

4(32) `2010

YAKUT MEDICAL JOURNAL



ЯКУТСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

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

Соучредители:
Министерство здравоохранения РС(Я),
Медицинский институт СВФУ 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 «Сахamedстрах»

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
Семенов 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

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».*

СОДЕРЖАНИЕ

Передовая статья

- Иванов П.М., Томский М.И., Киприянова Н.С., Иванова Ф.Г., Николаева Т.И., Макарова Н.Н., Жарникова Т.Н., Мыреева С.А., Александрова Е.Н.
Эпидемиологические аспекты злокачественных новообразований в Якутии

5

Оригинальные исследования

- Ноговицына А.Н., Максимова Н.Р., Сухомясова А.Л., Григорьева А.Н.
Врожденные пороки центральной нервной системы и эффективность их профилактики за 2000-2009 гг. в РС(Я)
- Раднаева Э.В., Фаткуллина И.Б., Тудупова Б.Б.
Показатели содержания глюкозы в динамике у новорожденных в разных этнических группах от матерей с преэклампсией
- Глазов М.Ю., Пальчик А.Б., Команцев В.Н., Архиреев А.Ю.
Клинические и функциональные особенности диабетической полинейропатии у детей
- Салахова Н.Г., Иванова О.Н., Пальчик А.Б.
Неонатальная гипогликемия как фактор в развитии неврологических нарушений у детей раннего возраста
- Саввина М.С., Часнык В.Г., Бурцева Т.Е., Уварова Т.Е., Солодкова И.В., Яковлева С.Я.
Сравнительная характеристика качественного состава грудного молока женщин различных этнических групп Российского Севера
- Учакина Р.В., Лебедко О.А., Генова О.А., Ракицкая Е.В., Козлов В.К.
Особенности оксидативного статуса подростков с недифференцированной дисплазией соединительной ткани различной степени тяжести
- Сивцева А.И., Пальшина А.М., Хорунгов А.Н., Арбыкина М.С.
Изменение функции легких у больных с деструктивными формами туберкулеза легких в условиях Крайнего Севера
- Шагарова С.Г.
Особенности иммунного статуса и активность оксидоредуктаз лимфоцитов крови у больных аутоиммунным тиреоидитом
- Сафонова С.Л., Емельянова Э.А., Филиппов А.А.
Питьевой режим и схема назначения минеральной воды в терапии больных хроническим панкреатитом
- Леханова Е.Н.
Элементный статус и уровень адаптации у жителей Крайнего Севера
- Танченко О.А., Нарышкина С.В.
Урсодеохсихолевая кислота в комплексном лечении больных с метаболическим синдромом
- Капустина Т.А., Парилова О.В., Маркина А.Н.
Особенности медико-социального состояния больных с патологией верхнего отдела респираторного тракта, ассоциированной с хламидийной инфекцией
- Киштеева В.А., Капустина Т.А., Буренков Г.И.
Популяционные особенности распространенности хронических заболеваний уха, горла и носа у сельского населения Республики Хакасия
- Иванова Ф.Г., Иванов П.М., Жарникова Т.Н., Горбунова В.А.
Химиотерапия рака толстой кишки
- Коростелева Л.Н., Гурьева З.Д.
Эндогенные факторы риска рака молочной железы у женщин Якутии

CONTENTS

The editorial

- Ivanov P. M., Tomskiy M.I., Kiprijanova N.S., Ivanova F.G., Nikolaeva T.I., Makarova N.N., Zharnikova T.N., Myreeva S.A., Aleksandrova E.N.
Epidemiological aspects of malignant growths in Yakutia

Original researches

- Nogovitsyna A.N., Maksimova N.R., Suhomjasova A.L., Grigoreva A.N.
Congenital developmental anomalies of the central nervous system and efficacy of their prophylaxis for 2000-2009 in RS (Y)
- Radnaeva E.V., Fatkullina I.B., Tudupova B.B.
Indexes of carbohydrate exchange of glucose in dynamics in newborns in different ethnic groups from mothers with preeclampsia
- Glazov M. J., Palchik A.B., Komantsev V. N., Arhireev A.J.
Clinical and functional features of diabetic polyneuropathy in children
- Salahova N.G., Ivanova O. N., Palchik A.B.
Neonatal hypoglycemia as the factor in development of neurologic disorders in children of early age
- Savvina M. S., Chasnyk V. G., Burtseva T.E., Uvarova T.E., Solodkova I.V., Jakovleva S.J.
The relative characteristic of qualitative composition of women's breast milk of various ethnic groups of the Russian North
- Uchakina R. V., Lebedko O. A., Genova O. A., Rakitskaja E.V., Kozlov V.K.
Features of oxidative status of adolescents with undifferentiated connective tissue dysplasia of various severity level
- Sivtseva A.I., Palshina A.M., Horunov A.N., Arbykina M. S.
Change of lungs function in patients with the destructive forms of pulmonary tuberculosis in the conditions of the Far North
- Shagorova S.G.
Features of the immune status and activity of blood lymphocytes oxidoreductases in patients with autoimmune thyroiditis
- Safonova S.L., Emeljanova E.A., Filippov A.A.
Mineral water in chronic pancreatitis: drinking schedule and scheme
- Lehanova E.N.
The element status and level of adaptation in the inhabitants of the Far North
- Tanchenko O. A., Naryshkina S.V.
Ursodeoxycholic acid in complex treatment of patients with a metabolic syndrome
- Kapustina T.A., Parilova O. V., Markina A.N.
Features of a medico-social state of patients with a pathology of the top department of a respiratory tract, associated with Chlamydia infection
- Kishteeva V. A., Kapustina T.A., Burenkov G. I.
Populational features of prevalence of chronic diseases of ear, throat and nose at the agricultural population of Khakassia Republic
- Ivanova F.G., Ivanov P.M., Zharnikova T.N., Gorbunova V. A.
Chemotherapy of colorectal cancer
- Korosteleva L.N., Gureva Z.D.
Endogen causes of breast cancer risk in women of Yakutia



Черняев А.Л., Аргунов В.А., Егорова Н.Е.,
Поминальная В.М., Аргунова А.Н., Самсонова М.В.
Патологическая анатомия гриппа в Якутии в 2009 г. 51

Методы диагностики и лечения

Chernjaev A.L., Argunov V. A., Egorova N.E., Pominalnaja V. M.,
Argunova A.N., Samsonova M.V.
Pathological anatomy of flu in Yakutia in 2009

Diagnostics and treatment methods

Петрова М.Н., Маркова О.Г.
Методика ранней диагностики остеопороза 55
Яновой В.В., Носков А.В., Цепелев К.А.
Метод эндовидеохирургического лечения нефроптоза у детей 60
Гребенник А.Г.
Исследование регионарной вентиляционной функции легких 62
у больных бронхиальной астмой с помощью компьютерной
томографии с инспираторно-экспираторным тестом
Киприянова Н.С., Иванов П.М., Наумова А.И., Макарова Н.Н.
Криохирургический метод лечения гинекологической 64
патологии в амбулаторных условиях,
как профилактика рака шейки матки

Petrova M. N., Markova O.G.
Methodics of osteoporosis early diagnostics
Janovoj B.B., Noskov A.V., Tsepelev K.A.
Method of endovideosurgical treatment of nephroptosis in children
Grebennik A.G.
Research of regional ventilating function of lungs in patients
with bronchial asthma by means of computer tomography with
inspiratory-expiratory test
Kiprijanova N.S., Ivanov P. M., Naumova A.I., Makarova N.N.
Criosurgical method of treatment of gynecologic pathology
in out-patient conditions, as prevention of cervical cancer

Организация здравоохранения, медицинской науки и образования

Organization of public health care, medical science and education

Петрова П.Г., Кылбанова Е.С., Аммосова Д.В.
Развитие семейной медицины в РС(Я) 66
Мукунов Д.Д., Саввина Н.В.
Метрологическое обеспечение медицинского оборудования 69
в учреждениях здравоохранения РС(Я)
Румянцева А.И., Тимофеев Л.Ф.
Анализ выплат пособий по временной нетрудоспособности 71
по Республике Саха (Якутия) в период с 2005 по 2009 г.

Petrova P. G., Kylbanova E.S., Ammosova D.V.
Development of family medicine in RS (Y)
Muksunov D.D., Savvina N.V.
Metrological maintenance of public health care establishments
of RS (Y)
Rumjantseva A.I., Timofeev L.F.
The analysis of payments of temporary disability in RS (Y)
in the period from 2005 for 2009

Здоровый образ жизни. Профилактика

Healthy way of life. Prophylaxis

Гольдерова А.С., Кривошапкина З.Н., Миронова Г.Е.,
Яковлева А.И., Олесова Л.Д., Кершенгольц Б.М.
Влияние БАД «Ягель» на биохимические показатели крови 73

Golderova A.S., Krivoshapkina Z.N., Mironova G. E., Jakovleva A.I.,
Olesova L.D., Kershengolts B. M.
Influence of BAA "Reindeer moss" on blood biochemical indexes

Гигиена, санитария, эпидемиология и медицинская экология

Hygiene, sanitary, epidemiology and medical ecology

Крюкова Н.Ф., Кузнецова В.Г.
Этиология возбудителей гнойно-септических 76
хирургических инфекций

Krjukova N.F., Kuznetsova V.G.
Etiology of purulent-septic surgical infections factors

Актуальная тема

Topical subject

Петрова П.Г., Борисова Н.В., Окоемов М.Н.,
Капитоненко Н.А., Молочный В.П., Шуматов В.Б.
Создание и внедрение учебно-методического и организаци- 79
онного обеспечения инновационной системы непрерывной
профессиональной подготовки медицинских специалистов
для здравоохранения ДВФО
Григорьева В.К.
Вневедомственный контроль качества медицинской 82
помощи - один из механизмов защиты прав
и законных интересов граждан в системе ОМС

Petrova P. G., Borisova N.V., Okoemov M. N., Kapitonenko N.A.,
Molochnyu V.P., Shumatov V.B.
Formation and introduction of educational-methodical and
organizational maintenance of innovative system of continuous
vocational training of medical experts for public health care of FEFD
Grigorieva V. K.
Non-departmental quality assurance of medical aid as one of
mechanisms of protection of the rights and legitimate interests of
citizens in OMI system

Обмен опытом

Exchange of experience

Малогулов Р.Ш., Ушницкий И.Д., Прокопьев И.А.,
Кершенгольц Б.М.
Динамика соотношения антиоксидантных и прооксидантных 85
процессов в крови на послеоперационном этапе дентальной
имплантации при использовании БАД «Роксилин»

Malogulov R. Sh, Ushnitskij I.D., Prokopev I.A.,
Kershengolts B. M.
Dynamics of interrelation of antioxidant and prooxidant processes in
blood at a postoperative stage of dental implantation at use of BAA
"Roksirin"

Иванова А.А., Потапов А.Ф., Ковинин В.А., Мярина Л.М.

