее грозное осложнение, имело место у 129 (из 203 язв ДПК), из них у 47 «старческого» возраста, желудочной локализации – у 67 (из 108), у 32 в более пожилом возрасте. Кровотокающие язвы в преклонном возрасте имели свои особенности, у 12 пациентов они были гигантскими, суспиционные более 3 см, пенетрирующие в поджелудочную железу и связку печени, в центре эрозированные сосуды со склеротизированными, неспадающимися стенками. Превалировали лица женского пола, гемостатическая терапия была мало эффективна.

Перфорация язв желудка и ДПК в пожилом и «старческом» возрасте – (второе грозное осложнение) имело место у 62 (из 203 больных) с локализацией язв в ДПК и 29 (из 108) в желудке. Для перфоративной язвы отмечены свои особенности; в клинической картине отсутствовали классические симптомы: внезапное начало, «кинжальная» боль, при рентгенологическом обследовании – наличие пневмоперитонеума. Все это приводило к диагностическим ошибкам. Чаще наступала перфорация желудочных язв у лиц мужского пола.

Обособленно стоит вопрос о лечении, он требует особого подхода и выдержки. Наиболее рациональной операцией в плановой хирургии считается, к сожалению, резекция желудка. В последние десятилетия расширились показания к органосохраняющим операциям, экономным резекциям, иссечением язв.

Мы согласны с мнением большинства хирургов, что в условиях экстренной хирургии язвенной болезни у больных пожилого и старческого возраста с осложненными формами следует прибегать к малотравматическим и легко выполнимым, операциям таким, как – ушивания, иссечения с ушиваем язвы, ваготомиям, хотя это не всегда возможно.

Наши больные оперированы по экстренным и срочным показаниям. Большинству произведена резекция желудка, ушивание язвы, иссечение с ушиванием. Ваготомия произведена у 9 больных с двумя летальными исходами. Полагаем, что показанием к ваготомии у лиц этой категории должны быть ограничены лишь при высокой желудочной секреции, которую в силу специфики не всегда можно определить. Как альтернатива ваготомии мы выполняем операцию Таулера, которая предотвращает ишемический некроз малой кривизны желудка, повреждения нерва Латарже, сохраняется кровообращение малой кривизны. В группе больных пожилого возраста количество ос-

ложнений отмечено у 26, летальность составила 18 больных.

При локализации язв в желудке основным методом лечения была резекция, а у крайне тяжелых больных «старческого» возраста – иссечение язвы. Оперировано 82 больных, летальность составила 21 человек.

Таким образом, напрашивается закономерный вывод, что пути снижения риска летального исхода при язвенной болезни у лиц пожилого и «старческого» возраста в более настойчивом хирургическом лечении в среднем возрасте и расширение показаний к плановому раннему лечению. Учитывая многообразие клинических проявлений язвенной болезни и другие особенности, не может быть только одного какого либо стандартного метода. Залогом успеха является индивидуальный подход к каждому пациенту.

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ КОЭФФИЦИЕНТА ОТСТАВАНИЯ ОТ СТАНДАРТОВ У ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ МОЗГА

Торишнев Е.Ю. Ушаков А.А.

АГТУ, институт «Биологии и природопользования», Астрахань

Ранняя диагностика в современной медицине весьма важна, так как позволяет поставить диагноз на уровне обратимых функциональных нарушений. Это позволяет не только своевременно приступить к проведению восстановительных реабилитационных мероприятий у сложного контингента детей с нейроортопедическими нарушениями, но и предупредить развитие осложнений в форме церебральных параличей. Их своевременная диагностика и ранняя адекватная коррекция имеют решающее значение для предупреждения тяжелых расстройств движений, речи, психики на последующих этапах развития ребенка.

Нами было обследовано 67 детей с перинатальным поражением мозга в возрасте от рождения до 2 лет 3 мес. Целью научно-исследовательской работы было - выявление влияния ранней диагностики нейроортопедических нарушений и раннего начала реабилитации, с использованием современных методов кинезотерапии, на последствия перинатального поражения мозга. Группа больных, путем метода неселективного отбора, была разделена на две подгруппы:

- основная (37 человек). Дети этой подгруппы были обследованы на выявление нейро - ортопедической патологии в раннем возрасте и им была проведена ранняя реабилитация в основе которой лежала кинезотерапия по М. Le Metayer, W.H. Phelps, В.и К. Bobath, G. Tardieu, V.Vojta, С.А. Бортфельд, К.А.Семеновой - воспитание произвольной моторики на основе выполнения активного движения по правильной схеме, доведения выполнения этой локомоции до автоматизма в соответствии с возрастными этапами психомоторного развития ;

- контрольная (30 человек) - это дети, которым по различным причинам не была проведена ранняя диагностика нейро-ортопедического статуса, а реабилитация проводилась по обычной методике, в основе

которой лежала ЛФК и массаж.

При статистической обработке данных видно, что на начало реабилитации дети основной подгруппы имели более низкие показатели средних величин физического развития по сравнению с детьми контрольной подгруппы (основная: рост(см) = $67,2 \pm 0,74$; вес(кг) = $6,9 \pm 0,18$; ОГК(см) = $42,2 \pm 0,43$; контрольная: рост(см) = $73,2 \pm 0,18$; вес(кг) = $8,51 \pm 0,39$; ОГК(см) = $44,8 \pm 0,65$).

Для более детального и тщательного анализа влияния ранней диагностики и раннего начала реабилитации на динамику не только психомоторного развития ребенка, но и на динамику его физического развития нами было предложено определение коэффициента физического развития (КФР_э) - эталона и коэффициента физического развития (КФР_ф) по фактическим данным, с последующим вычислением коэффициента отставания в физическом развитии (КО) от нижней границы нормы по стандартам. В связи с тяжелым контингентом больных при определении разницы между должными и фактическими показателями роста, веса, окружности грудной клетки (ОГК) мы использовали нижние границы нормы (25 центиль) здоровых детей, характерных для г. Астрахани и Астраханской области в этом возрасте. (Номограммы центильных полей для оценки показателей физического развития детей от 0 до 14 лет, проживающих в Астраханской области и городе. Методические рекомендации кафедры социальной гигиены и организации здравоохранения АГМИ, утвержденные МЗ РСФСР, - Яковлев Ю.Г., Квасова С.А., Кульков В.Н., и др., 1990). Проследив за показателями, мы сделали вывод, что большинство детей имеют отрицательный показатель разницы по росту, весу и ОГК по сравнению с возрастной нормой. Это говорит об их отставании от возрастной нормы. Статистическая обработка данных показала, что средние величины разниц составили (основная подгруппа: рост = $-4,13 \pm 0,66$; вес = $-1,8 \pm 0,23$; ОГК = $-3,16 \pm 0,34$; контрольная подгруппа: рост = $-4,48 \pm 1,01$; вес = $-1,67 \pm 0,25$; ОГК = $-2,3 \pm 0,41$).

Мы вывели следующие формулы для определения коэффициентов:

Коэффициент физического развития (КФР_э) - эталон:

$$\text{КФР}_э = \frac{m + \text{ОГК}}{P};$$

где: m – вес тела (25ц) в граммах, ОГК – окружность грудной клетки (25ц) в сантиметрах и P - рост (25ц) в сантиметрах – нижние границы нормы для данного возраста, определяемые по номограммам центильных полей.

КФР_э показывает, сколько граммов веса в норме должно приходиться на один сантиметр роста, с учетом развития грудной клетки ребенка. Он может определяться при любой патологии детского возраста и указывать на эталон гармоничности физического развития и выраженности функции внешнего дыхания.

Затем вычисляем коэффициент физического развития по фактическим данным (КФР_ф):

$$\text{КФР}_ф = \frac{mф + \text{ОГКФ}}{Pф};$$

где: mф, ОГКф, P ф – фактические показатели ребенка на данный возраст.

Далее вычисляем коэффициент отставания в физическом развитии (КО):

$$\text{КО} = \text{КФР}_ф - \text{КФР}_э$$

КО - показывает дисгармонию в физическом развитии, определяет какова разница от нижней границы нормы по стандартам с учетом возраста и региональных особенностей в физическом развитии. В связи с отставанием показателя даже от нижней границы нормы физического развития детей, КО имеет знак «-», который исчезает автоматически при КО = 0

(в случае достижения нижней границы нормы в физическом развитии) и становится положительным при увеличении показателей выше нижней границы возрастной нормы.

Результаты. Имея на начало реабилитации более низкие показатели средних величин физического развития по сравнению с детьми контрольной подгруппы с достоверной вероятностью различий по росту, массе тела ОГК и КФР_ф ($P > 0,01(99\%)$), дети основной и контрольной подгрупп к концу годичной реабилитации значительно улучшили свои показатели физического развития. (основная: рост(см) = $75,49 \pm 0,68$; вес(кг) = $9,62 \pm 0,25$; ОГК(см) = $47,43 \pm 0,39$; контрольная: рост(см) = $81,2 \pm 1,71$; вес(кг) = $10,58 \pm 0,47$; ОГК(см) = $49,5 \pm 0,1$).

Сравнивая статистические данные видно, что дети обеих подгрупп прибавили в росте, массе тела, ОГК, уменьшилась разница между эталоном (КФР_э) и фактическим (КФР_ф) физическим развитием, но в основной подгруппе достоверность различий между показателями на начало и конец реабилитации выше (99%), чем в контрольной подгруппе (95%), произошло сближение между эталоном (КФР_э) и фактическим (КФР_ф) физическим развитием. Однако, несмотря на то, что отставание в физическом развитии от эталона в наблюдаемой нами подгруппе (основной) на начало реабилитации было более выражено (коэффициент отставания КО = - 21,9), чем в контрольной (КО = - 15,2), в конце реабилитационного периода дети основной подгруппы более успешно ликвидировали этот разрыв (КО = -5,83), чем в контрольной (КО = - 11,75).

ВЕГЕТАТИВНАЯ ДИСТОНΙΑ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Торчинов И.А., Басиева О.З., Басиев З.Г.
Северо-Осетинская медицинская академия,
Владикавказ

Бронхиальная астма (БА) проявляется приступами бронхоспазма и обусловлена воспалительными и дегенеративно-дистрофическими изменениями в трахеобронхиальном дереве. Эти процессы вызывают раздражение вегетативных интероцепторов, имеющих отношение как к симпатической, так и парасимпатической иннервации. В ответ возникают эфферентные реакции, проявляющиеся изменениями вегетативных функций. С целью определения вегетативных дисфункций при БА нами проведено разностороннее обследование 40 пациентов (20 мужчин и 20 женщин) в

возрасте от 18 до 80 лет. Длительность заболевания была от 6 месяцев до 20 лет. За этот период больные переносили рецидивы БА, лечились амбулаторно и стационарно. У всех больных были применены клинико-лабораторные, неврологические и нейрофизиологические методы исследования. В период последнего обострения астмы тщательное неврологическое обследование позволило выявить у 24 больных гипотензивного типа повышение артериального давления в пределах от 130/80 до 240/110 мм Нг., тахикардию. Характерными признаками были бледность и сухость кожных покровов, снижение сальности, розовый и белый дермографизм, склонность к гипертермии. Эмоциональное напряжение проявлялось головными болями, во всех случаях отмечался беспокойный сон, в период приступов наблюдались тревожные состояния, дрожательный синдром. У 16 больных гиперстенического сложения были выявлены артериальная гипотония от 100/60 до 110/80 мм Нг., брадикардия, гиперемия кожных покровов, повышенная сальность, гипергидроз, акроцианоз, мраморность, зябкость. Кроме того, у 8 из них отмечались обмороки, непереносимость душных помещений, головокружения, боли в области сердца, чувство нехватки воздуха, тошнота, боли в нижних конечностях, продолжительная глубокая сонливость. Анализ полученных данных позволяет сделать вывод о том, что у всех обследованных нами в период обострения больных БА имеется дисфункция вегетативной нервной системы. У 16 из них имелось преобладание активизации симпатической части, у 24 - установлено преобладание парасимпатической нервной функции. Сравнивая полученные нами данные с методическими основами оценки вегетативных дисфункций, разработанных А.М.Вейном и соавт. (1998г.), нами сделано заключение о наличии у всех обследованных больных БА вегетативных нарушений, причем у 24 – симпатикотонического, а у 16 – ваготонического типа. Полученные сведения потребовали соответствующей коррекции базисной терапии больных БА.

ВОЗРАСТНЫЕ АСПЕКТЫ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Торчинов И.А., Басиева О.З., Басиев З.Г.
*Северо-Осетинская медицинская академия,
Владикавказ*

Известно, что нервная система обеспечивает взаимодействие всех составляющих частей и регулирует все функции организма человека. При заболеваниях нервной системы это взаимодействие нарушается. Возникают разнообразные симптомы и синдромы. Однако, в свою очередь, соматические заболевания, в том числе при патологии органов дыхания посредством раздражения афферентных структур нервной системы различными аномальными процессами, могут также вызывать разнообразную неврологическую патологию (Адо А.Д., Чучалин А.Г., Федосеев Г.Б. и др.). С целью выяснения характера патологии нервной системы у пациентов с заболеваниями органов дыхания нами проведено сплошное обследование. Объек-

том изучения стали 56 больных (32 мужчины и 24 женщины) в возрасте от 18 до 60 лет. При этом были применены стандартные клинические и неврологические методы исследования. Из этого числа 29 чел. страдали бронхиальной астмой (БА), 27 – хроническим бронхитом (ХБ). Стаж заболевания был пропорционален возрасту больных: 12 больных в возрасте до 20 лет болели от 6 мес. до 1,5 лет, 12 – в возрасте до 30 лет болели 5 лет, остальные 32 больных от 40 до 60 лет болели БА и ХБ от 5 до 10 и более лет. Все больные до поступления в клинику лечились амбулаторно либо в пульмонологических и терапевтических стационарах. В этой группе пациенты за неврологической помощью ранее не обращались. При тщательном неврологическом обследовании у больных в возрасте до 30 лет со стажем болезни от 6 мес. до 5 лет патология нервной системы не была выявлена. У всех больных БА и ХБ в возрасте старше 30 лет со стажем болезней бронхолегочной системы от 5 лет и выше выявлена различная неврологическая симптоматика: легкие центральные парезы VII и XII пар черепных нервов, повышение сухожильных и периостальных рефлексов, отмечалась также некоторая болевая гиперестезия на левой или правой половине тела, пошатывание в позе Ромберга, невыраженная интенция при выполнении пальце-носовых и коленно-пяточных проб. Кроме этого, у 3 больных диагностирован полиневритический синдром в виде снижения запястно-лучевых и ахилловых рефлексов и нарушения всех видов чувствительности по форме перчаток на руках и в виде носков на нижних конечностях.

Проанализировав полученные данные, нами был сделан следующий вывод. У больных со стажем болезни более 5 лет в возрасте от 30 до 60 лет отмечаются рассеянные признаки поражения нервной системы. После пятилетнего по продолжительности заболевания формируется БА и ХБ энцефалопатия или энцефалополинеуропатия, по-видимому, гипоксической природы. Такое сопутствующее состояние требует адекватного дополнения базисной терапии БА и ХБ неврологическими лечебными средствами.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО КОМПЛЕКСА СОЧИ

Туманова А.Л., Гудкова Н.К.
*Сочинский филиал Российского университета
дружбы народов научно-исследовательский центр
«Экологии и здоровья человека»*

Обоснование – ухудшение экологической обстановки в условиях социально-экономического кризиса создает угрозу здоровью населения России. В связи с этим в СФРУДН начал свою деятельность Научно-исследовательский центр «Экологии и здоровья человека». Работа вышеуказанного центра объединила усилия Российских ученых в разработке и реализации программ, по внедрению новых, соответствующих современным условиям методов защиты, сохранения и реабилитации здоровья человека в условиях эколо-

гического кризиса и подготовке соответствующих этим направлениям специалистов.

Одним из главных элементов определяющих национальную безопасность страны, является здоровье ее населения.

Обеспечение устойчивого развития страны и конкретных ее регионов неразрывно связано с объединением в единую систему управления построение инвестиционно - экономической политики и решение социальных и медико-экологических задач с участием технических разработок и концепций. Необходимость такого подхода иллюстрирует сегодняшняя ситуация в нашей стране, когда на фоне экономического спада углубляется кризис в состоянии здоровья населения.

Переход экономики России к рыночным отношениям, повлекли удорожание медицинской помощи населению и обострили проблему ресурсного обеспечения здравоохранения, в том числе и санаторно-курортной отрасли. Причем, если выход из экономического кризиса может быть спрогнозирован с учетом принятия радикальных мер, то кризис в состоянии здоровья будет продолжаться даже после оздоровления экономики из-за определенной инерции в нормализации качества окружающей среды и условий проживания человека, а также его физиологических особенностей. Это обуславливает необходимость создания информационной системы о состоянии среды обитания населения и влияния ее на здоровье и открытия соответствующих реабилитационных центров уже сейчас, даже в условиях экономического спада.

Если же общество располагает механизмом определения степени влияния факторов окружающей среды, на здоровье в качественном и количественном выражении, возникает возможность экономического исчисления здоровья населения, включения его в расчеты эффективности, экономичности, рентабельности и других показателей экономической политики. Следовательно, создаются предпосылки обоснования расходов на сохранение здоровья населения за счет финансирования инвестиционных проектов. Это обстоятельство очень важно в условиях дефицитов муниципальных бюджетов. При этом определяется комплекс системного подхода, в условиях больших неопределенностей, связанных с самими сложными объектами исследований (население, влияние среды обитания), с одной стороны, а, с другой, - получение достоверных результатов. В свою очередь, это позволит анализировать результаты в кратчайшие сроки, и доступно представлять соответствующим органам или лицам для последующего принятия эффективных решений в жестко ограниченной финансовой и временной среде.

Изложенное выше предопределяет необходимость преобразования системы здравоохранения, и ориентирует общество на восприятие медицины и экологии как социально-экономических категорий, основанных на адекватном финансировании в соответствии с ценами, объемами и качеством выполняемых медико-экологических услуг. Экологию и здравоохранение следует рассматривать как элементы общественного производства – сектора производства нематериальных благ (или услуг). Это создает усло-

вия для возникновения и развития рыночных отношений в экологии и здравоохранении.

В последние годы одним из глобальных факторов, ведущих к массовому нарушению здоровья человека, стало резкое ухудшение экологической обстановки, особенно в больших городах. Это привело к увеличению дисбаланса микроэлементов в почве, воде и в организме человека (микроэлементозов), что соответственно повлияло на экологию человека и отразилось на общем росте и характере заболеваемости, повлияло на появление новых болезней, превратило уже известные заболевания, в трудно излечиваемые. В результате быстро нарастает массовое снижение иммунитета, множатся хронические нарушения обмена веществ, которые в свою очередь дают рост тяжелым хроническим заболеваниям. В связи с этим в экологии и медицине резко нарастает актуальность учения о микроэлементозах, которое приобретает ключевое значение в распределении причин и механизмов развития болезней. В этой обстановке назрела острая необходимость в изучении причин и эпидемиологии микроэлементозов и разработки комплекса действенных мер по прогнозированию и профилактики, ранней диагностики и лечении связанных с нарушением обмена веществ заболеваний.

Анализ полученных ранее данных по г. Краснодару позволил сделать вывод. Что микроэлементозы – глобальное явление эндо-экологического характера и определить алгоритмы прогноза возникновения эндокринных и сосудистых заболеваний и развития диабетических, атеросклеротических и сосудистых заболеваний глаз, в том числе глаукомы, макулодистрофии, катаракты и др.

При этом почти отсутствует так необходимая система диспансеризации, а существующая крайне устарела по форме и требует срочной реформы.

Следует также отметить, что частью обследования на микроэлементозы, является выявление наличия в организме ядов, изотопов радиоактивных веществ, аллергенов, вирусов, микробов и др. Данные исследования проводилась у пациентов Краснодарского Краевого Клинического Госпиталя Ветеранов Войн (КККГВВ). В последние годы в КККГВВ проходят лечение ветераны Афганской, Чеченской войн, участники ликвидации последствий Чернобыльской АС. Анализ результатов в этой группе показал наибольший процент токсических микроэлементозов, а примененные индивидуальные методы коррекции микроэлементного дисбаланса с подбором средств выведения токсичных веществ, показали исключительные результаты.

Отсутствие в настоящее время систем всеобщей диспансеризации населения требует создания новых эффективных медико-экологических технологий, соответствующих современности. Комплексный подход к выявлению ведущих факторов риска заболеваемости и позволит в настоящее время разработать действенные меры профилактики, диагностики, лечения и реабилитации этих болезней с учетом новых экологических и социально-экономических факторов, влияющих на условия жизни населения.

Особо актуальны эти исследования для города-курорта Сочи!

Вновь растущая популярность Черноморского побережья несет за собой и экологический риск (увеличение транспорта, загрязнение пляжей и парковых зон бытовыми и пищевыми отходами, дым и смоль от объектов общепита и др.), ставит новые задачи в области защиты окружающей среды и здоровья человека.

В связи с этим, на базе Сочинского филиала Российского университета дружбы народов и ведёт свою деятельность НИЦ «Экологии и здоровья человека». Целью НИЦ «Экологии и здоровья человека», является активизация круглогодичного использования санаторно-курортного комплекса Сочи, разработка и внедрение питьевого курорта и лечебного применения минеральных вод Сочи, а также новейших медико-экологических технологий для создания в Сочи новой структуры оказания медико-экологической помощи населению, современных центров профилактики здоровья и системной медицины на базе санаториев. Это позволит расширить сферу спроса, в первую очередь, для ряда неврологических, эндокринологических, аллергических, сосудистых, инфекционных и др. заболеваний общего профиля, а также тесно связанных с ними профпатологий.

Механизм действия питьевых минеральных вод проявляется целым рядом физиологических реакций, в основе которых лежат нейрорефлекторные и гуморальные процессы, обусловленные влиянием различных факторов: температурой воды, скоростью поступления ее в желудок и временем пребывания в разных отделах желудочно-кишечного тракта, химическим составом воды. Воздействуя на процессы осмоса и диффузии, поверхностного натяжения, электрический заряд клеток, на кислотно-щелочное равновесие организма, обменные процессы минеральные воды оказывают влияние на уровень реактивности клеток и тканей. Степень выраженности и характер этих изменений во многом зависит от химического состава минеральной воды. Специфичность действия минеральной воды при питьевом лечении зависит от основного ионного состава (анионного – гидрокарбонат, хлор и сульфат), и катионного (натрий, кальций, магний).

