ISSN 1813-1905

3(31) `2010

YAKUT MEDICAL JOURNAL

ЯКУТСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ЯКУТСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА
КОМПЛЕКСНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ПРОБЛЕМ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ МЕДИЦИНСКИХ НАУК

Выходит 4 раза в год

Зарегистрирован Саха-Якутским территориальным управлением Министерства Российской Федерации по делам печати, телевещания и средств массовых коммуникаций от 30 октября 2003 г.

Регистрационный номер ПИ №19-0465

Подписной индекс: 78781
Цена свободная

«Якутский медицинский журнал» включен в утвержденный ВАК РФ Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук по биологическим наукам и медицине, в редакции от 19.02.2010 г.

Журнал включен в международную справочную систему по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's International Periodicals Directory».

Учредитель
Якутский научный центр комплексных медицинских проблем Сибирского отделения Российской академии медицинских наук

Соучредители:
Министерство здравоохранения РС(Я), Медицинский институт ЯГУ им. М.К. Аммосова, НПЦ «Фтизиатрия» МЗ РС(Я), Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД МЗ РС(Я), ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в РС(Я)", ОАО ГСМК «Сахамедстрах»

Главный редактор
Томский М.И.
Редакционная коллегия:
Заместители главного редактора:
Аргунов В.А., Петрова П.Г.
Научный редактор
Платонов Ф.А.
Зав. редакцией и ответственный секретарь
Николаев В.П.

Редакционный совет:
Александров В.Л., Гусев Е.И. (Москва), Иванов П.М., Ивашкин В.Т. (Москва), Игнатьев В.Г., Измеров Н.Ф. (Москва), Лугинов Н.В., Миронова Г.Е., Михайлова Е.И., Никитин Ю.П. (Новосибирск), Пальшин Г.А., Пузырёв В.П. (Томск), Тихонов Д.Г., Тырылгин М.А., Ханды М.В., Хуснутдинова Э.К. (Уфа)

Редактор
Чувашова И.И.

Перевод
Семеновой Т.Ф.

Обложка Игнатьева В.Н.

Компьютерная верстка
Николашкиной А.А.

Адрес редакции:
677019, г. Якутск, Сергеляхское шоссе, 4, ЦОМиД НЦМ, корпус С1-01,
тел. (4112) 32-15-26; 39-55-52
телефакс (4112) 32-19-81
e-mail: yscredactor@mail.ru
http: // www.ymj.ykt.ru

© ЯНЦ КМП СО РАМН, 2010

СОДЕРЖАНИЕ

Оригинальные исследования

Бурцева Т.Е.
Развитие вторичных половых признаков у детей коренного населения Якутии 4

Ульянова Е.А., Сиротина З.В.
Особенности адаптации новорожденных детей, родившихся в Нерюнгринском районе Республики Саха (Якутия) 5

Грицинская В.Л., Омзар О.С.
Особенности физического развития и полового созревания школьников коренной национальности в Республике Тыва 8

Аргунова Е.Ф., Боброс А.П., Банщикова Е.С., Самаркина М.В., Кондратьева С.А., Протопопова Н.Н., Павлова К.К., Петрова А.А.
Наследственные коагулопатии у детей и подростков Республики Саха (Якутия) 11

Колодяжная Т.А., Зайцева О.И., Манчук В.Т.
Региональные особенности структурно-метаболической организации эритроцитарных мембран у детей некоренного населения Эвенкии 14

Учакина Р.В., Генова О.А., Ракицкая Е.В., Козлов В.К.
Функциональная активность гипофизарно-тиреоидной системы и надпочечников у подростков с маркерами недифференцированной дисплазии соединительной ткани 16

Маркова Е.В., Сорокин О.В., Козлов В.А.
Особенности иммуного статуса и возможности реабилитационной терапии детей, страдающих хроническим тонзиллитом 19

Поликарпов Л.С., Деревянных Е.В., Карпухина Е.О., Савченко Е.А., Иванов А.Г., Яскевич Р.А.
Влияние феназепама на нарушение ритма сердца у больных инфарктом миокарда 22

Федотова А.П., Чибыева Л.Г., Васильев Н.Н., Николаева К.М., Николаева В.М., Постникова А.М.
Гастродуоденальные эрозивно-язвенные повреждения, индуцированные приемом нестероидных противовоспалительных препаратов, в условиях Республики Саха (Якутия) 24

Павлова К.К., Трифонова Е.А., Готовцева Л.В., Максимова Н.Р., Ноговицына А.Н., Степанов В.А.
Роль полиморфизмов генов eNOS, ACE и MTHFR в развитии гестоза в якутской популяции 28

Капустина Т.А., Савченко А.А., Парилова О.В., Коленчукова О.А., Кин Т.И., Лопатникова Е.В.
Иммунопатологические нарушения у больных с хроническим риносинуситом, сопряженным с хламидийной инфекцией 31

Винокуров М.М., Савельев В.В., Анисимова Н.Ф., Худайназарова К.А., Попова М.К., Савко Н.В.
Интенсивность процессов перекисного окисления липидов и состояние антиоксидантной системы у больных с инфицированными формами панкреонекроза 35

Попова Л.А., Золкин В.Н., Тобохов А.В.
Сравнительная характеристика методов диагностики стенозов сонных артерий 38

Мордовская Л.И., Аксенова В.А., Владимирский М.А., Арефьева Т.И.
Антиген-индуцированная продукция перфорина в популяции цитотоксических (CD8)Т-лимфоцитов 41

Обутова С.В., Логвиненко Н.И., Татаринова О.В.
Частота хронического бронхита у лиц 60 лет и старше в популяции г. Якутска 44

Леонов С.В., Власюк И.В.
Характеристика повреждений, причиненных лошадьми 46

Пластинин М.Л., Баталова Т.А., Сергиевич А.А.
Инструментальный рефлекс активного избегания на фоне введения физиологически активного соединения 49

CONTENTS

Original researches

Burtseva T.E.
Development of secondary sexual attributes in children of indigenous population of Yakutia 4

Uljanova E.A., Sirotina Z.V.
Features of adaptation of the newborn children born in Nerjungri area of Republic Sakha (Yakutia) 5

Gritsinskaja V.L., Omzar O.S.
Features of physical development and puberty of the native school children in Republic Tyva 8

Argunova E.F., Bobros A.P., Banshchikova E.S., Samarkina M.V., Kondrateva S.A., Protopopova N.N., Pavlova K.K., Petrova A.A.
Hereditary coagulopathies in children and adolescents of Republic Sakha (Yakutia) 11

Kolodjazhnaja T.A., Zajtseva O.I., Manchuk V.T.
Regional features of the structural-metabolic organization of erythrocyte membranes in the non-native children of Evenkia 14

Uchakina R.V., Genova O.A., Rakitskaja E.V., Kozlov V.K.
Functional activity of hypophysis-thyroid system and adrenal glands in adolescents with markers of undifferentiated connective tissue dysplasia 16

Markova E.V., Sorokin O.V., Kozlov V.A.
Features of the immune status and opportunity of rehabilitation therapy of children with chronic tonsillitis 19

Polikarpov L.S., Derevjannyh E.V., Karpuhina E.O., Savchenko E.A., Ivanov A.G., Jaskevich R.A.
Influence of fenazepam on heart rhythm in patients with myocardial infarction 22

Fedotova A.P., Chibyeva L.G., Vasilev N.N., Nikolaeva K.M., Nikolaeva V.M., Postnikova A.M.
Gastroduodenal erosive-ulcer lesions induced by reception of non-steroid anti-inflammatory drugs, in conditions of Republic Sakha (Yakutia) 24

Pavlova K.K., Trifonova E.A., Gotovtseva L.V., Maksimova N.R., Nogovitsyna A.N., Stepanov V.A.
Role of genes eNOS, ACE and MTHFR polymorphism in gestosis development in the Yakut population 28

Kapustina T.A., Savchenko A.A., Parilova O.V., Kolenchukova O.A., Kin T.I., Lopatnikova E.V.
Immunopathological disorders in patients with chronic rhinosinusitis, interfacing with Chlamydia infection 31

Vinokurov M.M., Savelev V.V., Anisimova N.F., Hudajnazarova K.A., Popova M.K., Savko N.V.
Intensity of lipid peroxidation processes and a status of antioxidant system in patients with the infected forms of pancreonecrosis 35

Popova L.A., Zolkin V.N., Tobohov A.V.
The comparative characteristic of methods of diagnostics of carotid stenosis 38

Mordovskaja L.I., Aksenova V.A., Vladimirskij M.A., Arefeva T.I.
Antigen-induced production of perforin in a population of cytotoxic (CD8) T-lymphocytes 41

Obutova S.V., Logvinenko N.I., Tatarinova O.V.
Frequency of chronic bronchitis in persons of 60 years and senior in a population of Yakutsk 44

Leonov S.V., Vlasjuk I.V.
Horse-related injuries 46

Plastinin M.L., Batalova T.A., Sergievich A.A.
Instrumental reflex of active avoiding on a background of introduction of physiologically active connection 49

Организация здравоохранения, медицинской науки и образования — **Organization of public health care, medical science and education**

Тырылгин М.А.
Борьба с туберкулезом как локомотив развития здравоохранения и медицинской науки в Якутии — 51 — Tyrylgin M.A. Struggle against tuberculosis as the locomotive of development of public health services and a medical science in Yakutia

Здоровый образ жизни. Профилактика — **Healthy way of life. Prophylaxis**

Скрябина С.Н., Гольдерова А.С.
Оценка уровня физического состояния студентов университета — 55 — Skrjabina S.N., Golderova A.S. Estimation of physical status level of university students

Егорова А.Г., Назаров В.И., Трифонова Ю.Н.
Результаты дополнительной диспансеризации работающего населения Республики Саха (Якутия) — 58 — Egorova A.G., Nazarov V.I., Trifonova J.N. Results of additional prophylactic medical examination of the working population of Republic Sakha (Yakutia)

Григорьева А.Н., Саввина Н.В., Протодьяконов А.П., Грязнухина Н.Н., Попова З.П., Григорьев Г.И.
Кадровый состав, показатели заболеваемости и временной утраты трудоспособности медицинских работников г.Якутска — 61 — Grigoreva A.N., Savvina N.V., Protodjakonov A.P., Grjaznuhina N.N., Popova Z.P., Grigorev G.I. Personnel structure, parameters of morbidity and temporary disability of medical workers of Yakutsk

Гигиена, санитария, эпидемиология и медицинская экология — **Hygiene, sanitary, epidemiology and medical ecology**

Репин В.Е., Саранина И.В., Пугачев В.Г., Таранов О.С., Брушков А.В., Грива Г.И., Чернявский В.Ф., Софронова О.Н., Романова И.А., Никифоров О.И., Антонов Н.А.
Оценка бактериологической достоверности палеообразцов — 63 — Repin V.E., Saranina I.V., Pugachev V.G., Taranov O.S., Brushkov A.V., Griva G.I., Chernjavskij V.F., Sofronova O.N., Romanova I.A., Nikiforov O.I., Antonov N.A. Estimation of bacteriological reliability of paleospecimen

Актуальная тема — **Topical subject**

Петрунько И.Л., Меньшикова Л.В., Никитич М.В., Давыдова О.В.
О потребности в технических средствах реабилитации инвалидов с заболеваниями суставов — 65 — Petrunko I.L., Menshikova L.V., Nikitich M.V., Davydova O.V. Technical means of rehabilitation of invalids with diseases of joints

Обмен опытом — **Exchange of experience**

Щуко А.Г., Акуленко М.В., Пашковский А.А., Букина В.В., Малышев В.В.
Транспупиллярная термотерапия в лечении острых сосудистых нарушений сетчатки — 68 — Shuko A.G., Akulenko M.V., Pashkovskij A.A., Bukina V.V., Malyshev V.V. Transpupillar thermotherapy in treatment of acute vascular disorders of retina

Фармакология. Фармация — **Pharmacology. Pharmacy**

Павлова П.А., Федоров И.А.
Перспективы выращивания Термопсиса якутского на лекарственные цели — 70 — Pavlova P.A., Fedorov I.A. Prospects of Thermopsis Yakut cultivation on the medicinal purposes

Точка зрения — **Point of view**

Осаковский В.Л.
Роль g-IFN в патогенезе вилюйского энцефаломиелита — 73 — Osakovskij V.L. Role of g-IFN in Viluisk encephalomyelitis pathogenesis

Шац М.М.
Здоровье населения Севера как производная условий жизни: медико-географические аспекты — 75 — Shatz M.M. Health of the North population as a derivative of living conditions: medico-geographical aspects

Случай из практики — **Case from practice**

Тюреканов К.Э., Мосеев Е.О.
Казуистический случай ущемления дивертикула сигмовидной кишки в паховой грыже справа — 79 — Tjurekanov K.E., Moseev E.O. Casuistic case of sigmoid colon diverticulum strangulation in inguinal hernia on the right

Из хроники событий — 80 — **From chronicle of events**

Наши юбиляры — **Anniversaries**

Министру здравоохранения Республики Саха (Якутия) (1990-1994) Б.А. Егорову 70 лет — 81 — B.A. Egorov - Minister of Health of Republic Sakha (Yakutia) (1990-1994) – on the occasion of his 70th birthday anniversary

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Т.Е. Бурцева

РАЗВИТИЕ ВТОРИЧНЫХ ПОЛОВЫХ ПРИЗНАКОВ У ДЕТЕЙ КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ ЯКУТИИ

УДК 616.43-097-053.5(571.56)

Многочисленные исследования последних лет подтверждают, что жители разных географических регионов отличаются друг от друга особенностями морфофункциональных характеристик, в том числе особенностями полового созревания. В статье представлена физиология полового созревания ребенка на Севере с позиций развития вторичных половых признаков.

Ключевые слова: вторичные половые признаки, Якутия, половое созревание.

Numerous researches of last years confirm that inhabitants of different geographical regions differ from each other by features of morphofunctional characteristics, including features of puberty. In the article the physiology of puberty of child in the North from positions of development of secondary sexual attributes is presented.

Keywords: secondary sexual attributes, Yakutia, puberty.

Введение. Известно, что репродуктивное здоровье человека во многом определяется его гармоничным развитием в детском и подростковом возрасте. Поэтому изучение соматического, репродуктивного здоровья и сроков полового созревания является актуальной проблемой современной медицины. Сроки полового созревания могут варьировать и зависят не только от общего состояния здоровья ребенка, но и от этнической принадлежности [1,3]. Изучение вопросов полового созревания девочек в сенситивные периоды онтогенеза в зависимости от конституциональных особенностей организма проведено Алексеевой В.А. [1]. Недостаток сведений о сроках полового развития в зависимости от этнических особенностей и отсутствие нормативных показателей обуславливают необходимость проведения работ в Республике Саха (Якутия).

Данная работа проводится в рамках НИР “Нейроимунные и эндокринные механизмы нарушения соматического и репродуктивного здоровья детей и подростков РС(Я)”.

Материалы и методы исследования. В условиях выездных медицинских осмотров детского населения проведена оценка развития вторичных половых признаков по известным ранее методикам. Всего обследован 2991 ребенок. Оценку полового развития проводили по упрощенной половой формуле: АхРМаМе для девочек и АхР для мальчиков, с определением стадии развития вторичных половых признаков. Объем яичек у мальчиков измерен орхидометром.

Результаты и обсуждение. Одним из наиболее надежных показателей биологической зрелости является степень полового созревания ребенка. В повседневной практике она оценивается чаще всего по выраженности вторичных половых признаков. В известной литературе вопросам развития вторичных половых признаков у мальчиков коренного населения северных территорий уделено недостаточно внимания. Работы в основном касаются репродуктивного здоровья и стадий полового развития девочек и девочек-подростков.

Нами в ходе выездных работ помимо оценки физического развития проведена оценка выраженности вторичных половых признаков и объема яичек у мальчиков коренного населения Якутии. Степень подмышечного и лобкового оволосения мальчиков к 17 годам достигает: Ах3 – 37%, Р3 – 79%. По данным литературы, к 17 годам у юношей Центральной России показатели лобкового и подмышечного оволосения приближаются к 80-90%. Таким образом, темпы подмышечного и лобкового оволосения у мальчиков коренного населения Якутии имеют свои возрастные и этнические особенности (рис.1). Объем яичек у мальчиков коренного населения Якутии существенно не отличается от показателей детей европеоидов РФ. Для сравнения представлены данные по результатам обследования мальчиков Санкт-Петербурга [3] (таблица).

Объем яичек у мальчиков коренного населения Якутии и РФ

Возраст, лет	Якутия		РФ
	Объем левого яичка, мл	Объем правого яичка, мл	Объем яичек, см³ [3]
8	3,932±2,75	3,909±2,76	1-3
9	2,132±0,55	2,054±0,56	1-3
10	3,038±0,87	3,038±0,82	1-3
11	4,44±2,15	4,418±2,26	4-6
12	6,428±3,16	6,38±3,14	4-6
13	12,2±4,13	12,125±3,76	4-6
14	15,536±3,79	15,178±4,03	6-10
15	18,032±4,03	17,87±4,2	12-15
16	19,88±3,23	19,769±3,38	15-25
17	20,708±3,77	19,79±3,39	15-25
18	18,7±2,82	18,5±3,1	15-25

На рис. 2 представлены темпы развития вторичных половых признаков у девочек коренного населения. По данным Соловьевой М.И. [2], в 12 лет у девочек пришлого населения Ма 2 наблюдается в 55% случаев, Ма 3 – в 20%. По нашим данным, у девочек коренного населения в 12 лет Ма 2 регистрируется у 35%, Ма3 – у 1,9%. Таким образом, степень развития молочных

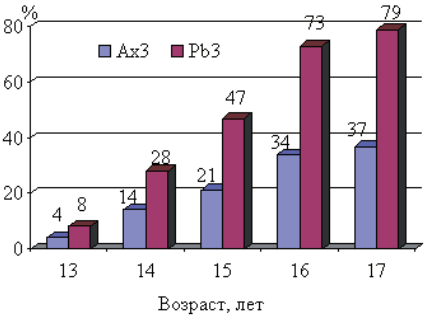


Рис.1. Развитие вторичных половых признаков у мальчиков коренного населения Якутии, %

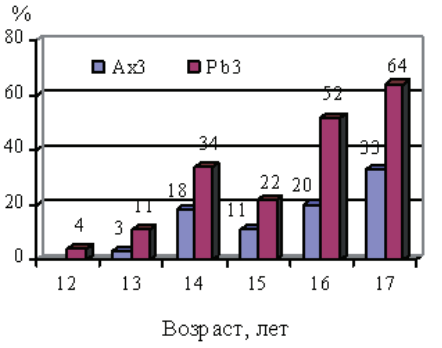


Рис.2. Развитие вторичных половых признаков у девочек коренного населения Якутии, %

БУРЦЕВА Татьяна Егоровна – к.м.н., зам. директора по науке ЯНЦ КМП СО РАМН, bourtsevat@rambler.ru.

желез у девочек коренного населения отстает от девочек пришлого населения. Развитие вторичных половых признаков у девочек пришлого населения следующее: к 17 годам у 98% девочек – Р3, у 85% – Ах3 [2]. По данным нашего обследования, к 17 годам у 33% девочек коренного населения – Ах3, Pb3 – у 64%. Таким образом, девочки и девочки-подростки коренного населения Якутии имеют возрастные особенности развития вторичных половых признаков.

Выводы. Анализ данных развития вторичных половых признаков у детей коренного населения Якутии выявил этнические и возрастные особенности: позднее оволосение у мальчиков, позднее развитие молочных желез и оволосения у девочек.

Литература

1. Алексеева В.А. Этнические, возрастные и конституциональные особенности развития вторичных половых признаков девочек и девушек Республики Саха (Якутия): автореф. дисс... канд.мед.наук / В.А. Алексеева. – Кемерово, 2009. – 25 с.

Alekseeva V.A. Ethnicity, constitutional peculiarity of secondary of the sexual development girls and teenagers of Republic of Sakha Yakutia.-avtoref. … diss., Kemerovo, 2009.-25p.

2. Соловьева М.И. Особенности физического и полового развития девочек и девочек-подростков в условиях Якутии: автореф. дисс... канд.мед.наук / М.И. Соловьева. – Хабаровск, 2003. – 20 с.

Soloveva M.I. Peculiarity of fiscal and sexual development girls and teenagers of the Yakutia.-avtoref. … diss., Habarovsk, 2003.-20p.

3. Шабалов Н.П. Диагностика и лечение эндокринных заболеваний у детей и подростков/ Шабалов Н.П. – М.: «МЕДпресс-информ», 2003.-С.294.

Shabalov N.P. Diagnosis and treatment of the children endocrinology disease/ Shabalov N.P.-Moscow, 2003.-P.294.

4. Этнически и регионально обусловленное в формировании нормативов развития ребенка на Крайнем Севере /Часнык В.Г. и др.– Якутск, 2008.-157с.

Chasnyk V.G. Ethnicity and regional aspects of the development of children on the Far North/ Chasnyk V.G. et all.-Yakutsk, 2008.-157p.

Е.А. Ульянова, З.В. Сиротина

ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ В НЕРЮНГРИНСКОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 618.919 (571.56)

Проведен анализ течения раннего неонатального периода у 25 доношенных и 88 недоношенных новорожденных различного гестационного возраста, родившихся на территории Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия). Течение адаптационного периода сравнивалось с данными новорожденных центральной части Российской Федерации. Изучение особенностей органной, нейроэндокринной, метаболической и иммунной адаптации показало нарушение адаптационных возможностей, связанных в большей степени с пролонгированным воздействием внутриутробной гипоксии и метаболическими нарушениями у недоношенных новорожденных, родившихся в экстремальных климатогеографических зонах.

Ключевые слова: адаптация, недоношенные дети, новорожденные дети, ранний неонатальный период.

The current of early neonatal period in 25 full-term newborns and in 88 prematurely born infants of various gestational age, born on territory of Nerjungrinsky area of Republic Sakha (Yakutia), is analyzed. The current of the adaptable period was compared with the data of newborns of central part of Russia. The studying of features of organ, neuroendocrinal, metabolic and immune adaptation has shown disturbance of adaptable possibilities connected with the prolonged influence of pre-natal hypoxia and metabolic disorders in prematurely borns who were born in extreme climate-geographical zones.

Keywords: adaptation, prematurely born, newborns, early neonatal period.

Введение. В Российской Федерации сохраняется кризисная демографическая ситуация, особенно в отношении детского населения, сохраняются высокие показатели детской инвалидности, значительное увеличение заболеваемости. Сегодня в среднем каждый 10 младенец рождается недоношенным и с низкой массой тела. Известно, что состояние здоровья детей значительно обусловлено факторами риска перинатального характера. В этой ситуации сохранение и укрепление здоровья каждого ребенка продолжает оставаться важной приоритетной государственной задачей (Резолюция XVI съезда педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии», 2009).

Состояние здоровья детей в настоящее время не может рассматриваться без учета процессов адаптации детского организма к изменяющимся условиям окружающей среды внеутробной жизни. Нарушение неонатальной адаптации определяет подавляющее большинство заболеваний в неонатальном периоде и различные отклонения в состоянии здоровья детей в последующие годы жизни [2, 6, 8]. У недоношенных новорожденных отмечается высокий риск долговременных патологических состояний, оказывающих широкомасштабное влияние на систему оказания медицинской помощи [3, 5]. Маловесные новорожденные в большинстве случаев требуют повышенного внимания неонатологов, педиатров, неврологов и других специалистов не только в момент их рождения, но и спустя много лет [4, 7].

Поэтому целью работы явилось исследование особенностей постнатальной адаптации новорожденных различного гестационного возраста, родившихся в особых климатогеографических условиях на территории Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия).

Материалы и методы. Для решения поставленных задач было проведено комплексное клиническое наблюдение и обследование 113 новорожденных детей в течение раннего неонатального периода. Новорожденные были разделены на 2 группы – недоношенные дети различного гестационного возраста (88 детей) и группа доношенных новорожденных детей (25). Все недоношенные дети в зависимости от гестационного возраста были распределены на подгруппы: 29-32 недели (20 детей), 33-34 недели (18), 35-36 недель гестации (50 детей). Клиническая оценка состояния здоровья новорож-

УЛЬЯНОВА Елена Александровна – зав. педиатрическим отделением ЦРБ, г. Нерюнгри, аспирант ДВГМУ Росздрава, doctorhel@rambler.ru; **СИРОТИНА Зинаида Васильевна** – д.м.н., проф., засл. врач РФ, зав. кафедрой ФПК и ППС ГОУ ВПО «ДВГМУ» Росздрава.

денных детей включала оценку адаптации по следующим видам: органная – учитывались данные о прекращении функционирования фетального кровообращения, проявлениях респираторного дистресс-синдрома, о состоянии пищеварительной системы, времени первого прикладывания к груди, характере вскармливания ребенка, исследования функционального состояния мочевыводящей системы у недоношенных детей, учитывая 2 фазы олигурии и полиурии; нейро-эндокринная – оценивался неврологический статус новорожденного, состояние щитовидной и поджелудочной железы; метаболическая – по первичной и вторичной убыли массы тела и ее восстановлению, степени выраженности желтухи и максимальному уровню билирубина в постнатальном периоде, уровню гликемии; иммунная – оценивались показатели гемограммы. Также отмечались проявления токсической эритемы, других пограничных состояний в неонатальном периоде. Оценивались антропометрические показатели при рождении, физическое развитие по Г.Д. Дементьевой (2003 г.). Проанализирована заболеваемость новорожденных в неонатальном периоде и данные лабораторного обследования с учетом стандартных статистических форм (ф-№ 96-у, ф-№ 097у, ф-№ 003-у, ф-№ 112-у).

Результаты и обсуждение. Важным показателем течения адаптации новорожденного ребенка является его физическое развитие (ФР). При оценке ФР недоношенных новорожденных было определено, что 47% родились малыми для гестационного возраста, 13,2% – большими, соответствовали сроку гестации по физическому развитию только 39,8%. В группе доношенных новорожденных низкие показатели ФР отмечались у 8% детей, т.е. задержка внутриутробного развития у недоношенных новорожденных отмечалась в 6 раз чаще, чем у доношенных, и в 3 раза чаще, чем у недоношенных из центральных районов РФ. (По данным Г.М. Дементьевой [цит. по 8], в Российской Федерации 16% недоношенных новорожденных детей имели малую массу при рождении).

Оценка по шкале Апгар на первой минуте у недоношенных детей в 29-32 недели гестации составила 6,84±0,18 баллов, с гестационным сроком 33-34 недели – 6,91±0,18 баллов, 35-36 недель – 7,04±0,14 балла, и к 5 минуте не достигла уровня доношенных детей (7,84±0,07 и 8,84±0,08 соответственно), различия статистически значимы при $p \leq 0,05$, что свидетельствует о низких адаптационных возможностях недоношенных новорожденных, рождении их в состоянии гипоксии – асфиксии средней степени тяжести. Среди детей с гестационным возрастом менее 32 недель в асфиксии средней степени тяжести родилось 6 из 20 детей (30%), в 33-34 недели – 4 из 18 детей (23%), а в сроке гестации 35-36 недель асфиксия наблюдалась у 9 из 50 детей (18%).

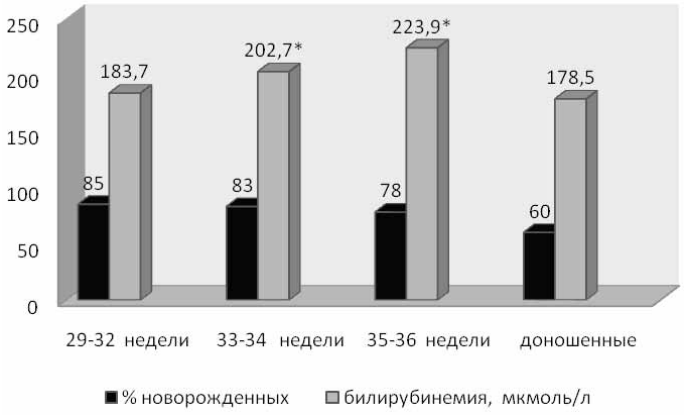
Следующим показателем, свидетельствующим о напряженной постнатальной адаптации новорожденных к изменившимся условиям жизни, является убыль массы тела. В нашем исследовании у недоношенных новорожденных отмечался относительно высокий процент физиологической убыли массы тела с длительным периодом восстановления: в 29-32 недели – 13,5±0,8%, в 33-34 недели – 10,6±0,8%, в 35-36 недель – 7,1±0,5% ($p < 0,01$). Восстановление первоначальной массы тела происходило в среднем на 28-е, 18-е и 11-е сутки жизни соответственно гестационному возрасту недоношенных. По данным Н.П. Шабалова [8], у здоровых новорожденных в РФ максимальная убыль первоначальной массы обычно наблюдается на 3-4 сутки и, как правило, не превышает 6%, восстановление массы тела при рождении после транзиторной ее убыли наступает к 6 – 7 дню жизни ребенка. Однако в нашем исследовании как недоношенные, так и доношенные новорожденные, родившиеся в Нерюнгринском районе, имели более значительную транзиторную потерю массы тела, вторичную убыль массы тела и более длительный период ее восстановления, что, вероятно, связано с воздействием особых окружающих условий.

Для недоношенных новорожденных было характерно более позднее отпадение пуповинного остатка, в среднем на 6,09±0,3 сутки, у доношенных – в среднем к 4 суткам ($p<0,05$). Это важно иметь в виду для предупреждения омфалита и пупочного сепсиса, учитывая раннюю выписку детей из родильного дома или перевод в отделение патологии новорожденных.

Ранний неонатальный период у недоношенных новорожденных значительно чаще, чем по литературным данным [8], особенно у детей с задержкой внутриутробного развития, осложнялся коньюгационной желтухой (рисунок).

В группе маловесных новорожденных желтуха отмечалась в 83,5% случаев, с максимальной непрямой гипербилирубинемией в среднем 211,6 мкмоль/л, у доношенных новорожденных – в 60% случаев, с максимальной билирубинемией 178,5 мкмоль/л. Установлено, что желтуха достоверно чаще (85%) наблюдалась у недоношенных в 28-32 недели, а уровень билирубинемии был выше у более зрелых детей в 35-36 недель гестации. Осложнений в виде билирубиновой энцефалопатии у новорожденных не было зарегистрировано, но лечение коньюгационной желтухи с применением фототерапии, энтеросорбентов и назначением фенобарбитала было проведено 73% недоношенных новорожденных. По данным Н.П. Шабалова, транзиторная желтуха развивается у 60% новорожденных с максимальной непрямой билирубинемией до 171 мкмоль/л. Таким образом, в раннем неонатальном периоде у наблюдаемых нами недоношенных и доношенных новорожденных отмечался синдром дизадаптации, проявлявшийся выраженной гипербилирубинемией, более значимой у маловесных новорожденных.

При исследовании неврологического статуса у недоношенных новорожденных были выявлены нарушения адаптации со стороны ЦНС в виде снижения и дистонии мышечного тонуса – 89,9% (в группе доношенных – 20%), угнетения, угасания и снижения безусловных рефлексов, особенно спинального автоматизма – хватательного, Моро, опоры, автоматической походки – 77,3% (у доношенных не



Коньюгационная желтуха у новорожденных различного гестационного возраста, %.
* достоверные различия с группой сравнения ($p<0,05$).

выявлялось), нарушения двигательной активности в виде ее снижения и/или появления тремора – у 53,4% (у доношенных – 4%), и снижения эмоциональности крика – 46,6% случаев (у доношенных не отмечалось). Различия в группах достоверны (p<0,05). Нарушения адаптации вегетативной нервной системы в виде мраморности кожных покровов, акроцианоза, симптома Арлекина встречались у 25% недоношенных новорожденных. Синдром персистирующего фетального кровообращения был диагностирован у 8% недоношенных новорожденных. Функционирующее овальное окно в неонатальном периоде было выявлено у недоношенных новорожденных 29-32 недель гестации в 15% случаев, 33-34 недель – в 16,6%, 35-36 недель – у 2% новорожденных Открытый артериальный проток был выявлен у 1 недоношенного новорожденного с гестационным возрастом 33 недели. Выраженных нарушений гемодинамики у детей не отмечалось. У доношенных новорожденных синдром персистирующего фетального кровообращения гемодинамически значимый не был зарегистрирован.

В периоде адаптации у недоношенных новорожденных возникали транзиторные изменения кожных покровов в виде простой эритемы – 13,8%, токсической эритемы – 22,2%. У доношенных новорожденных пограничные состояния со стороны кожных покровов в виде простой и токсической эритемы, физиологического шелушения были отмечены у 24% новорожденных. Согласно данным, у новорожденных центральной части РФ [8], простая и токсическая эритема встречаются в 10% случаев. Таким образом, пограничные состояния со стороны кожи у новорожденных Нерюнгинского района наблюдались в 2,4 раза чаще, чем у детей центральных районов РФ.

Нарушения неонатальной адаптации со стороны пищеварительной системы у недоношенных новорожденных наблюдались в виде транзиторного катара кишечника и синдрома срыгиваний – 39% случаев, (в группе доношенных – 8% детей). Таким образом, было выявлено, что процесс адаптации к энтеральному питанию у недоношенных, рожденных в Нерюнгринском районе РС(Я), происходит более напряженно, приобретая патологические черты в виде синдрома срыгивания и рвоты.

Адаптация мочевыделительной системы к внеутробным условиям жизни, отражающая стадийность формирования водно-электролитного гомеостаза, у недоношенных новорожденных, по нашим данным, протекала более гладко, в связи с проведением лечебных мероприятий с первых суток жизни и отсутствием фазы физиологического голодания у глубоконедоношенных детей. Ранняя неонатальная олигурия отмечалась в 7,9% случаев, в группе доношенных новорожденных – 12%, мочекислый инфаркт – в 10,2% (10-15%, по данным Н.П. Шабалова), у доношенных – 40% (p<0,05) (по данным Н.П. Шабалова [8] – у 25-30% новорожденных РФ).

При изучении адаптационных механизмов у недоношенных новорожденных детей в нашем исследовании со стороны системы крови были обнаружены транзиторные особенности неонатального гемопоэза, которые были сравнены с данными литературы [6, 7]. У недоношенных новорожденных не наблюдалось полицитемического синдрома, независимо от гестационного возраста были выше показатели гемоглобина, эритроцитов, гематокрита по сравнению с литературными данными. Отмечался выраженный лейкоцитоз и нейтрофиллез со значительным сдвигом влево до миелоцитов, юных нейтрофилов, увеличения палочкоядерных клеток, отражающий высокий риск развития синдрома острой системной воспалительной реакции. У доношенных новорожденных детей показатели гемоглобина были – 208,1±4,9г/л, эритроцитов – 5,7±0,1х1012, транзиторная полицитемия встречалась у 16% доношенных новорожденных. По данным Н.П. Шабалова [8], транзиторная полицитемия встречается у 2-5% здоровых доношенных новорожденных (табл.1).

Для недоношенных детей с различными гестационными сроками была характерна транзиторная гипогликемия. И самый минимальный уровень гликемии был отмечен в 29-32 недели, составив в среднем 2,1±0,03 ммоль/л, в сроке гестации 33-34 недели – 2,2±0,02 ммоль/л, на 35-36 неделе – 3,1±0,32 ммоль/л. При этом гипогликемия была зарегистрирована у глубоко недоношенных детей – 60% случаев, в 33-34 недели – 33,3, в 35-36 недель – 19, у доношенных новорожденных – 4% случаев (по данным литературы: 6-10% у недоношенных и 0,2-0,3% у доношенных новорожденных в РФ).

Родились больными и заболели в раннем неонатальном периоде 81% недоношенных новорожденных, при переводе на второй этап выхаживания у большинства детей отмечались клинические признаки поражения ЦНС в форме гипоксически-ишемической энцефалопатии: в 29-32 недели – 90%, в 33-34 недели – 85,0, в 35-36 недель

Таблица 1

Показатели гемограммы у недоношенных детей

Показатель	Недоношенные новорожденные			Доношенные новорожденные	Сводные литературные данные
	29-32 недели	33-34 недели	35-36 недель		
Количество детей	n=20	n=18	n=50	n=25	
Нв, г/л	180,5±7,4*,**	188,8±6,9*,**	195,8±3,9*,**	208,1±4,9**	159±0,4
Эритроциты х10^{12}	5,5±0,2*,**	5,7±0,2*,**	5,9±0,1*,**	5,7±0,1	4,27±0,1
Гематокрит, %	0,50±0,01*	0,55±0,02	0,57±0,01*	0,62±0,02	0,47±0,01
Лейкоциты, х10^9	16,4±4,5 **	19,7±5,1 **	12,1±0,7**	12,8±0,8**	10,8±0,4
Юные, %	1,0±0,5	0,1,0±0,1	0	0	5,10
П/ядерные, %	6,1±1.2 *	11,7±3.8 *	5,4±0,7 *	4,9±0,9	11,9
Сегментоядерные, %	55,4±4,6 *	48,4±4,8 *	56,8±2,5 *	56,9±2,6	47,0
Эозинофилы, %	0,3±0,2	1,0±0,5	1,3±0,3	1,5±0,2	1,3
Моноциты, %	6,6±1,4	7,0±1,8	7,0±0,9	6,3±0,7	3,0
Лимфоциты, %	31,5±4,8	34,8±4,2	29,2±24	30,1±2,5	34,0

* Различия достоверны с группой сравнения (p<0,01), ** с литературными данными (p<0,01).

Таблица 2

Клиническая характеристика новорожденных, %

Заболевания новорожденных	29-32 недели n=20	33-34 недели n=18	35-36 недель n=50	Доношенные n=25
Коньюгационная желтуха	85,0	72,0	68,0	60,0
Церебральная ишемия I-II ст.	90,0	85,0	83,3	36,0
ЗВУР	20,0	11,1	20,0	8,0
ВУИ	10,0	11,1	6,0	0
Асфиксия	30,0	23,0	18,0	0
РДС	90,0	55,5	18,0	0

– 83,3%. У 19,1% недоношенных диагностирована задержка внутриутробного развития, асфиксия при рождении имела место у 19,3% маловесных детей, клинические проявления внутриутробной инфекции были выявлены в 8% случаев. Респираторный дистресс-синдром отмечался у 90% в 29-32 недели, у 55% – в 33-34 и у 18% недоношенных – в 35-36 недель гестации. Новорожденным 29-32 недель гестации в 80% случаев был введен препарат Куросурф эндотрахеально, однократно в первые 20 минут жизни. Недоношенным 33-34 недель введение сурфактанта было осуществлено в 27,8% случаях. Клиническая характеристика новорожденных представлена в табл.2.

В целом у недоношенных новорожденных частота развития дезадаптационного синдрома составила 81%, что в 2,0-2,2 раза превышает частоту дезадаптационных реакций в группе доношенных детей (48%, $p<0,05$). По данным литературы, дезадаптационный синдром у недоношенных новорожденных центральных районов РФ встречается в 79% случаев, у доношенных – в 35% случаев [1].

Выводы. Для новорожденных детей, родившихся на территории Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия), характерны нарушения неонатальной адаптации, связанные с пролонгированным воздействием внутриутробной гипоксии, усугубляющейся экстремальными факторами окружающей среды.

Установлены особенности течения адаптационного периода у недоношенных и доношенных новорожденных детей в условиях Нерюнгринского района, такие как низкие дизгармоничные показатели физического развития при рождении, сниженная оценка по шкале Апгар, высокий процент убыли и длительный период восстановления массы тела, более поздние сроки отпадения пуповинного остатка, высокая частота коньюгационной желтухи, транзиторная гипогликемия, снижение гемопоэза, синдром срыгивания, нарушения деятельности ЦНС в виде проявлений гипоксически-ишемической энцефалопатии и респираторного дистресс-синдрома.

Течение периода адаптации у недоношенных новорожденных различных сроков гестации и доношенных новорожденных, родившихся в особых климатогеографических условиях, достоверно чаще приобретает патологические черты (81%– у недоношенных ($p< 0,05$), 48% у доношенных новорожденных) в сравнении с новорожденными из благоприятных для проживания климатических зон.

Литература

1. Азарова Е.В. Клинико-анамнестическая характеристика новорожденных с различным течением ранней неонатальной адаптации / Е.В. Азарова, Т.В. Бирюкова, В.А. Гриценко // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2007. – №2. – С. 14-17.

Azarova E.V. Clinico-anamnestic characteristic of newborns with a various current of early neonatal adaptation / E. V.Azarova, T. V.Birjukova, V.A.Gritsenko /Tthe Bulletin of the Ural medical academic science. - 2007. - №2. - p.14-17.

2. Кривошапкин В.Г. Региональные стандарты основных физиологических показателей человека на Севере / В.Г. Кривошапкин, В.П. Алексеев, П.Г. Петрова. – Якутск: Изд-во Департамента НиСПО, 2001. – 146с.

Krivoshapkin V.G. Regional standards of the basic physiological indicators of the person in the North / V.G. Krivoshapkin, V.P. Alekseev, P.G. Petrova /- Yakutsk: Department NiSPO Publishing house. - 2001. – 146 p.

3. Ломанская Л.В. Течение беременности у пришлых женщин в условиях Южной Якутии и состояние здоровья новорожденного ребенка: дис. …канд. мед. наук / Л.В. Ломанская. – М., 2000. – С.59-65.

Lomanskaja L. V. Current of pregnancy in non-native women in the conditions of Southern Yakutia and a health state of the newborn child: dis. … cand. medical sciences / L. V. Lomanskaja. - M, 2000. -p. 59-65.

4. Ратнер А.Ю. Неврология новорожденных: острый период и поздние осложнения / А.Ю. Ратнер. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 368с.

Rathner A.J. Neurology of newborns: acute period and late complications / A.J. Ratner. - M: BINOM. Laboratory of knowledge, 2005. – 368 p.

5. Пестрикова Т.Ю. Перинатальные потери. Пути профилактики и снижения / Т.Ю. Пестрикова, Е.А. Юрасова. – Хабаровск: Изд-во Дальневосточного государственного медицинского университета, 2008. – 160с.

Pestrikova T. J. Prenatal losses. Ways of prevention and decrease / T.J. Pestrikova, E.A. Jurasova.- Khabarovsk: Publishing house of Far East state medical university, 2008. – 160 p.

6. Терещенко В.П. Резервные возможности метаболических систем организма новорожденных детей в экстремальных климато-географических условиях Севера / В.П. Терещенко, В.Т. Манчук // Актуальные проблемы здоровья охраны материнства и детства: сб. науч. трудов. – Хабаровск: Изд-во ДВМГУ, 1994. С.63-66.

Terechenko V.P. Reserve possibilities of metabolic systems of organism of newborn children in extreme climate-geographical conditions of the North / V.P. Tereshchenko, V.T. Manchuk //:Actual problems of health protection of motherhood and childhood. - The Collection of proceedings. Khabarovsk: Publishing house DVMGU, 1994. - p. 63 - 66.

7. Тимошенко В.Н. Недоношенные новорожденные дети / В.Н. Тимошенко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 184с.

Timoshenko V.N. Premature newborn children / V.N. Timoshenko.- Rostov-on-Don: Phoenix, 2007. – 184 p.

8. Шабалов Н.П. Неонатология / Н.П. Шабалов. – М.: Медпресс-информ, 2004. – 607с.

Shabalov N. P. Neonatology / N.P. Shabalov. - M: Medpress-inform, 2004. – 607 p.

В.Л. Грицинская, О.С. Омзар

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ КОРЕННОЙ НАЦИОНАЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

УДК 616-007.7 : 616.69-053.5 (571.52)

Представлены результаты обследования мальчиков и юношей коренной национальности Республики Тыва в возрасте от 7 до 18 лет, обучающихся в общеобразовательных школах г. Кызыла. Проведена соматометрия, дана характеристика уровня физического и полового развития. У 56,5% школьников определено гармоничное физическое развитие. Среди дисгармоничных вариантов у младших школьников превалировала дисгармония, обусловленная избыточной массой тела; у старших школьников – варианты, связанные с различной степенью дефицита массы тела. Отмечено, что 29% школьников имеют задержку полового созревания; у значительной части обследованных юношей процесс пубертатного развития не завершается к 18 годам. Выявленные особенности физического и биологического развития школьников характерные для стабилизации акселерации и начала ретардации; способны оказывать негативное влияние на реализацию репродуктивного потенциала подрастающего поколения.

ГРИЦИНСКАЯ Вера Людвиговна – д.м.н., в.н.с. НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, г. Красноярск, rsimpn@scn.ru; **ОМЗАР Ольга Серээевна** – н.с. филиала НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, г. Кызыл.

Ключевые слова: школьники, коренное население Сибири, физическое развитие, половое созревание.

The article shows the results of the examination performed for native boys and adolescents of Tyva Republic aged from 7 to 18, schoolchildren of the town of Kyzil. We carried out somatometry, determined the level of physical and gamic development. We marked harmonic physical development in 56.5% schoolchildren. In junior schoolchildren disharmony, caused by overweight, prevailed over other disharmonic variants. Disharmony, connected with different stages of body mass deficit, prevailed in senior schoolchildren. We found delay in puberty in 29% schoolchildren. In majority of the examined adolescents pubertal development process was not completed up to the age of 18. The revealed peculiarities of physical and biological development in schoolchildren are typical for acceleration stabilization and the start of retardation, being able to provide negative effect upon the realization of reproductive potential of the growing generation.

Keywords: schoolchildren, Siberia native people, physical development, puberty.

Введение. Охрана здоровья подрастающего поколения является одним из важнейших аспектов системы здравоохранения в условиях неблагоприятной экономической и демографической ситуации в стране. Одним из ведущих критериев здоровья детского населения принято считать уровень физического развития и гармоничность биологического созревания, отражающие адекватность общебиологических, социально-гигиенических и медико-организационных условий жизни [8,9,10]. Данные научных публикаций свидетельствуют, что процесс акселерации в конце прошлого века в большинстве регионов нашей страны стабилизировался, а в некоторых областях отмечаются явления ретардации [3,6,9,13,14]. Однако сведений, отражающих современные тенденции ростовых процессов и становления репродуктивной функции у школьников коренного населения Республики Тыва (РТ) недостаточно [1,2].

Цель исследования – выявить особенности физического развития и полового созревания школьников коренной национальности РТ на современном этапе.

Материалы и методы. Были обследованы мальчики и юноши коренной национальности, обучающиеся в общеобразовательных школах г. Кызыла. Всего обследовано 354 ученика младших классов в возрасте от 7 до 11 лет (I группа) и 482 учащихся старших классов в возрасте от 12 до 18 лет (II группа). Соматометрия включала измерение длины и массы тела, окружности грудной клетки. Определен интегральный показатель физического развития - площадь поверхности тела (S), которую вычисляли по формуле Dubua [12].

Для комплексной оценки уровня физического развития по данным соматометрии обследованных школьников нами были разработаны региональные стандарты показателей физического развития (центильные таблицы). Физическое развитие определялось как среднее при соответствии длины тела пациента возрастным значениям в интервале от 25 до 75 центиля; выше среднего – от 75 до 97 центиля, высокое – выше 97 центиля; ниже среднего – от 25 до 3 центиля, низкое – ниже 3 центиля. Оценка гармоничности физического развития проведена с помощью индекса Кетле$_2$, который рассчитывался путем деления массы тела (кг) на квадрат длины тела (м^2). В зависимости от соответствия значения индекса Кетле$_2$ нормативам центильной шкалы выделены следующие виды физического развития: гармоничное (25 – 75 центили), дисгармоничное за счет дефицита массы тела (ниже 25 центиля) и дисгармоничное за счет избыточной массы тела (выше 75 центиля) [12].

Уровень биологической зрелости школьников определялся по степени полового развития. При оценке полового развития параллельно использовались две основные методики: предложенная М.В. Максимовой балльная оценка вторичных половых признаков и комплексная фенотипическая оценка полового созревания по J.Tanner [12]. Статистический анализ материала проведен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выборочным исследованиям, с использованием пакета программного обеспечения «STATISTICA v. 6.0 © STATSOFT, USA». Данные приведены в виде среднего значения (M ± m) для количественных и (P ± m) качественных показателей. Достоверность различий анализировали с помощью t–критерия Стьюдента-Фишера в доверительном интервале (ДИ) более 95% при нормальном распределении вариационного ряда.

Результаты и обсуждение. У большинства обследованных было среднее физическое развитие: в I группе у 43,4 ± 2,6% школьников; во II группе у 48,5 ± 2,4% учащихся. Практически одинаково часто определялось физическое развитие ниже и выше среднего. Число учащихся с низким (4,7 ±1,1%) и высоким (3,3 ± 0,9%) уровнем физического развития больше в первой группе, чем у старших школьников (3,3 ± 0,8 и 2,3 ± 0,7% соответственно); статистически значимой разницы показателей не выявлено.

У большинства обследованных школьников было гармоничное физическое развитие: в I группе у 57,2 ± 2,5% и во II группе у 55,8 ± 2,5%. Учащихся с избыточной массой тела во II группе меньше (19,7 ± 2,0%), чем в I группе (28,5 ± 2,3%, p< 0,001). Число школьников с дефицитом массы тела во II группе больше (24,5 ± 2,1%), чем в I группе (14,2 ± 1,8%, p< 0,001), что связано с интенсивным ростом детей в длину в подростковом возрасте.

Сравнительный анализ соматометрических показателей показал, что пубертатный скачок роста приходится на возраст от 13 до 14 лет (прирост длины тела за год составил 7,8 см). Максимальная прибавка массы тела отмечена за 14-й (5,3 кг) и 15-й (4,8 кг) годы жизни. Размеры грудной клетки более интенсивно увеличиваются в возрасте 14-15 лет (4,2 и 3,5 см за год). Полученные нами результаты согласуются с данными исследований в других регионах Сибири [4,5]. По данным ряда авторов, признаки пубертата у большинства детей с площадью поверхности тела менее 1,2 м^2 не выявлялись [11]; аналогичные результаты получены нами: инициация полового развития по всем признакам отмечается у обследованных школьников с 12-летнего возраста (средние показатели S - 1,24 м^2) (табл.1).

Начало полового созревания является одним из наиболее важных этапов в жизни. Исследования, проведенные по всему миру, показали, что возраст начала пубертата может варьировать в зависимости от расовой и этнической принадлежности, экологических условий, географического расположения и особенностей питания [4,5,7,11]. Соответствие уровня полового развития паспортному возрасту отмечалось у 65,5% ± 2,6% обследованных школьников. Среди дисгармоничных вариантов биологического развития превалировала задержка полового созревания: выявлена у 29,2 ± 2,5% учащихся.

Сроки появления вторичных половых признаков – это четкий критерий созревания организма. У большинства обследованных первым признаком является оволосение лобка (P_1), средний

Таблица 1

Основные соматометрические показатели мальчиков-тувинцев (M ±m)

Возраст, лет	Длина тела, см		Масса тела, кг		ОГК, см		Площадь поверхности тела, м^2	
	M ±m	95%ДИ	M ±m	95%ДИ	M ±m	95%ДИ	M ±m	95%ДИ
7 n=78	122,5 ± 0,5	121,5-123,4	23,2 ± 0,3	22,6-23,7	59,3 ± 0,4	58,6-60,1	0,90 ± 0,010	0,87-0,92
8 n=81	125,6 ± 0,4	124,5-126,2	25,8 ± 0,4	25,1-26,5	60,0 ± 0,5	59,0-60,8	0,95 ± 0,007	0,93-0,97
9 n=64	130,4 ± 0,5	129,4-131,3	28,8 ± 0,4	27,9-29,6	62,4 ± 0,4	61,6-63,3	1,02 ± 0,009	1,00-1,03
10 n=59	134,3 ± 0,4	133,4-135,2	30,5 ± 0,4	29,8-31,3	64,0 ± 0,5	63,0-64,9	1,07 ± 0,008	1,06-1,09
11 n= 72	139,7 ± 0,5	138,7-140,7	34,7 ± 0,4	33,9-35,6	66,7 ± 0,6	65,5-67,9	1,17 ± 0,009	1,15-1,19
12 n= 73	145,2 ± 0,7	143,8-146,6	37,7 ± 0,6	36,5-38,9	70,9 ± 0,7	69,5-72,2	1,24 ± 0,013	1,22-1,27
13 n= 66	151,2 ± 0,8	149,6-152,9	41,4 ± 0,7	40,1-42,8	71,6 ± 0,6	70,5-72,7	1,33 ± 0,014	1,30-1,36
14 n= 76	159,0 ± 0,9	157,3-160,8	46,7 ± 0,8	45,0-48,4	75,8 ± 0,6	74,5-77,0	1,44 ± 0,016	1,41-1,47
15 n= 66	164,6 ± 0,9	162,8-166,5	51,5 ± 0,9	49,7-53,2	79,3 ± 0,8	77,7-80,9	1,54 ± 0,017	1,51-1,58
16 n= 65	169,2 ± 0,9	167,5-171,0	54,3 ± 0,8	52,6-55,9	81,2 ± 0,7	79,8-82,5	1,61 ± 0,016	1,58-1,64
17 n= 68	170,3 ± 0,8	168,7-171,9	58,0 ± 0,9	56,1-59,9	85,1 ± 0,7	83,7-86,4	1,68 ± 0,019	1,64-1,72
18 n= 68	171,3 ± 0,8	169,7-172,9	59,0 ± 0,9	57,2-60,7	85,7 ± 0,7	84,4-87,0	1,69 ± 0,017	1,67-1,73

возраст появления 13,9±0,5 лет. Мутация голоса (V_1) и рост щитовидного хряща (L_1) появляются практически одновременно: в 14,9±0,4 и 14,8±0,5 лет соответственно. Оволосение лица (F_1) появляется в среднем в возрасте 15,0±0,3 лет и опережает по срокам появления оволосение подмышечных впадин (Ax_1); средний возраст аксилярного оволосения 15,4±0,5 лет. Динамика развития вторичных половых признаков у школьников представлена в табл.2. Выявлена задержка формирования к совершеннолетию V_2 у 7,3%, P_5 у 88,2, L_2 у 17,6, Ax_4 у 92,6, F_3 у 71,1% обследованных нами учащихся.

Таблица 2

Становление вторичных половых признаков у мальчиков, %

Признак полового развития	Возраст							
	11 лет n = 72	12 лет n = 73	13 лет n = 66	14 лет n = 76	15 лет n = 66	16 лет n = 65	17 лет n = 68	18 лет n = 68
V_1	0	4,4	18,3	47,9	53,8	20,3	17,7	7,3
V_2	0	0	0	12,4	38,5	76,6	82,3	92,7
P_1	0	10,3	21,7	15,1	23,2	4,7	1,5	0
P_2	0	0	8,3	24,6	13,8	17,2	7,3	4,3
P_3	0	0	0	17,9	29,2	35,9	30,9	28,6
P_4	0	0	0	4,1	21,5	35,9	53,0	55,3
P_5	0	0	0	0	1,5	4,7	7,3	11,8
L_1	3,9	10,3	30,0	58,9	64,6	34,4	23,5	17,6
L_2	0	0	0	15,1	26,2	62,5	76,5	82,4
Ax_1	0	1,5	5,0	15,1	21,5	12,5	10,6	8,5
Ax_2	0	0	0	4,1	18,5	32,8	36,4	37,7
Ax_3	0	0	0	4,1	7,7	21,9	36,8	46,4
Ax_4	0	0	0	0	0	0	5,9	7,4
F_1	0	16,2	23,4	60,3	47,7	32,8	26,5	26,5
F_2	0	0	0	5,5	23,1	29,7	36,8	45,6
F_3	0	0	0	0	6,1	25,0	34,4	22,0
F_4	0	0	0	0	0	3,1	3,3	4,4
F_5	0	0	0	0	0	0	0	1,5

Заключение. Таким образом, в настоящее время у школьников коренной национальности РТ имеется ряд особенностей физического и биологического развития, способных оказывать негативное влияние на реализацию репродуктивного потенциала. У большинства обследованных учащихся соматометрические показатели соответствуют возрастным нормативам, однако значительная часть школьников имеет дисгармоничные варианты физического развития. Среди дисгармоничных вариантов у младших школьников превалирует дисгармония, обусловленная избыточной массой тела; у старших школьников – варианты, связанные с различной степенью дефицита массы тела. Практически у каждого третьего школьника отмечается замедленный темп биологического созревания; задержка полового развития более выражена по критериям Ax_1 и P_1; у значительной части обследованных юношей процесс пубертатного развития не завершается к 18 годам. Выявленные нами особенности физического развития и полового созревания школьников коренного населения РТ характерны для стабилизации акселерации и начала ретардации; предположительно в значительной мере обусловлены неблагоприятным воздействием факторов окружающей среды. Необходимо провести углубленный анализ социально-экономических и экологических факторов в республике с последующей разработкой и проведением профилактических мероприятий.

Литература

1. Аг-оол Е.М. Влияние социально-гигиенических, экологических факторов на состояние здоровья и физического развития школьников Республики Тыва / Е.М. Аг-оол // Гиг. и сан. – 2007. - №1. – С. 64-67.

Ag-ool E.M. Influence of socially-hygienic, ecological factors on a health state and physical development of schoolboys of Republic Tyva / E.M. Аг-оол // Hyg. and san. - 2007. - №1. - P. 64-67.

2. Айзман Р.И. Морфофункциональное и психофизиологическое развитие детей, проживающих в Республике Тыва / Р.И. Айзман, Л.К. Будук-оол, В.А. Красильникова // Матер. 13 Международ. конгресса по приполярной медицине / Под. ред. Л.Е. Панина. – Новосибирск: ООО «Риц», 2006. – С. 24.

Ajzman R.I. Morphofunctional and psychophisiological development of children living in Republic Tyva / R.I. Ajzman, L.K. Buduk-ool, V.A. Krasilnikova// Collect. of the 13th Internat. congress on subpolar medicine / Under. Red. of L.E.Panin. - Novosibirsk: Open Company “ Ritz “, 2006. –P. 24.

3. Величковский Б.Т. Рост и развитие детей и подростков в России / Б.Т. Величковский, А.А. Баранов, В.Р. Кучма // Вестник РАМН. – 2004. - №1. – С. 43-45.

Velichkovskij B.T. Growth and development of children and adolescents in Russia / B.T. Velichkovskij, A.A. Baranov, B.P. Kuchma // The Bulletin of Russian Academy of Medical Sciences. - 2004. - №1. -P. 43-45.

4. Горелкин А.Г. Антропо-конституциональные особенности у мальчиков с различными вариантами пубертатного развития / А.Г. Горелкин // VI Сибирский физиологический съезд: тезисы докладов. – В 2 т. – Барнаул: Принтэкспресс, 2008. - Т. II. – С. 123.

Gorelkin A.G. Anthropoconstitutional features in boys with various variants of puberty development / A.G. Gorelkin // VI Siberian physiological congress. Theses of reports. - Barnaul: Printexpress, 2008. - In 2 vol. – V II. - P. 123.

5. Давыдов Б.И. Репродуктивное здоровье подростков Кемерово / Б.И. Давыдов, О.Б. Анфиногенова, Е.Г. Рудаева // Актуальные проблемы педиатрии: Сб. матер. XII конгресса педиатров России. – М., 2008. - С. 100.

Davydov B.I. Reproductive health of Kemerovo adolescents / B.I. Davydov, O.B. Anfinogenova, E.G. Rudaeva // Actual problems of pediatrics: Collect. of the XII congress of pediatrists of Russia. - 2008. - P. 100

6. Изаак С.И. Характеристика физического развития школьников различных регионов России / С.И. Изаак, Т.В. Панасюк // Гиг. и сан. –2005. - №5. – С. 61-64.

Izaak S.I. Characteristic of physical development of schoolboys of various regions of Russia / S.I. Izaak, T.V. Panasuyk // Hyg. and san. -2005. - №5. - P. 61-64.

7. Крукович Е.В. Особенности полового развития подростков Приморского края / Е.В. Крукович, В.Н. Лучанинова, Л.Н. Нагирная // Дальневосточный медицинский журнал – 2006. - №1. – С. 37-41.

Krukovich E.V. Features of sexual development of adolescents of Primorye Territory / E.V. Krukovich, V.N. Luchaninova, L.N. Nagirnaja // Far East med. J. - 2006. - №1. - P. 37-41.

8. Кучма В.Р. Состояние и прогноз здоровья школьников (итоги 40-летнего наблюдения) / В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева // Российский педиатрический журнал. – 2007. - №1. – С. 53-57.

Kuchma V.R. Status and the forecast of health of schoolboys (results of 40-years supervision) / V.R. Kuchma, L.M. Suhareva // Russian pediatric J. - 2007. - №1. - P. 53-57.

9. Кучма В.Р. Тенденции роста и развития московских школьников старшего подросткового возраста на рубеже тысячелетий / В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева, Ю.А. Ямпольская // Гиг. и сан. – 2009. - №2. – С. 18 – 20.

Kuchma V.R. Tendencies of growth and development of Moscow schoolboys of the senior teenage age on a boundary of millennia / V.R. Kuchma, L.M. Suhareva, J. A. Jampolskaja // Hyg. and san. - 2009. - №2. - P. 18 - 20.

10. Онищенко Г.Г. Санитарно-эпидемическое благополучие детей и подростков: состояние и пути решения проблем / Г.Г. Онищенко // Гигиена и санитария. – 2007. - №4. – С. 53-59.

Onishenko G.G. Sanitary – epidemic well-being of children and adolescents: a status and ways of the decision of problems / G.G. Onishenko // Hyg. and san. - 2007. - №4. - P. 53-59.

11. Поляков В.К. Половое развитие и соматический статус мальчиков г. Саратова / В.К. Поляков, Н.В. Болотова, А.П. Аверьянов // Педиатрия. – 2008. - Т.87. – №2. – С. 143 - 146.

Polyakov V. K. Sexual development and the somatic status of boys of Saratov / V. K. Polyakov, N.V. Bolotova, A.P. Averyanov // Pediatrics. - 2008. - V.87. - №2. - P. 143 - 146.

12. Пропедевтика детских болезней: Практикум / Под ред. В.В. Юрьева. – СПб.: Питер, 2003. – 352с.

Propedeutics of children's illnesses: the Practical work / Under red. of V.V. Jurev. - SPsb.: Peter, 2003. – 352 p.

13. Прусов П.К. Основные факторы физического развития мальчиков - подростков / П.К. Прусов // Педиатрия – 2004. - №3. – С. 96 – 100.

Prusov P.K. The main factors of physical development of boys - adolescents / P.K. Prusov // Pediatrics - 2004. - №3. - P. 96 - 100.

14. Сауткин М.Ф. Материалы многолетних исследований физического развития школьников / М.Ф. Сауткин, Г.И. Стунеева // Здравоохр. Российской Федерации. – 2005. - №1. – С. 55 – 57.

Sautkin M.F. Materials of long-term researches of physical development of schoolboys / M.F. Sautkin, G. I. Stuneeva // Healthcare of the Russian Federation. - 2005. - №1. - P. 55 - 57.

Е.Ф. Аргунова, А.П. Боброс, Е.С. Банщикова, М.В. Самаркина, С.А. Кондратьева, Н.Н. Протопопова, К.К. Павлова, А.А. Петрова

НАСЛЕДСТВЕННЫЕ КОАГУЛОПАТИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК: 616-053.2:616.151.5(571.56)

Представлены данные о детях и подростках Республики Саха (Якутия) с наследственными коагулопатиями, с гемофилией А и В, болезнью Виллебранда. Проведен анализ семейного анамнеза, структуры наследственных коагулопатий и их лечения. Применение концентратов факторов свертывания крови VIII или IX привело к улучшению результатов лечения и качества жизни больных гемофилией, болезнью Виллебранда.

Ключевые слова: дети и подростки, гемофилия А и В, болезнь Виллебранда, концентраты факторов свертывания крови

This study presents the data on children and adolescents of Republic Sakha (Yakutia) with the hereditary coagulopathies, hemophilia A and B, Willebrandt disease. The family history, structure of hereditary coagulopathies and treatment have been analyzed. The clinical use of concentrates of blood clotting factors VIII or IX improved results of treatment and life quality of children and adolescents with hemophilia and Willebrandt disease.

Keywords: children and adolescents, hemophilia A and B, Willebrandt disease, concentrates of blood clotting factors.

Введение. Наследственные коагулопатии (НК) занимают одно из важных мест в детской гематологической практике. Значительная часть, около 96 %, всех НК приходится на три заболевания: гемофилию А (ГА) (68-78%), гемофилию В (ГВ) (6-13%) и болезнь Виллебранда (БВ) (9-18%) [5]. Характер наследования гемофилии был описан в 1820 г., дефицит фактора свертывания крови VIII (FVIII) при ГА и фактора IX (FIX) при ГВ доказан в 1952 г. Лабораторная диагностика нарушения синтеза и распределения фактора Виллебранда и на сегодня остается сложной. Распространенность ГА составляет 1 : 8000, ГВ – 1 : 30000 мужского населения [2, 6, 9]. В Российской Федерации на 2008 г. зарегистрировано 7374 больных гемофилией, из них 1761 ребенок в возрасте до 18 лет [8].