Опыт применения тромболитической терапии острого инфаркта миокарда в г. Якутске

Вдовина О.Б.

Течение и особенности лечения больных внебольничной пневмонией во время эпидемии гриппа А/Н1N1 2009

Научные обзоры и лекции

Нестеров А.В.

Состояние вопроса травмы внутри салона автомобиля при ДТП

Фармакология. Фармация

Абрамова Я.И.

Анализ ассортимента желчегонных средств

Котляров И.Д.

Проблема регулирования розничных цен на лекарственные средства

Точка зрения

Ли Н.Г.

Современные проблемы длительной криоконсервации биологических объектов (тканей, клеток, органов) с сохранением их свойств и функций на основе использования криопротекторных соединений

Сивцева Т.П., Аргунов В.А.

Патоморфологический и иммуногистохимический анализ щитовидной железы плодов и новорожденных в РС (Я)

Случай из практики

Тюрканов К.Э., Мосеев Е.О.

Случай острого мезентериального тромбоза с обширным некрозом кишечника

Из хроники событий**Страницы истории**

Иванов И.А.

85 лет психиатрической службе Якутии

Наши юбилярыСлово о ветеранах здравоохранения
Мегино-Кангаласского улуса**Некролог**

Памяти профессора М.Н. Алексеевой

87

90

92

98

100

103

106

107

108

112

114

116

Ivanova A.A., Potapov A.F., Kovinin V. A., Mjarina L.M.

Thrombolytic therapy application experience at the acute myocardial infarction in Yakutsk

Vdovina O.B.

Course and community-acquired pneumonia features during A/H1N1 2009 flu

Scientific reviews and lectures

Nesterov A.V.

State of a question of car salon trauma at road accident

Pharmacology. Pharmacy.

Abramova J.I.

The assortment analysis of cholagogues

Kotljarov I.D.

Problem of regulation of retail prices for medical products

The point of view

Lee N.G.

Modern problems of long-term criopreserving of biological objects (tissues, cells, organs) with conservation of their properties and functions on the basis of use of crioprotecting substances

Sivtseva T.P., Argunov V.A.

Pathomorphological and immunohistochemical analysis of thyroid in fetuses and newborns in the RS (Y)

Case from practice

Tjurekanov K.E., Moseev E.O.

Case of acute mesenterial thrombosis with vast intestine necrosis

From chronicle of events**History pages**

Ivanov I.A.

The 85th anniversary of psychiatric care of Yakutia

Our jubileers

Word about veterans of Megino-Kangalassky public health care

Obituary

To the memory of professor M.N. Alexeeva



ПЕРЕДОВАЯ СТАТЬЯ

П.М. Иванов, М.И. Томский, Н.С. Киприянова, Ф.Г. Иванова,
Т.И. Николаева, Н.Н. Макарова, Т.Н. Жарникова,
С.А. Мыреева, Е.Н. Александрова

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ В ЯКУТИИ

УДК 616-006-02(571.56)

Анализу подвергнуты 32,9 тыс. случаев заболевания населения Якутии злокачественными новообразованиями за период с 1991 по 2007 г. Характер заболеваемости имеет четко выраженную половозрастную, территориальную обусловленность. По прогнозу, к 2012 г. общие показатели заболеваемости увеличатся среди мужского населения в 1,2, женского – в 1,4 раза по сравнению с 1991 г., в основном за счет роста частоты рака колоректальной локализации, репродуктивных органов, кожи, щитовидной железы, гемобластозов.

Ключевые слова: новообразования, распространенность, динамика, прогноз

32,9 thousand cases of malignant tumors of the population of Yakutia for the period from 1991 to 2007 were under analysis. Nature of the disease has a distinct sex-age and territorial conditioning. According to forecast, by 2012 overall incidence rates will increase among the male population in the 1, 2 times, female - 1, 4 times in comparison with 1991, mainly due to the growth rate of colorectal cancer localization, reproductive organs, skin, thyroid, hemoblastoses.

Keywords: neoplasms, prevalence, dynamics, forecast.

Ведение. По данным Госкомитета по статистике Республики Саха (Якутия), в показателях, характеризующих народонаселение, наблюдается отрицательный сдвиг среднегодовой численности населения (-14,6%). Между тем обычные показатели заболеваемости злокачественными образованиями (ЗО) всего населения Якутии за период с 1991 по 2007г. выросли с 149,8 до 213,4 или на 29,8%. Рост числа больных с впервые в жизни установленным диагнозом ЗН наблюдался за счет роста показателей заболеваемости у обеих популяций (13,7% – у мужчин и 21,8% – у женщин). Результаты корреляционного анализа между заболеваемостью ЗН и среднегодовой численностью населения РС (Я) за 1991-2007гг. позволяют отметить существенный рост заболеваемости на фоне значительного сокращения численности населения ($r = -0,93$), как среди мужчин ($r = -0,91$), так и женщин ($r = -0,90$).

Увеличение числа заболевших на фоне отрицательного сальдо демогра-

фической ситуации (снижение численности населения) в республике свидетельствует об истинном характере роста показателей онкологической заболеваемости. Причем для роста данных показателей ведущее значение имело наличие относительно высокого темпа прироста у женщин.

Цель исследования: выяснить медико-географические, популяционные особенности распространения заболеваемости населения Республики Саха злокачественными новообразованиями и составить её прогноз до 2012 г.

Материалы и методы. Ретроспективному анализу подвергнуты 32,9 тыс. случаев заболеваемости населения Якутии злокачественными новообразованиями по материалам ЯРОД за период с 1991 по 2007 г. Статистическая обработка материала осуществлена с использованием пакета прикладных программ «Statistika».

Результаты и обсуждение. В 2007г. в РС (Я) зарегистрировано 2029 случаев заболевания ЗН. Сравнивая структуры заболеваемости ЗН в зависимости от пола, можно заметить, что у мужчин на протяжении анализируемого периода рак легкого (26,5% в 1991г. и 21,7% в 2007г.) и желудка (17,2% в 1991 г. и 12,3% в 2007 г.) неизменно занимали соответственно первую и вторую ранговые позиции (табл. 1). Последующие ранговые места в начале исследуемого периода занимали: рак пищевода (13,1%), печени (7,3%) и гемобластозы (4,5%). За годы наблюдения в структуре заболеваемости у мужчин произошли существенные изменения. На третью позицию переместился рак печени (7,4%), вытеснив рак пищевода на пятое место (5,4%), а ЗН

лимфатической и кроветворной ткани заняли четвертое место (5,6%).

У женщин рак молочной железы за последние три десятилетия стабильно удерживает высокий уровень и занимает первое место с тенденцией к росту (15,3 в 1991 г. и 18,0% в 2007г.), а рак легкого – второе (12,1 и 10,6% соответственно). К 2007 г. рак шейки матки, занимавший до этого четвертое место, вышел на третью ранговую позицию (7,9%), потеснив рак желудка на четвертую (7,1%). Рак ободочной кишки с девятой позиции переместился на пятую (с 5,1% в 1991 г. до 6,3 % в 2007 г.).

Согласно анализу, в структуре заболеваемости у женщин за последние десятилетия ЗН репродуктивной системы среди прочих локализаций устойчиво занимают лидирующие позиции (33,9%), превалируя над злокачественными опухолями гастроэнтерологической локализации (28,1%). Несмотря на это, высокая частота выявляемости злокачественных опухолей органов пищеварения у населения Якутии позволяет признать обоснованность аксиомы о принадлежности территории Республики Саха к «зоне чрезвычайно высокого онкологического риска» по этим локализациям (табл. 2).

Интерес вызывает сравнительный анализ динамики онкологической заболеваемости по отдельным возрастным группам населения (рис. 1). В частности у мужчин резкий скачок показателей наблюдался в возрастной группе от 30 до 39 лет с дальнейшей тенденцией к их росту в старших возрастных группах. Средний возраст мужчин, заболевших злокачественными новообразованиями в 2007г., составил 59,5, а у женщин – 58,7 лет.

Сотрудники ЯНЦ КМП СО РАМН: **ИВАНОВ Петр Михайлович** – д.м.н., проф., зав. лаб., зав. курсом онкологии МИ СВФУ, **ТОМСКИЙ Михаил Иннокентьевич** – д.м.н., проф., директор, **КИПРИЯНОВА Надежда Сидоровна** – д.м.н., с.н.с., зав. кабинетом онкологии г. Якутска; **ИВАНОВА Феодосия Гаврильевна** – к.м.н., зав. лаб., зав. химиотерапевт. отд. ГУ ЯРОД, пл. внештатный онколог МЗ РС (Я); **НИКОЛАЕВА Татьяна Ивановна** – к.м.н., с.н.с., зав. хирургич. отд. ГУ ЯРОД; **МАКАРОВА Наталья Николаевна** – к.м.н., с.н.с., врач онкогинеколог ГУ ЯРОД; **ЖАРНИКОВА Татьяна Николаевна** – к.м.н., с.н.с., хирург-онколог ГУ ЯРОД; **МЫРЕЕВА Светлана Анатольевна** – н.с., врач онкогинеколог ГУ ЯРОД; **АЛЕКСАНДРОВА Елена Николаевна** – врач химиотерапевт ГУ ЯРОД.