Санаторно-курортное лечение больных с хронической патологией, включает заболевания желудочно-кишечного тракта и гепатобилиарной системы в виде основных или сопутствующих, должно быть комплексным и включать в себя наряду с традиционными методами применение минеральных вод и бальнеологические процедуры. Минеральные воды курорта Сочи благодаря удачному сочетанию химических элементов и микроэлементов, таких как фтор, йод, бром, кремний обладают уникальными, целебными свойствами, не содержат нитрины, нитраты, пестициды и другие вредные вещества, соответствуют требованиям Всемирной организации здравоохранения. Фтор-содержащие минеральные воды способствуют активному выведению из организма человека радионуклидов и солей тяжелых металлов. Биологически активный бор регулирует окислительно-восстановительные и обменные процессы организма. Наличие в минеральных водах фтора, находящегося в усвояемой форме, дает возможность рекомендовать их для лечения и профилактики кариеса зубов. Эти характери-

стики полностью соответствуют показаниям к применению в лечении патологий, обусловленных производственной деятельностью, связанной с металлургической промышленностью. Предварительная оценка эффективности комплексной реабилитации, включая питьевое лечебное применение минеральных вод Сочи, уже не требует доказательств. Минеральные питьевые воды Сочи аналогичны по своему составу минеральным водам (Бад-Тельц), Югославии (Моравске-Топлице), Франции (Виши), Испании (Верен, Мендари-с), Италии (Шикнда), Болгарии, Венгрии, Чехии, а в ряде случаев и превосходят воды курортов с мировой известностью.

Недавно исследования ученых привели к прямо-таки сенсационному открытию новых свойств сочинской воды «Пластунская». Вот что рассказывает об этом президент диабетического фонда академик Александр Кузин:

«Более десяти лет мы проводили исследования по лечению диабета. Излечения от этого недуга были, можно сказать, формальными, так как через какое-то время человек возвращался к применению инсулина. В результате исследований мы добились, что триста с лишним человек избавились от инсулиновой зависимости и в течение пяти лет не вернулись к применению инсулина, не принимают никаких таблеток, даже не соблюдают диету. Этот результат запатентован, зафиксирован, направлен в Нобелевский комитет. Сейчас можно переходить к массовому излечению людей от этого недуга. Разработан проект комплексной коррекции диабета, курс которой рассчитан на 12 дней. В комплексе – диетические продукты питания и специальный комплекс физических упражнений, физиотерапевтических процедур, использование курортных факторов. Сочинские санатории выбраны потому, что на курорте имеется удивительная минеральная вода, уникальная по своему составу, по своим свойствам. Вода «Пластунская» удивительна тем, что не по своему минеральному составу, который сам по себе замечателен, а по архитектонике обладает редким свойством. Ее молекулы легко проникают в клетки, быстро восстанавливая электролитный баланс, и не заполняют межклеточное пространство. Практически единственная в мире вода сродни «живой воде» из сказок. Организм вдобавок ко всему избавляется от постоянной и изнурительной работы по переработке этой избыточной воды, замедляется старение клеток, человек чувствует себя легче, бодрее. Значительно повышается эффективность принимаемых лекарственных препаратов. Вместе с обычной водой большая часть принятого препарата выводится из организма, в то время как «Пластунская» как хороший проводник вводит их в клетки организма. За году мы сняли с инсулина 312 детей. Эффективность лечения стала высокой, потому что мы нашли эту воду, которой единственно не хватало нам в разработанном комплексе лечения. Думаю, что Сочи нужно сделать не морским, а питьевым курортом, чтобы люди приезжали сюда, как говорили прежде, «на воды», потому что это гораздо важнее всех остальных факторов, которые имеются здесь.

Целебные свойства «Пластунской» стали известны отнюдь не вчера. Еще несколько лет назад Сочин-

ский НИИ курортологии и физиотерапии определил перечень заболеваний, от которых помогает избавиться эта минеральная вода. Болезни люмена веществ, желудочно-кишечные, панкреатиты... Исследования показали, что даже раны заживают в два раза быстрее при ее использовании. Когда-то Лермонтов писал о том, что все романы, завязывающиеся у подножия Машука, получают свою развязку в Кисловодске. Эта малопонятная теперь фраза означала, что приезжавшие на лечение водами состоятельные люди должны были последовательно пройти курс питья вод в Пятигорске, потом в Железноводске, Ессентуках, Кисловодске. На полный курс оздоровления нынешнего отпуска не хватило бы, поэтому его начали дробить, забыв о первоначальной идее. В Сочи не нужно совершать подобное путешествие по курортам, потому что минеральные воды этого курорта дают все необходимые для полного курса лечения свойства. На профессиональном конкурсе в Москве минеральные воды Сочи были признаны лучшими в России. А на международных выставках получена целая коллекция золотых и серебряных медалей. Кстати, на одной из таких выставок председатель жюри конкурса удивился: «Вы говорите, что у вас нет средств. Но вы же ходите по золоту! Как можно умудриться жить бедно, имея такое богатство?»

После нескольких высказываний академика Кузина в СМИ спрос на «Пластунскую» пошел резко в верх, и появились заявки на поставку из Израиля, Греции.... Сейчас скважины дают тысячу кубометров воды в сутки, в перспективе добычу можно увеличить в три раза. Этого должно хватить для обеспечения работы питьевого бювета, для обеспечения разлитой в бутылки водой всех санаториев, всего курорта. Превращение Сочи в питьевой курорт решило бы проблему сезонности курорта.

На территории региона Большого Сочи имеются источники гидрокарбонатнонатриевых (щелочных) минеральных вод, которые в качестве лечебно-столовых бутилируются и реализуются под названием «Лазаревская», «Сочинская» и «Пластунская». К лечебным водам относится углекисло-мышьяковистая вода Чвижепсинского месторождения, выпускаемая под названием «Красная Поляна». Минеральная вода «Чвижепсе» является комбинацией «Пластунской» (3/4 части) и «Чвижепсинского нарзана» (1/4 часть).

Нами уже разработан оригинальный способ организации питьевого курорта, который позволит использовать минеральные воды Сочи в лечебных целях непосредственно на местах в санаториях, домах отдыха и других профилактических медицинских учреждениях. Разработанная методика применения минеральных вод обеспечит их строго дифференцированный, целенаправленный и патогенетически - обоснованный прием. Финансовый проект представленного способа организации питьевого курорта, показывает высокую экономическую рентабельность. Таким образом, можно реализовать возможность организации и практического внедрения питьевого курорта в санаториях Черноморского побережья.

В настоящее время разработан проект и технологический процесс по строительству централизованных бюветов для реализации программы организации

питьевого курорта и лечебного применения минеральных вод Сочи.

Таким образом, наши здравницы, обладающие многолетним богатыми опытом – профилактической деятельности в уникальных природно-климатических условиях курорта Сочи, владеющие эффективными методиками лечения профилактики различных заболеваний, практически, не имеет себе равных. Наш курорт известен как сульфидный (Мацестинский) курорт, но он вполне может стать и питьевым.

МЕДИКО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ КРУГЛОГОДИЧНОГО КУРОРТА СОЧИ

Разработка регионального банка данных под задачи эффективного использования курорта Сочи

§ Разработка и формирование базы данных минеральных вод Сочи

§ Создание банка данных по региональным микроэлементам

§ Создание базы данных потребителей по специализации санаторного комплекса (профзаболевания)

§ Оценка экосистемных услуг природного комплекса Сочи

§ Оценка современного состояния инфраструктуры санаторно-курортного комплекса Сочи

Разработка организационных схем эффективного межрегионального использования минеральных питьевых вод Сочи

§ Составление региональных медико - географических карт по эпидемиологии заболеваемости и профзаболеваниям

§ Составление комплектов региональных эколого-геохимических карт

§ Обоснование лечебного применения минеральных вод Сочи с учётом региональных особенностей

§ Разработка организационных схем кооперативных связей с регионами

Эколого-экономическая оценка курорта Сочи с позиции требований к рекреационным и реабилитационным территориям

§ Методика соизмерения природных и хозяйственных потенциалов территории

§ Расчёт экологической ёмкости (ассимиляционного потенциала) территории

§ Сравнительная эколого-экономическая оценка с применением ГИС-технологий

§ Создание базы данных для принятия управленческих решений в целях оптимизации перспективного развития санаторно-курортного комплекса Сочи

Проводимые Центром медико – эколого - экономические исследования и мероприятия по организации питьевого курорта Сочи, профилактической «курортной диспансеризации» позволят обеспечить постоянный круглогодичный поток приезжающих на санаторно-курортное лечение. Это позволит, в свою очередь, поднять престиж и популярность города-курорта Сочи как для россиян, так и для зарубежных стран, входящих в Черноморский Союз.

Данные медико-географического прогноза по распространению микроэлементов на территории

России и ряда зарубежных стран создадут реальную возможность к более рациональному планированию распределения денежных средств по медицинским и экологическим программам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безобчук К.М., Ульяницкая Э.И. Лечебное применение питьевых минеральных вод. – Киев, 1962, с. 81.
2. Боголюбов В.М. Курортология и физиотерапия, том I, с. 214-226.
3. Большая медицинская энциклопедия. //Под ред. ак. Б.В. Петровского, том 15, с. 728-747.
4. Гончаренко И.Е., Караманян Э.А. Применение минеральной воды «Пластунской» для профилактики и лечение больных на курорте Сочи. Матер. II научно-профилактической конференции по применению питьевых минеральных вод, - Сочи, 2002 г.
5. Кандалис Г.В., Рыжков Н.Т., Сарян Л.А., Цабиев С.М., Нугзарова С.С., Бехтерев В.Н. Воздействие минеральной воды «Чвижепсе» на реабилитацию больных с гастро – дуоденальной патологии. – Сочи, 2002 г.
6. Лендшел М.Ф., Гайсак М.А. Внутреннее применение минеральных вод при гиперацидных состояниях (обоснование методик) / Вопросы курорт., физиотер. и ЛФК. 1984, №6, с. 14-17.
7. Леншин В.А., Ваганов И.А. Применение питьевого нарзана «Чвижепсе» в лечении и профилактике хеликобактериоза. – Сочи, 2002 г.
8. Мельничук Л.М., Клищенко Л.Е., Швецова М.И. Комплексное лечение больных язвенной болезнью 12-перстной кишки на курорте Сочи с внутренним применением углекислой мышьяковистой минеральной воды. – Сочи, 1990, с. 9.
9. Мамишев С.Н., Утехина В.П. Использование минеральных вод Сочи в реабилитации больных ИБС. – Сочи, 2002 г.
10. Мельникова Т.В. Применение минеральных вод в комплексном санаторно-курортном лечении женщин с воспалительными заболеваниями органов малого таза. – Сочи, 2002 г.
11. Моренов Н.Н., Ваганов И.В., Милейко В.Е. Реабилитация гастроэнтерологических больных с применением нарзана «Чвижепсе». – Сочи, 2003 г.
12. Методические рекомендации по основным показаниям и применению лечебно-столовых минеральных вод Лужанская-1, Лужанская-2. – Ужгород, 1985, с. 4.
13. Малумян И.В., Чикатуа Э.Г., Чикатуа М.Э., Гамазенов Е.А. Применение сочинской минеральной воды «Лазаревская» в комплексном лечении детей с аллергодерматозами.
14. Питьевые минеральные воды / Матер. 3-й межинститутской конференции по внутреннему применению минеральных вод. – Пятигорск, 1969, с. 221.
15. Романов Н.Е., Клищенко Л.Е., Иосифова Е.В., Вознесенский А.Н. Курортное лечение больных с хроническими заболеваниями печени и желчевыводящих путей углекислой мышьяковистой минеральной водой источника «Чвижепсе». – Сочи, 1979, с. 13.
16. Туманова А.Л., Еременко А.Н. Микроэлементозы и их влияния на возникновение, и клинику диа-

бетических, атеросклеротических и сосудистых нейроретинопатий. – Краснодар, 2002 г.

НАКОПЛЕНИЕ РАДИОНУКЛИДОВ В ОРГАНИЗМЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ

Уша Б.В., Андрианова Т.Г.

*Московский государственный университет
прикладной биотехнологии,
Москва*

В радиоэкологии большое значение отводится изучению закономерностей миграции радионуклидов по отдельным частям биосферы. Зная их, можно разработать эффективные меры, предупреждающие или уменьшающие поступление радионуклидов в организм человека и продуктивных животных.

Сельскохозяйственные животные и птица, потребляя корма и воду, содержащие радионуклиды, накапливают их в организме и частично выделяют с молоком и яйцом. Среди пищевых продуктов, с которыми радионуклиды поступают в организм человека, продукты животноводства и птицеводства занимают одно из ведущих мест.

Роль мяса (особенно говядины и свинины) в радиоактивном загрязнении рациона человека весьма существенная. Поэтому выяснение всех аспектов перехода радионуклидов из рациона в мясо представляется особо важным.

После однократного поступления радиоактивных веществ выводятся из организма сравнительно быстро.

При длительном поступлении, в случаях нахождения животных на загрязненных территориях, происходит переход радионуклидов из желудочно-кишечного тракта в органы и ткани и накопление в них.

В начале поступления радионуклиды интенсивно накапливаются в органах и тканях животных. Затем, несмотря на продолжающееся поступление, увеличение их концентрации не происходит.

При хроническом поступлении радионуклидов наиболее быстро устанавливается состояние равновесия накопления их в мясе, внутренних органах, а затем уже в костях.

Так для стронция-90 равновесное состояние накопления его в мясе наступает на 5-7 сутки, для цезия-137 (овцы) – на 105 сутки, а для цинка-65 (куры) – на 120 суток.

Переход из рациона в мясо и субпродукты некоторых радионуклидов определяется не только длительностью поступления в организм, но и возрастом животных.

Кроме того, кратность накопления цезия-137 в мясе и субпродуктах, достигнув максимума, несколько снижается. Содержание цинка-65 в мясе кур после 120 суток поступления снижается в 1,5-2 раза и, несмотря на продолжающееся поступление радионуклида в организм, дальнейшее его накопление в организме не отмечается, так как наступает динамическое равновесие.

Так, установленная закономерность перехода цинка-65 из корма в организм кур позволяет рекомендовать наиболее рациональные сроки убоя их на мясо. При непрерывном поступлении этого радионуклида с рационом в организм кур, наиболее оптимальным возрастом убоя птицы на мясо следует считать возраст 150 суток и старше. В этом случае содержание радионуклида в мясе птицы будет в 1,5-2 раза меньше, чем при убое ее в возрасте 120 суток.

Кратность накопления марганца-54 в органах и мясе взрослых кур в процессе поступления в организм возрастает и к 30-60 суткам достигает максимума.

В условиях хронического поступления в организм кур с рационом йода-131 наиболее интенсивное отложение его в органах и мясе происходит в первые 5 суток.

В естественных условиях цезий-137, как и другие радионуклиды, в организм животных, в том числе птиц, поступает через желудочно-кишечный тракт, органы дыхания, поврежденные и неповрежденные кожные покровы. Степень всасывания цезия-137 в желудочно-кишечном тракте достигает 100%, так как он образует хорошо растворимые соединения. У молодых животных цезий усваивается больше, чем у старых.

Важным объектом исследования при радиохимическом анализе на содержание цезия -137 – это мясо разных животных. При исследовании трех видов мяса (говядины, баранины и свинины) наибольшая концентрация этого радионуклида установлена в баранине; в говядине в 2 раза меньше, а в свинине – в 3 раза, а вот в оленине в 10 раз выше, чем в мясе других животных. Высокое содержание его в оленине обусловлено тем, что олени в зимний период питаются мхами и лишайниками, в которых большая концентрация цезия-137.

Реальные возможности снижения переходов радионуклидов в организм животных проявляется в организации рационального кормления и содержания. Так, содержание на естественных пастбищах способствует повышенному переходу радионуклидов в продукты животноводства, а при переводе их на культурные пастбища в 10-15 раз снижается поступление радионуклидов в организм животных, следовательно, и накопление их в мясе.

Ветеринарно-санитарную оценку яиц, полученных от кур, подвергшихся внешнему воздействию ионизирующих излучений, проводят по общепринятым методикам и выпускают на довольствие в соответствии с правилами ветеринарно-санитарной экспертизы яиц.

При нахождении кур-несушек на загрязненной местности радиоактивные вещества попадают в яйцо. Суммарное количество радиоактивных веществ, выводимых из организма кур с яйцами, невелико (сотые доли процента от поступившего количества радиоактивных веществ в организм).

В яйце радиоактивные вещества распределяются неравномерно. Независимо от «возраста» радионуклидов, подавляющая доля радиоактивности сосредотачивается в скорлупе. При этом по мере отдаления срока яйцекладки после выпадения радиоактивных веществ их абсолютное содержание в яйцах убывает,

но относительная радиоактивная загрязненность скорлупы (по отношению к общему количеству радиоактивных веществ в яйце) непрерывно нарастает, в то время как в белке и желтке отмечается уменьшение загрязненности.

Радиохимическим анализом установлена различная локализация радиоизотопов в скорлупе, белке и желтке. Щелочноземельные элементы (стронций и барий) в основном откладываются в скорлупе.

В белок наиболее интенсивно включается цезий-137. В яйцах, снесенных курами после однократного поступления в организм цезия-137, его концентрация в белке выше, чем в желтке, в 2-3 раза.

При длительном поступлении количество цезия-137 в яйцах быстро возрастает, равновесие наступает примерно через неделю, причем в белке быстрее, нежели в желтке. Концентрации цезия-137 в желтке и белке составляют соответственно 0,3-0,5 и 1,6-2,4%.

Значительно меньше в белке йода-131, стронция-89, 90, бария-140 и радиоизотопов редкоземельных элементов. В желтке накапливается йод-131, концентрация которого в 20-50 раз больше, чем в белке и скорлупе.

Установлено, что при длительном введении курам-несушкам с кормом йода-131 радиоактивность яиц нарастает в течение 7 дней и, достигнув максимального содержания (8% ежедневной дозы), останавливается на одном уровне. Наибольшая часть радиойода, обнаруженная в яйце, находится в желтке.

Ввиду важной токсикологической роли стронция-90, а также его избирательного накопления в скорлупе, многими учеными подробно изучается процесс перехода радиоизотопа в биологической цепочке корм - организм курицы - яйцо.

Установлено, что стронций-90 накапливается в различных частях яйца неодинаково. Концентрация его в скорлупе зависит от уровня загрязненности корма радиоизотопом и периода яйцекладки.

Наблюдается прямая зависимость удельной радиоактивности скорлупы от концентрации стронция-90 в кормах: чем больше в них радиоизотопа, тем в большем количестве он включается в скорлупу.

Ветеринарно-санитарную экспертизу яиц кур, подвергшихся воздействию радиоактивных веществ, проводят в соответствии с действующими правилами (органолептическое исследование, овоскопия), но обязательно учитывают результаты радиометрического исследования.

При радиометрии яиц скорлупу исследуют отдельно. Радиационно-гигиеническую оценку яиц дают после сравнения удельной радиоактивности смеси желтка и белка с допустимым уровнем радиоактивных веществ.

Свежие, бездефектные яйца кур, подвергшиеся воздействию радиоактивных веществ, выпускают без ограничения, если они вышли из благополучной по заразным болезням птиц местности, удовлетворяют требованиям стандарта и правилам ветеринарно-санитарной экспертизы яиц и, если их удельная радиоактивность равна или ниже допустимого уровня загрязнения радиоактивными веществами пищевых продуктов.

Если яйца имеют удельную радиоактивность,

равную или ниже допустимого уровня, но получены из хозяйств, неблагополучных по инфекционным болезням птиц, или признаны неполноценными (с дефектами), их разрешают использовать, руководствуясь действующими правилами ветеринарно-санитарной экспертизы яиц. Яйца с удельной радиоактивностью выше допустимого уровня употреблять для пищевых целей не разрешается. Их надо хранить, учитывая, что спад радиоактивности белка и особенно желтка происходит значительно быстрее, чем скорлупы.

Кроме органического включения радиоактивных веществ в состав яйца, отмечают также значительную поверхностную загрязненность скорлупы, так как основная масса радиоактивных веществ, поступивших внутрь, выводится у кур-несушек через желудочно-кишечный тракт и яйцо, проходя через клоаку, загрязняется. Поверхностная загрязненность скорлупы радионуклидами, превышающая в несколько раз радиоактивность яйца легко удаляется при гигиенической мойке яиц горячей водой с мылом, которую надо проводить совместно с радиометрическим контролем.

Таким образом, знание закономерностей миграции радионуклидов в биологических цепях позволит снизить вероятность поступления в пищу человека продукции животноводства, загрязненной радионуклидами.

СОЧЕТАННЫЕ ПРИРОДНЫЕ ОЧАГИ ИНФЕКЦИЙ И ИНВАЗИЙ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Ушаков А.В.

ФГУН Тюменский НИИ краевой
инфекционной патологии Роспотребнадзора,
Тюмень

Популяция возбудителя характеризует экосистему или совокупность экосистем как природный очаг болезни [Литвин, Коренберг, 1999]. Поскольку в любой экосистеме присутствует множество возбудителей различной природы, постольку именно они характеризуют экосистему как множество природных очагов, сформированных данными возбудителями. Отсюда следует, что экосистема, будучи общей для природных очагов, объединяет их, предопределяя сочетанность на различных уровнях.

Так, в экосистемах тундры популяции песка, являясь носителями вируса тундрового бешенства (ТБ) [Формозов, 1935 и др.], возбудителей альвеококкоза (Ал) [Лужков, 1963 и др.], трихинеллёза (Тр) [Смирнов, 1963 и др.] и лептоспироза (Л) [Шеханов, 1970], тесно связаны в цепях питания с популяциями сибирского лемминга, служащего промежуточным хозяином альвеококка [Лукашенко, 1962, 1964] и носителем лептоспир [Валова, 1970 и др.]. Таким образом, в популяциях песка происходит объединение паразитарных систем вируса ТБ, альвеококка, трихинеллы и лептоспир, которые формируют популяционно-сочетанные очаги ТБ-Ал и Тр-Ал, системно-сочетанные очаги ТБ-Тр, ТБ-Л и Тр-Л, а также псевдосистемно-сочетанный очаг Ал-Л. Заражённость сибирского лемминга на полуострове Ямал возбудителем туляремии (Т) [Кучерук и др., 1976] обусловли-

вает формирование в его популяциях популяционно-сочетанных очагов Ал-Т и Л-Т.

В пойменно-речной геосистеме р. Конды (южная тайга), по-нашим данным, функционируют системно-сочетанные очаги описторхоз-меторхоз (*Metorchis bilis*) (О-Мб) и меторхоз (*M. bilis*) - меторхоз (*M. xanthosomus*) (Мб-Мх), популяционно-сочетанные очаги О-Мх, меторхоз (Мх) - бильгарциоз (Мх-Б), бильгарциоз-туляремия (Б-Т) и территориально-сочетанные очаги, из которых на постоянной основе существуют О-Б и Мб-Б и на временной – в межэпизоотические периоды – О-Т, Мб-Т, Мх-Т и Б-Т. В периоды эпизоотий туляремии в данных экосистемах формируются псевдосистемно-сочетанные очаги О-Т, Мб-Т и Мх-Т.

Сведения литературы и собственные материалы по природной очаговости описторхоза, меторхозов, туляремии, ряда трематодозов, возбудители которых выступают в качестве сочленов пойменно-речных экосистем, позволяют утверждать, что очаги этих зоонозов в пойменно-речной геосистеме Оби, Иртыша и их притоков, так или иначе, являются сочетанными.

В лесных экосистемах Западной Сибири отмечается сочетанность очагов клещевого энцефалита (КЭ) и иксодовых клещевых боррелиозов (ИКБ) [Колчанова и др., 1993; Матущенко и др., 1998], которая проявляется, на наш взгляд, на уровне паразитарных систем очагов.