Основными принципами лечения больных гемофилией и болезнью Вилебранда является своевременно начатая, адекватно проводимая и пожизненная терапия факторами свертывания крови. Для восполнения недостающих факторов свертывания в плазме с 1940 г. применялось переливание цельной крови или плазмы [4]. Современные технологии позволяют создавать все более активные и безопасные препараты концентратов антигемофильных факторов для лечения НК. При этом используются моноклo-

АРГУНОВА Елена Филипповна – к.м.н., доцент МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, eargunova@mail.ru;
ПЦ РБ №1-НЦМ: **БОБРОС Анна Петровна** – к.м.н., врач-гематолог, **БАНЩИКОВА Елена Сергеевна** – к.м.н., зав. гематологическим отделением, гл. внештат. детский гематолог МЗ РС (Я), **САМАРКИНА Мария Васильевна** – врач-гематолог, **КОНДРАТЬЕВА Саргылана Афанасьевна** – врач-онколог, **ПРОТОПОПОВА Надежда Николаевна** – врач-гематолог; **ПАВЛОВА Кюнна Константиновна** – врач-лаборант МГК РБ №1-НЦМ; **ПЕТРОВА Айталина Александровна** – врач-лаборант МГК РБ №1-НЦМ.

нальные антитела, генно-инженерные технологии и другие достижения производственной трансфузиологии. Все выпускаемые в настоящее время концентраты фактора свертывания делятся на 2 группы: получаемые из плазмы и рекомбинантные [3]. Эти препараты являются концентрированными, строго специфичными, очищенными и удобными для парентерального введения. Лечение гемофилии, даже в высокоразвитой стране, представляет определенные сложности. По данным экономического исследования ФНКЦ ДГОИ МЗСР РФ лечение тяжелой формы гемофилии с использованием концентратов факторов свертывания составляет не менее 40525 дол. США в год, включая лечебные и профилактические режимы заместительной терапии [8]. С 01.01.2005 г. по закону № 122-ФЗ от 22.08.04 г. «О замене льгот на денежные компенсации» больные гемофилией обеспечиваются препаратами концентратов факторов свертывания крови из средств федерального бюджета. В 2005 г. Министерством здравоохранения и социального развития РФ разработан и утвержден «Протокол ведения больных. Гемофилия», который унифицировал требования к диагностике и лечению. Протокол содержит все необходимые требования и рекомендации по ведению больных и служит руководством для всех специалистов, работающих с больными НК. Использование протокола и достаточная обеспеченность препаратами концентратов фактора свертывания за счет бюджетных средств позволило сделать лечение больных гемофилией одинаковым независимо от того, где получает лечение больной, и полностью отказаться от применения свежезамороженной плазмы (СЗП) и криопреципитата (КП) [6]. По данному протоколу различают: 1) лечение по требованию, т.е. при возникновении кровотечения, и 2) профилактическое лечение с регулярным введением препаратов свертывания крови независимо от наличия геморрагического синдрома. Профилактическое лечение можно проводить в виде: а) первичной профилактики – у детей в возрасте 1-3 лет до появления клинических симптомов заболевания и независимо от возраста пациента после появления первого кровотечения/кровоизлияния; б) вторичной профилактики – у детей старшего возраста, которые ранее получали лечение по требованию и у которых частота кровотечений/кровоизлияний более 2-3 раз в месяц. Как правило, у таких больных уже сформировалась гемофилическая артропатия. Эти виды лечения можно проводить в амбулаторных условиях или в виде домашнего лечения с введением препаратов самим больным или его родителями. Домашнее профилактическое лечение является эффективным методом терапии и позволяет предотвратить у больных возможные кровотечения, а в случае травмы – в ранние сроки обеспечить адекватный гемостаз [3].

Развитие ингибиторной формы, при которой обнаруживаются антитела к факторам свертывания, является основной проблемой лечения гемофилии. С целью своевременного выявления ингибитора разработана скрининговая программа [8]. Значительное влияние на лечение пациентов с НК оказывают передаваемые с препаратами крови инфекции, прежде всего гепатит. В связи с этим остается необходимость постоянного определения маркеров вирусных гепатитов В и С.

Цель данной работы: анализ семейного анамнеза, структуры наследственных коагулопатий, результатов применения концентрированных факторов свертывания в лечении детей и подростков с наследственными коагулопатиями в Республике Саха (Якутия).

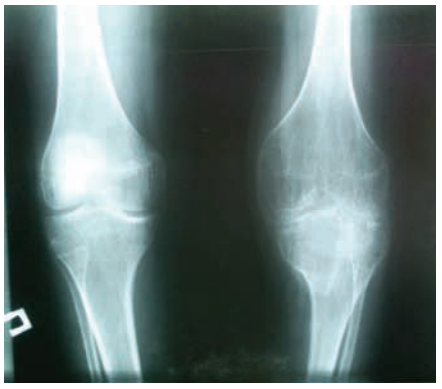
Материал и методы исследования: Проведен ретроспективный анализ историй болезни, амбулаторных карт детей и подростков, госпитализированных в гематологическое отделение и обратившихся в консультативную поликлинику Педиатрического центра РБ № 1 – НЦМ за период 1999 по 2009 г. Гемофилия диагностирована по активности VIII и IX факторов в сыворотке крови с использованием наборов реагентов НПО РЕНАМ в лаборатории медико-генетической консультации (МГК) РБ № 1 – НЦМ. В зависимости от уровня активности FVIII и FIX установлена степень тяжести гемофилии: скрытая форма (25-49% фактора), легкая форма (5-24% фактора), средней тяжести (1-5% фактора), тяжелая форма (0-1% фактора). Болезнь Виллебранда диагностирована 3 больным в г. Барнауле. Определение активности фактора Виллебранда (ФВ) наборами реагентов НПО РЕНАМ в лаборатории МГК стало возможным с 2009 г.

В 2009 г. в г. Хабаровске по программе «Скрининг» исследованы образцы сывороток крови 11 детей с гемофилией и болезнью Виллебранда (8 – гемофилия А, 1 – гемофилия В, 2 – болезнь Виллебранда) на наличие ингибитора к FVIII и FIX. Титр ингибитора считается положительным при цифрах более 0,6 БЕ [1].

Результаты и обсуждение. Ежегодно на диспансерном учете у гематолога состояло от 17 до 20 детей с НК. С 1999 по 2009 г. переведено во взрослую службу по достижению 18 лет 5 подростков с гемофилией, диагноз гемофилии впервые установлен 11 детям, из них двум – в младенческом возрасте. На 01.01.2010 г. в республике зарегистрировано 17 детей и подростков с НК в возрасте от 2 до 18 лет, из них: 9 (53,0 %) с гемофилией А, 5 (29,4 %) с гемофилией В, 2 девочки и 1 мальчик (17,6 %) с болезнью Виллебранда. Наследственность с позитивным семейным анамнезом выявлена у 3 детей с гемофилией (21,4%) (двое детей с ГА, 1 ребенок с ГВ), у остальных пациентов семейный анамнез не уточнен или отсутствует. Соотношение ГА и ГВ составило 1,8 : 1. По уровню активности VIII и IX факторов тяжелую форму гемофилии имеют 7 (50,0 %) детей, из них 2 сибса с тяжелой формой ГВ из Нюрбинского улуса; 2 – легкую и 5 – скрытую форму заболевания. Малое количество больных с БВ можно объяснить тем, что ФВ в нашей республике стали определять с 2009 г.

Прошедшие годы можно разделить на два периода: до 2005 г., когда при кровотечении больным НК вводился криопреципитат и свежезамороженная плазма [5]; и после 2005 г., когда повсеместно стали применяться концентраты факторов свертывания по протоколу.

До 2005 г. пациенты поступали в стационар в экстренном порядке с выраженным геморрагическим синдромом, гемартрозами от 16 до 20 случаев в год. В структуре госпитализированных в гематологическое отделение преобладали дети с тяжелой формой НК. Анализ причин госпитализации свидетельствует о тяжелых, иногда угрожающих жизни состояниях: кишечное кровотечение, разрыв капсулы селезенки с последующей спленэктомией, ушиб почки с почечным кровотечением, носовые кровотечения, межмышечные гематомы со сдавлением седалищного нерва, подязычная гематома, кровотечение после экстракции зуба, патологический перелом бедренной кости, кровоизлияние в брыжейку и внутрибрюшное кровотечение, внутричерепное кровоизлияние. При повторном внутричерепном (субарахноидальном) кровоизлиянии летальный исход наступил у ребенка в возрасте 1,5 лет с тяжелой формой гемофилии А. Основ-



Рентгенограмма коленных суставов больного В. Л., 14 лет с тяжелой формой ГА. Гемофилическая артропатия обеих коленных суставов, сужение межсуставной щели, выраженный остеопороз, перестройка структуры кости. В большей степени поражен левый коленный сустав с контрактурой

ным осложнением и частой причиной инвалидизации больных гемофилией являются артропатии как следствие рецидивирующих кровоизлияний в суставы (рисунок). Гемофилическая артропатия коленных суставов наблюдается у 2 пациентов 14 и 15 лет с тяжелой формой гемофилии В. Инфицированность вирусом гепатита С выявлена у двух детей подросткового возраста с тяжелой формой ГА и ГВ, что можно расценить как результат ранее проводимых трансфузий СЗП и КП.

За последние пять лет с применением концентратов FVIII и FIX в заместительной терапии количество госпитализаций больных НК сократилось до 4-6 в год. В лечении больных гемофилией А используются концентраты VIII фактора: плазменные – Коэйт-ДВИ (США), Октанат (Австрия), Гемоктин (Германия) и рекомбинантные – Рекомбинат Октоког альфа (Бельгия), Когенейт ФС (США). Больные гемофилией В получают плазменный концентрат IX фактора – Октанайн (Австрия); с болезнью Виллебранда – препарат Гемоктин, содержащий фактор Виллебранда. Расчет потребности в препаратах факторов свертывания проводится на каждого больного. Все пациенты имеют «Протокол внутривенного введения факторов свертывания крови». По протоколу, в амбулаторных или домашних условиях концентраты FVIII и FIX профилактически вводятся по 25 МЕ/кг 3 раза в неделю при тяжелой форме ГА и по 25 МЕ/кг 2 раза в неделю при тяжелой форме ГВ; при легком и скрытом течении гемофилии и болезни Виллебранда – по требованию. В протоколе указывается текущий месяц и год; фамилия, имя, отчество пациента; дата рождения, диагноз, вес; дата, время и характер обострения; дата и время введения концентрата; наименование препарата; серия, количество единиц введеного фактора свертывания крови; клинический эффект; ставится подпись пациента.

Первичное профилактическое лечение получают 2 детей с тяжелой формой ГА, лечение начато в раннем возрасте, после первых геморрагических эпизодов по установлению диагноза. Остальным 5 детям с тяжелой ГА и ГВ проводится вторичная профилактика. Все пациенты отмечали хорошую переносимость препаратов, отсутствие нежелательных реакций. При лечении больных гемофилией и болезнью Виллебранда концентратами факторов свертывания значительно уменьшилось развитие спонтанных гемартрозов, не было случаев жизнеугрожающих кровотечений, при первичной профилактике не зафиксировано развитие артропатии, при вторичной профилактике удалось добиться ремиссии в течении артропатий, уменьшения признаков воспаления прогрессирующего артрита, не выявлено свежих случаев инфицирования вирусами гепатитов В или С. Повысилась социальная и физическая адаптация больных НК.

По результатам лабораторного скрининга, проведенного в 2009 г. в г. Хабаровске, ингибитор к FVIII и FIX в плазме обнаружен у двоих детей с тяжелой ГА в титре 0,39 – 0,52 Бетезда Единиц (БЕ).

Заключение. Из числа детей, больных гемофилией и болезнью Виллебранда, семейный анамнез прослеживается менее чем у половины. Тяжелая форма заболевания выявлена у половины больных гемофилией. Гемофилической артропатией, вирусным гепатитом С страдают дети с тяжелой формой ГА и ГВ, ранее многократно получавшие СЗП и КП. Анализ лечения больных гемофилией и БВ с использованием концентратов фактора свертывания по протоколу показал, что препараты обладают высокой эффективностью и хорошей переносимостью при профилактическом лечении и при лечении по требованию. Профилактическое лечение позволило предотвратить возникновение спонтанных кровотечений и кровоизлияний в суставы, развитие и прогрессирование артропатии, значительно снизило количество госпитализаций, уменьшило риск инфицирования вирусами гепатитов. По скрининговой программе в низком титре ингибитор к FVIII выявлен у двоих детей с ГА. Таким образом, достаточная обеспеченность современными препаратами факторов свертывания крови за счет средств госбюджета, современные программы заместительной терапии привели к улучшению результатов лечения и качества жизни больных гемофилией в республике.

Литература

1. Гемофилия, осложненная наличием ингибитора к факторам свертывания крови: создание Всероссийского национального регистра пациентов, анализ проведения домашнего лечения препаратом НовоСэвен в России, экономическая оценка различных видов лечения / Н. И. Зозуля, О. П. Плющ, К. Г. Копылов [и др.] // Проблемы гематологии. – 2006. - № 2. – С. 17-24.

Inhibitor Hemophilia: creation of Russian national patients register, analysis of domestic treatment with preparation NovoCeven in Russia, economic valuation of different species of treatment / N. I. Zozulya, O.P. Plyush, K. G. Kopylov [et al.] // Problems of Haematology. – 2006. – № 2. – P. 17-24.

2. Гемофилия у детей. Клиника, диагностика, лечение : пособие для врачей-гематологов / Н. Лаврентьева, Л. Якунина, Э. Агеенкова [и др.]. – М., 2003. – 32 с.

Hemophilia in children. Clinical manifestation, diagnostics, treatment: manual for haematologs / N. Lavrentyeva, L. Yakunina, E. Ageenkova [et al.]. – M., 2003. – 32 p.

3. Петров В. Эффективность и безопасность применения препарата Гемоктин у детей с гемофилией А / В. Петров, В. Вдовин, Е. Лучинкина // Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии. – 2009. – Т. 8, № 3. – С. 28-32.

Petrov V. Efficiency and safety of Haemoctin in children with hemophilia A / V. Petrov, V. Vdovin, E. Luchinkina // Pediatric Haematology/Oncology and Immunopathology. – 2009. – v. 8, № 3. – P. 28-32.

4. Практическое руководство по детским болезням. Гематология/онкология детского возраста / [под ред. : А. Г. Румянцева, Е. В. Самочатовой]. – М. : ИД МЕДПРАКТИКА-М, 2004. – Т. 4. – 792 с.

Practical instruction for pediatric diseases. Pediatric Haematology/Oncology / [edited by : A. G. Rumyantsev, E. V. Samochatova]. – M. : ID MEDPRACTIKA-M, 2004. – v. 4. – 792 p.

5. Спичак И. Заместительная терапия у детей с наследственными коагулопатиями / И. Спичак, Е. Жуковская // Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии. – 2004. – Т. 3, № 4. – С. 28-31.

Spichak I. Substitute therapy in children with hereditary coagulopathies / I. Spichak, E. Zhukovskaya // Pediatric Haematology/Oncology and Immunopathology. – 2004. – v. 3, № 4. – P. 28-31.

6. Чернов, В. Актуальные проблемы гемофилии в исследовании российских ученых / В. Чернов, А. Румянцев // Там же. – 2008. – Т. 7, № 1. – С. 5-16.

Chernov V/ Pressing problems of hemophilia in studies of the Russian scientists / V. Chernov, A. Ru-

myantsev // Pediatric Haematology/Oncology and Immunopathology. – 2008. – v.7, №1. – P.5-16.

7. Чернов В. Круглый стол по современным проблемам лечения гемофилии / В. Чернов // Там же. – 2009. – Т. 8, № 2. – С. 41-45.

Chernov V. Round table on modern aspects of hemophilia therapy / V. Chernov // Pediatric Haematology/Oncology and Immunopathology. – 2009. – v. 8, № 2. – P. 41-45.

8. Чернов В. 2-е Международное рабочее совещание "Ингибиторная гемофилия: скрининг, диагностика, лечение" / В. Чернов // Там же. – 2009. – Т. 8, № 3. – С. 33-39.

Chernov V. 2nd International Workshop: Inhibitor Hemophilia: Screening, Diagnostics and Management / V. Chernov // Pediatric Haematology/Oncology and Immunopathology. – 2009. – v. 8, № 3. – P. 33-39.

9. Якунина Л. Современные принципы лечения детей, больных гемофилией / Л. Якунина, Н. Лаврентьева, Э. Агеенкова // Там же. – 2004. – Т.3, № 2. – С.1-4.

Yakunina L. Modern principles of treatment of children with hemophilia / L. Yakunina, N. Lavrentyeva, E. Ageenkova // Pediatric Haematology/Oncology and Immunopathology. – 2004. – v. 3, № 2. – P.1-4.

Т.А. Колодяжная, О.И. Зайцева, В.Т. Манчук

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНО-МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЭРИТРОЦИТАРНЫХ МЕМБРАН У ДЕТЕЙ НЕКОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ ЭВЕНКИИ

УДК: 616-053.2:616.151.5(571.56)

У здоровых детей 4-12 лет Эвенкии и г. Красноярска в количестве 132 человек изучены структурно-функциональные свойства мембран эритроцитов с определением у них липидного спектра, микровязкости поверхностного и углеводородного слоев, уровня связанной воды и жирорастворимого витамина альфа-токоферола. Выявленные региональные особенности структурной модификации эритроцитарных мембран свидетельствуют о повышенной обновляемости липидной компоненты мембран эритроцитов у детей некоренного населения Эвенкии, а также роли мембраносвязанной воды в стабилизации мембран эритроцитов.

Ключевые слова: Север, дети, эритроцитарные мембраны, микровязкость мембран, мембраносвязанная вода.

In 132 healthy children of 4-12 years of Evenkia and Krasnoyarsk structurally functional properties of erythrocytes membranes with definition in them of lipid spectrum, microviscosity of superficial and hydrocarbon layers, a level of the connected water and fat-soluble vitamin alpha-tocopherol are studied. The revealed regional features of structural updating of erythrocyte membranes testify about increased updating of lipid components of erythrocytes membranes in non-native children of Evenkia, and also about role of membrane-connected water in stabilization of erythrocyte membranes.

Keywords: the North, children, erythrocyte membranes, microviscosity of membranes, membrane-connected water.

Введение. В последнее время наблюдается прогрессирующее неблагополучие в состоянии здоровья подрастающего поколения России. Особенно это касается детей дошкольного и младшего школьного возраста некоренного населения северных регионов страны, и в частности Эвенкии. [5]. Перспективным направлением изучения здоровья детей на клеточно-молекулярном уровне является исследование структуры биомембран [4,1]. Универсальной моделью для изучения состояния клеточных мембран служит эритроцит [7]. Комплексное изучение липидной структуры мембран эритроцитов, их микровязкостных свойств, определение уровней внутримембранного липидрастворимого витамина альфа-токоферола (ТКФ) и мембраносвязанной воды дает наиболее полную картину метаболических изменений в онтогенезе, что позволит индивидуально подходить к проведению профилактических мероприятий.

НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН: **КОЛОДЯЖНАЯ Татьяна Александровна** – к.б.н., вед.н.с., тел.:8-913-532-21-94, **ЗАЙЦЕВА Ольга Исаевна** – д.м.н., вед. н.с., 342930@ mail.ru, **МАНЧУК Валерий Тимофеевич** – д.м.н., член-корр. РАМН, директор.

Целью настоящего исследования было: выявить особенности структурно-функционального состояния эритроцитарных мембран у детей, проживающих в различных регионах Сибири.

Материалы и методы. Были обследованы дети 4-12 лет, проживающие в г. Красноярске и Эвенкии (Элемпийский район: пос. Тура). Дети признаны клинически здоровыми, имели средние показатели физического и полового развития. По возрастной периодизации сформированы 2 группы: младшая возрастная группа 4-7 лет, старшая – 8-12 лет.

В мембранах эритроцитов методом тонкослойной хроматографии [9] определяли содержание общих фосфолипидов (ОФЛ) и их фракций: фосфатидилэтаноламина (ФЭА), фосфатидилхолина (ФХ), суммарной фракции фосфатидилсерина и фосфатидилинозитола (ФС+ФИ), лизофосфатидилхолина (ЛФХ). Вычислен интегральный коэффициент (ЛФХ/ФХ). Уровень жирорастворимого витамина альфа-токоферола определяли флуориметрическим методом [10]. Для выявления микровязкостных свойств оценивали текучесть глубокого и поверхностного слоев мембран эритроцитов. Текучесть глубокого слоя эритроцитарных мембран была определена с помощью зонда пирена. Её рассчитывали по соотношению интенсивностей флюоресценции J470/J370, характеризующей микровязкость среды, окружающей зонд [2]. Микровязкость молекул поверхностного белок-липидного поля оценивалась по величине коэффициента анизотропии зонда 1-анилинонафталин-8 сульфонат (АНС) в поляризованном свете на границе белок – поверхностные липиды. Степень гидратированности мембран эритроцитов измерялась с помощью флуоресцентного зонда 4-диметиламинохалкона (фл.ДМХ). Показатель регистрировали при длине волны флюоресценции 498 нм и длине волны возбуждения 427 нм и устанавливали по обратной его величине, так как структурированная вода гасит флуоресценцию этого зонда в биомембранах. Данные измерения производились на спектрофлуориметре фирмы Hitachi-MPF-4 (Япония) в кварцевой кювете 0,1±0,1 см при ширине щели монохроматоров возбуждения и испускания 8.

Математическую обработку полученных результатов проводили с использованием стандартного пакета статистических программ STATISTICA,

ver. 6.0 [8]. Для обеспечения единства методологии применяли непараметрические методы. Достоверность различий между группами при сравнении двух несвязанных выборок устанавливали с использованием непараметрического критерия Манн-Уитни (M – W). Результаты исследования количественных параметров в группах сравнения представлены в виде Me – медиана, 25-75‰ - процентили. Изменения считались статистически значимыми при уровне значимости P< 0,05. Анализ зависимости признаков проводился с помощью расчета и оценки значимости непараметрического коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

Результаты и обсуждение. Изучение состояния фосфолипидов эритроцитарных мембран эритроцитов у здоровых детей некоренного населения Эвенкии и г. Красноярска выявило значительное снижение общих фосфолипидов: у детей младшей возрастной группы в 1,1, а у детей старшего возраста – в 1,3 раза (табл.1). При этом установлено у детей-эвенкийцев по сравнению с детьми-красноярцами снижение фракций фосфолипидов, локализованных как во внутреннем листке эритроцитарных мембран, так и во внешнем. Среди них легко окисляемые фосфолипиды: ФЭА, ФС+ФИ и трудно окисляемая фракция фосфолипидов ФХ. Выявлено у некоренного населения Эвенкии в сравнении с детьми г. Красноярска повышение величины коэффициента ЛФХ/ФХ. Наиболее выражено оно в группе детей старшего возраста (8-12 лет, p<0,000). Повышение данного коэффициента у детей-эвенкийцев свидетельствует об интенсификации липидного метаболизма в строме эритроцитарных мембран и выраженной степени их обновляемости [4], что можно расценить как адаптивное приспособление, благоприятное для формирования липид-белковых комплексов в мембранах и их функционирования [1]. При этом более сформированы эти функции у детей школьного возраста.

Система обновления липидов плазмолемы эритроцитов функционально сопряжена с системой окисления и защиты от переокисления липидов. При анализе уровня жирорастворимого витамина альфа-токоферола установлено его значительное снижение у всех детей-эвенкийцев по сравнению с детьми г. Красноярска в 1,4 раза (p<0,001) (табл.1).

Структурные модификации липидного бислоя и характер взаимодействий липидрастворимого витамина ТКФ отражались на микровязкостных свойствах эритроцитарных мембран. У всех детей некоренного населения Эвенкии в сравнении с детьми г. Красноярска было выявлено повышение степени упорядоченности эритроцитарных мембран в их гидрофобном углеводородном слое, выраженное в снижении показателя текучести в 1,3 раза (табл.2).

При оценке состояния поверхностного белок-липидного слоя региональные отличия найдены только у детей младшей возрастной группы. Они характеризовались снижением степени микровязкости поверхностного белок-липидного слоя (увеличение подвижности, (p=0,0089). Учитывая тот факт, что на поверхностных структурах биомембран содержится множество рецепторных единиц, то обнаруженное нами увеличение молекулярной подвижности белок-липидных областей в эритроцитарных мембранах у этих детей в сравнении с детьми г. Красноярска свидетельствует о повышении функционирования мембраносвязанных рецепторов и является адаптивным приобретением, отражающим возрастные особенности.

Анализ корреляционных взаимосвязей установил, что у детей-эвенкийцев младшей возрастной группы показатель текучести глубокого углеводород-

Таблица 1

Содержание фракций фосфолипидов, липидного обмена и уровня альфа-токоферола в мембранах эритроцитов у здоровых детей г. Красноярска и некоренного населения Эвенкии (Me, 25-75‰)

Показатели	Возрастные группы			
	дети 4-7 лет		дети 8-12 лет	
	Эвенкия N = 36	г. Красноярск N = 31	Эвенкия N = 32	г.Красноярск N =33
ОФЛ, ммоль/л	1,91 (1,73-2,19)	2,19 (3,16-3,96) p = 0,0084	1,73 (1,68-2,84)	2,25 (2,04-2,53) p<0,000
ФЭА, ммоль/л	0,51 (0,41-0,55)	0,56 (0,47-0,68) p = 0,0265	0,45 (0,37-0,49)	0,55 (0,49-0,64) p<0,000
ФХ, ммоль/л	0,92 (0,85-1,15)	1,16 (0,98-1,41) p = 0,0012	0,83 (0,74-0,88)	0,90 (0,84-1,02) p<0,000
ФС+ФИ, ммоль/л	0,12 (0,11-0,15)	0,16 (0,11-0,30) p = 0,0187	0,11 (0,10-0,14)	0,42 (0,40-0,50) p<0,000
ЛФХ/ФХ, отн.ед	0,05 (0,04-0,06)	0,03 (0,02-0,08)	0,047 (0,04-0,07)	0,01 (0,01-0,02) p<0,000
ТКФ, мкмоль/л	8,34 (6,75-9,92)	10,34 (8,34-11,60) p= 0,0005	8,93 (7,34-11,26)	11,34 (10,34-12,51) p=0,0006

Таблица 2

Физико-химические показатели мембран эритроцитов у здоровых детей г. Красноярска и некоренного населения Эвенкии в зависимости от возраста (Me, 25‰-75‰)

Показатели	Возрастные группы			
	4-7 лет		8-12 лет	
	Эвенкия n = 36	Красноярск n = 30	Эвенкия n = 35	Красноярск n = 33
Текучесть, отн.ед.	0,40 (0,35-0,48)	0,50 (0,39-0,59) P = 0,0295	0,42 (0,37-0,60)	0,56 (0,50-0,62) P = 0,0050
Анизотропия АНС, отн.ед	0,43 (0,41-0,46)	0,46 (0,43-0,49) P = 0,0089	0,42 (0,37-0,45)	0,41 (0,38-0,44)
Фл.ДМХ, ед фл.	49,00 (45,00-58,80)	78,90 (68,00-93,00) P< 0,000	48,00 (43,50-52,80)	65,20 (58,80-76,30) P<0,000

ного слоя эритроцитарных мембран обратно сопряжен с мембраносвязанной водой (r = - 0,37, p=0,0291 для N=36), тогда как у детей старшей возрастной группы вышеназванный показатель был сопряжен с б-токоферолом (r= 0,41, p=0,0143 для N=32). Эти данные указывают на смену функциональной значимости отдельных биофизических показателей на Севере по мере взросления.

У детей г. Красноярска взаимосвязи показателя текучести глубокого слоя мембран эритроцитов были характерны как для младшего (r= - 0,472, p=0,0084 для N=31), так и для старшего возраста (r= - 0,42, p=0,0163 для N=33). Полученные данные свидетельствуют об универсальном характере метаболических характеристик внутримембранной воды и ТКФ, направленных на стабилизацию эритроцитарных мембран.

Заключение. Выявленные модификации структурно-метаболической организации эритроцитарных мембран у здоровых детей обусловлены особенностями метаболизма детского организма на Севере. Эти данные отражают перестройку функциональной значимости отдельных параметров биомембран в обеспечении адаптированности организма ребенка в экстремальных условиях. Включение мембраносвязанной воды наряду с липидрастворимым мембранным витамином альфа-токоферолом является необходимым дополнительным звеном в сохранении структуры и функции биомембран.

Литература

1. Болдырев А.А. Введение в биомембранологию / А.А. Болдырев – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 208с.

Boldyrev A. A. Introduction in Biomembranelogy / A. A. Boldyrev - M.: Publishing house of the Moscow State University, 1990. – 208 p.

2. Владимиров Ю.А. Флуоресцентные зонды в исследовании биологических мембран / Ю.А. Владимиров, Г.Е. Добрецов – М.: Наука, 1980. – 320 с.

Vladimirov J. A. Fluorescent probes in research of biological membranes / J.A. Vladimirov, G.E. Dobretsov. - M.: Science, 1980. - 320 p.

3. Крылов В.И. Липидный обмен у детей / В.И. Крылов, Ю.Е. Вельтищев, А.Д. Петрушина [и др.]. – Красноярск: Красн. университет, 1985. − 128 с.

Krylov V.I. Lipid metabolism in children / V.I. Krylov, J.E. Veltishchev, A.D. Petrushina [et. al.]. - Krasnoyarsk: Krasn. University, 1985.128 p.

4. Манчук В. Т. Этнические и средовые факторы формирования здоровья населения Сибири / В. Т. Манчук // 13 Международный конгресс по приполярной медицине: матер. конгр. – Новосибирск, 2006. – С. 11.

Manchuk V.T. Ethnic and environmental factors of formation of health of the Siberia population / V.T. Manchuk // 13 International congress on subpolar medicine: Mater. Congr. - Novosibirsk, 2006. - P. 11.

5. Матвеев В.В. Революция в физиологии клетки? Рассказ о необычных представлениях американского ученого Гильберта Линга / В.В. Матвеев // Химия и жизнь.– 1994. – № 8 – С.42-47.

Matveev V.V. Revolution in physiology of a cell? The story about unusual representations of American scientist Hilbert Ling / V.V. Matveev // Chemistry and life.-1994. - 8 - P. 42-47.

6. Новицкий В.В. Физиология и патофизиология эритроцита / В.В. Новицкий, Н.В. Рязанцева, Е. А. Степовая − Томск: изд-во Том. ун-та, 2004. − 202 с.

Novitsky V.V. Physiology and pathophysiology of erythrocyte / V.V. Novitsky, N.V. Ryazantseva, E.A. Stepovaja - Tomsk: publishing house of the Tomsk Univ., 2004.- 202 p.

7. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ «STATISTICA» / О. Ю. Реброва. – М. : Медиа Сфера. – 2002. – 305 с.

Rebrova O.J. Statistical analysis of medical data. Application of Package of applied programs «STATISTICA» / O.J. Rebrova.-: MediaSphere. - 2002. - 305 p.

8. Ростовцев В.Н. Количественное определение липидных фракций плазмы крови / В.Н. Ростовцев, Г.Е. Резник // Лабораторное дело. – 1982. – № 4. – С. 26-29.

Rostovtsev V.N. Quantitative definition of lipid fractions of Bloodplasma / V.N. Rostovtsev, G.E. Reznik // Laboratory business - 1982. - 4.- P. 26-29.

9. Черняускене Р.Ч. Одновременное флуориметрическое определение концентрации витаминов Е и А в сыворотке крови / Р.Ч. Черняускене, З.З. Варнекявичене, П.С. Грибаускас // Лабораторное дело. – 1984. – № 6. – С. 362-365.

Chernjauskene R.Ch. Simultaneous fluorometric definition of concentration of vitamins E and A in bloodserum / R.C. Chernjauskene, Z.Z. Varnekjavichene, P.S. Gribauskas // Laboratory business. - 1984. - 6. - P. 362-365.

Р.В. Учакина, О.А. Генова, Е.В. Ракицкая, В.К. Козлов

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ГИПОФИЗАРНО-ТИРЕОИДНОЙ СИСТЕМЫ И НАДПОЧЕЧНИКОВ У ПОДРОСТКОВ С МАРКЕРАМИ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

УДК 612.4:616-018.2-077.17] – 053.6

Обследовано 225 подростков с проявлениями недифференцированной дисплазии соединительной ткани различной степени тяжести и 60 практически здоровых. Определение уровней гормонов гипофизарно-тиреоидной системы (ТТГ, Т3, Т4, СТ4), кортизола и дегидроэпиандростерона сульфата (ДГЭА-с) выявило достоверные их различия в исследуемых группах в сравнении с контрольной. Вариабельность полученных гормональных показателей зависит от степени тяжести НДСТ, пола и возраста подростка.

Ключевые слова: недифференцированная дисплазия соединительной ткани, гормоны, подростки, степень тяжести.

225 adolescents with the symptoms of undifferentiated connective tissue dysplasia with the different severity and 60 healthy adolescents were examined. The detection of the hypophysis-thyroid system hormones (TTH, T3, T4, FT4), cortizole and dehydroepiandrosterone sulfate (DHEA-s) revealed reliable difference in the examined groups and in control group. The variability of hormonal levels depends upon the severity of undifferentiated connective tissue dysplasia, gender and the age of the adolescent.

Keywords: undifferentiated connective tissue dysplasia, hormones, adolescents, severity of the disorder.

УЧАКИНА Раиса Владимировна – д.б.н., проф., гл.н.с. НИИ охраны материнства и детства СО РАМН, iomid@yandex.ru; **ГЕНОВА Оксана Алимовна** – ассистент кафедры детских болезней ДВГМУ, genova7@mail.ru; **РАКИЦКАЯ Елена Викторовна** – к.м.н., доцент ДВГМУ, iomid@yandex.ru; **КОЗЛОВ Владимир Кириллович** – д.м.н., проф., член-корр. РАМН, директор НИИ охраны материнства и детства, iomid@yandex.ru.

Недифференцированная дисплазия соединительной ткани (НДСТ) представляет собой гетерогенную группу наследственной патологии, предположительно мультифакториальной природы [3, 4]. Популяционные исследования свидетельствуют о высокой распространенности НДСТ у лиц молодого возраста. Современная диагностика НДСТ базируется преимущественно на клинических данных, включающих наличие внешних и висцерально-локомоторных фенотипических маркеров [1,5,9]. С возрастом

ребенка увеличивается количество маркеров НДСТ, достигая максимума в подростковом возрасте [1,2,3,4] на фоне гетерохронии ростовых процессов и мобильности вегетативного обеспечения. При НДСТ доказано наличие вторичной митохондриальной недостаточности [7]. Наличие неполноценности соединительной ткани является неблагоприятным преморбидным фоном для формирования хронической соматической патологии. НДСТ является серьезным фактором риска нарушения гормональной регуляции роста и развития. Сообщается о проявлениях НДСТ у подростков с заболеваниями щитовидной железы [8]. Комплексных исследований по оценке гормонального статуса у подростков с НДСТ в доступной литературе не найдено.

Целью настоящей работы явилось изучение особенностей показателей гормонов гипофизарно-тиреоидной системы (ГТС) и надпочечников у подростков с признаками НДСТ в зависимости от степени тяжести диспластических изменений.

Материалы и методы. В клинике НИИ охраны материнства и детства СО РАМН обследовано 225 подростков с маркерами НДСТ в возрасте 10 - 17 лет, из них - 116 (51%) девочек и 109 (49%) мальчиков. Критериями включения в исследуемую группу явились: сегрегации признаков НДСТ в родословной, наличие внешних маркеров дисплазии, выявление висцерально-локомоторных маркеров по результатам ультразвукового исследования внутренних органов, рентгенологического обследования (по показаниям), эндоскопического обследования желудочно-кишечного тракта. Оценка степени тяжести дисплазии соединительной ткани проводилась по шкале балльной оценки клинических критериев выраженности НДСТ с учетом суммарной величины баллов [3]. Подростки с минимальной степенью тяжести процесса составили 32%, со среднетяжелой формой – 51%, с тяжелой – 17%. В контрольную группу, сопоставимую по возрастно-половому составу, вошли 60 здоровых подростков. Все обследованные разделены на группы по половому (мальчики, девочки) и возрастному (препубертатный и пубертатный периоды) признакам. Забор крови для изучения гормонального статуса осуществлялся на 4-8-й день госпитализации из локтевой вены в утренние часы натощак. В сыворотке крови проводили определение: тиреотропного гормона (ТТГ), трийодтиронина (T_3), тироксина (T_4), свободного тироксина (CT_4), кортизола (К), дегидроэпиандростерона сульфата (ДГЭА-с) – иммуноферментным (ИФА) методом с помощью наборов реактивов фирмы «АлкорБио» (Санкт-Петербург), результаты исследования получали на колориметре «StatFacs-2100» (США).

Статистическую обработку материала проводили с использованием программных средств пакета Statistica (версия 6).

Результаты и их обсуждение. Клинико-генеалогическое исследование выявило наследственный вариант дисплазии у 83% подростков, неблагоприятное течение анте- и перинатального периода у 86% , перинатальное поражение ЦНС - у 74% подростков.

Анализ гормональных показателей установил неоднозначное изменение уровней гормонов гипофизарно-тиреоидной системы у подростков с различной степенью тяжести диспластических процессов в обеих гендерных группах (рис. 1). Выявлены значительные гендерные различия активности центрального звена ГТС как в контрольной группе, так и при всех степенях тяжести НДСТ. У девочек с увеличением степени тяжести заболевания уровни ТТГ уменьшались, достигая при средней и тяжелой степенях достоверных различий ($p<0,05$ - $p<0,001$) в сравнении с контролем. У мальчиков, наоборот, самые низкие величины были в группе контроля, а максимальные – при минимальной степени тяжести НДСТ, которые достоверно выше показателей ТТГ во всех остальных группах. Уровень T_3, оказывающего наибольшее влияние на метаболические процессы в организме, у девочек при всех степенях тяжести достоверно ниже контрольных величин, а у мальчиков при тяжелой степени НДСТ его концентрация в сыворотке крови достоверно повышается в сравнении со всеми группами обследованных ($p<0,05$). При минимальной и средней степенях тяжести диспластических процессов величины T_3, так же, как и у девочек, ниже контрольных.

Показатели основного гормона щитовидной железы – T_4 во всех группах подростков не имеют статистически значимых различий. Что касается свободной фракции тироксина, то её уровни имеют наиболее выраженные гендерные различия при средней степени тяжести. Взаимосвязь изменений концентрации CT_4 в группах девочек и мальчиков имеет существенные отличия от вышеописанных изменений ТТГ и T_3. Контрольные величины свободной фракции тироксина, как у девочек, так и у мальчиков, минимальные, но наличие НДСТ у мальчиков сопряжено с достоверным повышением его уровней, без значимых изменений при различных степенях тяжести. У девочек во всех группах с патологией. как в сравнении с контролем, так и между собой, величина CT_4 не имеет статистически значимых изменений, за исключением минимальной степени тяжести, при которой она достоверно выше.

Имеет место возрастная динамика показателей активности гипофизарно-тиреоидной системы у девочек. В контрольной группе в пубертатном периоде развития уровни ТТГ достоверно снижены по сравнению с препубертатным периодом (1,44±0,14 и 2,0±0,29 мкЕд/мл соотв., $p<0,05$). В основных группах девочек при всех степенях тяжести значения ТТГ, оставаясь в обоих

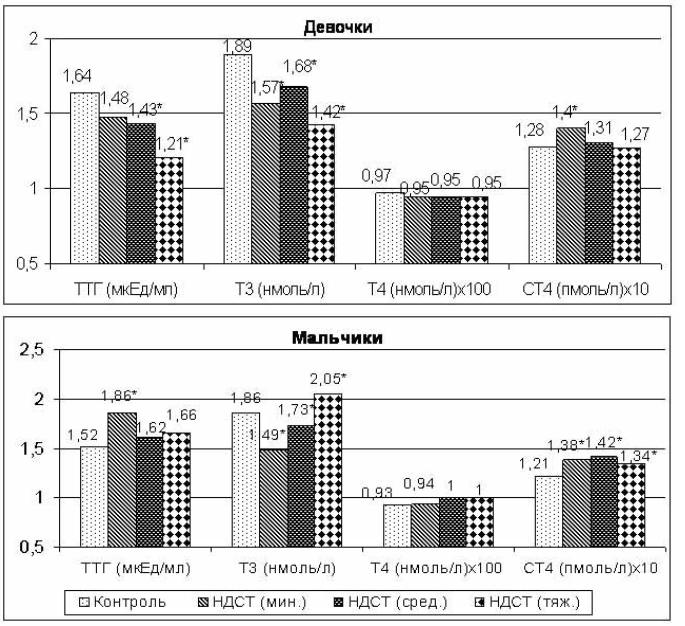


Рис.1. Уровни гормонов гипофизарно-тиреоидной системы в зависимости от пола, степени тяжести НДСТ.
* В рис.1-2 различия достоверны в сравнении с группой контроля

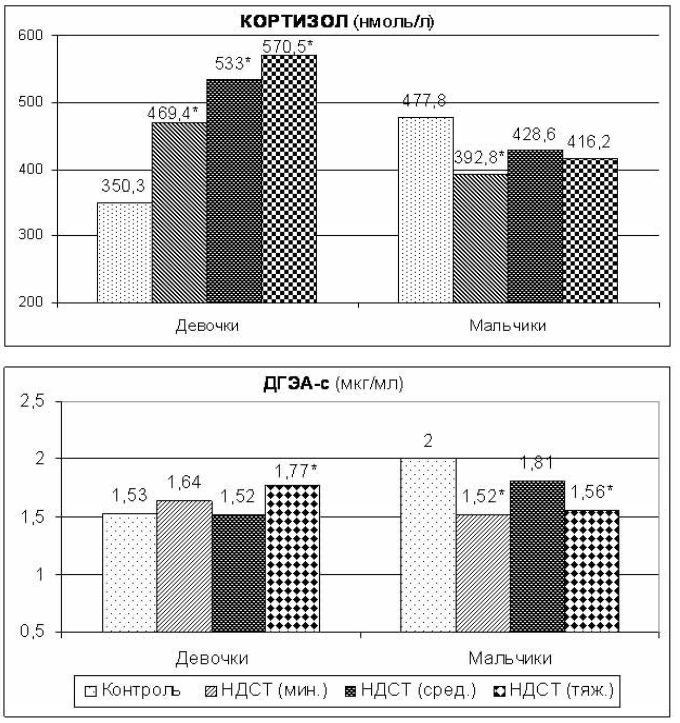


Рис.2. Уровни кортизола и ДГЭА-с у подростков с НДСТ различной степени тяжести

периодах развития ниже контрольных, не имеют между собой достоверных различий. Уровень T_3 у девочек с НДСТ с возрастом достоверно снижается, отражая высокую потребность периферических тканей. Возрастная динамика T_4 и CT_4 не столь наглядна, отмечена только при минимальной степени тяжести для T_4, а для CT_4 возрастных изменений не выявлено. У мальчиков уровни ТТГ в препубертатном периоде достоверно превышают контрольные значения при легкой и среднетяжелой степенях НДСТ (1,64±0,18; 2,86±0,23; 1,87±0,03 мкЕд/мл соотв.), что отражает напряжение гипофизарной активности. В пубертатном периоде наблюдается нормализация показателей при всех степенях тяжести. Отмечено нарастание дефицита T_3 в пубертатном периоде в сравнении с контролем при легкой и среднетяжелой степени (1,95±0,08; 1,51±0,01 и 1,68±0,01 нмоль/л соотв., $p<0,05$).

Кортизол, являясь маркером активности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, отражает состояние общей напряженности организма. Уровни К во всех группах подростков, включая контрольную, имели половые различия. Направленность изменений показателей кортизола у подростков в зависимости от степени тяжести диспластических процессов была противоположной в гендерных группах по отношению к контрольным значениям (рис.2). У девочек с НДСТ выявлено достоверное повышение его уровней с нарастанием степени тяжести диспластии ($p<0,05$). У мальчиков максимальная его секреция установлена у здоровых подростков, а минимальная – при легкой степени НДСТ, изменение достоверных межгрупповых концентраций в сыворотке крови не выявлено. Полученные данные иллюстрируют более высокий уровень тревожности, эмоционального дискомфорта и адаптационного потенциала у девочек с НДСТ и некоторую субклиническую недостаточность гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы у мальчиков с НДСТ, особенно в препубертатном периоде развития.

Дегидроэпиандростерон-сульфат является стероидным гормоном, продуцируемым главным образом надпочечниками, обладает слабым андрогенным действием, превращается в периферических тканях в сильный андроген – тестостерон. Степень тяжести дисплазии у девочек взаимосвязана с величинами ДГЭА-с в сыворотке крови, достигая достоверного повышения его концентрации при тяжелой НДСТ. Во всех группах обследованных, включая контрольную, уровни ДГЭА-с достоверно увеличивались в пубертатном периоде развития. Следует отметить, что подобным образом изменялись во всех представленных группах и величины тестостерона. У мальчиков показатели ДГЭА-с в представленных группах подростков вели себя идентично кортизолу (рис. 2). Достоверное снижение его концентраций, по отношению к контролю, выявлено при минимальной и тяжелой степенях НДСТ. В пубертатном периоде развития, так же, как и у девочек, величины гормона достоверно повышались, способствуя увеличению синтеза тестостерона.

Выводы

– У подростков с синдромом НДСТ средние уровни гормонов гипофизарно-тиреоидной системы, кортизола и ДГЭА-с имеют существенные различия с контролем, зависят от степени тяжести диспластических процессов, неоднозначно изменяясь в гендерных группах.

– Изменение уровней гормонов гипофизарно-тиреоидной системы у подростков с различной степенью тяжести дисплазии указывает на изменение её функциональной активности в процессе нарастания патологического процесса, указывая на высокую потребность организма в тиреоидных гормонах.

– Функциональная активность надпочечников у подростков с НДСТ имеет четко очерченные гендерные различия. Повышение уровней кортизола и ДГЭА-с с нарастанием тяжести диспластических процессов у девочек отражает напряженность гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы и более высокие адаптивные возможности. Снижение концентрации в сыворотке крови гормонов надпочечников у мальчиков с НДСТ не имеет четкой зависимости от степени тяжести дисплазии и иллюстрирует субклиническую недостаточность гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы преимущественно в препубертатном периоде развития.

Литература

1. Абакумова Л.Н.Клинические формы дисплазии соединительной ткани у детей / Л.Н. Абакумова// 2006.- Режим доступа http://window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt?p_id=30350&p_page=1 (дата обращения 28.10.2009).

Abakumova L.N. Clinical forms of connective tissue dysplasia in children // 2006. – Access http: / L.N. Abakumova //window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt?_id=30350&p_page=1 (дата обращения 28.10.2009).

2. Клинические и патогенетические аспекты нарушений в системе гемостаза при дисплазиях соединительной ткани у детей / Арсентьев В.Г. [и др.]. // Педиатрия – 2009 – Т.87, № 4. – С. 134-140.

Clinical and pathogenic aspects of the haemostatic system disorders in children with connective tissue dysplasia / Arsentyev V.G. [et al.] // Pediatria – 2009-V.87, №4. –P. 134-140.

3. Кадурина Т.И. Оценка степени тяжести недифференцированной дисплазии соединительной ткани у детей / Т.И. Кадурина, Л.Н. Абакумова// Медицинский вестник Северного Кавказа.– 2008 – №2. - С.15-20.

Kadurina T.I. Hereditary collagen pathology: clinical features, diagnosis, treatment, regular check-up / T.I. Kadurina, L.N. Abakumova. – StPsb. :Nevkiy Dialect, 2000. – 270 p.

4. Клеменов А.В. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани: клинические проявления, возможности диагностики и патогенетического лечения / А.В. Клеменов. - М.: Информтех, 2005. – 136 с.

Klemenov A.V. Non-differentiated connective tissue dysplasia: clinical features, possibilities for diagnosis and pathogenically treatment / A.V. Klemenov. – M.: Informtech, 2005. – 136 p.

5. Дисплазия соединительной ткани и полиорганная патология у детей школьного возраста / Николаева К.Ю. [и др.] // Педиатрия. - 2006. - № 2. – С. 90-91.

Connective tissue dysplasia and multi organs pathology in schoolchildren / Nikolaeva K.U. [et al.] // Pediatria. – 2006. – №2. – P. 90-91.

6. Смольнова Т.Ю. Патогенетическое обоснование выбора метода хирургической коррекции пролапса гениталий у женщин репродуктивного возраста: автореф. дис. … канд. мед. наук / Т.Ю. Смольнова. – М., 2003. – 24 с.

Smolnova T.U. Pathogenic basement for the choice of surgical method for genital organs prolepses in fertile women: Author's abstract diss…for cand.med.sciences / T.U. Smolnova.– M., 2003. – 24 p.

7. Сухоруков В.С. Нарушения клеточного энергообмена у детей / В.С. Сухоруков //Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2002.- Т.47, № 5.- С.44-50.

Sukhorukov V.S. Disordeers of cellular energetic metabolism in children / V.S. Sukhorukov // Russian Herald for perinatology and pediatric. – 2002. – V. 47, №5. – P.44 – 50.

8. Тарасова А.А. Дисплазия соединительной ткани сердца и заболевания щитовидной железы у детей / А.А. Тарасова // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2006. - № 4. –С. 42-54.

Tarasova A.A. Heart connective tissue dysplasia and thyroid gland disorders in children / A.A. Tarasova // Ultrasonic and functional diagnosis. – 2006. - №4. - P. 42 – 54.

9. Торшин И.Ю. Дисплазия соединительной ткани, клеточная биология и молекулярные механизмы воздействия магния / И.Ю. Торшин, О.А. Громова//Российский медицинский журнал. 2008. – Т.16, № 4. – С. 230-238.

Torshin I.U. Connective tissue dysplasia, cell biology and molecular mechanisms of magnesium influence / I.U. Torshin, O.A. Gromova // Russian medical journal. 2008. – V. 16, №4. – P.230-238.

Е.В. Маркова, О.В. Сорокин, В.А. Козлов

ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО СТАТУСА И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ

УДК: [(612.017.1:576.3):
(615.37 : 615.214.2)] : 159.929

В настоящем исследовании охарактеризованы особенности иммунного статуса детей, страдающих хроническим тонзиллитом, связанные с частотой обострения основного заболевания. Показана эффективность конкретных методов профилактического лечения детей с признаками иммунодефицитного состояния, заключающаяся в достоверном снижении у них частоты обострений хронического тонзиллита при курсовом использовании определённых схем реабилитационной терапии.

Ключевые слова: хронический тонзиллит, иммунологические показатели, реабилитационное лечение.

In the present research features of the immune status of children with chronic tonsillitis, connected with frequency of the aggravation of the basic disease, are characterized. Efficiency of concrete methods of preventive treatment of children with attributes of the immune deficiency status, consisting in authentic decrease in them frequency of aggravations of a chronic tonsillitis at course use of the certain schemes of rehabilitation therapy is shown.

Keywords: chronic tonsillitis, immunological parameters, rehabilitation treatment.

Введение. Известно, что заболеваемость детей и подростков хроническими заболеваниями является одной из наиболее серьёзных проблем не только здравоохранения, но и социальной жизни страны в целом. Каждый 4-й–5-й ребенок Российской Федерации может быть отнесен к группе часто болеющих детей (ЧБД), при этом на них приходится более 60% всех заболеваний детского возраста, поэтому усилия, направленные на комплексное изучение данной группы детей, безусловно, дадут значимый социально-экономический эффект. Часто болеющего ребенка характеризует заболеваемость в течение всего года независимо от сезона, ее частота, длительность, тяжесть, тенденция к хроническому или рецидивирующему течению. Наибольшую группу среди ЧБД составляют дети первых трех лет жизни. При этом одни из них часто болеют, как правило, посещая детское дошкольное учреждение; другие болеют уже на первом году жизни даже в условиях собственной семьи, а при вхождении в детский коллектив болеют более часто, тяжело и длительно, дают осложнения, как правило, со стороны ЛОР-органов или бронхиальной системы. Наиболее часто встречающимися у ЧБД (до 80%) являются болезни органов дыхания и ЛОР-органов [3, 4]. Несмотря на обширный арсенал имеющихся лекарственных средств, современных методов хирургических вмешательств, новых физиотерапевтических методов, терапия ЛОР-заболеваний не всегда оказывается эффективной [1, 4]. Установлено, что в основе возникновения многих хронических заболеваний детей и подростков лежат нарушения иммунной системы [5]. Это позволяет обоснованно полагать, что клиническое и иммунологическое обследование детей, а затем последующее профилактическое лечение позволяет укрепить адаптационные возможности, предупредить возникновение острых и обострение хронических заболеваний, улучшить показатели их поведения и успеваемости [2]. В последние годы достижения в области иммунологии стали основой для активной разработки методов коррекции в системе иммунитета у больных с различными заболеваниями ЛОР-органов [3, 5].

По данным статистики хронический тонзиллит в последние годы вышел на одно из первых мест по частоте встречаемости у детей младшего и среднего школьного возраста (9-14 лет). Указанный возрастной период характеризуется также переходом компенсированной формы хронического тонзиллита в декомпенсированную, что объясняется активацией эндокринной функции гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси. В настоящее время известно около 100 различных заболеваний, во многом обязанных своим происхождением хроническому тонзиллиту. Отсутствие лечебного эффекта или непродолжительная ремиссия при таких заболеваниях часто связаны с тем, что родители и врачи не учитывают патологию глотки как возможную причину, провоцирующую и поддерживающую сопряженные болезненные состояния других органов и систем организма. К настоящему времени известно, что наряду с хорошо изученным и досконально описанным влиянием хронического тонзиллита на формирование патологии сердца, суставов и почек существует большое число других сопряженных болезненных проявлений.

НИИ клинической иммунологии СО РАМН: **МАРКОВА Евгения Валерьевна** – к.м.н., доцент, с.н.с., evgeniya_markova@mail.ru, **СОРОКИН Олег Владимирович** – н.с., **КОЗЛОВ Владимир Александрович** – д.м.н., акад. РАМН, директор института.

В связи с вышеизложенным, целью настоящей работы было комплексное клинико-иммунологическое обследование школьников, страдающих хроническим тонзиллитом в критический для данной патологии возраст, с последующей реабилитационной терапией, направленной на снижение частоты обострений указанного заболевания, в основе возникновения которого лежит иммунодефицитное состояние организма.

Материалы и методы исследования. Работа проводилась на базе общеобразовательных учреждений и муниципальной детской поликлиники № 1 г. Новосибирска. Перед началом работы с указанными учреждениями заключались официальные договоры; при этом обязательным условием проведения работы было письменное согласие родителей на проведение обследования детей. Протокол исследования соответствовал этическим стандартам и был регламентирован комитетом по биоэтике УРАМН НИИ клинической иммунологии СО РАМН в соответствии с Хельсинской Декларацией от 1975 г. и её пересмотра от 1983 г.

Проведено клинико-иммунологическое обследование 130 школьников в возрасте 9–14 лет; а затем 65 из них, имеющих признаки иммунодефицитного состояния (основными критериями отбора являлись верифицированный специалистами диагноз хронического тонзиллита, компенсированная стадия, клинико-лабораторная ремиссия), были включены в работу, направленную на профилактику обострений хронического тонзиллита.

Контрольную группу составили 65 здоровых подростков (основными критериями отбора являлись отсутствие соматических и психических заболеваний).

Клиническое и иммунологическое обследование детей проводилось специалистами НИИ клинической иммунологии СО РАМН с привлечением врачей-иммунологов муниципального диспансера клинической иммунологии г. Новосибирска. Иммунофенотипирование проводилось методом проточной цитофлуорометрии (“FASCcalibur”, Beckton Dickinson, USA) с использованием моноклональных антител (“Сорбент”, Москва) к субпопуляциям мононуклеаров периферической крови человека ($CD3^+$, $CD4^+$, $CD4^+$/DR, $CD8^+$, $CD8^+$/DR, $CD16^+$, $CD20^+$, HLA DR на моноцитах), меченных флюорохромом и пикоэритрином. Концентрация иммуноглобулинов IgA, IgG, IgM в плазме крови определялась методом радиальной иммунодиффузии по Манчини. (“МедБиоСпектр”, Москва), IgE – иммуноферментным анализом (“Промикс”, Новосибирск).

Математический анализ полученных результатов проводился с использованием статистических пакетов SPSS 10.0 for Windows (SPSS Inc., USA), STATISTICA 5.5 for Windows (StatSoft, USA).

Результаты и обсуждение. У детей, страдающих хроническим тонзиллитом, наблюдаются определенные особенности иммунного статуса, связанные с частотой обострения основного заболевания (табл. 1). Так, в группе детей, имеющих обострения тонзиллита более 3 раз в год (группа 3), достоверно выше лимфоцитоз и концентрация IgM, а также ниже относительное количество $CD4^+$, $CD8^+$ лимфоцитов в периферической крови по сравнению с таковыми показателями у здоровых детей (группа 1). В группе детей, имеющих обострения заболевания 1-2 раза в год (группа 2), наблюдается увеличение степени экспрессии HLA DR на $CD8^+$ лимфоцитах и концентрации IgA, IgM в плазме крови, а также относительного количества $CD4^+$ лимфоцитов в сравнении с группой 1. По мере увеличения количества обострений хронического тонзиллита наблюдается снижение относительного количества $CD4^+$ лимфоцитов.

В процессе исследования нами выявлены некоторые гендерные особенности изменения иммунного статуса при хроническом тонзиллите. Так, у часто болеющих мальчиков выше абсолютный лимфоцитоз и ниже относительное количество $CD4^+$ лимфоцитов. Увеличение частоты обострения хронического тонзиллита у мальчиков характеризуется снижением концентрации IgA в плазме крови (табл. 2).

В то же время у девочек, часто болеющих хроническим тонзиллитом, наблюдается сниженное относительное количество $CD3^+$, $CD4^+$ лимфоцитов; низкие значения иммунорегуляторного

Таблица 1

Различия по иммунологическим показателям между здоровыми детьми и детьми, страдающими хроническим тонзиллитом с различной частотой обострений заболевания

	Группа	n	M±ДИ	Me (25-75%)
Абсолютное количество лимфоцитов	1	90	2074±131[1]	
	2	27	2185±198	
	3	32	2361±207	
$CD4^+$ лимфоциты	1	89	35,24±1,27[1]	
	2	30	36,17±2,37	
	3	38	31,0±1,91[3]	
$CD8^+$ лимфоциты	1	95	26,91±11,0[1]	
	2	31	26,58±1,58	
	3	34	24,79±1,5	
$CD8^+$/DR	1	78		1,4 (1,0-2,1)
	2	31		1,8 (1,1-2,9)[2]
	3	25		1,8 (0,8-2,6)
IgA	1	86		1,4 (0,9-2,1)
	2	29		2,2 (1,4-2,7)[2]
	3	29		1,5 (1,2-2,7)
IgM	1	77		1,5 (1,0-2,1)[1]
	2	27		2,2 (1,5-2,5)[2]
	3	22		2,0 (1,4-2,6)

Примечание. В табл.1-3 n – количество человек в группах; M±ДИ – значение среднего и 95% доверительного интервала; Me (25-75%) – значение медианы и интерквартильного размаха. 1 – группа здоровых детей; 2 – группа детей с хроническим тонзиллитом, имеющих обострения не более 2 раз в год; 3 – группа детей с хроническим тонзиллитом, имеющих обострения более 3 раз в год. Статистически значимые различия между группами по F – критерию Фишера (ANOVA) и U – критерию Манна-Уитни, множественные сравнения (Post Hoc Multiple Comparisons) с поправкой – LSD, уровень значимости $p<0,05$; для тенденции $p<0,1$ (в табл.3).

[1] – значимые различия между 1 и 3 группами.

[2] – значимые различия между 1 и 2 группами.

[3] – значимые различия между 2 и 3 группами.

Таблица 2

Различия по иммунологическим показателям между мальчиками, здоровыми и страдающими хроническим тонзиллитом с различной частотой обострений заболевания

	Группа	n	M±ДИ	Me (25-75%)
Абсолютное количество лимфоцитов	1	53	2108±150[1]	
	2	9	2120±319	
	3	20	2418±274	
$CD4^+$ лимфоциты	1	51	34,14±1,55[1]	
	2	10	34,8±5,4	
	3	22	30,77±2,09	
IgA	1	51		1,66 (1,1-2,37)
	2	9		1,35 (1,13-1,8)
	3	16		2,39 (1,3-3,15)[3]

Таблица 3

Различия по иммунологическим показателям между здоровыми, часто и редко болеющими хроническим тонзиллитом девочками

	Группа	n	М±ДИ	Me (25-75%)
$CD3^+$ лимфоциты	1	42	67,40±2,19[1]	
	2	21	65,52±2,79	
	3	16	62,56±3,01	
$CD4^+$ лимфоциты	1	39	36,92±2,08[1]	
	2	20	36,85±2,68	
	3	16	31,31±3,83[3]	
$CD8^+$ лимфоциты	1	40	25,83±1,59	
	2	21	27,38±1,68	
	3	15	23,4±2,27[3]	
ИРИ	1	37	1,46±0,13[1]	
	2	20	1,33±0,16	
	3	13	1,24±0,13	
$CD16^+$ лимфоциты	1	41		11 (8,5-16)
	2	20		17 (10,3-21,8)[2]
	3	16		16 (11,3-20)
$CD8^+$/DR	1	29		1,35 (1,08-2,31)
	2	22		1,77 (1,03-3,59)
	3	13		1,97 (0,88-3,1)
IgA	1	36		1,05 (0,93-1,5)[1]
	2	20		2,17 (1,46-2,65)[2]
	3	13		2,01 (1,41-3,15)
IgG	1	42		11,9 (9,5-14,5)[1]
	2	20		12,8 (11,9-14,4)
	3	13		12,9 (11,6-18,9)
IgM	1	32		1,49 (1,03-2,1)[1]
	2	19		2,32 (1,87-2,56)[2]
	3	11		2,42 (1,73-2,64)

индекса и более высокая концентрация IgA, IgG, IgM в плазме крови по сравнению со здоровыми детьми (табл. 3). Редко болеющие девочки имеют достоверно более высокое относительное количество $CD16^+$ лимфоцитов, а также концентрацию IgA и IgM, кроме того, у них наблюдается тенденция к повышению степени экспрессии HLA DR на $CD8^+$ лимфоцитах по сравнению со здоровыми девочками. В отличие от редко болеющих хроническим тонзиллитом девочек у их часто болеющих сверстниц наблюдается достоверно более низкое относительное количество $CD4^+$, $CD8^+$ лимфоцитов в периферической крови.

В зависимости от частоты обострений хронического тонзиллита, использовались три схемы (№1-3) реабилитационной терапии (табл. 4), основанной на курсовом применении курильского чая (фитотерапия), поливитаминов «Джунгли с минералами» (витаминотерапия), биовестина или биовестиналакта (эубиотикотерапия) и ликопида (специфическая иммунотерапия).

Таблица 4

Применение схем реабилитационной терапии у детей с хроническим тонзиллитом в зависимости от частоты обострений заболевания и их эффективность (M±m)

Схема реабилитационной терапии		Частота обострений в год		n
		До лечения	После лечения	
№1	фитотерапия и витаминотерапия	1,3±0,52	1,6±0,31	35
№2	фитотерапия, витаминотерапия и эубиотикотерапия	2,5±0,38	1,0±0,19*	18
№3	фитотерапия, витаминотерапия, эубиотикотерапия и специфическая иммунотерапия	3,75±0,41	1,25±0,33*	12

Примечание. n – количество детей в группе; * – p< 0,01.

Установлено, что схема реабилитационной терапии №1 не обладает достоверной эффективностью, в то время как схемы №2-3 обладают достоверной эффективностью в предупреждении обострений хронического тонзиллита у детей. Как видно из табл.4, применение терапии по схеме №2 привело к достоверному снижению частоты обострений хронического тонзиллита у детей, имеющих обострения 2-3 раза в год. Применение лечения по схеме №3 привело к достоверному снижению частоты обострений указанного хронического заболевания у детей, которые страдали от этих обострений более 3 раз в год.

Следовательно, проведение профилактического лечения по определённым схемам в амбулаторных условиях детей, имеющих клинико-иммунологические признаки иммунодефицитного состояния, сопровождается выраженным снижением частоты обострений хронического тонзиллита.