Таблица 1

Структура заболеваемости населения РС (Я) злокачественными новообразованиями за 1991 и 2007 гг. в зависимости от пола

Локализация	Годы наблюдения		Темп прироста/ убыли, %	Средн. годовой темпы прирос- та/убыли, %
	1991	2007		
Мужчины				
Все ЗН	865(100,0)	1002(100,0)	-	-
Органы пи- щеварения	393(45,4±1,7)	378(37,7±2,0)	-16,9	-1,1
Пищевод	113(13,1±1,1)	54(5,4±0,8)*	-58,8	-5,1
Желудок	149(17,2±1,3)	124(12,3±1,1)*	-28,5	-1,9
Обод. кишка	17(2,0±0,5)	38(3,8±0,6)*	90,0	3,9
Прям. кишка	29(3,4±0,6)	48(4,8±0,7)	41,2	2,0
Печень	63(7,3±0,9)	74(7,4±0,9)	1,4	0,1
Поджелуд. железа	22(2,5±0,5)	40(4,0±0,6)*	60,0	2,8
Органы ды- хания	260(30,1±1,6)	244(24,4±1,6)	-18,9	-1,2
Легкое	229(26,5±1,5)	217(21,7±1,5)*	-18,1	-1,2
НО кожи	16(1,8±0,5)	49(4,9±0,7)*	172,2	6,1
Всего МПО	24(2,8±0,6)	46(4,6±0,7)*	64,3	3,0
Предстат. железа	13(1,5±0,4)	34(3,4±0,6)*	126,7	4,9
Мочевых органов	34(3,9±0,6)	78(7,8±0,8)		
Почки	11(1,3±0,4)	52(5,2±0,7)*	300,0	8,5
Гемобластозы	39(4,5±0,7)	56(5,6±0,8)	24,2	1,3
Женщины				
Все ЗН	803(100,0)	1027(100,0)	-	-
Органы пи- щеварения	273(34,0±1,7)	289(28,1±1,7)	-17,4	-1,1
Пищевод	51(6,4±0,9)	20(1,9±0,4)*	-70,3	-6,9
Желудок	88(11,0±1,1)	73(7,1±0,9)*	-35,5	-2,5
Обод. кишка	41(5,1±0,8)	65(6,3±0,8)	23,5	1,3
Прям. кишка	28(3,5±0,6)	45(4,4±0,7)	25,7	1,4
Печень	42(5,2±0,8)	54(5,3±0,7)	1,9	0,1
Поджелуд. железа	23(2,9±0,6)	32(3,1±0,6)	6,9	0,4
Органы ды- хания	105(13,1±1,2)	113(11,0±1,1)	-15,4	-1,0
Легкое	97(12,1±1,2)	109(10,6±1,1)	-12,4	-0,8
НО кожи	17(2,1±0,5)	47(4,6±0,7)*	119,0	4,7
Молочная железа	123(15,3±1,3)	185(18,0±1,4)*	17,6	1,0
Органы гени- тальных	125(15,6±1,3)	163(15,9±1,3)	1,9	0,1
Шейка матки	51(6,4±0,9)	81(7,9±0,9)	23,4	1,3
Тела матки	22(2,7±0,6)	28(2,7±0,5)	0,0	0,0
Яичник	50(6,2±0,9)	51(5,0±0,7)	-19,4	-1,3
Почки	17(2,1±0,5)	47(4,6±0,7)*	119,0	1,1
Щитовидная железа	15(1,9±0,5)	34(3,3±0,6)*	73,7	3,3
Гемобластозы	38(4,7±0,7)	50(4,9±0,7)	4,3	0,2

* Различие статистически значимо по сравнению с 1991г.

Таблица 2

Динамика заболеваемости населения РС (Я) злокачественными новообразованиями за 1991- 2007 гг.

Локализация (МКБ-Х)	На 100000 населения							
	Интенсивные показатели				Стандартизованные показатели			
	1991	2007	Прирост/убыль, %	Темп прироста/убыли	1991	2007	Прирост/убыль, %	Темп прироста/убыли
Мужчины								
Всего ЗН (C00-97)	153,2	217,3	41,8	2,05	277,2	262,0	- 5,5	- 0,35
Пищевод (C15)	20,0	11,7	- 41,5	- 3,10	44,7	16,2	- 63,8	- 5,80
Желудок (C16)	26,4	26,9	1,9	0,10	50,6	31,7	- 37,4	- 2,70
Ободочная кишка (C18)	3,0	8,2	173,3	6,40	4,7	10,7	127,7	4,95
Прямая кишка (C19-21)	5,1	10,4	103,9	4,25	8,6	12,4	44,2	2,20
Печень (C22)	11,2	16,0	42,9	2,10	21,0	20,4	- 2,9	- 0,15
Панкреас (C25)	3,9	8,7	123,1	4,85	7,4	8,9	20,3	1,10
Гортань (C32)	5,0	4,8	- 4,0	- 0,25	7,1	5,6	- 21,1	- 1,30
Легкое (C33,34)	40,6	47,1	16,0	0,90	69,1	57,9	- 16,2	- 1,05
Мягкие ткани (C46-49)	0,7	3,5	400,0	9,95	0,7	3,4	385,7	9,75
Др. НО кожи (C44-46)	3,1	10,6	241,9	7,50	3,5	13,0	271,4	8,00
Простата (C61)	2,3	7,4	221,7	7,10	6,3	11,0	74,6	3,30
Почки (C64)	2,0	5,6	180,0	6,25	4,7	7,5	59,6	2,80
Мочевой пузырь (C67)	4,1	8,9	117,1	4,65	5,7	12,4	117,5	0,95
ЦНС (C70-72)	2,5	5,6	124,0	4,85	2,9	6,7	131,0	1,60
Щитовидная железа (C73)	0,5	2,0	300,0	8,50	0,5	1,5	200,0	6,70
Гемобластозы (C81-96)	6,9	12,1	75,4	3,35	10,2	16,0	56,9	2,70
Женщины								
ЗН- всего (C00-97)	144,3	209,8	45,4	2,25	179,9	186,6	3,7	0,20
Пищевод (C15)	9,2	4,1	- 55,4	- 4,65	13,3	3,9	- 70,7	- 6,95
Желудок (C16)	15,8	14,9	- 5,7	- 0,35	21,1	14,6	- 30,8	- 2,15
Ободочная кишка (C18)	7,4	13,3	79,7	3,50	9,4	12,2	29,8	1,55
Прямая кишка (C19-21)	5,0	9,2	84,0	3,65	6,2	8,0	29,0	1,50
Печень (C22)	7,5	11,0	46,7	2,30	10,0	10,6	6,0	0,35
Панкреас (C25)	4,1	6,5	58,5	2,75	5,4	5,5	1,9	0,10
Легкое (C33,34)	17,4	22,3	28,2	1,50	24,2	20,5	- 15,3	- 0,95
Меланома кожи (C43)	0,7	2,7	285,7	8,25	0,6	2,8	366,7	9,50
Др. НО кожи (C44-46)	3,1	9,6	209,7	6,90	4,1	8,7	112,2	4,55
Молочная железа (C50)	22,1	33,3	50,7	2,45	23,1	31,7	37,2	1,90
Шейка матки (53)	9,2	16,5	79,3	3,50	11,0	15,1	37,3	1,90
Тело матки (54)	4,0	5,7	42,5	2,10	4,5	5,0	11,1	0,60
Яичник (56)	9,0	10,4	15,6	0,85	10,7	9,4	- 12,1	- 0,75
Почки (C64)	3,1	9,6	209,7	6,90	4,1	8,5	107,3	4,40
ЦНС (C70-72)	2,3	3,1	34,8	1,75	2,4	3,2	33,3	1,70
Щитовидная железа (C73)	2,7	6,9	155,6	5,65	2,8	5,9	110,7	4,50
Гемобластозы (C81-96)	6,8	10,2	50,0	2,40	8,1	12,7	56,8	2,70

а

б

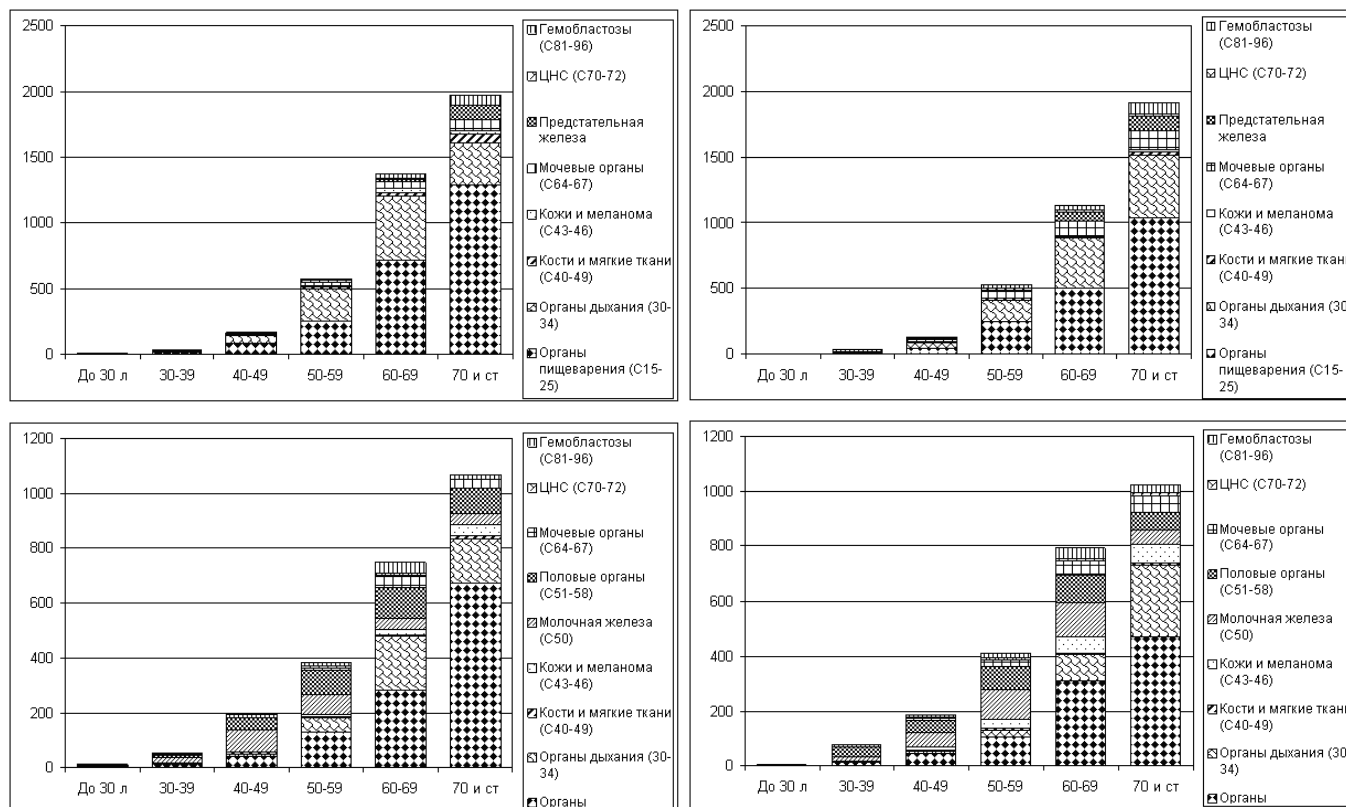


Рис. 1. Распределение заболеваемости населения РС (Я) злокачественными новообразованиями по полу и возрасту в 1991 (а) и 2007 (б) г.