Анализ данных по природной очаговости лептоспирозов в подтаёжной зоне Тюменской области [Пекло..., Ушаков, 1984], где распространены очаги КЭ, клещевого риккетсиоза Северной Азии (КРСА), лихорадки Ку (ЛКу) [Галимов и др., 1969] и ИКБ [Колчанова и др., 1993] свидетельствует, что в популяциях красной и рыжей полёвок существуют популяционно-сочетанные очаги Л-КЭ, Л-КРСА, Л-ЛКу и Л-ИКБ.

Территориально совпадающие природные очаги ОГЛ и туляремии в озёрных экосистемах северной лесостепи Новосибирской и Омской областей [Егорова и др., 1965] являются, по-нашему мнению, системно-сочетанными.

В Омской области, как свидетельствуют материалы Дунаева Н.Б. с соавт. [1976],

имеются очаги ОГЛ, туляремии и лептоспироза, что позволяет думать о существовании в озёрных биогеоценозах системно-сочетанных очагов ОГЛ-Т и популяционно-сочетанных очагов ОГЛ-Л, Т-Л.

Заражённость ондатры псевдотуберкулезом (Птб), туляремией и ОГЛ на водоёмах Омской области [Бердов, 1979] даёт основания говорить об имеющихся здесь популяционно-сочетанных очагах Птб-ОГЛ, Птб-Т и системно-сочетанных очагах ОГЛ-Т.

В Новосибирской и Омской областях, где установлена заражённость водной полёвки эризипелотриксами и выяснена её роль в формировании очагов эризипелоида и сальмонеллёза [Гриценко, 1961, 1979], а также микозов [Шарапов, 1965] и лептоспирозов не вызывает сомнения факт участия грызуна в формировании сочетанности очагов данных зоонозов.

В экосистеме горной тайги Новосибирской области Заломаевым Я.Ф. с соавт. [1976] в популяции *Ixodes persulcatus* обнаружены возбудители КЭ и ЛКу, что, по-нашему мнению, свидетельствует о наличии

системно-сочетанных очагов КЭ-ЛЖу. На основании сведений о выделении из клещей *I. persulcatus*, *Dermacentor silvarum* и *D. pictus* возбудителей КЭ, КРСА и ЛЖу авторы делают вывод о существовании в остепнённых районах области сочетанных очагов, которые, на наш взгляд, являются системно-сочетанными.

В Алтайском крае, по данным Веселова Ю.В. с соавт. [1965], функционируют природные очаги туляремии, клещевого энцефалита и клещевого сыпного тифа, которые по характеру сочетанности должны быть отнесены к системно-сочетанным.

Таким образом, анализ данных литературы и собственных материалов показывает, что природные очаги, в той или иной мере, везде и всегда являются сочетанными.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИГЕНОВ HLA В ГРУППЕ БОЛЬНЫХ СИНДРОМОМ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА. ВОЗМОЖНАЯ СВЯЗЬ АНТИГЕНОВ HLA С КЛИНИЧЕСКИМИ СИМПТОМАМИ

Файзуллина А.И., *Суслова Т.А.,
*Бурмистрова А.Л., **Иванова Е.Л.

ОГУП «Челябинская областная
станция переливания крови»,

*Челябинский государственный университет,
научно-учебная лаборатория молекулярной
иммуногенетики УрО РАН,

**Челябинская государственная
медицинская академия, Челябинск

Выявление генетических маркеров предрасположенности к заболеваниям - одно из ведущих направлений в иммуногенетике. HLA-гены I и II наследуются сцепленно с генами, участвующими в патогенезе заболеваний.

В настоящее время установлены положительные и отрицательные ассоциации антигенов HLA с различными заболеваниями - в общей сложности более 50 нозологических единиц.

Синдром раздраженного кишечника (СРК) - функциональное кишечное расстройство, нарушение моторно-эвакуаторной функции, проявляющееся абдоминальным болевым синдромом и/или нарушениями дефекации и/или метеоризмом.

Актуальность проблемы СРК заключается в широкой распространенности заболевания: частота СРК превышает 20%, наиболее значим вклад в патологии социально активного возраста.

СРК является биопсихо-социальным расстройством, в основе развития которого - взаимодействие патологических механизмов: психосоциального воздействия и сенсорно-моторной дисфункций. Кроме того у большинства больных СРК имеется избыточная микробная контаминация тонкой кишки и в 98,4% случаев - дисбактериоз толстой кишки.

Исходя из данных о клинических формах СРК, сопровождающихся дисбиозами, интерес в нашем исследовании представляло нахождение ассоциаций HLA-СРК и поиск закономерностей протекания СРК в

виде определенного клинического варианта в зависимости от HLA-генотипа.

Цель исследования: Выявление наличия или отсутствия ассоциативных связей между определенными антигенами HLA и риском развития СРК, а также определение возможной связи вариантов HLA у больных с различными клиническими симптомами.

Материалы и методы. Для проведения настоящего исследования была выбрана этническая группа русские, поскольку она относится к основной европеоидной расе, характерной для населения России. В исследование были включены 68 больных с диагнозом СРК. Для выявления различий в распределении частот встречаемости АГ HLA I и II класса использовалась контрольная группа - здоровые лица русской национальности. Среди больных СРК по I классу типировано 58, среди здоровых 1875 человек, по II классу по локусу DQB среди больных СРК типировано 67, а среди здоровых 110, по локусу DR среди больных СРК 68, а среди контрольной группы 113 человек.

HLA генотипирование проводилось на базе ЗЛИТТ ОГУП ЧОСПК. Группы больных были сформированы на основании разработки амбулаторных карт пациентов, с учетом клинической картины заболевания и данных бактериологического обследования на наличие кишечного дисбактериоза.

Типирование по HLA I классу проводили в стандартном лимфоцитотоксическом тесте (NIH - метод).

Типирование по HLA II классу генов локусов DR и DQB проводилось методом ПЦР. Для типирования использовали наборы HLA генотипирующих реагентов фирмы "ДНК-Технология", а также набор сиквенса-специфических и праймеров НПФ "Биоком".

В результате проведенных исследований нами были получены следующие результаты:

1. Аллель DQB0302, гаплотип DR17-DQB0302, а также гаплотипы A1-B15, DR1-B35, DR11-DQB0401/2, DR8-DQB0301 являются высоко ассоциированными с СРК, что позволяет рассматривать их в качестве предрасполагающих к заболеванию.

2. Аллель B7, гаплотипы A3-B7, DR15-B7, A3-B7-DR15 и гаплотип DR13-DQB0602 встречаются среди больных СРК достоверно реже и могут рассматриваться в качестве протективных по отношению к данной патологии.

3. По клиническим формам заболевания обнаружены ассоциации:

- протекание СРК в клинической форме с запорами положительно ассоциируется с аллелем HLA-B41, отрицательно - с аллелями DR1, DR15, DQB0602/8.

- протекание СРК в клинической форме по типу болевого синдрома положительно ассоциируется с аллелем HLA-DR11.

4. Микробный пейзаж кишечника больных СРК имеет следующие особенности:

- Дисбактериоз, характерный для СРК, характеризуется превалированием энтерококка.

- Наличие в фенотипе предрасполагающего к СРК антигена DQB0302 является высоко ассоциированным с развитием энтерококка и вероятностью отсутствия стафилококка.

- Наличие антигена HLA-A3, протективного гаплотипа A3-B7, ассоциировано чаще всего с отсутствием стафилококка в кишечной флоре.

- Наличие антигена HLA-A11 является высоко ассоциированным с отсутствием в микробном пейзаже больных СРК энтерококка.

- Наличие антигена HLA-DR11 высоко ассоциировано с риском преимущественного развития у больных дисбиоза кишечника с преобладанием *Candida spp.*

Таким образом, при наличии в фенотипе антигена HLA-DR11 более вероятным является нарушение микробиоценоза кишечника за счет *Candida spp.*, что ассоциируется с протеканием СРК по типу болевого синдрома; при наличии в фенотипе антигена HLA-A3 более вероятным является дисбактериоз без стафилококка и течение СРК в форме без запоров.

АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ КЛЕТОК КРОВИ И ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ СИМПАТО-АДРЕНАЛОВОЙ СИСТЕМЫ ПРИ НЕЙРОЦИРКУЛЯРНОЙ ДИСТОНИИ

Фефелова В.В., Осадчая А.И.,
Захарова Л.Б., Поликарпов Л.С.

*ГУ НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН,
Красноярск*

Нейроциркуляторная дистония (НЦД) одна из наиболее распространенных патологий сердечно-сосудистой системы, встречающихся у лиц молодого возраста. Несмотря на проведенные многочисленные исследования, по-прежнему нет четкого понимания сущности этой патологии. Изменения нейроэндокринной регуляции, которые имеют место при НЦД не могут не сказываться на состоянии иммунной системы.

Целью исследования была оценка состояния симпато-адреналовой системы (содержание биогенных моноаминов: катехоламинов (КА) и серотонина (Сер), а также активности важнейшего митохондриального фермента цикла Кребса – сукцинатдегидрогеназы (СДГ) и активности маркерного фермента лизосом – кислой фосфатазы (КФ) в иммунокомпетентных клетках крови у больных НЦД в зависимости от исходного вегетативного тонуса (ИВТ)).

Нами обследовано 30 больных НЦД и 26 здоровых людей (контрольная группа) в возрасте 20-35 лет. Все больные НЦД имели вторую степень функциональных расстройств с наличием вегетативно-сосудистых пароксизмов до 4-5 раз в год, лабильностью артериального давления и повышением систолического артериального давления до 140 мм рт.ст. Обследование включало измерение АД, электрокардиографию, кардиоинтервалографию, велоэргометрию, эхокардиографию. Исходный вегетативный тонус (симпатикотония, ваготония, эйтония) устанавливался на основании индекса Кердо и данных кардиоинтервалографии. Активность СДГ определяли по Р.П. Нарциссову (1969), активность КФ – по А.Ф. Goldberg, T. Barka (1962). Содержание КА и серото-

нина в лимфоцитах изучали люминесцентно-гистохимическим методом Фалька-Хиларпа (Yokoo H. et al., 1982).

Активность СДГ в лимфоцитах больных НЦД была достоверно снижена ($p < 0,001$) по сравнению с контролем. Наиболее значительным было снижение активности СДГ у больных с ваготоническим и эйтоническим вариантами исходного вегетативного тонуса. При симпатикотонии активность СДГ была снижена меньше, хотя также достоверно отличалась от контроля ($p < 0,001$). Снижение в лимфоцитах энергопродукции по основному аэробному пути – циклу Кребса и накопление в них лактата и пирувата нарушает функциональные возможности иммунокомпетентных клеток у больных НЦД.

Содержание КА в лимфоцитах больных НЦД оказалось достоверно более высоким, чем в группе здоровых людей ($p < 0,05$), за исключением ваготоников. Наиболее высоким содержанием КА отличались лица с симпатической направленностью исходного вегетативного тонуса. Аналогичным было и распределение в клетках содержания серотонина.

Значительные изменения были обнаружены и при изучении активности гидролитического лизосомального фермента кислой фосфатазы лимфоцитов у больных НЦД с разным исходным вегетативным тонусом.

При умеренном, но достоверном снижении суммарной активности КФ у больных НЦД по сравнению с контролем наиболее низкие показатели оказались у ваготоников, в то время как у симпатикотоников они даже превосходили контроль. Это можно объяснить мембраностабилизирующим эффектом ацетилхолина при ваготонии, в то время как увеличение в клетках КА при активации САС дестабилизирует мембраны лизосом, повышает активность гидролитических ферментов, активируя, таким образом, катаболические процессы в клетках.

МОРФОТИП, ВЕГЕТАТИВНЫЙ ГОМЕОСТАЗ, ДЕРМАТОТИП И МИКРОНУТРИЕНТЫ ПОДРОСТКОВ И ЮНОШЕЙ

Фиева О.Д.

*Ставропольский государственный университет,
Ставрополь,*

Кисловодский медицинский колледж, Кисловодск

Актуальность конституционального подхода в изучении адаптивных возможностей организма человека обусловлена становлением систем участвующих в процессе адаптации через морфогенез, и выявлении типологических адаптационных способностей.

Антропометрически, вариационно - пульсометрически, дерматоглифически и с точки зрения содержания микроэлемента селена нами были исследованы и изучены морфофункциональные параметры 214 студентов и лечащихся различных регионов Российской Федерации (подростки и юноши), и анализированы методами параметрической статистики с целью выявления адаптивных возможностей и конституциональных особенностей подростков и юношей к условиям КМВ.

Выявленная специфика морфологической гетерогенности соматотипов с использованием антропометрической программы исследования данного контингента демонстрирует причинность влияния внешней среды на индивидуальные морфологические типологические особенности. По антропометрической характеристике: студенты- юноши и подростки- лечащиеся (по 1 главной компоненте) и лечащиеся: юноши и подростки (по 2 главной компоненте), характеризуются наиболее значимыми отличиями, а студенты-подростки и юноши- лечащиеся (по 1 главной компоненте) и студенты: подростки и юноши (по 2 главной компоненте): имеют сходные морфологические параметры.

По вариационно- пульсометрической характеристике: лечащиеся: подростки и юноши (по 1 главной компоненте); студенты и лечащиеся: подростки (по 2 главной компоненте), характеризуются наиболее значимыми отличиями, а студенты: подростки и юноши (по 1 главной компоненте); студенты и лечащиеся: юноши (по 2 главной компоненте); имеют сходные морфологические параметры.

Изученные параметры дерматоглифики, ассоциированные с уровнем реактивности организма, позволили установить наличие всех основных типов пальцевых узоров, где наиболее часто встречались завитки. Доминирующим узором оказались: у студентов- подростков дуги и петли, у лечащихся- подростков завитки, у студентов- юношей- петли. Анализ пальцевых дерматоглифов показал (индексы), для студентов: подростков и юношей информативным явились индексы Денкмейера и Фуругата, для лечащихся подростков- индексы Пола, для лечащихся юношей- Дельтовый индекс.

С учётом сложившихся представлений о возможности трактовки дерматоглифических узоров, групп хромосом их определяющих, как признаков маркирующих темпы соматического развития, поддерживается и доказывается предположение об ускоренных темпах у студентов: подростков и юношей, и об их замедленности у лечащихся- подростков и юношей.

Констатируется наибольшая корреляция между антропометрическими и вариационно- пульсометрическими, антропометрическими и микроэлементом селеном, антропометрическими и дерматоглифическими признаками над вариационно- пульсометрическими и дерматоглифическими, вариационно - пульсометрическими и микроэлементом селеном.

Применение факторного анализа методом главных компонент показало: по антропометрическим, пульсометрическим, дерматоглифическим признакам факторы и нормализованные варимаксы с наибольшей величиной показателей образуют студенты и лечащиеся: подростки и юноши в равной степени. Установленный факт иллюстрирует наибольшее отличие морфофункциональных признаков лечащихся- юношей от студентов и лечащихся: подростков и студентов-юношей, доказывая незавершённость адаптационного процесса у лечащихся- юношей к условиям КМВ.

Фактически, установлена связь морфологических и функциональных признаков: антропометрических, дерматоглифических и пульсометрических признаков

у лечащихся- юношей, указание на наличие подобной связи в доступной современной научной литературе не обнаружено. Выявлена максимальная информативная значимость индекса Фуругата и Дельтового, позволяющая использовать данные дерматоглифические показатели с прогностической целью.

В заключение можно констатировать: при адаптации к условиям проживания, обучения и лечения на КМВ у студентов и лечащихся: подростков и юношей из различных регионов в зависимости от особенностей их конституции, вегетативного гомеостаза, дерматоглифики, микроэлемента селена, и состояния здоровья проявляется широкий спектр адаптационных возможностей от стабильной адаптивной реакции до состояния относительной реакции. Установленный в настоящем исследовании различный вклад морфологических и функциональных признаков в формирование адаптивных реакций и различные эффекты адаптации, позволяют считать применённый физиолого-антропологический подход целесообразным и оправданным.

В рамках проведённого исследования важен и ещё один аспект, с учётом возможности управления процессом адаптации, вполне реальным представлялось проведение профилактических мероприятий с целью коррективки выявленных функциональных нарушений. Данный аспект был взят во внимание при проведении исследований.

НАРОДНАЯ МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ В ТЕРКЕМЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Ханмагомедов Х.Л.

*Дагестанский государственный
педагогический университет,
Махачкала*

Историческая область Теркеме расположена в центральной части Приморской равнины Республики Дагестан. Основное население – азербайджанцы. Наряду с азербайджанцами здесь живут даргинцы, табасаранцы, агулы и другие народы, населяющие Дагестан. Теркемейцы в течение многих веков выработали народные средства лечения людей от различных заболеваний и «накапливались сведения о болезнях, о лечебных средствах растительного и животного происхождения, рождались приемы оказания акушерской помощи, элементарной хирургии при наружных повреждениях и т. д.» (Н.Ц. Цахаев, М.М. Максудов). Свое народное лечебное искусство теркемейские азербайджанцы Дагестана передавали другим народам, живущим на этой территории.

На основе изучения использования в лечении больных народными средствами с древнейших времен до наших дней можем сказать, это они исчерпывали из трех источников: 1) внушения – влияния на психику больного религиозными молитвами, заговорами; 2) использовали для лечения естественные силы природы (геофизические, гидрохимические, рекреационные); 3) использовали различные препараты, которые им были известны от своих предков, зная заранее или вслепую, не зная их действия на организм. Как нам

известно, из рассказов сказительницы из села Берикей Дербентского района Республики Дагестан, Муслимат Гаджи-кызы Ханмагомедовой (бабушки автора данной работы) теркемейские азербайджанцы хорошо знали источники передачи ряда инфекционных заболеваний (кори, легочного туберкулеза, желтухи, возникновения сердечно-сосудистых, кожных, кишечных, желудочно-кишечных заболеваний, болезней, связанных с геофизическими факторами, а также вызывание в контакте с ядовитыми растениями), знали как их предупредить и лечить народными средствами. Задача медицинской общественности, медико-географов, медико-этнографов эти средства собрать и сделать их достижением научной медицины. Мы получим новые средства немедикаментозного лечения больных. Правда, лечение болезней народными средствами не всегда давали желаемого результата. Поэтому, в практике немало случаев, когда эти средства не помогали. Больные вынуждены были обращаться в медицинские государственные учреждения. Лишь с установлением Советской власти, теркемейцы (азербайджанцы и др.) стали получать квалифицированную медицинскую помощь. Первое медицинское учреждение в Теркеме – врачебно-фельдшерский пункт открывается в селе Берикей в 1920 г. Это было большим событием в жизни теркемейцев. За помощью сюда обращались не только жители северной части Дербентского района, но и жители соседних Кайтагского, Дахадаевского и Каякентского районов. Здесь свои болезни (ранения и др.) долечивали, вернувшиеся с фронтов Великой Отечественной войны 1941-1945 годов, защитники Отечества. Несмотря на отсутствие медикаментов, небольшой медицинский персонал поднял на ноги сотни, тысячи земляков, которые успешно трудились во имя процветания родного края. В 1955 году в Берикейском врачебном участке (правопреемник врачебно-фельдшерского пункта) работал 2,5 штата врачей, 6 среднего медицинского персонала, один мед-статист, 2 прочего работника на 10 сельских населенных пунктов (Берикей, Джимикент, Уллу-Теркеме, Татляр, Карадаглы, Великент, Деличобан, Салик, Кала, Мамедкала) было отмечено 2490 посещений и в его больнице больные провели 230 койкодней). Открывается в эти годы больница в совхозе им. Алиева пос. Мамедкала, во многом разгрузившая Берикейский врачебный участок, с высококвалифицированным медицинским персоналом. В 1956 г. в указанной больнице было 3441 человекопосещений (амбулаторно – 2446, на дому – 685). В начале 1970-х годов открывается Падарская участковая больница, где больные могли лечить свои недуги, не выезжая в город Дербент, столицу Дагестана – Махачкалу.

Во всех населенных пунктах Теркеме имеются фельдшерско-акушерские пункты. Медицинские учреждения Теркеме находятся под пристальным вниманием Министерства здравоохранения Республики Дагестан, Дербентской районной администрации и местных администраций в пос. Мамедкала и сельских населенных пунктов. Это привело к резкому и резкому уменьшению детско-юношеской смертности, их

практически свести на нет, профилактике от болезней взрослого населения.

Конечно, мы здесь коснулись лишь некоторых вопросов развития здравоохранения в отдельно взятом регионе Дагестана, но они характерны для всех территорий (равнинного, предгорного, горного) Дагестана и в решении вопросов охраны здоровья населения народная медицина окажет существенную помощь. Изучение развития здравоохранения в Теркеме Республики Дагестан основывается нами с 1920 по начало 2005 года.

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ САМООПЫЛЕННЫХ ЛИНИЙ КУКУРУЗЫ СЕЛЕКЦИИ КБГУ В ОНТОГЕНЕЗЕ

Хасанова З.З., Паритов А.Ю., Кереева М.К.

*Кабардино-Балкарский
государственный университет,
Нальчик*

Теория диаллельных скрещиваний и использование данного метода в генетических анализах отдельных групп экспериментального материала в последние годы привлекает все больше внимания исследователей в области генетики и селекции (Турбин, Тарутин, Хотылева, 1974). В данной работе представлены результаты исследования некоторых генетических свойств 6 самоопыленных линий кукурузы селекции КБГУ. Анализ проводился в соответствии с методом, разработанным Джинксом (1954) и Хейманом (1953) при использовании которого на экспериментальный материал налагаются следующие ограничения: 1) гомозиготность родительских линий; 2) отсутствие множественного аллелизма; 3) отсутствие генного взаимодействия (эпистаза); 4) гены распределены независимо у родительских линий; 5) диплоидное расщепление; 6) отсутствие различий между реципрокными гибридами.

При выполнении этих требований оценка D оценивает аддитивные, H_1 и H_2 – доминантные эффекты. Сравнивая, эти данные мы видим (таблица), что на всех этапах органогенеза присутствует сверхдоминирование. Отношение H_1/D оценивает среднюю степень доминирования по всем локусам. На всех этапах оно больше 1, что интерпретируется как сверхдоминирование. На V, VI и IX этапах отмечена симметрия в распределении доминантных и рецессивных аллелей, поскольку величина $H_2/4H_1$, которая дает оценку произведения частот доминантных и рецессивных аллелей uv , равна 0,25. На VII и VIII этапах симметрия сдвигается. Величина h^2/H_2 оценивает число сцепленных групп генов или эффективных факторов, контролирующих изучаемый признак и проявляющих доминирование. По высоте растений на различных этапах органогенеза может включаться в работу от 0,02 до 0,19 таких групп генов.