Заключение. Таким образом, в настоящем исследовании охарактеризованы особенности иммунного статуса детей, страдающих хроническим тонзиллитом, связанные с частотой обострения основного заболевания. Показана эффективность конкретных методов профилактического лечения детей с признаками иммунодефицитного состояния, заключающаяся в достоверном снижении у них частоты обострений хронического тонзиллита при курсовом использовании определённых схем реабилитационной терапии.

Литература

1. Капустина Т.А. Новые технологии в оториноларингологии / Т.А Капустина., Т.И. Кин, И.А. Игнатова // Сб. научн. раб., посвящ. 60-ю каф. ЛОР-болезней КрасГМА. — Красноярск, 2002. — С. 32-33.

Kapustina T.A. New technologies in otorinolaringology / T.A. Kapustina, Kin T.I., Ignatova I.A. // Coll. scient.works, dev.to 60th anniv.of the faculty of ETN-diseases KrasSMA - Krasnoyarsk, 2002. - P. 32-33.

2. Сорокин О.В. Нейроиммунные отношения у детей с хроническим тонзиллитом / О.В. Сорокин, Е.В. Маркова, В.В. Абрамов //Иммунология, иммуногенетика, иммунопатология: тез. докладов научной конференции. – Новосибирск, 2003.- С.200-201.

Sorokin O.V. Neuroimmune attitudes in children with chronic tonsillitis / O.V. Sorokin, Markova E.V., Abramov V.V. // Immunology, immu-nogenetics, immunopathology: Thes. Reports of scientific conference. - Novosibirsk. - 2003. - P.200-201.

3. Особенности иммунного статуса у детей с хроническим тонзиллитом / О.В. Сорокин [и др.] // Медицинская иммунология. – 2007.- Т.9, № 6.- С.621-626.

Features of the immune status in children with chronic tonsillitis. / O.V. Sorokin [et al.] // Medical immunology. - 2007. - V.9.-6. - P.621-626.

4. Пальчун В.Т. Оториноларингология / В.Т. Пальчун. – М: Литера, 1997.

Palchun V.T. Otorinolaringology / V.T. Palchun, A.I. Kryukov. - M: Litera 1997.

5. Стефани Д.В. Клиническая иммунология и иммунопатология детского возраста / Д.В. Стефани, Ю.А. Вельтищев. – М: Медицина, 1996.

Stefani D.V. Clinical immunology and immunopathology of the children's age / D.V. Stefani, J.A. Veltishev. - M: Medicine, 1996.

Л.С. Поликарпов, Е.В. Деревянных, Е.О. Карпухина, Е.А. Савченко, А.Г. Иванов, Р.А. Яскевич

ВЛИЯНИЕ ФЕНАЗЕПАМА НА НАРУШЕНИЕ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

УДК 616.12

Проведено изучение эффективности и безопасности применения препарата феназепам в составе комплексной терапии у 60 больных с ИБС, острым инфарктом миокарда, осложненным нарушениями ритма. Установлено, что на фоне стандартного лечения кардиотропными препаратами с добавлением препарата феназепам в суточной дозе 1 мг у больных острым инфарктом миокарда в целом отмечается статистически значимое уменьшение как наджелудочковых, так и желудочковых экстрасистол. У больных контрольной группы с острым инфарктом миокарда на фоне стандартного лечения отмечается уменьшение гетеротропных аритмий, однако в отличие от основной группы значимых изменений не выявлено.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, острый инфаркт миокарда, феназепам, нарушения ритма сердца.

Efficiency and safety of application of fenazepam in complex therapy in 60 patients with IHD, acute myocardial infarction, complicated by rhythm disorders is studied. It is established that on a background of standard treatment with cardiotropic preparations with addition of fenazepam in a daily doze of 1 mg in patients with acute myocardial infarction as a whole statistically significant reduction of both over-ventricular and ventricular extrasystoles is marked. In patients of control group with acute myocardial infarction on a background of standard treatment reduction of geterotropic arrhythmias is marked, however unlike the basic group significant changes are not revealed.

Keywords: ischemic heart disease, acute myocardial infarction, fenazepam, heart rhythm disorders.

Введение. В настоящее время доказана негемодинамическая природа развития расстройств сердечного ритма, установлена большая роль гиперсимпатикотропов и угнетения стресслимитирующих систем в аритмогенезе [4, 5]. Как фармакологическая, так и нефармакологическая активация стресслимитирующих систем, и в первую очередь ГАМК-эргической системы, ограничивает и подавляет стресс-реакцию, избыточную гиперкатехоламинемию, предупреждая стрессовые повреждения сердца, в том числе расстройства сердечного ритма [3, 6].

Показано, что активация ГАМК-эргической системы с помощью вальпроата натрия ограничивает аритмии при острой ишемии и реперфузии сердца и устраняет нарушение электрической стабильности сердца при остром инфаркте и постинфарктом кардиосклерозе [7]. Имеются данные, что производные бензодиазепина (диазепам, хлордиазепоксид, феназепам) и пропандиола (мепротан) уменьшают риск возникновения тяжелых желудочковых аритмий и фибрилляции желудочков как при острой ишемии, так и при реперфузии миокарда [1, 2].

Установлено, что участок связывания бензодиазепинов включен в состав ГАМК$_A$-рецептора, а полные агонисты вызывают усиление ГАМК трансмиссии, приводящей к увеличению времени открытия формируемого ГАМК$_A$-рецептором хлорного канала, что в свою очередь вызывает гиперполяризацию и тормозные процессы [9,10]. Стимуляция бенздиазепиновых рецепторов (БДР) и ассоциированная с ней мобилизация ГАМК-эргических тормозных процессов в коре головного мозга снижает активность симпатико-адреналовой системы, ограничивает или подавляет избыточные адренергические влияния на сердце, являющиеся важным фактором аритмогенеза [8]. Это может быть использовано в целях профилактики и терапии аритмий.

Цель данного исследования – изучить эффективность и безопасность применения препарата Феназепам® в составе комплексной терапии больных с ИБС, инфарктом миокарда, осложненным нарушениями ритма.

Материалы и методы. В исследование включено 60 пациентов с установленным диагнозом острый инфаркт миокарда (ОИМ), осложненный нарушением сердечного ритма. Основную группу составили 30 чел. (средний возраст 59,5±1,6) и 30 чел. контрольную группу (средний возраст 57,5±1,5). Набор больных в исследование осуществлялся в течение 2 месяцев. Прием исследуемого препарата был более 20 дней в средней суточной дозе 1 мг вечером в 2000. Случаев преждевременного завершения участия в апробационном исследовании не наблюдалось. Все дополнительные лекарственные препараты, принимаемые пациентом, были зафиксированы в индивидуальной регистрационной карте.

Обследование включало: общий клинический осмотр, анкетирование, регистрация электрокардиограммы (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру.

Статистическая обработка данных производилась с помощью пакета прикладных программ Statistika 6.0. Использовались стандартные методы описательной статистики (вычисление средних, стандартных отклонений, стандартных ошибок и т.д.) и непараметрические критерии значимости (χ^2, F – критерий Фишера, критерий Манна-Уитни).

Результаты и обсуждение. Из 30 исследуемых пациентов с ОИМ в группе активного вмешательства при первом визите номотопные аритмии регистрировались в 4 случаях, при этом синусовая брадикардия – в 1 (3,33%), синусовая тахикардия – в 3 (10,0%). Причем синусовая тахикардия была выявлена при переднем инфаркте миокарда с зубцом Q у 1 из 5 (20,0%) и без зубца Q у 1 из 15 (6,7%). Синусовая брадикардия – у 1 из 9 (11,1%), тахикардия – у 1 из 9 (11,1%), при инфаркте миокарда задней стенки с зубцом Q. При анализе нарушений ритма в группе активного вмешательства

ГОУ ВПО КрасГМУ им. проф. Ф.В. Войно-Ясенецкого Минздравсоцразвития РФ, г. Красноярск: **ПОЛИКАРПОВ Леонид Севастьянович** – д.м.н., зав. кафедрой КрасГМУ, проф., руковод. клинич. отделения НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, cardio@impn.ru prolech@krasgma.ru, **ДЕРЕВЯННЫХ Евгений Валерьевич** – к.м.н., ассистент, **КАРПУХИНА Елена Олеговна** – к.м.н., доцент, **САВЧЕНКО Елена Александровна** – к.м.н., доцент, **ИВАНОВ Александр Геннадьевич** – к.м.н., доцент, **ЯСКЕВИЧ Роман Анатольевич** – к.м.н., вед.н.с. НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, ассистент КрасГМУ, cardio@impn.ru holter@krasmail.ru holter@rambler.ru.

отмечается уменьшение среднего количества как наджелудочковых, так и желудочковых экстрасистол от осмотра к осмотру.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях нарушение ритма регистрировалось реже, чем при суточном мониторировании ЭКГ по Холтеру, в связи с чем гетеротопная аритмия анализировалась по вышеуказанной методике на втором, третьем и четвертом визитах.

Из 30 исследуемых пациентов с ОИМ в группе контроля при первом визите номотопные аритмии регистрировались в 4 случаях из 30, при этом синусовая брадикардия наблюдалась в 1 случае из 30 (3,33%), синусовая тахикардия – в 3 из 30 (10,0%). Причем синусовая тахикардия была выявлена при переднем инфаркте миокарда с зубцом Q у 2 из 8 (25,0%) и без зубца Q у 1 из 10 (10%). Синусовая брадикардия – у 1 из 10 (10%) с передним без зубца Q инфарктом миокарда. Номотопных аритмий с задним инфарктом миокарда выявлено не было.

При втором осмотре были получены средние показатели наджелудочковой и желудочковой экстрасистолии, которые составили 134,2±52,4 и 114,1±55,3 соответственно. Средние показатели эпизодов наджелудочковой тахикардии (НЖТ) равнялись 0,8±0,69, желудочковой тахикардии (ЖТ) – 0,13±0,06 среди всех обследуемых этой группы. Наибольшее количество наджелудочковых экстрасистол приходилось на передний инфаркт миокарда – 175,2±76,6 в сравнении с задним 52,1±25,1, данные статистически не значимы (p=0,49), желудочковая экстрасистолия одинаково часто встречалась как при переднем, так и при заднем инфаркте миокарда 112,4±73,9 и 117,5±80,4. По результатам третьего осмотра через 5,4±0,13 дней нами получено уменьшение среднего количества гетеротропных аритмий в сравнении со вторым осмотром: наджелудочковых экстрасистол на 55,9%, желудочковых – на 42,8%. В целом выявлено статистически значимое снижение среднего количества наджелудочковых экстрасистол до 59,1±28,7 (p=0,01), и тенденция в уменьшении среднего количества желудочковой до 65,3±22,0 (p=0,7), а также уменьшение эпизодов наджелудочковой и желудочковой тахикардии 0,17±0,09 и 0,07±0,05 соответственно (p>0,05). При переднем инфаркте миокарда среднее количество наджелудочковых экстрасистол уменьшилось втрое и составило 65,4±42,5, p=0,01, у больных с задним инфарктом миокарда значимого снижения среднего показателя наджелудочковой экстрасистолии выявлено не было. По среднему показателю желудочковой экстрасистолии при переднем и заднем инфаркте миокарда в сравнении со вторым осмотром отмечалось уменьшение этого показателя до 59,1±27,7 и 77,6±37,6 статистически не значимо, а также уменьшение эпизодов наджелудочковой тахикардии с передним инфарктом миокарда.

В дальнейшем, во время четвертого осмотра продолжалось уменьшение средних показателей гетеротропных аритмий. В целом получены статистически значимые отличия как по среднему показателю наджелудочковой, так и по желудочковой экстрасистолии в сравнении со вторым осмотром – 8,2±2,8 и 10,9±3,2 (p<0,05). В отличие от третьего осмотра получено статистически значимое уменьшение наджелудочковой экстрасистолии с задним инфарктом миокарда и желудочковой экстрасистолии с передним инфарктом миокарда (p<0,05). По эпизодам желудочковой и наджелудочковой тахикардии значимой динамики выявлено не было.

При анализе нарушений ритма в группе сравнения в целом статистически значимых отличий по средним показателям наджелудочковой и желудочковой экстрасистолии не получено. По данным суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру в общей группе (n-30 чел.) при втором осмотре получены средние показатели наджелудочковой и желудочковой экстрасистолии – 285,6±261,6 и 99,5±56,7 экстрасистол соответственно. Средние показатели эпизодов НЖТ равнялись 19,6±19,6, ЖТ - 0,17±0,14. Наибольшее количество наджелудочковых экстрасистол приходилось на передний инфаркт миокарда – 366,9±341,1 в сравнении с задним 18,4±8,9 (p=0,36), желудочковая экстрасистолия чаще встречалась при заднем, чем при переднем инфаркте миокарда – 174,4±158,0 и 76,7±57,9 p=0,74. Отмечалась тенденция в большей частоте наджелудочковой тахикардии у больных с передним инфарктом миокарда.

По результатам третьего осмотра нами получено уменьшение среднего количества гетеротропных аритмий в целом в сравнении со вторым осмотром, однако статистически значимых изменений не получено. В целом среднее количество наджелудочковых экстрасистол уменьшилось до 28,7±8,6, и желудочковых до 27,6±7,9, а также недостоверное уменьшение эпизодов наджелудочковой и желудочковой тахикардии 0,07±0,05 и 0,1±0,07 соответственно p>0,05. Как и в группе активного вмешательства лучшие результаты получены у больных с передним инфарктом миокарда, где снизилось среднее количество как наджелудочковой, так и желудочковой экстрасистолии 26,9±10,4 и 24,3±7,7 (p>0,05). При заднем инфаркте миокарда только среднее количество желудочковых экстрасистол недостоверно.

По результатам четвертого осмотра в отличие от основной группы не продолжалось уменьшение средних показателей гетеротропных аритмий, напротив эти показатели несколько выросли и составили в целом для наджелудочковой экстрасистолии 71,3±24,6, желудочковой – 56,5±16,9 статистически не значимо.

Заключение. На фоне стандартного лечения кардиотропными препаратами с добавлением препарата феназепам в суточной дозе 1 мг у больных острым инфарктом миокарда в целом отмечается статистически значимое уменьшение как наджелудочковых, так и желудочковых экстрасистол. На эпизоды желудочковой и наджелудочковой тахикардии существенного влияния не получено. Среди больных с передним инфарктом миокарда эффект от лечения наблюдался уже при третьем осмотре в отношении наджелудочковой экстрасистолии и при четвертом осмотре в отношении желудочковой экстрасистолии. С задним инфарктом миокарда результаты были ниже: к четвертому осмотру значимо уменьшилась предсердная экстрасистолия, а достоверного снижения желудочковой экстрасистолии не выявлено.

У больных контрольной группы с острым инфарктом миокарда на фоне стандартного лечения отмечается уменьшение гетеротропных аритмий, однако в отличие от основной группы значимых изменений не получено. Исходя из этого, целесообразно добавление препарата феназепам в суточной дозе 1 мг в сутки в течение 20 дней больным ОИМ осложненным нарушением сердечного ритма по типу желудочковой и наджелудочковой экстрасистолии.

При применении феназепама у больных острым инфарктом миокарда отмечалась тенденция в уменьшении эпизодов наджелудочковой и желудочковой тахикардии (p>0,05), а в группе контроля количество эпизодов желу-

дочковой тахикардии не менялось, наджелудочковой тахикардии – несколько выросло p>0,05.

Литература

1. Булдакова Н.Г. Психофармакотерапия в кардиологии / Н.Г. Булдакова // Рус. мед. журн. – 2006. – Т.14. - № 10. – С. 8 - 13.

Buldakova N.G. Psychopharmacotherapy in cardiology / N.G. Buldakova // Rus.med. J. - 2006. - V.14. – No.10. - P 8 - 13.

2. Бурчинский С.Г. Анксиолитики в кардиологической практике / С.Г. Бурчинский // Здоров'я України – 2008. – № 11/1. – С. 30 - 31.

Burchinsky S.G. Ancsiolitics in a cardiological practice / S.G. Burchinsky // Здоров'я України - 2008. - 11/1. - P. 30 - 31.

3. Меерсон Ф.З. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам / Ф.З. Меерсон, М.Г. Пшенникова - М.: Медицина, 1988. – 256 с.

Meerson F.Z. Adaptation to stressful situations and physical activities / F.Z. Meerson., M.G. Pshennikova - M.: Medicine, 1988. - 256 p.

4. Меерсон Ф.З. Патогенез и предупреждение стрессовых и ишемических повреждений сердца // Ф.З. Меерсон - М.: Медицина, 1984. - 272 с.

Meerson F.Z. Pathogenesis and the prevention of stressful and ischemic heart disorders // F.Z . Meerson - M.: Medicine, 1984. - 272 p.

5. Крыжановский Г. Н. Изменение ритма сердечной деятельности при гиперактивации переднего амигдалярного ядра / Г. Н. Крыжановский, Ю.И. Пивоваров // Бюл. эксперим. биологии и медицины. - 1982.- Т.93. - №5. - С. 28 - 29.

Kryzhanovsky G. N. Changes of a heart rhythm activity at hyperactivation of anterior amygdalar nucleus / G.N. Kryzhanovsky, J.I. Pivovarov // Bull. Exper. Biology and medicine. - 1982. V.93. - №5. - P. 28 - 29.

6. Положительный эффект адаптации к периодической гипоксии в условиях барокамеры при идиопатических аритмиях / Ф.З. Меерсон [и др.] // Кардиология. -1989. - Т.29. - №6. -С. 53 - 56.

The positive effect of adaptation to periodic hypoxia in conditions of a pressure chamber at the idiopathic arrhythmias / F.Z. Meerson [, et. al.] // Cardiology.-1989. - V.29. - №6.-P. 53 - 56.

7. Предупреждение аритмий и фибрилляции сердца при острой ишемии и реперфузии с помощью фактора, вызывающего накопление ГАМК в головном мозге/ Ф.З. Меерсон [и др.] // Бюл. экпер. биол. и мед. - 1987. - Т.27. - №5. - С. 87 - 89.

The prevention of arrhythmias and heart fibrillation at acute ischemia and reperfusion by means of the factor causing accumulation of GABA in brain /F.Z. Meerson [, et al.] // Bull. Exper. Biology and medicine. - 1987. - V.27. - №5. - P. 87 - 89.

8. Закусов В.В. Новые доказательства ГАМК – ергического компонента в механизме действия бенздиазепиновых транквилизаторов / В.В. Закусов, Р.У. Островская // Бюл. эксперим. биологии и медицины. – 1981. - Т.91.- № 5. - С. 571 - 574.

Zakusov V.V New evidences of GABA – ergic component in the mechanism of action of benzodiazepine tranquilizers / V.V. Zakusov, R.U. Ostrovskaja // Bull. Exper. Biology and medicine. - 1981. - V.91.-5. - P. 571 - 574.

9. GABA-A receptors: drug binding profile and distribution of receptors containing the, α2-subunit in situ / D. Marksitzer [et al.] // J. Receptor Res. - 1993. - Vol. 13. – P. 467 - 477.

10. Raj A. Benzodiazepines / A. Raj, D. Seehan // The American psychiatric publishing text-book of psychopharmacology. 3rd ed. Wash. (D.C.): Amer. Psychiat. publ. - 2004. - P. 371 - 391.

А.П. Федотова, Л.Г. Чибыева, Н.Н. Васильев, К.М. Николаева, В.М. Николаева, А.М. Постникова

ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫЕ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ, ИНДУЦИРОВАННЫЕ ПРИЕМОМ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ, В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 616-001:611.33+611.342 (571.56)

С целью изучения клинико-эндоскопических проявлений повреждения слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, индуцированного приемом нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), в различных этнических группах, проживающих в Республике Саха (Якутия), проведен анализ клинико-эндоскопических проявлений гастродуоденального повреждения у 181 больного, в том числе коренных жителей – 86, некоренных – 95.

Выявлено, что в клинических проявлениях гастродуоденальных повреждений, индуцированных приемом НПВП, существует ряд особенностей. У коренных больных преобладали диспепсические расстройства, интенсивность болевого синдрома была существенно ниже, частота атрофических изменений слизистой оболочки желудка значительно выше, чем у некоренных.

Ключевые слова: нестероидные противовоспалительные препараты, гастродуоденальные повреждения, слизистая оболочка желудка, язва желудка, Helicobacter pylori, коренное население.

With the purpose of studying of clinical-endoscopic displays of stomach mucous membrane and duodenum lesions, induced by reception of non-steroid anti-inflammatory drugs, in the various ethnic groups living in Republic Sakha (Yakutia), the analysis of clinical-endoscopic displays of gastroduodenal lesions in 181 patients, including 86 natives and 95 non-natives is carried out.

It is revealed, that in clinical displays of gastroduodenal lesions induced by reception of non steroid anti-inflammatory drugs, there is a number of features. In the native patients dyspeptic disturbance prevailed, intensity of a painful syndrome was considerably low; frequency of atrophic changes of stomach mucous membrane was considerably higher, than in non-natives.

Keywords: non-steroid anti-inflammatory drugs, gastroduodenal lesions, stomach mucous membrane, gastric ulcer, Helicobacter pylori, indigenous population.

ФЕДОТОВА Айталина Петровна – врач-гастроэнтеролог высшей квалиф. категории МУ «Поликлиника №1», аспирант Мединститута СВФУ им. М.К. Аммосова; **ЧИБЫЕВА Людмила Григорьевна** – д.м.н., проф. Мединститута СВФУ им. М.К. Аммосова, Chibyeva_l@mail.ru;

МУ «Якутская городская клиническая больница №1»: **ВАСИЛЬЕВ Николай Николаевич** – к.м.н., гл. врач, **НИКОЛАЕВА Капиталина Михайловна** – врач-гастроэнтеролог высшей квалиф. категории, зав. отделением, аспирант МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, **ПОСТНИКОВА Анна Михайловна** – врач-гастроэнтеролог, аспирант МИ СВФУ, **НИКОЛАЕВА Валентина Максимовна** – врач терапевт, зав. отделением медсанчасти Якутского дома-интерната престарелых и инвалидов, аспирант МИ СВФУ.

Введение. Индуцированные нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП) язвы и эрозии верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) рассматриваются как серьезная социальная и медицинская проблема, прежде всего из-за существенного увеличения риска развития потенциально смертельных осложнений (кровотечения, перфорации и нарушения проходимости ЖКТ) [3-6]. Среди факторов, способствующих развитию эрозивно-язвенных поражений слизистой оболочки желудка (СО) и двенадцатиперстной кишки, НПВП занимают второе место после Helicobacter pylori. На сегодняшний день большое количество больных с ревматическими заболеваниями нуждается в постоянном длительном приеме НПВП. У этих пациентов эрозивно-язвенные поражения СО гастродуоденальной зоны часто носят рецидивирующий характер [2].

В условиях Крайнего Севера проблема гастродуоденальных повреждений, индуцированных НПВП, недостаточно изучена. Вместе с тем отмечается рост числа больных, страдающих хроническими заболеваниями костно-мышечной системы, их инвалидизации.

Целью настоящей работы явилось изучение клинико-эндоскопических проявлений повреждения слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, индуцированного приемом НПВП, в различных этнических группах.

Материалы и методы. В исследование был включен 181 больной с эрозивно-язвенным дефектом слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, возникшим на фоне приема нестероидных противовоспалительных препаратов. Обследование и лечение пациентов проводилось на базе МУ «Поликлиника №1» и гастроэнтерологического отделения Якутской городской клинической больницы №1. В исследование отбирались больные, которым проводилась эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) по причине предшествующего приема НПВП по поводу заболеваний опорно-двигательного аппарата. Необходимо отметить, что ЭГДС проводилась независимо от наличия жалоб со стороны желудочно-кишечного тракта. В случае выявления эрозивно-язвенных дефектов слизистой оболочки гастродуоденальной зоны пациентов включали в исследование. Так как все пациенты до проведения ЭГДС принимали НПВП, то поражения желудочно-кишечного тракта расценивались как гастропатия, индуцированная приемом НПВП. Все пациенты были разделены на 2 группы. 1-ю группу составили 86 больных коренной национальности (якуты, эвены, эвенки) в возрасте от 19 до 80 лет, средний возраст которых 53,54 года. Во 2-ю вошли 95 больных некоренной национальности (лица другой национальности, прибывшие в разное время из регионов РФ) в возрасте от 20 до 80 лет, средний возраст – 59,21 лет. Соотношение мужчин и женщин в 1-й группе было 1:2,9, во 2-й – 1:3,3.

Динамика клинических симптомов оценивалась на основании описания пациентом по аналоговой шкале от 0 до 3 баллов симптомов диспепсии исходно и через 1; 2 и 4 недели терапии.

ЭГДС проводили по общепринятой методике с использованием современных моделей эндоскопов Olympus gif-10, gif- 20. Поскольку в настоящее время отсутствует шкала оценки данных ЭГДС, специфичная для гастродуоденальных повреждений, индуцированных приемом НПВП, была проведена стандартная оценка состояния слизистой оболочки верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Исследование сочеталось с прицельной биопсией из слизистой оболочки антрального отдела и средней трети тела желудка. Динамику эндоскопических проявлений изучали при контрольных ЭГДС через 2 и 4 недели от начала лечения с целью оценки эпителизации эрозивно-язвенных дефектов.

Для определения Helicobacter pylori (Hp) в слизистой оболочке желудка и степени обсемененности использовали гистологический, иммунологический и биохимический (быстрый уреазный тест) методы исследования. Антитела к антигенам Hp определяли с использованием диагностической тест- системы «ХеликоБест-антитела» (ЗАО «Вектор-Бест», г. Новосибирск). Гистологически наличие Hp определяли в биоптатах слизистой оболочки желудка согласно рекомендациям Л.И. Аруина и В.А. Исакова (1995). Кислотопродуцирующую функцию желудка исследовали методом интрагастральной pH - метрии. Исследование проводилось с помощью автономного ацидогастрометра «Гастроскан-24» («Исток–Система», Россия), который осуществляет запись pH автоматически в течение 24ч.

Эффективность противоязвенной терапии оценивали по данным ЭГДС через 2-4 недели после начала лечения. Терапию считали эффективной при эпителизации эрозий и рубцевании язвы, также учитывали динамику жалоб пациентов. Клиническим эффектом считали уменьшение или исчезновение болей, симптомов желудочной диспепсии.

Эрадикация Hp проводилась по схеме «первой линии». Маастрихтским консенсусом- II установлен 80%-ный нижний порог для признания эрадикационной терапии успешной. Для подтверждения эрадикации Hp наряду с гистологическим методом использовался быстрый уреазный тест с наборами URE-Hp- тест Pliva-Lachema (Брно, Чехия). Контроль эрадикации проводился через 4 и более недель после окончания курса лечения.

При статистической обработке полученных данных нами использовались: для оценки количественных показателей – метод Стьюдента, качественных - значения χ^2. Различия между изучаемыми результатами считались достоверными при $P< 0,05$. Для статистической обработки использовалась программа IBM PC «Primer of Biostatistics» version 3.03 by Stanton A. Glantz.

Результаты и обсуждение. В обеих группах преобладали женщины среднего и пожилого возраста, больные остеоартрозом, принимавшие диклофенак в дозе 100-150 мг/сут. (в 1-й группе – 55,8%, во 2-й – 58,9%). В группы исследования также были включены больные дорсопатиями (31,4 и 32,6%), заболеваниями мягких тканей (5,8 и 3,2%), ревматоидным (1,2 и 3,2%), псориатическим (2,3% и 0) и реактивным артритом (3,5% и 0), системной склеродермией (0 и 1,1%), у которых были выявлены гастродуоденальные эрозивно-язвенные повреждения. В 1-й группе преобладал возраст 51-60 лет (39,5%), во второй группе – 61-70 лет (34,7%).

В литературе обозначены факторы риска развития гастродуоденальных эрозивно-язвенных повреждений СО желудка и двенадцатиперстной кишки: наличие сопутствующих заболеваний, анамнестические указания на поражения желудочно-кишечного тракта, одновременный прием НПВП с антиагрегантами, глюкокортикостероидами [1,5,6]. В среднем у обследованных пациентов выявлено 2 фактора риска развития НПВП-индуцированных гастродуоденальных повреждений.

При анализе анамнестических данных указывали на наличие язвы желудка и двенадцатиперстной кишки 15,1% больных 1-й группы и 22,1% – 2-й группы. Желудочно-кишечное кровотечение имело место у 1,7% обследованных. Наличие сопутству-

ющей патологии отмечено у 69,8% пациентов. В подавляющем большинстве случаев это заболевания сердечно-сосудистой системы (35,3 и 48% соответственно). Более чем одна сопутствующая нозологическая форма выявлена у 50% больных 1-й группы и у 60% 2-й группы. Среди заболеваний пищеварительного тракта наряду с хроническим гастритом определялась патология желчевыводящих путей и поджелудочной железы. Заболевания мочевыводящих путей встречались у 29,4% больных 1-й группы и у 36% 2-й. Сахарным диабетом страдали 5,9 и 8% пациентов соответственно. 10,5% больных 1-й и 11,6% 2-й группы принимали также глюкокортикостероиды (ГКС) и цитотоксические препараты, в основном метотрексат в дозе от 5 до 15 мг в неделю. В обеих группах отмечался низкий процент курящих – 17,4 и 15,8%, соответственно.

Данные клинического обследования показали, что наиболее часто встречающимися жалобами со стороны желудочно-кишечного тракта у пациентов были боли в брюшной полости различной интенсивности, которые регистрировались у 74% больных. Боль в эпигастральной области у больных 1-й группы выявлялась в 54,6, а у больных 2-й – в 88,4% случаев. Как правило, это ноющие, жгучие боли, не всегда связанные с приемом пищи. У 9,5% пациентов 2-й группы боли возникали натощак, иногда в ночные часы– это были преимущественно больные с язвами двенадцатиперстной кишки. У 45,4% больных 1-й и 11,6% 2-й группы болевой синдром не регистрировался. Субъективно, по степени выраженности, боль разделили на слабую, умеренную и выраженную. В 1-й группе слабые боли регистрировались у 63,8%, умеренные – у 32, выраженные – у 4,2% больных. Во 2-й группе жалобы на слабые боли предъявляли 23,8%, умеренные – 35,7, выраженные – 40,5% пациентов.

Помимо жалоб на боли различной степени выраженности в клинической картине присутствовали симптомы диспепсии, такие как изжога (45,9%), чувство тяжести и распирания в эпигастрии (48,6%), отрыжка (38,7%), метеоризм (33,1%), нарушение стула (23,2%), тошнота (5,5%). Жалобы на ощущение тяжести и переполнения в эпигастральной области, вздутие живота, отрыжку воздухом, нарушение стула регистрировались чаще у пациентов 1-й группы (58,1; 45,3; 44 и 25,6% соответственно). После абдоминального болевого синдрома второй по частоте жалобой у больных 2-й группы являлась изжога (67,4%). Значительно реже отмечались другие симптомы диспепсии. Нарушение стула в виде изменения консистенции до кашицеобразной и увеличение кратности до 2-3 раз в сутки отмечалось у пациентов 1-й группы. У больных 2-й группы чаще наблюдались запоры.

Характер и локализация изменений, выявленных при ЭГДС, были сходными в обеих группах. У обследованных пациентов чаще встречались поражения гастродуоденальной зоны в виде множественных эрозий, изолированных язв желудка и двенадцатиперстной кишки и реже– сочетанные язвы желудка и двенадцатиперстной кишки. Эрозии и язвы желудка были диагностированы у 97,7% пациентов 1-й и 92,6% – 2-й группы. В обеих группах преобладали пациенты с множественными эрозиями антрального отдела желудка (83,7%). Язвы желудка и двенадцатиперстной кишки выявлены в соотношении 2:1. Желудочные язвы также имели антральную локализацию. Размеры язвенного дефекта в желудке превосходили размеры язв дуоденальной локализации. Около 45% больных обеих групп имели размер язв более 10 мм. У больных, одновременно принимающих НПВП с глюкокортикостероидами, размер язвенного дефекта был больше, чем у больных, получавших только НПВП. Сочетанные гастродуоденальные язвы чаще встречались у пациентов 2-й группы (14,7% против 1,2).

Эрозивно-язвенные гастродуоденальные повреждения осложнились кровотечением у 5,8% больных 1-й и 3,2% – 2-й группы, перфоративной язвой луковицы двенадцатиперстной кишки – у 1 пациента 2-й группы. 77,8% всех пациентов с осложненной гастродуоденальной язвой составили женщины, преобладал возраст 50-75 лет (71,4%). Все больные не имели язвенного анамнеза, принимали НПВП по поводу остеоартроза (44,4%), дорсопатии и вертеброгенных болей (55,6%). Инфицированность Hp выявлена у 77,8% больных с осложненным течением. Источником кровотечения в 75% случаев явились множественные сливающиеся эрозии желудка, не имеющие тенденцию к определенной локализации, в остальных случаях – острые язвы желудка. Согласно классификации интенсивности язвенного кровотечения (J.Forrest, 1985–1995) эндоскопическая картина соответствовала Forrest IIc. Типичная местная симптоматика кровотечения из верхних отделов пищеварительного тракта (рвота «кофейной гущей», мелена) имела место только у 1 пациента. По шкале оценки тяжести кровопотери (В.К. Гостищев, М.А. Евсеев, 2004) все случаи соответствовали I–II степени. В 100% случаев был достигнут стабильный гемостаз консервативным методом (фармакотерапия).

Морфологическое исследование слизистой оболочки антрального отдела желудка было оценено у 167 больных. НПВП вызывают своеобразные изменения слизистой оболочки, соответствующие гистологической картине «химического» гастрита: фовеолярная гиперплазия, отек и пролиферация гладкомышечных клеток в собственной пластинке на фоне умеренного воспаления. В большинстве случаев патология маскируется проявлениями гастрита, ассоциированного с Hp.

Оценка гастробиоптатов гистологическим методом выявила у всех пациентов воспаление слизистой оболочки желудка различной степени активности. Активность гастрита определяли по степени инфильтрации собственной пластинки нейтрофилами, выраженность хронического воспаления – по степени инфильтрации мононуклеарными лейкоцитами. Активный гастрит был выявлен у 77,9% больных 1-й и 92,2% – 2-й группы. Слабая степень активности гастрита преобладала над умеренной и выраженной у больных 1-й группы (65; 18,3 и 16,7% соответственно). Та же закономерность прослеживалась у больных 2-й группы (71,1; 13,2 и 15,7%).

Атрофические изменения слизистой оболочки желудка чаще были выявлены у больных 1-й группы (36,4% против 30). Выраженная атрофия регистрировалась у 32,1% больных 1-й группы (90% от всех атрофий выраженной степени). Слабая степень атрофии преобладала над умеренной и выраженной у пациентов 2-й группы (66,7; 29,6 и 3,7%) . Кишечная метаплазия желез чаще определялась у больных 1-й группы (16,9% против 10). Та же закономерность прослеживалась и при дисплазиях эпителия желез (7,8 и 4,2%).

При изучении биоптатов установлено, что распространенность Hp- инфекции в антральном отделе СОЖ составила 72,6% при более высоком уровне инфицированности Hp у коренного населения (79,6%, у некоренного – 66,7%). В 1-й группе значительная степень инфицированности слизистой

оболочки желудка Hp (+++) регистрировалась у 33,3%, умеренная степень (++) – у 28,2% и слабая степень (+) – у 38,5%. Во 2-й группе значительная степень инфицированности регистрировалась у 15,8%, умеренная степень – у 36,8 и слабая степень – у 47,4% пациентов.

Уровень интрагастральной кислотности был изучен у 20 больных – по 10 больных с каждой группы. Суточное мониторирование pH проводилось для определения уровня и суточного биоритма внутрижелудочного кислотообразования. Среднесуточный уровень pH у больных 1-й группы составил 3,1±2,0, у 2-й – 1,2±1,0. Получены следующие данные по периодам суток соответственно: дневной – 4,0±2,5 и 1,9±1,1; ночной – 2,0±1,2 и 1,9±0,5; с 20.00 до 00.00 – 2,5±2,0 и 1,6±1,0; с 00.00 до 04.00 – 1,3±0,9 и 0,9±0,3; с 04.00 до 08.00 – 1,6±1,2 и 1,0±0,5. У больных 2-й группы интрагастральная кислотность была значительно выше, чем у 1-й. Максимальное повышение кислотности у больных 1-й группы отмечалось в ночное время 00.00–04.00, у больных 2-й группы – 20.00– 04.00.

Курс противоязвенной терапии был завершен у всех больных обеих групп. Эффективность противоязвенной терапии в обеих группах была практически одинаковой. Через 2 недели наблюдалось полное заживление дуоденальных язв в обеих группах. При эндоскопическом контроле через 4 недели выявлено рубцевание язв и эпителизация эрозий у 92 и 95,7% больных 1-й и 2-й групп соответственно. Заживление язв произошло без формирования грубых рубцов и деформаций, что характерно для острых язв. Отрицательное влияние на скорость рубцевания оказали локализация язвы в желудке, большие размеры язвы, курение, сопутствующий прием глюкокортикостероидов и цитотоксических препаратов, наличие выраженной сопутствующей патологии. Замедление процессов заживления язв свидетельствует о выраженных нарушениях трофики и угнетении процессов клеточной пролиферации и физиологической регенерации слизистой оболочки желудка. Клинически противоязвенная терапия оказалась эффективной – привела к купированию болевого синдрома к 7-му дню лечения у больных 1-й группы и к 5-му дню у больных 2-й группы. Диспепсические расстройства были купированы у больных 1-й группы к 8-му дню терапии, 2-й группы – к 6-му дню. При проведении лечения нежелательные реакции, требующие его прекращения, не возникали.

Эрадикация Hp, по данным гистологического исследования, достигнута у 81,1% больных 1-й группы и 87,5%– 2-й группы. Динамика морфологических изменений после завершения антихеликобактерной терапии характеризовалась у всех больных снижением активности и выраженности воспалительных изменений слизистой оболочки желудка. Частота нежелательных реакций в группах существенно не различалась: 35,7% против 31,2%. Возникновение нежелательной реакции потребовало прекращения антибактериальной терапии у 1 больной 2-й группы на 3-й день лечения.

Заключение. У пациентов, получающих НПВП, в Республике Саха (Я) выявлен ряд особенностей:

1. Безболевая форма гастродуоденальных повреждений чаще регистрировалась у больных коренной национальности.
2. Интенсивность болевого синдрома была существенно ниже у больных коренного населения.
3. Диспепсические расстройства преобладали над абдоминальной болью у коренного населения.
4. Сочетанные гастродуоденальные язвы чаще встречались у больных некоренных национальностей.
5. Высокая плотность контаминации СОЖ пилорическим хеликобактером была выявлена у пациентов коренного населения.
6. Эрозивно-язвенные гастродуоденальные повреждения сочетались с хроническим Hp- ассоциированным гастритом.
7. Хронический антральный гастрит с атрофией, метаплазией и дисплазией эпителия желез слизистой оболочки желудка чаще наблюдался у больных коренных национальностей.
8. Суточная интрагастральная кислотность у коренных пациентов, за исключением интервала 00.00–04.00, была существенно ниже, чем у больных некоренных национальностей.

Литература

1. Каратеев А.Е. Распространенность, структура и факторы риска развития гастропатий, индуцированных нестероидными противовоспалительными препаратами /А.Е. Каратеев, В.А. Насонова // Российск. журн. гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол.– 2000.– № 4. – С. 34–38.

Karateev A.E. Prevalence, structure and risk factors of development of gastropathies induced by non-steroid anti-inflammatory drugs/ A.E. Karateev, V.A. Nasonova // Russian. J. of gastroenterology, hepatology and coloproctology.- 2000. №4. - P. 34-38.

2. Маев И.В. Сравнительная оценка различных схем терапии гастропатий, вызванных нестероидными противовоспалительными препаратами / И.В. Маев, Е.С. Вьючнова, И.В. Стасева // Тер. архив.– 2004. – № 2.– С.27–30.

Maev I.V. Comparative estimation of various schemes of therapy of gastropathies, caused by non-steroid anti-inflammatory drugs / I.V. Maev, E.S. Vjuchnova, I.V. Staseva // Ther.Arch.-2004. - №2. P. 27-30.

3. Муравьев Ю.В. Нежелательные лекарственные реакции у стационарных больных с ревматическими заболеваниями /Ю.В. Муравьев, И.С. Дыдыкина, Т.М. Новоселова // Клин. фармакол. и тер.– 2004. – № 13 (2).– С.68–70.

Murav'ev J.V. Undesirable medicinal reactions at inpatients with rheumatic diseases /J.V. Murav'ev, I.S. Dydykina, T.M. Novoselova // Clin. Pharmacol. and ther.-2004. - №13 (2). P. 68-70.

4. Сороцкая В.Н. Желудочно-кишечные осложнения как одна из причин смерти больных ревматическими заболеваниями / В.Н. Сороцкая, А.Е. Каратеев // Науч.- практ. ревматол.– 2005. – № 4.– С. 34–38.

Sorotskaja V.N. Gastroenteric complications as one of the reasons of death of patients with rheumatic diseases / V.N. Sorotskaja, A.E. Karateev //Sc.pract. rheum.-2005. - №4. P. 34-38.

5. Шептулин А.А. Ненаркотические анальгетики и поражение слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки / А.А. Шептулин, В.Т. Ивашкин // Клин. фармакол. и тер. – 2000. – № 9 (5).– С. 54–55.

Sheptulin A.A. Non-narcotic analgetics and lesion of a mucous membrane of stomach and duodenum / A.A. Sheptulin, V.T. Ivashkin // Clin. Pharmacol. and ther. - 2000. - №9 (5). P 54-55.

6. Циммерман Я.С. Клиническая гастроэнтерология / Я.С. Циммерман.–М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.– 416 с.

Tsimmerman J.S. Clinical gastroenterology / J.S. Tsimmerman.- M.:GEOTAR-MEDIA, 2009.- 416 p.

К.К. Павлова, Е.А. Трифонова, Л.В. Готовцева,
Н.Р. Максимова, А.Н. Ноговицына, В.А. Степанов

РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ eNOS, ACE И MTHFR В РАЗВИТИИ ГЕСТОЗА В ЯКУТСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

УДК 618.3-008.6-092:612.6.05

Проведено исследование полиморфных вариантов генов, ответственных за функционирование факторов эндотелиальной системы: эндотелиальной синтазы оксида азота, ангиотензинконвертирующего фермента и метилентетрагидрофолатредуктазы. Выявлены достоверные отличия аллелей и генотипов по локусу - C691T гена *eNOS* и I/D-полиморфизму гена *ACE* в изученных группах. С-аллель полиморфного варианта - C691T гена *eNOS* и D-аллель гена *ACE* можно рассматривать в качестве компоненты наследственной предрасположенности к развитию гестоза в якутской популяции.

Ключевые слова: гестоз, полиморфизм генов, эндотелиальная дисфункция, якутская популяция.

Polymorphic variants of the genes responsible for functioning of factors of endothelial system: endothelial synthase of nitrogen oxide, angiotensin converting enzyme and methylenetetrahydrofolate reductase were under research. Authentic differences of alleles and genotypes on a locus - C691T of gene *eNOS* and I/D-polymorphism of gene *ACE* in the studied groups are revealed. It is possible to consider C-allele of a polymorphic variant - C691T of gene *eNOS* and D-allele of gene *ACE* as component of hereditary predisposition to gestosis development in the Yakut population.

Keywords: gestosis, polymorphism of genes, endothelial dysfunction, Yakut population.

Введение. Гестоз является одной из ведущих причин материнской смертности и составляет в ее структуре 20-25%. В 20-30% случаев гестоз сопровождается преждевременными родами, а перинатальная смертность при наличии данного заболевания в 3-4 раза превышает популяционную, достигая 12% [1]. По данным разных авторов, частота развития гестоза у беременных в нашей стране колеблется от 16 до 20% и не имеет тенденции к снижению [1,3,6]. Согласно данным отраслевой статистики Минздрава Республики Саха, в структуре заболеваний беременных женщин Якутии гестоз стабильно занимает третье место и составляет от 19,4 до 22,2%, т.е. в среднем каждая пятая беременная женщина страдает данной патологией. Лидирующая роль данного осложнения в структуре причин материнских и перинатальных потерь, рост частоты и тяжелых форм данной патологии при отсутствии эффективной профилактики и коррекции определяют актуальность данной проблемы.

Исследования, посвященные изучению основ наследственной предрасположенности развития гестоза, имеют большое научное, практическое и социальное значение. Согласно современным данным, в структуре предрасположенности к гестозу генетическая компонента может составлять до 50 %. Изучение полиморфных вариантов генов, ассоциированных с развитием гестоза, - важнейшая задача для понимания патогенеза, лечения и профилактики этого заболевания [6]. По мнению ряда авторов, гестоз можно рассматривать как мультифакториальное заболевание, одним из пусковых механизмов в развитии которого является эндотелиальная дисфункция. В данной работе проведен анализ возможной ассоциации с развитием гестоза полиморфных вариантов генов *eNOS*, *ACE* и *MTHFR*, участвующих в регуляции функций эндотелия и сосудистой системы.

Оксид азота (NO) – эндотелиальный фактор релаксации – играет важную роль в регуляции тонуса кровеносных сосудов и в тромбогенезе. Функция NO состоит в торможении работы сократительного аппарата гладкомышечных элементов сосудов. Кроме того, NO тормозит адгезию (прилипание) циркулирующих тромбоцитов и лейкоцитов к эндотелиальному покрову, регулируя пристеночный гемостаз [11]. Предполагается, что вне беременности и при нормотензивной беременности существует баланс между двумя факторами регуляции тонуса сосудов, эндотелином 1 и оксидом азота. Однако данные относительно продукции оксида азота при гестозе спорны, в различных исследованиях она отмечена как сниженная, нормальная или повышенная. Синтез оксида азота происходит из L-аргинина с участием ферментов семейства NO-синтаз. В синтезе NO в эндотелии и, следовательно, в регуляции сосудистого тонуса, кровотока и артериального давления участвует конституциональная эндотелиальная NO-синтаза 3-го типа [11]. Ген *eNOS* (синоним *NOS3*) локализован в хромосоме 7q35-36 и кодирует белок с молекулярной массой 135 кД, состоящий из 1203 аминокислот. Наиболее мощным регулятором экспрессии *NOS3* является напряжение сдвига, связанное с воздействием потока крови на поверхность эндотелиальных клеток [15]. В экзонах и интронах гена *NOS3* обнаружено несколько полиморфных участков, среди которых наиболее изучен минисателлитный повтор в интроне 4, который представлен 2 аллелями: “b”, в котором имеются 5 повторяющихся фрагментов 27 п.н., и “a”, в котором только 4 таких повтора [9] .

Ангиотензинпревращающий фермент является одним из важнейших компонентов ренин-ангиотензиновой системы, осуществляющим конверсию ангиотензина I в ангиотензин II и инактивацию брадикинина, поэтому его роль в прогрессировании эндотелиальной дисфункции и вазоконстрикции несомненна. Ген *ACE* картирован на хромосоме 17 (17q23), он состоит из 26 экзонов и 25 интронов, кодирует белок, состоящий из 1306 аминокислотных остатков. После клонирования гена в 16-м интроне был обнаружен частый инсерционно-делеционный (I/D) полиморфизм, характеризующийся наличием или отсутствием фрагмента длиной 287 п.о., которой представляет копию Alu-повтора. Уровень фермента в крови связан с I/D-полиморфизмом гена *ACE*. Носители II-генотипа имеют самый низкий уровень фермента, в то время как у людей с DD-генотипом он максимален. Генотип

ЯНЦ КМП СО РАМН: **ПАВЛОВА Кюнна Константиновна** – с.н.с., kunna_pavlova@mail.ru, **ГОТОВЦЕВА Люция Васильевна** – к.м.н., н.с., **МАКСИМОВА Надежда Романовна** – к.м.н., гл.н.с., **НОГОВИЦЫНА Анна Николаевна** - к.м.н., зав.лаб.; **ТРИФОНОВА Екатерина Александровна** – н.с. НИИ МГ СО РАМН (г.Томск), ekaterina.trifonova@medgenetics.ru; **СТЕПАНОВ Вадим Анатольевич** – д.б.н., зам. директора по НИР, руковод. лаб. НИИ МГ СО РАМН, vadim.stepanov@medgenetics.ru.

ID характеризуется промежуточными уровнями *ACE* [9].

Метилентетрагидрофолатредуктаза является основным ферментом фолатного цикла. Ген *MTHFR* у человека расположен на коротком плече первой хромосомы (1p36.6). Ген состоит из 11 экзонов длиной от 102 до 432 п.н. и интронов длиной от 250 до 1500 п.н., за исключением одного интрона длиной 4200 п.н. [9]. Различными исследованиями подтверждается воздействие на каталитическую активность энзима только двух мутаций гена *MTHFR* – C677T и A1298C. Функциональное влияние остальных вариантов, если оно и имеется, пока остается неизвестным [5]. Показано, что у лиц, гомозиготных по аллелю 677T, отмечается снижение активности *MTHFR* до 30% по сравнению с носителями генотипа CC и повышение уровня гомоцистеина в крови [6]. Другим полиморфным вариантом гена *MTHFR*, интенсивно изучаемым многими исследователями, является точечная мутация A1298C, приводящая к замене остатка глутамина на остаток аланина в регуляторном домене фермента, что сопровождается небольшим снижением энзиматической активности. У лиц, гомозиготных по мутации A1298C, отмечается снижение каталитической активности метилентетрагидрофолатредуктазы примерно до 60% от нормы [12]. В отличие от полиморфизма C677T, гетерозиготность и гомозиготность по мутации A1298C не сопровождается повышением концентрации общего гомоцистеина в плазме. Однако комбинация гетерозигот по аллелям C677T и A1298C сопровождается не только снижением активности фермента, но и повышением концентрации гомоцистеина в плазме, как это бывает при гомозиготности по аллелю C677T.

Материалы и методы. Были изучены частоты аллельных вариантов генов метилентетрагидрофолатредуктазы (*MTHFR*) – C677T в 5 экзоне и A1298C в 8 экзоне, эндотелиальной NO-синтазы (eNOS) – 4a/4b в 4 интроне (четыре и пять 27-нуклеотидных повторов) и - C691T в промоторной области, и ангиотензинконвертирующего фермента (ACE) - инсерционно-делеционный полиморфизм 287 п.н. в 16 интроне.

Исследование было проведено у женщин в третьем триместре беременности и в послеродовом периоде. Всего обследовано 299 беременных и родильниц, основная группа была представлена 202 беременными и родильницами с гестозом различной степени тяжести, которые в свою очередь были разделены на две подгруппы: гестоз легкой и средней степени тяжести (111 женщин) и вторая подгруппа – тяжелый гестоз (91 женщина). Контрольную группу составили 97 женщин с неосложненным течением беременности. Средний возраст пациенток основной группы составил 34,69±5,8 лет, контрольной – 25,5±5,3 лет. Оценку степени тяжести проводили по балльной шкале Goecke в модификации Г.М. Савельевой.

Выделение ДНК для генотипирования проводилось из лейкоцитов периферической крови стандартным методом фенол-хлороформной экстракции. Интересующие полиморфные локусы были проамплифицированы методом ПЦР с последующим рестрикционным анализом с помощью специфических эндонуклеаз: Hinf 1 – для полиморфного варианта C677T и MbO II – для локуса A1298C гена *MTHFR*, и Fsp4H1 – для полиморфизма - C691T. Полиморфизм по числу 27-членных повторов в интроне 4 типировали по фрагментам длиной 420 и 393 п.н гена eNOS. Полиморфизм I/D гена ACE идентифицировали по двум фрагментам длиной 490 и 190 п.н. Фрагмент 490 п.н. указывал на присутствие полиморфной Alu-вставки, а фрагмент 190 п.н. – на ее отсутствие. Продукты амплификации и рестрикции анализировали с помощью электрофореза соответственно в 3%-ном агарозном и 8%-ном полиакриламидном гелях. Фрагменты ДНК окрашивали бромистым этидием.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета статистических программ Statistica 6.0. Для сравнения частот аллелей (у женщин с гестозом и контрольной группой) проводили по-

Распределение генотипов изученных полиморфных вариантов у больных гестозом различной степени тяжести и в контрольной группе

Изученные полиморфизмы			Исследуемые группы			
			Контр. группа, % (N=97)	Группа с гестозом, % (N=202)	Гестоз легкой и средней степени тяжести, % (N=111)	Тяжелый гестоз, % (N=91)
VNTR (*NOS3*)	Частоты генотипов	4a/a	0	1	1	0
		4a/b	4	7	6	8
		4b/b	96	92	93	92
	Частота аллеля	4a	2	4	4	4
				OR = 2,26; CI: 0,49 - 14,56	OR = 2,37; CI:0,47 - 16,14	OR = 2,10; CI:0,37 - 15,34
C691T (*NOS3*)	Частоты генотипов	CC	**83**	**95**	**95**	**94**
		CT	**12**	**5**	**5**	**6**
		TT	**5**	**0**	**0**	**0**
	Частота аллеля	**C**	**89**	**97**	**98**	**97**
				OR = 4,37; CI:1,80 - 10,77	**OR = 4,91; CI:1,62 - 15,85**	**OR = 3,88; CI:1,28 - 12,58**
C677T (*MTHFR*)	Частоты генотипов	TT	0	1	0	1
		CT	31	25	26	23
		CC	69	74	74	76
	Частота аллеля	T	16	13	13	13
				OR = 0,81; CI:0,48 - 1,38	OR = 0,81; CI:0,45 - 1,46	OR = 0,80; CI:0,43 - 1,48
A1298C *MTHFR*)	Частоты генотипов	CC	16	17	18	17
		AC	43	44	42	48
		AA	41	39	40	35
	Частота аллеля	C	37	39	39	41
				OR = 1,10; CI:0,76 - 1,59	OR = 1,10; CI:0,74 - 1,60	OR = 1,16; CI:0,75 - 1,80
I/D (*ACE*)	Частоты генотипов	DD	**20**	**10**	**35**	**30**
		ID	**46**	**19**	**44**	**50**
		II	**34**	**71**	**21**	**20**
	Частота аллеля	**D**	**44**	**19**	**42**	**45**
				OR = 3,26; CI:1,73 - 6,97	**OR = 3,11; CI:1,94 – 4,89**	**OR = 3,62; CI:2,22 - 5,92**

Примечание. Жирным шрифтом показаны статистически значимые отличия.

парное сравнение выборок методом χ^2 и точным тестом Фишера. Различие двух сравниваемых величин считалось достоверным при p>0,05.

Результаты и обсуждение. Частоты аллелей и генотипов всех изученных полиморфных вариантов, отношение шансов и доверительный интервал, полученные при сравнении больных и контрольной группы, представлены в таблице.

Согласно полученным данным для всех изученных полиморфных вариантов, частоты генотипов соответствовали распределению Харди-Вайнберга. Анализ частот генотипов изученных маркеров выявил статистически значимое повышение частоты генотипа CC полиморфизма - C691T гена *eNOS* у беременных с гестозом (95%) по сравнению с контрольной группой (83%). Достоверное различие было показано и при сравнении частот аллелей. По данному локусу частота аллеля C в группе беременных с гестозом составила 97%, в контрольной группе он встречался с частотой 89% (χ^2=4,83; p<0,05).

Данные о наличии связи полиморфизма - C691T гена *NOS3*, расположенного в промоторной области, с развитием эндотелиальной дисфункции при гестозе не были отмечены в литературе. Вместе с тем имеются крайне немногочисленные исследования, связанные с полиморфизмом - C691T. Существуют работы, в которых выявлена значимость полиморфизма - C691T гена *NOS3* во внутриутробной жизнедеятельности плода и развитии сахарного диабета I типа в русской популяции [8,10]. В работе Т.В. Косянковой и соавт. [7] были отмечены отклонения от равновесия Харди-Вайнберга по данному полиморфизму. При этом наибольшая частота аллеля C691 наблюдалась в якутской и томской популяциях больных с сердечно-сосудистой патологией. В работе чешских исследователей были опубликованы данные о влиянии данного полиморфизма на развитие бронхиальной астмы [13].

По данным зарубежных исследователей, полиморфизм в интроне 4 гена *eNOS* связан с повышенным риском гестоза. У лиц, гомозиготных по редкому аллелю 4a, уровень нитратов и нитритов в крови, напрямую связанный со скоростью синтеза NO эндотелием сосудов, достоверно выше, чем у индивидов с генотипом 4b/4b, что свидетельствует о влиянии данного полиморфизма на уровень экспрессии гена *eNOS*. Отмечено, что аллель 4a связан с повышенным риском гестоза. Пациенты с гестозом, имеющие хотя бы один аллель 4a, обнаруживают более высокое АД. У гомозигот 4a/4a отмечается более раннее начало и более тяжелое течение гестоза [1]. В представленной работе при сравнении частот генотипов по локусу VNTR гена *NOS3* выявлено повышение частоты аллеля 4a в группе с гестозом различной степени тяжести, однако это отличие не было статистически значимым.

Во многих исследованиях выявлена ассоциация I/D-полиморфизма локуса ACE с различными сердечно-сосудистыми нарушениями: инфарктом миокарда, гипертрофией левого желудочка, ИБС, артериальной гипертензией и другими. В то же время артериальная гипертензия является одним из основных клинических симптомов и диагностических критериев гестоза, видимо, это обусловливает корелляцию гестоза с D-аллелем гена *ACE*.

При анализе полученных данных по I/D-полиморфизму гена *ACE* в якутской популяции также было выявлено статистически значимое повышение частот генотипа DD и аллеля D у пациенток с гестозом (χ^2=4,51 и χ^2=5,32 соответственно; p<0,05). Риск возникновения данной патологии у носителей аллеля D составляет 3,26. Данные о связи I/D полиморфизма гена *ACE* с развитием гестоза противоречивы. Так, в работах китайских авторов показано значительное увеличение частоты аллеля D и генотипа DD у пациенток с гестозом, тогда как группой авторов из Польши выявлено некоторое увеличение частоты аллеля I у таких больных. Тем не менее в японской популяции не обнаружено ассоциации данного полиморфизма гена *ACE* с поздним токсикозом. Столь разноречивые данные, возможно, связаны с нечеткостью диагностических критериев отбора пациентов, существованием межпопуляционных и межрасовых различий частот аллелей гена *ACE*. Аллель D преобладает в европейской, белой американской и австралийской популяциях, тогда как у китайцев и американских аборигенов значительнее распространён аллель I [4]. Известно, что уровень *ACE* в сыворотке у здоровых людей, гомозиготных по D-аллелю, почти в 2 раза выше, чем у гомозигот по I-аллелю, и имеет среднее значение у гетерозигот.

Современные исследования по выявлению ассоциации полиморфизмов C677T и A1298C гена *MTHFR* с нарушением физиологического течения беременности весьма противоречивы. Показано, что в 2 раза чаще мутация C677T присутствует в группе женщин с гестозом, при этом гомозиготная форма этой мутации при гестозе встречается в 4 раза чаще, чем в контроле. Имеется выраженная тенденция к прямой зависимости частоты встречаемости мутации от тяжести гестоза [9]. В американской популяции (Массачусетс) генотип 677TT гена *MTHFR* был достоверно ассоциирован с развитием тяжелого гестоза [14]. Повышение частоты аллеля 677T было отмечено не только при позднем токсикозе (гестозе), но и при других осложнениях беременности (отслойке плаценты, задержке роста плода, антенатальной смерти плода).

В данном исследовании не было выявлено достоверных отличий в распределении частот аллелей и генотипов полиморфных вариантов C677T и A1298C гена *MTHFR*. Частота аллеля T677 гена *MTHFR* в различных регионах мира и этнических группах характеризуется высокой вариабельностью. Его частота среди европейцев колеблется от 0,2 до 0,55, у жителей Азии – 0,04 до 0,38. У африканцев аллель T677 встречается с частотой 0,06, у американских негров – 0,1, у индейцев Бразилии – 0,45. В русской популяции частота этого аллеля составляет 0,32 [2]. Частота аллеля 677T в якутской популяции оказалась значительно ниже (0,13 и 0,16 у больных с гестозом и в контрольной группе соответственно).

Выводы. В настоящее время, когда генная сеть этого частого мультифакториального заболевания представляется весьма фрагментарной, достаточно сложно определить, на каком этапе патогенеза и каким образом продукты генов *ACE* и *eNOS* могут играть роль в развитии гестозов. В проведенном исследовании достоверные отличия аллелей и генотипов в изученных группах наблюдались по локусу – C691T гена *eNOS* и I/D-полиморфизму гена *ACE*. Таким образом, аллель C полиморфного варианта – C691T гена *eNOS* и аллель D гена *ACE* можно рассматривать в качестве компоненты наследственной предрасположенности к развитию гестоза в якутской популяции. Наши данные подтверждают существующее мнение о том, что имеется отчетливая взаимосвязь полиморфизмов генов *ACE* и *eNOS* с эндотелиальной дисфункцией при гестозах.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 09-04-99028-р_офи).

Литература

1. Айламазян Э.К. Гестоз: теория и практика / Э.К. Айламазян, Е.В. Мозговая. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. -272 с.: ил.

Aylamazyan E.K. Preeclampsia: the theory and practice / E.K.Aylamazyan, E.V.Mozgovaya. - M: the MEDICAL PRESS-INFORM, 2008.-272 P.: illustr.

2. Анализ генных комплексов подверженности к коронарному атеросклерозу / Спиридонова М.Г. [и др.] // Генетика . - 2002. - Т. 38. - №3. - С. 383-392.

The analysis of gene complexes of susceptibility to a coronary atherosclerosis / Spiridonova M. G [etc.]// Russian journal of Genetics. - 2002. – Vol.38, N 3. - P. 383-392.

3. Антошина Н.Л. Современные представления об этиологии и патогенезе гестоза / Н.Л. Антошина, С.И. Михалевич // Медицинские новости. – 2005. - №3. – С. 23-28.-

Antoshina N.L. Modern of representation about an etiology and a pathogenesis of preeclampsia / N.L.Antoshina, S.I.Mihalevich// Medical news (article in Russians). – 2005. – N 3. – P. 23-28.

4. Влияние инсерционно-делеционного полиморфизма гена ангиотензинпревращающего фермента на развитие, прогрессирование и эффективность терапии диабетической нефропатии у больных сахарным диабетом типа 1 / Ж.В. Шуцкая [и др.] // Артериальная гипертензия . – 2004. – Т.10. - №4. – С.19-23.

Influence of insertion-deletion polymorphism of a gene *ACE* enzyme on development, advance and efficiency of therapy of a diabetic nephropathy at sick of type 1 diabetes / ZH.V.Shutsky [etc.]// Arterial hypertension (article in Russians). – 2004. – V.10, N 4. – P.19-23.

5. Возможности и значение генотипирования мутаций локуса *MTHFR* для практического акушерства / Трифонова Е.А. [и др.] // Клинико-биологические проблемы охраны психического здоровья материнства и детства: Тезисы докладов 2-й региональной научно-практической конференции.- Томск, 2009. – С.102-108. –

Possibilities and value genotyping mutations of locus MTHFR for practical obstetrics / Trifonova E.A. [etc.] // Clinico-biological problems of a mental health care of motherhood and the childhood: Theses of reports of 2nd regional scientifically-practical conference (article in Russians). - Tomsk, 2009. – P.102-108.

6. Демин Г.С. Генетические аспекты предрасположенности к гестозу / Г.С. Демин // Журнал акушерства и женских болезней. – 2007.– Т. LVI. – №4. – С.74-86.

Dyomin G. S. Genetic aspects of predisposition to preeclampsia / G.S.Dyomin// Journal of Obstetrics and gynecological disorders (article in Russians). – 2007.– V. LVI, N 4. – P.74-86.

7. Косянкова Т.В. Полиморфизм генов синтаз оксида азота: исследование в сибирских популяциях и у больных с сердечно-сосудистой патологией / Т.В. Косянкова, К.В. Пузырев // Бюллетень СО РАМН. – 2003. - №1 (107). – С.6-10.

Kosjankova T.V. Polymorphism of genes synthesis oxide nitrogen: research in the Siberian populations and at patients with a cardiovascular pathology / T.V.Kosjankova, K.V.Puzyrev// Bulleten SB RAMS (article in Russians). – 2003. – V. 107, N1. – P.6-10.

8. Полиморфизм гена синтазы оксида азота NOS3 и пренатальный период развития человека / Назаренко М.С. [и др.] // Медицинская генетика. – 2005. – Т.4. - №5. – С. 234-235.

Polymorphism of gene synthesis oxide nitrogen NOS3 and the prenatal period of development of the person / Nazarenko M. S [etc.]// Medical genetics (article in Russians). – 2005. – V.4, N 5. – P. 234-235.