В целом характеризуя динамику повозрастных показателей заболеваемости отдельными нозологическими формами злокачественных опухолей за 1991-2007 гг., можно констатировать, что мужчины в возрасте 60 и старше лет в наибольшей степени рискуют заболеть ЗН органов пищеварения и дыхания. В 2007 г. стандартизованный показатель (СП) заболеваемости мужчин ЗН органов дыхания составил 57,9 на 100 тыс. населения. Однако, коэффициент среднегодового темпа прироста данного показателя за 17-летний временной интервал был отрицательным (-1,05%).

У мужчин СП заболеваемости раком печени в 2007г. составил 20,4⁰/₀₀₀₀ (в РФ – 2,8). При этом наиболее высокий уровень заболеваемости раком печени характерен для мужчин в возрасте старше 70 лет. По данным Т.Т. Бугаевой, П.М. Иванова и др. [1,2], первичный рак печени развивается наиболее часто на фоне длительно текущего хронического вирусного гепатита в цирротической стадии (40%), вызванного вирусами В и С, а также их ассоциацией. Можно с уверенностью считать, что в Якутии цирротические процессы печени, возникающие как

следствие хронизации перенесенного вирусного гепатита, являются основным этиопатогенетическим фактором развития рака печени. Среди больных с морфологически подтвержденным раком печени у 87,4% в анамнезе отмечен перенесенный гепатит А или В. В связи с этим мы вправе ожидать существенное снижение уровня заболеваемости раком печени от проводимых в РС (Я) с 1999 г. вакцинаций против гепатита В.

Практически во всех странах мира уровень заболеваемости раком легкого среди женщин ниже, чем среди мужчин. В структуре онкологической заболеваемости населения РС (Я) рак легкого у мужчин неизменно занимает первую (в РС (Я) – 21,7, в РФ – 20,8%), у женщин – вторую (соответственно 10,6 и 3,8%) ранговую позицию.

На протяжении более двух десятилетий заболеваемость раком молочной железы имела тенденцию к росту и в 2007г составила 31,7⁰/₀₀₀₀ (в РФ – 42,7) со среднегодовым темпом прироста в 1,9%. В связи с этим вопросы своевременной диагностики и лечения болезней молочной железы как мероприятия первичной профилактики рака представляются чрезвычайно актуальными.

В условиях Севера одной из причин, ролевое участие которых в заболеваемости ЗН не вызывает сомнения, является высокая встречаемость болезней молочных желез, связанных с дисгормональными нарушениями [3].

Стандартизованный показатель заболеваемости раком шейки матки у женщин Якутии увеличился до 15,1⁰/₀₀₀₀ (РФ – 12,5) со среднегодовым темпом прироста в 1,9%. Средний возраст заболевших РШМ достигал 56 лет.

За исследуемый период времени существенно изменились показатели заболеваемости раком ободочной кишки, характеризующиеся ростом показателей заболеваемости. В 2007г. СП заболеваемости раком ободочной кишки составил у мужчин 10,7 (в РФ – 13,0), а у женщин – 12,2⁰/₀₀₀₀ (в РФ – 12,2), при среднегодовом темпе прироста 4,95 и 1,55% соответственно.

Необходимо отметить, что за последние годы показатели заболеваемости ЗН у населения РС (Я) имели тенденцию к росту, при некотором превалировании показателей у мужской популяции. Произведенная экстраполяция показателей заболеваемости злокачественными опухолями по полу позволила не только выяснить основ-

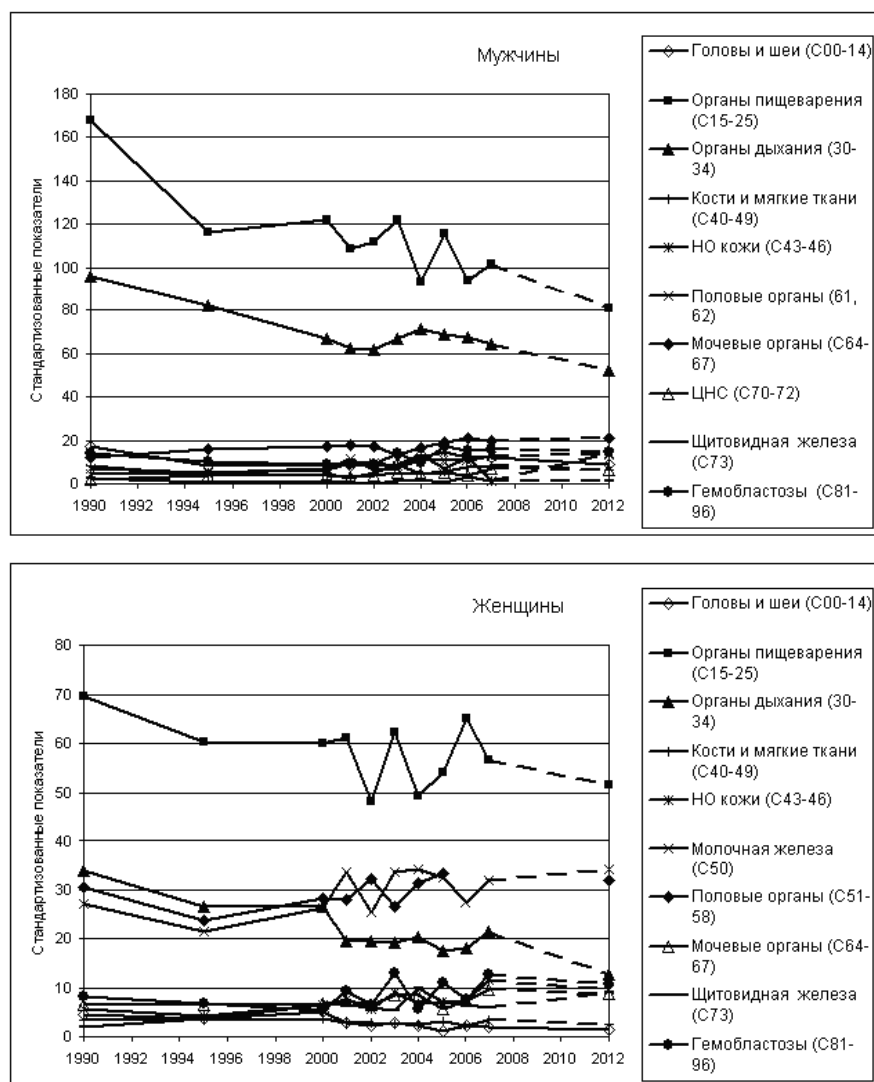


Рис. 2. Динамика заболеваемости населения РС (Я) ЗН за 1990-2007 гг. и прогноз на 2012 г.

ную тенденцию, но и прогнозировать ее вероятную характеристику до 2012 г.

Согласно полученным нами данным, к 2012 г. уровень интенсивного показателя (ИП) заболеваемости злокачественными новообразованиями всего населения увеличится у мужского населения в 1,2, у женского – в 1,4 раза (рис.2). У мужчин и женщин будет отмечаться некоторое снижение совокупных показателей уровня заболеваемости по органам дыхания и пищеварения. Общий прирост заболеваемости злокачественными опухолями к 2012г. будет продолжаться у мужчин за счет роста показателей при раке мочевого и центральной нервной системы.

Заболеваемость ЗН, как у мужчин, так и у женщин, на отдельных территориях республики колеблется в довольно широких пределах. У мужчин высокий уровень заболеваемости отмечен: в Аллаиховском (380,1), Нижнеколым-

ском (312,2), Ленском (272,9), Хангаласском (268,4), Алданском (262,8) улусах и в г.Якутске (244,2). У женщин высокая заболеваемость отмечается в Аллаиховском (267,9), Верхнеколымском (213,1), Абыйском (209,6), Булунском (200,4) и Жиганском (200,2) улусах. Минимальный уровень заболеваемости отмечен у мужчин в Амгинском (150,7), а у женщин в Оленекском (116,6) улусах.

Следует отметить, что у мужчин рак легкого преимущественно выявляется в улусах, территориально расположенных в зоне Заполярья: Аллаиховский (93,4), Верхнеколымский (88,7), Оленекский (79,4), Среднеколымский (76,3), Момский (72,5), а наивысшие показатели заболеваемости раком молочной железы у женщин были зарегистрированы в Нерюнгринском (49,7) и Мирнинском улусах (39,6), а также в г.Якутске (34,8), где большинство населения представлено лицами

некоренной национальности. Между тем наиболее низкий показатель был выявлен в Амгинском (8,1) и Мегино-Кангаласском (11,1) улусах, где более 80% составляет коренное население Севера (средние по РС-Я –29,5).

Таким образом, по результатам ретроспективного анализа статистики онкологической заболеваемости населения Якутии можно сделать следующие выводы:

- В Якутии, являющейся самым крупным регионом, входящим в состав РФ, у которой более половины территорий расположены за полярным кругом, имеются свои специфические медико-географические, популяционные и этнические особенности распространения заболеваемости, обусловленные прежде всего обширностью ее территории, малонаселенностью и слаборазвитой инфраструктурой.

- Мониторинг последних лет позволяет констатировать, что прирост общих показателей онкологической заболеваемости как у мужского, так и у женского населения произошел в основном за счет роста показателей частоты рака колоректальной локализации, репродуктивных органов, кожи, щитовидной железы, гемобластозов.