Таблица 1. Генетические компоненты вариации, полученные на основе диаллельных скрещиваний между 6 линиями кукурузы в онтогенезе для признака “высота растений”

Генетический параметр	Этапы органогенеза				
	V	VI	VII	VIII	IX
D	0,94	1,57	5,52	4,15	0,38
F	79,45	152,39	-547,39	-105,78	-34,56
H ₁	395,12	898,72	2640,28	483,14	86,16
H ₂	313,03	746,68	3190,38	591,59	120,60
H ₁ /D	420,21	572,43	478,31	116,42	226,73
$\sqrt{H_1/D}$	20,50	23,92	21,87	10,79	15,06
h ² /H ₂	0,03	0,02	0,03	0,03	0,19
H ₂ /4H ₁	0,20	0,21	0,30	0,31	0,25

Проведенный анализ показал сложность системы генетического контроля признака высота растений в онтогенезе. В целом в генетическом контроле определяющими наряду с аддитивными эффектами являются эффекты сверхдоминирования. Доминирование у гибридов F₁ направлено на увеличение высоты растений, причем более высокорослые линии обладают и большим числом доминантных генов.

РОЛЬ ОХОТОВЕДЕНИЯ В СОХРАНЕНИИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Хахин Г.В., Сойнова О.Л.
Российский государственный
аграрный заочный университет,
Москва

На заре человечества единственным источником получения пищи для наших далеких предков были собирательство, рыболовство и охота. В те времена для природы человек был не более, чем одним из обычных биологических видов. На начальных стадиях своего развития человечество не могло думать о судьбах природы и ее ресурсах. За относительно короткий исторический период существования на Земле человек своей деятельностью разрушает установившиеся экосистемы и преобразует биосферу. С конца XIX в влияние человека на биосферу увеличивается в геометрической прогрессии. В эти годы инициаторами общественной охраны фауны в России выступали различные охотничьи организации – общества охотников, студенческие кружки правильной охоты и др. Одно из первых таких обществ «Общество размножения промысловых и охотничьих животных и правильной охоты» было создано в 1882 г. Л.П.Сабаневым. Эти организации выступали за различные виды регламентации и соблюдения правил охоты, ее контроль, запрет применения ядов, устройство постоянных заповедников и заказников, пропагандировали идеи кольцевания птиц.

В марте 1923 г. ВЦИК утвердил «Декрет об охоте», который был направлен на улучшение системы организации и использования охотничьего оружия, а также на развитие охотничьих исследований и расширение сети заповедников и заказников.

В 1925г. Д.К. Соловьевым были написаны «Основы охотоведения». Охотоведение определялось как «всестороннее изучение охоты во всей ее совокупности». Это был первый этап описания, накопления и

систематизации знаний об охоте. С этого времени можно считать, что «Охотоведение» стало фигурировать как комплексная наука, изучающая биологические и социально-экологические вопросы, связанные с ведением охотничьего хозяйства; вопросы охраны и рационального использования охотничьего фонда; учета и экологического контроля за состоянием популяций диких животных; разрабатывает способы добычи орудий лова охотничьих животных. Проводит охотхозяйственные мероприятия, направленные на повышение биологической продуктивности охотничьих угодий. Занимается вопросами дичеразведения, охотничьим собаководством и товароведением. Развивается в тесном взаимодействии с сельским и лесным хозяйствами, а также зоологией, этологией, биогеографией, биоценологией, экономикой.

В августе 1956 г. создается Главное управление охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР. Функции его были многообразны - от ведения охотничьего хозяйства до сохранения и обогащения флоры и фауны государственных заповедников и восстановления их природных комплексов, соблюдения заповедного режима, организации и координации научных исследований в них.

В эти годы в системе Главохоты РСФСР насчитывалось 25 государственных заповедников, 19 республиканских и 788 местных заказников и около 100 промхозов. Девиз этой организации был охрана, воспроизводство только на третьем месте рациональное использование охотничьих ресурсов. Четкая работа этой организации положительно сказалась на состоянии численности многих видов диких животных. По сравнению с 30-ми годами в стране на 1985 г. значительно возросла численность: бобра с нескольких сот до 300 тыс. особей, сайгака с 800 особей до 250 тыс.; лося в центре России с 200 особей до 60 тыс. особей. Благодаря работе охотничьих организаций в области искусственного расселения был создан мощный очаг обитания русской выхухули в Западной Сибири.

В 1962 г. был создан Росохотрыболовсоюз с целью объединения охотников и рыболовов для активного участия в работе по сохранению, воспроизводству и рациональному использованию дичи как одного из видов природопользования. В то время охотничья идеология не сводилась только к этому, ее содержание было гораздо шире и объемнее. Она включала в себя весь неписанный кодекс норм поведения, моральных обязанностей охотника по отношению к другим охотникам, к охотничьей фауне, природе в целом.

Такие правила поведения, которые стали его внутренними убеждениями и соблюдаются не из страха наказания, а как требования совести, долга, чести, независимо от того, есть ли рядом другие люди или ты с природой один на один.

В конце 20 в. индустриализация вовлекает в хозяйственный оборот все новые и новые природные ресурсы, вносит глубокие изменения в функциональные структуры биосферы в условиях законодательного хаоса. Антропогенные нагрузки на окружающую среду привели к катастрофической деградации экологических систем, безвозвратной потере целого ряда биологических видов, истощению водных и минеральных ресурсов, а как следствие, к значительному ухудшению качества жизни людей.

В этой ситуации подписание в июне 1992 г. в Рио-де-Жанейро Международной конвенции о биологическом разнообразии можно рассматривать как выражение всеобщей озабоченности утратой того, что не может быть восстановлено – видов живых существ, каждый из которых занимает особое место в структуре биосферы.

Основная цель Конвенции – сохранение биологического разнообразия, а именно разнообразия всего живого на генетическом, видовом и экосистемном уровнях, а также устойчивое использование его компонентов и получение выгод, связанных с использованием генетических ресурсов и обменом соответствующих технологий.

В основополагающем документе Конвенции по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992), «Повестка дня на XXI век», проблеме сохранения биоразнообразия уделяется значительное внимание. В частности, в этом документе говорится: «Биологическое разнообразие мира – разнообразие живых организмов – представляет собой большую ценность по экологическим, генетическим, социальным, экономическим, научным, образовательным, культурным, рекреационным и эстетическим причинам. Разнообразие важно для эволюции и сохранения систем жизнеобеспечения биосферы. Биологическое разнообразие, однако, значительно уменьшается в связи с определенными видами деятельности человека, и очень важно предвидеть, предупредить и устранить причины этого уменьшения. Мир должен сохранить биологическое разнообразие».

После подписания Конвенции в России значительно активизировалась работа по формированию законодательных и нормативных актов по рассматриваемой проблеме. Только в 1995 г. было принято 6 федеральных законов Российской Федерации в области охоты, рыболовства и охраны ресурсов животного мира, что обеспечило правовое регулирование процессов сохранения и использования всех компонентов биологического разнообразия. Это говорит о том, что Конвенция о биологическом разнообразии стала базовым международным документом, имеющим юридическую силу в области охраны природы.

Анализируя базовое нормативно-правовые документы в области охотничьего хозяйства России в конце XX века и материалы Конвенции о биологическом разнообразии конца XX века видим, как они созвучны в этом благородном и высоконравственном отноше-

нии к природе – первоисточнику жизни, которую народ недаром называет матерью.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТОКСИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Хашаев З.Х.-М.

*Институт проблем передачи информации РАН,
Москва*

В последнее время особую актуальность приобрела проблема загрязнения окружающей среды (ОС) высокотоксичными веществами, получаемыми в результате активной деятельности человека в народно-хозяйственной сфере, которая приняла в экологическом плане угрожающие масштабы. Центральное место в нашей работе принадлежит исследованию влияния экосупертоксикантов фенольного происхождения на проницаемость биологических мембран как систем, участвующих в обмене между клетками и цитоплазмой. Основное предположение нашей работы заключается в том, что клеточные и бислойные липидные мембраны могут служить адекватными тест-системами для определения средств фармакологической защиты от вредных химических агентов. При остром отравлении животных и человека наблюдаются признаки общетоксического действия токсиканта: потеря аппетита, физическая и половая слабость, депрессия и потеря веса. При отравлении диоксином наблюдается поражение сальных желез, приводящее к заболеванию кожи – хлоракне. Более сильное поражение диоксином приводит к нарушению обмена порфиринов – важных предшественников гемоглобина и простетических групп железосодержащих ферментов (цитохромов). Даже одна молекула диоксина может вызвать метаболические процессы в субклеточных системах и вызвать реакции, нарушающих функции организма и приводящих к активации железосодержащего фермента – цитохрома P-448. Наиболее интенсивно этот цитохром активируется в плаценте и в плоде, в связи с чем диоксин вызывает генетические изменения в клетках пораженного организма.

Первопричиной действия изучаемых нами токсикантов является взаимодействие молекулы вещества с определенными молекулами клеточной протоплазмы. Проявление высокой токсичности фенолов наряду с гидрофобностью и высокой стабильностью способствует также их высокое сродство к специфическому биологическому рецептору. В случае с диоксином такой рецептор был установлен в 1976 г. А. Поландом и назван диоксиновым рецептором, который представляет собой цитозольный белок клеток органов-мишеней – так называемый Ah-рецептор (aromatic hydrocarbonhydrooxilase). Благодаря большой стабильности диоксина в клетке и прочности его комплекса с биорецептором каждая его молекула многократно участвует в индукции синтеза окислительных ферментов. Считается, что прочный комплекс диоксина с Ah-рецептором, будучи перенесенным в ядро, участвует в активации генов, контролирующих синтез гемопротеинов. Предполагается, что в ядре данный

комплекс активирует определенный участок ДНК (Ah-локус). В результате индуцируются микросомальные оксидазы – гидроксилазы ароматических углеводов и определенной формы цитохрома P-450 (P-448). Накопление в организме таких гемопротеидов, как цитохром P-448 и P-450 считается особенно опасным. Он катализирует окисление различных ароматических углеводов, арилалкиловых эфиров, ариламинов различных непредельных соединений – терпенов, микотоксинов и т.п. В сотрудничестве с Институтом Биофизики клетки РАН и сотрудниками Института Теоретической и Экспериментальной Биофизики РАН планируется проведение исследований, направленных на изучение схемы внутриклеточной передачи сигналов от Ah-рецептора и возможности блокировки распространения этого сигнала на определенном этапе. В системах *in vivo* и *in vitro* будут изучены биологические эффекты и механизмы воздействия экологически опасных токсических веществ. Основная задача данного исследования является – изучение действия супертоксикантов на: а) – индукцию апоптоза в Т-лимфоцитах. Действие токсикантов на индукцию апоптоза будет оцениваться по образованию фрагментов ДНК высокого молекулярного веса при гель электрофорезе и по морфологическим характеристикам апоптотических клеток после окрашивания флуоресцентным зондом. При исследовании механизма и путей апоптоза в клетках, будет обращено особое внимание на регуляцию митохондриального и цитозольного кальция, генерацию свободных радикалов и других активных форм типа синглетного кислорода; б) – транспорт ионов через плазматическую мембрану клеток. Будут исследованы индуцированные токсикантами функциональные модификации плазматической мембраны. При этом будут регистрироваться мембранный потенциал клетки и митохондрий. Предполагается, что супертоксиканты могут привести к падению мембранной проводимости вызванной инактивации ионных каналов и увеличению проводимости утечки и деполяризации; в) – структуру водных растворов молекул ДНК и коллагена, плазматических мембран клеток кожи. С использованием микрокалориметрических методов намечается исследование нарушений в структурах молекул ДНК, коллагена и в мембранах клеток.

ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

Хетагурова З.В., Медоева А.А.
*Северо-Осетинская государственная
медицинская академия,
Владикавказ*

Ревматоидный артрит (РА) – заболевание, протекающее с поражением суставов, систем организма, иммунной перестройкой, в регуляции которой принимают участие гормоны желез внутренней секреции.

Актуальность проблемы обусловлена поражением людей трудоспособного возраста, тяжестью течения заболевания и ранней инвалидизацией. С этих позиций одним из перспективных направлений является совершенствование терапии РА.

Обследовано 130 больных достоверным РА с длительностью от 3 до 10 и более лет (мужчин-30, женщин-100). Возраст больных составил от 23 до 65 лет. Минимальная степень активности была у 62 (47,7%), средняя – у 50 (38,5%), высокая – у 18 (13,8%) больных. Стадия I отмечается у 35 (26,9%), II – у 54 (41,5%), III – у 31 (23,9%), IV – у 10 (7,7%) больных РА.

Цель исследования – повысить эффективность патогенетического лечения, используя лазеротерапию в комплексном лечении больных РА.

Больные были распределены на группы: I группа – 100 больных, получавших комплексное лечение с включением низкоинтенсивной лазерной терапии (НИЛТ) по надсуставной методике и II группа – 30 больных, не получавших лазерную терапию. Контрольную группу составили 25 практически здоровых лиц, идентичных по полу и возрасту больным РА. Обследованные не получали кортикостероидную терапию не менее 3-х месяцев до момента проведения обследования.

Исследования показали, что НИЛТ в комплексном лечении оказывает нормализующее влияние на клинико-лабораторные показатели активности процесса при минимальной, средней и высокой степени активности процесса, I и II стадиях и продолжительности заболевания до 3-х лет.

Во II группе больных отмечается лишь тенденция к некоторому улучшению показателей активности.

Таким образом, НИЛТ в комплексной терапии больных РА способствует улучшению клинико-лабораторных показателей активности процесса.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ОПЫТЕ РАБОТЫ ГОРОДСКОГО ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА МУЗ ГКБ № 10 «ЭЛЕКТРОНИКА»

Ходыкина Л.А.
*Воронежская государственная
медицинская академия им Н.Н.Бурденко,
Воронеж*

В настоящее время проблема совершенствования медицинской помощи больным сахарным диабетом (СД) продолжает сохранять свою актуальность. По данным официальной статистики на конец 2000 года заболеваемость СД в городе Воронеже составила 1986,8 случаев на 100000 населения (всего - 17576 человек). В структуре общей заболеваемости г. Воронежа эти больные составляют 2 %.

Целью проведенной работы был анализ качества медицинской помощи больным в городском эндокринологическом центре МУЗ ГКБ №10, где больным оказывается специализированная врачебная помощь, состоящая из систематического наблюдения за пациентами и строгого соблюдения стандартов лечения.

Клинико-экспертным отделом ГКБ №10 («Электроника») была разработана и внедрена унифицированная карта экспертной оценки качества оказания медицинской помощи в многопрофильном стационаре. В соответствии с этой картой выделены показате-

ли качества ведения медицинской документации и лечебно-диагностического процесса, определены критерии и требования в соответствии с выполнением которых производился анализ. Качество оказания стационарной помощи оценивалось по 20 балльной системе и состоит из 4 основных компонентов:

1) качество ведения медицинской документации (учитывалась правильность оформления медицинской карты стационарного больного, формулировка диагноза, его соответствие современным клиническим классификациям); максимальная оценка – 1,0 балл;

2) своевременность и обоснованность диагноза (полнота сбора анамнестических данных, физикальное обследование больного, обоснованность госпитализации); максимальная оценка – 6,0 баллов;

3) дефекты диагностики (оценивался объем проведенных лабораторно-инструментальных методов обследования профильных больных для отделения, своевременность проведенных консультаций необходимых специалистов и выполнение их рекомендаций); максимальная оценка – 5,0 баллов;

4) эффективность лечения (лечение основного и фонового заболевания, его правильность, адекватность, своевременность); максимальная оценка – 8 баллов.

Сумма величин всех показателей (1-4) характеризует уровень качества медицинской помощи (КМП). Если сумма 18,0-20,0 баллов – уровень КМП необходимый, т.е. соответствует утвержденному стандарту лечения, если 16,0-17,9 – уровень КМП средний, при 14,0-15,9 – низкий, а ниже 13,9 – недопустимый.

Анализ проводился за 9 месяцев 2002 года в сравнении с соответствующим периодом 2000 и 2001 годов. За это время отмечается ежегодное увеличение количества больных, получивших стационарное лечение (1100 человек за 9 месяцев 2000 года, 1103 и 1179 человек в соответствующем периоде 2001 и 2002 годов). Количество проверенных историй болезни составило 51% в 2000 году, 52,5% в 2001 году и 56% в 2002 году. Средний балл качества составил: 18,3 за 9 месяцев 2000 года, 18,5 за 9 месяцев 2001 года и 19,6 в 2002 году. Уменьшилось количество дефектов оформления документации, более полно осуществлялся сбор анамнеза. Объем выполняемых лабораторно-инструментальных методов обследования больных стал более развернутым, но он остается сопряженным с рядом материальных трудностей (недостаточное аппаратное обеспечение, невозможность проведения полного гормонального обследования больных). Дефектов госпитализации и замечаний по выдаче листов временной нетрудоспособности по результатам проведенной проверки не было выявлено. Об эффективности проводимого лечения можно судить по следующим показателям работы центра: уменьшилось число дней временной нетрудоспособности по болезням эндокринной системы на 0,3 (20,52 в 2000 году и 20,15 в 2002 году), по сахарному диабету на 0,4 (20,6 в 2000 году и 19,6 в 2002 году). Так средняя продолжительность пребывания больного на койке снизилась на 1,4 % по стационару (по сравнению с 2000 годом), на 3,5 % по отделению диабетической стопы, соответственно. Оборот койки по стационару увеличился на 4,3% по сравнению с 2000 годом. Все это

может быть связано с оптимизацией лечебно - диагностического процесса, применением современных методов лечения, новых медицинских технологий (тонкоигольная пункционная биопсия щитовидной железы, магнитное облучение крови, гипербарическая оксигенация, физиолечение, плазмаферез) и эффективных медикаментозных средств.

Результаты проведенной проверки следующие: качество оказания медицинской помощи стационарным больным в городском эндокринологическом центре соответствует лечебным стандартам и находится на высоком уровне. Целенаправленная работа в данном направлении позволяет сконцентрировать усилия и имеющиеся средства на решение актуальных задач, добиться более высоких результатов, что проявляется в специализации коечного фонда, улучшении структуры центра и повышении эффективности его работы.

ПЕРЕСТРОЙКА МИКРОСТРУКТУРЫ ПЕЧЕНОЧНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА

Хребтовский А.М., Григоренко Д.Е.

Московская медицинская академия

им. И.М.Сеченова, Москва,

НИИ морфологии человека РАМН, Москва

В литературе практически не уделяется внимания состоянию органов иммунной системы при заболеваниях печени различной этиологии. Показателем морфофункционального состояния регионарных печеночных лимфатических узлов, непосредственно принимающих лимфу от печени. В связи с этим нами изучена перестройка микротопографии и цитоархитектоники печеночных лимфатических узлов крыс при моделировании хронического гепатита. Исследование проводили через 1 и 4 недели после окончания введения крысам четыреххлористого углерода (CCl₄) в дозе 0,2 мл/кг (в течение 4-х недель) на фоне приема вместо воды 5% раствора спирта. Контрольная группа животных изучена в те же сроки, что и опытная (через 1 и 4 недели) после употребления 5% раствора спирта.

Выявлено, что в контрольных группах животных, от 1-й к 4-й неделе после прекращения употребления 5% раствора спирта в печеночных лимфатических узлах крыс более, чем вдвое увеличивается число лимфоидных узелков с центрами размножения. Спустя 4 недели, по сравнению с 1-й неделей, в центрах размножения лимфоидных узелков и в паракортикальной зоне повышается содержание бластов (в 1,5 и в 4,6 раза) и число клеток с картинами митозов (в 2,1 раза). Также отмечено увеличение содержания плазматических клеток, особенно антителпродуцирующих клеток, являющихся показателями состояния гуморального иммунитета, в мязкотных тяжах и в мозговых синусах - на 9,6% и 7,1%. Установлено, что в контроле в отдаленный период (через 4 недели) после окончания употребления 5% раствора спирта отмечается усиление процессов лимфоцитопоза и иммуноцитопоза в лимфатических узлах крыс.

Введение СС1/4 в организм животных, по сравнению с контрольными группами, приводит к подавлению функциональной активности лимфоидных узлов в печеночных лимфатических узлах. Через 1 неделю в органе выявлены, в основном, лимфоидные узелки без центров размножения и только спустя 4 недели - появляются единичные лимфоидные узелки с центрами размножения. В структурных зонах органа на 1 и 4 недели после действия СС1/4 исчезают бласты и пролиферирующие клетки. Только в центрах размножения лимфоидных узелков эти клетки появляются на 4-й неделе, число которых в 2 раза меньше, чем в контроле. К 4 неделе опыта в корковом веществе исчезают плазматические клетки, при этом они накапливаются в мозговом веществе органа. Однако в мягкотных тяжах плазматических клеток на 11,1% меньше, чем в контроле. После действия СС1/4 в органе к 4-й неделе опыта процессы деструкции клеток в 1,3-1,9 раза превышают их значения на 1-й неделе опыта. В мягкотных тяжах, подкапсулярном и мозговом синусах через 1 и 4 недели появляется от 2,7% до 8,3% зернистых лейкоцитов, что связано с проявлением воспалительной реакции в органе.

Таким образом, в результате исследования установлено, что спустя 4 недели после введения животным СС1/4 в регионарных печеночных лимфатических узлах резко снижен лимфоцитопоз, подавлены процессы бласттрансформации клеток и созревания плазматических клеток. Резко усиливаются процессы деструкции клеток. Подобные перестройки в микроструктуре органа свидетельствуют о токсическом воздействии препарата, приводящем к подавлению функциональной активности печеночных лимфатических узлов и предпосылках развития иммунодефицитных состояний в отдаленный период после воздействия СС1/4.

НОРМАЛЬНАЯ МИКРОФЛОРА КИШЕЧНИКА У РАБОЧИХ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Хуснаризанова Р.Ф., Григорьева Л.М.
ФГУН «Уфимский НИИ медицины
труда и экологии человека Роспотребнадзора»,
Уфа

Микроэкологическая система организма человека является первичным неспецифическим барьером защиты от неблагоприятного воздействия многих эндо- и экзогенных факторов среды, в том числе профессионально-производственных. В нефтяной промышленности ведущее место занимают физические (вибрация, шум, тяжесть труда, микроклимат) и химические (содержание различных химических соединений в воздушной среде) факторы, воздействие которых способствует развитию многих патологических состояний организма работающих. С целью выявления нарушений микроэкологического статуса у рабочих, занятых добычей нефти, проведены исследования нормального микробиоценоза различных биотопов организма. Оценка характера и глубины дисбиотических нарушений кишечника проводилась в зависимости от наличия или отсутствия какого-либо заболева-

ния у 442 нефтяников, обследованных при медицинском осмотре или в условиях стационара. Были сформированы две группы нефтяников: 1 группа – практически здоровые и 2 «группа риска» - рабочие, имевшие те или иные заболевания. В зависимости от длительности воздействия неблагоприятных производственных факторов рабочие были подразделены на подгруппы по стажу работы в отрасли. В качестве двух групп сравнения были взяты соответственно практически здоровые лица и больные с аналогичными заболеваниями, но не подвергавшиеся в процессе труда воздействию вредных производственных факторов.