9. Роль полиморфных вариантов некоторых генов, участвующих в развитии эндотелиальной дисфункции, в формировании гестоза / Е.А.Трифонова [и др.] // Молекулярная медицина. - 2009. - № 1. - С.3-9.

Role of polymorphic variants of some genes participating in development of endothelial dysfunction, in formation of preeclampsia / E.A.Trifonova [etc.]// Molecular medicine (article in Russians). - 2009. – N 1. - P.3-9.

10. Тарасенко Н.В. Ассоциации полиморфизма генов кандидатов с показателями клеточного и гуморального иммунитета при сахарном диабете 1 типа / Н.В. Тарасенко, Е.И. Кондратьева // Якутский медицинский журнал. – 2009. - №2(26). – С. 135-139.

Тарасенко N.V. Association of polymorphism of candidate genes with indicators of cellular and humoral immunity in diabetes mellitus type / N.V.Tarasenko, E.I.Kondratyev// Yakutsk Medical Journal. – 2009. – N 2 (26). – P. 135-139.

11. Christopherson KS. Nitric oxide in exitable tissues: physiological roles and disease/ Christopherson KS, Bredt DS. // J. Clin Invest 1997 – Nov 15;100(10). – 2424-2429.

12. Friedman G., Goldschmidt N., Friedlander Y. et al. A common mutation A1298C in human methylenetetrahydrofolate reductase gene: association with plasma total homocysteine and folate concentrations // J. Nutr. - 1999. - № 129. - P. 1656–1661.

13. Haplotype analysis of the endothelial nitric oxide synthase gene in asthma / Holla LI, Jurajda M, Pohunek P, Znojil V. 2008 Apr-May; 69(4-5):306-13. Epub 2008 Apr 15.

14. Increased frequency of genetic thrombophilia in women with complications of pregnancy / Kupferminc M. J. [et al.] // N. Engl. J. Med. – 1999. – Vol. 340, N 1. – P. 9-13.

15. Malek AM. Modulation by pathophysiological stimuli of the shear stress-induced up-regulation of endothelial nitric oxide synthase expression in endothelial cells / Malek AM, Izumo S, Alper SL. // Neurosurgery. - 1999; 45: 334-44.

Т.А. Капустина, А.А. Савченко, О.В. Парилова, О.А. Коленчукова, Т.И. Кин, Е.В. Лопатникова

ИММУНОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ РИНОСИНУСИТОМ, СОПРЯЖЕННЫМ С ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

УДК 616.017.1:616.216.1-002:616.9

Представлен сравнительный анализ результатов клинико-лабораторных исследований больных с хроническим риносинуситом, ассоциированным и неассоциированным с хламидийной инфекцией. Показано, что у лиц с хламидийным инфицированием наряду с однонаправленными патологическими изменениями со стороны иммунной системы, характерными для больных независимо от наличия или отсутствия хламидий, имеют место особенности иммунного ответа. При хламидиозе носа и его придаточных пазух не отмечается активации гуморального звена иммунитета, которая наблюдается у больных с неверифицированной хламидийной инфекцией. Метаболические реакции лимфоцитов у лиц с идентифицированной хламидийной инфекцией также оказались менее выраженными.

Ключевые слова: хламидийная инфекция, ринит, гайморит, иммунитет.

НИИ МПС СО РАМН: **КАПУСТИНА Татьяна Анатольевна** – д.м.н., в.н.с., ТАК34@yandex.ru и rsimpn@scn.ru, **САВЧЕНКО Андрей Анатольевич** – д.м.н., проф., руковод. лаб, **ПАРИЛОВА Ольга Владимировна** – к.м.н., с.н.с., **КОЛЕНЧУКОВА Оксана Александровна** – к.б.н., н.с., **КИН Татьяна Ильинична** – к.м.н., с.н.с., **ЛОПАТНИКОВА Елена Владимировна** – аспирант.

We show comparative analysis of clinical laboratory study patients with chronic rhinitis and maxillary sinusitis, associated and non-associated with Chlamydia infection. In patients with Chlamydia infection we found one-direction pathological disturbances from the side of immune system, typical for the patients with or without Chlamydia. The disturbances were combined with some peculiarities of immune response to infection agent. In nose and nasal sinus Chlamydia infection disease we didn't mark the activation of immunity humoral link, found in non-verified Chlamydia infection. Metabolic response of lymphocytes in identified Chlamydia infection was poorly expressed.

Keywords: Chlamydia infection, rhinitis, maxillary sinusitis, immunity.

Введение. Сегодня ни у кого не вызывает сомнений, что хламидиозы принадлежат к числу наиболее распространенных заболеваний человека [5, 10, 12]. В последние три десятилетия происходит процесс активного накопления знаний о хламидийной инфекции и ее идентификации при различных патологических процессах. Участие хламидий в этиопатогенезе заболеваний урогенитального тракта, бронхолегочной, сердечно-сосудистой, пищеварительной и нервной систем, опорно-двигательного аппарата подтверждается многочисленными исследованиями [3, 5, 10]. Необходимо отметить, что расширение представлений о клинико-эпидемиологических проявлениях хламидийной инфекции привело к обоснованной трансформации мышления у многих ученых и врачей различных специализаций и пересмотру прежних суждений и взглядов на степень опасности для человека этого микроорганизма.

Высокая инфицированность населения хламидийной инфекцией в настоящее время увеличивает риск развития бесплодия и передачи ее детям всех возрастных категорий, что превращает этот возбудитель в своеобразную угрозу для здоровья человеческих популяций [13, 14]. Это обусловлено тем, что в настоящее время наблюдается изменение инфекционной структуры основных возбудителей воспалительных заболеваний, в том числе и верхних дыхательных путей. Повышение этиологической значимости хламидий связано со многими причинами: значительным ухудшением экологической обстановки и увеличением стрессовых ситуаций, ведущих к снижению иммунитета человека, частым и бесконтрольным применением противомикробных препаратов, нарушающих эубиоз естественной микрофлоры слизистых оболочек.

Для оториноларингологов большой интерес представляют два вида хламидий - Chlamydia trachomatis и Chlamydophila pneumoniae [5, 15]. В отечественной и зарубежной литературе встречаются единичные работы, отражающие роль хламидийной инфекции в патологии ЛОР-органов, в которых частота выявления хламидий колеблется в значительных пределах - от 3 до 52 % [2, 4-6, 12]. Представленные в печатных работах результаты зачастую трудно сопоставимы, что обусловлено различной структурой проведенных исследований, особенностями контингента обследованных лиц, величиной выборок, используемыми методами верификации хламидийной инфекции, неоднозначной трактовкой результатов исследования.

В последние годы накапливается все больше сведений о ключевой роли иммунной системы в развитии инфекционных патологических процессов, в том числе и хламидийного генеза. В основном сейчас активно изучаются иммунопатологические аспекты при урогенитальном хламидиозе [8, 9]. Различные патофизиологические нарушения при воспалительных процессах в организме человека любой локализации могут приводить к нарушению функциональной активности универсальных систем гомеостаза, в том числе и иммунного, в основе которых лежит нарушение метаболизма ферментов в иммунокомпетентных клетках - лимфоцитах. На сегодняшний день особенности метаболических реакций лимфоцитов при хронической патологии верхнего респираторного тракта инфекционного генеза практически не изучены.

Таким образом, высокая частота встречаемости и разнообразие клинических форм хламидийной инфекции, недостаточность сведений о ее роли в возникновении патологических процессов у человека определяют социально-экономическую, демографическую и медицинскую значимость исследований, посвященных этому возбудителю. **Цель** нашего исследования состояла в изучении иммунологических характеристик у больных с хроническими воспалительными заболеваниями носа и его придаточных пазух, ассоциированных с хламидийной инфекцией.

Материал и методы исследования. Под нашим наблюдением находились 221 взрослый больной в возрасте от 15 до 60 лет с обострением хронического гайморита и гиперчувствительного неаллергического ринита (различные формы вазомоторного ринита), направленные в стационар вследствие неэффективности лечения в поликлинических условиях. Группа контроля включала 50 соматически здоровых лиц, не имеющих ЛОР-заболеваний. Средний возраст лиц, составляющих группу больных и здоровых, составил соответственно 34,1±1,1 и 32±2 года.

Нами определялись два вида хламидий Chlamydia trachomatis и Chlamydophila pneumoniae, для их верификации применялись: полимеразно-цепная реакция с использованием тест-систем “ВектоХлами-ДНК-амли” (“Вектор-Бест”) и прямой иммунофлюоресцентный анализ с использованием тест-систем “Хламислайд” (“Лабдиагностика”) с мечеными флюоресцеином моноклональными хламидийными антителами против основного белка наружной мембраны Chlamydia trachomatis и Chlamydophila pneumoniae. Клиническим материалом для прямого диагностирования хламидийной инфекции носа и его придаточных пазух служили мазки-соскобы со слизистой оболочки общего и среднего носовых ходов, а также мазки отпечатки с биоптатов (полипов, грануляций и т.д.), взятых из гайморовых пазух во время операции.

Популяционный и субпопуляционный состав лимфоцитов крови оценивали с помощью метода непрямой иммунофлуоресценции с использованием моноклональных антител к CD3, CD4, CD8, CD16 и CD72 (ТОО “Сорбент”, г. Москва). Концентрацию иммуноглобулинов классов A, M, G в сыворотке крови оценивали методом радиальной иммунодиффузии в геле. Содержание циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) в сыворотке крови изучали методом селективной преципитации в полиэтиленгликоле [11]. Всем больным проводился микробиологический анализ носовой слизи. Идентификацию микроорганизмов осуществляли по общепринятым методикам, подсчет микроорганизмов проводили по формуле Коха.

Определение активности НАД(Ф)-зависимых дегидрогеназ, таких как изоцитратдегидрогеназа (НАДФИЦДГ) и т.д. в лимфоцитах крови проводили биолюминесцентным методом [7]. Активность дегидрогеназ выражали в ферментативных единицах (1 Е=1 мкмоль/мин на 104 клетки [1]. Описание выборок производили с помощью вычисления медианы (Me), 25 и 75 процентилей (C_{25} и C_{75}). Качественные (альтернативные) данные представлены в виде относительной частоты и 95% доверительного интервала (ДИ) с поправкой на непрерывность. Сравнение количественных показателей проводилось с использованием непараметрического критерия Крускала-Уоллиса, в случаях получения статистически значимых различий сравнение отдельных групп осуществлялась с помощью критерия Манна-Уитни. Оценка значимости различий относительных величин частоты выполнялась с помощью вспомогательной переменной Фишера.

Результаты и обсуждение. Результаты проведенных исследований показали высокую частоту выявления хламидийной инфекции у больных с хроническими заболеваниями носа и

его придаточных пазух. Так, положительные результаты на наличие хламидийной инфекции имели место у 33% больных (у 74 из 221 чел., 95% ДИ 27-40%). При этом значительно чаще обнаруживалась Chlamydophila pneumoniae (в 27%; 95% ДИ 22-33%). Chlamydia trachomatis была идентифицирована только у 14 больных (6%; 95% ДИ 4-10%). У 6 человек наблюдалось одновременное инфицирование обоими видами хламидий (3%; 95% ДИ 1-5%).

При оценке реакции иммунной системы с целью снижения вероятности влияния на ее состояние иных патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в группу больных с подтвержденной хламидийной инфекцией не включались лица, у которых обсеменение другими бактериями было выше критического числа - 10^4 КОЕ/г. Иммунный статус изучался на группах больных с верифицированными и неверифицированными хламидиями объемом соответственно 48 и 46 чел.

При сравнительной оценке показателей лейкограммы у лиц с выявленной хламидийной инфекцией по сравнению с больными без хламидийной инфекции на фоне более выраженного лейкоцитоза (7,1 на 10^9/л против 6,5 на 10^9/л, p=0,01) имело место снижение относительного количества эозинофилов (3% против 3,5, P=0,04) и лимфоцитов (27% против 31, p<0,001) и как следствие этого – повышение процентного содержания сегментоядерных лимфоцитов (66% против 55, p<0,001). В обеих группах больных при сравнении со здоровыми лицами отмечалось повышение количества лейкоцитов (5,8 на 10^9/л у здоровых, p<0,001), относительного содержания эозинофилов (1% у здоровых, p<0,001), сегментоядерных лейкоцитов (53% у здоровых, p<0,001) и снижение процентного содержания общего числа лимфоцитов (40% у здоровых, p=0,01).

Независимо от наличия или отсутствия хламидий в группах больных по сравнению с контролем наблюдалось снижение абсолютного и относительного содержания $CD3^+$-клеток (соответственно 1,06-1,14 на 10^9/л против 1,49 на 10^9/л и 60-62% против 67%, p<0,01) за счет снижения фракции $CD4^+$-лимфоцитов (0,57-0,67 на 10^9/л против 0,98 на 10^9/л и 34-35% против 46, p<0,001), что определяло уменьшение величины иммунорегуляторного индекса (1,2-1,3 против 1,6, p<0,001) по сравнению с группой контроля. Кроме этого в группах больных было отмечено увеличение процентного содержания $CD72^+$-клеток (18-19% против 14, p<0,001).

Единственным показателем, величина которого различалась в группах больных, был показатель абсолютного содержания NK-клеток ($CD16^+$), который был существенно выше у лиц с верифицированной хламидийной инфекцией (0,45 на 10^9/л против 0,32 на 10^9/л, p=0,05). Этот факт находит свое объяснение в том, что NK-клетки являются одной из популяций лимфоцитов, участвующей в реализации иммунитета против внутриклеточных инфекционных агентов [7].

У лиц с неподтвержденной хламидийной инфекцией относительно больных с верифицированной хламидийной инфекцией имело место статистически значимое повышение уровня концентрации IgA (2,95 г/л против 2,10 г/л, p=0,05), IgM (1,75 г/л против 1,30, p<0,001), IgE (49 МЕ/мл против 22 МЕ/мл, p<0,001) и величин относительного синтеза IgA (10,3 нг/клетку против 5,2 нг/клетку, p=0,01), IgM (6,5 нг/клетку против 3,4, p=0,05), IgG (46,9 нг/клетку против 31,7, p=0,05).

При анализе ферментативной активности лимфоцитов крови у больных обеих групп наблюдалось повышение активности НАДФМДГ и снижение уровней НАДФИЦДГ, НАДИЦДГ, НАДФНГДГ и МДГ (таблица). Однако у лиц без хламидийной инфекции активность МДГ была снижена в большей степени. Кроме этого у больных этой же группы по сравнению с контролем отмечалось снижение активности и других ферментов (ЛДГ, НАДН-ЛДГ, НАДН-МДГ, ГР и НАДН-ГДГ). А у больных с диагностированной хламидийной инфекцией по сравнению с двумя другими группами имело место статистически значимое снижение концентрации ГЗФДГ.

Снижение активности НАДФИЦДГ, а также МДГ и НАДИЦДГ, ферментов характеризующих интенсивность субстратного потока по циклу трикарбоновых кислот [1, 9], позволяет предположить, что у больных в лимфоцитах крови уменьшается интенсивность аэробного дыхания и обменных процессов в митохондриальном компартменте. Наблюдаемое повышение активности НАДФМДГ в группах больных возможно необходимо в целях компенсации недостаточности метаболических реакций в цикле Кребса в качестве шунтирования ряда ферментативных реакций лимонного цикла. Снижение активности НАДФНГДГ, фермента, определяющего НАДФН-зависимый отток субстратов с цикла трикарбоновых

Активность НАД- и НАДФ-зависимых дегидрогеназ (мкЕ) в лимфоцитах крови у больных и в группе контроля (в формате Me, C_{25}-C_{75})

Показатели	Контроль, (n=27)		Больные без хламидийной инфекции, (n=30)		Больные с хламидийной инфекцией, (n=27)	
Г6ФДГ	2,48	0,86 – 6,87	3,31	0,06 – 16,15	1,10	0,17 – 11,65
Г3ФДГ	1,01	0,00 – 2,10	0,88	0,00 – 4,24	0,00	0,00 – 0,73
					p_1<0,05, p_2<0,05	
ЛДГ	32,99	11,20–55,82	11,92	4,92 – 26,64	11,31	3,05 – 65,49
			p_1<0,05			
НАДФМДГ	1,25	0,00 – 9,63	21,56	1,45 – 54,85	10,56	2,60 – 41,40
			p_1<0,001		p_1<0,001	
НАДФГДГ	0,50	0,00 – 2,74	0,00	0,00 – 0,22	0,00	0,00 – 0,73
НАДФИЦДГ	24,15	1,93 – 76,94	0,00	0,00 – 7,89	1,82	0,00 – 31,81
			p_1<0,001		p_1<0,05	
МДГ	57,67	23,07–95,51	11,05	0,00 – 28,33	19,10	5,88 – 43,82
			p_1<0,001		p_1<0,01, p_2<0,05	
НАДГДГ	8,48	2,95 – 20,55	2,36	0,00 – 17,11	2,01	0,00 – 22,54
НАДИЦДГ	7,90	0,00 – 31,03	0,03	0,00 – 5,39	0,48	0,00 – 4,55
			p_1<0,05		p_1<0,05	
НАДН-ЛДГ	43,89	0,00 – 85,86	1,01	0,00 – 37,88	15,35	0,00 – 75,41
			p_1<0,05			
НАДН-МДГ	109,9	41,44–145,1	37,71	2,39–100,61	119,2	26,83–182,8
			p_1<0,01			
ГР	3,52	0,41 – 12,63	0,11	0,00 – 4,81	3,145	0,00 – 10,28
			p_1<0,05			
НАДН-ГДГ	54,46	5,32–104,82	12,66	0,44 – 31,39	33,78	6,38 – 69,81
			p_1<0,05			
НАДФН-ГДГ	53,10	21,87–87,96	3,66	0,06 – 15,06	19,74	1,00 – 41,82
			p_1<0,001		p_1<0,01	

Примечание: p_1 – статистически значимые различия между показателями больных и контрольной группы; p_2 – статистически значимые различия между показателями больных.

кислот, также можно рассматривать как компенсаторную реакцию, направленную на повышение интенсивности аэробного дыхания.

Между тем необходимо отметить, что у больных без хламидийной инфекции выявляются более выраженные изменения внутриклеточного обмена веществ в лимфоцитах крови по сравнению с лицами, у которых была верифицирована хламидийная инфекция. Так, у этих больных имело место снижение активности анаэробной и аэробной реакций ЛДГ и НАДН-зависимой реакции МДГ, что позволяет предположить уменьшение интенсивности анаэробного окисления глюкозы и снижение наработки субстратов для метаболических реакций цикла Кребса. В то же время снижение активности НАДН-ГДГ, по-видимому, является реакцией, направленной на сохранение пула субстратов в метаболоне цикла трикарбоновых кислот. Кроме того, у больных без хламидийной инфекции снижается активность ГР, фермента, характеризующего состояние глутатион-зависимой антиоксидантной системы [8, 11].

Особенностью метаболизма лимфоцитов у больных с хламидийной инфекцией является снижение активности Г3ФДГ. Этот фермент характеризует уровень переноса продуктов липидного катаболизма на реакции анаэробного окисления глюкозы [1, 14]. Следовательно, у больных с хламидийной инфекцией снижена субстратная стимуляция гликолиза, что также может определяться высоким уровнем субстратного потока по гликолитическому пути.

Заключение. Таким образом, проведенные исследования показали, что у больных с обострениями хронического гиперчувствительного ринита и хронического верхнечелюстного синусита, госпитализированных в связи с неэффективностью амбулаторного лечения, хламидийная инфекция выявляется у трети лиц, причем инфицированность слизистой оболочки Chlamydophila pneumoniae наблюдается в 4 раза чаще, чем Chlamydia trachomatis.

У больных независимо от наличия или отсутствия хламидийной инфекции имеют место Т-иммунодефицитные состояния. Но у лиц с диагностированной хламидийной инфекцией не наблюдается активация гуморального звена иммунитета. Этому мы находим следующее объяснение. Иммунный ответ на внеклеточную бактериальную инфекцию обеспечивается гуморальным иммунным звеном, связанным с активацией $CD4^+Th2$, с последующей стимуляцией В-клеток, продуцирующих иммуноглобулины, и развитием эффекторных реакций немедленного типа. Главными факторами иммунного ответа на хламидии, находящиеся внутри клеток-мишеней, являются $CD4^+Th1$, NK-клетки, активированные макрофаги и их цитокины, обеспечивающие реакции цитолиза инфицированных клеток и гиперчувствительности замедленного типа. Различиями в иммунном ответе организма объясняется и повышенное содержание эозинофилов у больных с неидентифицированной хламидийной инфекцией, продукция которых увеличивается под влиянием активированных $CD4^+Th2$ и тучных клеток.

При исследовании уровней активности НАД- и НАДФ-зависимых дегидрогеназ лимфоцитов крови установлено, что у больных ЛОР-заболеваниями независимо от наличия хламидийной инфекции метаболизм клеток иммунной системы характеризуется снижением активности реакций, определяющих уровень аэробного дыхания. В целом метаболическая реакция лимфоцитов более выражена у больных без хламидийной инфекции и дополнительно определяется пониженной активностью анаэробной энергетики и глутатион-зависимой антиоксидантной системы. Это факт можно объяснить тем, что главным фактором в патогенезе хламидийной инфекции является способность этого возбудителя при действии трансформирующих факторов (неадекватной этиотропной терапии, неполноценной реализацией цитокинового, интерферонового потенциалов макроорганизма и т.д.) преобразовываться в персистирующую форму своего существования, характеризующуюся уменьшением метаболической активности и иммуногенности.

Несмотря на высокую частоту выявления хламидий при хронических заболеваниях носа и околоносовых пазух, а также и вероятность многократного реинфицирования, хламидии нельзя причислить к оппортунистической инфекции, входящей в состав факультативной флоры нормального биоценоза слизистых оболочек. Хламидии являются абсолютными патогенами, так как в отличие от оппортунистической инфекции имеют весь арсенал признаков патогенности: способность вызывать первичную инфекцию, облигатный внутриклеточный энергетический и метаболический паразитизм, способность к инвазии и диссеминации. Обнаружение хламидий в слизистой оболочке верхних дыхательных путей всегда указывает на их участие в инициации воспалительного процесса, протекающего с большей или меньшей степенью активности, но независимо от этого требующего проведения соответствующих лечебных мероприятий и наблюдения.

Литература

1. Березов Т.Т. Биологическая химия / Т.Т. Березов, Б.Ф. Коровкин - М.: Медицина, 1998.

Berezov T.T. Biological chemistry / T.T. Berezov, B.F. Korovkin - M.: Medicine, 1998.

2. Гранитов В.М. Хламидиозы / В.М. Гранитов - М.: “Медицинская книга”, 2002. - 187 с.

Granitov V.M. Clamidiosis / V.M. Granitov - M.: “ Medical book “, 2002. - 187 p.

3. Ершов В.И. Клиническое значение взаимодействия хламидийной инфекции (Chlamidia pneumonia) и свободно-радикальных процессов при ишемической болезни сердца / В.И. Ершов, А.Х. Коган, И.Ю. Гадаев // Терапевт. арх. - 2001. - № 11. – С. 44-48.

Ershov V.I. Clinical value of interaction of Chlamydia infection (Chlamydia pneumonia) and of free-radical processes at ischemic heart disease / V.I. Ershov, A.H. Kogan, I.J. Gadaev // Therapist. arch. - 2001. - 11. - P. 44-48.

4. Значение хламидийной инфекции в развитии хронических воспалительных заболеваний глотки / В.И. Линьков, Г.П. Цурикова, И.В. Нуралова [и др.] // Новости отоларингологии и логопатологии: тез. докл. XV рос. съезда отоларингологов. - СПб., 1995. - Т.3. - С. 164.

Value of Chlamydia infection in development of pharynx chronic inflammatory diseases / V.I. Linkov, G.P. Tsurikova, I.V. Nuralova [et.al.] // News of otolaryngology and logopathology: Thes. Rep. XV Congress of otolaryngologists. - SPb., 1995. - V.3. – P. 164.

5. Лобзин Ю.В. Хламидийные инфекции / Ю.В. Лобзин, Ю.И. Ляшенко, А.Л. Позняк. - СПб.: Фолиант, 2003. – 396 с.

Lobzin J.V. Chlamydia infections / J.V. Lobzin, J.I. Ljashenko, A.L. Poznyak. - Spb.: V., 2003. - 396 p.

6. Позняк А.Л. Генерализованные формы хламидийной инфекции с преимущественным поражением ЛОР-органов: диагностика, клиника перспективы лечения / А.Л. Позняк, Л.А. Глазников, С.Н. Пониделко // Актуальные вопр. диагностики и лечения в многопрофильном лечебном учреждении, 26-27 апреля 2001г.: матер. 5-й Всерос. науч.-практ. конф. – СПб., 2001. – С. 68-69.

Poznyak A.L. Generalized forms of the Chlamydia infection with primary lesion of ETN-organs: diagnostics, clinic of treatment prospect/ A.L. Poznyak, L.A. Glaznikov, S.N. Ponidelko // Actual problems of diagnostics and treatment in versatile medical establishment, April, 26-27, 2001: Mater. of the 5th All-Russian scien.pract. conf.- SPb., 2001. -p. 68-69.

7. Савченко А.А. Биолюминесцентное определение активности НАД- и НАДФ-зависимых глутаматдегидрогеназ лимфоцитов / А.А. Савченко // Лаб.дело.-1999.- № 11.- С. 22-25.

Savchenko A.A. Bioluminescent definition of NAD- and NADF-dependent glutamatdehydrogenases lymphocytes activity / A.A. Savchenko // Lab.delo-1999.-11. p. 22-25.

8. Соловьева А.М. Состояние иммунной

системы и эффективность иммунокорригирующего лечения у больных с хронической персистирующей хламидийной инфекцией / А.М. Соловьева // Терапевт. арх. - 1996. - №11. - С. 48-51.

Soloveva A.M. Status of immune system and efficiency of immunocorrective treatment in patients with chronic persistent Chlamydia infection / A.M. Soloveva // Therapist. arch. - 1996. - №11. - p. 48-51.

9. Тюкавкин В.В. Урогенитальный хламидиоз: иммунобиология, диагностика, лечение. В.В. Тюкавкин // Бюллетень лабораторной службы. - 1998; - № 7. – С. 10-22.

Tjukavkin V.V. Urogenital clamidiosis: immunobiology, diagnostics, treatment. V.V. Tjukavkin // Bulletin of laboratory service. - 1998; - 7. - P. 10-22.

10. Incidence of Chlamydia trachomatis infections in pregnancy, labor and the newborn / A. Rappai, P. Krasznai, G. Molnar, E. Zavody // Orv. Hetil. - 1995. - Vol. 136. — № 36.- P. 1995-1948.

11. Simple method of circulating immune complex detection in human sera by polyethylene glycol precipitation / V. Haskova, J. Kaslik, J. Riha, J. Rovensky //J. Immunol.-1978.-Vol.154.- P. 399-406.

12. Ogava H. Recovery of Chlamydia pneumoniae and Chlamydia trachomatis in a patient with recurrent tonsillitis, bronchitis and otitis media with effusion / H. Ogava, K. Hashiguchi, Y. Kazuyama // Kansenshogaku Zasshi. - 1991. - Vol.65, №2. - P. 234-238.

13. Roblin P.M. Microbiologic Efficacy of Azithromycin and Susceptibilities to Azithromycin of Isolates of Chlamydia pneumoniae and Children with Community Acquired Pneumonia / P.M. Roblin, M.R. Hammerschlag // Antimicrobial Agents and Chemotherapy. - 1998. - Vol. 42, № 1. - P. 194-196.

14. Shaw E. Prevalence of and risk factors for Chlamydia in a rural pregnant population / E.Shaw, D.Roberts, P.D.Connor // Fam. Pract. - 1995. - Vol. 41. - N 3. - P. 257-260.

15. Stephens R.S. Chlamydia. Intracellular biology, pathogenesis and immunity / R.S. Stephens. - Washington: ASM Press, 1999. – 384 p.

М.М. Винокуров, В.В. Савельев, Н.Ф. Анисимова, К.А. Худайназарова, М.К. Попова, Н.В. Савко

ИНТЕНСИВНОСТЬ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И СОСТОЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С ИНФИЦИРОВАННЫМИ ФОРМАМИ ПАНКРЕОНЕКРОЗА

УДК 616.37-002.4-002-089

Проведен анализ результатов консервативного и хирургического лечения 89 больных с инфицированными формами пакреонекроза, с учетом комплексной оценки интенсивности нарушения процессов пероксидации и состояния антиоксидантной системы.

Исследования указывают на повышение значения роли независимых предикторов воспаления в комплексной оценке прогноза заболевания и вероятности осложнения после проведенного оперативного вмешательства при остром деструктивном панкреатите.

Ключевые слова: инфицированный панкреонекроз, перекисное окисление липидов, антиоксидантные системы.

The submitted work is based on the analysis of results of surgical treatment of 89 patients with pancreatic necrosis infected forms, in view of a complex estimation of intensity of infringement of peroxidation processes, and conditions of antioxidation systems.

The carried out researches specify increase of value of a role of independent predictors of inflammations in a complex estimation of the forecast of disease and probability of complication after the carried out operative intervention at acute destructive pancreatitis.

Keywords: infected pancreatic necrosis, lipids peroxidation, antioxidant systems.

Разработка вопросов тактики хирургического лечения острого панкреатита является актуальной задачей и имеет важное практическое значение в связи с увеличением заболеваемости населения и сохраняющимися высокими показателями летальности (25-80%) при различных формах деструктивного панкреатита [2,4,7]. Для улучшения результатов хирургического лечения этого тяжелого заболевания в клиническую практику внедряются новые эффективные диагностические и лечебные технологии [1,5,9].

По мнению ряда авторов, по состоянию прооксидантной и антиоксидантной систем и нарушению равновесия между этими процессами можно судить о возможности развития осложнений течения заболевания, и неблагоприятного исхода в послеоперационном периоде. В свою очередь, правильная оценка и коррекция этих нарушений позволяет своевременно принять правильное тактическое решение во избежание развития осложнений [3,5,7].

Биохимическими методами оценки интенсивности свободнорадикальных процессов, изменяющих свою активность в ответ на эндогенную интоксикацию (ЭИ), служат методы определения состояния антиоксидантной системы организма (АОС). Этот комплекс методов включает в себя определение активности супероксиддисмутазы (СОД), суммарного количества низкомолекулярных антиоксидантов (НМАО), а также определение уровня перекисного окисления липидов (ПОЛ) по накоплению малонового диальдегида (МДА) [3,7,9].

Материалы исследования. Работа основана на анализе результатов хирургического лечения 89 больных с инфицированными формами пакреонекроза, находившихся на лечении в хирургическом отделении РБ №2-Республиканского центра экстренной медицинской помощи Республики Саха (Якутия) за период с 2004 по 2009 гг.

Диагноз панкреонекроз и его осложнения верифицирован на основании комплексного обследования, включавшего данные клинических, лабораторных и инструментальных методов диагностики: ультразвукового сканирования (УЗИ) брюшной полости (БП), забрюшинной клетчатки (ЗК), видеолапароскопию, чрескожные диагностические пункции жидкостных образований поджелудочной железы (ПЖ), БП и ЗК под контролем ультразвука с последующим микробиологическим и цитологическим исследованием пунктата, интраоперационных и патологоанатомических исследований операционного материала.

При обследовании всех неоперированных по экстренным показаниям больных использовали рентгеноконтрастную компьютерную томографию

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова: **ВИНОКУРОВ Михаил Михайлович** – д.м.н., проф., зав. кафедрой, mmv_mi@rambler.ru, **САВЕЛЬЕВ Вячеслав Васильевич** – к.м.н., доцент, vvsaveliev@mail.ru, **АНИСИМОВА Надежда Федоровна** – член СНО «Хирургия», **ХУДАЙНАЗАРОВА Ксения Адихамжановна** – член СНО «Хирургия», **ПОПОВА Мария Константиновна** – член СНО «Хирургия», **САВКО Надежда Владимировна** – член СНО «Хирургия».

(РКТ) для уточнения состояния паренхимы поджелудочной железы, желчного пузыря и внепеченочных желчных протоков. Используя этот метод диагностики, получали информацию о локальном или диффузном увеличении размеров ПЖ, расширении Вирсунгова протока, утолщении перирональной фасции, отеке парапанкреатической клетчатки, наличии полостных образований в проекции ПЖ, увеличении размеров желчного пузыря, наличии или отсутствии деструктивных изменений в его стенке, а также наличии конкрементов в полости желчного пузыря и внепеченочных желчных протоках.

Лабораторные методы исследования включали: общеклинические анализы крови и мочи; биохимические анализы крови (определение общего белка, мочевины, креатинина, остаточного азота, сахара, аспартатаминотрансферазы (АСТ) и аланинаминотрансферазы (АЛТ), амилазы); определение кислотно-щелочного состояния (КЩС) и газов крови.

Наряду с общеклиническими методами исследования оценивали состояние антиоксидантной системы по уровню ПОЛ (по накоплению одного из конечных продуктов перекисного окисления липидов - МДА), активности СОД, суммарного количества НМАО. Все показатели состояния ПОЛ и АОС, оценивались на 1-е, 3-и, 7-е,10-е и 15-е сутки с момента операции.

Для инфекционной фазы патологического процесса наиболее характерно сопутствующее развитие: 1) септической некротической флегмоны различных отделов забрюшинного пространства; 2) панкреатогенного абсцесса (забрюшинного или внутрибрюшного), что в большей степени соответствует эволюции отграниченных (мелко- или крупноочаговых) форм поражения ПЖ и ЗК; 3) гнойного перитонита (при «разгерметизации» забрюшинного пространства.

По нашим данным [7], эволюция инфицированных форм панкреонекроза (ИФП) характеризуется отличительными временными, клиническими и прогностическими особенностями. Установлено, что в первые 4 суток заболевания распространенный некротический процесс в забрюшинном пространстве носит абактериальный характер. Уже на первой неделе заболевания у трети пациентов с распространенным панкреонекрозом происходит инфицирование вовлеченных в некротический процесс областей, что соответствует в данный период времени формированию инфицированного панкреонекроза (ИП). Ко второй неделе заболевания при распространенном панкреонекрозе развивается ИП в сочетании с панкреатогенным абсцессом (ПА). К концу третьей и началу четвертой недели заболевания при очаговых формах панкреонекроза формируются «поздние» осложнения пакреонекроза с образованием ПА. Выявленные закономерности позволили рассматривать панкреонекроз как одно из частных проявлений абдоминального сепсиса, в частности панкреатогенного сепсиса, имеющего строгую закономерность в трансформации различных форм панкреонекроза. Выделяют три основных клинико-морфологических варианта развития панкреатогенной инфекции в виде ИП, ПА и ИП в сочетании с ПА. В данном случае варианты некротического процесса всецело определяются распространенностью поражения ПЖ и различных отделов ЗК.

Учитывая варианты развития патологического процесса, все больные ИФП были разделены на 3 группы в зависимости от клинико-морфологических форм панкреатогенной инфекции и тяжести состояния по интегральным системам-шкалам Ranson и APACHE II.

Первая группа (А) – пациенты с формированием панкреатогенного абсцесса – 16 чел. (17,9%). Значение показателей тяжести общего состояния у них составило по шкалам Ranson ≥2 и APACHE II ≥10 баллов.

Вторая группа (В) – пациенты с инфицированным панкреонекрозом – 20 (22,5%). Значения показателей по шкалам Ranson 4-6 и APACHE II 11-20 баллов.

Третья группа (С) – пациенты с инфицированным панкреонекрозом в сочетании с панкреатогенным абсцессом – 53 (59,6%). Значение показателей тяжести общего состояния у них составило по шкалам Ranson 4-6 и APACHE II 11-20 баллов (табл.1).

Результаты и обсуждения. По результатам наших исследований образование ПА отмечено у 16 (17,9%) больных – группа (А), при этом 5 (31,2%) больным выполнено традиционное наружное дренирование полости абсцесса, 11 (68,8%) пациентов были оперированы по усовершенствованной методике, заключающейся во вскрытии полости абсцесса и наложению дренажно-промывной системы (ДПС) используя минилапаротомию с элементами «открытой» лапароскопии с помощью комплекта инструментов «Мини-ассистент».

Такая форма панкреатогенной инфекции, как ИП – группа (В), выявлена у 20 (22,5%) больных. Произошедшее развитие инфицирования при распространенных формах панкреонекроза потребовало выполнения этапных эндоскопических санаций или перехода на широкую лапаротомию с последующим использованием режимов оперативного вмешательства «по требованию» или «по программе», что зависело от конкретной клинической ситуации.

Сочетание ИП с ПА выявлено нами в 53 (59,6%) случаях – группа (С). Как правило, возникновение такой формы панкреатогенной инфекции отмечалось по истечению второй недели заболевания, и соответствовало эволюции распространенного стерильного панкреонекроза, что также потребовало использования в хирургическом лечении различных оперативных режимов в зависимости от проявлений патологического процесса.

Динамика активности процессов ПОЛ и состояния АОС у больных инфицированными формами панкреонекроза в разных периодах исследования представлена на рис. 1-3.

Как видно из данных диаграмм, выраженная активация процессов ПОЛ характерна в основном для больных с ИП и ИП+ПА. Так, отмечается повышение содержания МДА в эритроцитах крови у оперированных больных групп В и С на протяжении всего контрольного периода наблюдений, с наибольшим пиком в 1-е и 7-е сутки. На этих этапах исследования значения МДА превышают в 4 раза контрольные значения и показатели МДА пациентов группы А. В последующем только на 15-е сутки отмечается постепенное снижение содержания МДА в представленных группах исследования.

Уровень протекания процессов ПОЛ

Таблица 1

Характеристика клинико-морфологической формы панкреатогенной инфекции и тяжести состояния по интегральным системам-шкалам

Группа	Клиническая характеристика		Всего больных абс. (%)
	Клинико-морфологическая форма	Тяжесть состояния APACHE II и Ranson (баллы)	
А	ПА	Ranson ≥2 и APACHE II ≥10	16 (17,9%)
В	ИП	Ranson 4-6 и APACHE II 11-20	20 (22,5%)

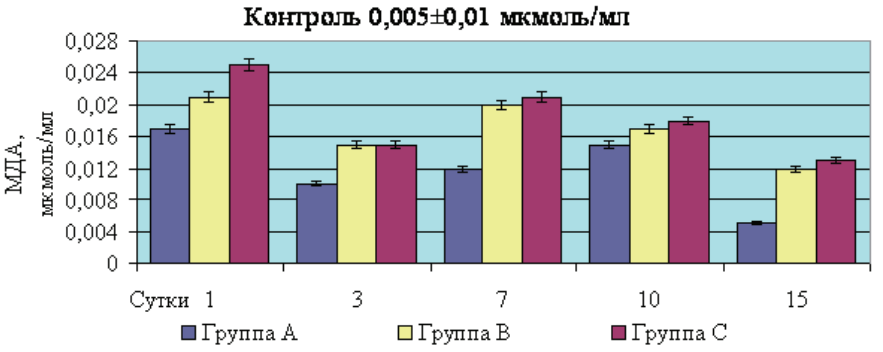


Рис.1. Динамика содержания МДА в крови оперированных больных (n=89)

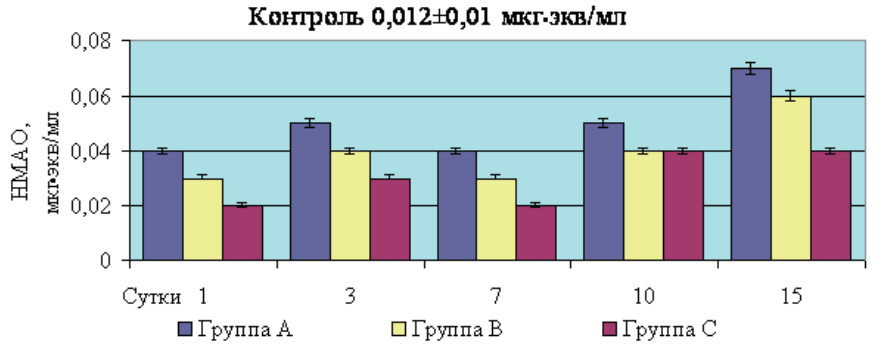


Рис.2. Динамика содержания НМАО в крови оперированных больных (n=89)

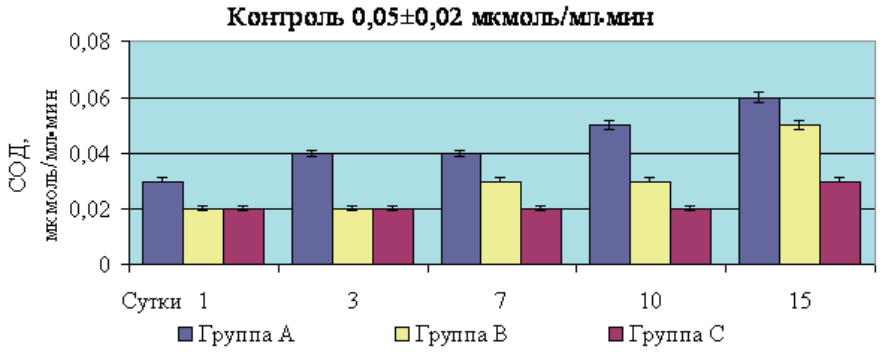


Рис.3. Динамика содержания СОД в крови оперированных больных (n=89)

Таблица 2

Клиническая характеристика новорожденных, %

Заболевания новорожденных	29-32 недели n=20	33-34 недели n=18	35-36 недель n=50	Доношенные n=25
Коньюгационная желтуха	85,0	72,0	68,0	60,0
Церебральная ишемия I-II ст.	90,0	85,0	83,3	36,0
ЗВУР	20,0	11,1	20,0	8,0
ВУИ	10,0	11,1	6,0	0
Асфиксия	30,0	23,0	18,0	0
РДС	90,0	55,5	18,0	0

зависит от состояния антиоксидантной защиты организма, которая оценивалась по содержанию НМАО и активности СОД в эритроцитах крови. Результаты, полученные при измерении активности НМАО и СОД, представлены на рис. 2-3.

Результаты исследования показывают значительное снижение относительно контроля уровня НМАО у оперированных больных в первые десять суток от момента заболевания с последующим их некоторым увеличением к 15-м суткам послеоперационного периода, что характерно для всех пациентов с ПА, ИП и ИП+ПА (рис.2).

Выявленный в ходе исследования существенный дефицит суммарного содержания НМАО в крови пациентов, в основном групп В и С, потребовал включения в комплекс интенсивной терапии препаратов, обладающих специфическим антиоксидантным действием [3,4,8].

Послеоперационная динамика активности СОД в крови пациентов групп А, В и С сравнима с динамикой активности НМАО. Так, у пациентов этих групп отмечается отчетливое снижение активности СОД почти в три раза по сравнению с контролем на протяжении первых семи суток послеоперационного периода (рис.3).

Кроме показателей состояния прооксидантной и антиоксидантной систем (МДА, НМАО, СОД) о состоянии процессов ПОЛ, АОС и характере их взаимоотношений можно судить по соотношению нормированных показателей концентраций НМАО, МДА и коэффициенту антиоксидантной защиты (RAO3) – [(НМАО+СОД)/МДА] (табл.2).

Из табл. 2. видно, что у оперированных больных значения $(НМАО/МДА)_N$ и $[(НМАО+СОД)/МДА]_N$ отличаются от контрольных цифр и свидетельствуют об активации процессов ПОЛ в первые 10 суток от момента операции, в основном за счет снижения активности НМАО и СОД. При этом снижение антиоксидантного резерва обусловлено в основном дефицитом СОД. По мере объективного улучшения состояния больного на 15-е сутки от момента операции наблюдается постепенное снижение активности ПОЛ и повышение показателей АОС. В то же время, изменения носят волнообразный характер с повышением активности ПОЛ в 1-е, и 7-е, 10-е сутки.

Анализ представленных результатов показывает, что для больных с более распространенным процессом поражения (ИП, ИП+ПА) характерно более выраженное нарушение процессов липопероксидации. Эти нарушения сводятся, в основном, к нарастанию скорости протекания процессов ПОЛ, о чем свидетельствует повышение в крови больных уровня МДА. Выявленная активация процессов ПОЛ у исследованных больных сопровождалась различными изменениями состояния АОС. При анализе состояния АОС у пациентов с инфицированным панкреонекрозом можно заметить, что активация процессов пероксидации почти всегда сопровождалась снижением уровня антиоксидантов (СОД и НМАО) в крови. Повышение активности ПОЛ и снижение активности АОС наблюда-

лись более чем у 97% оперированных больных в первые 10 суток от момента операции.

Активация АОС, в данном случае ее можно назвать компенсаторной, возникающая в ответ на инициацию свободнорадикальных процессов является нормальной и направлена на саморегулирование системы. Подобные взаимоотношения процессов ПОЛ и состояния АОС свидетельствуют о способности антиоксидантного резерва поддерживать равновесие в системе ПОЛ-АОС [1,3,6]. Однако неизбежно продолжающаяся активация ПОЛ приводит зачастую к истощению ферментных и не ферментных антиоксидантов, что приводит к неуправляемому процессу липопероксидации. Согласно большинству исследований в этой области, категория больных с дефицитом антиоксидантов на фоне активации процессов ПОЛ может быть отнесена к группе риска в плане дальнейшего нарушения состояния ПОЛ и АОС и возникновения различных осложнений в период консервативного лечения и послеоперационном периоде у оперированных больных [4,8].

Таким образом, указанные изменения показателей ПОЛ и АОС, на наш взгляд, являются проявлением нормального развития адаптации организма к сложившимся условиям патологического процесса, что подтверждают многие исследователи [3,5,7]. При этом динамика процессов ПОЛ и АОС непосредственно оказывается зависимой от течения послеоперационного периода. Так, при благоприятном течении послеоперационного периода критический период активации процессов ПОЛ приходится в основном на 3-7-е сутки, а к 15-м послеоперационным суткам отмечается снижение активности ПОЛ. В случае прогрессирования заболевания период повышенной активности процессов ПОЛ отмечается на протяжении всего периода наблюдения. Данное явление говорит об истощении антиоксидантного резерва в послеоперационном периоде и прогностически неблагоприятно.

Литература

1. Гельфанд Е.Б. Абдоминальный сепсис: интегральная оценка тяжести состояния больных и полиорганной дисфункции / Е.Б. Гельфанд, Б.Р. Гельфанд, В.А. Гологорский // Анест. и реаниматол. - 2000.- №3. - С. 29-33.

Gelfand E.B. Abdominal sepsis: an integrated estimation of a status of patients and multiorgan dysfunction / E.B. Gelfand, B.R. Gelfand, V.A. Gologorsky // Anest. and reanim. - 2000.№3. - p. 29-33.

2. Григорьев Г.И. Интенсивная терапия абдоминального сепсиса / Г.И. Григорьев, И.Н. Николаева //Актуальные проблемы экстренной медицинской помощи: тез. докл.- Якутск, 2001.- Т. 2.- С.156-158.

Grigorev G.I. Intensive therapy of abdominal sepsis / G.I. Grigorev, I.N. Nikolaeva // Actual problems of emergency medical aid: Abstr.- Yakutsk, 2001. V. 2. P.156-158.

3. Эндотоксикоз при тяжелой сочетанной травме / Ерохин И.А. [и др.] // Вестн. хирургии. - 2001.- Т. 160, №5.- С.120-124.

Endotoxicosis at heavy combined trauma / Erohin I.A. [et al.] // Bullet. Surgery. - 2001. V. 160, №5.-P.120-124.

4. Комплексная интенсивная терапия хирургической абдоминальной инфекции в специализированном Центре экстренной медицинской помощи Республики Саха (Якутия): автореф…. д-ра мед. наук / А.Ф. Потапов. – М., 2004. - 50 с.

Complex intensive therapy of surgical abdominal infection in the specialized Center of emergency medical aid of Republic Sakha (Yakutia): autoref …. dr. med. sciences / A.F. Potapov: - M., 2004. - 50 p.

5. Лабораторная оценка уровня эндогенной интоксикации при остром панкреатите / Е.Д. Сыромятникова // Клин. лаб. диагностика. – Якутск, 2000.- №10.- С.15-16.

A laboratory estimation of endogen intoxication level at the acute pancreatitis / E.D. Syromjatnikova // Clin. lab. diagnostics. - Yakutsk, 2000.№10.-P.15-16.

6. Миронова Г.Е. Состояние антиоксидантной защиты при развитии хронического обструктивного бронхита и применение антиоксидантов в комплексной терапии больных в условиях Крайнего Севера: автореф. дисс.…. д-ра биол. наук / Г.Е. Миронова. – М., 2000. - 50 с.

Mironova G.E. Status of antioxidant protection at development of a chronic obstructive bronchitis and application of antioxidants in complex therapy of patients in conditions of the Far North: autoref …. dr. biol. sciences / G.E. Mironova.- M., 2000. - 50 p.

7. Савельев В.С. Системная воспалительная реакция и сепсис при панкреонекрозе / В.С. Савельев, Б.Р. Гельфанд, В.А. Гологорский // Анест. и реаниматол.- 1999. - №6. - С.28-33.

Savelyev V.S. System inflammatory reaction and sepsis at pancreatic necrosis / V.S. Savelyev, B.R. Gelfand, V.A. Gologorsky // Anest. and reanim.-1999. - №6. - P. 28-33.

8. Constantine N.G. Method of determination superoxydismutase in blood / N.G. Constantine // Plant. Physiol.- 1977.- Vol.59.- P.565-569.

9. Demling R.N. Endotoxaemia cause increased lung tissue lipid peroxidation in unanaestetised sleep / R.N. Demling, C. Laloude, L-J. Jin J. Appl. Phys.-1986.- Vol.60.- P.2094-2100.

Л.А. Попова, В.Н. Золкин, А.В. Тобохов

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ СТЕНОЗОВ СОННЫХ АРТЕРИЙ

УДК 616.133.3-0.89.8

Хирургическое лечение стенозирующих поражений сонных артерий зарекомендовало себя как надежный способ профилактики и лечения хронической цереброваскулярной недостаточности. Целью нашего исследования было определение возможностей дуплексного сканирования и рентгеноконтрастной ангиографии сонных артерий в диагностике стенозирующих поражений сонных артерий.

В исследование включены 1825 пациентов с клиникой сосудисто-мозговой недостаточности, которые прошли дуплексное сканирование. Сравнительный анализ результатов дуплексного сканирования и ангиографии проведен у 139 пациентов. Мы считаем, что ренгеноконтрастная ангиография является определяющим исследованием для установления правильного диагноза стеноза сонных артерий.

Ключевые слова: стенозы сонных артерий, ультразвуковая допплерография с дуплексным сканированием и ангиография сонных артерий.

Surgical treatment of stenosing lesions of carotids has proved as a reliable way of prevention and treatment of chronic cerebrovascular failure. The purpose of our research was definition of opportunities of duplex scanning and X-ray contrast carotid angiography in diagnostics of stenosing lesions of carotids.

1825 patients who have passed duplex scanning with clinic of cerebrovascular failure are included in research. The comparative analysis of results of duplex scanning and angiography is spent in 139 patients. We consider that X-ray contrast angiography is defining research for the correct diagnosis of a stenosis of carotids.

Keywords: carotids stenosis, ultrasonic dopplerography with duplex scanning and carotid angiography.

ПОПОВА Людмила Афанасьевна – врач хирург высшей квалиф. категории РБ№1-НЦМ МЗ РС(Я), тел.39-56-60; **ЗОЛКИН Владимир Николаевич** – проф., д.м.н., руковод. отделения сосудистой хирургии ГКБ №57, зав. ОМО по ангиологии Департамента здравоохранения г. Москвы; **ТОБОХОВ Александр Васильевич** – д.м.н., проф., зав. кафедрой МИ СВФУ им. М.К. Аммосова.

Нарушение мозгового кровообращения занимает одно из ведущих мест среди причин нетрудоспособности, инвалидизации и смертности населения, принося огромный экономический ущерб. На сегодняшний день инсульт является третьей по частоте причиной смерти в развитых странах и наиболее значимой причиной инвалидизации взрослого населения. Согласно мировой статистике, более половины инсультов приходится на лиц старше 70 лет. В России в последнее время инсульт происходит у лиц значительно более молодого возраста [3].

Болезни системы кровообращения (БСК) по-прежнему представляют основную проблему российского здравоохранения. Однако можно отметить, что темпы роста распространенности среди взрослого населения БСК снижаются: если в 2006 г. общая заболеваемость увеличилась по сравнению с 2005 г. в среднем на 7,2%, в 2007г. на 2,5, то в 2008г. – на 1,0%.

Пациенты с окклюзирующими поражениями прецеребральных артерий – целевой контингент для сосудистых хирургов и специалистов по эндоваскулярным методам. Во многих случаях оперативное лечение является методом профилактики ишемического инсульта и его последствий [2].

Республика Саха (Якутия) является одним из регионов с неблагоприятной обстановкой в отношении цереброваскулярной патологии. В последние годы отмечается четкая тенденция роста заболеваний сердечно-сосудистой системы, занимающих в структуре смертности 56%. Из них на долю ишемической болезни сердца, инсультов – основных осложнений атеросклероза приходится соответственно 46,9 и 37,6%. Среднегодовая заболеваемость инсультом составила у мужчин 2,4, у женщин 1,8. Летальность от инсульта составила 29,6%. Сравнение регистров инсульта показало, что соотношение ишемического инсульта с геморрагическим составило 2,2:1. За последние 20 лет показатели заболеваемости инсультом выросли с 1,36 до 2,88 на 1000 населения. Средний возраст больных в Якутии составил 58 лет, в то время как у больных из Москвы этот показатель равен 67,5 года. Возрастающие показатели заболеваемости инсультом при низкой продолжительности жизни определяют актуальность данной проблемы [1,4,5].

Целью нашей работы было проведение сравнительного анализа результатов обследований методами ультразвуковой допплерографии с дуплексным сканированием и рентгеноконтрастной ангиографии сонных артерий при определении локализации и степени стеноза сонных артерий.

Материалы и методы. За период 2001-2007 гг. в Клинико-консультативном отделе РБ №1-Национального центра медицины МЗ РС(Я) прошли ультразвуковую допплерографию с дуплексным сканированием 1825 пациентов с клиникой хронической сосудисто-мозговой недостаточности (ХСМН) различных стадий, в возрасте от 40 до 80 лет, с целью выявления атеросклеротического поражения сонных и позвоночных артерий. Женщины составили 56,3, мужчины -43,7% (табл.1).

1284 (70,4±1,0%) пациента имели атеросклеротическое поражение сонных артерий с гемодинамически незначимыми стенозами, которые не требовали хирургической коррекции. У 204 (11,2±0,7%) пациентов выявлены умеренно выраженные и критические стенозы внутренних сонных артерий. Поражение позвоночных артерий наблюдалось у 69 (3,8±0,4%) пациентов. Патологическая извитость отмечена у 202 (11,0±0,7%) пациентов. У 66 (3,6±0,4%) пациентов патологии со стороны сонных и позвоночных артерий не выявлено.

У мужчин частота выявляемости гемодинамически значимых стенозов по сравнению с женщинами составила 131 случай (16,4±1,3%) против 73 (7,1±0,8) (p<0,05). Частота патологии позвоночных артерий составила у женщин 51 случай (4,9±0,6%), а ангуляции сонных артерий – 148 (14,4±1,0%) (p<0,05).

204 пациентам, которые имели умеренно выраженные и критические стенозы сонных артерий, согласно лечебно-диагностическому алгоритму проведено углубленное исследование сердечно-сосудистой системы. Последовательность диагностических исследований была следующей: ЭКГ, ЭХОКГ, транскраниальная допплерография, рентгеноконтрастная ангиография и магнитно-резонансная томография. Оперативному лечению подлежали 168 больных.

При анализе данных ультразвуковой допплерографии 168 оперированных пациентов использована классификация Европейской Ассоциации каротидной хирургии, учитывающая поражения сонных артерий с одной или с двух сторон. В соответствии с данной классификацией стенозы ВСА делятся на малые – <30%, умеренно выраженные – 30-69%, и выраженные или критические – 70-99%. К тяжелым поражениям относятся окклюзия или закупорка просвета артерии (табл.2).

Умеренно выраженные стенозы выявлены у 93 пациентов, в том числе: стеноз одной ВСА – у 24, сочетание его с патологией ПА – у 12, сочетание стеноза одной ВСА с патологической извитостью – у 4 пациентов. Бикаротидный умеренно выраженный стеноз наблюдался у 34 (36,5±3,7%), а в сочетании с патологией ПА – у 19. Критический стеноз ВСА отмечен нами в 65 наблюдениях, в том числе с одной стороны – у 18 пациентов, в сочетании с патологией ПА – у 3 (4,6±1,5%), с патологической извитостью – у 3 (4,6±1,5%). Критический стеноз ВСА с двух сторон

Таблица 1

Результаты исследований по данным ультразвуковой допплерографии и дуплексного сканирования

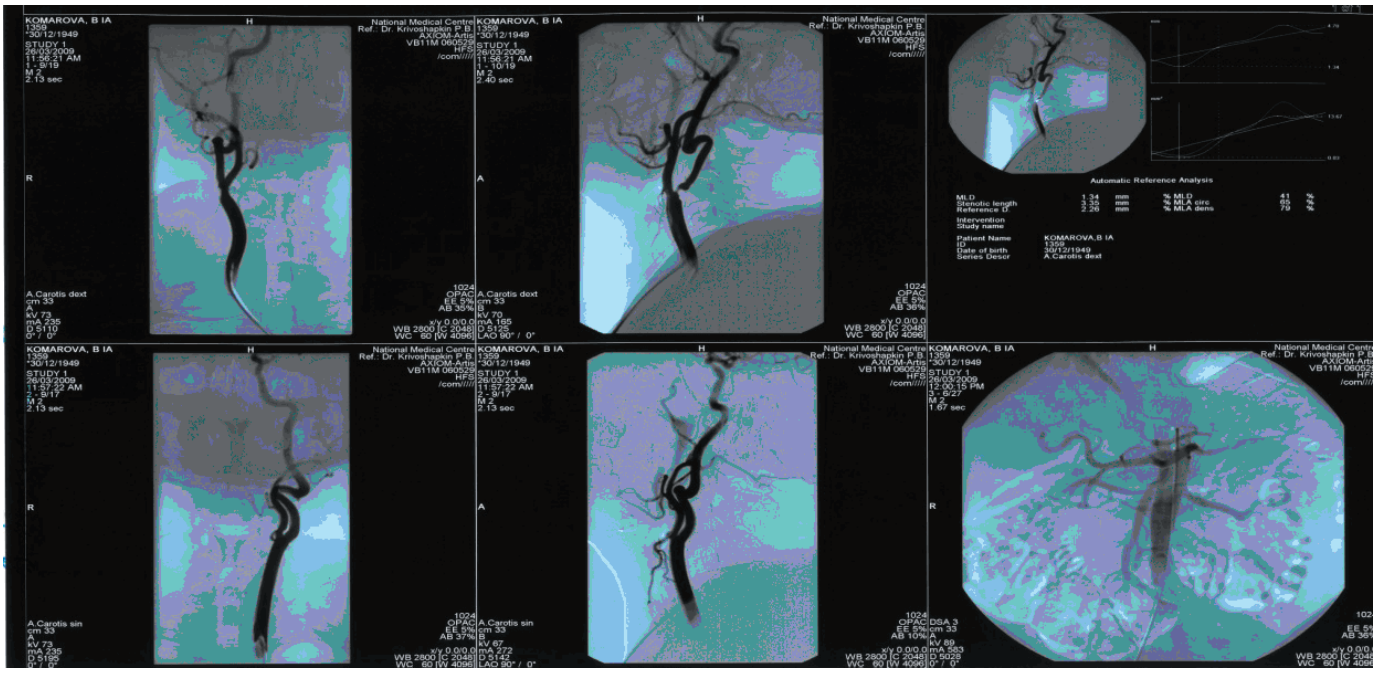
Патология брахиоцефальных артерий	Всего n=1825	В том числе	
		женщины n-1028	мужчины n=797
	n(M±m%)	n (M±m%)	n (M±m%)
30-59%	1284(70,4±1,0)	709(69,0±1,4)	575(72,1±1,5)*
>60-70%	204(11,2±0,7)	73(7,1±0,8)	131(16,4±1,3)*
ПА	69(3,8±0,4)	51(4,9±0,6)	18(2,3±0,5)*
КК	202(11,0±0,7)	148(14,4±1,0)	54(6,8±0,8)*
Нет	66(3,6±0,4)	47(4,6±0.6)	19(2,4±0,5)*
Итого	1825(100,0)	1028(100,0)	797(100,0)

Таблица 2

Частота выявленных гемодинамически значимых стенозов брахиоцефальных артерий

Степень стеноза %	Всего: n (M±m%)	В том числе по локализации: n (M±m%)				
		стеноз одной ВСА			бикаротидный стеноз	
		1 ВСА	1 ВСА+ПА	1ВАС+КК	2 ВСА	2ВСА+ПА
<69	93(55,3±3,8)	24(25,8±3,4)	12(13,0±2,0)	4(4,3±1,6)	34(36,5±3,7)*	19(20,4±3,1)
>70	65(38,7±3,7)	18(27,7±3,4)	3(4,6±1,6)	3(4,6±1,6)	28(43,0±3,8)*	13(20,0±3,0)
Оккл.	10(6,0±1,8)	-	-	-	6(60,0±3,8)	4(40,0±3,8)
Итого	168(100,0)	42(25,0±3,3)	15(8,9±2,2)	7(4,2±1,5)	6(40,5±3,8)	36(21,4±3,7)

*Различие статистически значимо по сравнению с другими локализациями (p<0,05).



Критический стеноз ВСА с патологической извитостью

наблюдался у 28 (43,0±3,8%), в сочетании с патологией ПА – в 13 (20,0±3,0%) наблюдениях. Окклюзия сонных артерий с одной стороны и критический стеноз с другой составили 10 случаев (6,0±1,8%). Патология ПА (гипоплазия) наблюдалась у 51 (30,3±3,5%) пациента. Кинг-кинг, или патологическая извитость ВСА, наблюдался у 7 (4,2±1,5%) пациентов.

Рентгеноконтрастная ангиография проведена 139 (82,7%) пациентам.

Умеренно выраженные стенозы выявлены в 61 (43,9±4,2%) случае, критические стенозы – в 69 (49,6±4,2%). Окклюзия с одной стороны и критический стеноз с другой составили 9 (6,5±2,0%) случаев. В целом же одностороннее поражение сонных артерий составило 53 (38,1±4,1%) случая, бикаротидное поражение – 86 (61,9±4,1%). Сочетанное поражение сонных артерий (стеноз и патологическая извитость ВСА) наблюдалось в 4 (2,9±1,4%) случаях (рисунок).

Результаты дуплексного сканирования, как и любой другой ультразвуковой методики, являются субъективными и определяются профессиональными качествами оператора [6,7]. Нами проведен сравнительный анализ результатов ультразвуковой допплерографии с дуплексным сканированием и ангиографией сонных артерий по локализации и по степени стеноза сонных артерий.

При одностороннем поражении сонных артерий умеренно выраженный стеноз каротидной ангиографией (КАТ) подтвержден в 23 случаях из 34. У 6 пациентов из этой группы обнаружено двухстороннее поражение сонных артерий. У 5 пациентов определена, по данным каротидной ангиографии, критическая степень стеноза.

При бикаротидном поражении умеренно выраженный стеноз ангиографией подтвердился у 19 пациентов из 49 обследованных. У 9 пациентов стеноз оказался односторонним. У 20 пациентов степень стеноза оказалась критической и у 1 пациента подтвердилась окклюзия сонных артерий с одной стороны.

При интерпретации критических стенозов сонных артерий с 1 стороны из 16 исследований у 10 подтвердился критический стеноз, у 2 выявлен умеренно выраженный стеноз, и у 4 критический стеноз оказался с обеих сторон. Критические стенозы с обеих сторон каротидной ангиографией подтвердились у 28 пациентов из 33 исследований. У 2 критический стеноз выявлен с одной стороны. У 2 пациентов степень стеноза оказалась умеренно выраженной, и у 1 пациента выявлена окклюзия ВСА.

Результаты сравнительного анализа ультразвуковой допплерографии с дуплексным сканированием и рентгеноконтрастной ангиографии по степени стенозов сонных артерий приведены в табл.3.

У пациентов с умеренно выраженными стенозами одной ВСА из 83 пациентов, прошедших КАГ, данные ультрасонографии подтверждены в 57 (68,7±5,0%) случаях. 4 (4,8±2,3%) пациента в эту группу перешли из других групп. У пациентов с критическими стенозами они подтверждены по данным КАГ у 44 из 49 (89,8±4,3%) пациентов. 25 (36,2±5,7%) пациентов в эту группу перешли из группы умеренно выраженных стенозов. Окклюзия ВСА с одной стороны и критический стеноз с другой внутренней сонной артерии ангиографически 100,0%-но подтвержден у 7 пациентов. 2 пациента перешли из группы умеренно выраженных и критических стенозов.