- По результатам эпидемиологических исследований положительная динамика общих показателей онкологической заболеваемости в Якутии обусловлена в большей мере за счет изменения демографической структуры населения, урбанизации населения, увеличения миграционных процессов.

Литература

1. Бугаева Т.Т. Хронические вирусные гепатиты как основные факторы риска развития гепатоцеллюлярной карциномы в Якутии / Т.Т. Бугаева [и др.] // Сибирский медицинский журнал. – 2007. – Т.22. Прил. к №2. – С.47-49.
2. Бугаева Т.Т. Chronic virus hepatitis as major factors of risk of hepatocellular carcinoma development in Yakutia / Т.Т. Бугаева [et al.] // The Siberian medical journal. –2007. – Vol. 22. The app. to №2.-P.47-49.
3. Бугаева Т.Т. Роль парентеральных вирусных гепатитов в канцерогенезе гепатоклеточной карциномы / Т.Т. Бугаева, П.М. Иванов, М.Н. Алексеева // Якутский медицинский журнал. – 2009. 1(25). – С. 73-75.
4. Бугаева Т.Т. A role of parenteral virus hepatitis in hepatocellular carcinoma cancerogenesis / Т.Т. Бугаева, P.M. Ivanov, M.N. Alekseeva // The Yakut medical journal. -2009.1 (25).-P.73-75.
5. Николаева Т.И. Рак молочной железы в регионе Крайнего Севера / Т.И. Николаева, П.М. Иванов, Л.Ф. Писарева. – Якутск: Сфера, 2009. – 128 с.
6. Николаева Т.И. Breast cancer in the Far North region / Т.И. Николаева, P.M. Ivanov, L.F. Pisareva.- Yakutsk: Sphere, 2009.- 128 p.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

А.Н. Ноговицына, Н.Р. Максимова, А.Л. Сухомясова,
А.Н. Григорьева

ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ ЗА 2000-2009 ГГ. В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК: 616-007-053.1

В статье представлены результаты мониторинга врожденных пороков развития центральной нервной системы новорожденных, детей и прерванных плодов в Республике Саха (Якутия) за 10-летний период (2000-2009 гг.), проведены анализ их частоты по улусам и динамики распространенности по годам, а также анализ факторов риска. Определена частота врожденных пороков центральной нервной системы плода, выявленных на ранних сроках и прерванных по медицинским показаниям. Дана оценка эффективности дородовой диагностики и профилактики пороков центральной нервной системы.

Ключевые слова: врожденные пороки развития, центральная нервная система, новорожденные.

In article results of monitoring of congenital developmental anomalies of the central nervous system of newborns, children and the aborted fetuses for the 10-years period (2000-2009) in Republic Sakha (Yakutia) are presented. Frequency in regions and dynamics of their prevalence on years is analyzed. The analysis of risk factors is held. Frequencies of congenital defects of the central nervous system of fetus, revealed on early terms and interrupted on medical indications are certain. Estimation of the efficiency of antenatal diagnostics and prevention of defects of the central nervous system is given.

Keywords: congenital developmental anomalies, central nervous system, newborns.

По данным ВОЗ, 20% детской заболеваемости и инвалидности, а также 15-20% детской смертности вызваны врожденными пороками развития (ВПР). Врожденные пороки центральной нервной системы (ЦНС) по частоте занимают первое место среди других пороков – 30% случаев среди пороков развития, обнаруживаемых у детей. Из экзогенных факторов точно установлено значение вируса краснухи, иммунодефицита человека, простого герпеса, предполагается влияние вирусов цитомегалии, Коксаки, лекарственных препаратов (хинин, гидантоин и др.), алкоголя, лучевой энергии, гипоксии. Несомненное значение имеют генные мутации; при хромосомных болезнях в числе множественных пороков они встречаются почти как правило. Развитие порока связано с воздействием повреждающего агента в течение всего эмбрионального периода, включая ранний фетальный. Наиболее тяжелые пороки возникают при повреждении в начале закладки нервной трубки

(3-4-я неделя внутриутробной жизни). Томские исследователи установили, что колебание частоты ВПР в динамике носит циклический характер. Периоды между максимальными частотами ВПР (1987-1997 гг.) и периоды между минимальными частотами ВПР (1979-1989 гг.) составили одиннадцать лет. Известно, что примерно через одиннадцать лет магнитное поле Солнца кардинальным образом преобразуется, а одиннадцатилетний цикл солнечной активности является самым высокоамплитудным из всех известных гелиоритмов [4].

Ю.И. Барашевым с соавторами проведен анализ факторов риска у беременных женщин, которые могут способствовать ранней неонатальной смертности, а также возникновению в последующем разных по степени тяжести психоневрологических расстройств и инвалидности с детства [3]. У матерей во время беременности были диагностированы инфекционные заболевания, в том числе бактериально-вирусные инфекции (16 женщин), обострение генитального герпеса с иммунологическим подтверждением (4), цитомегаловирусная инфекция (12), пиелонефрит (2), хламидиоз (3), уреоплазмоз (3). В процессе обследования 283 детей с грубыми психоневрологическими расстройствами у 106 детей (37,4%) с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ) были выявлены органические поражения головного мозга. Из них у 49 детей обнаружены

гипоплазии мозга разной степени (лобные, теменные и височные доли, створчатые структуры, подкорковые ядра, мозжечок и др.). У остальных 57 детей были выявлены хорошо известные врожденные синдромы: аномалии Киари I, II, III, аномалии Денди-Уокера, агенезия мозолистого тела и множественные пороки развития головного мозга, сопровождающиеся атрофией больших полушарий, нарушениями миелинизации и др. [2]. В 1980-е гг. в мировой медицинской печати появились первые сообщения о том, что дефицит активного фолата у беременной женщины способствует накоплению гомоцистеина и недостатку метионина, который на ранних стадиях эмбрионального развития нарушает скорость деления клеток и клеточную миграцию, повышает риск возникновения наиболее тяжелых и некорректируемых ВПР – дефектов нервной трубки (ДНТ) у плода. Первичная профилактика фолат-зависимых (ФЗ) ВПР являлась дополнением к широко применяемой вторичной профилактике: пренатальному ультразвуковому скринингу с последующим индуцированным абортом в случае диагностики некорректируемых ВПР у плода, а специалисты перинатальной медицины получили новую, патогенетически обоснованную и клинически доказанную, технологию массовой профилактики ФЗ ВПР для широкого применения в практике. В исследовании Жученко Л.А. в Московской области после внедрения метода

Сотрудники ЯНЦ КМП СО РАМН: **НОГОВИЦЫНА Анна Николаевна** – к.м.н., зав. лаб., врач-генетик ПЦ РБ№1-НЦМ МЗ РС(Я), nogovan@yandex.ru, **МАКСИМОВА Надежда Романовна** – д.м.н., гл. н.с., врач-генетик, **СУХОМЯСОВА Айтилина Лукична** – к.м.н., зав. лаб., врач-генетик, зав. Медико-генетической консультацией РБ№1-НЦМ, **ГРИГОРЬЕВА Антонина Николаевна** – с.н.с., врач высшей квалиф. категории по организации здравоохранения и общественного здоровья, зав. ОМО ПЦ РБ№1-НЦМ.

массовой профилактики ВПР фоліевой кислотой наблюдалась тенденция к снижению в структуре пороков развития у новорожденных. Доля врожденных пороков ЦНС, в состав которых входят фолат-зависимые дефекты нервной трубки, с 6,0% в 2000 г. снизилась до 2,89% в 2005 г. [1].

Цель исследования – определить базовую частоту и структуру врожденных пороков центральной нервной системы новорожденных в различных регионах республики по данным Республиканского мониторинга врожденных пороков развития.

Материалы и методы. Основными объектами исследования в проведенной работе явились новорожденные

дети (живо- и мертворожденные) и плоды с ВПР. Регистрации подлежали все случаи рождения детей/плодов с пороками развития в родовспомогательных учреждениях Республики Саха (Якутия), проходивших лечение в специализированных отделениях РБ№1-НЦМ в 2000-2009 гг., и только у женщин, проживающих в Республике Саха (Якутия) постоянно и/или в период настоящей беременности. Региональный регистр ВПР был организован на базе медико-генетической консультации Республиканской больницы №1-Национального центра медицины МЗ РС(Я) группой мониторинга в 2000 г. За период с 2000 по 2009 г. в анализ включены сведения о 142801 живо- и мертворож-

денном ребенке, зарегистрированном в родовспомогательных учреждениях Республики Саха (Якутия) (табл.1).

Проанализированы данные генетических карт 146 беременных, обратившихся в медико-генетическую консультацию, извещения на 286 новорожденных и плодов с пороками развития ЦНС. Расчет частоты каждого порока развития проводился по двум группам: 1-я группа включала живо- и мертворожденных детей, и плоды с изолированными пороками развития ЦНС: 2-я группа – живо- и мертворожденных детей и плоды с пороками развития ЦНС в составе множественных пороков развития.

Для расчета частоты ВПР исполь-

Таблица 1

Изолированные пороки развития ЦНС у живорожденных / мертворожденных за 2000-2009 гг.