Установлено, что даже у практически здоровых нефтяников формируются признаки нарушения состава нормальной микрофлоры. При наличии у них какой-либо соматической патологии отмечаются более глубокие дисбиотические изменения, характеризующиеся снижением облигатных представителей нормальной микрофлоры кишечника на 2-3 порядка по сравнению с нормой, повышением популяционного уровня условно-патогенных микроорганизмов. Дефицит бифидобактерий в обеих группах нефтяников составил в среднем 50,5 и 67,6 % случаев, лактобацилл – 59,4 и 55,0 % случаев соответственно. В группах сравнения состояние эубиоза регистрировалось в среднем в 4 раза чаще, чем у нефтяников. Было отмечено, что в большей степени качественные и количественные нарушения микробиоценоза кишечника у рабочих нефтедобывающей отрасли проявляются при стаже работы 5-9 лет и более 15 лет.

Результаты исследования позволяют заключить, что комплекс вредных производственных факторов, действующих на рабочих, занятых добычей нефти, обуславливает снижение общей резистентности организма, которое проявляется формированием микроэкологических нарушений.

КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У ПОЖИЛЫХ И ПРИМЕНЕНИЕ КОГНИТИВНО-БИХЕВИОРАЛЬНОЙ ПСИХОТЕРАПИИ

Цапок П.И., Еликова Е.П.
Кировская государственная медицинская академия,
Киров

Продолжающееся старение населения планеты и рост депрессивных расстройств у лиц пожилого возраста требуют дальнейшего изучения патогенеза, особенностей клинического течения и соответствующих подходов к лечению. При этом включение психотерапии в комплекс лечебных мероприятий является общепризнанным, однако на практике реализуется не всегда, а в ряде случаев затруднительно, поскольку частота соматических осложнений и повышенная предрасположенность к побочным реакциям ограничивают ее возможности.

Целью работы было изучить клинические особенности и терапевтическую динамику депрессивных расстройств на фоне исследования показателей обмен-

на липидов, протеинов, витаминов при сочетанном применении фармакотерапии и психотерапии.

Методы исследования: клиничко - психопатологический с использованием специальной клиничко-психопатологической карты; клиничко - терапевтический с применением шкал тревоги и депрессии Гамильтона; биохимический с изучением показателей липидного, белкового, витаминного обменов и состояния окислительно-антиоксидантного баланса. Также использовалась карта многоосевой оценки психического состояния.

Обследовано 35 больных женского пола в возрасте старше 50 лет с картиной депрессии, соответствующей критериям МКБ-10 для рекуррентного депрессивного расстройства, в программу лечения которых была включена когнитивно-бихевиоральная психотерапия (КБП). Сопоставимая группа сравнения получала традиционную фармакотерапию. В качестве контроля обследовано 30 женщин аналогичного возраста без психических расстройств.

Результаты. Депрессивный симптомокомплекс был представлен гомономной симптоматикой. Все больные имели меланхолические признаки депрессии, в 72% депрессии сопровождалась тревожным компонентом. Выявлены биохимические сдвиги обмена липидов, протеинов и витаминов, связанные с понижением уровня эстрогенов и их модулирующим влиянием на липидный бислой клеточных мембран, липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) и липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) плазмы крови. Выявлено снижение в плазме крови уровня тотальных липидов (ТЛ) в 2,6 раза, общего холестерина – на 38,5% и эстерифицированного холестерина – на 48,2%. При этом индексы отношения среднемолекулярных пептидов к уровню общего белка; ЛПНП и ЛПВП к уровню ТЛ и триацилглицеринов наиболее полно коррелировали с состоянием пожилых людей и клиническим течением заболевания. Также был снижен уровень витаминов – альфа-токоферола и аскорбата и выявлено соразмерное повышение интенсивности процессов свободнорадикального окисления (в среднем на 45-55%) на фоне снижения антиоксидантной и антирадикальной защиты (на 15-20%). В процессе лечения депрессии у большинства больных отмечена положительная динамика. В 21% наблюдений диагностировали клинически полный выход из депрессии, в 79% - отмечена неполная ремиссия. При этом применение КБП способствовало нормализации окислительно-антиоксидантного баланса ЛПВП и ЛПНП, что позволило более рационально использовать фармакотерапию. Сроки лечения удлинялись при тяжелой депрессии и сопровождалась нарастанием синдрома липопероксидации.

Вывод. Включение когнитивно-бихевиоральной психотерапии в комплексное лечение депрессивных расстройств у пожилых способствует положительной терапевтической динамике в лечении депрессии, нормализации некоторых показателей липидного и протеинового обменов и позволяет улучшить качество ремиссий.

СОДЕРЖАНИЕ ЭНДОГЕННЫХ МОДУЛЯТОРОВ АДРЕНО- И ХОЛИНОРЕАКТИВНОСТИ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА, БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ, АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ХРОНИЧЕСКОМ ГАСТРИТЕ

Циркин В.И., Сизова Е.Н., Кононова Т.Н.,
Куншин А.А., Мальчикова С.В., Снигирева Н.Л.,
Помаскина Т.В., Гуляева С.Ф., Тарловская Е.И.
*КГМА, ВСЭИ, ВятГГУ,
Киров*

Сыворотка крови человека в 50-, 100-, 500- и 10^3 -кратных разведениях модулирует сократительные ответы на адреналин и ацетилхолин (АХ) продольных полосок рога матки и циркулярных полосок дна желудка крысы, трахеи и почечной артерии коровы, коронарной артерии свиньи, сосудов пуповины человека и изолированного сердца лягушки (Циркин В.И. и соавт., 1996, 2005). Это объясняется наличием в ней эндогенных модуляторов (их природа продолжает уточняться), в том числе эндогенного сенситизатора и эндогенного блокатора β -адренорецепторов (ЭС-БАР и ЭББАР), эндогенного сенситизатора α -адренорецепторов (ЭСААР) и эндогенного блокатора М-холинорецепторов (ЭБМХР). Предполагается, что эти факторы могут быть причастны к формированию соматической патологии. Для проверки этой гипотезы изучено содержание указанных факторов в сыворотке крови по характеру влияния 5 ее разведений (1:50, 1:100, 1:500, 1:10³ и 1:10⁴) на адрено- и холинореактивность различных тест-объектов.

Показано, что при остром инфаркте миокарда (опыты с полосками матки крысы) содержание ЭС-БАР в сыворотке крови снижено, а содержание ЭБ-БАР и ЭБМХР повышено, что, вероятно, и способствует развитию инфаркта. На этапе реабилитации (особенно, при использовании физических тренировок) их содержание нормализуется,

При бронхиальной астме (полоски матки крысы и трахеи коровы) содержание ЭСБАР в сыворотке крови снижено (дети, взрослые), содержание ЭББАР повышено (взрослые), содержание ЭБМХР, как правило, снижено (дети, взрослые), что способствует ее формированию, но и ряда больных (взрослые) оно повышено (проявление механизма компенсации?).

При артериальной гипертензии (АГ) содержание ЭБМХР и ЭСААР снижено, особенно, при III стадии, а содержание ЭББАР, наоборот, повышено, что, вероятно, отражает процесс адаптации. Так, на изолированном сердце лягушки блокирование отрицательного инотропного эффекта АХ (10^{-6} г/мл) у здоровых женщин происходило под влиянием 50-кратного разведения сыворотки крови, а у женщин с АГ (II и III стадии) ни одно из разведений (1:10⁴ - 1:50) не блокировало эффект АХ. На полосках матки крысы сыворотка крови у здоровых и больных со II стадией АГ блокировала стимулирующее влияние АХ (10^{-6} г/мл) в разведениях 1:500, 1:100 и 1:50, а у больных с III стадией АГ - только в разведении 1:100; ингибирующее (за счет взаимодействия с β -АР) влияние адреналина (10^{-8} г/мл) сыворотка крови здоровых женщин блокировала в разведении 1:100, а при АГ III стадии – в разведении

ях 1:10³, 1:500, 1:100 и 1:50. Повышение тонической реакции полосок почечной артерии коровы на адреналин в концентрации 10⁻⁶ г/мл (за счет активации α -АР) сыворотка крови у здоровых женщин и женщин со АГ II стадии вызвала в разведении 1:50, а у женщин с АГ III стадии ЭСААР-активность сыворотки отсутствовала у всех ее 5 разведений (1:10⁴ - 1:50).

При хроническом гастрите (полоски желудка и матки крысы) содержание ЭБМХР снижено (что, очевидно, является одной из причин избыточного влияния вагуса на секреторную и моторную функцию желудка), но оно восстанавливается после лечения, включающего применение сульфатно-кальциевой минеральной воды «Нижеинвская 2К». Так, у здоровых людей (n=11) 10³-, 500-, 100- и 50- кратные разведения сыворотки крови снижали тонический компонент реакции на АХ (10⁻⁶ г/мл) у полосок желудка крысы соответственно (M $\pm$ m) до 83,0 $\pm$ 6,8%*, 72,3 $\pm$ 12,0%*, 33,9 $\pm$ 5,3%* и 16,1 $\pm$ 6,1%* от исходного ее уровня (* - снижение достоверно, p<0,05), у больных в период обострения гастрита (n=22) - до 98,7 $\pm$ 8,2%, 88,6 $\pm$ 6,0%, 34,7 $\pm$ 5,1%* и 16,3 $\pm$ 3,8%, а у больных после лечения (n=12) - до 65,9 $\pm$ 9,1%*, 50,9 $\pm$ 6,1%*, 36,3 $\pm$ 5,4%* и 29,7 $\pm$ 8,6%*.

Все это указывает на перспективность изучения роли эндогенных модуляторов хемореактивности в условиях нормы и патологии.

ДЛИТЕЛЬНАЯ ИММУНОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОСТРОПРОГРЕССИРУЮЩИМИ ФОРМАМИ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ

Челнокова О.Г., Кибрик Б.С.

Ярославская государственная медицинская академия

Восстановление иммунного статуса является важным направлением патогенетической терапии остропрогрессирующих форм туберкулеза легких. В комплексном лечении 210 больных остропрогрессирующими формами туберкулеза, в том числе 92 больных казеозной пневмонией, была использована длительная, этапная иммунотерапия. На первом этапе иммунотерапии в течение 2 - 3 недель проводили 2 - 5 сеансов экстракорпоральной иммунофармакотерапии с диуцифоном или лейкинфероном по разработанной нами методике. Метод основан на выделении лейкоцитов пациента, их обработке *in vitro* иммунопрепаратом с последующей реинфузией активированных клеток больному. Экстракорпоральная иммунофармакотерапия имела преимущества перед другими методами и препаратами иммунотерапии на первом этапе лечения. Они состояли в исключении влияния эндотоксикоза и других супрессивных факторов при активации клеток *in vitro* и эффективном снижении эндотоксикоза при плазмозаменении и инфузионной терапии в ходе самой процедуры. Создание высоких концентраций иммунопрепаратов, непосредственно воздействующих на выделенные клетки с исключением супрессивных факторов, способствовало выраженной активации иммунных клеток в короткие сроки. Метод позволил восстановить иммунную реактивность у 89% больных в течение первого месяца лече-

ния и способствовал купированию эндотоксикоза, в том числе у 74% больных казеозной пневмонией с тотальным поражением обоих легких. С учетом глубокого уровня исходных иммунных нарушений с абсолютным дефицитом иммунокомпетентных клеток более 60% от нормальных значений и быстроты восстановления показателей в течение 2 - 3 недель, метод экстракорпоральной иммунофармакотерапии был отнесен к эффективным методам иммунореанимации у больных остропрогрессирующими деструктивными формами туберкулеза.

Длительное сохранение иммунных нарушений у больных остропрогрессирующими формами туберкулеза при стандартных режимах лечения без иммунотерапии, замедленная инволюция и высокий удельный вес обострений явились обоснованием для проведения длительной иммунотерапии. Индивидуальный подбор комплекса иммунопрепаратов и методов продолжали в течение 3 - 6 месяцев до стойкого восстановления показателей иммунного статуса. В лечении мы использовали лейкинферон, липоид, изофон, веторон, внутривенное лазерное облучение крови, ультразвуковое воздействие на селезенку. В течение стационарного курса лечения 6 - 12 месяцев проводился индивидуальный мониторинг показателей периферической крови: абсолютного числа лимфоцитов, CD3, CD4, CD8, CD4/CD8, CD16, CD19, CD25, HLA-DR+ клеток. Ориентирующим критерием для углубленного исследования иммунного статуса являлось снижение абсолютного числа лимфоцитов на 20% и более. При выявлении ухудшения показателей иммунного статуса, замедленной рентгенологической инволюции или стабилизации назначались повторные курсы иммунотерапии. По окончании стационарного лечения профилактика обострений и рецидивов проводилась с использованием наиболее эффективных иммунопрепаратов у данного больного.

Экстренное восстановление показателей иммунного статуса в течение 3 недель при выраженных исходных нарушениях и поддержание иммунного статуса на высоком уровне в течение всего курса лечения позволило достичь положительного эффекта и прекратить бактериовыделение у 85% больных.

Исследование показало высокую эффективность использования в комплексном лечении больных остропрогрессирующими деструктивными формами туберкулеза длительной, этапной иммунотерапии, включая экстракорпоральную иммунофармакотерапию, с учетом индивидуального мониторинга иммунологических показателей и динамики заболевания.

ПОСМЕРТНОЕ СТРОЕНИЕ ЗАДНИХ ОТДЕЛОВ АРТЕРИАЛЬНОГО КРУГА ГОЛОВНОГО МОЗГА ДЕТЕЙ

Чепурнова М.В., Горбунов А.В.

*Тамбовский государственный
университет им. Г.Р.Державина,
Тамбов*

Аномалии развития артерий брахицефальной области в виде патологической извитости и петлеобразования, гипоплазий и аномалий положения

сопровождает до трети случаев головной боли сосудистого генеза у детей. Кроме того, крайне мало сведений о возрастной эволюции врождённых аномалий развития артерий головного мозга. Данные обстоятельства и обуславливают крайнюю необходимость скорейшей выработки адекватных подходов к оценке состояния артерий головного мозга детей с учётом возраста.

Целью исследования явилось уточнения рентгенангиографических характеристик задних отделов артериального круга головного мозга в детском возрасте.

Материалом для исследования послужили трупы 11 детей в возрасте 7 месяцев, 5, 7 и 9 лет, погибшие от причин не связанных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и не имеющие указаний на патологию сосудов головного мозга. Трупам проводилась рентгенангиография по Привесу-Золотухину. По рентгенангиограммам проводился морфологический и морфометрический анализ (диаметр начала d_1 , диаметр конца d_2 , длина L) позвоночных, основной, задних мозговых и задних соединительных артерий.

Установлено, что у детей 7 месяцев позвоночные артерии имеют d_1 1,1-2,0 мм, d_2 - 1,8-2,2 мм, L - 15-20 мм; основная артерия имеет d_1 4,9 мм, d_2 - 3,9 мм, L - 21 мм; задние мозговые артерии имеют d_1 1-3 мм, d_2 - 0,8-1,9 мм, L - 17-25 мм; задние соединительные артерии имеют d_1 0,8-0,9 мм, d_2 - 0,8-1,0 мм, L - 9-13 мм.

Установлено, что у детей 5 лет позвоночные артерии имеют d_1 2 мм, d_2 - 1,8-2,5 мм, L - 18-20 мм; основная артерия имеет d_1 3,2-4,0 мм, d_2 - 1,9-2,2 мм, L - 19-20 мм.

Установлено, что у детей 7 лет позвоночные артерии имеют d_1 2,8 мм, d_2 - 2,1 мм, L - 25-28 мм; основная артерия имеет d_1 4,9-5,1 мм, d_2 - 3,9-4,1 мм, L - 26 мм; задние мозговые артерии имеют d_1 3 мм, d_2 - 2 мм, L - 28-31 мм; задние соединительные артерии имеют d_1 0,9-1,1 мм, d_2 - 0,9-1,2 мм, L - 10-25 мм.

Установлено, что у детей 9 лет позвоночные артерии имеют d_1 3,5-4,0 мм, d_2 - 2,5-3,0 мм, L - 28-32 мм; основная артерия имеет d_1 5,0-6,5 мм, d_2 - 3-4 мм, L - 25-33 мм; задние мозговые артерии имеют d_1 3 мм, d_2 - 2 мм, L - 42 мм; задние соединительные артерии имеют d_1 1-2 мм, d_2 - 0,9-2,1 мм, L - 11 мм.

Таким образом, отмечается достаточно интенсивный рост позвоночных артерий в возрасте с 5 до 7 лет и с 7 до 9 лет; основная артерия является наиболее стабильным сегментом задних отделов артериального круга в анализируемый период роста и развития детей от первого года жизни до 9 лет; задние мозговые артерии растут стабильно и равномерно без чётких скачкообразных тенденций; рост задних соединительных артерий стабилизируется в возрасте 5 - 9 лет.

Вышеизложенное позволяет сделать выводы о большем с точки зрения возможных аномалий значении роста позвоночных артерий и о необходимости клинической настороженности при быстром росте в других сегментах задних отделов артериального круга.

ЛЕПТОСПИРОЗ И ГЕМОРРАГИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ: СРАВНИТЕЛЬНАЯ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПО МАТЕРИАЛАМ 1-Й ГОРОДСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ г. ИВАНОВО)

Чернобровый В.Ф., Федоровых Л.П., Довгалюк Т.И., Шибачева Н.Н., Федосеева Е.С., Лебедев С.Е., Гушин Д.Н., Лаврух И.Ф., Листопадов М.С.
ГОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия Росздрава», Иваново

Зоонозы все еще имеют место в перечне инфекционных заболеваний человека. Они представляют опасность не только в виде спорадической заболеваемости, но и нередко – эпидемиологических вспышек. Любое появление вспышечной заболеваемости зоонозами среди людей нуждается в изучении особенностей эпидемиологии и клиники этих заболеваний.

Целью настоящей работы было дать сравнительную характеристику больных лептоспирозом и геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС).

Под наблюдением находилось 40 больных (20 человек с лептоспирозом и 20 – с ГЛПС). У всех диагноз подтвержден специфическими серологическими методами исследования (ГЛПС в, диагностический титр 1:1; лептоспироз в диагностический титр 1:).

ГЛПС поражает людей чаще в возрасте старше 30 лет (85%), причем преимущественно мужчин (83%); в этих возрастных группах наибольший процент заболевших приходится на возраст 30 – 50 лет, т.е. трудоспособное население. Причиной этого, по-видимому, является большой процент занятости в сельском хозяйстве, работа на приусадебных участках, посещение леса.

Поступление больных в стационар начиналось в летние месяцы, причем 35% больных ГЛПС поступили в июне-июле и 65% в сентябре, в то время как 95% больных лептоспирозом поступили в сентябре. Госпитальная диагностика этих болезней была весьма затруднительна, т.к. начальные симптомы напоминают ОРВИ, грипп, энтеровирусную инфекцию, пиелонефрит и т.д., что и находило свое отражение в направлениях в стационар.

Ведущим фактором заражения ГЛПС, равно как и лептоспирозом, является употребление некипяченой воды (50 и 60% соответственно).

Средние сроки пребывания больных в стационаре составили при ГЛПС 19 койко-дней, при лептоспирозе – 20. В целом лептоспирозом болеют несколько дольше, чем ГЛПС, хотя разница несущественна.

Такие симптомы, как лихорадка, слабость, головная боль, снижение аппетита с одинаковой частотой отмечались у всех больных. Специфическими для ГЛПС были следующие симптомы: боли в суставах, нарушение зрения, более учащенное мочеиспускание в полиурическом периоде, увеличение печени, гиперемия кожных покровов, боли в пояснице (нередко с иррадиацией в брюшную полость), экзантема; в это

время при лептоспирозе чаще отмечались тошнота, рвота, боли в эпигастрии, жидкий стул, уреженное мочеиспускание, потливость, боли в правом подреберье, боли в мышцах.

Оба этих заболевания, кроме общих симптомов интоксикации, характеризует выраженная органная патология, проявлением которой были не только клинические признаки, но и изменения лабораторных показателей.

Для лептоспироза было более характерно превалирование поражения печени над изменениями в почках, что находило отражение в высоких показателях билирубина и АЛТ по сравнению с нормой. При ГЛПС, наоборот, на фоне умеренно повышенной активности АЛТ, показатели мочевины и креатинина превышали таковые по сравнению с больными лептоспирозом, что отражало более выраженное поражение почек.

При лептоспирозе протенурия встречается в 85% случаев, а средний уровень белка составляет 0,65 г/л, лейкоцитурия встречается в 70%, гематурия – в 35%, гипостенурия наблюдается в 20%, а тенденция к гипостенурии имеется в 40%. У больных ГЛПС протеинурия отмечена в 95% случаев со средним уровнем белка 0,9 г/л, лейкоцитурия наблюдалась в 85% случаев, гематурия – в 30%, гипостенурия в 35%, а тенденция к развитию гипостенурии имела в 30% случаев.

В общем анализе крови присутствовали изменения, характерные для воспалительного инфекционного процесса, однако при лептоспирозе они были более выражены.

Для оценки эффективности лечения нами были проанализированы лабораторные данные больных ГЛПС и лептоспирозом. Средние значения основных показателей биохимического анализа крови больных пришли в норму, но в 15% случаев наблюдался повышенный уровень мочевины, в 10% – креатинина, в 37% – АЛТ при лептоспирозе, а при ГЛПС в 10% случаев сохранялся повышенный уровень креатинина, в 75% случаев – АЛТ.

Протеинурия при ГЛПС сохранялась при выписке в 30% случаев при среднем уровне белка 0,044 г/л, лейкоцитурия в 45% случаев, гипостенурия – в 55%, а тенденция к гипостенурии – в 25% случаев. При лептоспирозе протенурия отмечалась чаще 80% случаев со средним уровнем белка 0,54 г/л, лейкоцитурия в 60% случаев, гематурия – в 10%, гипостенурия – в 55%, а тенденция к гипостенурии – в 15% случаев.

При оценке данных при выписке общего анализа крови больных лептоспирозом выявлено отклонение основных показателей от нормы в 90% случаев, у больных ГЛПС – в 78% случаев.

Таким образом, в общем анализе крови и мочи у больных лептоспирозом после проведенного лечения сохраняются более выраженные изменения, чем при ГЛПС, где отмечается превалирующий уровень гиперферментемии.

Приведенные выше данные выявляют различия в клинических симптомах ГЛПС и лептоспироза. При ГЛПС обращает на себя внимание преобладающее поражение почек, в то время как при лептоспирозе отмечается полиорганность поражения. Восстанови-

тельный период при лептоспирозе более продолжительный по сравнению с ГЛПС, на что указывают изменения в лабораторных показателях, отражающих состояние почек и печени.

СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА PINUS SYLVESTRIS L. В ОСТРОВНЫХ БОРАХ

Чернодубов А.И.