Таким образом, чувствительность УЗДГ составила при умеренно выраженных стенозах 68,7±5,9%, при критических стенозах – 89,8±3,6%, при окклюзии сонных артерий – 100,0%, что

Таблица 3

Результаты ультразвукового исследования и каротидной ангиографии

Степени стеноза %	Количество исследований, n (M±m%)			Чувствит. УЗДГ, %
	УЗИ	КАГ	Подтверждено	
<69	93(55,3±3,8)	83(59,7±4,2)	57(52,8±3,8)	68,7±3,6
>70	65(38,7±3,7)	49(35,3±3,9)	44(40,7±3,8)	89,8±2,3
Окклюзия	10(6,0±1,8)	7(5,0±1,7)	7(6,5±1,9)	100,0
Итого	168(100,0)	139(100,0)	108(100,0)	77,7±3,2

вполне соответствует данным литературы. Чувствительность УЗДГ при критических стенозах и окклюзиях сонных артерий всегда выше, чем при малых и умеренно выраженных стенозах.

При верификации же ангиографических исследований с операционными данными полное совпадение с данными ангиографии составило 120 (86,3±2,9%) случаев. Переход из группы умеренно выраженных стенозов в критические стенозы при интраоперационной интерпретации составил 15 (10,8±2,6%) случаев из 19. 4 (2,8±1,3%) случая не совпали с протоколами ангиографии, по степени стенозы оказались умеренно выраженными. Это объясняется тем, что когда имеется плотная атеросклеротическая бляшка, расположенная по переднебоковой поверхности внутренней сонной артерии, создается экранирующий эффект с ложноположительной ангиографической оценкой [7].

Выводы

1. Ультразвуковая допплерография с дуплексным сканированием является безусловно методом скринингового исследования, ее неинвазивность и отсутствие противопоказаний к применению открывает ей широкие перспективы для ранней диагностики поражений сонных артерий и возможности динамического наблюдения за пациентами.

2. Сравнительный анализ результатов диагностики степеней стенозов сонных артерий методами ультразвуковой допплерографии с дуплексным сканированием и ангиографии сонных артерий показал, что чувствительность допплерографии с дуплексным сканированием, оставаясь выше при критических стенозах (89,9%) и при окклюзии сонных артериях – 100%, при умеренно выраженных стенозах составила 68,7%, что свидетельствует, что ангиография сонных артерий является «золотым» стандартом в диагностике стенозов сонных артерий.

Литература

1. Аргунов В.А. Этнические особенности атеросклероза сонных артерий у населения г. Якутска и эволюция нарушений мозгового кровообращения за 20-летний период // Сибирский медицинский журнал. - 2005. - Т.20, №2. - С.10-11.

Argunov V.A. Ethnic features of carotids atherosclerosis in the population of Yakutsk and evolution of cerebral blood circulation disorders for - 20 years period // Siberian medical journal.-2005.-V.20 №2.-P.10-11.

2. Бокерия Л.А. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения / Л.А.Бокерия, Р.Г.Гудкова // Сердечно-сосудистая хирургия. – М., 2008, НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН. - С.135-138.

Bokerija L.A. Illnesses and congenital anomalies of system of blood circulation / L.A. Bokerija, R.G. Gudkova // Cardiovascular surgery.-Moscow.-2008 A.N. Bakulev's NCCVS of RAMS. P.135-138.

3. Драпкина О.М. Профилактика инсульта как заболевания, обусловленного атеросклерозом /О.М.Драпкина., Я.И.Ашихмин, В.Т.Ивашкин // Лечение нервных болезней. – М., 2007. - №2. - С.57-59.

Drapkina O.M. Stroke prophylaxis as atherosclerosis – related disease / O.M. Drapkina, J.I. Ashihmin, V.T. Ivashkin // Treatment of nervous diseases.-Moscow.-2007.-2.-P.57-59.

4. Захаров П.И. Хирургическое лечение критических стенозов сонных артерий / П.И. Захаров, А.К. Федосеева, Л.А. Попова, Н.П. Степанов // Современные проблемы сердечно-сосудистой патологии на Крайнем Севере. – Якутск, 2004. - С. 81-83.

Zaharov P.I. Surgical treatment of critical stenosis of carotids / P.I. Zaharov, A.K. Fedoseyeva, L.A. Popova, N.P. Stepanov // Modern problems of cardiovascular pathology on the Far North. - Yakutsk.-2004.-P. 81-83.

5. Николаева Т.Я. Ишемический инсульт в Восточно-Сибирском регионе: эпидемиология, факторы риска, клинико-генетические и нейроиммунные механизмы: автореф. дис.…д-ра мед.наук / Т.Я. Николаева. – М., 2006. - С.5-6.

Nikolaeva T.J. Ischemic insult in the East-Siberian region: epidemiology, risk factors, clinico-genetic and neuroimmune mechanisms: autoref. dis. … doc. med. scienc. / T.J. Nikolaeva.- M.-2006.-P.5-6.

6. Фокин А.А. Хирургическое лечение стенозирующих поражений сонных артерий по сравнительным результатам ультразвукового и ангиографического исследований / А.А. Фокин, А.В. Прык, Д.И. Алехин // Ангиология и сосудистая хирургия. – М., 2006. - №2. - С.85-89.

Fokin A.A. Surgical treatment of stenosing lesions of carotids by comparative results ultrasonic and angiographic researches / A.V. Pryk, D.I. Alehin // Angiology and vascular surgery. - M.-2006.-2.-P.85-89.

7. Шумилина М.В. Комплексная ультразвуковая диагностика патологии периферических сосудов / М.В. Шумилина: учеб.-метод. руководство. – М., НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2007. - С.109-120.

Shumilina M.V. Complex ultrasonic diagnostics of a pathology of peripheral vessels / Shumilina M.V. //Manual.-Moscow. A.N. Bakulev's NCCVS of Russian Academy of Medical Sciences.-2007.-P.109-120.

Л.И. Мордовская, В.А. Аксенова, М.А. Владимирский, Т.И. Арефьева

АНТИГЕН-ИНДУЦИРОВАННАЯ ПРОДУКЦИЯ ПЕРФОРИНА В ПОПУЛЯЦИИ ЦИТОТОКСИЧЕСКИХ (CD8) Т-ЛИМФОЦИТОВ

УДК 616.24-002.5-053

В исследование включили 11 пациентов, инфицированных микобактериями туберкулеза (МБТ) в течение не более 2 лет при отсутствии рентгенологических признаков локального первичного туберкулеза, и 10 больных с впервые выявленным туберкулезом легких. Иммунологическое исследование включало в себя определение популяционного состава лимфоцитов периферической крови, продукции мононуклеарами периферической крови перфорина до антибактериальной терапии. При индукции обоими антигенами PPD и ESAT-6 проценты цитотоксических (CD8) Т-лимфоцитов, продуцирующих перфорин, были значительно выше в группе больных активным туберкулезом легких, чем в группе инфицированных МБТ пациентов. Полученные результаты свидетельствуют о возможности дифференцирования латентной туберкулезной инфекции от активного процесса при анализе антиген-индуцированной популяции перфорин продуцирующих цитотоксических Т-лимфоцитов.

Ключевые слова: дети, подростки, туберкулезное инфицирование, туберкулез легких, микобактериальные антигены, перфорин продуцирующие цитотоксические Т-лимфоциты.

11 patients infected with mycobacterium tuberculosis (MBT) within no more than 2 year term at absence of radiological attributes of local primary tuberculosis and 10 patients with for the first time revealed pulmonary tuberculosis were included into our research. During immunological research populational structure of peripheral blood lymphocytes and perforin production by

МОРДОВСКАЯ Лариса Ивановна – к.м.н., с.н.с. ГУ НПЦ «Фтизиатрия» МЗ РС (Я), limordovskaya @mail.ru; **АКСЕНОВА Валентина Александровна** – д.м.н., проф., гл. внештат. фтизиопедиатр РФ, руковод. лаб. НИИ фтизиопульмонологии ММА им. И.М. Сеченова, Москва; **ВЛАДИМИРСКИЙ Михаил Александрович** – д.м.н., проф., руковод. лаб. НИИ фтизиопульмонологии ММА, Москва, mvladimirskij@mail.ru; **АРЕФЬЕВА Татьяна Игоревна** – с.н.с., Российский кардиологический научно-производственный центр РАМН, Москва.

peripheral blood mononuclears before antibacterial therapy were defined. At an induction by both PPD and ESAT-6 antigens percents of cytotoxic (CD8) T– lymphocytes, producing perforin, were considerably higher in group of patients with active pulmonary tuberculosis, than in group of MBT infected patients. The received results testify to an opportunity of differentiation of a latent tubercular infection from active process at the analysis of antigen-induced population perforin producing cytotoxic T– lymphocytes.

Keywords: children, adolescents, tubercular infection, pulmonary tuberculosis, mycobacterium antigens, perforin producing cytotoxic T– lymphocytes.

Введение. Т-клетки способны вырабатывать молекулы, действующие на микобактерии напрямую: в тест-системе in vitro было показано, что Т-лимфоциты CD8+человека, синтезирующие гранулизин и перфорин, обладают бактерицидной активностью в отношении микобактерий туберкулеза (МБТ) [3]. Противомикробный эффект гранулизина может обеспечиваться за счет активности перфорина, усиливающего эндоцитоз макрофагов или проделывающего поры в мембране макрофагов, в которых находятся микобактерии. $CD8^+$ Т-лимфоциты, способные лизировать инфицированные микобактериями макрофаги с помощью лизирующих белков – перфорина и гранзимов, также могут синтезировать гамма-интерферон [1, 2, 4].

Целью нашей работы явилось сравнение содержания Т-лимфоцитов ($CD3^+$), перфорин продуцирующих Т-лимфоцитов ($CD3^+$ перфорин+), содержания $CD3^+$ $CD8^+$ и перфорин продуцирующих ($CD8^+$ перфорин$^+$) Т-лимфоцитов у инфицированных микобактериями туберкулеза и у больных туберкулезом легких детей и подростков.

Материалы и методы. В исследование включили 11 пациентов, инфицированных МБТ в течение не более 2 лет при отсутствии рентгенологических признаков локального первичного туберкулеза, и 10 больных с впервые выявленным туберкулезом легких. Из них 12 мальчиков и 9 девочек от 3 до 16 лет.

В структуре клинических форм преобладал инфильтративный туберкулез легких – 90,0% (9 чел.), очаговый туберкулез легких у 1 чел. (10,0%). Бактериовыделение определялось у 4 больных (40,0%). Наличие лекарственной устойчивости установлено у 1чел. (10,0%).

Иммунизация детей вакциной БЦЖ является основным методом профилактики туберкулеза, защитный эффект которой зависит от качества проведенной прививки и оценивается по формированию поствакцинального знака. Вакцинация проведена всем детям и подросткам, 2 ребенка были ревакцинированы БЦЖ, рубчик малых размеров (1-3мм) определялся у 14,3% (3 чел.), отсутствовал рубчик у 4,8% (1 чел.).

Контакт с больным туберкулезом был выявлен у 5 (23,8%) заболевших детей и подростков, характер установленных контактов у всех больных был семейный. Сопутствующая патология представлена аллергиями – 14,3% (3 чел.), заболеваниями желудочно-кишечного тракта – 9,2% (2 чел.). Обследованные дети больше страдали частыми ОРВИ и заболеваниями носоглотки, верхних и нижних дыхательных путей.

При анализе чувствительности к туберкулину пробы Манту с 2ТЕ у 2 (20,0%) больных наблюдалась гиперергическая чувствительность к туберкулину, у 1 (10,0%) – выраженная, у 4 (40,0%) – умеренно выраженная и у 3 (30,0%) – слабо выраженная чувствительность к туберкулину. У всех инфицированных МБТ детей наблюдалась слабо выраженная чувствительность к туберкулину (4 – 9мм).

Иммунологическое исследование включало в себя определение популяционного состава лимфоцитов периферической крови, продукции мононуклеарами периферической крови перфорина до антибактериальной терапии. Образцы периферической венозной крови были взяты из локтевой вены утром натощак, в качестве антикоагулянта использовали гепарин (10 ед. на 1 мл крови) с согласия родителей.

Образцы крови были разлиты по 1 мл в три различные маркированные пробирки: контрольная проба без антигена и две опытные пробы, в которые вносили по 10 мкл туберкулина PPD (сухой очищенный туберкулин производства С.-Петербургского НИИ вакцин и сывороток) и специфический рекомбинантный антиген ESAT-6, полученный в НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалея РАМН. Ампулу сухого очищенного туберкулина разводили 0,6 мл дистиллированной воды, что соответствовало концентрации по белку 1мг/мл. Антиген ESAT-6 массой 32 кДа, полученный методом генной инженерии, содержал помимо специфического пептида 6 кДа целлюлозо-связывающий домен. Конечная концентрация обоих антигенов по белку составляла 10 мкг в мл крови. Образцы крови в стерильных пробирках объемом 5 мл с герметично закрывающимися крышками инкубировали при 37ºС в течение 20-24 часов. На следующий день определяли популяционный состав лимфоцитов периферической крови ($CD3^+$, $CD3^+$перфорин+, $CD3^+CD8^+$, $CD8^+$перфорин$^+$) с использованием моноклональных антител фирмы “Becton Dickinson” методом прямой иммунофлюоресценции. Анализ образцов осуществляли на проточном цитофлюориметре “FACSCalibur” той же фирмы.

Результаты и обсуждение. Общее процентное содержание Т-лимфоцитов ($CD3^+$) у больных туберкулезом легких детей и подростков было достоверно ниже, чем у инфицированных МБТ (69,6±0,9 и 63,5±2,0, соответственно, $p<0,05$) (рис.1).

Проценты Т-лимфоцитов, продуцирующих перфорин ($CD3^+Per^+$), у инфицированных МБТ детей (1,68±0,52) и больных туберкулезом легких (2,21<1,1) значимо не отличались. Проценты перфорин продуцирующих Т-клеток в образцах крови, инкубированных с антигенами PPD и ESAT-6, были выше, чем в контроле без индукции антигенами в обеих группах; достоверные различия – с антигеном ESAT-6 (рис.2, а,б).

При анализе субпопуляции цитотоксических $CD8^+$, продуцирующих перфорин, которые рассматриваются как важная субпопуляция клеток, обеспечивающих цитотоксический эффект в отношении инфицированных микобактериями макрофагов, а также прямой микробицидный эффект, было установлено, что в неиндуцированных антигенами образцах крови, несмотря

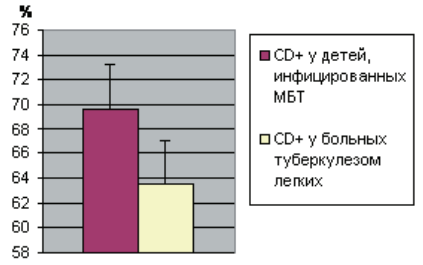


Рис.1. Процентное содержание Т-лимфоцитов ($CD3^+$) у инфицированных МБТ и больных туберкулезом легких детей и подростков.
В табл.1-3 ДИ – доверительный интервал для 95% уровня достоверности

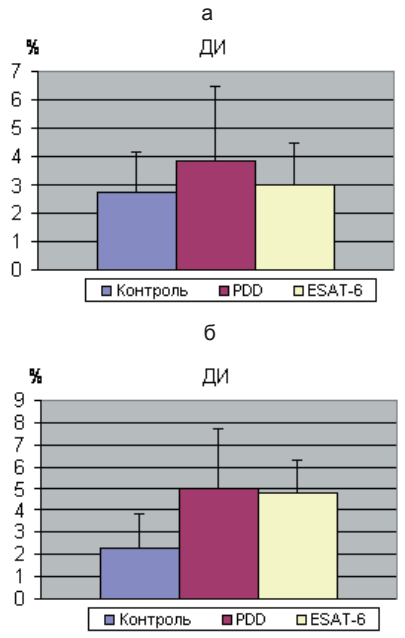


Рис.2. Проценты перфорин продуцирующих Т-клеток в образцах крови, инкубированных с антигенами PPD и ESAT-6 у детей, инфицированных МБТ (а), у больных туберкулезом легких (б)

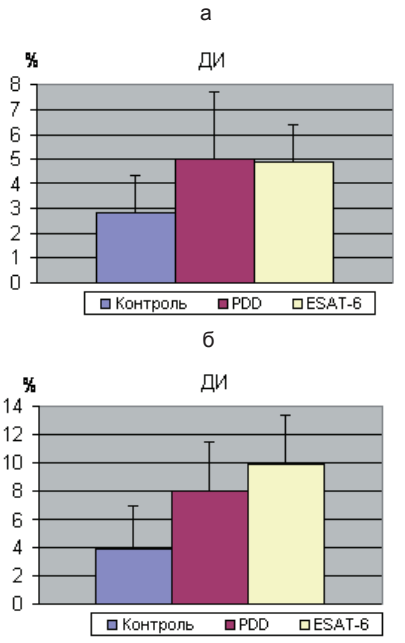


Рис.3. Проценты перфорин продуцирующих CD8+Per+ в образцах крови, инкубированных с антигенами PPD и ESAT-6 у детей, инфицированных МБТ (а), и у больных туберкулезом легких (б)

Таблица 1

Процентное содержание CD8 Т-клеток, продуцирующих перфорин ($CD8^+Per^+$)

Группы пациентов	% $CD8^+Per^+$ (контроль)	% $CD8^+Per^+$ Индукция PPD	% $CD8^+Per^+$ Индукция ESAT-6
Инфицированные МБТ n -11	2,73±0,81	5,02±1,34	4,85±0,62
Больные туберкулезом легких n -10	3,78±1,54	7,91±1,85	9,81±1,74
p	>0,05	>0,05	<0,05

Таблица 2

Сравнение Т-клеток, продуцирующих перфорин в антиген-индуцированных образцах крови у детей, инфицированных МБТ, и у больных туберкулезом легких (%)

Группы пациентов	% $CD3^+Per^+$ индукция PPD	% $CD3^+Per^+$ индукция ESAT-6
Инфицированные МБТ n – 11	2,305±0,99	1,58±0,4
Больные туберкулезом легких n – 10	2,70±0,54	2,66±0,49
p	>0,05	>0,05

Таблица 3

Сравнение субпопуляции CD8 Т-клеток, продуцирующих перфорин ($CD8^+Per^+$) в антиген-индуцированных образцах крови у детей, инфицированных МБТ, и больных туберкулезом легких (%)

Группы пациентов	% $CD8^+Per^+$ Индукция PPD	% $CD8^+Per^+$ Индукция ESAT-6
Инфицированные МБТ n – 11	1,69±0,74	2,29±0,63
Больные туберкулезом легких n – 10	4,13±0,62	5,06±0,78
p	P<0,01	P<0,01

на большее число этих клеток в группе больных, достоверных различий не показано.

Результаты изучения процентного содержания $CD8^+$Т-клеток, продуцирующих перфорин ($CD8^+Per^+$), показаны в табл.1 и рис.3, а,б.

Как видно, значительное увеличение числа $CD8^+Per^+$ клеток наблюдается только при индукции антигеном ESAT-6.

Далее для анализа количества перфорин продуцирующих Т-лимфоцитов $CD3^+Per^+$ и $CD8^+Per^+$, индуцированных антигенами PPD и ESAT-6, мы из уровня процентного числа $CD3^+Per^+$ и $CD8^+Per^+$ клеток в индуцированных образцах вычитали число клеток в контроле (без антигена). После таких расчетов были получены данные, представленные в табл.2-3.

Как следует из данных последней таблицы, при индукции обоими антигенами PPD и ESAT-6 проценты цитотоксических (CD8) Т-лимфоцитов, продуцирующих перфорин, были значительно выше в группе больных активным туберкулезом легких, чем в группе инфицированных МБТ пациентов.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о возможности дифференцирования латентной туберкулезной инфекции от активного процесса при анализе антиген-индуцированной популяции перфорин продуцирующих цитотоксических Т-лимфоцитов.

Литература

1. Human cytolytic and interferon-gamma-secreting CD8+ T lymphocytes specific for Mycobacterium tuberculosis / Lalvani A. [et al.] // Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A. – 1998. – Vol. 95, №1. – P.270 – 275.

2. Recombinant early secreted antigen target 6 protein as a skin test antigen for the specific detection of Mycobacterium tuberculosis infection / Wu X. [et al.] // Clin. Exp. Immunol. – 2008. – Vol.152. – №1. – P. 81 – 87.

3. Tuberculosis associated with infliximab, a tumor necrosis factor-alphs neutralizing agent/ Keane J. [et al.] // N. Engl. J. Med. – 2001. – Vol. -345. – P. 1098 – 1104.

4. Woodworth J.S. Mycobacterium tuberculosis-specific CD8+ T cells require perforin to kill target cells and provide protection in vivo / Woodworth J. S., Wu Y., Behar S. M. J. // Immunol. – 2008. – Vol. 181, №12. – P. 8595 – 8603.

С.В. Обутова, Н.И. Логвиненко, О.В. Татаринова

ЧАСТОТА ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА У ЛИЦ 60 ЛЕТ И СТАРШЕ В ПОПУЛЯЦИИ Г. ЯКУТСКА

УДК 616.233-002-053.9 (571.56-25)

Отмечена высокая частота хронического бронхита у лиц 60 лет и старше в популяции г. Якутска. Выявлены различия в частоте ХБ в зависимости от этнической и половой принадлежности респондентов.

Ключевые слова: хронический бронхит, пожилой и старческий возраст, городская популяция.

The article is devoted to the problem of chronic bronchitis prevalence among elderly people in Yakutsk. It reveals high chronic bronchitis prevalence which distinguished from ethnical belongings of respondents.

Keywords: chronic bronchitis, elderly and old age, urban population.

Введение. Современные демографические процессы, имеющие устойчивую тенденцию к постепенному старению населения планеты, а также высокая степень урбанизации с ухудшающейся экологической обстановкой увеличивают число пожилых лиц с заболеваниями органов дыхания [1]. Анализ зарубежной и отечественной литературы свидетельствует об актуальности проблемы хронического бронхита (ХБ), занимающего главенствующее положение в структуре хронических неспецифических заболеваний легких (ХНЗЛ) из-за высокого уровня распространенности, инвалидизации и смертности населения [3].

С возрастом частота ХБ значительно увеличивается. Так, по данным Е.И. Шмелева [4], у 40% мужчин и 20% женщин пожилого возраста встречаются симптомы хронического обструктивного бронхита (ХОБ). В США 6% мужчин и 3% женщин болеют ХОБ, а среди лиц старше 55 лет эта цифра достигает 10% [5].

Высокие показатели заболеваемости и болезненности, их рост за последние годы, немногочисленные сведения об особенностях в пожилом возрасте делают актуальным вопросы изучения ХБ у лиц пожилого, старческого возраста и долгожителей г. Якутска.

Цель исследования – изучить частоту ХБ у лиц 60 лет и старше в популяции г. Якутска, в том числе у различных этнических групп в зависимости от пола и возраста.

Материалы и методы. Объектом исследования явилось население г. Якутска в возрасте 60 лет и старше.

ОБУТОВА Светлана Васильевна – врач терапевт, пульмонолог ГУЗ РБ№3, Гериатрического центра, uthbfnh@mail.ru; **ЛОГВИНЕНКО Надежда Ивановна** – д.м.н., доцент ФПК и ППВ ГОУ ВПО НГМУ (г. Новосибирск), nadejda-logvinenko@.ru; **ТАТАРИНОВА Ольга Викторовна** – к.м.н, зам. гл. врача ГУЗ РБ №2, н.с. ЯНЦ КМП СО РАМН, TOV 3568@ mail.ru.

Для проведения популяционного исследования была сформирована репрезентативная выборка в возрасте 60 лет и старше на основе избирательных списков г. Якутска методом случайных чисел с помощью компьютерной программы.

Всего было обследовано 775 чел. (отклик составил 71,6%). Обследованные были разделены по половому признаку, возрастным декадам (60-69, 70-79, 80-89 и 90 лет и старше). По этнической принадлежности выделены 2 группы обследованных: якуты и европеоидное население. Практически одинаковый отклик на обследование отмечен как у якутов, так и европеоидного населения г. Якутска. Наибольший отклик респондентов отмечен в возрастной категории от 60 до 89 лет (p=0,001).

Базой для проведения скрининга являлись поликлиника и Гериатрический центр Республиканской больницы №3. Группа в возрасте 80 лет и старше, нетранспортабельные лица в возрасте 60 лет и старше обследованы путем подворных (поквартирных) обходов. Долгожители (90 лет и старше), не требующие ухода, обследовались на базе стационара Гериатрического центра Республиканской больницы № 3.

Исследование было одобрено Этическим комитетом ЯНЦ КМП СО РАМН (протокол №2 от ноября 2006 г.). От всех обследуемых было получено информированное согласие на участие в исследовании.

В базу данных для анализа частоты ХБ были включены 556 чел. Все респонденты были обследованы с целью выявления признаков хронического бронхита.

По определению ВОЗ к больным хроническим бронхитом относили «…лиц, у которых имелся кашель с мокротой не менее 3 месяцев в году в течение 2 лет и более при исключении других заболеваний дыхательных путей, бронхов, легких, которые могли бы вызвать эти симптомы» [2].

Из таблицы видно, что 29,7 % (165) респондентов составили лица в возрасте 60-69 лет; 36,3 % – в возрасте 70-79 лет (202 чел.). Возрастная группа 80-89 лет включила 129 обследованных (23,2 %). В возрасте 90 лет и старше было 60 респондентов (10,8%). Средний возраст обследованных лиц составил 74,52 ±9,26 (M±SD).

Среди лиц пожилого и старческого возраста якуты составили 258 чел. (46,4 %), из них мужчины – 52,3% (135 чел.), женщины – 47,7% (123 чел.). Европеоидов было 298 чел. (53,6%), из них мужчины составили 35,9% (107 чел.), женщины – 64,1% (191 чел.).

Результаты исследования. Из обследованных 556 респондентов признаки хронического бронхита выявлены у 130, что составило 23,4%.

Выявлены статистически значимые различия частоты ХБ по этнической принадлежности: у якутов ХБ регистрировался в 29,8 % (77 чел.), у европеоидов – в 17,8% (53 чел.) (p=0,003) (рис 1).

Изучена частота ХБ у респондентов в зависимости от пола и этнической принадлежности (рис. 2).

Из рис.2 видно, что в популяции лиц старше 60 лет признаки ХБ чаще выявлялись у женщин, как у якутов (40 чел.), так и европеоидов (35 чел.) (51,9 и 66,0% соответственно). Выявлены

Распределение обследованных лиц в возрасте 60 лет и старше г. Якутска по полу и возрасту

Возрастная группа	Всего		Мужчины		Женщины	
	n	%	n	%	n	%
60-69 лет (I)	165	29,7	76	31,4	89	28,3
70-79 лет (II)	202	36,3	91	37,6	111	35,4
80-89 лет (III)	129	23,2	57	23,6	72	22,9
≥ 90 лет (IV)	60	10,8	18	7,4	42	13,4
Всего	556	100	242	100	314	100

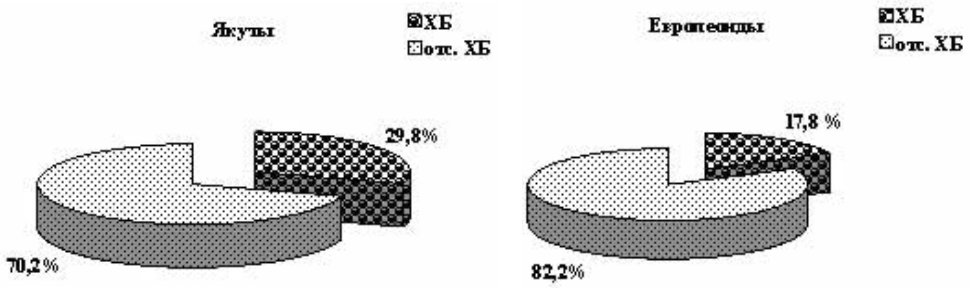


Рис.1. Частота признаков ХБ у различных этнических групп

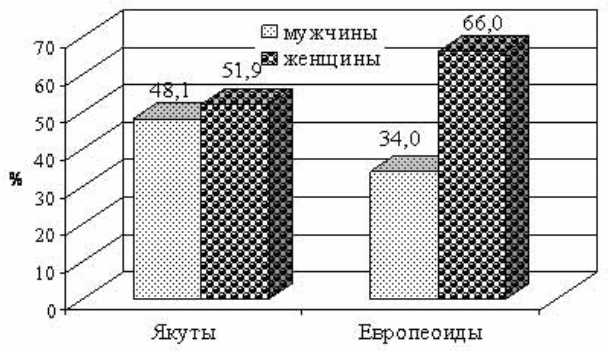


Рис 2. Частота выявления ХБ у геронтов по этническому и половому признаку

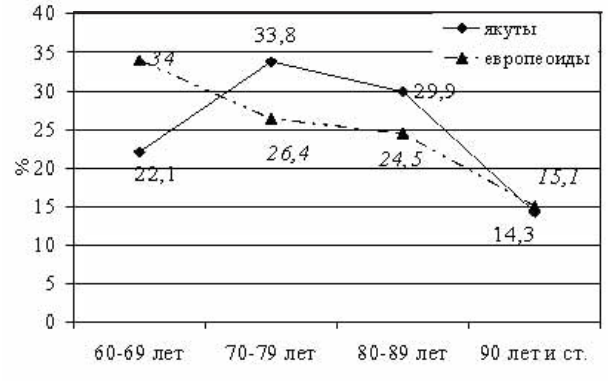


Рис.3. Частота выявления ХБ в зависимости от возраста и этнической принадлежности

статистически значимые гендерные различия у мужчин различной этнической принадлежности: частота ХБ у якутов составила 48,1% (37 чел.), у европеоидов – 34,0 % (18 чел.) (p=0,0001).

Проведен анализ частоты ХБ по возрастным группам и этнической принадлежности (рис.3)

Из рис.3 видно, что у респондентов с возрастом отмечается снижение частоты ХБ: у европеоидов частота выявления признаков заболевания уменьшилась с 34% у 60-летних до 15,1% у долгожителей. Также выявлено снижение частоты ХБ с возрастом у якутов – от 22,1 до 14,3%.

Признаки ХБ в возрастной категории 60-69 лет выявлены у европеоидов в 34,0% случаев (18 чел.), у якутов в 22,1% случаев (17 чел.). В возрасте 70-79 лет ХБ регистрировался у 33,8% (26 чел.) коренных якутов и у 26,4% (14 чел.) европеоидов. В возрастной группе 80-89 лет признаки ХБ зарегистрированы у якутов в 29,9% (23 чел.) и в 24,3% случаев (13 чел.) – у европеоидов. Практически с одинаковой частотой признаки ХБ выявлены как у якутов (11 чел.), так и европеоидов (8 чел.) в возрасте 90 лет и старше (15,1 и 14,3% соответственно). Достоверно чаще ХБ регистрировался у якутов в возрастной группе 70-79 лет (33,8%), (p=0,0001), а у европеоидов – в возрасте 60-69 лет (34,0 %) (p=0,029).

Выводы:

1. Выявлена высокая частота ХБ в популяционной выборке пожилого населения г. Якутска.
2. В 1,7 раза чаще ХБ регистрировался у якутов, чем у европеоидов.
3. Высокая частота ХБ отмечена у женщин, как у якутов, так и европеоидов, однако у женщин европейской национальности признаки ХБ регистрировались практически в 2 раза чаще, чем у мужчин этой же этнической принадлежности.

Литература

1. Лазебник Л.Б. Хроническая обструктивная болезнь легких у пожилых / Л.Б. Лазебник, З.Ф. Михайлова // Consilium Medicum.-2004.– №12.

Lazebnik L.B. Chronic obstructive lungs disease of elderly people/ L.B. Lazebnik, Z.F. Mikhailova //Consilium Medicum.– 2004.– №12.

2. Косарев В.В. Распространенность и особенности хронического бронхита у лиц пожилого возраста/ В.В. Косарев, Н.О. Захарова, С.А. Бабанов // Клиническая геронтология.- 2004. -Т.10, №4.-С.51-53

Kosarev V.V. Prevalence and peculiarities of chronicle bronchitis among elderly people/ V.V. Kosarev, N.O. Zakharov, S.A. Babanov // Clinical gerontology. – 2004. – V.10. №4.-P.51-53.

3. Кокосов А.Н. Распространенность и социальное значение хронической обстуктивной болезни легких / А.Н. Кокосов// Хронический бронхит и обструктивная болезнь легких. – 2002. – С.80-81.

Kokosov A.N. Prevalence and social meaning of chronicle obstructive disease / A.N. Kokosov// Chronicle bronchitis and obstructive lungs disease. – 2002. – P.80-81.

4. Шмелев Е.И. Хронический обструктивный бронхит / Е.И. Шмелев // Хронические обструктивные болезни легких. -М.: БИНОМ; 1998.-С.-39-56.

Shmelev E.I. Chronic obstructive bronchitis. Chronic obstructive lungs disease / E.I. Shmelev // M.:BINOM, 1998. – P.-39-56.

5. Mac Nee W. Cause of Death in COPD: still an open question?/ W.Mac Nee, W. Wedzicha // Monadi Arch. Chest. -1997. №52 (1).-P.3.

С.В. Леонов, И.В. Власюк

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ, ПРИЧИНЕННЫХ ЛОШАДЬМИ

УДК 340.624.1:616-001.42/43

В статье определен механизм травматического воздействия в случаях агрессии животного, систематизирован комплекс травмы. Описана морфологическая картина характерных повреждений, дана трасологическая характеристика травмирующих частей тела лошади.

Ключевые слова: лошадь, повреждения зубами, повреждения копытами.

In the article the mechanism of traumatic influence in cases of aggression of an animal is certained, the complex of trauma is systematized. The morphological picture of characteristic injuries is described; the trasological characteristic of injuring parts of a body of a horse is given.

Keywords: a horse, teeth injuries, hoofs injuries.

С травматизмом, причиняемым лошадьми, можно встретиться в сельской местности, в организациях, занимающихся содержанием и разведением лошадей, при занятиях конным спортом, в увеселительных местах, где производится катание на лошадях.

По данным зарубежных авторов, повреждения, образующиеся в результате контакта с лошадьми, в 15% случаев возникали на фермах, ещё в 15% – в местах, оборудованных для занятий конным спортом, и в 3,5% – при передвижении лошади по дорогам. Остальные случаи связаны с травмированием людей в местах выпаса, на увеселительных мероприятиях и т.д. Средний возраст пострадавших 32,7 года.

В более чем 65% случаев травмы возникали при движении на лошади в необорудованных местах. Большинство травм связано с занятием конным спортом – 85%. В 80 % повреждения получали наездники, наибольшее травмирование (60%) происходило при падении с лошади. В 20% страдали люди, ухаживающие за лошадьми, характер травмы в 72% был обусловлен ударами или давлением копытом. Повреждения у женщин встречаются чаще – в 69% несмертельных случаев и в 56% случаев со смертельным исходом [6].

В 70,9% случаев регистрировались одиночные повреждения, а в 29,1% – политравма. В 60% повреждения ограничивались ссадинами, кровоподтеками и ранами, а в 29,1% они сочетались с вывихами и переломами [7] и лишь в 10% отмечались изолированные переломы. При несмертельной травме наиболее часто встречались повреждения конечностей (49,9%), в меньшей степени – туловища (29%), головы (18,2%) и шейного отдела позвоночника (2,4%). В летальных случаях регистрировались ушиб головного мозга (56%), травма грудной клетки и живота (28%), повреждения позвоночника (8%) и сочетанная травма (8%) [8].

В отечественной литературе статистических данных по травматизму человека, связанному с лошадьми, нам не встретилось.

Лошади имеют рост в холке от 150 до 175 см. Крупные верховые и легко упряжные лошади весят в среднем 400-600 кг. Тяжеловозные породы достигают веса в 700-900 кг [4].

В процессе эволюции лошадь приобрела два оружия для защиты – передние зубы и сильные ноги, снабженные копытами, порой усиленные подковами.

Лошади имеют 42 зуба, которые делятся на резцы, клыки, малые коренные зубы, коренные зубы. Клыки не постоянны, малоразвиты (рудиментарные) и находятся в широком промежутке между резцами и премолярами. Премоляры и моляры находятся в глубине вытянутой челюсти, прикрыты щеками, вследствие чего указанными зубами повреждения не причиняются. Ряды резцов образуют у молодой лошади полукруг (рис. 1, в); у взрослой лошади обыкновенно принимают более плоскую форму, зубы прилежат плотно друг к другу со значительной площадью резцовых поверхностей. У корня, в промежутках между резцами, часто имеются отвердевшие остатки пищи или зубной камень. Наклон противостоящих резцов друг к другу меняется с годами. Сначала они имеют вид клещей (т.е. прикус практически прямой), но чем лошадь делается старше, тем взаимное положение их принимает форму более косого и даже острого угла [3] (рис. 1, б). На резцах обнаруживаются трещины и сколы эмали – результат контакта с камнями при срезании травы у корня, имеющие идентификационное значение (рис.1, а).

Копыто лошади – это один палец, одетый в кератиновый башмак (рис.2). В передней части оно имеет серповидную форму, а в задней части имеет треугольный промежуток, не покрытый кератином – стрелку. Подошва гладкая и слегка вогнутая. В задней части стенки копыта завернуты. Передняя часть ребра копыта имеет округлую форму и угол наклона от 45 до 55°. Копыто расширяется кзади [5]. Травму от передней части копыта можно представить как повреждение, причиненное твердым предметом дугообразной формы со скругленным ребром.

Травма, особенно на производстве, на дороге, причиненная при контакте с лошадью или при занятиях конным спортом, подлежит обязательной судебно-медицинской экспертизе. В соответствии с действующими нормативными документами [1, 2] судебно-медицинский эксперт обязан решить вопросы, в том числе и о тяжести вреда здоровью, механизме образования повреждений. В доступной литературе отсутствуют сведения о характере травматического воздействия и трасологических характеристиках травмиру-

Рис.1. Зубы лошади (жеребец 7 лет): а - вид спереди. Стрелками указаны наложения зубного камня и сколы эмали; б - вид сбоку; в - вид сверху - контактная поверхность зубов

ЛЕОНОВ Сергей Валерьевич – д.м.н., доцент ДВГМУ, зав. лаб. ГУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы» МЗ Хабаровского края, Sleonoff@inbox.ru; **ВЛАСЮК Игорь Валентинович** – к.м.н., ассистент кафедры судебной медицины ДВГМУ, зав. отделением судмедэкспертизы МЗ Хабаровского края, Vlasuik1971@mail.ru.

ющих частей тела лошади, что влечет за собой трудности в определении механизма образования повреждений.

Цель настоящей работы – дать трасологическую характеристику травмирующих частей тела лошади, определить механизм и условия получения травм, систематизировать комплекс образующихся повреждений.

Материалы и методы. Для выяснения способа защиты и нападения лошади использовался метод наблюдения за поведением животных в различных ситуациях. Определялись части тела животного, которыми оно наносило повреждения, биомеханика движений животного при травме.

Для оценки трасологической характеристики выявленные травмирующие части тела животных исследовались визуально и метрически.

Объектами непосредственного исследования служили архивные наблюдения, связанные с травмированием потерпевших лошадьми: повреждения и их описание, зафиксированные в медицинских документах (при обращении потерпевших за медицинской помощью – 54 наблюдения), результаты исследования трупов (15).

Результаты и обсуждение. Укус лошадью связан с ее поведенческими реакциями. Лошадь отгоняет насекомых с тела посредством зубов и легко может укусить попавшуюся на пути руку (что связано с плохим зрением лошади). Можно получить травму от зубов лошади, если незаметно подойти к ней и прикоснуться к телу или же при кормлении с руки. Укусы жеребят и молодых лошадей (до 2,5 лет) особенно травмоопасны, так как у них некрупные зубы с округлой, малой по площади резцовой поверхностью с большими промежутками. Покусывание у лошадей является частью брачных игр и поэтому в качестве особой благодарности и привязанности к человеку она может прикусить руку, шею человека. Серьезную травму можно получить, если пытаться разнять соперничающих или дерущихся взрослых жеребцов. При укусе страдают, как правило, руки, причем встречаются случаи частичной ампутации пальцев кисти и образование укушено-скальпированных ран.

При укусе массива тканей остаются ссадины, раны, кровоподтеки. Образование повреждений обусловлено силой укуса и состоянием зубов, наличием или отсутствием одежды, областью укуса, а также видом укуса (статический или динамический). При статическом укусе образуются дугообразные кровоподтеки шириной до 3,0 см, с нечеткими краями, обширной гематомой в подкожной клетчатке. Массивность кровоподтека обусловлена силой сжатия, широкой поверхностью прикуса, значительным захватом тканей. При повреждении зубами кожи, расположенной над костными образованиями, могут формироваться раны. При укусе через одежду возможно формирование ссадин, дающих более полное представление о размерах зубов и челюсти.

При отдергивании части тела потерпевшим или движении лошадью головой укус приобретает динамический характер. К кровоподтеку присоединяются осаднения линейной формы, истончающиеся в конечной части следа. Если при статическом укусе образовалась рана, то при динамическом движении она может приобрести скальпированный вид.

На одежде форма зубного ряда и строение коронок отображаются в виде участка спрессованности нитей плетения, поверхностной потертостью, хорошо фиксирующихся при исследовании в косо падающем свете. Разрывы ткани и одежды образуются редко.

Лошадь способна лягаться каждой ногой в отдельности и обеими сразу, в последнем случае наносится наиболее сильный удар. В связи с анатомической особенностью строения ног лошадь не может бить копытом вбок, бьет только вперед или назад. При прочих равных условиях наиболее сильный удар наносится на излете копыта, когда достигается максимальная скорость. При попадании потерпевшего под удар в начале движения копыта энергия передается всему телу, в результате чего происходит отброс и падение на грунт, что утяжеляет характер травмы. При согнутой в коленном суставе передней ноге и осмотре копыта, лошадь может нанести короткий, но не менее ощутимый удар. При указанных выше воздействиях дуга копыта обращена вниз или кзади, а задняя часть копыта, не покрытая кератином (стрелка), – кверху, что может служить дифференциальным признаком ударной ноги. Подмечено, что задними ногами лошадь наносит чаще удар всей подошвенной поверхностью копыта, в то время как передними – ребром. Защищаясь, лошадь может встать на дыбы и резко ударить противника сверху вниз передними копытами. В этом случае дуга копыта обращена кверху или кпереди. В таком случае также высока

Рис.2. Копыто лошади, вид сбоку

вероятность того, что после падения потерпевшего лошадь всей свой массой придавит его.

Повреждения неподкованным копытом по объему и характеру травмы ничем не отличаются от повреждений, причиняемых копытами крупного рогатого скота. Поскольку копыто не раздвоено, оно оставляет не прерывистые, а дугообразные или округлые ссадины и кровоподтеки. Кроме того, само копыто непарнокопытного больше по площади. Самые болезненные удары причиняют жеребята, так как имеют маленькие по площади копыта, снабженные острым краем. От удара жеребенка копытом образуются ссадины и кровоподтеки, сопровождаемые глубокими гематомами.

Подкова имеет форму неполного круга. Для движения по разной местности она может иметь различные выступающие поверхности – пеньки, шипы, прорези и т.д. Каждая подкова, в зависимости от предназначения, обладает тем или иным набором групповых признаков, которые могут служить для групповой идентификации.

Идентификация по общим, групповым признакам возможна по морфологии повреждения, при наличии эксплуатационных дефектов на подкове (забоины, сколы) – по узкогрупповым признакам. Необходимым условием является скорейшее изъятие подковы как травмирующего предмета, так как в процессе эксплуатации подковы могут образоваться новые эксплуатационные дефекты (рис.3).

Строение и форма подковы и копыта определяют оставляемые ими повреждения. В зависимости от силы удара могут возникать кровоподтеки, ссадины, ушибленные раны, переломы костей. При ударе плоскостью подковы возникают округлые кровоподтеки с просветлением в центре, сопоставимые по размеру с диаметром подковы.

Рис.3. Подкова, бывшая в эксплуатации: а – вид с грунтовой поверхности, б – вид с копытной поверхности, в - передняя часть подковы

При ударе под углом или контакте не всей плоскостью возникают дугообразные кровоподтеки, соответствующие ширине полосы металла подковы. При ударе ребром подковы возникают, как правило, ссадины, раны и переломы костей. Ссадины могут быть статическими (штампованными) – в этом случае они отражают строение и рельеф подковы, и динамическими – отражают строение контактного участка в начале повреждения. Образующиеся от удара раны имеют дугообразную форму с выраженным осаднением, размозжением краев, соединительно-тканными перемычками в концах и углах раны. В ране можно обнаружить все признаки воздействия тупого твердого предмета со слабо выраженным ребром. При исследовании повреждений велика вероятность обнаружения инородных включений: частиц грунта, навоза, материала подстилки (сено, песок, опилки).

При ударах в область головы могут возникать вдавленные и террасовидные переломы костей свода черепа серповидной или полулунной формы. В таких случаях развивается тяжелый ушиб головного мозга. Нередко образуются линейные трещины и переломы костей свода черепа с переходом на основание на стороне удара.

При ударе копытом в область грудной клетки возникают локальные разгибательные переломы ребер, сопровождающиеся ушибом легких и сердца. При ударе в область живота – разрывы паренхиматозных и полых органов, возможны повреждения костей таза. При воздействии на область предплечья, кисти или стопы образуются трещины и переломы костей. При исследовании контактно-диффузионным методом области повреждений кожного покрова можно обнаружить присутствие металла железа.

Лошадь может не только ударять копытом, но и случайно наступить на ногу. Нажим копытом лошади составляет 100 –150 кг, а при опускании ноги или переступании с ноги на ногу нажим возрастает до 1000 кг. При воздействии на тыльную поверхность стопы, особенно подкованным копытом, как правило, образуются обширные кровоподтеки, зачастую сопровождаемые переломом плюсневых костей и фаланг пальцев.

При исследовании одежды в области удара копытом можно обнаружить спрессованность волокон на месте воздействия подковы, иногда линейные надрывы от действия ребра или крестообразные разрывы от действия шипов и пеньков подковы. При исследовании контактно-диффузионным методом области повреждений одежды можно обнаружить присутствие металла железа.

Падение с лошади, особенно на скаку, сравнимо с падением с высоты 5-го этажа или выпадением из движущегося автомобиля. Скорость движения лошади может достигать 50 км/час. Наиболее опасны падения вместе с лошадью на бок, когда лошадь придавливает собой человека. В этом случае самая травмируемая часть у всадника одна из ног (на стороне падения). Падение вместе с лошадью вперед чаще можно наблюдать на галопе, когда лошадь оступается и падает на передние ноги или кувырком вперед. Тяжелые травмы получает упавший в начале движения и запутавшийся в стремени седок. В этом случае лошадь неоднократно ударяет его задними копытами, пытаясь сбросить с себя, наступает на него. Известны случаи множественных переломов костей таза, переломов длинных трубчатых костей. Если падение произошло на скаку при не высвободившейся из стремени ноге, помимо травмы запутанной конечности седок получает тяжелые травмы головы и верхней части тела в результате контакта с землей и волочения по ней. При падении с лошадью могут образовываться сочетанные переломы длинных трубчатых костей, перелом позвоночника.

Лошадь также может ударить седока своим затылком при запрокидывании головы, пытаясь избавиться от седока. Удар приходится на область лица и сопровождается повреждением костей лицевого скелета, потерей сознания и падением с запутыванием в стременах. Норовистая лошадь порой намеренно придавливает седока своим весом – прием, который используется животным для освобождения от запрыгнувшего на спину хищника. Наездник получает повреждения как от падения, так и от придавливания весом лошади.

Опасно находиться рядом с лошадью в маленьком помещении, что случается в случаях транспортировки и погрузки в транспортное средство. Лошадь может придавить человека к стенке или борту, толкнуть его грудью или крупом. Наиболее часто в этих случаях страдает грудная клетка, что выражается в явлениях ушиба и переломах ребер.

Кроме того лошадь, отгоняя насекомых, нередко причиняет повреждения хвостом, нанеся удар по глазам стоящего рядом человека. В этом случае возникает контузия глазного яблока, явления кератита, блефарита и т.д., особенно если в волосах хвоста застрял мусор или колючки растений.

Выводы:

1. Травма от воздействия лошадей имеет характерный комплекс повреждений, позволяющий высказаться о механизме воздействия. При контакте с лошадью можно получить разнообразные по характеру повреждения, образующиеся в результате укуса, удара копытом, хвостом, прижатия телом лошади к земле или неподвижному предмету, в результате падения с лошади, а также протаскивания ею всадника по грунту.

2. Повреждения, образующиеся в результате воздействия зубов и копыт, имеют отличительные признаки, позволяющие дифференцировать их от иного вида травматического воздействия

3. Комплексное (судебно-медицинское, медико-криминалистическое) исследование позволяет высказаться о

животном, причинившем повреждение, тем самым, исключив насильственную смерть при убийстве.

Литература

1. Закон "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации" (от 31 мая 2001 г., №73-ФЗ; в редакции от 30 декабря 2001 г.).

The Law «About the state judicial-expert activity in the Russian Federation» (from May, 31st, 2001, №73-FL; in edition from December, 30th, 2001).

2. Полный сборник кодексов РФ. С изменениями и дополнениями на 1 марта 2008 г. – М.: Эксмо, 2008. – 1296 с.

The Full collection of codes of the Russian Federation with changes and additions for March, 1st, 2008 - M.: EXMO, 2008.-1926p.

3. Сельское хозяйство: Большой энциклопедический словарь/ под ред. В.К. Месяц. - М.: НИ «Большая Российская энциклопедия», 1998. - 656 с.

The Agriculture. The big encyclopedic dictionary/under red. V.K. Mesyats.-M.: «Big Russian encyclopedia », 1998.-656 p.

4. Анатомия домашних животных / Хрусталева Н. В. [и др.]. - М.: Колос, 1994. - 700 с.

Anatomy of domestic animals / N.V. Hrustaleva [et.al]-M.: Kolos, 1994.-700 p.

5. Чижик И.А. Конституция и экстерьер сельскохозяйственных животных / И.А. Чижик. – Л.: Колос. Ленингр. отд., 1979. – 456 с.

Chizhik I.A. Constitution and the exterior of agricultural animals / I.A. Chizhik. - L.: Kolos, Leningr. Dep., 1979.-456 p.

6. Northey G. Equestrian injuries in New Zealand, 1993–2001: knowledge and experience / G. Northey // NZMJ. - 2003. - Vol. 116, No 1182. 373:381.

7. Ng C.P. Horse-related injuries: a local scene/ C.P. Ng, C.H. Chung // Hong Kong j. emerg. med. 2004;11:133-141

8. Doris M. Bixby-Hammett /Horse-Related Injuries and Deaths in North Carolina, 1995-1999/ M. Doris // NC Med J. – 2006. - V. 67, N.2. - P. 161:162.

М.Л. Пластинин, Т.А. Баталова, А.А. Сергиевич

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ РЕФЛЕКС АКТИВНОГО ИЗБЕГАНИЯ НА ФОНЕ ВВЕДЕНИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО СОЕДИНЕНИЯ

УДК 612.821.6 + 615.78

Исследовано модулирующее влияние физиологически активного соединения (реамберина) на ГАМК-эргическую систему лабораторных крыс. Выявлены позитивные изменения в поведении подопытных животных на фоне введения реамберина в дозе 60 мг/кг внутрибрюшинно. Отмечен его стрессопротекторный эффект.

Ключевые слова: рефлекс избегания, крысы, реамберин.

Modulating influence of physiologically active connection (Reamberin) on GABA-ergic system of laboratory rats is investigated. Positive changes in behaviour of experimental animals on a background of Reamberin application in a doze of 60 mg/kg intraperitoneally are revealed. Stress protective effect is noted.

Keywords: avoiding reflex, rats, Reamberin.

На сегодняшний день известно огромное количество химических соединений природного и синтетического происхождения, способных влиять на поведение человека и экспериментальных животных. У одних веществ данная особенность является побочным эффектом, другие же действуют селективно. Последние получили название физиологически активных веществ (ФАВ) нейротропного и психотропного действия [2, 9].

Несмотря на многообразие механизмов, посредством которых нейротропные ФАВ влияют на поведенческие реакции, все они могут быть сведены либо к гиперактивации процессов возбуждения, либо к угнетению процессов торможения [7].

Тормозные процессы в нервной системе осуществляются посредством пресинаптических и постсинаптических механизмов. В обоих случаях реализуется действие специфических нейромедиаторных систем мозга [2].

Основным нейромедиатором торможения является Y-аминомасляная кислота (ГАМК). Идентифицированная около пятидесяти лет тому назад как нейромедиатор, ГАМК до сих пор чрезвычайно интересна исследователям в связи с исключительно важной ролью в осуществлении интегративных функций центральной нервной системы (ЦНС) [1, 8].

Физиологически активные вещества, модулирующие активность ГАМК – эргической нейромедиаторной системы, незаменимы при изучении структуры и функции ГАМК-эргической нейротрансмиссии [11]. Обладая широким спектром физиологической активности, они широко используются в качестве «фармакологических зондов» [1]. Их использование в научных исследованиях обеспечило определённый прогресс в нейрофармакологии анксиолитиков, снотворных, противосудорожных средств и других фармакологических препаратов [4, 7].

На сегодняшний день именно корригирующее применение подобных фармпрепаратов является одним из эффективных способов профилактики психосоматической патологии, причиной возникновения которой все чаще становится хронический психоэмоциональный стресс.

Синтезированный отечественными учеными препарат реамберин, который хорошо зарекомендовал себя в клинической практике как антигипоксическое, антиоксидантное, противовоспалительное и антитоксическое средство [3], является перспективным соединением, включающим в себя ряд веществ (в частности янтарную кислоту), аналоги которых присутствуют в ГАМК-эргической системе. Однако данных об изменении регуляторного влияния ГАМК-эргической системы на поведенческие реакции на фоне введения реамберина в доступной нам литературе не обнаружено.

Целью нашей работы явилось изучение поведенческого рефлекса (инструментального рефлекса активного избегания (ИРАИ)) у лабораторных крыс при введении ФАВ - реамберина.

Материалы и методы. Эксперимент был выполнен на 40 неинбредных белых крысах – самцах массой 180-220 г (по 20 особей в контрольной и подопытной группах), относящихся к типу со средним уровнем когнитивных

ГОУ ВПО Амурская государственная медицинская академия Росздрава: **ПЛАСТИНИН Михаил Львович** – к.м.н., зав. кафедрой, altexes@mail.ru, **БАТАЛОВА Татьяна Анатольевна** – к.х.н., доцент, зав. кафедрой - batalova_ta@mail.ru, **СЕРГИЕВИЧ Александр Александрович** – к.б.н., ст. препод., altexes@mail.ru.

способностей и исследовательской активности (деление на типы проводили согласно разработанной нами методики [10]). Содержание и все процедуры с экспериментальными животными проводились с учетом требований Общества защиты животных. На 1-м этапе изучали воздействие реамберина на формирование условного рефлекса. За 30 мин до опыта животным внутрибрюшинно вводили препарат в дозе 60 мг/кг (контрольная группа получала аналогичное количество изотонического физраствора). В челночной камере в течение 5 дней по 20 предъявлений вырабатывали ИРАИ. Условным раздражителем был световой сигнал, безусловным – электрический ток (1,5 мА). Перемещение животных через отверстие разграничивающей перегородки в соседнюю половину установки выключало оба раздражителя. Таким образом, формировался условный рефлекс [12].

На 5-й день опыта, когда был достигнут абсолютный критерий обучаемости (85-90 % выработки ИРАИ), приступали ко 2-му этапу. После 20 предъявлений в опыт был включен следующий компонент: перемещение крысы в другую половину камеры в ответ на условный или безусловный раздражители не приводило к их автоматическому отключению при 5 побежках, и электрический ток продолжал воздействовать на животное. После 5-й побежки ток немедленно отключался, а световой сигнал – спустя 3 сек. В результате этого активировалась тормозная нейромедиаторная система и происходило нарушение мнемонического закрепления ИРАИ.

Завершающий этап представлял собой изучение пространственного компонента памяти. При критерии обучаемости животных 85% отверстие, через которое крыса перебегала в другую половину установки, закрывали и открывали отверстие в противоположной стороне перегородки. После этого в течение 20 предъявлений тестировали уровень формирования ИРАИ.

Статистическую обработку результатов исследования проводили по методам вариационной статистики с оценкой статистической значимости показателей и различий рассматриваемых выборок по t-критерию Стьюдента. Различия в сравниваемых группах считали достоверными при уровне значимости 95 % ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение. В эксперименте было выявлено, что обучение у подопытных особей, получавших реамберин, достоверно улучшается.

Количественные показатели инструментального рефлекса активного избегания в челночной камере, сек

Группа	Предъявления раздражителя			
	11-20	1	2-5	6-10
	До стресса		После стресса	
Реамберин	87,91±4,14	34,96±7,63	68,44±5,22*	77,05±3,31*
Контроль	80,32±5,08	25,84±6,19	55,81±3,34	64,58±4,01

Показатели ИРАИ у контрольной и подопытной групп при $P<0,05$.

На наш взгляд, данный эффект объясняется наличием у реамберина ноотропных свойств.

В ситуации обратимого функционального стресса количество ИРАИ на фоне введения реамберина при 1 предъявлении у подопытной группы снижался достоверно меньше, чем у контрольной, а к 16 - 20 предъявлениям полностью восстанавливался (таблица). Эти данные свидетельствуют о наличии у изучаемого препарата стресспротекторного эффекта.

При исследовании воздействия реамберина на пространственный компонент памяти непосредственно после изменения местоположения отверстия у подопытных крыс было большее число попыток избежать действия электрического тока через ранее открытый лаз, что свидетельствует о более прочном памятном следе о старом расположении отверстия.

В дальнейшем у тестируемых животных происходил более быстрый отказ от указанных реакций. В 1 предъявлении количество ИРАИ у группы, получавшей соединение, больше на 47%, чем у контрольной, а число предъявлений, в которых отсутствовали как реакция избегания, так и избавления, меньше на 21% (различия достоверны).

Таким образом, у подопытных животных быстрее происходило пространственное изменение ИРАИ, что говорит о позитивном воздействии реамберина на подвижность нервных процессов возбуждения и торможения (и, соотвественно, на активность ГАМК-эргической системы). В литературе нет прямых данных об реамберине как средстве с ноотропными и актопротекторными свойствами. Помимо влияния ГАМК-эргической системы его нейротропное свойство можно объяснить активацией свободнорадикального окисления липидов, обнаруживаемое в начальной фазе эмоционально-болевого стресса [5, 6]. Реамберин, обладая мембранопротекторным действием, нейтрализует повреждающее влияние свободных радикалов, повышает функциональную активность биомембран и активирует синаптические процессы, улучшая таким образом формирование памятного «следа».

В итоге анализ данных проведенного эксперимента показал, что изучаемое соединение снижало эффект обратимого функционального нарушения процессов ВНД в условиях челночной камеры.

Практическая значимость работы может быть реализована в рекомендации приема реамберина в ситуациях, связанных с хроническим психосоматическим стрессом.

Выводы

1. Выявлено корректирующее воздействие реамберина в дозе 60 мг/кг внутрибрюшинно на динамику формирования поведенческих реакций у крыс.
2. Обнаружен стресспротекторный эффект реамберина в опыте со стрессогенными воздействиями различной интенсивности.

Литература

1. Бабенко О.В. ГАМК-эргическая нейромедиаторная система и физиологически активные вещества, нарушающие ее функционирование / О.В. Бабенко, В.Д. Гладких, В.В. Кирьянов. - М., 2004. – 101 с.

Babenko O.V. GABA-ergic neuromediator system and physiologically active substances breaking its functioning /O.V. Babenko, V.D. Gladkih, V.V. Kiryanov.- M., 2004. - 101 p.

2. Ильюченок Р.Ю. Фармакология поведения и памяти / Р.Ю. Ильюченок. – Новосибирск: Наука, 1972. – 222 с.

Iljuchenok R.J. Pharmacology of behaviour and memory / R.J. Iljuchenok. - Novosibirsk: Science, 1972. - 222 p.

3. Коррекция сложных поведенческих реакций у белых крыс-самцов посредством введения антиоксиданта / В.В. Вертинский [и др.] // Дальневост. мед. журнал. – 2006. - №4. – С. 90 – 93.

3. Correction of complex behavioural reactions in white he-rats by means of antioxidant application / V.V. Vertinsky [et.al.] // Far East med. J. - 2006. - №4. -p. 90 - 93.

4. Ковалев Г.В. Ноотропные средства / Г.В. Ковалев. – Волгоград: Ниж.-Волж.кн.изд-во, 1990. – 368 с.

Kovalev G.V. Nootropic drugs / G.V. Kovalev. – Nizh.Volzh.publ.house, 1990. - 368 p.

5. Меерсон Ф.З. Адаптация, стресс и профилактика / Ф.З. Меерсон. - М.: Медицина, 1981. - 278 с.

Meerson F.Z. Adaptation, stress and prophylaxis / F.Z. Meerson. - M.: Medicine, 1981. - 278 p.

6. Мелконян М.М. Влияние альфа - токоферилацетата на некоторые биохимические параметры крови белых крыс в условиях акустического стресса / М.М. Мелконян, В.Г. Мхитарян // Бюл. эксперим. биол. и мед. - 1985. - Т. 100, № 9. - С.270 - 275.

Melkonjan M.M. Influence of alpha – tocopherilacetate on some biochemical parameters of blood of white rats in conditions of acoustic stress / M.M. Melkonjan, V.G. Mhitarjan // Bullet. Exper. biol. and med. - 1985. - V. 100, 9. - P.270 - 275.

7. От нейрона к мозгу / Дж. Николлс [и др.] – М.: Едиториал УРСС, 2003. – 672 с.

From neuron to brain / J. Nickols [et.al.] - M.: Editorial URSS, 2003. - 672 p.

8. Раевский К.С. Медиаторные аминокислоты: нейрофизиологические и нейрохимические аспекты / К.С. Раевский, В.П. Георгиев. - М.Медицина, 1996. - 239 с.

Raevsky K.S. Mediator amino acids: neurophysiologic and neurochemical aspects / K.S. Raevsky, V.P.Georgiev. - M., Medicine, 1996. - 239 p.

9. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Под ред. Р.У. Хабриева. - М.: Медицина, 2005. – 832с.

Manual on experimental (before clinical) studying of new pharmacological substances / under red. R.U. Habriev. - M.: Medicine, 2005. – 832 p.

10. Типологические особенности поведения крыс. / Н.Р. Григорьев [и др.] // Рос. физиол. журн. им. И.М. Сеченова. – 2007.- Т. 93, №8. – С. 817-826.

Typological features of behaviour of rats. / N.R. Grigoriev [et al.] // Russ. physiol. J. after I.M. Setchenov. - 2007. V. 93, №8. - P. 817-826.

11. Токсикология ГАМК литиков / А.И. Головко [и др.] - СПб.: Нива, 1996. - 144 с.

Toxicology of GABA-litics / A.I. Golovko [et al.] - Spb.: Niva, 1996. - 144 p.

12. Шуйкин, Н.Н. Поведение крыс в темно-светлой камере: задача выбора места / Н.Н. Шуйкин, П.П. Левшина, Е.В. Липеровская // Журн. высш. нерв. деят. – 2003. – Т. 53, № 6. – С. 746-753.

Shujkin N.N. Behaviour of rats in the dark-light chamber: a problem of a place choice / N.N. Shujkin, P.P. Levshina, E.V. Liperovskaja // J. high nerve active. - 2003. - V. 53, № 6. - P. 746-753.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

М.А. Тырылгин

БОРЬБА С ТУБЕРКУЛЕЗОМ КАК ЛОКОМОТИВ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ В ЯКУТИИ

Как известно, отцом современной медицины считается Гиппократ (около 460 – около 370 лет до н.э.). Бесспорно, медицинская наука также берет свое начало от него. Медицина как область науки и как практическая деятельность направлены на сохранение и укрепление здоровья людей, предупреждение и лечение болезней.

Понятие «здравоохранение» появилось значительно позже. По современным представлениям, здравоохранение есть система социально-экономических и медицинских мероприятий, имеющих цель сохранить и повысить уровень здоровья каждого отдельного человека и населения в целом. Это говорит о том, что без указанной системы нет здравоохранения как такового, даже при наличии определенного числа врачей.