Код	Порок	Год, частота 1:1000 родов										Все-го	Частота случаев 1:1000
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009		
Q00.0	Анэнцефалия		1	1								2	0,02
Q01.2	Затылочное энцефалоцеле			1				1	1			3	0,02
Q01.8	Энцефалоцеле других областей							1				1	0,01
Q02	Микроцефалия	1		3	2		1	1	1			9	0,1
Q03	Врожденная гидроцефалия		1	3	4	2	4		4			18	0,2
Q03.0	Врожденный порок Сильвиева водопровода									1		1	0,01
Q03.1	Атрезия отверстий Мажанди и Лушки			1			2					3	0,02
Q03.9	Врожденная гидроцефалия неуточненная	3					2					5	0,04
Q04.0	Врожденная аномалия мозолистого тела		1	1	1	1	1	1	1	4	1	12	0,1
Q04.2	Голопрозэнцефалия				1					1		2	0,02
Q04.3	Другие редукционные деформации мозга					1	3	4	1	2	2	13	0,1
Q04.6	Врожденные церебральные кисты	2		1	1	1	4	8	2		2	21	0,2
Q04.9	Врожденная аномалия мозга неуточненная					1						1	0,01
Q05.0	Spina bifida в шейном отделе с гидроцефалией	1										1	0,01
Q05.2	Spina bifida в поясничном отделе с гидроцефалией		2	1		2	2		1			8	0,1
Q05.3	Spina bifida в сакральном отделе с гидроцефалией	2										2	0,02
Q05.5	Spina bifida в шейном отделе без гидроцефалии		1							1		2	0,02
Q05.6	Spina bifida в грудном отделе без гидроцефалии			1								1	0,01
Q05.7	Spina bifida в поясничном отделе без гидроцефалии		1	2					2	1		6	0,05
Q05.8	Spina bifida в крестцовом отделе БДУ		1		1		3		1	2	1	9	0,1
Q05.9	Spina bifida неуточненная		1									1	0,01
Q06	Другие врожденные аномалии (пороки развития) спинного мозга							1				1	0,01
Q07.0	Синдром Арнольда-Киари			1		1					2	4	0,03
	Итого:	9	9	16	10	9	22	17	14	12	8	126	0,10
	Количество новорожденных в РС(Я) по данным ЯРМИАЦ	13147	13262	13887	14224	14716	13591	13713	15268	15268	15630	142801	
	Частота изолированных ВПР ЦНС в РС(Я) по годам 1:1000	0,7	0,7	1,2	0,7	0,6	1,6	1,2	0,9	0,8	0,5	0,88	
	Из них мертворожденные			3					2	1		6	11,7
	Из них умерло в 0-6 суток	1	2	1		1			1			6	11,7
	Из них умерло до 1 года	2	1	1	1		2			1		8	23,5

зованы общепринятые методы математически-статистического анализа данных: частота ВПР рассчитывалась как отношение живо- и мертворожденных детей с пороками развития к общему числу живо- и мертворожденных детей и умножалась на 1000, т.е. частота была рассчитана на 1000 рождений. Базовая частота рассчитана за несколько лет в зависимости от числа рождений в регионе.

Для оценки достоверности различий использовалась программа «БИО-СТАТ».

Результаты и обсуждение. Проведен комплексный анализ данных на 286 живо- и мертворожденных детей и элиминированных плодов с ВПР ЦНС изолированными и в составе множественных пороков развития. По национальностям беременные распределились: саха – 56,5%, славянки – 36,4, малые народности – 2,3, другие – 4,7%.

Наиболее полные сведения об анамнезе, течении родов, клиническом обследовании во время беременности имелись у 146 новорожденных и плодов, матери которых наблюдались в медико-генетической консультации. На остальных 140 новорожденных и детей с ВПР ЦНС поступили извещения без отметки об обращении матери в медико-генетическую консультацию. Таким образом, наиболее полные сведения о течении беременности были получены для 146 новорожденных и плодов, по которым и был ретроспективно проведен анализ возможных факторов риска развития у них врожденных пороков ЦНС.

Были выявлены у матери производственные вредности: работа связана с компьютером – 15 женщин (10,2%), ремонт в квартире с использованием лакокрасочных материалов в первом триместре беременности – 13 (8,9), работа связана с химическими препаратами – 5 (3,4); курение во время беременности – 19 (13,0); употребление алкоголя женщиной – 3 (2,0), мужем – 1 (0,68%). Получали лечение в первом триместре беременности: противосудорожные препараты – 6 женщин (4,1%), антибиотики – 13 (8,9), гормональные препараты – 3 (2,0%). Анализ показал, что в основной группе среди матерей преобладает возрастная группа 20-24 лет – 31,5%, у здоровых детей – 38,8%, тогда как при хромосомной патологии частота смещена в группу более старшего возраста. Из инфекционных заболеваний передающиеся половым путем установлены у 59 жен-

щин (40,4%), в том числе: микоплазмоз (у 14), уреаплазмоз (у 20), цитомегаловирусная инфекция (у 21), хламидии (у 19), гарднереллы (у 6), вирус простого герпеса (у 13), токсоплазмоз (у 4), трихомониаз (у 2), перенесенный сифилис (у 5), острый сифилис (у 1), миксты (более 2 инфекций) (у 40% из них). Острые респираторные вирусные инфекции перенесли в первом триместре беременности 39 женщин (26,7%), хронический вирусный гепатит В – 6 (4,1), гепатит С – 3 (2,0), краснуху во время беременности – 3 (2,0), контакт с краснухой – 5 (3,4%).

Экстрагенитальная патология наряду с отягощенным гинекологическим анамнезом у матерей является неблагоприятным фактором для течения беременности, ухудшает общее состояние здоровья, способствует нарушению функционирования важнейших процессов в организме будущих матерей. Хронические воспалительные заболевания мочевыводящих путей имели 65 (44,5%) матерей, железодефицитные анемию – 46 (31,5%), повышенное артериальное давление – 18 (12,3), нарушения функции щитовидной железы – 20 (13,6), хронические заболевания верхних дыхательных путей – 17 (11,6), ожирение – 7 (4,7), эпилепсию – 3 (1), эрозию шейки матки – 14 (9,5%). В анамнезе медицинские аборт – у 33 (22,6%), самопроизвольные выкидыши – у 25 (17,1), осложненные исходы предыдущей беременности – у 9 (6,1) (мертворождения-3, медицинское прерывание беременности по поводу ВПР у плода-3, смертность до 1 года с ВПР у ребенка – 3), умственная отсталость детей – 3 случая, умственная отсталость у беременной женщины – 1, кровнородственный брак – 1. При данной беременности токсокозом страдали 37 (25,3%), угроза прерывания беременности наблюдалась у 45 (30,8%), гестоз развился у 24 (16,4%) женщин.

За 2000-2009 гг. в группу мониторинга врожденных пороков развития поступили извещения на 126 новорожденных и 73 плода с изолированными ВПР ЦНС, т.е. их частота составила 1,39 на 1000, при этом в 2009 г. по сравнению с 2005 г. без достоверной разницы ($p>0.05$). Из изолированных ВПР ЦНС частыми формами у новорожденных являются врожденная гидроцефалия (Q03), врожденные церебральные кисты (Q04.6), другие редукционные деформации мозга (Q04.3), врожденная аномалия мозолистого тела (Q04.0), spina bifida в поясничном и крестцовом

отделах (Q05.2, Q05.8), микроцефалия (Q02) (табл.1). В ходе профилактических мероприятий пренатальной диагностики ВПР в республике выявлено на ранних сроках развития и элиминировано 73 плода с тяжелыми пороками ЦНС (табл.2). Общее количество анэнцефалий за данный период – 28, из них у 26 выявлено на ранних сроках беременности, рождение их предотвращено в 92,8% случаев. Количество спинномозговых грыж различных локализаций среди живорожденных/мертворожденных (Q05.0-Q06) – 31, выявлено и прервано беременностей с изолированными спинномозговыми грыжами – 15, эффективность профилактики составила 32,6%. С наиболее тяжелыми изолированными врожденными гидроцефалиями 13 плодов были элиминированы, 18 родилось, эффективность составила 41,9%.

За 10 лет среднегодовая частота изолированных ВПР ЦНС составила 1,39 на 1000 новорожденных и плодов. Наиболее высокий общий показатель ВПР ЦНС – в 2005 г. (2,48 на 1000). Общая частота спинномозговых грыж – 0,31 на 1000. Эффективность профилактики изолированных форм ВПР ЦНС по республике в среднем составила 36,6%, частота родившихся новорожденных с ВПР ЦНС снизилась с 1,39 до 0,88 на 1000 (рисунок).

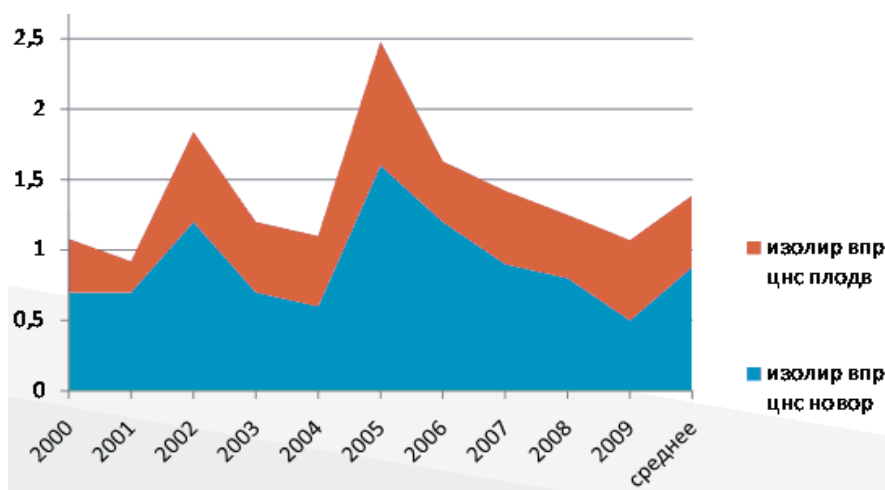
В составе множественных пороков (МВПР) развития (исключая хромосомные и синдромальные) ВПР центральной нервной системы выявлено 87, из них элиминировано плодов – 41, эффективность профилактики составила 47,1%. Встречаются сочетания пороков развития центральной нервной системы и разных систем и органов: анэнцефалии – 15%, врожденные гидроцефалии – 29,8, spina bifida – 22,9, менингоцеле, энцефалоцеле – 14,9, различные пороки развития мозга – 21,8, врожденные пороки сердца – 55,2, расщелины различной степени тяжести – 13,7, ВПР скелета – 21,8, органов дыхания – 16,0% и др.