Воронежская государственная

лесотехническая академия,

Воронеж

Сосна обыкновенная является главной лесообразующей породой островных боров юга Русской равнины. Она представлена в них двумя эдафическими или почвенными экотипами – песчаным и меловым. На песках расположены знаменитые Цнинский, Усманский и Хреновской боры, которые занимают левые песчаные берега одноименных рек. Меловые боры расположены на правых высоких берегах с выходами мела, известняков, мергелей, доломитов рек Нежеголь – «Бекарюковский бор» Шебекинский лесхоз Белгородской области; Потудань – Коротояское лесничество Острогожского лесхоза Воронежской области; Волги – Хвалынский лесхоз Саратовской области; заповедник и национальный парк «Самарская лука» Самарской области. Все они реликты третичного и четвертичного периодов с большим количеством уникальных древесных, кустарниковых, травянистых растений, мхов и лишайников. Вместе с тем, в них ведется хозяйственная деятельность по рубкам ухода, облесению пустующих земель, рубки перестроения и обновления, что требует восстановления таких площадей. Поэтому возникает необходимость создавать такие рукотворные насаждения, которые не уступали бы коренным типам леса. Для этого необходимо знать генетическую структуру аборигенных адаптированных к внешним условиям сосняков.

Для облесения меловых обнажений, которых на юге России не менее 1,5 млн га, также требуются определенные генотипы приспособившиеся к произрастанию в жестких климатических и почвенных условиях. Нам, на основании изоферментного анализа белков и количественной изменчивости компонентов эфирных масел, удалось изучить популяционную структуру основных типов леса, что позволяет формировать постоянную лесосеменную базу и создавать насаждения известного генотипического состава и как следствие высокопродуктивные устойчивые насаждения сосны аналогичные коренным типам леса. Эта работа будет продолжаться и при проведении рубок ухода с тем, чтобы к возрасту спелости соотношение биотипов соответствовало аутохтонным древостоям. Таким образом, использование современных методик изучения популяционной структуры позволяет изучать состав древостоев, выделять наиболее продуктивные генотипы и формировать постоянную лесосеменную базу на генетико-селекционной основе, с тем чтобы в дальнейшем создавать искусственные насаждения известного генотипического состава.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ГЕРБИЦИДА 2,4-ДА И ПОСЛЕДУЮЩЕЙ КОРРЕКЦИИ ТОКОФЕРОЛОМ И МИЕЛОПИДОМ

Шакирова Г.Р., Имашев А.В., Муфазалова Н.А.

*Башкирский государственный аграрный
университет, Башкирский государственный
медицинский университет,
Уфа*

Несмотря на многочисленные исследования неблагоприятного воздействия гербицида аминной соли 2,4-Д на организм животных (С.Ю. Буслович 1961-1970; Е.Н. Гусев, 1966; А.А. Ступников, 1975; Н.А. Муфазалова, 2002), недостаточно полно изучены вопросы коррекции. В этой связи актуальны исследования влияния препаратов, обладающих сочетанно антиоксидантными и иммуномодулирующими свойствами, на строение щитовидной железы животных, которая в числе первых реагирует на влияние негативных факторов.

Для исследований были созданы 4 группы животных по 8 крыс, массой 180-220 г обоего пола. Подострое отравление моделировали ежедневным внутрижелудочным введением гербицида в дистиллированной воде в течение 28 дней в дозе 42 мг/кг, что соответствует суммарной дозе 1200 мг/кг (ЛД50). Токоферол вводили внутрижелудочно в течение 7 дней, с 29 дня после введения токсиканта (30% р-р токоферола ацетата) - 50 мг/кг. Миелопид (эндогенный иммуномодулятор) вводили внутримышечно в течение 7 дней после окончания введения гербицида.

В щитовидной железе крыс при подострой интоксикации гербицидом 2,4-ДА наблюдали снижение морфофункциональной активности. Между фолликулами находили расширенные кровеносные капилляры, заполненные эритроцитами. В прослойках рыхлой соединительной ткани часто встречались пучки коллагеновых волокон. Характерно увеличение количества фолликулов крупных размеров по сравнению с контролем. В большинстве из них коллоид плотной консистенции. В крупных фолликулах тиреоидный эпителий уплощенной формы. У отдельных животных в щитовидной железе патоморфологические изменения выражены в меньшей степени. На ультраструктурном уровне в большинстве тиреоцитов цистерны гранулярной эндоплазматической сети расширены, отмечались многочисленные разрывы их мембран. Ядра тиреоцитов мелкие, низкой электронной плотности и почти сливались с цитоплазмой, в отдельных клетках наблюдали кариолизис. В кровеносных капиллярах наблюдали хроматолиз ядер эндотелиоцитов, с дальнейшей фрагментацией, в цитоплазме содержалось мало органелл. Часто обнаруживались лаброциты с деформированными гранулами различной электронной плотности.

В щитовидной железе крыс, получавших миелопид в течение 7 суток отмечалось увеличение количества фолликулов, которые имели неправильную форму. В фолликулах тиреоциты имели разную высоту. В ряде тиреоцитов наблюдали разрыв плазмолеммы и наблюдали отделение тиреоцитов от эпителиального

пласта и перемещение в коллоид. Встречались участки деструкции и некроза фолликулов. В некоторых тиреоцитах повышалась интенсивность окрашивания ядра, а также имелись клетки со сморщенными ядрами. Между фолликулами располагались скопления интерфолликулярных клеток. На ультраструктурном уровне наиболее четкие компенсаторно-приспособительные процессы наблюдались в ядрах тиреоцитов. Ядра четко очерчены, хорошо различимы ядрышки, имелись РНП-гранулы.

В щитовидной железе этой группы встречали мелкие нервные ганглии. Нейроны характеризовались крупными ядрами, хроматин в виде нежной сети. Нейроны имели сравнительно небольшие размеры. В одних нейронах базофильное вещество распределялось равномерно, в других располагалось у плазмолеммы в виде мелких глыбок. Нейроглиоциты гипертрофированы, ядра неправильной формы и четко контурировались. В венах ядра эндотелиальных клеток сильно окрашивались. В артериях мышечного типа наблюдались просветления цитоплазмы вокруг ядра.

В щитовидной железе крыс при коррекции миелопидом в сочетании с токоферолом по сравнению с животными при индивидуальном использовании миелопида наблюдали усиление кровоснабжения, однако в отдельных участках железы сохранялось полнокровие вен. Фолликулы преимущественно средних размеров. Тиреоидный эпителий кубической и призматической формы, ядра светлые, с небольшими глыбками гетерохроматина. Цитоплазма тиреоцитов базофильная, что свидетельствовало о высоком уровне синтеза белка. От апикальной поверхности небольшие фрагменты цитоплазмы отделялись в коллоид. Особый интерес представляло наличие многочисленных островков интерфолликулярных клеток. На ультраструктурном уровне в цитоплазме тиреоцитов обнаруживали большое количество узких цистерн гранулярного эндоплазматического ретикулума и митохондрий с хорошо развитыми кристами. Также мы наблюдали положительное влияние этих препаратов на структурную организацию парашитовидной железы.

Закключение. Индивидуальное и сочетанное применение токоферола и миелопида в условиях воздействия гербицида 2,4-ДА оказывает нормализующее влияние на морфофункциональное состояние щитовидной железы крыс, наиболее выраженное при сочетании применения препаратов.

ЗНАЧЕНИЕ ОППОЗИЦИОННЫХ ЦИТОКИНОВ В ИММУНОПАТОГЕНЕЗЕ НАРКОЗАВИСИМОСТИ

Шаркова В.А.

*Владивостокский государственный
медицинский университет,
Владивосток*

Несомненную роль в поддержании гомеостаза играют регуляторные взаимодействия нервной и иммунной систем. Установлена связь патогенеза иммунологических расстройств при различных патологиях ЦНС, в том числе при алкоголизме и наркомании, с частичным топическим совпадением патогенетически

значимых для данного заболевания структур мозга и центрального аппарата нейроиммунорегуляции.

Особенно интересна роль полипептидных медиаторов - интерлейкинов, которые и обеспечивают взаимодействие между центральной нервной, эндокринной и иммунной системами. Цитокины служат критерием, по которому несложно определить тип последующего иммунного ответа, что имеет принципиальное значение для развития эффективной иммунной защиты, ее прогноза и коррекции при наркозависимых процессах.

Баланс между оппозиционными цитокинами ИФН- γ и ИЛ-10 определяет степень защиты организма от внутриклеточной инфекции, генерации антимикробной активности макрофагов и гуморальных факторов. При всем многообразии механизмов воспалительного процесса, сопровождающего наркозависимость, продолжительность, интенсивность его развития следует связывать с соотношением продукции про- и противовоспалительных цитокинов, с экспрессией их форм в сыворотках крови больных.

Учитывая важнейшие функции ИФН- γ и ИЛ-10 в развитии клеточноопосредованного иммунного ответа нами проведена оценка их соотношения на сыворотке крови 167 наркозависимых лиц в возрасте от 16 до 40 лет, 73 больных инфильтративной формой туберкулеза легких с поражением 1-2 сегментов на фоне традиционного лечения, из них 57 потребляющих наркотические средства и 50 доноров, никогда не принимавших наркотики.

Соотношение ИФН γ /ИЛ-10 у наркозависимых лиц при всех видах наркомании снижено за счет выраженного роста ИЛ-10 и незначительного повышения системного уровня ИФН γ . Наиболее активно, до полной инверсии, коэффициент ИФН γ /ИЛ-10 понижался при длительности наркозависимости (свыше 6 лет) у потребляющих опиаты и полинаркоманов с $2,89 \pm 0,2$ до $0,49 \pm 0,2$ и $0,57 \pm 0,4$ ($p < 0,01$) соответственно. При инфильтративной форме туберкулеза легких уменьшение уровня ИЛ-10 было сопряжено с одновременным ростом ИФН γ . Соответственно коэффициент ИФН γ /ИЛ-10 оказался наиболее высоким $20,9 \pm 0,5$, что подчеркивает ведущую роль в защите организма от инфекции Th1. Однако при потреблении наркотических средств баланс иммунорегуляторных процессов, осуществляемых с помощью Th1 и Th2-хелперов, меняется в сторону последних. На что указывает десятикратное снижение коэффициента ИФН γ /ИЛ-10. У больных туберкулезом и длительно (свыше 6 лет) страдающих зависимостью от опиатов и полинаркоманов наиболее активно нарастает уровень ИЛ-10 (в 12 и 5,5 раз) с одновременным уменьшением системного уровня ИФН γ (в 4 и 8 раз) и понижением до полной инверсии коэффициента ИФН γ /ИЛ-10 до $0,48 \pm 0,1$ и $0,47 \pm 0,2$ соответственно. Выявленная сопряженность между динамикой изменения содержания ИФН γ и ИЛ-10 в сыворотке крови с видом наркомании и сопутствующим инфекционным процессом еще раз подчеркивает взаимовлияние данных оппозиционных цитокинов друг на друга.

Анализируя корреляционную связь между цитокином, регулирующим интерферогенез – ИЛ-10 и ИФН- γ у больных наркоманией, не страдающих ту-

беркулезом, отмечается *однонаправленная* динамика их содержания в сыворотке крови, что подтверждается обнаружением достоверной *прямой сильной* корреляционной связи при всех видах наркозависимости ($r = 0,87$ и $r = 0,72$, $p < 0,01$ - при опиатной и полинаркомании, $r = 0,71$, $p < 0,05$ - при каннабиноидной). У наркозависимых с туберкулезной инфекцией эта связь приобретает обратную силу. При этом по мере увеличения стажа наркотической зависимости происходит усиление связи. Коэффициент Спирмана при этом был равен: в ранние сроки- $r = -0,69$, $r = -0,61$, $r = -0,7$, $p < 0,01$ и свыше 6 лет- $r = -1,0$, $r = -9,4$, $r = -9,8$, $p < 0,01$ (опиато-, каннабиноидо- и полинаркомания).

На наш взгляд, при длительном приеме наркотических препаратов, особенно при полинаркомании и опиатной зависимости, дефицит ИФН- γ , маркера Th1 лимфоцитов, проявляется функциональной недостаточностью эффекторных механизмов клеточного звена иммунитета, влияющей на тяжесть течения присоединившихся инфекций. Важно подчеркнуть выявленный нами факт падения ИФН- γ в сыворотке крови наркозависимых, больных туберкулезом ниже уровня здоровых людей и больных туберкулезом без зависимости от наркотиков. Подобная динамика данного цитокина на фоне высокого содержания ИЛ-10 при увеличении срока потребления наркотических препаратов больными туберкулезом свидетельствует о том, что в данной ситуации может развиваться феномен иммунологической толерантности или функционального дефицита Th1 клеток.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ, УПРАВЛЯЮЩИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ ВЫСОКОТОЧНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ЖИВОТНЫХ В ПРОСТРАНСТВЕ

Швецов Г.А.

ФГУП ГосНИИЛЦ РФ «Радуга»,

Владимир

В результате исследований, проведенных автором (1987), были установлены закономерности, управляющие на любых планетах механизмами высокоточной автономной глобальной волновой гравитационно-инерциальной ориентации и навигации. Они действуют на Земле и используются Природой в реализации навигационной системы у всех видов животных.

Обнаружены закономерности и механизмы ориентирования пространства около тел естественного происхождения. Установлено, что оно ориентировано в каждой точке O_i во всех его средах (воздушной, наземной, водной) в трех ортогональных направлениях измерениях реально действующими **векторизованными** процессами:

- действием сил гравитации – вектором напряженности $\vec{g}$ (вертикаль места);
- действием силы собственного вращения тела планеты и жестко связанного с ним силового пространства в направлении с запада на восток;
- бездействием этих физических факторов в единственном направлении – с юга на север.

Раскрыт закон, управляющий механизмами обнаружения ориентированного состояния околопланетного пространства в *трех* вышеуказанных измерениях и формирования на их действии опорной системы координат волнообразной природы для использования в организации высокоточной системы автономной глобальной навигации. Этот закон гласит: Если пробному телу, находящемуся в поле тяготения любого космического тела естественного происхождения, сообщить колебательные движения вдоль вектора их гравитационного взаимодействия, то оно под действием развиваемой периодической ориентирующей силы будет совершать колебания в его истинном географическом направлении Запад-Восток.

Проявление этого закона обнаруживается в любом месте околоземного пространства посредством маятника с колеблющейся точкой подвеса вдоль вектора $\vec{g}$. В результате взаимодействия колебательного движения тела маятника вдоль вертикали и вращательного движения силового пространства с запада на восток вокруг направления меридиана с угловой скоростью Ω_r формируется волнообразное поле сил инерции. Его вектор напряженности $\vec{W}_\Pi$ реверсирует в истинном географическом направлении Восток-Запад с частотой вертикальных колебаний f тела маятника. Численное значение вектора $\vec{W}_\Pi$ определяется выражением

$$W_\Pi = \Omega_r A_m \omega \cos \omega t, \quad (1)$$

где A_m , $\omega = 2\pi f$ – размах и угловая частота вертикальных колебаний тела маятника вдоль вектора $\vec{g}$; t – время.

В этом поле телом маятника массой m развивается ориентирующая (компасная) сила инерции $\vec{F}_K''$ в направлении Запад-Восток, которая в векторной форме имеет вид

$$\vec{F}_K'' = -m \vec{W}_\Pi. \quad (2)$$

При этом маятник, согласно (1) и (2), под действием гармонической компасной силы

$$F_K'' = m \Omega_r A_m \omega \cos \omega t \quad (3)$$

раскачивается и совершает избирательные колебания в направлении Запад-Восток и выполняет функцию указателя всех четырех сторон света.

Колебательными движениями тела маятника вдоль вектора $\vec{g}$ (ось $O\xi$) и вдоль направления Восток-Запад (ось $O\eta$) организуется ортогональная опорная система координат $\xi\eta\zeta$ волнообразной физической природы и осуществляется выбор направления. Истинный азимут движущегося объекта определяется углом между направлением скорости движения объекта в плоскости горизонта $\xi O\eta$ и формируемым на объекте опорным направлением Восток-Запад.

Установленные закономерности, физический принцип волновой ориентации и устройство для их реализации (маятник) защищены автором в Госкомизобретений в 1989 г.

Показанные выше законы естественной пространственной ориентации используются в организации механизма, **чувства** азимутальной ориентации у

животных. Он универсален у всех видов, действует рефлекторно в автономном режиме и основывается на взаимодействии волнообразного способа передвижения животных с вращающимся с запада на восток околоземным пространством, жестко связанным с телом Земли. В результате этого, независимо от направления движения животного, его телом, обладающим массой, согласно (1-3), формируется **фундаментальная** ориентирующая сила периодического характера (3), действующая в направлении Запад-Восток. Она является основополагающей в организации живого компаса. У всех видов обнаружены анализаторы пространства, осуществляющие регистрацию формируемых опорных направлений и измерение истинного азимута передвижения с точностью до долей угл. секунд. Овладение этим механизмом ориентации не требует какого-либо научения. Он запускается поступательным движением животного на первом взмахе крыла, плавника или шага.

Действие закономерностей механизма волновой пространственной ориентации животных обосновано автором в материалах заявки на научное открытие (ОТ-11885, 3.03.89г.), которые прошли научную и техническую экспертизу в Комитете по делам открытий при Совмине СССР (1989-1991) и были защищены.

Обнаруженные физические принципы построения живого компаса подтверждены экспериментами, а установленные закономерности его организации послужили основой для инженерной реализации волнового компаса в рамках исследовательской программы, проведенной под научным руководством автора с участием специалистов из НППЦ «Полнос» г.Томска.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЦЕНКИ ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПОДРОСТКОВ

Шешунов И.В., Цапков П.И.,
Еликова Е.П., Лавров О.В.

Кировская государственная медицинская академия,
Киров

Подростковый возраст является одним из критических этапов онтогенеза и характеризуется напряжением адаптационных механизмов, связанных с интенсивными нейрогуморальными изменениями и специфическим психологическим содержанием этого периода.

Целью настоящего исследования было изучить состояние эмоционального статуса у подростков по результатам самооценки на фоне определения адаптационного потенциала и биохимических показателей ротовой жидкости.

Материалы и методы исследования. Проведено комплексное клинико-психологическое обследование подростков 10-11 классов общеобразовательных учреждений, в возрасте 17-18 лет, проживающих в г. Кирове. Всего обследовано 107 подростков, из них – 34 мальчика и 73 девочки. Обследование проводилось два раза в разные сезоны года (май и ноябрь 2004 г.). Все подростки были ознакомлены с целью и методами данного исследования и дали добровольное согла-

сие на участие. Исследование включало комплексное психологическое тестирование по оригинальному комплексу методик – исследование психического статуса и анализ состояния эмоциональной сферы. Исследование ситуативной и личностной тревожности проводили по опроснику Спилбергера; самооценку самочувствия, активности и настроения (САН) – по Доскину В.А. и др. (1973). Величину адаптационного потенциала (АП) определяли по методике Баевского Р.М. и др. (1987). В ротовой жидкости, взятой утром натощак, исследовали активность ферментов и показатели белкового и углеводного метаболизма, а также хемилюминесцентным методом изучали состояние свободно-радикального окисления (СРО) и антиоксидантной защиты по методике Цапок П.И. и Галкина А.А. (1997). Статистическую обработку полученных параметров и создание общей базы данных осуществляли с использованием программы Microsoft Excel. Вычисляли среднее значение показателей в обследованной группе и стандартное отклонение. Для оценки результатов в работе применялся также корреляционный анализ данных.

Результаты. Как показало проведенное исследование, все испытуемые по величине АП делились на 2 группы: 1-я – удовлетворительная адаптация и 2-я – напряжение механизмов адаптации. При этом также выявлены достоверные колебания эмоционального статуса у подростков. Так, у мальчиков 2-й группы уровень эмоциональной лабильности в осенний период был достоверно выше, чем весной. У большинства же обследованных подростков (72%) пик эмоциональной неустойчивости был отмечен в весенний период. Установленные нами индексы эмоциональной лабильности, а также показатели самодиагностики самочувствия, активности и настроения соответствовали сезонным эмоциональным изменениям, характерным для средней полосы России. Именно в весенний период года нарастает внутренняя напряженность, выявляются невротические изменения и неустойчивость эмоциональных реакций. В свою очередь у подростков в данный период года повышенная эмоциональная лабильность и снижение активности сопровождаются усилением утомляемости и нарушением умственной работоспособности. В этот же период усиливаются агрессивность и тревожность.

Проведенные параллельно биохимические исследования ротовой жидкости позволили установить диагностические критерии слюны (уровень общих протеинов, активность амилазы и аспартатаминотрансферазы, показатели хемилюминесценции СРО), которые тесно взаимосвязаны с индексами психо-эмоционального статуса подростков.

В заключение, следует подчеркнуть, что психологические особенности и сезонные колебания самочувствия и психо-эмоционального статуса подростков необходимо учитывать при составлении годовых графиков проведения профилактических осмотров, которые рекомендуется составлять, принимая во внимание сезонность максимальных патологических проявлений, а также при планировании учебной нагрузки в течение учебного года. Не следует интенсифицировать учебную нагрузку в осенний период, мотивируя это наличием летнего отдыха. Возможно, целесооб-

разно использовать рекомендованный Министерством образования Российской Федерации график реабилитационных каникул (шесть недель учебы – одна неделя отдыха), что позволит уменьшить количество психосоматических расстройств у подростков.

АНТИОКСИДАНТНЫЙ ЭФФЕКТ ПРИМЕНЕНИЯ ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ СПЕКТРАЛЬНОГО ДИАПАЗОНА 440-495 нм

Шешунова М.Г., Цапок П.И.,

Кудрявцев В.А. Еликова Е.П.

*Кировская государственная медицинская академия,
Киров*

Оптическое излучение спектрального диапазона 440-495 нм (синий свет) нашло широкое применение в клинической практике. В то же время молекулярные механизмы, лежащие в основе лечебного действия этого некогерентного оптического излучения окончательно не раскрыты и требуют дальнейшего изучения.

Целью работы было изучить состояние свободнорадикального окисления (СРО) и антиоксидантной защиты в условиях клинического применения некогерентного оптического излучения спектрального диапазона 440-495 нм.

Материалы и методы исследований. Проведено комплексное клиничко-биохимическое исследование у 90 женщин: 30 – с патологическим климактерием, 30 – с физиологическим течением климактерия и 30 – репродуктивного возраста. Источниками излучения являлись 10 твердотельных излучателей (светодиодов), которые закреплялись над участками кожи в области шеи. Первые три процедуры проводили с минимальной продолжительностью 4-8 мин с дальнейшим увеличением до 15-20 мин. Во время курса лечения после 5-й процедуры делали перерыв на 2 дня для формирования ответной реакции организма на когерентное облучение. Курс лечения состоял из 10 сеансов. Материалом для биохимического исследования служила венозная кровь, взятие которой осуществляли до лечения, во время лечения и по окончании терапии. Интенсивность процессов СРО изучали в плазме крови с помощью железозависимой хемилюминесценции (ХЛ), инициированной пероксидом водорода. Определяли максимальный показатель фотовспышки (Im), позволяющий оценить содержание первичных продуктов СРО. Оценку конечных продуктов СРО производили спектрофотометрически по определению содержания продуктов, реагирующих с 2-тиобарбитуровой кислотой (ТБКap). Антиоксидантную активность (АОА) оценивали методом ХЛ по показателю светосуммы (S) за 60 сек; ее величина указывает на содержание радикалов, находящихся в конце свободнорадикальных реакций и поэтому обратно пропорциональна АОА. Кроме того, оценку активности антиоксидантной системы давали по отношению Im/S. Все полученные данные обработаны методом вариационной статистики.