В начале XVIII в. в России было всего до 150 иноземных докторов и лекарей. Через 100 лет, в 1802 г. всего врачей стало 1519. Из них: в армии – 422, во флоте – 218, во врачебных управах, карантинах, госпиталях – 879. Кроме того, были еще вольно практикующие врачи, но их число неизвестно [10]. Здравоохранением назвать это было еще нельзя. Лишь к середине XIX в. на основе элементов здравоохранения и первых опытов общественного попечения о здоровье отдельных групп населения началось создание системы здравоохранения [8].

В Якутии с организацией здравоохранения было еще хуже. Если в 1913 г. по России было 28, 1 тыс. врачей (1,8 на 10 000 жителей), то в Якутии было всего 22 врача (0,9), т.е. показатель обеспеченности врачами был в 2 раза ниже, чем по России. К тому же почти все врачи жили в г. Якутске и некоторых окружных центрах, в сельской местности их не было [17, 19]. При этом, по нашим расчетам, в России 1 врач условно приходился на 497 кв.км территории, а в Якутии – на 141045 кв. км, т.е. в 284 раза большую территорию.

В 1913 г. в Якутии было 15,8 больничных коек на 10 000 жителей, что на 21,5% выше, чем по России (табл.1). Это объясняется тем, что в 1906 г. в г. Якутске была открыта фельдшерско-акушерская школа, поэтому положение со средними медицинскими работниками было чуть получше и эти специалисты, за неимением врачей, были вынуждены возглавлять некоторые небольшие стационары, которые открывались в расчете на них.

Борьба с туберкулезом ускорила темпы развития здравоохранения в Якутии. Как известно, в первой половине XX в. главнейшей проблемой здравоохранения Якутии стал туберкулез. Четыре региональные эпидемии туберкулеза, наслаиваясь друг на друга, к 1941 – 1950 гг. привели к ситуации вымирания коренного населения. Конечно, существовали и другие проблемы здравоохранения: младенческая и детская смертность, инфекционная, онкологическая и сердечно-сосудистая заболеваемость и смертность, но все они наблюдались в рамках естественных, традиционных показателей. Была очень широко распространена трахома, но она была менее губительной и относительно простой для диагностики и лечения.

Руководство Якутской АССР рано поняло чрезвычайную опасность туберкулеза для самого существования коренных народов республики. Результаты исследований центральных медицинских экспедиций 1925-1926, 1933 -1934, 1944, 1945, 1947 гг. лишь подтвердили крайние опасения [5,9,20]. Поэтому была начата беспрецедентная борьба с туберкулезом, которая по мере развития научно-организационной системы, материально-технической базы и кадрового обеспечения становилась все эффективней и результативней [2, 16, 17].

Во всех директивных документах республиканского, российского и союзного уровня, касающихся борьбы с туберкулезом, обязательно содержался пункт о целевом направлении врачей и средних медицинских работников в Якутскую АССР. При этом имелось в виду не только создание и укомплектование сугубо противотуберкулезной

ТЫРЫЛГИН Михаил Афанасьевич – д.м.н., проф., зам.директора по научной работе ГУ НПЦ «Фтизиатрия» МЗ РС (Я).

Таблица 1

Сравнительная динамика обеспеченности врачами и больничными койками Якутии и СССР (РФ) на 10000 жителей в 1913-2008 гг.

Год	Численность						Обеспеченность на 10000 жителей			
	населения		врачей		больничных коек		врачами		койками	
	СССР – РФ, млн.чел.	РС(Я), тыс. чел.	СССР – РФ, тыс.чел.	РС(Я) чел.	СССР – РФ, тыс.	РС(Я) койка	СССР – РФ	РС(Я)	СССР – РФ	РС (Я)
1913	159,2	235,0	28,1	22	208,2	371	1,8	0,9	13,0	15,8
1940	194,1	413,1	155,3	311	791,0	1900	8,0	7,5	40,7	46,0
1950	178,5	361,2	265,0	620	1386,3	3675	14,8	17,2	77,7	101,7
1960	212,3	499,8	402,0	1122	1741,0	6615	18,9	22,4	82,0	132,3
1970	241,7	664,1	668,4	1843	2663,3	10085	27,4	27,6	110,2	151,8
1980	139,0	863,1	557,8	3157	1801,2	13280	40,1	36,6	129,6	153,8
1990	147,9	1111,5	602,1	4695	2037,6	17471	40,7	43,8	137,7	156,1
2000	144,2	962,5	608,7	4412	1671,6	14609	42,2	45,8	115,9	151,8
2008	142,0	949,8	621,8	5179	…	13173	43,8	54,5	…	138,7

Таблица 2

Динамика обеспеченности врачами и больничными койками Якутии, в том числе противотуберкулезной службы в 1940-2008 гг.

Показатели	Год							
	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2008
Население, тыс. чел.	413,1	361,2	499,8	664,1	863,1	1111,5	962,5	949,8
Число врачей, чел.,	311	620	1122	1843	3157	4695	4412	5179
в т.ч. в тубсети, %	22	95	170	202	265	256	196	227
	7,1	15,3	15,2	11,0	8,4	5,4	4,4	4,4
Число больн.коек,	1900	3675	6615	10085	13280	17471	14609	13173
в т.ч. тубкоек, %	367	1485	2475	3353	2930	2785	1789	1673
	19,3	40,4	37,4	33,2	22,1	15,9	12,2	12,7
Показатель обеспеченности на 10000 жителей								
Врачами, чел.	7,5	17,2	22,4	27,8	36,6	43,8	46,1	54,5
в т.ч. в тубсети	0,5	2,6	3,4	3,0	3,1	2,3	2,0	2,4
Больничными койками	46,0	101,7	132,3	151,8	153,8	156,1	152,6	138,7
в т.ч. тубкойками	8,9	41,1	49,5	50,5	33,9	25,0	18,6	17,6

сети, а развитие всего комплекса здравоохранения республики: центральных районных и городских больниц, сельских участковых больниц, фельдшерско- акушерских пунктов, без которых борьба с туберкулезом осталась бы совершенно неэффективной.

Как видно по табл.1, в 1940-1950 гг. численность врачей Якутской АССР повысилась в 2,0 раза, в 1950-1960гг. – в 1,8 раза (по СССР – соответственно: в 1,7 и 1,5 раза).

В 1940 – 1950 гг. показатель обеспеченности врачами на 10 000 жителей в ЯАССР повысился в 2,3 раза, в 1950 – 1960 гг. – в 1,3 раза (по СССР – соответственно: в 1,8 и 1,2 раза).

Показатель обеспеченности больничными койками в 1940 – 1950 гг. в ЯАССР повысился в 2,2 раза, в 1950 – 1960 гг. – на 30% (по СССР – соответственно: в 1,9 раза и на 5,5%). Следовательно, темпы повышения обеспеченности врачами и больничными койками в ЯАССР были значительно выше, чем по СССР.

Превосходящие темпы экстенсивного развития здравоохранения Республики Саха (Якутия) в целом сохраняются до настоящего времени. Но это не значит, что качество и эффективность медицинской помощи также синхронно повышаются. К сожалению, многие объективные причины – огромные масштабы территории, рассосредоточенность и карликовость населенных пунктов, неадаптированность к региональным особенностям штатных нормативов и ресурсов здравоохранения и многое другое до сих пор не позволяют оптимально решить проблемы охраны здоровья населения Якутии и всего Крайнего Севера [18].

Как видно из табл.2, в 1950 – 1970 гг. в Якутской АССР наблюдалось преимущественное укомплектование противотуберкулезных учреждений: 11,0-15,3% врачей и 33,2-40,4% коечного фонда направлялись в тубслужбу. Это в 3,2-3,5 раза выше, чем в настоящее время. В 1960-1970 гг. обеспеченность тубслужбы врачами на 10000 жителей составила 3,0-3,4, тубкойками – 49,5-50,5. Это также в 1,4-2,8 раза выше, чем в настоящее время.

В 1940-1960 гг. в Якутской АССР развернулась бескомпромиссная борьба с туберкулезом. Участник тех событий, ныне профессор Ярославской медицинской академии, Б.С. Кибрик вспоминает : «Я горжусь тем, что в меру сил участвовал в той исторической эпопее, которая впервые, с большим трудом остановила смертельный натиск этого страшного заболевания, дала надежду коренному населению на спасение. В течение 6 лет ежедневно воспринимал работу как будни на передовой линии фронта. Мы по-другому не могли. Это были неповторимые годы. Они навсегда в моей памяти» [1].

Критическая ситуация с данной эпидемией требовала преимущественного укомплектования врачами противотуберкулезных учреждений. Выпускники медицинских институтов прямо со студенческой скамьи направлялись на борьбу с туберкулезом, многие из них назначались главными врачами противотуберкулезных диспансеров в самых отдаленных, глухих районах: М.И. Шахурдина, М.Ф. Щепетов, З.П. Бациновская, М.А. Мичунов, Л.М. Большева, Е.П. Ченских, Н.К. Широкова, Л. Ануфриева, А.П. Макарова – Фролова и многие другие. Трудная, ответственная работа закалила их, сделала настоящими профессионалами, они не потерялись – стали известными деятелями здравоохранения и медицинской науки [3, 12, 16].

Врачи-фтизиатры очень инициативно и самоотверженно работали в самом очаге крайне опасной и смертельной, особенно для того времени, инфекции. Они также были первыми подлинными представителями врачей-организаторов, не замыкались в стенах туббольниц, а проводили среди населения ранее невиданный широкий круг профилактической и диспансерной работы, осуществляли экспедиционные обследования на туберкулез, открывали противотуберкулезные больницы, диспансеры и кабинеты, впервые внедряли новые формы лечебно-профилактических мероприятий: вакцинацию и ревакцинацию БЦЖ, химиопрофилактику, работали в очагах туберкулезной инфекции, доходили до самых отдаленных населенных пунктов. Они умело и профессионально вели противотуберкулезную пропаганду: лекции, беседы, брошюры, выступления в периодической печати. Они создали высокоэффективную научно-организационную систему охраны населения республики от туберкулеза.

Результаты такой огромной наступательной противотуберкулезной работы были налицо: эпидемиологические показатели стали неуклонно снижаться, больные стали выздоравливать и меньше умирать [6].

Врачи-фтизиатры пользовались широкой известностью и большим авторитетом среди населения и руководителей республики. Их самоотверженный труд получал достойную оценку. Так, в 1960 г. из 88 врачей республики, удостоенных почетного звания «Заслуженный врач ЯАССР», 32 (36,4%) были фтизиатрами, из 30 врачей, имеющих звание «Заслужен-ный врач РСФСР», 14 (46,7%) были также фтизиатры. Среди награжденных в течение 1961 – 1970 гг. врачи-фтизиатры составили 21,3% заслуженных врачей ЯАССР и 28,0% заслуженных врачей РСФСР [12]. При этом необходимо заметить, что в 1950 – 1970 гг. удельный вес фтизиатров среди всех врачей республики составлял 11,0 – 15,3 % (табл.2).

За выдающийся вклад в дело борьбы с туберкулезом многие фтизиатры награждались орденами и медалями СССР, в том числе самой высшей наградой страны – орденом Ленина; фтизиохирург – новатор Д.А. Гурьев (дважды) и бессменный главный врач детского костно-суставного туберкулезного санатория Т.П. Дмитриева [12].

Может быть самое главное состояло в том, что многих врачей-фтизиатров как известных организаторов и общественников выдвигали в депутаты городских и районных Советов, а также Верховных Советов Якутской АССР и СССР. В течение 1947-1970 гг. в Верховном Совете ЯАССР здравоохранение представляли депутаты – фтизиатры: Д.А. Гурьев (1947-1951 гг.), Е.Н. Андреев (1955-1959, 1959-1963 гг.), М.Ф. Щепетов (1963-1967 гг.), 1967-1970 гг. В Верховном Совете они руководили Постоянным комитетом по здравоохранению и социальному обеспечению, проводили большую работу, направленную на дальнейшее развитие всей сферы здравоохранения республики. Данные табл.1 и 2 частично иллюстрируют их успешную депутатскую деятельность.

Т.П. Дмитриева, главный врач детского костно-суставного туберкулезного санатория, избиралась депутатом Верховного Совета СССР IV (1954-1958 гг.) и V (1958-1962 гг.) созывов. К.П. Самсонова, кандидат медицинских наук, фтизиохирург, также избиралась депутатом ВС СССР IX созыва (1974-1979 гг.). Они участвовали в решении широкого круга государственных, республиканских, социально-экономических и здравоохраненческих проблем [12].

Необходимо заметить, что избрание в 1961 г. директора ЯФИТ Е.Н. Андреева делегатом XXII съезда КПСС также было направлено на повышение внимания со стороны советско-партийных и государственных органов к нуждам здравоохранения, на успешное решение многочисленных проблем этого ведомства [1].

Врачи-фтизиатры как опытные организаторы назначались руководителями советско-партийных органов и органов здравоохранения. Е.Н. Андреев в 1944 г. был назначен заместителем наркома здравоохранения ЯАССР, в 1945 г. – первым заведующим вновь организованным отделом здравоохранения Якутского Обкома ВКП(б), в 1948 г. утвержден заместителем заведующего административным отделом ОК ВКП(б). Фтизиатр И.А. Васильев в 1955 г. был назначен 1-м секретарем Верхневилюйского РК КПСС, в 1960 г. – заместителем Министра здравоохранения ЯАССР, в 1962 г. – Министром здравоохранения ЯАССР, в 1965 г. –директором Якутского НИИ туберкулеза МЗ РСФСР [12].

Таким образом, смертельно опасная проблема туберкулеза, комплексный характер борьбы с ним, признанный авторитет и организаторские способности врачей – фтизиатров предопределили должные темпы развития не только самой фтизиатрической службы, но и в целом здравоохранения Якутской АССР.

Борьба с туберкулезом инициировала развитие медицинской науки в Якутии. В 1950 г. был создан Якутский филиал Института туберкулеза АМН СССР. Это было первое научное медицинское учреждение в республике, а также на всем северо-востоке страны. Тогда в г. Якутске было всего 2 кандидата медицинских наук: врач-окулист С.А. Титов (защитил диссертацию в 1938 г.) и врач-дерматовенеролог Л.А. Львов (1947г.) [12].

Еще до создания Якутского филиала, в конце Великой Отечественной войны стараниями известного хирурга В.С. Семенова и профессора, доктора медицинских наук, невропатолога И.Д. Сапира стал издаваться «Сборник научных трудов Якутской Республиканской больницы». В 1945 г. во II выпуске сборника были напечатаны 3 статьи В.С. Семенова и 1 статья И.Д. Сапира (зав. неврологическим отделением ЯРБ). Статьи касались клинических проявлений и лечения боевых травм, в том числе периферических нервов. Всего в сборнике было опубликовано 13 статей. В 1948 г. в III выпуске сборника были опубликованы статья Е.Н.Андреева «За коренную перестройку работы органов здравоохранения по борьбе с туберкулезом» и статья С.А. Титова «Туберкулез глаз».

В 1957 г. в V выпуске из 12 опубликованных статей 5 было посвящено проблемам туберкулеза (В.В. Серебряков (2), А.М. Тюкавкин, К.И. Плотникова, М.В. Ищенко).

В 1964 г. вышел IX выпуск. Почти в каждом выпуске освещалась проблема туберкулеза. Это свидетельствует о том, что задолго до и после открытия Якутского филиала Института туберкулеза для опытных и начинающих исследователей, работающих в нетуберкулезных республиканских и городских учреждениях, проблема туберкулеза была очень актуальной и приобщила их к научным поискам ее решения [14].

С первых дней открытия ЯФИТ его сотрудники проявили большое желание и активность к исследовательской работе. Так, в течение только первых 10 лет (1950 – 1959 гг.) деятельности филиала было издано 7 сборников научных трудов (всего 82,7 печатных листов), 2 пособия по туберкулезу (для врачей и для фельдшеров), опубликовано 154 научные статьи, защищено 11 кандидатских диссертаций [4].

Кроме того, в сборнике научных трудов ЯФИТ регулярно печатались известные ученые, корифеи фтизиатрической науки: Г.Э.Аль, Ю.К. Вейсфейлер (2 статьи), Н.И. Герасименко; Е.А. Гинзбург и соавт. (3), А.И. Каграманов и соавт. (4), И.С. Кандрор, М.А. Клебанов (3); С.М. Княжецкий; Д.М. Крылов (2), А.Л. Кучеров; Ю.В. Лешукович и соавт. (3), Э.З. Мирзоян (3); А.И. Пузик и Н.М. Рудой; О.А. Уварова; и другие [15].

В 1950 – 1960 гг. большой десант московских крупных ученых – профессоров, докторов и кандидатов медицинских наук (З.А. Лебедева, М.А. Клебанов, Ю.Н. Вейсфейлер, Д.М.Крылов, М.М. Закин, Ф.Д. Завелева, Е.А. Липкина, Е.В. Гурьян, О.А. Уварова др.), быстрый рост местных научных кадров (Е.Н. Андреев, Т.И. Крылова, Г.М. Кокшарский, В.П. Шадрин, М.Ф. Щепетов и др.), а также очевидные успехи борьбы с туберкулезом превратили ЯФИТ АМН СССР в настоящий флагман здравоохранения и медицинской науки Якутской АССР. Авторитет его среди медицинских работников, больных и населения был очень высокий. У якутов всех возрастов на устах было

магическое слово «ЯФИТ», как символ спасения и здоровья.

Это привлекло внимание творчески настроенных врачей, особенно молодых, работающих в республиканской и городской больницах, а также в других медицинских учреждениях республики. Некоторые из них включались в научную тематику филиала и начинали решать проблему туберкулеза, а другие печатали свои статьи в сборниках трудов филиала.

Главный врач Якутского республиканского трахоматозного диспансера Г.И. Томский в IV выпуске сборника трудов ЯФИТ за 1956 г. опубликовал статью «К вопросу о состоянии борьбы с трахомой в группе вилюйских районов». В этом же выпуске главный педиатр Министерства здравоохранения ЯАССР, канд. мед.наук Р.И. Зейман опубликовала 2 статьи: «Клиника и профилактика пневмоний у детей раннего возраста» и «Клиника, терапия и профилактика дизентерии у детей раннего возраста».

Невропатолог П.А. Петров одну из первых своих статей об открытом им вилюйском энцефалите опубликовал в сборнике ЯФИТ за 1958 г. и через 4 года защитил кандидатскую диссертацию на эту тему. Он в 1964 г. опубликовал статью « О некоторых поздних осложне-ниях туберкулезного менингита и их хирургическом лечении». Впоследствии П.А. Петров стал министром здравоохранения Якутской АССР, профессором медицинского факультета Якутского госуниверситета.

В 1958-1965 гг. А.М. Тюкавкин в сборниках ЯФИТ поместил 6 статей, М.В. Ищенко – 5. Первый – в основном о туберкулезе почек, второй – о проблеме тубменингитов. О проблеме туберкулеза также писали В.С. Семенов, Л.А.Югай, В.В. Серебряков, Л.А. Львов, Л.К. Байкалов, К.Г. Башарин, Б.И. Альперович [15].

Из указанных авторов сборников научных трудов ЯФИТ пятеро впоследствии стали докторами медицинских наук – В.С. Семенов, В.В. Серебряков, Б.И. Альперович, М.В. Ищенко и К.Г. Башарин, причем двое последних по проблеме туберкулеза. Остальные были или стали кандидатами медицинских наук [12].

Исследовательской работой «заражались» и районные врачи – фтизиатры. Б.С. Кибрик в 1956–1958 гг. успешно работал главным врачом Вилюйского противотуберкулезного санатория и организовал в условиях местного тубсанатория хирургическое лечение больных туберкулезом. Итоги своей деятельности опубликовал в «Проблеме туберкулеза» и других центральных научных изданиях. Впоследствии Б.С. Кибрик стал известным в стране ученым – фтизиатром, профессором, доктором медицинских наук, почетным работником высшего образования РФ [1].

Молодой фтизиатр В.Р. Левин в 1954-1957 гг. работал главным врачом Усть-Алданского тубдиспансера. В 1958 г. опубликовал научную статью, в которой сделал такое заключение: «Опыт работы Усть-Алданского районного противотуберкулезного диспансера за 1955 – 1956 гг. показал осуществимость и эффективность методики противотуберкулезного обслуживания населения, разработанной Якутским филиалом Института туберкулеза» [15]. Впоследствии В.Р. Левин стал известным ученым, доктором медицинских наук, и в годы застоя был приглашен работать в Израиль.

В 1957г. при Якутском государственном университете открылось медицинское отделение (затем – факультет, далее – медицинский институт). Его непосредственными организаторами были ученые – фтизиатры, профессора Д.М. Крылов и Т.И. Крылова, а преподавателями, причем по самым разным дисциплинам, стали ученые – исследователи проблем туберкулеза и имеющие тесные творческие связи с ЯФИТ АМН СССР, доктора медицинских наук, профессора: М.В. Ищенко, В.В. Серебряков, К.Г. Башарин, С.С. Гаврильев, З.Е. Линева, И.В. Анисимов, М.А. Тырылгин, А.Ф. Кравченко, а также кандидаты медицинских наук, доценты: А.М. Тюкавкин, Ю.П. Афанасьева, В.Т. Павлова, Т.И. Колмогорова, В.А. Чуркин, В.В. Корнилова, Н.А. Гуляева. Теперь уже ученики этих преподавателей обеспечивают развитие медицинской науки по всем ее разделам. В настоящее время в Республике Саха (Якутия) 44 доктора и более 130 кандидатов медицинских наук. А все началось в 1950 г. с создания Якутского филиала Института туберкулеза АМН СССР, где в то время не было ни одного специалиста с ученой степенью [3, 11,12,13,16,21].

Таким образом, есть все основания утверждать, что бескомпромиссная борьба со смертельно опасной эпидемией туберкулеза, в которой были задействованы большие научно-организационные усилия, кадровые и интеллектуальные ресурсы, по настоящему стали локомотивом своевременного развития здравоохранения и медицинской науки в Республике Саха (Якутия).

Литература

1. Андреев Е.Н. Жизнь и деятельность выдающегося организатора здравоохранения и медицинской науки / Е.Н. Андреев. – Якутск: Бичик, 2009. – 144с.
2. Андреев Е.Н. Туберкулез и борьба с ним в Якутской АССР: дисс. … канд. мед. наук / Е.Н. Андреев. – Якутск, 1953. – 334 с.
3. Здравоохранение Якутии за 200 лет. – Якутск, 2005. – 232 с.
4. Клиника и терапия туберкулеза, организация противотуберкулезной работы: сборник трудов ЯФИТ АМН СССР. – Якутск, 1961. – С.282-288.
5. Колпакова Т.А. Эпидемиологические особенности Якутского края / Т.А. Колпакова // Краткие отчеты о работах отрядов Якутской экспедиции Академии наук СССР в 1925 – 1926 гг. – Л., 1929. – С. 109-130.
6. Конъюнктурные обзоры ЯФИТ – ЯНИИТ – ГУ НПЦ «Фтизиатрия» о состоянии противотуберкулезной работы в ЯАССР – РС (Я) за 1960, 1970, 1980, 1990, 2000 и 2008 гг.
7. Лисицын Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / Ю.П. Лисицын. – М.: ГЭОТАР, 2002. – 520 с.
8. Лисицын Ю.П. Социальная гигиена и организация здравоохранения (лекции) / Ю.П. Лисицын. – М., 1973. – 456 с.
9. Лучинская Ф.А. Туберкулез в Намском и Мегино-Кангаласском районах Якутии // Н.Ф. Павлов, Н.А. Иванова, Ф.А. Лучинская, Н.И. Коротков // Проказа, трахома, туберкулез в Якутской АССР. – Москва – Якутск, 1938. – С.75 – 105.
10. Мирский М.Б. Очерки истории медицины в России XVI-XVIII вв. / М.Б. Мирский. – Владикавказ, 1995. – 170 с.
11. Организаторы здравоохранения и заслуженные врачи Республики Саха (Якутия): биографический справочник. – Якутск, 2007. – 200 с.
12. Организаторы здравоохранения Якутии (Биографические справки). – Якутск, 1995.- 328 с.
13. Профессора Якутского государственного университета им. М.К. Аммосова. – Якутск, 2007. – 304 с.
14. Сборники научных работ Якутской республиканской больницы за 1945 1948, 1957, 1959, 1960, 1961, 1964 гг.
15. Сборники трудов ЯФИТ АМН СССР – ЯНИИТ МЗ РСФСР. Выпуски IV – XV. – Якутск, 1956-1973 гг.
16. Семенов П.А. Развитие здравоохранения, медицинской науки и образования в Якутии (исторический очерк) / П.А. Семенов, М.А. Тырылгин, В.П. Николаев // Здравоохранение Якутии за 200 лет. – Якутск, 2005. – С. 5-8.
17. Статистика: взгляд через столетия: 375 лет вхождения Якутии в состав России. – Якутск: Офсет, 2008. – 676 с.
18. Тырылгин М.А. Проблемы охраны здоровья населения Крайнего Севера. На примере региона Якутия / М.А. Тырылгин. – Новосибирск: Наука, 2008. – 304 с.
19. Фрейдлин С.А. Курс лекций по организации здравоохранения / С.А. Фрейдлин. – М., Медгиз, 1963. – 408 с.
20. Шрейбер С.Е. Предварительный отчет медико-санитарного отряда Якутской экспедиции Академии наук СССР 1925 – 1926 гг. по обследованию Вилюйского и Олекминского округов / С.Е. Шрейбер // Краткие отчеты о работах отрядов Якутской экспедиции Академии Наук СССР. – Л., 1929. – С. 23 – 84.
21. Vivat Alma Mater! или 50 лет спустя … . – Якутск, 2007. – 284.

С.Н. Скрябина, А.С. Гольдерова

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА

УДК 612.017 / 796.6

В статье представлены результаты опроса и исследования по определению уровня физического здоровья 294 первокурсников Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова.

Ключевые слова: студенты, здоровый образ состояние физического здоровья, жизни, ИМТ, динамометрия

In the article the results of poll and research of definition of the level of physical health of 294 first-year students of M.K. Ammosov Nord-Eastern Federal University are represented.

Keywords: students, healthy way of life, condition of physical health, index of body mass, definition of the hand strength.

Введение. Состояние здоровья подрастающего поколения – важнейший показатель благополучия общества и государства, не только отражающий настоящую ситуацию, но и дающий точный прогноз на будущее. В настоящее время, по данным ВОЗ, молодые люди составляют 30% населения земного шара – 1 млрд. 445 млн. чел. Исходя из общности социальных факторов, к категории молодежи большинство исследователей относит людей в возрасте от 16 до 25 лет [4].

Вместе с тем для социально-демографической группы, относимой к молодежи, характерно максимальное число важнейших переходов из одной социальной среды в другую, обозначаемых психологами как дезорганизация ближайшей социальной среды. К таким переходам относятся окончание школы, поступление в учебные заведения, начало производственно-трудовой деятельности. В течение этого периода происходит формирование семьи, рождение детей, что также требует качественной перестройки всего уклада и ритма жизни [7]. Научно-технический прогресс приводит к изменению условий и ускорению темпов труда и жизни, существенно и быстро меняет окружающую человека среду. Эта среда непосредственно влияет, с одной стороны, на здоровье молодежи, возникновение и распространение в её среде различных заболеваний и, с другой стороны, – на возможности их профилактики и лечения. Таким образом, объективные изменения в характере труда и жизнедеятельности людей повышают уровень требований к поддержанию, сохранению и укреплению здоровья [5].

Распространение патологических состояний среди молодежи имеет ряд закономерностей, связанных с функциональным состоянием организма, особенностями образа жизни, а также организацией медицинской помощи. В возрасте 15-19 лет наиболее часто распространены болезни нервной системы и органов чувств, пищеварения и дыхания. Значительную долю в структуре составляют неврозы, нетоксический зоб и тиреотоксикоз, гипертоническая болезнь, воспалительные заболевания почек [8].

Информационные и эмоциональные перегрузки, которым подвергаются студенты на фоне ухудшения социальных условий и снижения долей физической активности в распорядке дня, приводят к срыву адаптационных процессов, а за этим и к возникновению различных изменений в состоянии здоровья. В настоящее время абитуриенты, поступающие в учебные заведения, «тестируются» на вступительных экзаменах только интеллектуально, без учёта состояния здоровья и физического развития. В такой ситуации физическая подготовленность личности нивелируется, в результате чего набор студентов неоднороден по состоянию здоровья [7]. Многие ученые [1,2,5,8], изучавшие здоровье студентов, отмечают высокие показатели и темпы прироста заболеваемости, распространения негативных тенденций в образе жизни, недостаточный уровень гигиенического воспитания студентов первых лет обучения.

На здоровье студенческой молодежи в процессе обучения влияют в основном две группы факторов: первая – объективные факторы, связанные непосредственно с учебным процессом (продолжительность учебного дня, учебная нагрузка, перерывы между занятиями, состояние учебных аудиторий и т.д.), т.к. 70% времени бодрствования студенты проводят в учебных заведениях; вторая – это субъективные факторы, такие как соблюдение режима питания, двигательной активности, организация досуга, наличие или отсутствие вредных привычек и т.д. [5]. Необходимо отметить, что к 20-22 годам заканчивается формирование сердечно-сосудистой и дыхательной систем, происходит становление висцеральных функций, регулируемых вегетативной нервной системой. Наиболее же интенсивное развитие двигательных функций совпадает с половым созреванием именно к 17-18 годам, когда процесс совершенствования нервно-мышечной системы близок к завершению [9]. Именно в этот период очень важно сохранить и улучшить имеющийся потенциал и состояние физического здоровья. **Целью** нашего исследования явилась оценка уровня физического состояния студентов-первокурсников, обучающихся на разных факультетах Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования явились 294 студента коренной национальности (168 юношей, 126 девушек) в возрасте от 17 до 19 лет, обучающиеся на первых курсах факультетов инженерно-технического, якутской филологии и математического института СВФУ, занимающиеся физкультурой один раз в неделю (2 ч) согласно учебному стандарту. Всем студентам проведено тестирование по утвержденному методическому пособию для лабораторных занятий (свидетельство о регистрации №15327 с регистрационным номером 50201000169 от 25 февраля 2010) кафедры общественного здоровья и здравоохранения, общей гигиены и биоэтики Медицинского института СВФУ.

Объективную оценку уровня физического здоровья студентов определяли с помощью общепринятой методики по Л.В. Апанасенко [3] с учетом половых различий. Основными параметрами явились рост (м) и масса тела (кг), индекс массы тела (ИМТ), мышечная сила (динамометрия в кг), жизненная емкость легких (мл), показатели сер-

СКРЯБИНА Светлана Николаевна – ст. препод. Медицинского института Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова; **ГОЛЬДЕРОВА Айталина Семеновна** – к.м.н., нач. отдела ЯНЦ КМП СО РАМН, hoto68@mail.ru.

дечно-сосудистой системы (артериальное давление и ЧСС) и время восстановления ЧСС после пробы Мартинэ. Далее полученные результаты рассчитывались по специальным формулам и устанавливался индивидуальный уровень физического здоровья («низкий», «ниже среднего», «средний», «выше среднего», «высокий»). Результаты динамометрии оценивались по относительной мышечной силе кистей, которая равна: отношение абсолютного значения кистевой силы (кг) и массы тела х 100%. Уровень относительной мышечной силы кистей оценивался аналогично предыдущему критерию по пяти уровням. Для неподготовленных мужчин молодого возраста (до 35 лет) этот показатель должен составлять 60-70% от веса тела, для женщин – 45-50%.

Результаты и обсуждение. По результатам опроса по разделу «Ваш образ жизни» выяснилось, что только 7% студентов делают утреннюю зарядку, 19,7% – посещают спортивные секции, 2,3% -закаливают свой организм, 15,9% – стараются соблюдать режим дня и 18,0% – соблюдают режим питания. На вопрос: «Всегда ли Вы внимательно относитесь к своему здоровью?» 74,9% опрошенных ответили, что начинают проявлять внимание только при ухудшении самочувствия, 3,6% – при напоминании родных, а 20,2% опрошенных ответили – «всегда». Для решения вопроса сохранения здоровья первокурсников в новых условиях обучения и проживания необходимо выявить наиболее типичные проблемы, с которыми сталкивается большинство студентов. К таким проблемам наши студенты относят: недостаток времени – 7,8%, не хватает силы воли – 28,9%, отсутствие необходимых условий – 22,7%, финансовые затруднения – 10,5 % и т.д. По данным Агаджаняна Н.А. [10], до 30% студентов мало бывают на свежем воздухе, до 83% суточного времени находятся в состоянии относительной неподвижности. Наш опрос выявил, что образ жизни студента-первокурсника характеризуется недостаточным пребыванием на свежем воздухе (75%), недосыпанием (44,4%), подготовкой к занятиям в ночное время суток (51,3%) и недостаточным уровнем двигательной активности (68%).

Для оценки мотивации к ведению здорового образа жизни нами был задан вопрос: «Исходя из своих представлений о здоровом образе жизни, есть ли желание изменить ведущий Вами образ жизни для улучшения своего здоровья?». На этот вопрос 35% (n=103) студентов ответили отрицательно, т.е. у трети опрошенных отсутствует мотивация к ведению здорового образа жизни. Все вышеперечисленное доказывает, что роль молодых людей в поддержании и укреплении собственного здоровья минимальна. У них сформирована совершенно необоснованная уверенность в том, что здоровье гарантировано само по себе молодым возрастом, т.е. любые запредельные нагрузки, нарушения питания и режима дня, недостаточная физическая активность, стрессы и другие факторы риска «по плечу» молодому организму.

В связи с этим особый интерес вызывает субъективная и объективная оценка физического состояния студентов, обучающихся на первых курсах Якутского государственного университета. Свое физическое здоровье 75% студентов-первокурсников субъективно оценили достаточно высоко и это, скорее всего, может являться главной причиной отсутствия мотивации к улучшению и сохранению имеющегося на данный момент здоровья. Следует отметить, что неправильное формирование или отсутствие самосохранительного отношения к своему здоровью может привести к снижению функциональных резервов организма и стать причиной развития патологических процессов, что в конечном итоге приведет к снижению трудоспособности в молодом возрасте. Причиной завышенной самооценки физического здоровья опрошенных, возможно, является недостаточная информированность о критериях и параметрах данного показателя. Таким образом, 75% опрошенных студентов субъективно оценили свое физическое здоровье достаточно высоко, и как следствие этого уровень мотивации к ведению здорового образа жизни у трети из них оказался низким.

В результате проведенного нами исследования по Апанасенко оказалось, что у 73,8% студентов уровень состояния физического здоровья «низкий» и «ниже среднего», уровень «выше среднего» установлен только у 2,4%, а «высокий» уровнь вовсе отсутствует (табл.1). Эти данные показывают, что субъективная оценка уровня физического здоровья не совпадает с объективными показателями и является завышенной. Отсутствие студентов с «высоким» уровнем физического здоровья и низкий процент с уровнем «выше среднего» настораживает и требует дальнейшего изучения решения этой проблемы.

При анализе антропометрических данных отмечаются следующие особенности: индекс массы тела (ИМТ = масса тела (кг)/ рост, м^2) у девушек чаще соответствует норме (76%), а у юношей доля лиц с дефицитом массы тела в 2,18 раза превышает аналогичный показатель девушек (рис. 1). Возрастной период 17-21 год, или, по И.В. Гайворонскому [6], юношеский возраст, характеризуется у лиц мужского пола становлением пубертатных функций организма вплоть до половой зрелости. У юношей к 16-17 годам гормонопродуцирующая активность яичков достигает уровня взрослых, и такой подъем активности вызывает пубертатный скачок роста. Высокую частоту дефицита массы тела у исследованных нами юношей-первокурсников можно объяснить тем, что в период физиологического скачка роста они

Таблица 1

Распределение студентов по уровням физического здоровья по Апанасенко Г.Л. (%, n)

Уровень физического здоровья	Девушки (n=126)	Юноши (n=168)	Всего (n=294)
Низкий	48,4 (61)	49,4 (83)	49,0 (144)
Ниже среднего	24,6 (31)	25 (42)	24,8 (73)
Средний	25,4 (32)	22,6 (38)	23,8 (70)
Выше среднего	1,59 (2)	3 (5)	2,4 (7)
высокий	0	0	0

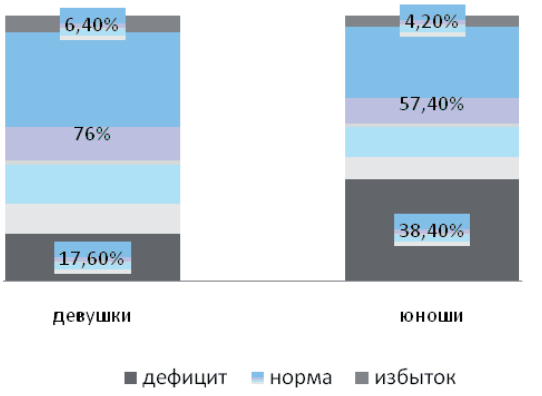


Рис. 1. Распределение студентов по показателям ИМТ, %

Таблица 2

Распределение студентов по уровням абсолютной силы кисти рук (%,n)

Уровень силы кисти	Девушки (n=126)	Юноши (n=168)	Всего (n=294)
Низкий	28,6 (36)	28,6 (48)	28,6 (84)
Ниже среднего	41,3 (52)	19,6 (33)	28,9 (85)
Средний	15,8 (20)	23,8 (40)	20,4 (60)
Выше среднего	8,7 (11)	24,4 (41)	17,7 (52)
Высокий	5,6 (7)	3,6 (6)	4,4 (13)

попадают в студенческую среду, имеющую свои особенности. Как известно, в первый год учебы в вузе не всегда и не все успешно адаптируются к новым условиям и требованиям студенческой жизни (общежитский уклад жизни, нерациональное использование времени, финансов, умственные и эмоциональные перегрузки и др.). Основная масса студентов не соблюдает режим питания и вследствие этого качество и количество пищи, необходимой для нормального роста и развития организма, резко снижается. В период полового созревания организм находится в неустойчивом состоянии, очень чувствителен к внешним воздействиям, и такие частые факторы, как стресс, могут замедлять как рост, так и половое созревание.

Одним из основных критериев определения физического состояния организма является мышечная сила и её резервы. Проведенная динамометрия выявила, что у 57,9% всех исследованных лиц установлен «низкий» или «ниже среднего» уровень кистевой силы (рис.2). При этом девушки показали наиболее слабые по сравнению с парнями результаты, так, у девушек доля лиц с уровнем «ниже среднего» в 2,1 раза превышает аналогичный показатель парней, хотя учитывались общепринятые половые различия нормативов. У юношей наблюдается более равномерное распределение по уровням абсолютной кистевой силы (табл.2).

Заключение. Результаты нашего опроса показывают, что образ жизни студента-первокурсника характеризуется недостаточным пребыванием на свежем воздухе, гиподинамией, поздним засыпанием, нарушением режима питания, а также невнимательным отношением к своему здоровью. Субъективная оценка студентами своего физического здоровья кардинально отличается от объективных результатов исследования. Так, 75% студентов субъективно оценивают физическое здоровье достаточно высоко и такая завышенная самооценка скорее всего связана с психологией юношеского возраста и с недостаточной информированностью о состоянии и резервах физического здоровья организма. Этим фактом можно объяснить отсутствие мотивации к ведению здорового образа жизни. Результаты объективного исследования состояния физического здоровья по Апанасенко Г.Л. [3], учитывающие функциональные показатели сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем, свидетельствуют, что у 73,8% студентов-первокурсников уровень физического состояния здоровья находится на «низком» и «ниже среднего» уровнях. Такая тенденция может быть связана с тем, что к физической подготовленности абитуриентов, поступающих в вуз, часто подходят формально, а также с недостаточной двигательной активностью студентов во время учебного процесса. Известно, что за годы обучения в вузе число практически здоровых уменьшается в среднем на 25%, а хронически больных увеличивается в среднем на 13%. В связи с этим проблема сохранения здоровья и формирования потребности в здоровом образе жизни у студентов должна стать приоритетной задачей высшей школы с проведением профилактических, организационных мероприятий.

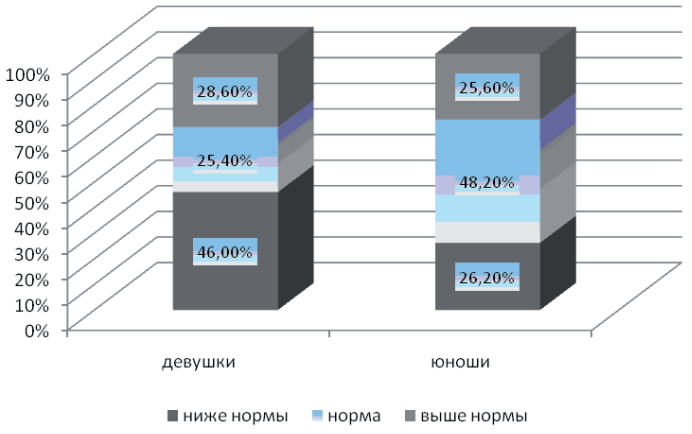


Рис.2. Распределение студентов по уровням относительной силы кисти рук

Литература

1. Аветисян Л.Р. Изучение влияния повышенной учебной нагрузки на состояние здоровья учащихся / Л.Р. Аветисян// Гигиена и санитария. – 2001. – №6. – С.48 – 49.

Avetisyan L.R. Studying of influence of heightened school load on condition of students health / L.R. Avatisyan // Hygiene and sanitation. – 2001. – №6. – P.48 – 49.

2. Агаджанян Н.А. Адаптация человека к условиям Крайнего Севера: эколого-физиологические механизмы/ Н.А Агаджанян, Н.Ф Жвавый, В.Н. Ананьев. – М.: Изд-во «КРУК», 1998. – 123 с.

Agadzhanyan N.A. Adaptation of human being to conditions of the Far North: ecologic-physiological mechanism/ N.A. Agadzhanyan, N.F.Zhvavy, V.A. Ananyev. – M.; Publishing House 'KRUK", 1998. 123 p.

3. Апанасенко Л.Г. Медицинская валеология / Л.Г. Апанасенко, Л.А. Попова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. – 244 с.

Apanasenko L.G. Medical valeology / L.G. Apanasenko., L.A. Popova. – Rostov-Don: Feniks, 2000. – 244 p.

4. Белов В.Б. Уровень образования и самооценки здоровья населения / В.Б. Белов // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины – 2003. – №1. – С. 14 – 19.

Belov V.B. Level of education and self-appraisal of population health / V.B. Belov // The problems of social hygiene, health care and history of medicine. – 2003. - №1. P. 14 – 19.

5. Ваганова Л.И. Динамика состояния здоровья и образа жизни студенческой молодежи г. Челябинска / Л.И. Ваганова // Учащаяся молодежь России: прошлое, настоящее, будущее: сб. науч. ст. – Челябинск, 2000. – С. 178 – 180

Vaganova L.I. Dynamics of health condition and students way of life of Chelyabinsk / L.I. Vaganova // Students of Russia: part, present, future: collection of scientific articles. - Chelyabinsk., 2000. - P. 178 – 180.

6. Гайворонский И.В., Нормальная анатомия человека / И.В. Гайворонский. - СПб., 2001. – Т.1. – 245 с.

Gaivoronsky E.V., Normal anatomy of human being / E.V. Gaivoronsky. SPb, 2001. -T.1. – 245 p.

7. Денисова Д.В. Воздействие новых информационных технологий на здоровье студентов.: автореф. дис. … канд. мед. наук / Д.В. Денисова. – СПб, 2001. – 22 с.

Denisova D.V. Influence of new information technologies on students health: abstract of dissertation of Doctor of Medical science / D.V. Denisova. – SPb, 2001. - 22 p.

8. Кучеренко В.З. Отношение студенческой молодежи к созданию семьи во время обучения в зависимости от медико-социальных факторов, условия и образа жизни / В.З. Кучеренко // Проблемы управления здравоохранением – 2004. – № 3 (16) – С. 47 – 50.

Kucherenko V.Z. Attitude of students to making family during training in according to Medical social facts, condition and way of life / V.Z. Kucherenko // The problem of health care management – 2004. – № 3 (16) – P. 47 – 50.

9. Титов С.С. Физиологическая характеристика влияния силовых нагрузок на организм юношей 17-21 года / С.С. Титов, А.Я. Рыжов // Вестник ТвГУ. Серия «Биология и экология». Вып. 6, – 2007. – С. 61-70

Titov S.S. Physiological characteristics of power load influence on youths organism at the age of 17-21 /S.S. Titov, A.Y. Ryzhov // Vestnik TvGU. Series “Biology and ecology”. N 6, – 2007. – P. 61-70.

10. Физиология человека / Н.А. Агаджанян [и др.]; – М.: Медицинская книга, Н.Новгород: Издательство НГМА, 2001. – 526 с.

Physiology of the man. / N.A. Agadzhanyan [at al.]. – M. Medical book, N. Novgorod: Publishing House NGMA, 2001. – 526 p.

А.Г. Егорова, В.И. Назаров, Ю.Н. Трифонова

РЕЗУЛЬТАТЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 616-084-057.1 (571.56)

Объявленная государством дополнительная диспансеризация работающего населения дает возможность бесплатно пройти необходимый набор исследований (осмотр 7 узких специалистов и 11 клинико-лабораторных исследований), определить состояние здоровья, получить медицинские рекомендации в лечении заболеваний и обеспечить динамический контроль за состоянием здоровья каждого человека. Однако на качество и эффективность данного мероприятия могут повлиять отсутствие ясной мотивации участников диспансеризации, уровень охраны здоровья работающего населения. Таким образом, в дополнительной диспансеризации требуется дальнейшее совершенствование методики и качества проведения.

Ключевые слова: диспансеризация, работающее население, патологическая пораженность, заболеваемость.

The additional state prophylactic medical examination of the working population enables to pass under free of charge necessary set of researches (survey of 7 experts and 11 clinical-laboratory tests), to define health state, receive medical recommendations in treatment of diseases and to provide the dynamic control over health state of each person. However absence of clear motivation of participants of prophylactic medical examination, a level of health protection of the working population can influence quality and efficiency of the given action. Thus, in additional prophylactic medical examination the further perfection of a technique and quality of carrying out is required.

Keywords: prophylactic medical examination, the working population, pathological affection, morbidity.

В январе 2006 г. в Республике Саха (Якутия) стартовала реализация приоритетного Национального проекта «Здоровье». Одной из задач, поставленных данным проектом в сфере здравоохранения России на 2006-2008 гг., является усиление профилактической направленности здравоохранения, формирование у населения культуры здоровья, проведение дополнительной диспансеризации (ДД), формирование паспорта здоровья для каждого жителя страны.

В рамках дополнительной диспансеризации проводился одномоментный медицинский осмотр граждан, работающих в государственных и муниципальных учреждениях сферы образования, здравоохранения, культуры, социальной защиты, физкультуры и спорта и в научно-исследовательских учреждениях. В осмотре принимали участие врачи-специалисты: терапевт, эндокринолог, хирург, невролог, офтальмолог, уролог (для мужского населения), акушер-гинеколог. Лабораторные и функциональные исследования включали общий анализ крови, мочи, исследование уровня холестерина, сахара крови, электрокардиографию, флюорографию, маммографию (после 40 лет). С целью раннего выявления и профилактики заболеваний, в том числе социально значимых, в диспансеризацию дополнительно включены исследования уровня холестерина липопротеидов низкой плотности сыворотки крови, триглицеридов, онкомаркеры специфический СА-125 (женщинам после 40 лет) и PSI (мужчинам после 40 лет).

По данным Госкомстата РС (Я), в 2008 г. среднесписочная численность работников организаций по республике составила 370,6 тыс. чел. За период 2006-2008 гг. медицинским осмотром охвачены всего 104,9 тыс. работающих граждан, занятых в бюджетной сфере. В структуре прошедших дополнительную диспансеризацию основную долю составили работники образования (47%) и здравоохранения (24%).

Среди осмотренных лиц мужчины составили 23%. В возрастной структуре осмотренного контингента 81% составили лица от 30 до 59 лет, 13% - 20-29 лет.

На момент обследования патология не выявлена у 22% чел., остальные имеют в среднем по 1-1,5 заболевания или 1386 случаев на 1000 осмотренных. При распределении по группам здоровья основную долю занимает III группа (63%) – граждане с выявленными острыми или хроническими заболеваниями, нуждающиеся в дальнейшем амбулаторном обследовании.

В структуре выявленных заболеваний преобладают болезни системы кровообращения (293,5 случая на 1000 осмотренных или 21%), среди которых 51% приходится на болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, 12% - на ИБС и 8% - на цереброваскулярные болезни (табл.1). Следующую позицию занимают болезни мочеполовой системы (222,4 или 16%) за счет болезней почек, женских половых и тазовых органов. Затем идут болезни эндокринной системы (158,8 или 11,5%) – эндемический зоб и ожирение. Четвертое место занимают болезни костно-мышечной системы (146,3 или 10,6%) – дорсо- и артропатии. Пятое место принадлежит болезням глаза и его придаточного аппарата (140,9 или 10,2%) – болезни мышц глаз, нарушения содружественного движения глаз, аккомодации и рефракции. Болезни органов пищеварения заняли шестое место (134,8 или 9,7%) – болезни пищевода, желудка и 12-перстной кишки, желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы.

Завершающее место в структуре основных болезней, выявленных на медицинском осмотре, занимают болезни нервной системы (129,4 или 9,3%). Вышеназванные заболевания занимают 88% от всей выявленной патологии.

Уровень патологической пораженности среди мужчин составил 1109,6

ЕГОРОВА Айталина Григорьевна – к.м.н., зав. лаб. ЯНЦ КМП СО РАМН, aitalina@mail.ru; **НАЗАРОВ Василий Иванович** – к.м.н., исполнительный директор ГУ ТФ ОМС РС(Я); **ТРИФОНОВА Юлия Николаевна** – зам. начальника отдела ГУ ТФ ОМС РС (Я).

Таблица 1

Ранговая структура патологической пораженности среди работающего населения РС(Я)
(патологическая пораженность на 1000 осмотренного населения; Р – уровень статистической значимости)

Группа или рубрика (МКБ-10)	Оба пола	мужчины	женщины	Р
1 место - Болезни системы кровообращения				
Болезни органов кровообращения (I00-I99)	293,47	280,96	297,16	> 0,05
В том числе: Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (I10-I15)	149,66	146,12	150,71	> 0,05
Ишемическая болезнь сердца (I20-I25)	35,51	52,43	30,61	< 0,001
Цереброваскулярные болезни (I60-I69)	22,53	20,61	23,09	> 0,05
Другие болезни сердца (I30- I52)	85,62	61,63	92,74	< 0,001
2 место – Болезни мочеполовой системы				
Болезни мочеполовой системы (N00-N99)	222,42	94,67	260,47	<0,001
В том числе: Болезни мужских половых органов (N40-N51)	11,70	51,08	0,00	
Болезни молочной железы (N60-N64)	22,17	-	28,76	
Воспалительные болезни женских тазовых органов (N70-N77)	37,80	-	49,02	
Невоспалительные болезни женских половых органов (N80-N98)	54,43	-	70,59	
Мочекаменная болезнь (N20-23)	5,60	8,41	4,76	<0,001
Нефрит (N10-16)	73,16	28,60	86,39	<0,001
Цистит (N30-39)	8,23	2,12	10,04	<0,001
3 место – Болезни эндокринной системы				
Болезни эндокринной системы (E00-E90)	158,76	92,42	178,46	<0,001
В том числе: Болезни щитовидной железы (E00-E07)	105,65	29,43	128,28	<0,001
Сахарный диабет (E10-E14)	13,75	12,11	14,23	< 0,01
Ожирение (E65-E68)	25,61	25,89	25,53	> 0,05
4 место – Болезни костно-мышечной системы				
Болезни костно-мышечной системы (M00-M99)	146,26	136,84	149,06	> 0,05
В том числе: Артропатии (M00-M25)	29,84	28,39	30,27	> 0,05
Дорсопатии (M40-M54)	109,85	101,66	112,28	> 0,05
5 место – Болезни глаза и его придаточного аппарата				
Болезни глаза и его придаточного аппарата (H00-H59)	140,89	166,52	133,28	< 0,01
Болезни мышц глаз, нарушения содружественного движения глаз, аккомодации и рефракции (H49-H52)	116,85	130,22	112,88	> 0,05
6 место – Болезни органов пищеварения				
Болезни органов пищеварения (K00-K93)	134,75	106,16	143,24	< 0,01
В том числе: Болезни пищевода, желудка и 12-перстной кишки (K20-K31)	49,0	53,33	47,71	< 0,05
Болезни желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы (K80-K87)	69,58	44,59	77,00	< 0,001
7 место – Болезни нервной системы				
Болезни нервной системы (G00-G99)	129,36	125,89	130,40	> 0,05
В том числе: Экстрапирамидальные и др. двигательные нарушения (G20-26)	18,57	17,32	18,94	> 0,05
Эпизодические и паросизматические расстройства (G40-47)	4,78	7,29	4,03	< 0,001
Другие нарушения нервной системы (G90-99)	99,18	94,17	100,67	> 0,05
Прочие болезни	159,73	106,19	175,63	
Всего:	1385,64	1109,65	1467,70	<0,001

случая, среди женщин – 1467,7 на 1000 осмотренного населения (табл.1). Женщины статистически значимо чаще страдают болезнями мочеполовой системы (260,5 против 94,7; P<0,001), эндокринной (178,5 случая против 92,4; P<0,001), органов пищеварения (143,2 случаев против 106,2; P<0,001). В то же время у мужчин чаще встречаются болезни глаз и его придаточного аппарата (166,5 против 133,3; P<0,01).

Сопоставление структур показателей заболеваемости по обращаемости взрослого населения и пораженности работающего населения по результатам диспансеризации показало значительную разницу, хотя уровень показателей не имеет существенных различий (табл.2). Так, за медицинской помощью каждый пятый обращается при простудных заболеваниях органов дыхания и болезнях системы кровообращения. При этом не все больные с заболеваниями сердечно-сосудистой системы обращаются к медикам. Также почти в 2 раза реже регистрируются такие патологии, как болезни мочеполовой, эндокринной и нервной систем. Среди всех болезней, зарегистрированных в лечебно-профилактических учреждениях республики, болезни системы кровообращения, мочеполовой и эндокринной систем составили 29%, тогда как по результатам диспансеризации данные патологии составили 48%.

Таким образом, дополнительная диспансеризация позволила выявить ранее незарегистрированные хронические болезни, по поводу которых работающее население либо не считает нужным обращаться в лечебно-профилактические учреждения, либо в виду отсутствия соответствующих специалистов на местах. У женщин выявлено больше патологии, чем у мужчин за счет болезней мочеполовой, эндокринной систем и органов пищеварения.

С целью дифференциации результатов медицинских осмотров в зависимости от социально-экономических

Таблица 2

Показатели заболеваемости взрослого населения по данным обращаемости и по результатам дополнительной диспансеризации

МКБ	Показатель заболеваемости по обращаемости (на 1000 взрослого населения)	Показатель патологической пораженности работающего населения (на 1000 осмотренного населения)
Все болезни	1365,8	1385,64
Болезни органов дыхания	200,79	57,64
Болезни системы кровообращения	197,26	293,47
Болезни мочеполовой системы	132,57	222,42
Болезни эндокринной системы	70,29	158,76
Болезни костно-мышечной системы	126,57	146,26
Болезни глаза и его придаточного аппарата	129,41	140,89
Болезни органов пищеварения	121,9	134,75
Болезни нервной системы	76,6	129,36
Прочие	310,41	102,09

Таблица 3

Удельный вес осмотренного работающего населения от среднесписочной численности работников организаций, %

Социально-территориальные зоны	Среднесписочная численность работников организаций (тыс.)	Число осмотренных работников (тыс.)	Удельный вес, %
г. Якутск	105,1	32,4	30,8
Арктическая	25,3	5,8	22,9
Промышленная	123,4	22,6	18,3
сельская	75,6	30,7	40,6
Смешанная	41,5	13,5	32,5
РС (Я)	370,9	105,0	28,3

Таблица 4

Стандартизованные показатели патологической пораженности работающего населения по социально-территориальным зонам (пораженность на 1000 осмотренного населения)

Группа или рубрика (МКБ-10)	РС (Я)	Якутск	Арктическая	Промышленная	Сельская	Смешанная
Все болезни	1366,34	1900,5	1271,9	928,16	1245,63	1224,2
Болезни органов кровообращения (I00-I99)	266,78	286,16	265,64	249,6	237,96	309,69
Болезни мочеполовой системы (N00-N99)	215,19	311,86	166,24	79,46	250,28	164,58
Болезни эндокринной системы (E00-90)	174,86	270,05	232,59	115,91	132,18	137,47
Болезни костно-мышечной системы (M00-M99)	127,42	176,41	112,19	110,26	93,69	118,38
Болезни глаза и его придаточного аппарата (H00-H59)	160,58	254,3	195,58	75,95	150,57	113,36
Болезни органов пищеварения (K00-K93)	121,58	155,48	97,44	107,99	108,59	107,87
Прочие болезни	299,92	446,25	202,21	189,0	272,36	272,84

факторов показатели пораженности работающего населения распределили по социально-территориальным зонам [1]. Из числа подлежавших осмотру обследовано от 18,3 до 40,6% работающих лиц в различных социально-территориальных зонах. В связи с этим оценка полученных показателей патологической пораженности, основанная на данных медицинских осмотров, признана репрезентативной (табл. 3).

Учитывая неоднородную возрастную структуру исследуемых групп провели анализ стандартизованных коэффициентов пораженности по социально-территориальным зонам (табл. 4). В качестве стандарта приняли повозрастную численность населения республики на 1 января 2008 г.

Сравнительный анализ стандартизованных показателей патологической пораженности работающего населения по социально-территориальным зонам выявил, что высокий уровень пораженности отмечается в г. Якутске (1900,5 на 1000 осмотренных), низкий – в зоне промышленных районов (928,16), в остальных зонах показатели варьируют примерно на одинаковом уровне (1224,2-1271,9).

В структуре пораженности в г. Якутске обращают внимание высокие показатели почти по всем основным классам болезней: мочеполовой системы, эндокринной, костно-мышечной, болезней глаза и органов пищеварения. В промышленной зоне отмечаются самые низкие показатели по следующим классам болезней: мочеполовой системы, болезней глаза, эндокринной системы. Для арктической зоны характерны болезни эндокринной системы и болезни глаза и его придаточного аппарата. В сельской зоне после г. Якутска выделяются показатели болезней мочеполовой системы и органов пищеварения. В смешанной зоне выявлено больше болезней органов кровообращения и костно-мышечной системы.

Таким образом, по социально-территориальным зонам получены различные уровни пораженности, причины которых возможно выявить при последующих исследованиях. Истинный уровень патологической пораженности, по-видимому, получен в г. Якутске. На расхождение показателей могут влиять следующие дефекты организации медицинских осмотров: доступность высоких медицинских технологий, качественная регистрация хронических болезней, отсутствие многих узких специалистов на постоянной основе, неудовлетворительные условия проведения медицинских осмотров, ограничение во времени и отсутствие объективной заинтересованности выездных специалистов в конечных результатах исследований.

А.Н. Григорьева, Н.В. Саввина, А.П. Протодьяконов, Н.Н. Грязнухина, З.П. Попова, Г.И. Григорьев

КАДРОВЫЙ СОСТАВ, ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ВРЕМЕННОЙ УТРАТЫ ТРУДОСПОСОБНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ Г. ЯКУТСКА

УДК 614.256.5 (571.56-25)

Проведена оценка кадровой составляющей, показателей заболеваемости и временной утраты трудоспособности медицинских работников муниципальных медицинских учреждений г. Якутска. Установлено что структура заболеваемости медицинских работников муниципальных медицинских учреждений г. Якутска не отличается от российских показателей. Если показатели заболеваемости медицинских работников г. Якутска снизились, то показатели случаев временной утраты трудоспособности (ВУТ), в днях на 100 работающих, средняя длительность 1 случая нетрудоспособности превышают таковые по России. Результаты исследования подтверждают необходимость дальнейшего изучения причин удлинения сроков ВУТ медицинских работников г. Якутска.

Ключевые слова: медицинские работники, кадровый состав, заболеваемость, временная утрата трудоспособности.

The estimation of a personnel component, parameters of morbidity and temporary disability of medical workers of municipal medical institutions of Yakutsk is spent. It is established that the structure of morbidity of medical workers of municipal medical institutions of Yakutsk does not differ from the Russian parameters. If parameters of morbidity of medical workers of Yakutsk have decreased, then parameters of cases of temporary disability, in days on 100 working people and average duration of 1 case of invalidity, exceed those across Russia. Results of research confirm necessity of the further studying of the reasons of lengthening of temporary disability terms of medical workers of Yakutsk.

Keywords: medical workers, personnel structure, morbidity, temporary disability.

Введение. Работники здравоохранения занимают особую социальную нишу. Исцеляя других, охраняя здоровье населения, они трудятся в условиях высокого профессионального риска, зачастую забывая о себе, о необходимости защиты от опасностей, с которыми связана их деятельность [5]. Многие исследователи считают больничную среду чрезвычайно агрессивной [4]. Несмотря на определенные достижения в области охраны труда, не существует единой организационной системы профессиональной безопасности медицинских работников, включающей научное изучение этих проблем. Администрация лечебно-профилактических учреждений, так же как и специалисты санитарно-эпидемиологической службы, осуществляющие внешний контроль за условиями труда, не уделяют должного внимания этим вопросам, недооценивая степень опасности производственной среды как фактора профессионального риска. Недостаток внимания к здоровью работников здравоохранения может быть объяснен и тем, что они считаются профессионалами, способными позаботиться о своем здоровье без чьей-либо помощи [2].

По литературным данным, в России за последние десять лет зафиксирован рост общей заболеваемости у медицинских работников. При этом исследователи отмечают, что показатели заболеваемости, полученные из официально отчётных форм, в несколько раз ниже по сравнению с показателями, полученными в ходе социологических опросов [3,6,7].

Не секрет, что большинство врачей и средних медицинских работников предпочитают лечиться самостоятельно, или же получают медицинскую помощь у своих коллег без регистрации случая заболевания в медицинской документации и, следовательно, не включаются в общую статистику [1].

Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ВУТ) медицинских работников, проведённый Г.М. Вялковой в 2002 г. по 5 территориям РФ, показал, что число случаев временной нетрудоспособности составило в среднем 67,11 на 100 работающих, число дней – 743,4, средняя длительность одного случая нетрудоспособности – 11,1 дня. В структуре причин заболеваний с ВУТ преобладают болезни органов дыхания, травмы и отравления, болезни систем кровообращения, костно-мышечной, нервной, пищеварительной и мочеполовой. На эти семь классов приходилось 88% всех случаев и 82% всех дней временной нетрудоспособности медицинских работников [2].

Нами обнаружены неблагоприятные тенденции в состоянии здоровья медицинских работников г. Якутска, которые предстоит проанализировать на 2-м этапе нашего исследования.

Цель исследования – оценка кадровой составляющей, показателей заболеваемости и временной утраты трудоспособности медицинских работников муниципальных медицинских учреждений г. Якутска.

Материалы и методы. Использован метод ретроспективного анализа учётно-отчетных форм Управления здравоохранения Муниципального образования «Город Якутск» (Ф №17, Ф №4 и др.), данных Территориального фонда обязательного медицинского страхования (ТФОМС). Метод социологического опроса применен у 250 медработников по модернизированной схеме Перепелицы Д.И. [8], а также международный стандартизированный опросник MOS SF – 36. Статистическая обработка данных проводилась с помощью стандартного пакета SPSS (версия 17,0). Межгрупповые различия оценивались с помощью непараметрических критериев.

Результаты исследования. По анализу статистических данных за 2005-2009 гг., в муниципальных учреждениях Якутска работают 2389 специалистов с медицинским образованием (65% от всех работающих), которые обслуживают более 246000 чел. Всего врачей – 932 (39,02%), среднего медицинского персонала (СМР) -1457 (60,98%), соотношение составляет 1:1,56.

Среди работающих в основном женщины (56,2% врачей и 98% СМР).

ГРИГОРЬЕВА Айталы Николаевна – зам. гл. врача по КЭР ЯГБ №4, aita-23@rambler.ru; **САВВИНА Надежда Валерьевна** – д.м.н., проф., зав. кафедрой ИПОВ СВФУ им М.К. Аммосова; **ПРОТОДЬЯКОНОВ Артур Павлович** – д.м.н., нач. УЗ ОАГО «Город Якутск»; **ГРЯЗНУХИНА Наталья Николаевна** – к.м.н., нач. леч.отдела УЗ ОАГО «Город Якутск»; **ПОПОВА Земфира Петровна** – гл. врач МУ ЯГБ №4; **ГРИГОРЬЕВ Геннадий Иванович** – врач КЦ РБ №1 – НЦМ МЗ РС(Я).