ВПР ЦНС являются следствием воздействия множественных факторов, в том числе экзогенных и социальных. С целью выявления наиболее высокой частоты ВПР ЦНС по улусам и годам проведен анализ изолированных ВПР ЦНС и в составе МВПР. Всего родилось 169 новорожденных с ВПР ЦНС, из них 105 в улусах, частота составила 1,23 на 1000, в г. Якутске 64 и 0,75 соответственно. Частота ВПР ЦНС в улусах достоверно выше, чем в г.Якутске ($p<0,05$), в 2009 г. по срав-

Таблица 2

Частота изолированных ВПР ЦНС и в составе МВПР у живорожденных/мертворожденных по улусам

№	Районы	Год										Всего	Частота на 1000
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009		
1	Абыйский												-
2	Алданский			3	1					1	1	6	1,12
3	Аллайховский												-
4	Амгинский				1		2	1				4	1,45
5	Анабарский												-
6	Булунский							1		1		2	1,8
7	В/Вилуйский	3					1	1	1		1	7	2,0
8	Верхоянский								1			1	0,5
9	В-Колымский												-
10	Вилуйский		1	1	3		1	1		1		8	2,0
11	Горный						1		1			2	1,8
12	Жиганский												-
13	Кобяйский	1					4	1				6	3,73
14	Ленский										2	2	0,38
15	М-Кангаласский						1	1		2		4	0,90
16	Мирнинский		1	1		1		1	1	1		6	0,76
17	Момский												-
18	Намский	1	1	2	1		1	1	1		1	9	3,08
19	Нерюнгринский	2			2	2	2		3			11	1,05
20	Н/Колымский												-
21	Нюрбинский							1	1			2	0,52
22	Оймяконский				1	1		1				3	3,35
23	Олекминский				1			1	1			3	0,87
24	Оленекский							1				1	1,9
25	С/Колымский			1								1	0,92
26	Сунтарский		1	2	1		4	1	2	1		12	3,02
27	Таттинский			1		1				2	1	5	2,24
28	Томпонский			1								1	0,58
29	У-Алданский		1	1						1		3	1,17
30	У-Майский												-
31	У-Янский				1							1	1,14
32	Хангаласский				2			1				3	1,71
33	Чурапчинский			1								1	0,38
34	Э-Бытантайский										1	1	3,75
Всего по районам:		7	5	14	14	5	17	14	12	10	7	105	1,23
г. Якутск		4	8	4	4	6	13	8	7	6	4	64	0,75
Итого:		11	13	18	18	11	30	22	19	16	11	169	1,28



Эффективность профилактики изолированных форм ВПР ЦНС по годам

нению с 2005 г. – без достоверных изменений ($p>0,05$). В некоторых улусах при количестве родов менее 500-600 за исследуемый период не было случаев рождения с ВПР ЦНС, а в Эвено-Бытантайском улусе 1 новорожденный с ВПР ЦНС дал частоту 3,75 на 1000. Высокая частота (выше республиканской 1,28 на 1000) наблюдается в 15 улусах, все они сельскохозяйственные. Самая высокая частота рождения с ВПР ЦНС в Кобяйском, Намском, Оймяконском, Сунтарском улусах (более 3 на 1000). Также высокие цифры (более 2) в Верхневилуйском, Вилуйском, Таттинском улусах. В промышленных регионах республики низкие показатели частоты: в г. Якутске – 0,75, в Ленске – 0,38, Мирном – 0,76, Нюрбинском – 0,52, Олекминском – 0,87, Нерюнгри – 1,05 на 1000 новорожденных (табл.3).

Процент эффективности профилактики ВПР ЦНС высокий в Чурапчинском (73,3), Хангаласском (60,0), Усть-Алданском (61,5); низкий – в Алданском (0), Верхневилуйском (0), Ленском (0), Нерюнгринском (0,8), Вилуйском (13,0). Наиболее высокий уровень эффективности профилактики в центральных группах улусов обусловлен, возможно, доступностью обследования специалистами в г. Якутске, а из более отдаленных улусов и городов беременные не могут приехать, многие из-за финансовых трудностей. Таким образом, например, в Нерюнгри за данный период родились 3 ребенка со *spina bifida*, 5 – с врожденной гидроцефалией, 1 беременность с ВПР ЦНС плода в составе МВПР была прервана.

Из 126 новорожденных с ВПР ЦНС до 1 года умерло 20, что составило 15,9%, таким образом, наблюдается высокая младенческая смертность при пороках развития центральной нервной системы. Полученные в работе результаты эпидемиологических исследований могут быть использованы при планировании необходимого объема медицинской помощи детям с врожденными пороками развития.

Заключение:

- большее количество женщин, родивших новорожденных с ВПР ЦНС, по национальности саха;
- выявлен высокий уровень экстрагенитальной заболеваемости матерей: воспалительные заболевания мочевыводящих путей, железодефицитные анеми, нарушения функции щитовидной железы, заболевания, передающиеся половым путем, и т.д.;

Таблица 3

Частота изолированных ВПР ЦНС и в составе МВПР
у живорожденных/мертворожденных по улусам

№	Районы	Год										Все- го	Час- тота на 1000
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009		
1	Абыйский												-
2	Алданский			3	1					1	1	6	1,12
3	Аллаиховский												-
4	Амгинский				1		2	1				4	1,45
5	Анабарский												-
6	Булунский							1		1		2	1,8
7	В/Вилуйский	3					1	1	1		1	7	2,0
8	Верхоянский								1			1	0,5
9	В-Колымский												-
10	Вилуйский		1	1	3		1	1		1		8	2,0
11	Горный						1		1			2	1,8
12	Жиганский												-
13	Кобяйский	1					4	1				6	3,73
14	Ленский										2	2	0,38
15	М-Кангаласский						1	1		2		4	0,90
16	Мирнинский		1	1		1		1	1	1		6	0,76
17	Момский												-
18	Намский	1	1	2	1		1	1	1		1	9	3,08
19	Нерюнгринский	2			2	2	2		3			11	1,05
20	Н/Колымский												-
21	Нюрбинский							1	1			2	0,52
22	Оймяконский				1	1		1				3	3,35
23	Олекминский				1			1	1			3	0,87
24	Оленекский							1				1	1,9
25	С/Колымский			1								1	0,92
26	Сунтарский		1	2	1		4	1	2	1		12	3,02
27	Таттинский			1		1				2	1	5	2,24
28	Томпонский			1								1	0,58
29	У-Алданский		1	1						1		3	1,17
30	У-Майский												-
31	У-Янский				1							1	1,14
32	Хангаласский				2			1				3	1,71
33	Чурапчинский			1								1	0,38
34	Э-Бытантайский										1	1	3,75
	Всего по райо- нам:	7	5	14	14	5	17	14	12	10	7	105	1,23
	г. Якутск	4	8	4	4	6	13	8	7	6	4	64	0,75
	Итого:	11	13	18	18	11	30	22	19	16	11	169	1,28

– при беременности плодом с ВПР ЦНС наблюдается высокий процент угрозы прерывания беременности, токсикоза, развития гестоза;

– отмечается высокий уровень частоты ВПР ЦНС в сельскохозяйственных улусах республики и низкий

в промышленных улусах, что можно объяснить разным социальным уровнем жизни населения;

– отмечается низкая эффективность пренатальной диагностики в улусах, в том числе промышленных.

Таким образом, снижение частоты

врожденных пороков развития требует в первую очередь улучшения здоровья женщин репродуктивного возраста, особенно проживающих в сельскохозяйственных улусах. Необходимо внедрение программным методом (с финансовым обеспечением) дородовых методов диагностики врожденных пороков развития во всех улусах, в том числе ВПР ЦНС, которые дают высокий процент младенческой смертности и детской инвалидности.

Выражаем большую благодарность врачам, участвующим в республиканском мониторинге врожденных пороков развития.

Литература

1. Жученко Л.А. Первичная массовая профилактика фолат-зависимых врожденных пороков развития. Первый российский опыт. автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2009. – С.41.

Zhuchenko L.A. Primary mass prophylaxis of folate -dependent congenital developmental anomalies. The first Russian experience. The author's abstract of the dis. ... MD. – М., 2009. – P.41.

2. Инвалидность с детства: недифференцированная патология нервной системы и роль аномалий развития мозга / Ю.И. Барашнев и [др.] // Российский Вестник перинатологии и педиатрии. – 2005. – 3. – С. 43-50.

Physical inability since childhood: undifferentiated pathology of nervous system and a role of anomalies of brain development / J.I. Barashnev and [et al.] // The Russian Bulletin of perinatology and pediatrics. – 2005. – 3. – P. 43-50.

3. Структурные поражения головного мозга у новорожденных с врожденной инфекцией / Ю.И. Барашнев и [др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2006. – 2. – С. 10-13.

Structural lesions of brain in newborns with congenital infection / J.I. Barashnev and [et al.] // The Russian Bulletin of perinatology and pediatrics. – 2006. – 2. – P. 10-13.

4. Уровень врожденных пороков развития в Томской популяции и действие гелиогеографического фактора / Н.И. Крикунова и [др.]. – 2001.

Level of congenital developmental anomalies in the Tomsk population and action of heliogeographical factor/ N.I. Krikunova and [et al.]. – 2001.

Э.В. Раднаева, И.Б. Фаткуллина, Б.Б. Тудупова ПОКАЗАТЕЛИ СОДЕРЖАНИЯ ГЛЮКОЗЫ В ДИНАМИКЕ У НОВОРОЖДЕННЫХ В РАЗНЫХ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУППАХ ОТ МАТЕРЕЙ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ

УДК 616-053.31
ББК 57.31 Ф274

В статье проведен анализ динамики содержания глюкозы у новорожденных от матерей с преэклампсией. Выявлено, что сразу после рождения в пуповинной крови отмечены самые низкие показатели глюкозы, которые к третьим суткам повышаются. При этом отмечено, что у новорожденных бурятской национальности от матерей с преэклампсией, содержание глюкозы в крови в динамике достоверно выше по сравнению с русскими детьми. Выраженные колебания уровня гликемии расценены как нарушение процессов адаптации.

Ключевые слова: новорожденные, буряты, русские, преэклампсия, содержание глюкозы.

The article analyzes the dynamics of glucose content in newborns from mothers with preeclampsia. It was revealed that immediately after birth in umbilical cord blood the lowest levels of glucose were marked, which rose to the third day. In this case, it was noted that in new-borns of Buryat nationality from mothers with preeclampsia glucose content in blood in dynamics authentically was higher compared with Russian ones. The expressed fluctuations in blood glucose levels are regarded as a violation of the adaptation process.

Keywords: newborns, Buryats, Russians, preeclampsia, glucose content.