Результаты. Установлено, что курсовое лечение синим светом положительно отражалось на эмоциональном состоянии пациенток, что играет немаловажную роль в выздоровлении. Следует отметить, что

период спада психоэмоционального состояния совпал с периодом обострения заболевания на 3-4-й день курсового лечения, а подъем – на 7-й день. Воздействия оптического излучения спектрального диапазона 440-495 нм обладают многообразным действием на организм, что способствует развитию индивидуальных обратимых благоприятных явлений. При этом фототерапия синим светом не вызывала образования эндогенного тепла, повышения температуры и раздражения кожи. Отмечалась хорошая переносимость у пациенток, особенно у больных пожилого возраста.

Параллельно установлено, что проводимая фототерапия вызывала снижение интенсивности процессов СРО, что у 55% пациенток выражалось уменьшением величины максимальной фотовспышки ХЛ и снижением уровня ТБКап в плазме крови. Результаты исследований, проведенных нами ранее, показали, что одним из многочисленных механизмов влияния синего света на процессы антиоксидантной защиты является увеличение активности медьсодержащего фермента – феррооксидазы (Шешунова М.Г. и др., 2005).

Полагаем, что результаты выполненной нами работы должны привлечь внимание клиницистов к изучению возможности применения оптического излучения спектрального диапазона 440-495 нм при лечении различных заболеваний.

ВЛИЯНИЕ ФИТОНЦИДОВ РАСТЕНИЙ НА ЧИСЛЕННОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ ВОЗДУХА ПОМЕЩЕНИЙ

Широкова Н.П., Серова Н.С.

*Государственный педагогический университет,
Омск*

Фитонциды – это биологически активные вещества различной природы, продуцируемые растениями, обладающие антимикробными свойствами и играющие важную роль в иммунитете растений и во взаимоотношениях организмов в биогеоценозах. Фитонциды были открыты в 1928 году профессором Б.П. Токиным. В настоящее время накоплен большой фактический материал об антимикробных и противовирусных веществах, выделяемых из тканей высших растений. В ряде исследований было показано, что существуют летучие фракции фитонцидов, продуцируемые растениями в процессе их жизнедеятельности. Активные летучие выделения растений способны оказывать свое действие на расстоянии. Летучие фитонциды интактных растений даже в малых концентрациях способны изменять и улучшать состав воздушной среды, подавляя жизнедеятельность патогенных микроорганизмов и нейтрализуя вредные химические соединения, содержащиеся в воздухе, а также положительно воздействовать на организм человека. Несмотря на то, что фитонцидная активность присуща всем растениям, на практике степень выделения летучих веществ и сила воздействия на микроорганизмы различны и должны исследоваться для каждого вида.

Целью данного исследования было: сравнительное изучение влияния летучих фитонцидов растений, выделяемых растениями при поранении и неповрежденными растениями на численность микрооргани-

змов воздуха помещений. Для исследований были взяты растения: *Aloe arborescens*, *Kalanchoe daigremontianum* (*Bryophyllum daigremontianum*), *Pelargonium zonale*, *Petroselinum crispum*, *Ocimum basilicum*. Посев микроорганизмов из воздуха проводился методом осаждения в чашки Петри с мясо-пептонным агаром. Эксперимент проводился в двух модификациях. Первая серия опытов проводилась с летучими фитонцидами растений, полученных при растирании в стерильных ступках листьев исследуемых растений. Навеска тканей растения помещалась в стерильную крышку чашки Петри, над которой помещалась чашка Петри с посевом из воздуха. В таком состоянии чашки оставлялись на 40 минут. Затем чашки Петри закрывали стерильными крышками без фитонцидов и помещали, как и контрольные чашки Петри в термостат при температуре 28°C. Вторая серия опытов проводилась с интактными растениями. Опытные чашки Петри после посева помещали в открытом виде под стеклянный колпак с растением. Закрытые контрольные чашки Петри были рядом с колпаком. Через 3 дня и контрольные, и опытные чашки ставились в термостат. Через 6-7 дней подсчитывалось количество колоний, и определялось микробное число. Фитонцидная активность определялась как процент снижения числа колоний микроорганизмов под воздействием летучих выделений растений по сравнению с контрольным уровнем. Учитывалась также площадь листовой поверхности растений. Повторность опытов трехкратная. Все результаты эксперимента статистически обрабатывались.

В ходе проведенных исследований было установлено, что летучие фитонциды всех исследуемых растений, и в опытах, проведенных с поранением растений, и в опытах с интактными растениями, значительно снижали численность микроорганизмов. В данных исследованиях было отмечено снижение количества микроорганизмов под действием летучих фитонцидов на 50 и более процентов. Например, летучие выделения *Aloe arborescens* в опыте с поврежденным растением снижали количество колоний микроорганизмов на 78%, а с интактным растением – на 59%, летучие фитонциды *Ocimum basilicum* при поранении уменьшили количество колоний на 67%, без поранения – на 55%; в опыте с неповрежденным растением *Kalanchoe daigremontianum* количество колоний микроорганизмов снизилось на 77%.

Таким образом, летучие фитонциды являются мощным фактором, оказывающим губительное действие на микроорганизмы воздуха. В связи с этим очень важно использовать зеленые растения в интерьере закрытых помещений, особенно в местах массового скопления или длительного пребывания людей.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБОНЯТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ОРГАНИЗМА ЖЕНЩИН-ЗВЕРОВОДОВ

Школьная Л.Р.

*Кубанский государственный
медицинский университет
Краснодар*

Одним из неблагоприятных факторов производственной среды работниц пушного звероводства, в частности, при выращивании норки, является постоянное воздействие химических поллютантов, обладающих неприятным запахом. Источником этого запаха являются не только продукты жизнедеятельности животных, но и специфический секрет мускусной железы норки. Этот секрет имеет резко выраженный неприятный запах, который сорбируется волосами, кожей, одеждой. При воздействии запахов на организм можно ожидать сдвигов со стороны ферментных систем обонятельного эпителия. В этой связи нам представилось целесообразным изучение функции обонятельного анализатора работниц данной профессиональной группы.

Для оценки субъективного ощущения запахов рабочей зоны звероводов были предложены следующие характеристики интенсивности запахов и их балльная оценка: 0 – запах не ощущается; 1 – запах слабый неприятный; 2 – запах сильный неприятный; 3 – запах отвратительный; 4 – запах тошнотворный; 5 – запах, вызывающий головную боль. В опросе принимали участие интактная группа и группа женщин-звероводов.

Большая часть опрошенных лиц интактной группы (54,5%) охарактеризовали имеющий место запах как отвратительный, 18,1% – как сильный неприятный, 18,1% – тошнотворный. В 9,09% случаев присутствующий запах вызвал головную боль. Средняя субъективная оценка запаха составила $3,18 \pm 0,56$ баллов. Аналогичный опрос среди женщин-звероводов показал, что 77,27% работниц оценивают запах воздуха рабочей зоны в 1 балл (слабый неприятный), а 22,71% – в 2 балла (сильный неприятный). В среднем, субъективная оценка неприятного запаха, постоянно присутствующего в воздухе рабочей зоны звероводов, для них составила $1,22 \pm 0,67$ балла.

Все опрошенные охарактеризовали запах, присутствующий в воздухе зверохозяйств, как негативный одорант. Различия в субъективной оценке запаха воздуха рабочей зоны звероводов между работницами и интактной группой оказалась статистически достоверной ($p < 0,05$).

Порог ольфакторной и тригеминальной чувствительности оценивали у звероводов в сравнении со служащими администрации этих же объектов, значительно меньше подверженных профессиональному воздействию неприятных запахов, и с контрольной группой. Для оценки порога ольфакторной чувствительности использовали мятные капли, а порога тригеминальной чувствительности – 30% раствор уксусной кислоты. Проведенные исследования показали четко выраженное и достоверное ($p < 0,05$) снижение обонятельной чувствительности, свидетельствующее об угнетении обонятельной функции у женщин-

звероводов по сравнению со служащими (в 1,5 раза) и контрольной группой (почти в 3 раза). У служащих по сравнению с контрольной группой также наблюдалось некоторое снижение ольфакторной чувствительности. Снижение тригеминальной чувствительности у служащих по сравнению с контрольной группой практически отсутствовало.

При сравнении данных субъективной оценки запаха воздуха рабочей зоны женщинами-звероводами и их ольфакторной чувствительности отмечены одинаковые результаты – снижение обоняния по сравнению с интактной группой почти в 2,5 раза.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют об отрицательном влиянии негативных одорантов в воздухе рабочей зоны женщин-звероводов на функцию обонятельного анализатора.

HLA АНТИГЕНЫ, АНТИТЕЛА К CHLAMYDIA PNEUMONIAE И УРОВЕНЬ ЦИТОКИНОВ У БОЛЬНЫХ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Шмунк И.В., Бурмистрова А.Л., Суслова Т.А.,

**Григоричева Е.А., Сташкевич Д.С., Шамшурина Е.Б.
Челябинский государственный университет,
научно-учебная лаборатория молекулярной
иммуногенетики УрО РАН,
*Челябинская государственная
медицинская академия, Челябинск*

ЭАГ - мультифакторное заболевание, в реализации которого играют роль наследственная составляющая и факторы внешней среды. Среди факторов внешней среды определенное значение имеет инфекционный агент – инициатор различных воспалительных процессов. Роль воспаления в развитии сердечно-сосудистых осложнений у больных ЭАГ подтверждена клиническими, эпидемиологическими, экспериментальными исследованиями.

Ведущей патогенетической составляющей ЭАГ является дисфункция эндотелия, которая проявляется повышенной вазоспастической готовностью сосудистой стенки. В качестве возможного инициатора дисфункции эндотелия внимание исследователей привлекает такой убиквитарный возбудитель респираторных заболеваний, тропный к сосудистому эндотелию, как Chlamydia pneumoniae (Chl.pn.). В механизме реализации воспалительной реакции и иммунного ответа на внедрение в организм инфекционного агента ключевое положение занимает высокополиморфная система антигенов гистосовместимости HLA, а также уровень цитокинопродукции.

Цель работы: изучить уровень цитокинов сыворотки, наличие антител IgG к Chl.pn и генетический профиль по системе HLA у больных ЭАГ; оценить корреляционную связь данных показателей с рядом показателей сердечно-сосудистой системы у больных ЭАГ.

Было обследовано 138 пациентов в возрасте 40-59 лет с диагнозом ЭАГ (без клинических признаков атеросклероза). В работе были использованы данные эхокардиографии, теста с реактивной гиперемией для оценки дисфункции эндотелия (ПД – прирост диамет-

ра плечевой артерии на первой минуте после снятия 5-минутной артериальной окклюзии). Типирование по HLA-A, В проводили в стандартном лимфоцитотоксическом тесте с использованием панели стандартных гистотипирующих сывороток. Типирование по HLA-DRB1, DQB1 было выполнено методом ПЦР. Содержание цитокинов (TNF α , ИФг, ИЛ-1 α , ИЛ-1 β , ИЛ-1Ra, ИЛ-4, ИЛ-8) и наличие антител IgG к Chl.pn в сыворотке больных и доноров определяли методом ИФА.

Статистическую оценку результатов проводили с помощью критерия X² и непараметрического критерия Манна-Уитни.

В общей группе больных ЭАГ повышена частота встречаемости гаплотипа A3B7 (13,7%) по сравнению с контрольной группой доноров (8%), $p < 0,05$.

В группе больных ЭАГ по сравнению с группой доноров повышено содержание Ифг (20,2 пг/мл против 14,1 пг/мл), ИЛ-1Ra (379 пг/мл у больных и 112 пг/мл у доноров), ИЛ-8 (27,4 пг/мл у больных и 2,7 пг/мл у доноров), $p < 0,05$.

У больных с повышенным содержанием Ифг (более 25 пг/мл) снижен показатель насосной функции сердца – ударный объем УО (62,6 мл против 75,2 мл у больных с нормальным значением ИФг до 25 пг/мл), $p < 0,05$.

По результатам определения IgG к Chl.pn. общая группа больных разделена на две подгруппы: с антителами к Chl.pn. и без антител. Процент больных с IgG к Chl.pn. составил 24,6%. Наличие антител свидетельствует о факте встречи с возбудителем. Исходом инфицирования может быть элиминация возбудителя или его персистенция, с возможностью неоднократно реинфицирования в течение жизни.

В группе больных с IgG к Chl.pn. повышена частота встречаемости гаплотипа DRB1*07-DQB1*0201 (32%) по сравнению с группой больных без антител (11%), $p < 0,05$.

Группа больных с IgG к Chl.pn. достоверно ($p < 0,01$) отличается по показателю ПД= - 0,027. В группе без антител ПД= +0,053. Отрицательные значения ПД говорят о нарушении дилатации плечевой артерии в тесте с реактивной гиперемией.

В группе больных с антителами достоверно ($p < 0,05$) снижен показатель УО: у мужчин 68,1 мл, у женщин 60,2 мл. В группе без антител: у мужчин 83,9 мл, у женщин 77,6 мл. УО характеризует центральную гемодинамику, связанную с периферическим сопротивлением сосудистого русла. Снижение УО может быть обусловлено повышенной вазоспастической готовностью сосудов, что отражает дисфункцию сосудистого эндотелия. Таким образом,

- иммунотипирование больных и серологическое исследование на наличие антител IgG к Chl.pn позволило выделить возможную группу риска по развитию эндотелиальной дисфункции и артериальной гипертензии, связанных с носительством определенных гаплотипов HLA, а именно A3-B7, DRB1*07-DQB1*0201;

- в группе больных ЭАГ по сравнению с группой доноров повышено содержание цитокинов Ифг, ИЛ-8, ИЛ-1Ra. Рядом авторов показано, что Ифг играет существенную роль в персистенции Chl.pn in vivo;

- наличие в сыворотке больных ЭАГ специфических IgG к Chl.pn ассоциировано с дисфункцией эндотелия и снижением показателя ударного объема УО.

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С ПОРОКОМ СЕРДЦА В ВИДЕ СТЕНОЗА ЛЕГОЧНОГО СТВОЛА

Шорманов И.С.

*Ярославской государственной медицинской академии,
Ярославль*

Нарушение кровообращения, свойственное стенозу лёгочного ствола касается всех органов. Не исключением являются и почки, в которых затруднение оттока крови приводит к комплексу морфологических изменений. Последние не могут не отразиться на функциональном состоянии данного органа и имеют соответствующую клиническую картину.

Цель работы заключается в установлении частоты и степени нарушения функций почек у больных, страдающих стенозом лёгочного ствола.

Для достижения поставленной цели было проанализировано 850 историй болезней пациентов отделения кардиохирургии Института хирургии им. А.А.Вишневского РАМН за период с 1994 по 2003 годы. Оказалось, что за это время на лечении находились 74 больных стенозом лёгочного ствола в возрасте от 3 до 40 лет.

Всем больным было проведено комплексное обследование, включающее в себя лабораторные и инструментальные методы. К первым относились: общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови; ко вторым: рентгенография органов грудной клетки, электрокардиография, эхокардиография с оценкой градиента давления, фонокардиография.

Для оценки функционального состояния почек все больные, в зависимости от степени сужения лёгочного ствола, были разделены на две клинически различные группы. К 1-й из них отнесены 58 пациентов, нуждающиеся в хирургическом лечении. Разница давления у них до и после области стеноза лёгочного ствола составила $68,1 \pm 6,8$ мм рт. ст. Во 2-ю группу включены 16 человек, которым оперативное пособие не показано. Градиент давления у них равен $22,5 \pm 1,8$ мм рт. ст.

Учитывая большую разницу в возрасте больных (от 3 до 40 лет), а следовательно, и в длительности эволюции порока, решено было в каждой из этих групп выделить несколько возрастных периодов. При этом, мы воспользовались схемой периодизации индивидуального развития человека, принятой на VII Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии АПН СССР в Москве в 1965 году и опубликованной в работах Ю.А.Ермолаева (1985), а также Н.С.Смирновой и В.С.Соловьевой (1986). Она включает 11 периодов онтогенеза и учитывает не только хронологический, но и половой фактор. Подобная детализация применительно к нашим пациентам оказалась нецелесообразной. Это связано с тем, что по 5 возрастным группам из 11 у нас вообще не было больных, а по некото-

рым количество их оказалось ограничено. Поэтому мы объединили некоторые периоды и разделили больных по временному фактору на 3 группы: а. 1 год – 12 лет (период детства); б. 13 лет – 21 год (подростковый и юношеский период); в. 22 года и выше (период зрелого возраста). Подобный подход к формированию групп наблюдения позволил избежать чрезмерного дробления нашего материала, облегчил его оценку и не отразился на значимости полученных данных.

В соответствии с показателями биохимического анализа крови, в каждой возрастной группе определяли число больных с содержанием мочевины выше 8,5 ммоль/л, а также их долю среди всех пациентов. По результатам общего анализа мочи, устанавливали число лиц с протеинурией (содержание белка выше 0,033 г/л), эритроцитурией (содержание эритроцитов более 2 в поле зрения) и лейкоцитурией (число лейкоцитов более 5 в поле зрения), а также их долю от всей совокупности. Кроме этого, вычисляли средний для каждой группы удельный вес мочи.

Проведённые исследования показали, что в первой группе повышение уровня мочевины до $10,7 \pm 0,5$ ммоль/л отмечено у 9 (15,5%) пациентов. Особенно велика доля таких лиц (22%) среди больных от 13 лет до 21 года. Выделение белка с мочой в количестве, превышающем нормальные значения отмечено у 7 (12,1%) пациентов. Наиболее значима доля таких лиц (16,6%) в группе старше 22 лет. Микрогематурия также отмечена у 7 больных (12,1%), причем большинство из них (16,6%) – также лица старше 22 лет. Содержание лейкоцитов в моче оказалось повышенным у 16 (27,5%) пациентов, у лиц старше 22 лет это нарушение отмечено в половине случаев. Во второй группе больных с гиперазотемией и протеинурией не оказалось. В то же время среди них выявлен 1 (6,25%) пациент с эритроцитурией и 1 (6,25%) с лейкоцитурией в возрасте от 1 до 12 лет и от 13 лет до 21 года.

Таким образом, стеноз лёгочного ствола в ряде случаев сопровождается расстройствами работы почек. При этом имеется прямая зависимость между выраженностью гемоциркуляторных нарушений и степенью упомянутых расстройств. У больных с высоким градиентом давления функционирование почек страдает в большей степени. Гиперазотемия особенно часто отмечается в подростковый и юношеский период. Протеинурия, эритроцитурия и лейкоцитурия более характерны для периода зрелого возраста. У больных с низким градиентом давления почки работают значительно лучше. Отклонения в их деятельности встречаются реже и выражаются только в эритроцитурии и лейкоцитурии, выявляемых соответственно в период детства, подростковый и юношеский период.

СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА НЕКОТОРЫХ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ОРГАНОВ ПРИ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ И ПОСЛЕ ЕЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО УСТРАНЕНИЯ

Шорманов С.В., Шорманов И.С., Куликов С.В.

*Ярославской государственной медицинской академии,
Ярославль*

Коарктация аорты относится к распространенным аномалиям сердечно-сосудистой системы и без хирургического лечения неизбежно приводит больных к смерти. Успех операции при этом пороке определяется степенью изменения сосудистой системы ряда жизненно важных органов и возможностью их обратимости. Анализ литературы показывает, что наименее изученными в условиях коарктации и после ее устранения являются сосудистые бассейны почек и печени. Провести исследование их у человека в силу ряда причин не представляется возможным, что и определило направление настоящей работы.

Цель ее заключается в установлении состояния сосудов почек и печени при моделировании коарктации аорты и выяснении возможности обратимости их перестройки после хирургической ликвидации порока.

Эксперимент проводили на 45 щенках в возрасте от 1,5 до 6 месяцев. У них суживали аорту в области перешейка на 65-75%. У 15 животных выполняли корригирующую операцию. Обе группы наблюдали до 2 лет. В качестве контроля использовали 10 собак. Почки и печень забитых животных подвергали гистологическому и морфометрическому изучению.

Проведенные исследования показали, что создание коарктации аорты приводит к утрате складчатости внутренней эластической пластинки артериальных ветвей исследуемых органов. Медия этих сосудов истончается за счет сокращения размеров и количества гладких миоцитов. Среди артерий с атрофическими изменениями стенки нередко встречаются сосуды с признаками склероза различных оболочек. На этом фоне в кровеносных бассейнах почек и печени увеличивается численность артерий, имеющих в интима пучки косопродольной гладкой мускулатуры, т.е. перестроенных по замыкающему типу. Иногда они подвергаются склерозу с формированием на внутренней поверхности сосудов фиброзных бляшек. Наряду с отмеченным выше в артериальном русле почек и печени возрастает развитие мышечно-эластических сфинктеров. Частота выявления их в условиях эксперимента превышает таковую в контроле в 2-5 и более раз. В ряде случаев в этих образованиях констатируются признаки склероза. Сосудистые клубочки почек при коарктации, становятся малокровными и в ряде случаев спадаются, а в дальнейшем подвергаются склерозу. Количество их на стандартной площади возрастает, в то же время их размер и количество гломерулярных клеток достоверно снижаются.

Хирургическое устранение искусственно созданного порока приводит к восстановлению складчатости внутренней эластической мембраны артерий почек и печени. Толщина стенки этих сосудов возрастает и в некоторых их генерациях достигает контрольных величин. Размер и количество миоцитов в медиі арте-

рий увеличиваются и приближаются к таковым у животных группы сравнения. Численность ренальных и печеночных артерий перестроенных по замыкающему типу, наоборот, уменьшается. В направлении снижения меняется и количество мышечно-эластических сфинктеров. Имеет тенденцию к нормализации состояние гломерулярного аппарата почек. Последнее выражается в том, что реже встречаются коллабированные клубочки, увеличивается степень их кровенаполнения. Все это подтверждается и результатами морфометрии, согласно которым после корригирующей операции прослеживается снижение плотности расположения данных структур, увеличение их размеров и количества гломерулярных клеток. Описанные изменения сочетаются с явным ослаблением склеротических изменений стенок артерий почек и печени, а также уменьшением выраженности склероза пучков интимальных мышц, мышечно-эластических сфинктеров и почечных клубочков.

Таким образом, проведенные исследования показали, что в условиях экспериментальной коарктации аорты в таких жизненно важных органах, как почки и печень развивается комплекс реактивных, адаптационных и патологических изменений сосудов. Реактивные изменения проявляются снижением тонуса артерий различного калибра и атрофией функционально недогруженной циркулярной мускулатуры их стенки. Адаптационные изменения, наоборот, выражаются в гипертрофии и увеличении мощности интимальной мускулатуры и мышечно-эластических сфинктеров. Эти образования осуществляют распределение потоков крови внутри сосудистого бассейна почек и печени и обеспечивают приток ее под необходимым давлением к их структурно-функциональным единицам почек и печени. Патологические изменения сводятся к склерозу артериальных ветвей и сопровождаются расстройством гемодинамического режима в капиллярной системе исследуемых органов и ее повреждением, что проявляется склерозом ренальных клубочков. Оперативная реконструкция аорты с восстановлением движения крови по ней запускает репаративные процессы в сосудах почек и печени. При этом следует отметить, что полного восстановления их структуры на протяжении избранного срока наблюдения не происходит.