В возрастной структуре преобладают специалисты в возрасте 30-40 лет (30%). В целом возрастная структура имеет следующие особенности: до 30 лет – 26,7%, 30-40 лет – 30, 40-50 лет – 24,1, 50-60 лет – 13,2, 60 лет и старше – 6,0%. Средний возраст врачей равен 43,9±0,4, СМР – 41,7±0,3 года.

Квалификационную категорию имеют 55,42% врачей и 81,46% СМР. Преобладают специалисты первой и высшей категории, соответственно у врачей – 33,4 и 21,4%, у СМР – 24,7 и 32,3%. Работники со второй квалификационной категорией составляют 8,2 и 8,9% .

В структуре специальностей преобладают узкие специалисты (55,6-49,9%). На втором месте врачи терапевтического профиля (32,2-37%), на третьем – врачи диагносты (7,5-8,2%), на четвертом – врачи других специальностей.

За период с 2005 по 2009 гг. в учреждениях здравоохранения г. Якутска наблюдается повышение численности врачей на 4,8% (за счёт терапевтов и врачей общей практики).

За 2005-2009 гг. уровень обеспеченности врачами равен 37,3 и медицинскими сестрами – 58,3 на 10 тыс. населения. Укомплектованность физическими лицами составила у врачей 84,0%, у СМР – 82,0%.

По статистическим данным Управления здравоохранения, в результате диспансеризации и своевременного лечения медицинских работников г. Якутска, заболеваемость с ВУТ за пять лет (2005-2009 гг.) имеет четкую тенденцию к снижению: в случаях – с 3138 до 2365 статистически достоверно ($p > 0,05$); в днях – с 47944 до 39133 достоверно ($p > 0,05$); в случаях на 100 работающих – с 92,2 до 72,5; в днях на 100 работающих – от 1389 до 1200 достоверно ($p > 05$).

В структуре временной утраты трудоспособности по дням нетрудоспособности преобладают болезни органов дыхания – 15,5%, уход за больными – 13,4%, травмы – 11,5%.

С 2005 по 2009 г. отмечается статистически недостоверный средний рост случаев ВУТ с 15 до 16,5 дня ($p < 0,05$).

Структура и удельный вес часто встречающихся болезней медицинских работников г. Якутска в 2005-2009 гг. были представлены следующим образом: заболевания органов дыхания – 23,6%; болезни системы кровообращения – 9,0%; болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани – 7,9%; травмы, отравления и другие последствия воздействия – 7,2%; болезни мочеполовой системы – 6,9%; болезни органов пищеварения – 6,1%; болезни нервной системы – 5,3%.

Структура заболеваемости по г. Якутску остается стабильной, стратегически не отличаясь от российской.

Несмотря на значительное снижение общей заболеваемости среди медработников г. Якутска, как в случаях, так и в днях, случаев ВУТ медицинских работников г. Якутска больше, чем по России, больше и в днях на 100 работающих (таблица).

Для выяснения причин удлинения сроков ВУТ среди медицинских работников г. Якутска проводился ретроспективный анализ учетно-отчетных форм Управления здравоохранения, ТФОМС и социологическое анкетирование 250 респондентов. Предварительные результаты подтвердили литературные данные о причинах удлинения сроков ВУТ по следующим позициям: трансформация заболеваний в хроническую стадию; недооценка профилактических осмотров как работодателем, так и самими сотрудниками; неэффективность профилактических осмотров; недостаточная изученность проблемы и как следствие этого отсутствие нормативных документов; недостаточность личной культуры самосохранения; низкий уровень и отсутствие технологий оздоровления; психологическая усталость.

Таким образом, можно сделать вывод, что несмотря на то, что заболеваемость среди медицинских работников г. Якутска за пятилетний период (2005-2009 гг.) имеет четкую тенденцию к снижению, показатели случаев временной утраты трудоспособности,

Сравнительные данные заболеваемости с ВУТ медицинских работников г. Якутска и России

Показатель	г. Якутск	Россия [2]
Случаи на 100 работающих	92,2-72,5	67,1
Дни на 100 работающих	1389-1200	743
Средняя длительность 1 случая ВУТ, дни	16,5	11,1

дней ВУТ на 100 работающих и средняя длительность 1 случая ВУТ в днях медицинских работников г. Якутска превышают таковые в России.

Результаты данного исследования подтверждают необходимость дальнейшего изучения причин удлинения сроков ВУТ медицинских работников г. Якутска.

Литература

1. Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности врачей– стоматологов / В.И. Стародубов [и др.] // Пробл. соц. гигиены, здравоохранения и история медицины. – 2001. – №4. - С. 14-18.
2. Вялкова Г.М. Социально-гигиеническое исследование заболеваемости медицинских работников и их потребность в оздоровительном лечении: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Г.М. Вялкова. – М., 2002. – 20 с.
3. Глотова И.Г. Заболеваемость среднего медицинского персонала по данным социологических опросов / И.Г. Глотова, В.К. Дзугаев // Главврач. – 2003. – №6. – С. 54-57.
4. Иванов А.В. Прогнозирование состояния здоровья врачей муниципальных учреждений / А.В. Иванов, О.Е. Петручук // Бюлл. Национального НИИ общественного здоровья. – 2005. – №2. – С. 48-52.
5. Измеров Н.Ф. Труд и здоровье медиков / Н.Ф. Измеров // Материалы I Всеросс. конгресса «Профессия и здоровье». – М., 2002.
6. Калининская А.А. Заболеваемость среднего медицинского персонала // А.А. Калининская // Здравоохранение. – 2000. – №9.
7. Лисицын Ю.П. О концепции стратегии охраны здоровья / Ю.П. Лисицын // Пробл. соц. гигиены, здравоохранения и история медицины. – 2003. – №2.
8. Перепелица Д.И. Социально-гигиенические аспекты охраны здоровья медицинских работников: автореф. дис. …канд.мед.наук / Д.И. Перепелица. – Кемерово, 2007.

ГИГИЕНА, САНИТАРИЯ, ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНСКАЯ ЭКОЛОГИЯ

В.Е. Репин, И.В. Саранина, В.Г. Пугачев, О.С. Таранов, А.В. Брушков, Г.И. Грива, В.Ф. Чернявский, О.Н. Софронова, И.А. Романова, О.И. Никифоров, Н.А. Антонов

УДК 551.345:579 (571.56)

ОЦЕНКА БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЙ ДОСТОВЕРНОСТИ ПАЛЕООБРАЗЦОВ

Рассмотрена возможность выживания тестовой микробиоты в условиях контаминации проб мерзлых пород. Согласно результатам исследования выявлено, что поверхностные слои содержат на два порядка больше микроорганизмов, чем ее центральные части. Анализ «древних» палеомикробов можно делать только из центральной части монолитов.

Ключевые слова: вечная мерзлота, ледяной монолит, контаминация (модельный эксперимент), палеомикрофлора.

In the article has considered possibility of survival of test microbiotic in conditions contamination frozen breeds' tests . According to results of research it has revealed that the superficial stratums contain more microorganisms, than its central parts. The analysis of the ancient paleomicroorganisms possible to do from central parts of monoliths only.

Keywords: a permafrost, an ice monolith, a contamination (model experiment), a paleomicroflora.

Многолетнемерзлые породы, широко распространенные на Земле, являются естественными хранилищами наиболее древних «законсервированных» природных сообществ микроорганизмов, банком древних генов и биомолекул [7].

Выделение «древних» микроорганизмов, возраст которых оценивается вплоть до сотни миллионов лет, неизбежно поднимает ряд проблемных научных вопросов, связанных с палеоклиматом [9], микробной эволюцией [4], биоразнообразием [8], наконец, эпидемиологической опасностью [3, 6, 1]. Важность исследования жизнеспособной микробиоты в криосфере связана с вероятностью нахождения в них патогенных микроорганизмов и необходимостью разработки превентивных мер в случае их высвобождения вследствие антропогенной деятельности или естественного оттаивания многолетнемерзлых пород [10,11,3, 5].

Одной из главных проблем получения адекватных (значимых) результатов из палеообразцов является отсутствие контаминации проб при их отборе и транспортировке. Желание исследователей максимально обезопасить образцы от радиальной миграции современной микробиотой естественно, однако до настоящего времени никто не оценивал вероятность этой контаминации [2].

Чтобы оценить проникновение микроорганизмов в палеопробы был проделан модельный эксперимент на ледяных монолитах, полученных в результате экспедиции на Мамонтовую гору, Республика Саха (Якутия).

Материалы и методы исследования. Место отбора проб. Мамонтовая гора – геологически хорошо изученное и достоверно датированное обнажение реликтовых мерзлых толщ, простирающееся на 12 км вдоль левого берега р. Алдан в 325 км от его впадения в Лену. Представляет собой интенсивно размываемый речной эрозией останец водораздельной возвышенности Алдано-Амгинского междуречья, сложенный серией разновозрастных аллювиальных отложений видимой мощностью до 80 м. Формирование мерзлых толщ в данном регионе началось в позднем плиоцене 3,5 млн. лет назад, когда среднеиюльские температуры воздуха понизились до +12…+16ºС, а среднеянварские до -12 …-32ºС.

Пробы мерзлых пород на микробиологические исследования отбирались в образовавшемся цирке, где возраст обнажившихся жильных пород оценивается в 40 тыс. лет (рисунок).

Скорость термоэрозионного разрушения обнажения в местах отбора, по данным выполняемых нами режимных наблюдений, превышает 4-5 м в год в верхней части и достигает 1-1,5 м в нижней. Отбор производился путем выпиливания ледяных блоков размерами приблизительно 12x12x20 см. Монолиты помещались в транспортные контейнеры, с хладогенами, поддерживающими температуру -8ºС …-10ºС.

При транспортировке в г. Якутск и далее до Новосибирска выполняли все требования санитарно-режимных правил для работы с микроорганизмами. Монолиты хранили в замороженном состоянии в течение 3 месяцев. Природный микроорганизм Salmonella enterica, устойчивый к ампициллину, использовали как индикаторный штамм (ИШ). Культивировали на агаризованных средах: РПА, РПА 1:10, РПА + ампициллин 10 мг/мл при температуре 30 и 10ºС. Делали 10-кратные разведения в физиологическом растворе.

Опытный и контрольный монолит подвергался оттаиванию в стерильном боксе по времени. Полученная жидкость анализировалась на общее число культивируемых микроорганизмов (КОЕ) и на наличие ИШ. После 10 мин оттаивания монолита делали скол хирургическими инструментами для отбора материала из центральных частей. Отбор осуществляли стерильными бурами, объем 1 см3.

В каждом варианте (таблица) отбирали по 5 проб, результаты титрования микроорганизмов в которых определялись в исследуемых образцах после транспортировки и последующего 3-месячного хранения *(работа проведена при частичной поддержке проектов №10 и 117 СО РАН).*

В качестве индикаторного штамма был выбран нетипичный для зоны вечной мерзлоты штамм энтеробактерии, обладающей множественной устойчивостью к антибиотикам. Для уменьшения риска обсеменения зоны отбора проб на Мамонтовой горе индикаторный штамм в объеме 10 мл (108 кое/мл) добавляли в стерильных боксах в

Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Новосибирск: **РЕПИН Владимир Евгеньевич** – к.б.н., руковод. отдела, **САРАНИНА Ирина Васильевна** – к.б.н., вед. спец.; ФГУН Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии "Вектор" Роспотребнадзора, Новосибирск: **ПУГАЧЕВ Владимир Георгиевич** – к.м.н., руковод. лаб., **ТАРАНОВ Олег Святославович** – вед. спец.; Институт криосферы Земли, Тюмень: **БРУШКОВ Анатолий Викторович** – д.г.-м.н., проф., **ГРИВА Геннадий Иванович** – вед. спец.; ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в РС(Я)", Якутск: **ЧЕРНЯВСКИЙ Виктор Федорович** – к.м.н., засл. врач РФ, 8-914-223-79-14, **СОФРОНОВА Октябрина Николаевна** – зав. лаб, **РОМАНОВА Ирина Александровна** – врач-бактериолог, **НИКИФОРОВ Олег Иннокентьевич** – спец.-зоолог, **АНТОНОВ Ньургун Анатольевич** – врач-эпидемиолог.

Количество микроорганизмов (КОЕ) при анализе монолита

Варианты проб	Титры микроорганизмов (КОЕ)				
Проба/индикаторный штамм	30°, РПА	30°, РПА + Amp	30°, РПА 1:10	10°, РПА	10°, РПА 1:10
Центр / «-»	0,0,0,0,0	0,0,0,0,0	3,0,0,1,1	0,0,0,0,0	0,0,0,0,0
Центр/ «+»	1,0,0,4,0	0,0,0,0,0	0,1,1,3,1	0,0,0,0,0	0,0,2,0,0
Поверхность/«-»	5, 68, 56, 1, 1 Средний титр 5,2x102	0,0,0,0,0	5,51,48,3,2 Средний титр 4,4x102	0,0,0,0,0	0,0,0,0,0
Поверхность/ «+»	110x10, 240x10, 172x10, 96x10, 134x10 Средний титр 3,0x104	96x10, 172 x10, 152 x10, 89 x10, 128 x10 Средний титр 2,5x104	136x10, 262x10, 216x10, 90x10, 159x10 Средний титр 3,4x104	0,0,0,0,0	0,0,0,0,0

лаборатории ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в РС (Я)", г. Якутск.

Результаты и обсуждение. Содержание микроорганизмов на поверхности и в центре монолита (без привнесения индикаторной культуры) отличается на 1 - 2 порядка. Следует еще раз подчеркнуть, что отбор производился с максимально возможным в полевых условиях соблюдением асептики. Причем превышение титра микроорганизмов в поверхностных слоях по сравнению с центральными является последствием именно отбора пробы, а не его транспортировки.

В центре монолита в пробах по 0,1 мл обнаруживались единичные колонии, предпочитавшие рост на обедненной среде и при температуре 30°С. Единичные колонии, выросшие из центра необработанного монолита, хранятся в коллекции ИХБФМ СО РАН для дальнейшего анализа.

Аналогичные результаты были получены при анализе центральной части контаминированного Salmonella enterica монолита. Отмечался рост единичных колоний. В одной из проб были обнаружены психротолерантные микроорганизмы. Ни одна из бактерий (а росли только бактерии) не имела устойчивости к ампициллину. В поверхностных пробах высевалась только монокультура Salmonella enterica в титре 3x104 кое/мл. Естественно, что поверхностные пробы содержали и другие бактерии, но по концентрации они на порядки отличались от индикаторной культуры, что затрудняет определение их истинных титров.

Неожиданным результатом явилась концентрация Salmonella enterica в поверхностных слоях. Причина понижения концентрации индикаторного штамма более чем на 3 порядка при транспортировке и хранении нуждается в дополнительных исследованиях.

Жильный лед Мамонтовой горы

Таким образом, следует констатировать, что поверхностные слои содержат на 2 порядка больше микробиоты, чем ее центральные части. И для анализа «древние» микроорганизмы можно брать только из центральной части монолитов.

Данный модельный эксперимент имеет также отношение к возможности бактериальной контаминации замороженных продуктов при их транспортировке.

Литература

1. Микробиологические исследования ископаемых животных вечной мерзлоты / В.Г. Пугачев, О.С. Таранов, В.Ф. Чернявский [и др.] // Перспективы содружества государств – членов ШОС в противодействии угрозе инфекционных болезней: международная научно-практическая конф. (Новосибирск, 14-15 мая 2009 г). – Новосибирск, 2009 . – С. 170 – 172.

Microbiological researches of fossil animals of permafrost / V.G. Pugachev, O.S. Taranov, V.F. Chernyavsky [et.al.] // Prospects of commonwealth of the States – SCO members in counteraction to threat of infectious diseases: International scientific-practical conf. (Novosibirsk, 14-15 May, 2009). - Novosibirsk, 2009. -P. 170 - 172.

2. О выживаемости современной микробиоты в эксперименте / В.Е. Репин, И.В. Саранина, А.И. Макунин [и др.] // Вопросы региональной гигиены, санитарии, эпидемиологии и медицинской экологии. – Якутск, 2010. – С. 358 – 359.

About survival rate of modern microbiota in experiment /V.E. Repin, I.V. Saranina, A.I. Makunin [et al.] // Questions of regional hygiene, sanitary, epidemiology and medical ecology. - Yakutsk, 2010. -P. 358 - 359.

3. Потенциальная опасность микроорганизмов, пришедших из прошлого / В.Е. Репин, В.Г. Пугачев, О.С. Таранов [и др.] // Юкагирский мамонт. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2007. – С. 183 – 190.

Potential danger of the microorganisms which have come from the past / V.E. Repin, V.G. Pugachev, O.S. Taranov [et.al.] // Ykagir mammoth. - Spb.: Publishing house of St. Petersburg State University, 2007. -P. 183 - 190.

4. Репин В.Е. Особенности эволюции бактерий / В.Е. Репин // Развитие жизни в процессе абиотических изменений на Земле. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2008. - С. 253 – 264.

Repin V.E. Features of evolution of bacteria / V.E. Repin // Development of life during abiotic changes on the Earth. - Novosibirsk: Publishing house of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 2008. - P. 253 - 264.

5. Современное состояние и эпидемиологический прогноз по природно-очаговым и особо опасным инфекциям на территории Якутии в условиях интенсивного промышленного освоения региона (мегапроекты и глобальное изменение климата) / Н.Г. Соломонов, И.Я. Егоров, В.Ф. Чернявский [и др.] // Развитие холодных регионов: материалы международного симпозиума. – Якутск, 2010. – С. 391.

The modern status and the epidemiological forecast on nature-focal and especially dangerous infections in territory of Yakutia in conditions of intensive industrial development of region (megaprojects and global change of climate) / N.G. Solomonov, I.J. Egorov, V.F. Chernyavsky [et.al.] //Materials of the international symposium: Development of cold regions. - Yakutsk, 2010. - P. 391.

6. Эпизоотолого-эпидемиологический потенциал природно-очаговых инфекций в Якутии и его изменение в современных условиях / Б.М. Кершенгольц, В.Ф. Чернявский, О.И. Никифоров [и др.] // Влияние глобальных климатических изменений на здоровье населения Российской Арктики. международный симпозиум при Представительстве ООН в РФ (Москва, 19-20 мая 2008 г.). – М., 2008. – С. 22 – 26.

Epizootologo-epidemiological potential nature-focal infections in Yakutia and its change in modern conditions / B.M. Kershengolts, V.F. Chernyavsky, O.I. Nikiforov [et.al.] // Influence of global climatic changes on health of the population of the Russian Arctic regions. The international symposium at Representation of the United Nations in the Russian Federation (Moscow, 19 – 20 May, 2008).-, 2008. - P. 22 - 26.

7. Ashcroft F. Life at the Extremes / F. Ashcroft // Harper Collins. - 2000. – 326 p.

8. Brown, M.V. A molecular phylogenetic survey of sea-ice microbial communities (SIMCO) / M.V. Brown, J.P. Bowman // FEMS Microbiology Ecology. – 2001. – V. 35. – P. 267-275.

9. Cronin T. M. Paleoclimates: Understanding Climate Change Past and Present / T. M. Cronin. – Columbia University Press, 2009. – 393 p.

10. Pathogenicity and immunogenicity of influenza virus with genes from 1918 pandemic virus / T.M. Tumpey, A. Garcı´a-Sastre, J.K. Taubenberger [et al.] //Proc. Natl. Acad. Sci. USA. – 2004. - V. 101. – P. 3166 - 3171.

11. Permafrost as a potential source for replenishing collections with pathogenic microorganisms / V. Repin, A.A. Gus'kov, E.F. Belanov [et al.] // Hydrological Science and Technology. – 2000. - V.16, N.1 - 4. – P.35-39.

АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

И.Л. Петрунько, Л.В. Меньшикова, М.В. Никитич, О.В. Давыдова

О ПОТРЕБНОСТИ В ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВАХ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СУСТАВОВ

УДК 616.72-085.478-056.24

Изучена потребность инвалидов вследствие остеоартроза (ОА) и ревматоидного артрита (РА) в технических средствах реабилитации (ТСР) за 2006-2008 гг. по данным индивидуальных программ реабилитации инвалидов (ИПР), разработанных в бюро медико-социальной экспертизы г. Иркутска. В ИПР включались все необходимые ТСР согласно Федеральному перечню, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2005 г. № 2347-р, и дополнительные ТСР по областной социальной программе.

Полученные данные необходимы для планирования реального объема средств федерального бюджета, необходимых для выполнения мероприятий, указанных в ИПР инвалидов.

Ключевые слова: остеоартроз, ревматоидный артрит, технические средства реабилитации инвалидов.

The need of invalids due to osteoarthrosis and rheumatic arthritis in technical means of rehabilitation for 2006-2008 according to data of individual programs of rehabilitation (IPR) of invalids, developed in the bureau of medical-social examination located in Irkutsk is studied. In IPR all necessary technical means of rehabilitation according to the Federal list approved by the order of the Government of the Russian Federation from December, 30th, 2005 № 2347, and additional technical means of rehabilitation under the regional social program were included.

Obtained data are necessary for planning of real volume of means of the federal budget necessary for performance of actions, specified in IPR of invalids.

Keywords: osteoarthrosis, rheumatic arthritis, technical means of rehabilitation of invalids.

Введение. Медико-социальная реабилитация инвалидов является важнейшим направлением их социальной защиты, ее цель – обеспечение максимально возможной интеграции инвалидов в общество. Это приобретает особое значение в связи с осуществляемой в России подготовкой к ратификации подписанной в 2008г. Конвенции ООН «О правах инвалидов».

Согласно концепции федеральной целевой программы "Социальная поддержка инвалидов на 2006-2010 годы", утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 сентября 2005 г. N 1515-р г. [4], основным объективным показателем поэтапного решения проблем, связанных с инвалидностью, является увеличение числа инвалидов, которым в результате осуществления комплекса специально организованных реабилитационных и интеграционных мероприятий удалось полностью или частично преодолеть имевшиеся ограничения жизнедеятельности.

Правовой статус инвалидов в области реабилитации и социальной интеграции определяется федеральным законом № 181-ФЗ от 24 ноября 1995 г. «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». В соответствии с ним решение об обеспечении инвалида техническими средствами реабилитации (ТСР) принимается федеральными учреждениями медико-социальной экспертизы (МСЭ) при установлении медицинских показаний и противопоказаний.

Законом «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» предусмотрено, что индивидуальная программа реабилитации инвалида (ИПР) содержит реабилитационные мероприятия, предоставляемые инвалиду как с освобождением от платы в соответствии с Федеральным перечнем реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду (далее Перечень), так и с участием в оплате самого инвалида, либо других лиц или организации независимо от организационно-правовых форм и форм собственности.

Данный Перечень был утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2005 г. № 2347-р.

По данным Счетной палаты РФ [1], не была предусмотрена передача органами социальной защиты населения Фонду социального страхования Российской Федерации (ФСС) данных о персональном учете инвалидов и потребности их в ТСР при переходе на финансирование расходных обязательств по обеспечению согласно Федеральному закону от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ инвалидов ТСР. Отсутствие указанных данных не позволяло Фонду спланировать реальный объем средств федерального бюджета, необходимых для выполнения мероприятий по обеспечению инвалидов ТСР. При этом не разработан нормативный

ПЕТРУНЬКО Ирина Леонидовна – к.м.н., доцент, зав. кафедрой ГОУ ДПО «Иркутский институт усовершенствования врачей», petrunkoirina@mail.ru; **МЕНЬШИКОВА Лариса Васильевна** – д.м.н., проф., зав. кафедрой ГОУ ДПО «Иркутский институт усовершенствования врачей», эксперт-ревматолог МЗ РФ, эксперт по семейной медицине МЗ РФ; **НИКИТИЧ Марина Валерьевна** – врач-реабилитолог филиала №12 ФГУ «Главное бюро МСЭ по Иркутской области»; **ДАВЫДОВА Ольга Васильевна** – руковод. филиала №12 ФГУ «Главное бюро МСЭ по Иркутской области».

документ, определяющий порядок взаимодействия учреждений МСЭ, исполнительных органов Фонда и протезно-ортопедических предприятий по учету инвалидов, нуждающихся в протезировании.

Ряд исследований был посвящен изучению потребностей инвалидов в реабилитационных мероприятиях, ТСР [2,3,5]. По данным Е.В. Кириенко, больше всего в ТСР нуждаются инвалиды вследствие болезней уха – 94,7% и глаз – 86,2%, вследствие травм – 72,4, особенно вследствие травм опорно-двигательного аппарата – 93,8, вследствие болезней костно-мышечной системы – 70,5%.

Однако потребность в конкретных ТСР инвалидов с заболеваниями суставов в России, в т.ч. в Байкальском регионе, изучена недостаточно. Отсюда **цель** данного исследования – изучение потребности в ТСР за 2006-2008 гг. инвалидов вследствие наиболее частых инвалидизирующих заболеваний суставов: остеоартроза (ОА) и ревматоидного артрита (РА).

Материалы и методы исследования. Единицей наблюдения был инвалид, проходивший освидетельствование или переосвидетельствование в бюро МСЭ в 2006-2008 гг. Базой исследования выбран филиал №12 Главного бюро МСЭ по Иркутской области, освидетельствующий граждан, проживающих в Свердловском районе г. Иркутска (типичный городской район).

Каждому освидетельствованному и переосвидетельствованному инвалиду разрабатывалась ИПР, в которую включались все необходимые реабилитационные мероприятия, в т.ч. обеспечение инвалидов ТСР с освобождением от платы согласно Федеральному перечню, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2005 года № 2347-р.

В Иркутской области также действовала областная социальная программа «Социальная адаптация и реабилитация инвалидов» на 2004-2008 гг., которая предусматривает дополнительное обеспечение инвалидов некоторыми ТСР, не входящими в Перечень. Согласно этой программе в ИПР вносились: сиденья для ванны, ступеньки к ванне, насадки для унитаза с поручнями, опорные кронштейны для ванны и туалета, подголовники, столики к инвалидным креслам-коляскам, доски для пересадки, подъемники. В большинстве случаев мы считали нецелесообразным, учитывая низкие материальные возможности инвалидов, включать дополнительно к Перечню и областной программе в ИПР обеспечение ТСР за счет личных средств граждан или средств спонсоров. За счет личных средств и средств спонсоров в ряде случаев рекомендовались ортопедические стельки, тренажеры для разработки суставов в послеоперационном периоде.

При внесении в ИПР ТСР учитывались основные социальные критерии [6]: социально-средовой, материальный, социально-бытовой, индивидуальный объективный, индивидуальный субъективный.

Рассчитывалась потребность инвалидов в различных видах ТСР (количество их на 100 инвалидов) в зависимости от группы инвалидности.

Результаты и обсуждение. Характеристика инвалидов с ОА, которым была разработана ИПР, представлена в табл.1. Было признано первично инвалидами вследствие ОА в 2006 г. 144, в 2007 г. – 106, в 2008 г. – 72 чел. Значительно большее число больных-инвалидов с ОА освидетельствовались повторно, в т.ч. с целью разработки ИПР. Среди первично и повторно признанных инвалидами лица пенсионного возраста все годы составляли большинство. Лиц молодого возраста (до 44 лет) было меньше, чем лиц среднего возраста.

Женщин среди инвалидов с ОА было все годы значительно больше, чем мужчин (2006 г. – в 2,5; 2007 г. – в 3,2; 2008 г. – в 2,6 раза).

Все годы у инвалидов трудоспособного возраста с ОА преобладала третья группа инвалидности (составляла от 74,7 % в 2006 г. до 83,2 – в 2008г.).

У инвалидов пенсионного возраста с ОА третья группа инвалидности также преобладала (от 59,9 в 2006 г. до 67,8% в 2008 г.), но ее устанавливали реже, чем лицам трудоспособного возраста. Соответственно чаще в пенсионном возрасте по сравнению с трудоспособным возрастом устанавливалась 2-я группа инвалидности (от 38,1% в 2006 г. до 30,4 – в 2008 г.).

К сожалению, среди инвалидов с ОА трудоспособного возраста работающих было не так много: от 71,7% в 2006 г. до 46,3% в 2008 г.

Теперь дадим характеристику инвалидам вследствие РА, которым были разработаны ИПР (табл. 2). Впервые признанных инвалидами в 2006 г. оказалось 8, в 2007 г. – 11, в 2008 г. – 8 чел. Значительно большему числу больных-инвалидов с РА ИПР была разработана при повторном освидетельствовании (в т.ч. с целью разработки ИПР): в 2006 г. – 37, в 2007 г. – 34, в 2008 г. – 35 чел. Среди первично и повторно признанных инвалидами все годы больше было лиц второй (средней) возрастной группы (от 45 до 54 лет – женщины и от 44 до 59 лет мужчины). Так, в 2008 г. их оказалось 46,5%. Лиц молодого (до 44 лет) и пенсионного возраста было меньше, чем лиц среднего возраста.

Женщин среди инвалидов с РА, так же как и с ОА, было все годы значительно больше, чем мужчин (2006 г. – в 8,0; 2007 г. – в 4,6; 2008 г. – в 4,4 раза).

Все годы у инвалидов трудоспособного возраста с РА преобладала третья группа инвалидности (в 2007 г. – 77,4, 2008г. – 80,6%).

Лица пенсионного возраста с РА, которым разрабатывалась ИПР, чаще

Таблица 1

Распределение первично и повторно признанных инвалидами вследствие остеоартрозов по возрастным категориям и полу (абс. число)

		2006				2007				2008			
Возрастные категории		всего	1	2	3	всего	1	2	3	всего	1	2	3
Пол	мужчины	82	15	26	41	69	15	26	28	74	19	24	31
	женщины	203	15	27	161	222	11	40	171	192	9	43	140
Освидетельствование	первичное	144	11	15	118	106	8	17	81	72	7	16	49
	повторное	141	19	38	84	185	18	49	118	194	21	51	122
Всего		285	30	53	202	291	26	66	199	266	28	67	171

Примечание. В табл.1-2 возрастные категории: 1 – до 44 лет, 2 – мужчины 45-59 лет, женщины 45-54 года, 3 – мужчины 60 лет и старше, женщины 55 лет и старше.

Таблица 2

Распределение первично и повторно признанных инвалидами вследствие РА по возрастным категориям и полу (абс.)

		2006			2007			2008		
Возрастные категории		1	2	3	1	2	3	1	2	3
Пол	мужчины	2	3	0	0	7	1	4	3	1
	женщины	5	22	13	4	20	13	7	17	11
Освидетельствование	первичное	1	5	2	1	6	4	5	1	2
	повторное	6	20	11	3	21	10	6	19	10
Всего		7	25	13	4	27	14	11	20	12

Таблица 3

Потребность инвалидов вследствие остеоартрозов (ОА) и ревматоидных артритов (РА) в ТСР (по группам инвалидности) (абс. число, потребность на 100 инвалидов)

	2006-2008 гг.					
	Группы инвалидности, количество инвалидов					
Наименование ТСР	I		II		III	
	ОА	РА	ОА	РА	ОА	РА
	18	9	257	53	577	82
	Число ТСР, потребность на 100 инвалидов					
Трость, число, на 100 инвалидов	3 16,7	4 44,4	152 59,1	21 39,6	347 60,1	7 8,5
Костыли, число, на 100 инвалидов	7 38,9	3 33,3	78 30,3	5 9,4	85 14,7	0 0
Эндопротезирование, число, на 100 инвалидов	2 11,1	1 11,1	85 33,1	7 13,2	207 35,9	2 2,4
Ортезы, число, на 100 инвалидов	0 0	0 0	20 7,8	2 3,8	53 9,2	0 0
Ортопедическая обувь, число на 100 инвалидов	0 0	2 22,2	22 8,6	2 3,8	20 3,5	0 0
Кресло-коляски, число, на 100 инвалидов	9 50,0	8 88,9	17 6,6	5 9,4	0 0	0 0
Поручни, число, на 100 инвалидов	1 5,5	0 0	15 5,8	4 7,5	39 6,8	0 0
Ходунки, число на 100 инвалидов	2 11,1	1 11,1	9 3,5	0	0 0	0
Насадки для унитаза число на 100 инвалидов	1 5,5	5 55,5	12 4,7	1 1,9	18 3,1	0 0
Кресло-стул с санитарным оснащением, число на 100 инвалидов	2 11,1	1 11,1	0 0	0	0 0	0
Подъемник для ванны, на 100 инвалидов	- -	1 11,1	-	0 0	-	0 0
Всего нуждаемость в ТСР, число, на 100 инвалидов	27 150,0	26 288,9	410 159,5	47 88,7	769 133,3	12 14,6

имели инвалидность второй группы (в 2007 г. – 57,1, в 2008 г. –58,3%).

К сожалению, среди инвалидов с РА трудоспособного возраста работающих было только от 41,9 (2007 г.) до 54,8% (2008 г.).

При изучении потребности инвалидов с ОА в ТСР (предоставляемых согласно Федеральному перечню и областной социальной программе) (табл. 3) установлено, что в тростях наибольшая потребность была у инвалидов второй и третьей группы, в костылях – у инвалидов первой и второй групп.

В эндопротезировании суставов нуждаемость определялась с учетом противопоказаний, установленных лечебным учреждением. Поэтому наиболее часто в эндопротезировании нуждались инвалиды второй и третьей групп, т.к. у лиц с первой группой инвалидности чаще выявлялись противопоказания.

В ортезах, ортопедической обуви нуждались инвалиды второй и третьей группы.

Нуждаемость в обеспечении креслом-коляской составила у инвалидов первой группы 50,0 на 100 инвалидов данной группы в связи с тем, что остальные были обеспечены ею ранее.

В обеспечении креслом – стулом с санитарным оснащением нуждались 11,1% инвалидов первой группы, остальные инвалиды либо были обеспечены ими ранее, либо отказались от их получения.

В насадках для унитазов с поручнями, обеспечение которыми осуществляется по областной социальной программе «Социальная адаптация и реабилитация инвалидов» на 2004-2008г.г., наибольшая потребность была у инвалидов первой и второй группы.

Таким образом, суммарная потребность в обеспечении ТСР в 2006-2008 годах инвалидов с ОА первой группы была 150,0, второй группы – 159,5, третьей группы – 133,3 на 100 инвалидов.

При изучении потребности инвалидов с РА в ТСР (табл.3), согласно Федеральному перечню, установлено, что в тростях все годы наибольшая потребность была у инвалидов первой и второй группы, в костылях – у инвалидов первой группы.

В эндопротезировании суставов нуждаемость определялась с учетом противопоказаний, установленных лечебным учреждением. Поэтому наиболее часто в эндопротезировании нуждались инвалиды второй группы, т.к. у лиц с первой группой инвалидности чаще выявлялись противопоказания.

Большая часть инвалидов первой группы вследствие РА нуждались в обеспечении ортопедической обувью, креслом-коляской поручнями, ходунками и креслом-стулом с санитарным оснащением.

В насадках для унитазов с поручнями, обеспечение которыми осуществлялось по областной социальной программе «Социальная адаптация и реабилитация инвалидов на 2004-2008гг.», нуждаемость у инвалидов первой группы составила 55,5, второй группы – 1,9 на 100 инвалидов.

Таким образом, суммарная потребность в обеспечении ТСР в 2006-2008 гг. инвалидов с РА первой группы была 288,9, второй – 88,7, третьей – 14,6 на 100 инвалидов.

К сожалению, ввиду отсутствия некоторых технических средств в Перечне и областной программе, инвалиды не могут быть бесплатно обеспечены рядом ТСР: специальными приспособлениями для удержания предметов, комплектами оборудования для трудовой деятельности, для надевания и раздевания одежды, надевания и снятия обуви, умывания и чистки зубов, принятия пищи, для открывания замков и запоров, пользования ключами, приспособлениями для уборки квартиры и стирки белья, специальными устройствами для проведения досуга и др.

Заключение. Результаты данного исследования о потребности инвалидов в конкретных ТСР и оценке деятельности бюро МСЭ в г. Иркутске по формированию ИПР инвалидов являются основанием для разработки системы организационных, финансовых, информационных мероприятий по социальной поддержке инвалидов и совершенствованию системы обеспечения их ТСР.

Желательно расширение Федерального перечня реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалидам, и увеличение финансирования расходов на обеспечение инвалидов ТСР.

Необходимо также утверждение в установленном порядке Правительством Российской Федерации перечня показаний для обеспечения инвалидов ТСР, что предусмотрено статьей 11.1 федерального закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации».

Следует также усилить работу по увеличению комплаентности инвалидов в отношении реабилитации.

Литература

1. Агапцов С.А. Отчет о результатах контрольного мероприятия «Проверка использования средств федерального бюджета, выделенных в 2006 году на обеспечение инвалидов техническими средствами реабилитации, включая изготовление и ремонт протезно-ортопедических изделий, в Фонде социального страхования Российской Федерации и его региональных отделениях, федеральных государственных унитарных предприятиях» / С.А. Агапцов // Бюллютень Счетной палаты Российской Федерации. – 2007. –№ 11 (119).

Agaptsov S.A. Report about results of control action «Check of use of means of the federal budget allocated in 2006 on supplying of invalids by technical means of rehabilitation, including manufacturing and repair of prosthesis-orthopedic products, in Fund of social insurance of the Russian Federation and its regional branches, the federal state unitary enterprises» S.A. Agaptsov// Bullet. Counting chamber of the Russian Federation №11 (119), 2007.

2. Кириенко Е.В. Медико-социальные аспекты инвалидности и обеспечение инвалидов техническими средствами реабилитации в г. Москве: автореф. дис. … канд. мед.наук /Е.В.Кириенко. – М., 2007. – 23 с.

Kirienko E.V. Medico-social aspects of physical inability and supplying of invalids with technical means of rehabilitation in Moscow: Autoref. dis. … cand. med. scie / E.V. Kirienko.- M., 2007. - 23 p.

3. Кириенко Е.В. Актуальные вопросы формирования индивидуальной программы реабилитации для инвалидов в Москве / Е.В. Кириенко, М.А. Шкурко //МСЭ и реабилит. – 2007. – №2. – С.12-15.

Kirienko E.V. Topical ques-tions of formation of the individual program of rehabilitation for invalids in Moscow / E.V. Kirienko, M.A. Shkurko // MSE and rehabil. - 2007. - №2. - P.12-15.

4. Концепция федеральной целевой программы “Социальная поддержка инвалидов на 2006-2010 годы”, утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 сентября 2005 г. N 1515-р. РГ 5 октября 2005 г.

The concept of the federal target program “Social support of invalids for 2006-2010“, is approved by the Order of the Government of the Russian Federation from September, 28th, 2005 № 1515. RN October, 5th, 2005.

5. Мавликаева Ю.А. Определение потребности инвалидов трудоспособного возраста в комплексной реабилитации на региональном уровне / Ю.А. Мавликаева, В.А. Бронников, Т.А. Аникеева // МСЭ и реабил. – 2008. – №3. – С. 20-22.

Mavlikaeva J.A. Definition of need of invalids of able-bodied age for complex rehabilitation at a regional level / J.A. Mavlikaeva, V.A. Bronnikov, T.A. Anikeeva // MSE and rehabil. - 2008. - №3. - P. 20-22.

6. Методические рекомендации по обеспечению инвалидов техническими средствами реабилитации в рамках федерального перечня реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду, подготовленные федеральным государственным учреждением “Федеральное бюро медико-социальной экспертизы”. – М. 2006. – 88 с.

Methodical recommendations on supplying of invalids with technical means of rehabilitation within the limits of the federal list of rehabilitation actions, technical means of rehabilitation and the services, given to the invalid, prepared by federal official body “ Federal bureau of medico-social examination “ M. 2006. – 88 p.

ОБМЕН ОПЫТОМ

А.Г. Щуко, М.В. Акуленко, А.А. Пашковский, В.В. Букина, В.В. Малышев

ТРАНСПУПИЛЛЯРНАЯ ТЕРМОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ СОСУДИСТЫХ НАРУШЕНИЙ СЕТЧАТКИ

УДК 617.735

Использование транспупиллярной термотерапии диска зрительного нерва у больных с тромбозами центральной вены сетчатки и ее ветвей позволяет направленно воздействовать на механизмы, обеспечивающие региональный кровоток, и, соответственно, добиться стойкого улучшения зрительных функций.

Ключевые слова: окклюзия центральной вены сетчатки, транспупиллярная терапия.

Using of transpupillar thermotherapy of optic disc in patients with central retinal vein and its branches thrombosis allows directed influence on mechanisms providing regional blood flow and achieving stable improvement of visual functions.

Keywords: central retinal vein occlusion, transpupillar thermotherapy.

Актуальность. Тромбозы ретинальных вен составляют около 60% от всей острой сосудистой патологии органа зрения и стоят на втором месте после диабетической нейроретинопатии по тяжести поражения сетчатки, неблагоприятным прогнозам, а в 15% случаев тромбозы ретинальных вен являются причинами инвалидности по зрению [1]. Окклюзии вен сетчатки приводят не только к снижению остроты зрения, но и к развитию таких осложнений, как неоваскулярная глаукома, рецидивирующие геморрагии, результатом чего является потеря профессиональной пригодности у лиц трудоспособного возраста.

Распространенность тромбоза ретинальных вен составляет 2,14 на 1000 чел. в возрасте 40 лет и старше. По некоторым данным, среди лиц старше 49 лет тромбоз был обнаружен у 1,6% обследованных (60 лет – 0,7%, 60-69 лет – 2,1, 70 лет и более – 4,6%) [5].

Несмотря на проводимое лечение, тромбозы вен сетчатки часто приводят к потере зрительных функций. По данным Макарова П.Г. [3] инвалидность от указанной нозологической формы составляет 0,85% от всех глазных болезней.

Рост числа окклюзий ретинальных вен связан с широким распространением в современном мире количества сердечно-сосудистых и эндокринных заболеваний, таких как гипертоническая болезнь, атеросклероз, сахарных диабет, височный артериит, поражение сонных артерий и т.п.

В настоящее время разработано множество различных методов лечения тромбозов ретинальных вен, включающее назначение медикаментозных препаратов, лазерные и хирургические вмешательства, а также криотерапию. Медикаментозная терапия включает в себя назначение антитромботических, гипотензивных, антиоксидантных, а также глюкокортикоидных средств, и применяется при всех стадиях и типов тромбозов ретинальных вен, а также в период развития осложнений [2].

Иркутский филиал МНТК «Микрохирургия глаза»: **ЩУКО Андрей Геннадьевич** – д.м.н., проф., засл. врач РФ, гл. офтальмолог Иркутской области, директор, **АКУЛЕНКО Михаил Владимирович** – врач-офтальмолог, dr9063@yandex.ru, **ПАШКОВСКИЙ Александр Адамович** – врач-офтальмолог, зав. отделением лазерной хирургии, **БУКИНА Вера Васильевна** – к.м.н., врач-офтальмолог, зав. консультацион.-лечеб. отделением, **МАЛЫШЕВ Владимир Владимирович** – д.м.н., проф., засл. деятель науки РФ, зам. директора по научной работе.

Целью нашего исследования явилась оценка эффективности применения диодного лазера с длиной волны 810 нм в режиме транспупиллярной термотерапии в лечении окклюзий центральной вены сетчатки и её ветвей.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ изменения зрительных функций у пациентов двух групп. Первая группа – 27 чел. в возрасте от 47 до 82 лет с диагнозом окклюзия центральной вены сетчатки (8 случаев) и ее ветвей (19 случаев) получавших консервативное лечение (вазоактивные, фибринолитические, антикоагулянтные препараты) в течение 12-18 месяцев. Во вторую группу вошло 84 чел. с окклюзией ЦВС и ее ветвей после проведенного лазерного лечения (панретинальная, секторальная лазеркоагуляция, барраж макулярной области), срок наблюдения составил 12-48 месяцев.

Третью группу составили 31 чел. (15 мужчин и 16 женщин) в возрасте от 45 до 69 лет с тромбозом центральной вены сетчатки (11 случаев) и ее ветвей (20 случаев), которым была проведена транспупиллярная термотерапия (ТТТ) диска зрительного нерва. Для оценки состояния зрительных функций использовались стандартные методы офтальмологического исследования: визометрия, электрофизиологические исследования, в том числе оптическая когерентная томография высокого разрешения ДЗН и макулярной области и цветовое допплеровское картирование сосудов глаза и орбиты (центральная артерия сетчатки, центральная вена сетчатки, задние короткие цилиарные артерии, глазничная артерия) на ультразвуковой диагностической системе Voluson 730 Pro с широкополосным линейным датчиком 6-12 мГц. Обследование проводилось до и в течение 6 месяцев после лечения, когда в конечной мере проявляется окончательный результат ТТТ.

Лазерное лечение [4] заключалось в локальном лазерном воздействии на диск зрительного нерва с использованием диодного лазера с длиной волны 810 нм (OcuLight IRIDEX) в режиме транспупиллярной термотерапии.

При окклюзии ЦВС использовались следующие параметры: мощность 400 - 500 мВт, диаметр пятна от 2 до 3 мм, экспозиция 60 сек. При окклюзии ветви ЦВС, помимо непосредственного воздействия на диск зрительного нерва, проводилось лазерное воздействие и на саму пораженную вену, мощностью 150 - 200 мВт, диаметром пятна от 1,2 до 2 мм, экспозицией 60 сек.

Результаты. Изменения остроты зрения, суммарного поля зрения в восьми меридианах представлены в табл.1.

Данные табл.1 свидетельствуют о том, что несмотря на длительную консервативную терапию и проводимое лазерное лечение, эффективность данных методов остается недостаточно высокой.

Результаты транспупиллярной термотерапии диска зрительного нерва у пациентов третьей группы представлены в табл.2 и 3. Табл.3 демонстрирует, как изменились показатели допплерог-

Таблица 1

Функциональное состояние зрительной системы у пациентов с окклюзией ЦВС и её ветвей до и после консервативного лечения (M±m)

Методы исследования	Контрольная группа (n= 26)	Тромбоз до консервативного лечения (n= 27)	Тромбоз после консервативного лечения (n= 27)	Тромбоз до лазерного лечения (n=84)	Тромбоз после лазерного лечения (n= 84)
Острота зрения, ед.	0,91±0,02	0,27±0,04	0,38±0,06	0,27±0,02	0,36±0,03
		P1-2<0,001	P2-3>0,05	P1-4<0,001	P4-5<0,05
Внутриглазное давление, мм рт.ст.	20,12±0,31	19,96±1,23	19,74±0,76	19,69±0,21	19,07±0,22
		P1-2>0,05	P2-3>0,05	P1-4>0,05	P4-5>0,05
Длина глаза, мм	22,41±0,23	22,35±0,14	22,40±0,14	22,87±0,12	22,95±0,12
		P1-2<0,05	P2-3>0,05	P1-4>0,05	P4-5>0,05
Поле зрения, градус	491,88±5,88	348,22±40,98	321,18±44,82	454,55±5,88	415,70±15,10
		P1-2<0,01	P2-3>0,05	P1-4<0,001	P4-5<0,05

Таблица 2

Показатели функционального состояния зрительной системы до и после ТТТ (M±m)

Параметры зрительной системы		Контрольная группа	До ТТТ	Через шесть месяцев после ТТТ
Острота зрения		0,91±0,02	0,17 ± 0,02	0,55 ± 0,03
			P_{1-2}<0,001	P_{2-3}<0,001
ЭРГ	Латентность, мс	38,2 ± 0,28	39,76±0,43	38,16 ± 0,44
			P_{1-2}<0,05	P_{2-3}<0,05
	Амплитуда, мВ	121,29 ± 5,16	107,7 ± 5,08	118,36 ± 5,0
				P_{2-3}<0,05
ОСТ макулярной зоны (толщина сетчатки), мкм		190,0 ± 10,6	854,9 ± 41,34	430,1 ± 30,85
			P_{1-2}<0,001	P_{2-3}<0,05
ОСТ зрительного нерва		нет	468,42 ± 16,41	385,52 ± 9,07

Таблица 3

Изменение показателей допплерографии у больных с окклюзией центральной вены сетчатки и ее ветвей до и после лечения (M±m)

Параметры зрительной системы			Контрольная группа	До ТТТ	Через шесть месяцев после ТТТ
Допплерография	ЦАС	PSV, cm/s	10,74±0,41	8,91 ± 0,4 P_{1-2} < 0,001	10,94 ± 0,15 P_{2-3} < 0,001
		EDV, cm/s	3,26±0,22	2,32 ± 0,23 P_{1-2} < 0,05	4,67 ± 0,10 P_{2-3} < 0,001
		RI	0,7±0,01	0,75 ± 0,02 P_{1-2} < 0,05	0,57 ± 0,009 P_{2-3} < 0,001
	ЦВС	PSV, cm/s	9,75±0,46	3,15 ± 0,11 P_{1-2} < 0,05	4,65 ± 0,16 P_{2-3} < 0,001
		EDV, cm/s	3,75±0,24	2,38 ± 0,07 P_{1-2} < 0,05	3,12 ± 0,18 P_{2-3} < 0,01
		RI	0,62±0,01	0,23 ± 0,01 P_{1-2} < 0,001	0,35 ± 0,03 P_{2-3} < 0,01
	a. Ophtalmica	PSV, cm/s	31,99±1,39	32,51 ± 1,10	28,89 ± 0,42 P_{2-3} < 0,01
		EDV, cm/s	8,99±0,50	9,32 ± 0,43	12,28 ± 0,22 P_{2-3} < 0,001
		RI	0,72±0,05	0,71 ± 0,01	0,58 ± 0,008 P_{2-3} < 0,001

рафии центральной вены сетчатки в результате лечения (табл.3).

Следует отметить, что улучшение остроты зрения, показателей электроретинографии после лазерного лечения находилось в прямой зависимости от улучшения гемодинамических показателей.

Заключение. Таким образом, использование транспупиллярной термотерапии диска зрительного нерва у больных с тромбозами центральной вены сетчатки и ее ветвей позволяет направленно воздействовать на механизмы, обеспечивающие региональный кровоток, и, соответственно, добиться стойкого улучшения зрительных функций. Обсуждается роль теплошоковых протеинов Hsp27 и Hsp70 в механизмах эффективности ТТТ [6].

Литература

1. Кацнельсон Л.А. Сосудистые заболевания глаз / Л.А. Кацнельсон, Т.И. Форофонова, А.Я. Бунин. -М.: Медицина, 1990. - 270 с.

Katsnelson L.A., Forofonova T.I., Bunin A.J. Vascular diseases of eyes.-M.: Medicine, 1990, 270 p.

2. Киселева Т.Н. Глазной ишемический синдром (клиника, диагностика, лечение): дис. д-ра. мед. наук / Т.Н. Киселева. -М., 2001. - 32с.

Kiselyov T.N. Ocular ischemic syndrome (clinic, diagnostics, treatment). Dis. Dr. med. Sciences.-M., 2001, 32 p.

3. Макаров П.Г. Глазные болезни и их профилактика / П.Г. Макаров. – Красноярск: Наука, 1986. - 200 с.

Makarov P.G. Eye diseases and their prophylaxis. - Krasnoyarsk: Science, 1986, - 200 p.

4. Способ лечения острого нарушения кровообращения в сетчатой оболочке глаза: пат. 2294719 Рос. Федерация: МПК A61F 9/00, A61N 5/067 / Пашковский А.А.; патентообладатель ФГУ МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии - №2005115205/14: заявл. 19.05.2005 г.; опубл. 10.03.2007 г., Бюл. №7.

Way of treatment of acute disorder of blood circulation in retina: pat. 2294719 Rus. Federation: MPK A61F 9/00, A61N 5/067 / Pashkovskij A.A.; patentee «Microsurgery of eye» after Acad. S.N. Fedorov Rosmedtecnology - №2005115205/14: Not. 5/19/2005; Publ. 3/10/2007, Bul. №7.

5. Танковский В.Э. Тромбозы вен сетчатки / В.Э. Танковский. – М.: Медицина, 2000. - 263с.

Tankovsky V E. Thrombosis of retina veins. - M.: Medicine, 2000, 263p.

ФАРМАКОЛОГИЯ. ФАРМАЦИЯ

П.А. Павлова, И.А. Федоров

ПЕРСПЕКТИВЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕРМОПСИСА ЯКУТСКОГО НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ЦЕЛИ

УДК 615.322:522.683.2(571).56

Термопсис якутский – ценное лекарственное растение, эндемик Центральной Якутии. Якутский подвид термопсиса обладает сильно выраженными фармакологическими и токсическими свойствами. В статье приводятся данные по первичной интродукции вида (сезонное развитие, морфометрические показатели побегов). Представлено онтогенетическое состояние вида в ценопопуляции.

Ключевые слова: фитотерапия, химический состав, интродукция, ценопопуляция.

Thermopsis jacutica is a valuable medicinal herb, endemic of Central Yakutia. The Yakutian subspecies of thermopsis possesses strongly expressed pharmacological and toxic properties. The article brings the data related to the primary introduction of the species (seasonal growth, morphometric characteristics of shoots). Ontogenic condition of the species in cenopopulation is represented.

Keywords: phytotherapy, chemical composition, introduction, cenopopulation.

Введение. Мир растений – величайшее чудо природы, наше целительное богатство и царство красоты. Каждое растение представляет собой своеобразную фабрику, в которой происходит синтез самых разнообразных редчайших и полезных для человека веществ.

Фитотерапия – самая древняя наука, которая сочетает в себе тысячелетний опыт древней традиционной и народной медицины разных стран с достижениями современной биологии и медицины. Её еще называют «кладовой здоровья» или богатейшим многовековым опытом. В прошлом самые лучшие умы и корифеи медицины за столетия до Гиппократа и Великого Авиценны занимались фитотерапией. И в настоящее время усилия специалистов-фармакологов направлены на изучение растительного мира с целью создания новых, более эффективных лекарственных препаратов. Каждая фармакологическая школа черпает целительные плоды в этом бесконечном океане лекарственных растений.

Диапазон действия лекарственных растений и препаратов из них весьма широк, что объясняется наличием в растениях в естественных сочетаниях целого комплекса физиологически активных веществ. При этом, каждое индивидуальное вещество, входящее в этот комплекс, обладая самостоятельным действием, часто усиливает активность других [13]. Действующие вещества растений могут быть представлены самыми разнообразными классами органических соединений – алкалоидами, гликозидами, дубильными веществами, сапонинами, флавоноидами, производными кумарина, различными органическими кислотами, витаминами, жирными маслами, эфирными маслами и т.д.

О фармакологической активности и о лечебно-профилактических свойствах растений можно судить по их фитонцидному действию.

Начало экспериментальному изучению ресурсов лекарственных растений Якутии положил профессор А.Д. Егоров [6]. В работах В.П. Самарина [11] и А.А. Макарова [9] подробно освещена картина алкалоидоносности растений Центральной Якутии. Разбирая показатели алкалоидоносности растений, они пришли к однозначному выводу, что природные условия Якутии благоприятствуют усиленному биосинтезу в растениях физиологически активных веществ.

Одним из алкалоидоносных растений лекарственной флоры является термопсис ланцетный (мышатник, мышьяк, пьяная трава).

Это типичное степное растение широко распространено в Азии и европейской части России (бассейн р. Волги). Химический состав всех видов термопсиса и применение в медицине сходны [1], но наиболее изучен т. ланцетный. В его траве содержатся алкалоиды (0,5-0,6 %), производные хинолизидина (термопсин, анангинин, пахикарпин), фенольные кислоты,

Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН: **ПАВЛОВА Полина Афанасьевна** – н.с., **ФЕДОРОВ Иннокентий Аполлонович** – к.с.-х.н., с.н.с., yakutgard@mail.ru.

флавоноиды, сапонины, эфирные масла, таниды, сахар, в семенах – алкалоид цитизин и около 285 мг % аскорбиновой кислоты [13]. В семенах также содержатся: зола – 5,71 %, макроэлементы (мг/г): калий – 20,8; кальций – 8,0; магний – 2,90; железо – 0,20; а также 11 микроэлементов [8]. Трава т. ланцетного рекомендуется как отхаркивающее средство. Из семян получают цитизин, который идет на приготовление препаратов: цититон – применяемый для возбуждения дыхательного центра, табекс – для отвыкания от курения, пахикарпин – при слабости родовых схваток, раннем отхождении вод. Порошок травы – сильный инсектицид (яд контактного действия), отвар обладает противоглистными свойствами. В народной медицине термопсис применяют при катарах дыхательных путей, гриппе, бронхитах, воспалении легких и головных болях. Т. ланцетный ядовит, сильно действует на головной мозг [15], поэтому применяют его с большой осторожностью.

В Якутии произрастает подвид т. ланцетного – т. якутский – эндемик Центральной Якутии, внесен в Красную книгу РС(Я) [7]. Категория угрожаемого состояния 2 (уязвимый вид, подвергающийся усиленной эксплуатации и заметно сокращающий ареал, встречаемость и численность популяции).

Т. якутский – многолетнее травянистое длиннокорневищное растение до 30 см высоты. Стебли простые или маловетвистые, покрыты прижатыми и отстоящими беловатыми волосками. Листья очередные, тройчатые, с двумя крупными яйцевидно-ланцетными или продолговатыми прилистниками. Листочки продолговатые, сидят на черешках, сверху почти голые, снизу прижато-опушенные. Соцветие – негустая верхушечная кисть, состоящая из 2-6 мутовок. Цветки желтые, расположенные по 2-3 в пазухах прицветников. Плод – слегка дугообразно согнутый боб, 5-6 см длиной, с 2-4 семенами.

Целью данного исследования является установление возможности введения этого редкого лекарственного вида в культуру, позволяющее сохранить его природные популяции.

Материал и методы. Интродукционное изучение травянистой флоры Якутии начато в Якутском ботаническом саду (ЯБС) Института биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения Российской академии наук (ИБПК СО РАН) в 1959 г. Т. якутский в ЯБС интродуцируется с 1973 г.

Климатические условия территории ЯБС типичны для районов восточной части Центральной Якутии. Особенностью климата является резкая континентальность с годовыми колебаниями температуры 102° и количеством осадков 200-320 мм. Снежный покров держится 7 месяцев при высоте в среднем 30-40 см. Число дней с температурой свыше 0° составляет 154, свыше 5° – 127, свыше 10° – 98. Абсолютный минимум температур – -64°С, абсолютный максимум – +38°С. Сумма активных температур свыше 10°С равна 1578°. Малая облачность в совокупности с длинным световым днем (18-20ч) обеспечивает высокую интенсивность солнечной радиации весной и летом. Благодаря этому, а также относительно высоким летним температурам растения имеют возможность закончить свой цикл развития [3].

Интродукционное испытание т. якутского проводилось в 2001-2009 гг. в питомнике травянистой флоры Якутии на четырех делянках площадью 1 м^2. Изучался вид также в природной среде в окрестности г. Якутска (Гимеин) в 2008-2009 гг.. Фенологические наблюдения проводили по методике И.Н. Бейдеман [2] с момента отрастания растений и до конца их вегетации. В период массового цветения проводили морфометрические измерения 25 растений по методике И.Г. Серебрякова и Т.И. Серебряковой [12]. Онтогенетические состояния особей выделяли по методике А.А. Уранова [14].

Полученные результаты обрабатывали общепринятыми статистическими методами [5].

Результаты и обсуждение. Вегетация т. якутского по сравнению со многими интродуцентами Якутии начинается поздно, в конце мая – начале июня, когда среднесуточные температуры переходят через 10°С (в г. Якутске, по многолетним данным, это происходит 25-30 мая). В это время обычно отмечаются значительные в течение суток амплитуды колебаний температуры. Кроме того, талая вода плохо впитывается почвой, поэтому растения развиваются в условиях физиологической засухи на еще холодных почвах.

В результате многолетних фенологических наблюдений установлено, что продолжительность вегетационного периода т. якутского значительно варьирует (табл. 1). В благоприятный в температурном отношении весенний период начало вегетации отмечалось в конце второй декады мая. В прохладную и сухую весну отрастание интродуцента задерживается и наблюдается лишь в конце мая – начале июня. Следует отметить, что в условиях Центральной Якутии первые фазы развития т. якутского отстают от темпов развития т. очереднолистного в Подмосковье почти на месяц [10].

Известно, что формирование генеративных органов некоторых видов многолетних трав происходит в весеннее время до момента выхода побега на поверхность почвы. Это предопределяет сокращение периода от начала отрастания до массовой бутонизации. По нашим многолетним данным, массовое цветение т. якутского в культуре и природе начинается 14-24 июня. По срокам цветения вид относится раннелетнецветущим.

В условиях ЯБС растения т. якутского цветут в среднем в течение 16 дней. В аномально холодный и дождливый сезон 2003 г. этот период длился 26 дней. Также исключением был 2002 г., когда в конце июня – начале июля стояла засушливая и жаркая погода, обусловившая сокращение этого периода до 6 дней.

В целом вегетационный период т. якутского составляет 75-80 дней и заканчивается в конце августа. Несмотря на то, что растения вида практически ежегодно обильно цветут, бобы и семена у них образуются крайне редко. За

Таблица 1

Сроки наступления фенологических фаз термопсиса якутского в условиях интродукции в Центральной Якутии

Год исследования	Начало весеннего отрастания	Бутонизация		Цветение			Продолжительность цветения, дней
		начало	массовая	начало	массовое	конец	
2002	30V	8VI	10VI	12VI	20VI	23VI	6
2003	2VI	9VI	12VI	15VI	23VI	10VII	26
2004	2VI	18VI	22VI	21VI	26VI	7VII	19
2005	20VI	26V	30V	7VI	14VI	22VI	15
2006	29V	9VI	12VI	12VI	17VI	26VI	14
2007	20V	4VI	13VI	16VI	20VI	2VII	16
2008	29V	5VI	2VI	10VI	16VI	28VI	18
2009	3VI	7VI	8VI	15VI	25VI	7VII	22
В среднем	29V	7VI	11VI	12VI	20VI	30VI	16

годы исследований лишь дважды фиксировали плодоношение и созревание семян – в 2005 и 2007 гг. Поэтому вид успешно размножается в регионе в основном вегетативным путем – корневищами. Согласно данным Н.С. Даниловой с соавторами [4], в природных местообитаниях у т. якутского в течение осенних месяцев в почве на глубине 4-5 см развивается зачаточный побег, в котором сформирована вегетативная сфера. В благоприятные годы с теплой осенью отмечается также заложение соцветий с недифференцированными цветочными бугорками.

В условиях культуры высота генеративного побега т. якутского в период массового цветения растений не превышает 30см, однако к концу вегетации его длина увеличивается в 1,5 раза и может достигать 45 см (табл. 2).

По данным Т.М. Мельниковой [10], в европейской части России главный побег т. очереднолистного ветвится, образуя в пазухах нижних листьев 8-15 боковых побегов 1-го порядка. Длина этих побегов находится в пределах 16-27 см, а в пазухах верхних листьев 3-9 см, число листьев на главном стебле достигает 13-17 шт. В условиях культуры в Центральной Якутии число и длина боковых побегов в пазухах нижних листьев у т. якутского меньше и составляет 3-4 шт. и 10-15 см. соответственно. Главный стебель несет 7-11 листьев. Следует отметить, что размеры листа у т. якутского в культуре значительно больше, чем в природных популяциях. В условиях интродукции также увеличивается длина соцветия и диаметр цветка. В одном соцветии насчитывается 21-24 цветка, тогда как в естественных местообитаниях их число не превышает 8-12 шт. цветки распускаются в акропетальном порядке. Достоверных различий в высоте растений и длине цветка у растений в культуре и природе не выявлено. Продуктивность надземной фитомассы интродуцируемых растений варьирует в пределах 0,7-0,9 кг/м^2. Их травостой представлен в основном особями 4 возрастных состояний: имматурными 10-12 % от общего числа особей, виргинильными (20-22 %), генеративными (45-50%) и сенильными (10-12%). Число особей т. якутского на делянках колебалась в пределах 150-200 экземпляров на 1 м^2.

В окрестности г. Якутска были изучены две ценопопуляции т. якутского [4]. В 2009 г. нами исследована ценопопуляция вида, которая находится вдоль Сергеляхского шоссе в близи Национального медцентра. Термопсис на данной местности произрастает несколькими пятнами площадью 215, 162, 81, 75 м^2. На территории данных пятен вид выступает доминантом сообщества. Вместе с ним произрастают: полыни (замещающая, якутская, монгольская), злаки (пырей ползучий, ковыль волосатик, колосняк мохнатый) и разнотравье (одуванчик рогатый, соссюрея горькая, подорожник большой, горец птичий) и др.