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА ПРИ ГОНАРТРОЗЕ

Шпаковский Д. Е., Жилкин Б.А.,
Карчевный Н.Н., Федотенков И.С.

Городская больница 17,

*Научно-исследовательский и учебно-методический
центр биомедицинских технологий,*

Российский кардиологический

*научно-производственный комплекс министерства
здравоохранения Российской Федерации,*

Москва

С целью определения достоверных клинико-диагностических критериев показаний для тотального

эндопротезирования коленного сустава обследовали 29 больных с деформирующим гонартрозом II-IV стадий.

Методами исследования являлись рентгенография, мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ), магнитно-резонансная томография (МРТ). МСКТ проводилась на мультиспиральном компьютерном томографе SOMATOM SENSATION 4 (SIEMENS), МРТ на аппарате HARMONY 1,0 T (SIEMENS). Также проведено морфологическое исследование суставной поверхности костей, участвующих в формировании коленного сустава. Забор материала был осуществлён на операции тотального эндопротезирования коленного сустава при гонартрозе III-IV стадии. Для световой и сканирующей электронной микроскопии (СЭМ) было взято 52 образца у 12 больных (5 мужчин и 7 женщин). Для изучения образцов методом СЭМ использовали прибор PHILIPS SEM-515. На рентгенограммах уже со II стадии заболевания отмечаются краевые разрастания, неравномерное сужение суставной щели и волнистость контуров подлежащей субхондральной кости в области патологически измененного хряща, что свидетельствует о начале костной резорбции. При МСКТ выявляются признаки субхондрального склероза, усиление и увеличение в ширину субхондральной кости в наиболее поврежденном и нагружаемом мыщелке большеберцовой кости. На противоположном мыщелке, отмечаются явления остеопороза, проявляющиеся в истончении кортикального слоя и более четко прослеживающихся линиях напряжения. По данным МРТ суставной хрящ представлен как тонкий гомогенный промежуточный либо высокоинтенсивный (при T2-взвешенном изображении) сигнал позади поражения, указывающий на наличие жидкости между фрагментом хряща и подлежащей субхондральной костью. При морфологическом исследовании показано, что у больных с деформирующим гонартрозом III-IV стадии наблюдается полиморфизм изменений суставной поверхности. В результате дегенерации и травматизации хрящевого покрова формируется ряд её особенностей, которые могут сами осложнять течение заболевания. Так, структура новообразованного фиброзного хряща, замещающего гиалиновый хрящ, не позволяет в полной мере выполнять амортизирующую и защитную функции. Далеко зашедшие изменения суставной поверхности проявляются полной потерей хрящевого покрытия и лишь частично компенсируются утолщением и уплотнением структур субхондральной кости, поверхность которой постоянно истирается, что препятствует возможному нарастанию хряща. Это свидетельствует об исчерпании компенсаторных возможностей организма на данной стадии протекания патологического процесса и необратимости вызванных им изменений. Таким образом, выявленные при рентгенографии изменения контуров мыщелков и субхондральной кости, обнаруженные при МСКТ склерозирование и очаги костной резорбции субхондральной кости, показанное при МРТ наличие жидкости между хрящом и субхондральной костью, указывают на выраженную дегенерацию суставного хряща, сопровождающуюся декомпенсацией репаративных потенций в поражённом суставе. Это приводит к усугублению имеющихся патологических изменений и

исключает возможность восстановления сустава, что подтверждается данными морфологического исследования. В связи с этим описанные признаки могут служить основанием для эндопротезирования коленного сустава.

ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ КОСТНО-ЦЕМЕНТНОМ ОСТЕОСИНТЕЗЕ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Карчевный Н.Н., Вацик М.В., Жилкин Б.А.

Городская больница № 17,

*Научно исследовательский и учебно-методический
центр биомедицинских технологий,
Москва*

Переломы, возникающие на фоне остеопороза, представляют собой глобальную медико-социальную проблему. Суммарный риск остеопоротических переломов в возрасте 50 лет равняется 39,7 % для женщин и 13,1 % для мужчин (L.J. Melton, 1995). Количество остеопоротических переломов в мире увеличивается и с 1,7 млн. в 1990 г. возрастет до 6,3 млн. в 2050 г (B.L. Riggs, L.J. Melton, 2000). По данным Российской ассоциации по остеопорозу, среди городского населения России у 24 % женщин и 13 % мужчин в возрасте 50 лет и старше отмечается, по крайней мере, один клинически выраженный перелом.

Целью исследования стало улучшение результатов лечения больных пожилого и старческого возраста с переломами костей конечностей путем применения костно-цементного остеосинтеза.

Применение костного цемента с традиционными погружными конструкциями, по данным проведенных нами клинического и морфологического исследований, является оптимальным методом фиксации отломков при переломах костей конечностей на фоне остеопороза.

Наш опыт лечения 110 пострадавших в возрасте старше 65 лет, из них мужчин – 19 (17,3 %), женщин – 91 (82,7 %). У всех больных были сопутствующие заболевания различной степени тяжести. Нарушения функции ССС наблюдались у 104 больных (94,5 %), среди них ИБС с нарушением ритма и проводимости, ПИКС, атеросклероз аорты, коронаров, сосудов мозга, гипертоническая болезнь, НК 1-3 ст. и др. Заболевания дыхательной системы – у 57 (51,8 %) больных: ХОБЛ, бронхиальная астма, пневмосклероз, эмфизема легких, ДН 1-2 ст. Неврологические нарушения: последствия перенесенного ОНМК, ЗЧМТ, периферические невриты и т.п., - наблюдались у 29 больных (26,4 %), заболевания эндокринной системы (сахарный диабет 1 и 2 типа, ожирение 1-3 ст. и т.п.) у 42 (38,2 %) больных. Больные оперированы по поводу переломов верхней конечности (плеча) – 67 чел. (60,9 %), и нижней конечности (бедро, голени) – 43 чел. (39,1 %).

Физиологические возрастные изменения, а также наличие сопутствующих заболеваний значительно увеличивали риск операции и анестезии (3-4 класс по ASA). Для обеспечения оперативных вмешательств,

при костно-цементном остеосинтезе переломов костей конечностей, в основном, использовали регионарные методы обезболивания. Анестезия верхней конечности обеспечивалась блокадой плечевого сплетения межлестничным, надключичным или аксиллярным доступом. Для обеспечения оперативных вмешательств на нижней конечности, применялась эпидуральная, спинальная или проводниковая анестезия (блокада седалищного, бедренного и латерального кожного нерва бедра). Нами использовались различные современные растворы местным анестетиков (лидокаина, бупивакаина, ропивакаина и др.) в общепринятых дозировках. Психо-эмоциональную адаптацию обеспечивали включением атаратиков и гипнотиков (мидазолама (дормикум) 0,03-0,04 мг/кг, диазепам 0,15-0,2 мг/кг, пофол 0,5-1 мг/кг) в комплекс анестезиологического обеспечения.

Особенностью костно-цементного остеосинтеза, является влияние имплантации костного цемента в интрамедуллярный канал на системную гемодинамику. Снижение САД на 20-30 мм. рт. ст. наблюдалось у 53 больных (48,2 %), нарушение ритма по типу синусовой брадикардии у 34 больных (30,9 %), суправентрикулярной экстрасистолы 10 больных (9,1 %). Указанные нарушения требуют особенного внимания анестезиолога, адекватно предоперационной подготовки, динамического интраоперационного мониторинга, своевременной патогенетической коррекции. Артериальную гипертензию удавалось корректировать увеличением скорости внутривенной инфузии и болюсным введением эфедрина 5-15 мг, нарушение ритма купировались применением холинолитиков или специфических антиаритмических средств.

Следует отметить, что адекватная предоперационная подготовка больных с корреляцией водно-электролитного баланса, применением холинолитиков (атропина 0,02 мг/кг), десенсебилизирующих и вазопрессорных (по показаниям) средств, сводит вышеуказанные проявления к минимуму.

При совместном (оперирующим травматологом и анестезиологом) предоперационном планировании, необходимо учитывать влияние имплантации костного цемента на системную гемодинамику, проводить адекватную предоперационную подготовку, а в ходе операции четко фиксировать момент введения костного цемента в интрамедуллярный канал, проводить тщательный мониторинг гемодинамических параметров и своевременно корректировать возникающие побочные эффекты.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦИКЛОФЕРОНА ПРИ ГРИППЕ И ОРВИ В ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ

Шульдякова О.Г., Еремин В.И.,

Заяц Н.А., Рябинин Н.В.

*Саратовский государственный
медицинский университет, Саратов,
НФТЦ «Полисан», Санкт-Петербург*

Причинами низкой эффективности существующих методов борьбы с гриппом и другими ОРВИ являются высокая контагиозность, многочисленность

антигенно-самостоятельных форм возбудителей, их высокая изменчивость, смешанный характер инфекции во время сезонной вспышки, а также прогрессирующее распространение иммунодефицитных состояний в человеческой популяции. Все перечисленные обстоятельства заставляют на современном этапе акцентировать внимание на неспецифической профилактике ОРВИ, связанной, прежде всего с повышением активности естественных механизмов противоинфекционной защиты.

Целью настоящего исследования является оценка профилактической эффективности метилглюкамина акридоната (циклоферона) в отношении заболеваемости гриппом и ОРВИ в организованных коллективах. Для реализации этой цели были изучены показатели сезонной заболеваемости ОРВИ среди 3706 человек, из которых детский контингент закрытых детских учреждений составил 706 человек, военнослужащие в период формирования воинских коллективов - 3000 человек. Учитывались индекс эффективности и коэффициент эффективности. Анализ в детских учреждениях проводился в двух основных группах: 1-я группа - профилактика с использованием циклоферона (561 чел.) 2-я группа - поливитамины (145 чел.). Среди военнослужащих учет осуществлялся в трех группах: в 1-й (1000 чел.) - профилактика ОРВИ с циклофероном, во 2-й (1000 чел.) - поливитамины, 3-я группа (1000 чел.) - без препаратов.

Анализ результатов работы позволил установить, что профилактическая эффективность циклоферона по сравнению с референс-препаратами оказалась существенно выше, что в итоге способствовало снижению уровня общей заболеваемости респираторными инфекциями в организованных детских коллективах и среди военнослужащих.

Следовательно, на современном этапе в комплекс профилактических мероприятий при гриппе и ОРВИ в организованных коллективах целесообразно включить таблеточную форму циклоферона в целях снижения уровня текущей заболеваемости.

ВЛИЯНИЕ СТИМУЛЯТОРА КУБАНСКОГО НА НЕЙРИТНЫЙ РОСТ СПИНАЛЬНЫХ ГАНГЛИЕВ КУРИНЫХ ЭМБРИОНОВ

¹Шурыгин А.Я., ¹Немчинова Е.А.,

²Абрамова Н.О., ²Скорород Н.С., ²Герасименко Ю.Г.

¹Кубанский государственный университет,

Краснодар,

²Кубанская научно-производственная лаборатория физиологически активных веществ, Краснодар

Стимулятор Кубанский (СК) представляет собой полипептидную фракцию выделенную из кумыса. В предыдущих наших исследованиях выявлено иммуномоделирующее и стресс-протекторное действие СК. Известно, что некоторые пептиды обладают нейростимулирующим действием и являются нейроростовыми факторами. В связи с этим представляло интерес изучение влияния СК на нейритный рост спинальных ганглиев.

Эксперименты проводили на 398 эксплантатах спинномозговых ганглиев 10 суточных эмбрионов цы-

плёнка. Ганглии культивировали в питательной среде *in vitro*. Раствор СК добавляли по 100 мкл. в чашку Петри. Концентрация СК в питательной среде составила 10 нг/мл. Чашки, в которые не добавляли СК, служили контролем.

Оценку влияния препарата на спинномозговые ганглии производили по показателям: максимальной величине зоны роста, относительной величине зоны роста, интенсивности роста, плотности и числу нейритно-глиальных пучков. Результаты статистически обрабатывались с использованием t-критерия Стьюдента.

При культивировании спинномозговых ганглиев отмечено, что добавление в питательную среду СК изменяет характер развития культур, что проявляется в увеличении интенсивности роста нейритов, их ветвлении и плотности пучков.

В ходе исследования нами было выявлено, что добавление СК в питательную среду изменяет нейроростовые характеристики спинальных ганглиев.

Показатели **максимальной величины зоны роста** увеличились с $713,4 \pm 20,3$ мкм. у контроля до $796,1 \pm 22,1$ мкм. в опыте. Достоверность отличий составила $p \leq 0,01$.

Относительная величина зоны роста, как отношение зоны роста к диаметру эксплантата, выраженная в условных единицах, в опыте составила $3,95 \pm 0,04$, в то время как в контроле достигла лишь $2,83 \pm 0,03$ ($p \leq 0,05$).

Изменилось **количество пучков** на отрезке 200 мкм, взятом на расстоянии 250 мкм от эксплантата. В контроле этот показатель составил $20,4 \pm 0,9$, а в опыте - $23,7 \pm 0,9$ ($p \leq 0,01$).

Показатель **плотности пучков** достоверно изменяется ($p \leq 0,001$) при введении СК плотность пучков составила $2,23 \pm 0,05$, а в контроле - $2,04 \pm 0,05$.

Интенсивность зоны роста (произведение максимальной величины зоны роста на плотность пучков) также изменилась от $1547,3 \pm 66,4$ в контроле до $1940,7 \pm 89,2$ в опыте ($p \leq 0,001$).

Таким образом, проведенные исследования показали, что под воздействием Стимулятора Кубанского все нейроростовые показатели статистически достоверно увеличились. СК стимулирует рост нейритов.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СК (СТИМУЛЯТОР КУБАНСКИЙ) НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У СТРЕССИРОВАННЫХ МЫШЕЙ

Шурыгин А.Я., Злищева Э.И.,

Шурыгина Л.В., Герасименко Ю.Г.

Кубанский государственный университет,

Кубанская лаборатория

физиологически активных веществ,

Краснодар

Имеется большое число работ, свидетельствующих о тесной взаимосвязи между стрессом, и супрессией иммунитета. Причем в известном интервале реактивности организма выраженность иммуносупрессии находится в прямой пропорциональной зависимости от силы стресса. Для направленной регуляции

иммунитета и иммунологических процессов в организме в настоящее время широко используются иммуномодулирующие препараты, среди которых важная роль отводится пептидам.

Целью настоящей работы было изучить влияние СК (Стимулятор Кубанский), представляющего собой полипептидную фракцию, выделенную из кумыса и обладающую иммуномодулирующим действием на некоторые показатели гуморального иммунного ответа у стрессированных мышей.

Исследования выполнены на не линейных мышцах массой 20-22 г

Животные были разделены на 4 группы: 1. интактные, 2. стресс-контроль, 3. получавшие СК и 4. группа животных, стрессированных и получавших СК.

Мышей стрессировали иммобилизацией, путем подвешивания за шейную складку на 3 часа. СК вводили животным за сутки до стрессирования в дозе 10мкг/кг массы тела в физиологическом растворе. Животным контрольной группы (стресс-контроль) за сутки до стрессирования вводили физиологический раствор. Глубину стрессового воздействия оценивали по массе иммунных органов (тимус, селезенка), массе надпочечников, лейкограмме крови.

Влияние СК на гуморальный иммунный ответ изучали с использованием тестов, характеризующих уровень нормальных антител (реакция прямой агглютинации) и уровень специфических антител (реакция пассивной агглютинации), К. Malberg, 1970. Статистическую обработку результатов гуморальных тестов проводили по методу Сайдзулина, 1981.

Исследования показали, что под влиянием стресса у мышей значительно и достоверно уменьшается масса тимуса и селезенки, увеличивается масса надпочечников, в периферической крови увеличивается число нейтрофильных гранулоцитов (нейтрофилез).

При определении титра антител установлено, что под влиянием стресса у мышей хотя и происходит достоверное повышение уровня нормальных антител (в 4 раза) однако он остается в верхних пределах физиологической нормы. В то же время под влиянием стресса происходит небольшое, но достоверное снижение уровня специфических антител.

Введение СК животным за сутки до стрессирования способствует снижению числа нейтрофилов в периферической крови до уровня интактного контроля, предотвращает резкое перераспределение лимфоцитов в тимусе (масса тимуса остается на уровне интактного контроля), способствует увеличению массы селезенки и практически не оказывает влияния на массу надпочечников. При этом отмечается снижение уровня нормальных антител до содержания таковых в интактном контроле, получавшем СК. Не выявлено влияния СК у стрессированных животных на уровень специфических антител. В то время как у интактных животных этот препарат способствует небольшому повышению уровня нормальных антител и значительному увеличению в сыворотке крови специфических антител.

Таким образом введение СК за сутки до стрессирования животных стимулирует лейкопоз, и миграционную способность лейкоцитов, инициируя их вы-

ход из русла крови в ткани (увеличение гипертрофии селезенки), предотвращает перераспределение лимфоцитов в тимусе и не влияет на массу надпочечников. При этом существенного влияния на уровень нормальных и специфических антител у стрессированных животных СК не оказывает.

Полученные нами результаты указывают на необходимость проведения более широких исследований влияния СК на антителогенез при стрессе.

РЕПАРАТИВНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ВЛАГАЛИЩА

Шурыгина О.В., Ямшиков Н.В.

*Самарский государственный
медицинский университет,
Самара*

Изучение реактивных изменений гладкой мышечной ткани является актуальной проблемой современной биологии и медицины.

В своей работе мы использовали модель экспериментального нарушения целостности мышечной оболочки путем перерастяжения стенки влагиалища. При рассмотрении реактивности мышечной ткани необходимо учитывать наличие поврежденных и неповрежденных зон, а также приранные зоны, которые представлены адаптивно измененными гладкими миоцитами.

Проведенный гистологический анализ динамики реактивных изменений свидетельствует о том, что гладкие мышечные клетки перечисленных зон реагируют по-разному. На 1-3 сутки после растяжения происходит гибель миоцитов зон повреждения. Появляются очаги некроза, куда устремляются макрофаги и зернистые лейкоциты. Другие миоциты, подвергшиеся травме, теряют контакты с окружающими клетками. Наблюдается нарушение митохондриального аппарата и кавеоллярной системы, но благодаря процессам дальнейшей внутриклеточной регенерации, происходит сохранение их целостности.

На 3-и сутки эксперимента в пространства между разрушающимися миоцитами начинают вращать кровеносные капилляры. В течение первых 7-и суток эксперимента очаги повреждения мышечной ткани обильно инфильтрированы форменными элементами крови.

В цитоплазме миоцитов, пограничной с повреждением зоны, возникает резорбция миофиламентов и увеличение количества в свободной цитоплазме белок-синтезирующего аппарата. Между клетками приранные зоны увеличивается межклеточное пространство, которое инфильтрируется зернистыми лейкоцитами.

На 5-7 сутки эксперимента в поврежденных зонах наблюдается пик деструктивных процессов. Наряду с деструктивными изменениями в зонах повреждения протекают процессы репаративной регенерации.

Репаративная регенерация при перерастяжении осуществляется двумя механизмами: клеточным и внутриклеточным. При первом способе происходит активная миграция гладких миоцитов из приранные

зоны в зону повреждения. Эти миоциты, заселяя зону повреждения, дифференцируются, участвуя в восстановлении целостности мышечной оболочки. Второй способ осуществляется за счет регенерационной гипертрофии гладких мышечных клеток.

Через 30 суток после нанесения повреждения в зоне регенерата обнаруживаются пучки гладких миоцитов, между которыми располагаются прослойки рыхлой волокнистой соединительной ткани с грубыми коллагеновыми волокнами. Объемная плотность гладкой мышечной ткани в последние сроки эксперимента меньше, по сравнению с контролем. Полученные результаты свидетельствуют о том, что известные механизмы регенерации висцеральной мышечной ткани закономерны и для гладких миоцитов влагалища.

ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТА КИСЛОРОДА У СПОРТСМЕНОВ ПО СЕЗОНАМ ГОДА ПОД ВЛИЯНИЕМ АНАЭРОБНЫХ И АЭРОБНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

Эберт Л.Я., Сашенков С.Л., Колупаев В.А.

*Челябинская государственная медицинская академия,
Уральский государственный
университет физической культуры,
Челябинск*

Состояние системы транспорта кислорода у спортсменов имеет большое значение для обеспечения метаболизма в организме, значительно возрастающего при интенсивной мышечной работе и психическом напряжении. С учетом того, что метаболические потребности организма обеспечиваются за счет двух энергетических механизмов, мы провели изучение состояния системы транспорта кислорода у спортсменов с анаэробным (борцы) и аэробным (лыжники) типом метаболизма по сезонам года. Исследованы показатели внешнего дыхания, гематокрита, содержания эритроцитов и гемоглобина в крови, а также максимального потребления кислорода (МПК).

Результаты проведенных исследований показали, что во все сезоны года уровень форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ), резервного объема

выдоха ($PO_{\text{вдл}}$) и МПК у лыжников существенно (от $P < 0,01$ до $P < 0,001$) выше, чем у борцов. При этом в большинстве наблюдений показатели жизненной емкости легких (ЖЕЛ), дыхательного объема (ДО), гематокрита, содержания эритроцитов и гемоглобина в крови, а также скорости восстановления кислородного долга у лыжников также были значительно выше. В совокупности такие изменения отражают увеличение возможностей системы транспорта кислорода под влиянием регулярной аэробной физической работы.

Средние значения резервного объема вдоха ($PO_{\text{вд}}$) у борцов и лыжников не имели существенных отличий на всех этапах наблюдения. Кроме того, отсутствие межгрупповых различий показателей ЖЕЛ, ДО, гематокрита, содержания эритроцитов и гемоглобина в крови, а также скорости восстановления кислородного долга по этапам наблюдения доказывает, что в условиях воздействия на организм спортсмена разнообразных факторов (сезон года, уровень физических и психических нагрузок и др.) значения этих показателей нельзя рассматривать в качестве достаточных характеристик его аэробных возможностей.

Вместе с тем, наличие одинаковых тенденций динамики большинства исследуемых показателей системы транспорта кислорода, за исключением ДО и $PO_{\text{вд}}$, у спортсменов обеих групп позволяет предполагать действие общего фактора на организм обследуемых спортсменов. Таким фактором являются сезонные изменения условий внешней среды и ряд связанных с ними социальных условий жизнедеятельности. Поэтому отмеченные выше общие тенденции исследуемых показателей у спортсменов с разной динамикой физических и психических нагрузок в спортивной подготовке (борцы и лыжники), могут свидетельствовать о достаточно выраженном влиянии сезонных изменений условий среды на состояние системы транспорта кислорода у них.

Наблюдавшиеся при этом отличия в динамике исследуемых показателей у борцов и лыжников, позволяют предположить, что состояние системы транспорта кислорода претерпевает модифицирующие влияния, в связи с флуктуациями психофизиологического статуса спортсменов из-за их участия в соревнованиях в разные сезоны года.

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 приводятся 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, Большевицкая 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) 56-17-69
(8412) 47-24-05
(8412) 56-43-47

ФАКС (8412) 56-17-69

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