Таблица 2

Морфометрические показатели термопсиса якутского в культуре и в природе в 2009 г.

Место произрастания	Высота побега, см	Число цветов, шт.	Длина соцветия, см	Диаметр цветка, см	Число листьев, шт.	Число боковых побегов, шт.	Длина боковых побегов, см
В культуре	32,7±3,0	16,8±1,4	18,0±2,7	2,1±0,1	2,0±0,4	2,9±0,3	17,2±3,9
В природе	36,9±1,2	13,4±0,9	13,0±1,1	1,9±0,1	2,3±0,3	2,3±0,3	12,8±1,8

Таблица 3

Морфометрические показатели онтогенетических состояний термопсиса якутского

Показатели	v	vv	g^1	g^2	ss
Высота побега, см	22,3±0,5	27,1±0,1	26,5±0,5	36,9±0,5	7,9±0,2
Число листьев, шт.	5,7±0,2	6,6±0,2	2,8±0,6	2,3±0,1	2,7±0,1
Длина пластинки, см	3,0±0,1	3,6±0,1	3,3±0,1	3,8±0,1	1,3±0,1
Ширина пластинки, см	4,3±0,1	5,2±0,1	4,7±0,1	5,9±0,1	1,7±0,1
Число боковых побегов, шт.	-	2,9±0,1	2,3±0,1	2,7±0,1	-
Высота боковых побегов, см	-	4,4±0,4	6,2±0,4	12,8±0,6	-
Число цветков, шт.	-	-	4,4±0,3	13,4±0,3	-
Диаметр цветка, см	-	-	1,8±0,1	1,9±0,1	-
Высота соцветия, см	-	-	4,1±0,2	13,0±0,4	-

В ценопопуляции представлены все онтогенетические состояния вида (табл.3). На 1 м^2 насчитывалось в среднем 38,2±0,56 генеративных растений разного онтогенетического состояния, из них образовали бобы всего 3,18±0,69 растений. Семенная продуктивность побега составила 6,93±0,68 семян, из них полноценными оказались всего 2,18±0,41 семян. Таким образом, семенное размножение не имеет большого значения в самоподдержании ценопопуляции. То же самое наблюдается и в культуре. За годы исследования лишь трижды фиксировали плодоношение и созревание семян – в 2005, 2007 и 2008 гг.

В траве т. якутского найдено 1,1-2,7% алкалоидов [11]. Как отмечает автор, даже в ветоши, собранной глубокой осенью содержалось 0,24 % оснований. Кроме алкалоидов, в траве обнаружены сапонины (показатель-2000). В результате изучения химического состава и физиологической активности можно считать установленным, что якутский подвид термопсиса обладает сильно выраженными фармакологическими и токсическими свойствами. Они действуют преимущественно на центральную нервную систему, в частности, на двигательный, дыхательный и рвотный центры головного мозга.

Заключение. Многолетние испытания т. якутского в культуре показали его интродукционную устойчивость. Несмотря на отсутствие семенного размножения, вид успешно размножается вегетативным путем за счет многочисленных горизонтально расположенных корневищ. Плотность генеративных побегов в фазу массового цветения достигает 190 экз. на 1 м2. Показателей большинства морфологических признаков растений в культуре больше, чем в местах естественного произрастания, что свидетельствует о широких потенциальных возможностях вида в культуре. Растения т. якутского как вида, не образующего компактных зарослей и находящегося под угрозой исчезновения, не должны подлежать заготовке в природных местообитаниях. Практическое медицинское использование их должно базироваться только на культурных плантациях. Следовательно, для этого вида проведение целенаправленных интродукционных испытаний по определению оптимальных условий возделывания имеют особую актуальность.

Литература

1. Атлас лекарственных растений.– М.: Изд-во мед. лит., 1962.– 702 с.

Atlas of medicinal herbs.-M.: Publishing house of med. lit., 1962.-702 p.

2. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ

/ И.Н. Бейдеман.– Новосибирск: Наука, 1974.– 154 с.

Bejdeman I.N. Methodic of studying of phenology of plants and vegetative communities/ I.N. Bejdeman.-Novosibirsk: Science, 1974.-154 p.

3. Гаврилова М.К. Климат Центральной Якутии / М.К. Гаврилова.– Якутск: Кн. Изд-во, 1962.– 51 с.

Gavrilova M.K. Climate of Central Yakutia / M.K. Gavrilova.-Yakutsk: Publishing house, 1962.-51p.

4. Данилова Н.С. Биология охраняемых растений Центральной Якутии / Н.С. Данилова, С.З. Борисова, Н.С. Иванова.– Якутск: Изд-во ЯГУ, 2005.– 108 с.

Danilova N.S. Biology of protected plants of the Central Yakutia / N.S. Danilov, S.Z. Borisov, N.S. Ivanova.-Yakutsk: Publishing house YSU, 2005.-108 p.

5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов.– М.: Агропромиздат, 1985.– 351 с.

Dospehov B.A. Methodic of field experience/ B.A. Dospehov.-M.: Agropromizdat, 1985.-351 p.

6. Егоров А.Д. Витамин С и каротин в растительности Якутии / А.Д. Егоров.– М.: Изд-во АН СССР, 1954.– 248 с.

Egorov A.D. Vitamin C and carotin in vegetation of Yakutia / A.D. Egorov.-M.: Publishing house AS of the USSR, 1954.-248 p.

7. Красная книга РС(Я). Т.1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. - Якутск: Сахаполиграфиздат, 2000.

Red book of RS (Y). V.1. Kinds of plants rare and being under threat of disappearance and mushrooms. - Yakutsk: Sakhapolygraphizdat, 2000.

8. Ловкова М.Я. Биосинтез и метаболизм алкалоидов в растениях / М.Я. Ловкова.– М.: Наука, 1981.– 168 с.

Lovkova M.J. Biosynthesis and alkaloids metabolism in plants/ M.J. Lovkova.-M.: Science, 1981.-168 p.

9. Макаров А.А. Лекарственные растения Якутии и перспективы их освоения / А.А. Макаров.– Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2002.– 264 с.

Makarov A.A. Medicinal herbs of Yakutia and their development prospects / A.A. Makarov.-Novosibirsk: Publishing house of the SB RAS, 2002.-264 p.

10. Мельникова Т.М. Опыт интродукции Thermopsis alternifolia в Подмосковье / Т.М. Мельникова // Раст. ресурсы. - 1978. - Т. 14, вып.1. – С.78-83.

Melnikova T.M. Introduction experience of Thermopsis alternifolia in Podmoskov'e / T.M. Melnikova // Pl. Resources, 1978. V. 14. Ed.1.-P.78-83.

11. Самарин В.П. Ядовитые растения Якутии.– Якутск. 1966.– 194 с.

Samarin V.P. Poisonous plants of Yakutia.-Yakutsk. 1966.-194 p.

12. Серебряков И.Г. Экологическая морфология высших растений в СССР / И.Г. Серебряков, Т.И. Серебрякова // Бот. журн. - 1967. - Т. 52, №10. – С. 1449-1471.

Serebrjakov I.G. Ecological morphology of the supreme plants in the USSR / I.G. Serebryakov, T.I. Serebryakova // Bot. j., 1967. V. 52.№10.-P. 1449-1471.

13. Телятьев Б.В. Полезные растения Центральной Сибири / Б.В. Телятьев.– Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1987.– 398 с.

Teljat'ev B.V. Useful plants of the Central Siberia/ B.V. Teljat'ev- Irkutsk: East-Sib. Publishing house, 1987.-398 p.

14. Уранов А.А. Онтогенез и возрастной состав популяций / А.А. Уранов // Онтогенез и возрастной состав популяций цветковых растений.– М., 1967.– С. 3-8.

Ontogenesis and age structure of populations / A.A. Uranov// Ontogenesis and age structure of floral populations.-, 1967. -P. 3-8.

15. Флора СССР. Т. 1-30. – М.:Л., 1945.

Flora of the USSR. T. 1-30.-M.: L., 1945.

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

В.Л. Осаковский

РОЛЬ g-IFN В ПАТОГЕНЕЗЕ ВИЛЮЙСКОГО ЭНЦЕФАЛОМИЕЛИТА

УДК 616.832-002-031.13:078.33

Анализ участия цитокина g-IFN в иммунном ответе больного выявил существование трех стадий иммунореактивности в патогенезе, определяющих клинические формы ВЭМ.

Ключевые слова: вилюйский энцефаломиелит (ВЭМ), гамма интерферон (g-IFN), интратекальный синтез IgG (олигобенд)

The analysis of cytokine g-IFN participation in the immune response of the patient has revealed existence of three stages of immune reactivity in pathogenesis, defining Viluisk encephalomyelitis clinical forms.

Keywords: Viluisk encephalomyelitis, gamma - interferon (g-IFN), intrathecal synthesis IgG (oligoband).

Введение. Обнаружение интратекального синтеза IgG [6] у больных вилюйским энцефаломиелитом (ВЭМ) позволило разработать лабораторный метод диагностики, который в настоящее время в комплексе с клиническими показателями используется для дифференциальной диагностики этого заболевания. Локальный гуморальный иммунный ответ есть результат активации лимфоцитов в спинномозговой жидкости мозга и секреции ими IgG во внеклеточную среду. Активатором интратекального иммунного ответа могут быть эндогенные и экзогенные факторы, такие как цитокины, продуцируемые инфицированными или убитыми некрозом клетками, а также в ходе стресса в отсутствии экзогенного фактора [3]. Один из таких эндогенных факторов был выявлен при генотипировании генов иммунитета у больных ВЭМ. Так, Олексик Т. обнаружил связь заболевания ВЭМ с вариантами гена гамма-интерферона (устное сообщение). Гамма интерферон (g-IFN) играет важную роль в активации Th1 звена иммунитета, в активации макрофагов и экспрессии рецепторов MHC1 и MHC2. В последующем анализ содержания этого цитокина в сыворотке крови и спинномозговой жидкости больного ВЭМ показал повышенные уровни его [2]. Потенциальная роль g-IFN в нейродегенерации была показана Yamamoto M и соавт. [4], что указывает на то, что g-IFN может быть одним из важных факторов в патогенетическом проявлении заболевания ВЭМ.

Цель исследования: оценка роли гамма-интерферона в патогенезе клинических форм хронических больных ВЭМ.

Материалы и методы. В работе были использованы 18 больных, достоверно диагностируемых как ВЭМ.

Среди них 12 больных (67%) имели положительный показатель интратекального синтеза IgG, остальные 6 – отрицательный.

Определение олигоклонального иммуноглобулина IgG проводилось разделением белков сыворотки крови ликвора изоэлектрическим фокусированием на агарозе, последующим переносом их на нитроцеллюлозную мембрану и визуализацией олигоклонов IgG иммуноферментным окрашиванием (оборудование и реактивы фирмы Pharmacia Biotech).

Определение содержания гамма-интерферона проводилось иммуноферментным методом с помощью диагностирующего набора фирмы «Вектор-бест».

Результаты исследования и обсуждение. Исследования показывают, что 84% больных ВЭМ с интратекальным синтезом IgG имели повышенный уровень гамма-интерферона в сыворотке и значительно меньше (50%) в

ОСАКОВСКИЙ Владимир Леонидович – к.б.н., зав. лаб. ФГНУ «Институт здоровья», Iz _ labgene@mail.ru.

Таблица 1

Распределение IFN-g в биологических жидкостях больных ВЭМ с олигобендом и без олигобенда

Олигобенд	Процент образцов с g-IFN (%)	
	в сыворотке	в ликворе
+ (N=12)	84	50
- (N=6)	59	67
	3,90	7,26

Примечание. Олигобенд как проявление гуморального иммунитета считается положительным при наличии олигоклональных полос IgG в ликворе на фоне отсутствия их в сыворотке.

Таблица 2

Среднее значение уровня g-IFN в сыворотке крови и спинномозговой жидкости (смж) больного ВЭМ

Число больных -18	Сыворотка (pg/ml)	Смж (pg/ml)	Среднее значение g-IFN (pg/ml) на 1 больного	
Олигобенд + 12	Сумма показателей pg/ml у больных ВЭМ		сыворотка	смж
	72,2	82,7	6,01	6,90
Олигобенд - 6	23,4	43,5	3,90	7,26

Таблица 3

Клиника и динамика типов иммунитета больных ВЭМ

Тип иммунитета	Клинические формы ВЭМ			
	острая	подострая	хроническая	
	2-4 недели	1-2 года	Не более 20 лет	Более 20 лет
Клеточный Th1 (g-IFN)	+++	++	+	+
Гуморальный Th2 (IgG-олигобенд)	-	++	+	-
Наличие воспалительных явлений	+++	++	+/-	-

спинномозговой жидкости (ликвор). В группе без олигобенда повышенный уровень g-IFN выявлен у 59% больных в сыворотке и у 67% в ликворе (табл.1).

Абсолютное значение g-IFN у больных в сыворотке варьирует в пределах 2-22 pg/ml, в то время как в спинномозговой жидкости от 2 до 51pg/ml. На табл.2 представлены показатели средних значений содержания g-IFN в этих жидкостях.

В норме g-IFN практически не обнаруживается в спинномозговой жидкости (не более 2 pg/ml), однако при воспалительных процессах мозга его уровень умеренно повышается.

Данные анализа, представленные на табл.2, говорят о локально повышенном содержании g-IFN в спинномозговой жидкости больного ВЭМ независимо от интратекального синтеза IgG, откуда он, по-видимому, проникает в кровеносную систему. Это свидетельствует о том, что основным источником g-IFN у больного являются клетки ткани мозга.

У больных ВЭМ положительный олигобенд связан с продолжительностью болезни. В группе больных с положительным олигобендом он составляет 18±7 лет, с отрицательным –31±5 лет [1].

На табл.3 представлены качественные показатели клеточного и гуморального иммунитета разных клинических форм ВЭМ.

Из табл. 3 видно, что иммунный ответ патогенеза ВЭМ можно разделить по типу участия клеточного и гуморального типа на три стадии. Первая - острая фаза протекает по клеточному типу Th1 с участием цитокина g-IFN, вторая – наиболее развернута и охватывает широкий спектр иммунных Т и В клеток - Th1 (g-IFN) и Th2 (IgG-олигобенд). Эта наиболее продолжительная стадия (с охватом до 20 лет). Третья – завершающая, протекает с участием только клеточного типа, без проявления воспалительных процессов.

Вторая стадия иммунного ответа является выражением активного сопротивления и выживания организма, где g-IFN мобилизует все защитные реакции организма, включая клеточный и гуморальный иммунитет. У больных третьей стадии не выявляются воспалительные процессы, основным патологическим маркером являются дегенеративные процессы (образование широких участков лизиса и полостей тканей мозга в результате апоптоза). Здесь мы видим двоякое действие g-IFN. Аналогичное действие его описано при рассеянном склерозе [7]. Он модулирует иммунный ответ в зависимости от концентрации и длительности воздействия его на ткани. Так, низкие концентрации g-IFN (до 20 pg/ml) активируют иммунитет клетки на режим выживания, а длительное действие или чрезмерно высокие (до 100pg/ml) провоцируют иммунопатологическое действие с развитием нейродегенеративных процессов.

Почему происходит сдвиг к прогрессирующей дегенеративной фазе?

Последние данные по изучению рассеянного склероза показывают, что он связан с аномалиями активации дендритных клеток или их созревания. Дендритные клетки являются профессиональными антиген-презентирующими клетками, которые являются центральными клетками врожденного иммунитета и имеют уникальные свойства индуцировать первичный иммунный ответ.

Аномалии активации дендритных клеток приводят, в последующем, к вторичной активации врожденной иммунной системы с режимом запуска процессов апоптоза. Это обстоятельство может объяснить иммунологическую основу разных стадий и клинических картин рассеянного склероза [5]. Не исключается, что аналогичная картина происходит и при вилюйском энцефаломиелите.

Выводы

1. У больного ВЭМ первичная активация иммунного ответа связана с повышенным уровнем цитокина g-IFN в сыворотке и спинномозговой жидкости, который мобилизует все защитные реакции организма, включая клеточный и гуморальный иммунитет.

2. Неспособность защитных сил иммунитета в ходе клинического течения болезни преодолеть нарушенный гомеостаз организма приводит к вторичной активации врожденной иммунной системы с режимом запуска процессов апоптоза с ее нейродегенеративным исходом.

Литература

1. Данилова А.П. Диагностика хронических форм вилюйского энцефаломиелита / А.П Данилова, Т.М. Сивцева, М.Н. Яковлева // III Международная конференция по проблеме вилюйского энцефаломиелита и нейродегенеративных заболеваний мозга в Якутии. -Якутск, 2006.- С.44-45

Danilova A.P. Diagnostics of Viluisk encephalomyelitis chronic forms / A.P Danilova, T.M. Sivtseva, M.N. Jakovleva // III International conference on a problem of Viluisk encephalomyelitis and neurodegenerative diseases of cerebrum in Yakutia.-Yakutsk, 2006. P.44-45 .

2. Молекулярно-клеточные аспекты патологии человека на Севере/ Федоров А.И. и др.// Тез. докл. межрегиональной науч-практической конф., посвященной 50-летию высшей медицинской школы в Якутии.- Якутск, 2007. -С. 36-37.

Molecular-cellular aspects of human pathology in the North. /Fedorov A.I. and et al. // Thes.rep. of Inter-regional scient.-practical conf., devoted to

the 50th anniversary of the high medical school in Yakutia.-Yakutsk, 2007.-P. 36-37.

3. Interferon gamma and tumor necrosis factor-alpha regulate amyloid-beta plaque deposition and beta-secretase expression in Swedish mutant APP transgenic mice /Yamamoto M [et all] //Am.J. Pathology, 2007,170(2): 680-92.

4. Gallucci S. Natural adjuvants: Endogenous activators of dendritic cells / S. Gallucci, M. Lolkema, P. Matzinger // Nature Medicine.- 1999.- V.5, issue 11.- P.1249-1255.

5. Innale immunity in multiple sclerosis: myeloid dendritic cell in secondary progressive multiple sclerosis are activated and drive a proinflammatory immune response/ A. Karni [et all] // J Immunol. -2006. -Sep15; 177(6): 4196-4202.

6. Viluisk encephalomyelitis: intrathecal synthesis of oligoclonal IgG / A.J. Green [et all] //Journal of neurological sciences.-2003, № 212, p.69-73.

7. Weiner HL. The challenge of multiple sclerosis: how do we cure a chronic heterogeneous disease? /HL. Weiner// Ann. Neurol. - 2009. Mar; 65(3): 239-248.

М.М. Шац

ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРА КАК ПРОИЗВОДНАЯ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ: МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

УДК 612.821.6 + 615.78

Освещены основные моменты, обусловливающие условия жизни и состояние здоровья населения на Севере, формирующиеся на фоне специфической природной, в т.ч. мерзлотной, обстановки. Приведены примеры ряда заболеваний, возникающих в наиболее крупном северном регионе – Якутии в результате воздействия природных и техногенных факторов.

Ключевые слова: условия жизни, заболевания, специфическая природная обстановка.

Here are shown the basic aspects which define living conditions and health of the Northern population which appear on the background of the specific natural situation. Some examples of typical diseases are given which appear in Northern regions of Russia in result of the effect of natural and technogenic factors.

Keywords: living conditions, diseases, specific natural situation.

Российский Север, включая его значительную часть – Якутию, осваивается уже несколько веков. Первый период освоения можно назвать первопроходческим, условно это начало XVI–конец XIX вв., когда постоянное население было крайне ограничено и территория в основном посещалась разнообразными экспедициями и отрядами «служилых людей», авантюристов-охотников за природными богатствами (драгоценные камни, металлы, меха и т.д.). Второй период освоения – XX в. можно назвать индустриальным, с акцентом на добывающее производство. В это время продолжилось, но уже на новом технологическом уровне, начатое ранее создание горнодобывающих комплексов с разветвленной сопутствующей инфраструктурой, создавались крупные населенные пункты и города с населением в десятки тысяч человек. Объемы техногенной деятельности становились настолько значительными, что стал очевиден серьезный ущерб, наносимый природной среде различными отраслями народного хозяйства и весьма негативно влияющий на состояние здоровья населения. Постепенно не только специалисты (экологи, медики), но и работники государственных контролирующих органов, а также и общественность пришли к пониманию всей масштабности последствий наносимого природе Севера ущерба и его вреда для здоровья населения. Именно в онце XX в. были приняты первые природоохранные законы, заговорили о необходимости природосберегающих технологий, была начата их разработка и выдвинут принцип «рационального природопользования» с допустимым, но минимальным ущербом для окружающей среды.

Уже тогда специалисты по промышленной медицине и гигиенисты обратили внимание на взаимозависимость структуры промышленного производства с профессиональными болезнями населения. Например, работа в угольном производстве вызывала заболевания дыхательной системы, такие как антракоз, силикоз, бронхоэктатическая болезнь, бронхиальная астма, хронические бронхиты. Производства, загрязняющие своими выбросами водные источники, способствовали возникновению ряда заболеваний желудочно-кишечного тракта и мочевыводящих путей, таких как гастриты, язвенные болезни желудка, энтероколиты, мочекаменная болезнь и т.д.

В 60-е гг. прошлого века началось формирование нового направления медицины, занимающегося изучением заболеваний, присущих определенным территориям страны. Данное направление медицины получило название «краевой патологии». Например, только в Западной Якутии, в долине р. Вилюй, зафиксировано заболевание, относящееся к категории эндемических, – вилюйский энцефалит. О причинах данной патологии уже много десятилетий спорят специалисты разных стран, и одной из основных причин считают условия жизни местного населения.

Современная Якутия по своей эколого-производственной ситуации находится на пороге третьего периода, при котором переосвоение северных ресурсов должно осуществляться на базе новых подходов к их использованию, с учетом социально-медицинской оценки условий жизни и здоровья населения, с перспективой их улучшения.

К сожалению, используемые в настоящее время модели оценки условий жизни на Севере являются механическим повторением подходов, существующих в центральных областях страны. В результате предложенные и успешно используемые для территорий с иными, принципиально отличными природными, экономическими и социальными условиями, технологии оказываются для Севера чрезвычайно ресурсоемкими в большинстве случаев не обеспечивают должных условий для удовлетворительного уровня жизни населения. В то же время особые экономические, климатические и социальные условия Якутии позволяют рассматривать ее в качестве одного из основных центров экономического развития страны. При этом природные и, следовательно, собственно условия жизни в отдельных регионах Севера существенно отличаются.

Поэтому в последние годы широко обсуждается необходимость оценки условий проживания в отдельных регионах России. В 2006 г., в соответствии с поручением Президента РФ В.В. Путина, Государственной Думой были созданы региональные группы по подготовке тематических критериев, с

ШАЦ Марк Михайлович – к. г. н., вед. н.с. Института мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН, shatz@mpi.ysn.ru.

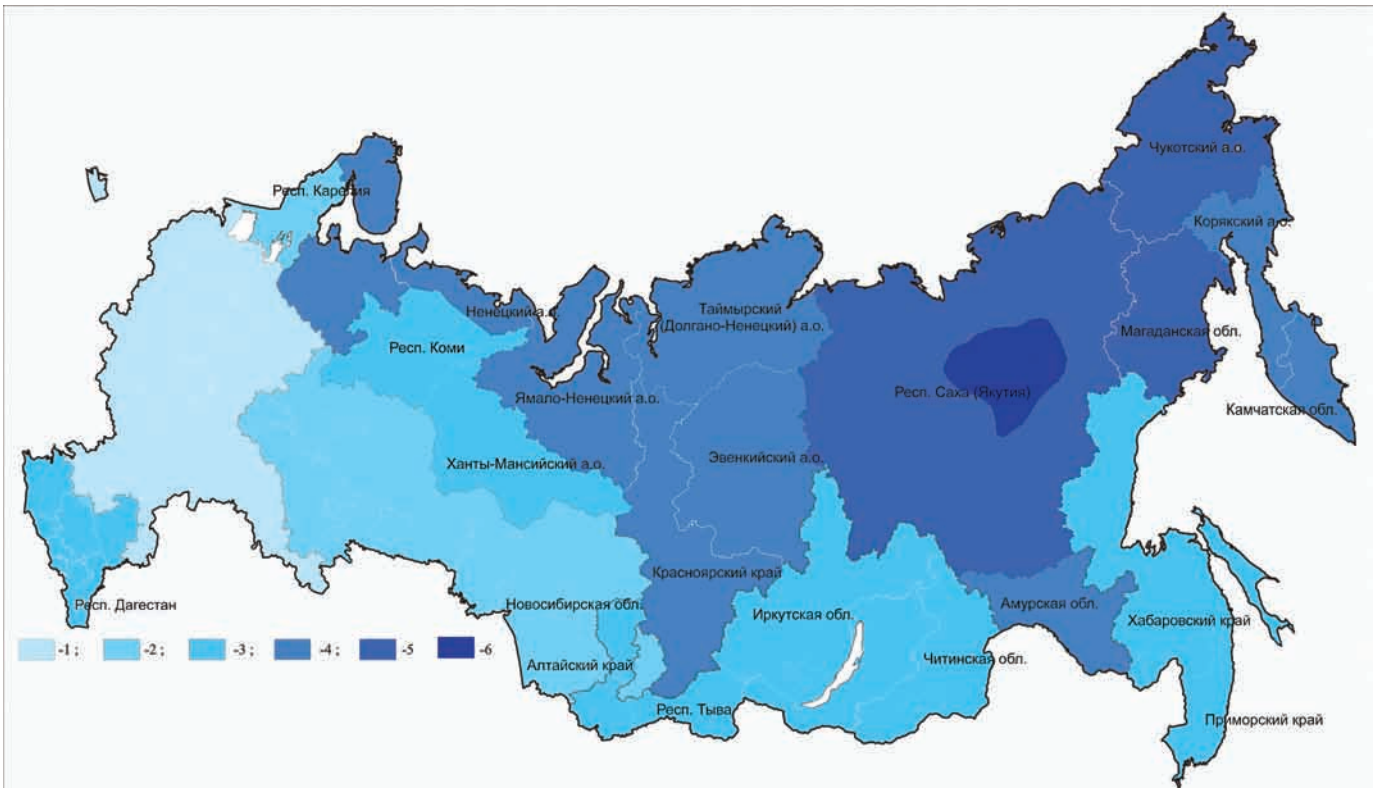


Рис.1. Карта условий проживания в субъектах РФ с учетом климатических и мерзлотных характеристик территории.
Условн. обозначения (в баллах): 1 – вполне комфортные; 2 – комфортные; 3 – дискомфортные; 4 – весьма дискомфортные; 5 – исключительно дискомфортные; 6 – абсолютно дискомфортные

учетом которых должны быть оценены условия жизни населения на Севере. Сотрудники Института мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН, вошедшие в одну из подобных групп, предложили включить в число этих критериев многолетнемерзлые горные породы (ММП), являющиеся одним из уникальных природных явлений северных и высокогорных регионов Земли. Занимая почти 25% поверхности суши нашей планеты, а в России – около 65% территории, ММП служат естественным интегральным показателем природно-климатической обстановки и в значительной степени определяют условия жизнедеятельности на территории их развития. При этом ММП не только характеризуют суровость природных условий, но и значительно влияют на степень дискомфортности проживания населения в социально-экономическом и медико-биологическом отношениях.

Так, наличие в ММП подземного льда и развитие различных негативных процессов, в т.ч. мерзлотных, создает большие трудности при строительстве и эксплуатации зданий и различных инженерных сооружений. Здания различного назначения на Севере в подавляющем большинстве случаев строятся на свайных фундаментах, так же прокладываются и бытовые трубопроводы. Состояние дорог, из-за частого пучения грунтов и провалов, приводит к авариям.

Чрезвычайно сложными в области развития ММП являются вопросы организации водоснабжения населенных пунктов качественной питьевой водой. В связи с глубоким промерзанием водоносных горизонтов подземное питание рек и озер является незначительным. Это вызывает обеднение поверхностных вод необходимыми для организма человека микрокомпонентами и развитие у людей болезней, связанных с дефицитом в питьевых водах йода, фтора, брома, калия и других элементов [2] .

Область распространения ММП является неоднородной. В ее пределах выделяются, например, районы с островным, прерывистым и сплошным характером распространения многолетнемерзлых пород, мощность мерзлой толщи горных пород в одних районах может составлять первые десятки метров, а в других – достигать 1-1,5 км, температура ММП варьирует от первых десятых до -16°С, а содержание подземного льда в мерзлых породах колеблется от десятых долей до 50% и более.

Поэтому для правильной оценки условий проживания и состояния здоровья населения на Севере необходимо учитывать и эти мерзлотные параметры. Ранее этого не делалось, что, по нашему мнению, неверно.

Имеющаяся информация позволила составить карту (рис.1), на которой отображены районы с постоянно проживающим населением, отличающиеся по степени комфортности, а границы зон с различными условиями проживания проведены по отдельным административным образованиям.

Регионы с вполне комфортными и комфортными условиями проживания (баллы, соответственно, 1 и 2) расположены в европейской (кроме ее севера и северо-востока) части России. По направлению к северо-востоку страны климато-геокриологические условия проживания населения становятся все более дискомфортными, достигая экстремальных значений – абсолютно и исключительно дискомфортные (соответственно 6 и 5 баллов). В основном это приполярные и континентальные области Якутии, Магаданской области и Чукотки.

Таким образом, более 65% территории России, в том числе вся Якутия, по своим климатическим и мерзлотным (природным) характеристикам приходится на территории с исключи-

тельно и абсолютно дискомфортными условиями проживания. Социальные условия и состояние здоровья населения данных местностей имели и имеют свои особенности, меняющиеся на фоне отдельных периодов освоения. Это позволяет выделить ряд общих природно-климатических особенностей северных территорий:

а) полное отсутствие или короткое присутствие солнечного света с малой степенью инсоляции в затяжной зимний период, длящийся с сентября по март, и, как следствие этого, значительно удлиненный период искусственного освещения на рабочих, учебных местах и в жилых помещениях;

б) низкие зимние температуры воздуха, понижающиеся вплоть до экстремальных значений, диктуют особые требования к зимней одежде и обуви, имеющих общий вес для детей около 1,5-2 кг, а для взрослых – 4-5 кг;

в) длинные дни и светлые «белые» ночи летом в значительной степени нарушают такие естественные физиологические процессы, как сон и бодрствование;

г) укороченные до месяца весенний и осенний переходные периоды вынуждают человеческие организмы перестраиваться в ускоренном режиме;

д) низкие температуры и сильные ветра в осенне-зимне-весенний период сводят период прогулок до минимума, лишая детей, в т.ч. учеников, важного оздоровительно-гигиенического фактора.

Из числа оказывающих существенное негативное воздействие на организм жителей факторов в первую очередь отметим экстремальный климат.

Полярная ночь, когда в течение нескольких месяцев солнце не появляется из-за горизонта, и полярный день, когда оно почти такой же период не заходит за горизонт, серьезно нарушают естественные физиологические процессы организма. Этому же способствуют резкие колебания температур воздуха, достигающие 25-30°С за один день, а также частые и очень сильные ветра.

Средние месячные температуры воздуха самого холодного месяца – января опускаются до -40°С, а минимальные – до -60°С. Это требует специальной одежды и соблюдения правил безопасности при пребывании на открытом воздухе, когда даже морально находиться в «молочном» тумане нелегко. Длительность периода с отрицательными температурами воздуха достигает 300 дней и более. На период без отопления приходится 3-3,5 месяца, заморозки возможны в любое время, кроме середины лета.

Предлагаем рассмотреть некоторые социально-медицинские предпосылки, формирующие особенности жизни северян.

Когда население северных территорий проживало в частных домах без удобств и с печным отоплением, то наряду с заболеваниями, обусловленными отсутствием гигиенических условий (педикулез, туберкулез, трахома, дерматиты, инфекционные заболевания), широкое распространение имел рак пищевода у взрослых. Одной из причин его возникновения, возможно, являлось ежедневное многократное употребление кипятка в виде чая или травяных отваров для согревания организма изнутри.

С улучшением жилищных и социальных условий акцент заболеваний сместился в сторону заболеваний дыхательной и сердечно-сосудистой систем. На Севере имеются свои особенности распространения заболеваний дыхательной системы. В зимний период растет частота респираторных заболеваний, таких как ларингиты, трахеиты, бронхиты, особенно у детей младшего и среднего возраста. Это обусловлено тем, что холодный воздух при вдохе через нос не успевает согреться в носоглотке и поступает в верхние дыхательные пути охлажденным. Это, в свою очередь, случается потому, что при ускоренной ходьбе на морозе увеличивается частота дыхания, и уменьшается объем дыхательных экскурсий. Морозный воздух, тяжелая одежда, закрытая шарфом нижняя часть лица – провоцируют выключение из акта дыхания нижние отделы легких (рис.2). Отсюда и недостаточное насыщение кислородом тканей головного мозга и внутренних органов. Зачастую дети в школу, а взрослые на работу приходят уже в состоянии усталости и вялости.

Случается, что реактивный насморк на холод затрудняет носовое дыхание, и многие люди на улице дышат через полуоткрытый рот. Обозначенные факторы способствуют и будут способствовать росту заболеваемости органов дыхания в зимние периоды жизни на Севере. Провоцирующие климатические факторы, присущие северным территориям, обусловливают ослабление иммунной системы у большинства населения. Поэтому сезонный рост ОРВИ и гриппа имеет тенденцию к количественному увеличению, несмотря на масштабные прививочно-профилактические мероприятия в населенных пунктах.

Как отмечалось выше, в северных районах в зимнее время имеется значительное снижение качества естественного светового фона с удлинением времени работы при искусственном освещении. Повышенное напряжение зрительного аппарата, как у детей, так и у взрослых, вызывает заболевания органов зрения. Количество ранних дефектов зрения у школьников нарастает в течение всего школьного периода. В старших классах 70 % школьников уже имеют близорукость средней и тяжелой степени с начальными дегенеративными изменениями в сетчатке.

Ортопедические заболевания жителей северных территорий напрямую связаны с дефицитом в организме витамина D3. Витамин D3 необходим для всасывания минеральных солей кальция, магния, цинка, фосфора из кишечника в кровь и усвоения их в костной ткани. Без витамина D3 минеральные соли ускоренно выводятся из организма, не усваиваясь в костной ткани, в результате происходит потеря костной массы. Как следствие этого, позвонки и кости нижних конечностей деформируются при нагрузке. Такое заболевание, как рахит, широко известное в местностях с коротким солнечным периодом, поражает костную и мышечную системы ребенка в период усиленного роста. У детей появляется рахитическая варусная деформация нижних конечностей, замедляются процессы физического и психо-эмоционального развития. У взрослых развивается остеопороз, чреватый патологическими переломами тел позвонков и бедренных костей в уязвимой зоне тазобедренного сустава. Поэтому в северных районах широко применяется профилактика рахита у детей раннего возраста. А взрослым после сорокалетия рекомендуют регулярно применять препараты с витаминно-минеральными комплексами.

Кроме восполнения дефицита витамина D3 необходим комплекс профилактических мероприятий: прогулки и

Рис.2. Якутск, январь. Девушка на улице

Якутская тайга весной

удобная, не сковывающая движения ребенка одежда, комплекс физического воспитания. Уже давно педиатры проповедуют такую простую истину – каждый час, проведенный на свежем воздухе, предупреждает возникновение рахита, но людям, живущим в экстремальных условиях Севера, сложно следовать этой простой рекомендации.

Поскольку ношение теплой и тяжелой одежды зимой является жизненной необходимостью с детства, то межпозвонковые структуры (связки, суставные капсулы и диски) испытывают дополнительную хроническую нагрузку. В мышцах спины, надплечий и конечностей развиваются застойные явления с участками напряжения, что в немалой степени способствует развитию остеохондроза позвоночника в раннем подростковом периоде с типичными для заболевания симптомами.

Естественно, ежегодное наслоение провоцирующих факторов усугубляет течение остеохондроза корешковыми, мышечными и сосудистыми синдромами, что приводит к серьезным нарушениям функции позвоночника у молодых людей. Наличие болевых синдромов лишает работающих людей трудоспособности на длительное время, а рецидивы заболевания серьезно подтачивают физическое и психическое здоровье.

Количество неспецифических артритов, спровоцированных охлаждающим фактором и приводящих к артрозо-артритным деформациям суставов, также имеют тенденцию к омоложению.

Распространение атеросклероза из-за высокого содержание «плохого» холестерина в крови происходит в результате употребления в пищу большого количества жирных мясных продуктов, являющихся традиционными в условиях жизни на Севере.

Рост заболеваний мочеполовой системы у подростков часто связан с ношением модной облегченной одежды и легкомысленным отношением молодежи к своему здоровью. Поэтому в среде юниоров растет количество заболеваний органов малого таза и мочевыводящей системы, таких как пиелонефрит, гломерулонефрит, цистит, аднексит (воспаление яичников). Как результат перенесенного в молодости аднексита наступает вторичное бесплодие. В плане профилактики данного вида патологии требуется систематическая просветительская работа как со стороны медиков, так и со стороны педагогов и социологов.

Для многих районов Якутии характерно распространение эндемического зоба. Только в последний период освоения северных территорий стала возможна эффективная профилактика данного заболевания с раннего возраста.

Рост психических заболеваний связан с хронической стрессовой ситуацией, когда в зимний период из-за отсутствия солнца закономерно проявление пониженного настроения с выраженной уязвимостью психики и нервной системы. Специалисты наблюдают у подростков прогрессирующий рост депрессивных состояний, которые плохо поддаются специальному лечению и имеют затяжной характер от 4 до 6 месяцев. Судебные медики констатируют рост самоубийств среди детей старше 10 лет.

Злоупотребление спиртным в зимний период чревато обморожением конечностей с последующей их ампутацией, что приводит людей трудоспособного возраста к инвалидности, а при серьезном общем охлаждении – к летальным исходам.

Якутская рябина осенью

Таким образом, природные условия в абсолютно и исключительно дискомфортных зонах при некоторых отличиях имеют преобладающее подобие. Явление это связано с тем, что основным источником энергии подавляющего большинства естественных природных процессов является Солнце. Именно широтные и региональные отличия в интенсивности и сезонном распределении солнечной энергии обусловливают специфику условий проживания и, в конечном счете, состояние здоровья населения Якутии.

Автор надеется, что приведенные материалы об особенностях местной патологии применительно к отдельным районам Якутии будут полезны для более объективной оценки пространственно-неоднородного состояния здоровья населения Севера и выявления причин его нарушения.

Литература

1. Гаврилова М.К. Районирование (зонирование) Севера РФ / М.К. Гаврилова // Районирование [зонирование] Севера РФ. – Якутск, 2007. – С.64-98.

Gavrilova M.K. Dividing into districts (zoning) of the North of the Russian Federation/ M.K. Gavrilova//Dividing into districts [zoning] of the North of the Russian Federation. - Yakutsk, 2007. p.64-98.

2. Мерзлотные факторы районирования Севера РФ / Шепелев В.В. [и др.] // Там же. – С.14-27.

Cryosolic factors of dividing into districts of the North of the Russian Federation/ Shepelev V.V. [and et.al.]. In the same place. P.14-27.

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

К.Э. Тюреканов, Е.О. Мосеев

КАЗУИСТИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УЩЕМЛЕНИЯ ДИВЕРТИКУЛА СИГМОВИДНОЙ КИШКИ В ПАХОВОЙ ГРЫЖЕ СПРАВА

УДК 616.34-007.43-031:611.957

Ключевые слова: дивертикул сигмовидной кишки, ущемление дивертикула сигмовидной кишки, паховая грыжа.

Keywords: sigmoid colon diverticulum, sigmoid colon diverticulum strangulation, inguinal hernia.

Дивертикул – врожденное или приобретенное выпячивание стенки полого органа, встречается во всех отделах желудочно-кишечного тракта.

По литературным данным, дивертикулы в толстом кишечнике встречаются у 5% лиц молодого возраста, у 30% – в возрасте от 40 до 60 лет и у 50% людей, достигших 80 лет. В 70% случаев дивертикулы локализуются в сигмовидном отделе толстой кишки в виде множественных образований, редко достигающих 2-3 см в диаметре.

Дивертикулы могут быть врожденные или приобретенными.

Приобретенные дивертикулы делятся на: а) возникающие в результате заболеваний кишечника или при его повреждениях, б) фракционные дивертикулы, в) ложные дивертикулы.

Осложнениями дивертикулеза являются: а) острый дивертикулит, б) хронический дивертикулит, в) кишечная непроходимость (спаечный процесс вокруг дивертикула), г) разрыв дивертикула, кишечное кровотечение е) ущемления.

Дивертикулы толстой кишки чаще поражают левую половину, что объясняется ее анатомическими и функциональными особенностями — меньший диаметр, большое количество изгибов, более плотная консистенция содержимого; сигмовидная кишка обладает резервуарной функцией, поэтому давление в ней выше.

Характерная симптоматика при дивертикулезе появляется в случае осложнений – воспаления, изъязвления, перфораций, кровотечений и ущемлений.

Одним из редких осложнений дивертикулеза является ущемление. Клиническая картина ущемления имеет много общего с пристеночным ущемлением кишки. Симптомы ущемления могут быть недостаточно выражены при изолированном ущемлении дивертикула. При этом в общей клинической картине могут в ранние сроки отсутствовать такие характерные для кишечной непроходимости признаки, как задержка стула и газов, вздутие кишечника, тошнота, рвота. При позднем распознавании и запоздалой операции прогрессирует перитонит, возникает флегмона в области грыжевого мешка с последующим образованием калового свища.

По литературным данным, ущемления дивертикулов толстой кишки встречаются редко, а ущемление дивертикула сигмовидной кишки в грыжевом мешке на контлатеральной стороне – казуистика.

Мы наблюдали случай ущемления дивертикула сигмовидной кишки в правосторонней паховой грыже. *Больной Ф. 73 лет поступил 10.03.09 15:30 в инфекционное отделение с подозрением на кишечную инфекцию, с жалобами на постоянные боли внизу живота с иррадиацией в паховую область, 2-кратную рвоту, тошноту, многократный стул со слизью. 11.03.09 консультирован хирургом, установлен диагноз: ущемленная паховая грыжа справа. Перитонит. После непродолжительной предоперационной подготовки больному произведена была операция: лапаротомия. По вскрытии брюшной полости обнаружен гной во всех отделах с колибациллярным запахом и жидкий кал в правой подвздошной области и малом тазу. При ревизии органов брюшной полости обнаружен дивертикул сигмовидной кишки, ущемленный в правой паховой грыже, при выведении дивертикула, ее длина 15см, в области верхушки некроз и продольный разрыв стенки дивертикула на протяжении 5-6см, откуда поступали каловые массы. В полости грыжевого мешка жидкий кал. При осмотре сигмовидной кишки в ректосигмоидном углу плотный инфильтрат, при разделении которого вскрылся абсцесс с полостью 3х3см, который сообщается с просветом прямой кишки и стенкой сигмовидной кишки. На этом уровне произведено разобщение сигмовидной кишки и резекция сигмовидной кишки вместе с дивертикулом на протяжении 20-25см. Проведена мобилизация проксимального конца толстого кишечника с формированием концевой колостомы. Ушить культю прямой кишки из-за выраженной инфильтрации не удалось, в связи с чем установлена трубка Пецера в просвет прямой кишки, вокруг которой по мере возможности наложены фиксирующие швы.*

Учитывая наличие каловых масс в грыжевом мешке, возможность развития гнойных осложнений, грыжевой мешок решено дренировать силиконовой трубкой, которую вывели наружу в области дна мошонки. Брюшная полость промыта растворами антисептиков, осушена, дополнительно дренированы правый боковой канал, подпеченочное пространство. В корень брыжейки введен теплый рас-

Макроскопический препарат: участок сигмовидной кишки 20 см с дивертикулом длиной 15 см, кольцом ущемления, некрозом и разрывом дивертикула

МУЗ «Ленская центральная районная больница» РС(Я): **ТЮРЕКАНОВ Кубатбек Эсенкулович** – зав.хирургическим отделением, **МОСЕЕВ Евгений Олегович** – врач-хирург, moseev1983@list.ru.

твор Novocaini 0,5%-80,0. На рану наложены швы через все слои, швы на кожу.

Послеоперационный диагноз: Ущемленная паховая грыжа справа, с ущемлением, некрозом, перфорацией дивертикула сигмовидной кишки. Разлитой гнойно-каловый перитонит. Перифокальный абсцесс ректосигмоидного отдела толстой кишки.

Послеоперационный период протекал соответственно тяжести заболевания и перенесенной операции. Больному проводилась инфузионная, детоксикационная и антибактериальная терапия, явления перитонита купированы. Рана зажила первичным натяжением. Дренажная трубка из мошонки удалена на 10-е сутки после операции, грыжевой мешок склерозировался. Трубка Пецера удалена на 18-е сутки после операции. Сохранялись слизистые выделения из культи прямой кишки. Больной выписан домой в удовлетворительном состоянии. При дальнейшем наблюдении больной прибавил в весе. Колостома функционирует. Выделения из прямой кишки слизистые скудные.

ИЗ ХРОНИКИ СОБЫТИЙ

ВЫЕЗДНОЕ ЗАСЕДАНИЕ НАУЧНОГО СОВЕТА ПО МЕДИЦИНСКИМ ПРОБЛЕМАМ ПИТАНИЯ РАМН

24 июня 2010 г. в г. Якутске в конференц-зале гостиницы «Полярная звезда» состоялось выездное заседание Научного совета по медицинским проблемам питания РАМН “Актуальные вопросы питания населения Республики Саха (Якутия)”.

Организаторами данного научного форума, проведенного по такой актуальной проблеме, как питание, выступили Научный совет по медицинским проблемам питания РАМН и Институт питания РАМН (г. Москва), Министерство науки и профессионального образования Республики Саха (Якутия) и ФГНУ «Институт здоровья» (г. Якутск).

Заседание Научного совета открыла заместитель Председателя Правительства Республики Саха (Якутия) Ф.В. Габышева, сказав во вступительном слове, что такое мероприятие впервые проводится в нашей республике, и оно будет иметь весьма позитивные результаты для всех структур, которые так или иначе связаны с вопросами питания. Она отметила, что только около 30,0% употребляемых населением республики продуктов питания имеют местное происхождение, и выразила надежду, что поскольку в республике еще не утверждена концепция «Здоровое питание», то данный форум даст толчок к усилению работы по этому направлению.

Заместитель директора Института питания РАМН, председатель проблемной комиссии «Эпидемиология и проблемы здорового питания», заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор А.К. Батурин уже второй раз в Якутии и снова убедился, говорит он, что вечная мерзлота Севера нивелируется теплой радушной встречей якутян. Он отметил, что до недавнего времени Якутия была в числе территорий, где проживает много долгожителей, а этот феномен говорит о прекрасных генетических данных северян и о положительном влиянии на здоровье продуктов питания, которые в основном были местного происхождения. А.К. Батурин передал приветствие директора Института питания РАМН, академика РАМН, главного внештатного диетолога Минздравсоцразвития РФ В.А. Тутельяна и отметил, что это первое заседание Научного совета по медицинским проблемам питания РАМН в обновленном составе.

От имени организаторов также выступил академик Академии наук Республики Саха (Якутия), доктор медицинских наук, профессор, директор ФГНУ «Институт здоровья» В.Г. Кривошапкин. Подчеркнув, что в республике медицинских проблем питания предостаточно, он отметил, что в последние годы среди населения идет уменьшение удельного веса полярного метаболического типа питания, что тревожно для здоровья.

Первое пленарное заседание с весьма интересным докладом открыл А.К. Батурин. Он напомнил, что 10 августа 1998 г. Правительством РФ была принята «Концепция государственной политики в области здорового питания населения РФ на период до 2005 года», за 2 года до принятия ВОЗ концепции питания в Европейской зоне. Однако «Основы политики РФ в области здорового питания населения» с 2007 г. по настоящее время находятся на стадии согласования.

А.К. Батурин отметил, что в настоящее время в РФ ни одна витаминная субстанция не выпускается (раньше производились все), а приобретаются за границей. 20 лет тому назад о йоддефицитных состояниях речи вообще не было, ибо вся пищевая соль была йодированной (выпускалась в Белоруссии). Сегодня это дискутируется, однако надо сказать определенно, что опыт СССР по йодированию соли был позитивным.

Докладчик подчеркнул, что в последнее время у человека резко снизились энергозатраты. Чисто белковой недостаточности как таковой нет, есть белково-калорийная недостаточность. Даже в картофеле содержится 2 г белка (10,0 % калорийности белка). Есть наблюдение, указывающее на такой феномен: там, где у населения была только картошка, голода не было, а где были картошка и масло – голод был, ибо масло каким-то образом разрушало белки картофеля.

В конце доклада А.К. Батурин привел слагаемые здорового питания – это ассортимент пищевых продуктов, т.е. рынок; доступность пищевых продуктов, т.е. покупательская способность населения; знание и умение построить свой рацион, т.е. образование, информированность.

На заседании Научного совета вопросы питания были рассмотрены с различных аспектов. Так, были заслушаны доклады о фактическом питании населения Якутии (В.Г. Кривошапкин), о вопросах питания населения в образовательных программах разного уровня (П.Г. Петрова), о санитарно-эпидемиологической безопасности питания населения Республики Саха (Якутия) (М.В. Корнилова), о пользе экологически чистых продуктов питания местного происхождения (М.П. Неустроев, И.Я. Егоров), о совершенствовании школьного питания (Э.В. Кондратьев) и т.д.

Заместитель председателя проблемной комиссии «Питание здорового и больного ребенка», доктор медицинских наук, профессор М.В. Гмошинская в докладе «Современные проблемы грудного вскармливания» отметила, что грудное вскармливание есть первый процесс общения матери и ребенка. По данным 2005 г., в РФ около 4,0 % детей сразу после выписки из роддома

переходят на искусственное вскармливание. Необходимым условием для нормального грудного вскармливания является выработка доминанты материнства и лактации. Кроме того, важное значение имеет качество питания матери в период беременности.

Ученый секретарь Научного совета по медицинским проблемам питания РАМН, председатель проблемной комиссии «Лечебное и профилактическое питание», доктор медицинских наук, профессор А.В. Погожева в докладе «Практические вопросы по совершенствованию диетологической службы в лечебно-профилактических учреждениях» отметила, что лечебное питание является одной из важных частей комплексного лечения больных. Диетическое питание до 2003 г. состояло из 15 диет по Певзнеру, с 2003 г. в соответствии с приказом Минздравсоцразвития РФ № 330 стало 5 базисных диет. Кроме базисных введены еще специальные диеты, которые используются в специализированных лечебно-профилактических учреждениях. Докладчик подчеркнула, что должности врачей-диетологов предусмотрены в терапевтических и педиатрических лечебно-профилактических учреждениях, а также что Институт питания РАМН проводит бесплатную подготовку врачей-диетологов, и пригласила желающих приехать на обучение.

Заместитель министра образования Республики Саха (Якутия) Э.В. Кондратьев отметил, что компенсационная выплата школьникам на питание составляет около 31 руб., серьезным подспорьем в школьном питании являются агроучастки школ. Таким образом, горячим питанием охвачено только 9,0% школьников 5-11 классов, проводится работа по росту данного показателя.

Руководитель отдела доходов и социальной поддержки населения Министерства труда и социального развития Республики Саха (Якутия) Г.Н. Лебедева рассказала о региональных особенностях питания населения при установлении потребительской корзины. Вместе с Проблемной научно-исследовательской лабораторией ЯГУ разрабатывается потребительская корзина для арктических районов и центральной зоны Республики Саха (Якутия). При этом Г.Н. Лебедева отметила, что в 2010 г. неработающим пенсионерам этих 2 зон, доходы которых ниже прожиточного минимума, не было сделано федеральной дифференцированной дотации, поэтому пришлось вывести средние показатели и провести оплату за счет средств республики.

Заведующая Проблемной научно-исследовательской лабораторией физиологии и патологии органов пищеварения ЯГУ, кандидат биологических наук С.Л. Сафонова в докладе «Структура питания населения районов Заполярья, Западной Якутии в современных условиях» сказала, что проблемами фактического питания населения Якутии занимаются с 1972 г. В результате проведенных исследований установлено 2 типа питания среди населения Якутии - углеводно-белковый и белково-липидный. Она подчеркнула, что с 90-х гг. к этим типам питания добавился третий, жиро-углеводный тип, характеризующийся резким сокращением употребления мяса, молочных продуктов и масла. Население стало сдавать мясо и молоко государству, а вместо них в пищу употреблять маргарин, рафинированные масла. В Якутию завозится мука только высших сортов, что также стало одним из факторов развития этого типа питания.

Академик Академии наук РС(Я), доктор биологических наук, профессор Б.М. Кершенгольц поделился результатами разработки биологически активных добавок из природного сырья Якутии и использования их в оптимизации питания населения республики. Якутия является благодатным краем по содержанию природных микронутриентов. По мере повышения экстремальности природных условий в тканях растений и диких животных в 1,5-2 раза повышается содержание биологически активных веществ в основном защитного и адаптивного свойства. Докладчик поделился опытом разработки адаптогенов, сказав, что это направление, на взгляд разработчиков, является весьма перспективным.

По итогам работы Научный совет принял расширенную резолюцию, которая охватывает различные аспекты вопросов питания населения Республики Саха (Якутия).

В.П. Николаев –
д.м.н., ответ. секретарь «Якутского медицинского журнала», руководитель отдела ФГНУ «Институт здоровья».

НАШИ ЮБИЛЯРЫ

МИНИСТРУ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) (1990-1994) Б.А. ЕГОРОВУ 70 ЛЕТ

Борис Афанасьевич Егоров родился 16 августа 1940 г. в с. Хатассы Якутской АССР первым ребенком в многодетной семье. В 1959 г. окончил школу № 2 им. Е.И. Курашова, 3 года прослужил в рядах Советской армии сапером в инженерных войсках в п. Чокурдах Аллаиховского района Якутской АССР.

В 60-70-х гг. XX в. Б.А. Егоров успешно занимался спортом, стал членом сборной команды республики по боксу. Он становился 5-кратным чемпионом ЯГУ, 3-кратным чемпионом ЯАССР, вторым призером первенства Сибири и Дальнего Востока Госсовета ВДСО «Спартак», третьим призером первенства Российского совета ДСО «Спартак» в г. Иваново в 1963 и 1964 гг., третьим призером Всесоюзного турнира памяти заслуженного тренера СССР С. Джексона в г. Самарканде в 1967 и 1968 гг. На общественных началах в течение 20 лет работал секретарем, председателем Федерации бокса ЯАССР, внес большой вклад в развитие бокса в республике.

После окончания медико-лечебного факультета ЯГУ Б.А. Егоров в течение

10 лет (1968-1978) работал хирургом в центральных районных больницах Алексеевского, Ленинского и Орджоникидзевского районов, главным врачом Жиганской ЦРБ. В тот период Б.А. Егоров по санитарной авиации обслуживал 4 северных района, где им было выполнено сотни экстренных операций. В 1978-1986 гг. Б.А. Егоров работал заместителем министра здравоохранения ЯАССР, курировал лечебно-профилактическую работу, занимался подготовкой кадров. Б.А. Егоров внес большой вклад в повышение доступности первичной и специализированной медицинской помощи, особенно для сельского населения, способствовал расширению охвата населения всеобщей диспансеризацией.

Министр здравоохранения РС (Я) Б.А. Егоров (1990-1994) провел большую работу по сохранению системы здравоохранения, ее совершенствованию и развитию в условиях социально-экономического и общественно-политического переустройства страны. Под его руководством Минздравом РС (Я) был подготовлен ряд основополагающих документов по охране здоровья населения, реализация и дальнейшее развитие которых определили настоящее и будущее здравоохранения республики. Наибольшую значимость среди них имели: Указ №1 Президента РС (Я) М.Е. Николаева от 13.01.1992 г. «О первоочередных мерах по совершенствованию здравоохранения Республики Саха (Якутия)», закон РС (Я) «Об охране здоровья населения Республики Саха (Якутия)». В результате эффективно проведенной подготовительной работы (разработка нормативно-правовой базы) под руководством Б.А. Егорова в 1993 г. было осуществлено успешное введение в республике системы обязательного медицинского страхования.

Значителен и достоин внимания вклад талантливого организатора здравоохранения Б.А. Егорова в завершение строительства австрийской фирмой «Поленски-Цолнер» в г. Якутске Клинико-диагностического центра, в проектирование и начало строительства швейцарской фирмой «Мабетекс» Центра охраны материнства и детства – Национального центра медицины, ставшего флагманом здравоохранения Республики Саха (Якутия).

Б.А. Егоров придавал большое значение развитию новых медицинских технологий. В 1993 г. был открыт ЯРМИВЦ, который стал организационно-методическим центром и базой подготовки кадров ЛПУ по компьютерной информационной сети. По его инициативе в РС (Я), одном из первых регионов РФ, были разработаны основные принципы развития телемедицинской сети на основе спутниковой связи. В 1992 г. впервые в условиях Якутии был успешно проведен сеанс передачи телевидеоизображения рентгеновских снимков из п. Черский в г. Якутск.

Б.А. Егоров добивался развития в одной связке здравоохранения, медицинской науки и образования. В 1992 г. был открыт НПЦ «Вилюйский энцефаломиелит». В 1993 г. МЛФ ЯГУ был реорганизован в медицинский институт, Якутское медицинское училище - в базовый медицинский колледж, открыт Жатайский медицинский лицей в системе профтехобразования. Эти преобразования позволили добиться качественного улучшения кадрового обеспечения здравоохранения, усовершенствования образовательного процесса и укрепления материально-технической базы этих учреждений. В 1990-1994 гг. Минздравом в клиническую ординатуру, аспирантуру и докторантуру при институтах СО РАМН, центральных НИИ и вузов страны было направлено более 60 врачей, 3 специалиста были командированы на научную стажировку в США и Австралию. Сегодня они составляют основное ядро профессорско-преподавательского состава МИ ЯГУ.

В период работы Б.А. Егорова директором НПО «Фтизиатрия» были реализованы целевые республиканские программы «Защита населения Якутии от туберкулезной инфекции», «Неотложные меры борьбы с туберкулезом в Якутии на 1998-2004 гг.». 17.02.1999 г. был принят закон РС (Я) «О защите населения Республики Саха (Якутия) от туберкулезной инфекции и оказании противотуберкулезной помощи». Под его руководством было выполнено технико-экономическое обоснование необходимости строительства в г. Якутске и программа на проектирование Республиканского противотуберкулезного диспансера на 150 коек и 150 посещений в смену. Диспансер введен в строй в 2009 г.

Б.А. Егоров награжден орденом «Знак Почета», почетными знаками «Отличник здравоохранения Республики Саха (Якутия), «Лауреат спорта XX века», имеет ряд публикаций в отечественных медицинских изданиях и материалах международных конференций.

С учетом большого вклада в развитие здравоохранения республики и в связи с 70-летием со дня рождения Указом Президента Республики Саха (Якутия) Е.А. Борисова № 197 от 04 августа 2010 г. Егорову Б.А. присвоено почетное звание «Заслуженный врач Республики Саха (Якутия)».

Глубокоуважаемый Борис Афанасьевич, поздравляем с заслуженной наградой и 70-летним юбилеем, желаем доброго здоровья, благополучия и счастья!

Министерство здравоохранения Республики Саха (Якутия),
Медицинская Ассоциация Республики Саха (Якутия)

Учреждение Российской академии медицинских наук
Якутский научный центр комплексных медицинских проблем
Сибирского отделения РАМН

Межрегиональная научно-практическая конференция «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КАРДИОХИРУРГИИ НА СЕВЕРЕ»

Дата: 12 ноября 2010 года

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в работе научно-практической конференции, посвященной 10-летию кардиохирургической службы в Якутии.

Место проведения:
г. Якутск Республика Саха (Якутия), РБ №1 – НЦМ, конференц-зал КДЦ

Организаторы конференции:
• Якутский научный центр комплексных медицинских проблем Сибирского отделения РАМН
• Министерство здравоохранения Республики Саха (Якутия)
• Республиканская больница №1 – Национальный центр медицины

Направления конференции:
1. Организация кардиохирургической службы в Якутии;
2. Современные подходы к диагностике и лечению болезней систем кровообращения;
3. Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний;
4. Актуальные вопросы аритмологии.

Варианты участия в конференции:
- устное выступление;
- стендовый доклад.

Желающим выступить с докладом необходимо до 1 октября 2010 года выслать заявку с указанием доклада, фамилии, имени, отчества докладчика (полностью) с контактным телефоном по E-mail: sara2208@mail.ru.

Оргкомитет оставляет за собой право отбора докладов для включения в программу конференции.

Оргкомитет
677010, г. Якутск, Сергеляхское шоссе д.4, блок С1-01,
Якутский научный центр комплексных медицинских проблем Сибирского отделения РАМН
Научно-организационный отдел: тел. (4112)39-55-48, телефон/факс (4112)32-19-81 –
Старостина Туйаара Прокопьевна, Софронова Саргылана Ивановна

Отдел эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний:
тел. (4112)39-55-49 Яковлев Роман Васильевич.
E-mail: tuyarastar@mail.ru, sara2208@mail.ru.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ, ПРИСЫЛАЕМЫХ В РЕДАКЦИЮ «ЯКУТСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ЖУРНАЛА»

При направлении статьи в редакцию «Якутского медицинского журнала» необходимо соблюдать следующие правила:

1. Статья должна сопровождаться официальным направлением учреждения, в котором выполнена работа, и визой (научного) руководителя на первой странице, заверенной круглой печатью учреждения, с указанием, что данный материал не был опубликован в других изданиях.

2. Материал должен быть набран в редакторе Word версия не ниже 97, файл с расширением *.rtf , через 1,5 интервала, шрифтом Times New Roman, размером 12. В редакцию статью необходимо присылать в печатном и электронном виде (на диске, электронной почтой и др.).

3. Материал статьи (кроме лекций, обзоров, кратких сообщений) должен быть изложен в определенной последовательности с выделением разделов:

а) Введение; б) Материалы и методы исследования (излагать методики исследования следует без подробного описания, если они общеприняты (со ссылкой на автора), но с указанием модификаций, если они введены автором, необходимо точно описать применяемые воздействия: их вид, дозы, температуру, силу тока, длительность и т.д., должны быть указаны все элементы лечебного комплекса); в) Результаты и обсуждение; г) Выводы или Заключение; д) Список литературы.

4. Статья обязательно должна сопровождаться индексом УДК, кратким резюме и строкой с ключевыми словами.

5. Объем оригинальной статьи, в которой автор представляет собственные исследования и излагает основные положения, не должен превышать 8 с., включая рисунки, таблицы, литературу и резюме. Больший объем (более 8 с.) возможен для обзоров и лекций. Страницы должны быть пронумерованы.

6. В сведениях об авторах обязательно полностью указать имя, отчество, фамилию каждого автора, ученое звание (если есть), должность и место работы, контактную информацию: почтовый адрес, телефон, e-mail.

7. Рисунки с подписями и таблицы должны быть на отдельном листе. В тексте на них должны быть ссылки. Микрофотографии и фотографии рентгенограмм должны быть размером 6 х 9 см.

8. Список литературы прилагается к статье на отдельном листе в строгом соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления». Список литературы формируется в алфавитном порядке: фамилии и инициалы авторов до трех (сначала отечественные, затем зарубежные, в транскрипции оригинала). Работы более трех авторов описываются по названию. Библиографические ссылки в тексте отмечаются соответствующей цифрой в квадратных скобках.

9.Текст статьи, резюме и ключевые слова, список литературы и данные об авторах должны быть представлены на русском и английском языках.

9. Рукописи, оформленные не в соответствии с указанными правилами, не рассматриваются.

10. Принятые к рассмотрению статьи направляются на рецензирование, получившие отрицательное заключение редакционной коллегии в журнале не публикуются и не возвращаются. Рассылкой оттисков статей и журналов редакция не занимается.

11. Статьи, возвращенные автору с замечаниями рецензента, должны быть доработаны в течение не более 5 дней. Если статья возвращается в редакцию позднее установленного срока, дата поступления статьи заменяется датой представления переработанного материала.

12. Редакция оставляет за собой право на сокращение, научное и литературное редактирование присланных статей без изменения их основного содержания

13. Плата с аспирантов за публикацию рукописей в журнале не взимается.

Материалы следует направлять по адресу:
677019, г. Якутск, Сергеляхское шоссе, 4, ЦОМиД НЦМ, корпус С1-01,
ЯНЦ СО РАМН, редакция «Якутского медицинского журнала».
Контактные средства связи: телефон (4112) 32-15-26; 39-55-52; телефакс (4112) 32-19-81;
e-mail:yscredactor@mail.ru.

Подписано в печать 20.09.2010. Формат 60x90 1/8.
Печать офсетная. Физ.л. 10,5. Тираж 500. Заказ .