Введение. Энергетические потребности зародыша, плаценты и плода обеспечиваются преимущественно за счет глюкозы из организма матери. По мере увеличения срока беременности уровень глюкозы в крови матери натошак снижается. Дополнительной причиной гипогликемии натошак становится торможение глюконеогенеза из-за снижения уровня аминокислот в крови. Начиная со второго триместра беременности происходит повышение уровня глюкозы в крови после еды, обусловленное плацентарными гормонами (прогестероном, эстрогенами, плацентарным лактогеном и др.), то есть развивается гипергликемия вследствие физиологической инсулинорезистентности. Именно длительная гипергликемия после еды стимулирует развитие на 10-13 неделях беременности островкового аппарата поджелудочной железы плода и секрецию инсулина его β -клетками, поскольку инсулин матери, в отличие от глюкозы, через плаценту не проникает. Под влиянием плацентарных гормонов у здоровых беременных усиливается липолиз и кетогенез, при этом β -оксимасляная и ацетоуксусная кислоты (кетоновые тела) свободно проходят через плаценту и используются печенью и моз-

гом плода как источник энергии. Таким образом, умеренные гипогликемия, гипергликемия и метаболический ацидоз являются типичными изменениями обмена у здоровых беременных [9].

Внутриутробно плод не продуцирует глюкозу, у него нет глюконеогенеза, вся глюкоза плода – материнская. Плод получает глюкозу со скоростью примерно 5-6 мг/кг/мин. За счет глюкозы покрывается 80 % энергетических потребностей, а 20% энергетических потребностей плод черпает из поступающих от матери лактата, аминокислот, глицерола, короткоцепочечных жирных кислот. Гипергликемия матери, приводя к повышению уровня глюкозы в крови плода (уровень глюкозы в плазме плода составляет примерно 70% от ее уровня в крови матери), повышает синтез его организмом инсулина.

Сразу после рождения и перевязки пуповины ребенок должен самостоятельно обеспечить мозг глюкозой (потребности мозга новорожденного в глюкозе составляют около 6-8 мг/кг/мин и вдвое превышают потребности мозга взрослого за счет большей массы по отношению к массе тела), что происходит за счет активации гликолиза, гликогенолиза, липолиза и глюконеогенеза. После рождения для энергетических целей используются углеводы, а через несколько часов – жиры (резко активирован липолиз).

Биологической основой периода новорожденности является переходный процесс в функционировании систем и органов, обеспечивающих организму ребенка возможность самостоятельного существования во внешней среде. Во многом это определяется энергетической обеспеченностью новорожден-

ного, которая находится в прямой зависимости от условий антенатального, интранатального и постнатального его развития [3,4]. Известно, что в периоде внутриутробного развития организм использует как основное энергетическое сырье гликоген, интенсивный синтез которого идет за счет материнской глюкозы, поступающей к нему трансплацентарно [7]. Так как у новорожденного запасы гликогена невелики (гликонеогенез начинает функционировать только после рождения), в связи с его истощением при родах у него отмечается склонность к гипогликемическим реакциям [1,2]. Гипогликемия после рождения может сохраняться в течение 3 суток. Длительное снижение может привести не только к тяжелой неврологической симптоматике, но и к гипогликемической коме [5]. Определение показателей углеводного обмена в крови детей позволяет оценить степень их энергетических возможностей в периоде новорожденности [6,10].

Поскольку углеводные запасы плода быстро истощаются и уровень глюкозы снижается, происходит стабилизация ресурсов жировой ткани и у новорожденного повышается скорость мобилизации жиров.

При анализе публикаций, характеризующих углеводный обмен у новорожденного, как в динамике, так и в зависимости от пола ребенка, обращают внимание значительные расхождения результатов исследования, полученные разными авторами. В связи с этим рассмотрен обмен глюкозы у новорожденных, с учетом его изменений в динамике адаптационного периода.

Материал и методы исследования. Проведен анализ содержания

РАДНАЕВА Эржена Викторовна - зав. отделением Республиканского перинатального центра (г.Улан-Удэ), ФАТКУЛЛИНА Ирина Борисовна – к.м.н., доцент, зав. кафедрой Бурятского государственного университета, Fib1971@mail.ru; ТУДУПОВА Баярма Баяировна - к.м.н., врач акушер-гинеколог ГУЗ РПЦ, аспирант кафедры акушерства и гинекологии ГОУ ВПО ИГМУ.

глюкозы в крови у 181 новорожденного, из них от матерей с неосложненной беременностью – 50, с преэклампсией легкой степени – 69, тяжелой степени – 62 ребенка. Все группы разделены на 2 подгруппы в зависимости от принадлежности к русской и бурятской национальности. Забор крови для анализа проводился при рождении из пуповины, затем определялся уровень глюкозы крови на первые и третьи сутки жизни натошак. Содержание глюкозы в крови определялось с помощью набора реактивов фирмы «Dialab» (Австрия) на биохимическом анализаторе ФП 901. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программы «Statistika-6,0», определялись средние величины, ошибка среднего, среднее квадратичное отклонение, серии сравнивали между собой по дисперсиям с помощью критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение. Исследования подтверждают, что переходный процесс в функционировании систем и органов, обеспечивающих организму ребенка возможность развития и роста во внешней среде, во многом определяется энергетической обеспеченностью новорожденных, которая находится в прямой зависимости от условий его антенатального развития [8].

Увеличение концентрации глюкозы в крови новорожденных может быть связано с изменением её утилизации при повышенной потребности и ограниченным её использованием на энергетические и пластические цели в условиях гипоксии [8].

В группе новорожденных бурятской национальности при неосложненной преэклампсией беременности у их матерей отмечается, что при рождении уровень глюкозы капиллярной крови достоверно ниже, чем у русских детей ($p < 0,05$). В динамике, на 1-е и 3-и сутки жизни у всех новорожденных отмечена тенденция к увеличению уровня глюкозы крови. При этом у бурят эта тенденция более выражена, особенно на 3-и сутки жизни ($p < 0,05$) (таблица).

В группах новорожденных бурятской национальности от матерей с преэклампсией легкой степени бурят при определении уровня глюкозы из пуповинной крови отмечается склонность к реализации гипогликемии (таблица). Глюкоза пуповинной крови у них достоверно ниже ($p < 0,05$), чем у русских новорожденных. В динамике у детей

Уровень глюкозы крови у новорожденных в динамике, ммоль/л

	Пуповинная кровь	Капиллярная кровь	
		На 1-е сутки жизни	На 3-и сутки жизни
От матерей без преэклампсии			
Буряты (n-25)	3,00±0,81	3,47±0,90	4,76±0,52
Русские (n-25)	3,52±0,65*	3,09±0,71	3,87±0,62 **
От матерей с преэклампсией легкой степени			
Буряты (n-30)	2,57±0,43	2,98±0,89	4,61±0,84
Русские (n-39)	3,16±0,72*	3,26±0,77	3,27±0,65**
От матерей с преэклампсией тяжелой степени			
Буряты (n-32)	2,50±0,89	3,32±1,16	5,81±4,68
Русские (n-30)	2,76±0,74	2,59±1,1*	3,58±0,59**

* $p < 0,05$, ** $p < 0,05$.

русской национальности содержание глюкозы крови остается практически на одном уровне на 1-е и 3-и сутки жизни, у бурят же отмечается тенденция к увеличению этого показателя. На 3-и сутки жизни глюкоза крови у последних достоверно выросла ($p < 0,05$).

Уровень глюкозы в пуповинной крови у новорожденных при тяжелой степени преэклампсии у матерей имеет тенденцию к снижению (таблица). В динамике, на 1-е и 3-и сутки жизни, отмечается нарастание уровня глюкозы в обеих группах. Но у новорожденных бурятской национальности на 3-и сутки жизни имеется тенденция к развитию уже гипергликемии ($p < 0,05$).

При анализе уровня содержания глюкозы в крови у женщин с преэклампсией в 3-м триместре беременности выявлено, что у женщин буряток этот показатель достоверно ниже ($3,7 \pm 0,45$ ммоль/л), чем у русских – $4,19 \pm 0,64$ ммоль/л ($p < 0,05$).

Сниженный уровень глюкозы крови при беременности с преэклампсией у женщин бурятской национальности и имеющаяся тенденция к гипогликемии у их детей после рождения взаимосвязаны.

У новорожденных русской национальности содержание глюкозы в динамике более стабильно. Дети бурятской национальности в динамике, особенно на 3-и сутки, дают стабильный рост показателей содержания глюкозы крови.

Заключение. Таким образом, при динамическом наблюдении у новорожденных бурятской национальности от матерей с преэклампсией выявлено достоверно высокое содержание глюкозы в крови по сравнению с русскими детьми. Возможно, это является показателем более напряженного течения адаптации новорожденных на фоне преэклампсии.

Литература

1. Барашнев Ю.И. Клиника и диагностика наследственных гиперлиппротеидемий у детей / Ю.И. Барашнев, В.А. Фурс, А.А. Ананенко // *Вопр. охр. матер. и детства*. – 1982. – Т.27, №10. – С. 8-13.
2. Barashnev Y.I. Clinic and diagnostics of hereditary hyperlipoproteidemias in children / Y.I. Barashnev, V.A. Furs, A.A. Ananenko // *Questions of mothers' and childhood's care*. – 1982. – Т.27, № 10. – Р. 8-13.
3. Барашнев Ю.И. Неонатальная неврология: действительность, иллюзии, надежды / Ю.И. Барашнев // *Акуш. и гинекол.* – 1993. – №1. – С. 14-19.
4. Barashnev Y.I. Neonatal neurology: the reality, illusions and hopes / Y.I. Barashnev // *Obstetrics and Gynecology*. – 1993. – № 1. – Р. 14-19.
5. Забродина Л.В. К вопросу исследования показателей липидного обмена у новорожденных и детей раннего возраста / Л.В. Забродина, О.А. Серебренникова // *Функциональные науки – медицине и здравоохранению*. – Иркутск, 1989. – Ч. 2. – С. 23-24.
6. Zabrodina L.V. On the study of lipid metabolism in newborns and infants / L.V. Zabrodina, O.A. Serebrennikova // *Functional sciences – to medicine and health care*. – Irkutsk, 1989. – Part 2. – Р. 23-24.
7. Зубович В.К. Прогнозирование адаптационных способностей новорожденных и коррекция их нарушений в неонатальном периоде // *Проблемы перинатологии и реабилитации часто и длительно болеющих детей*. – Минск, 1989. – С.55-58.
8. Zubovitch V.K. Predicting adaptive abilities of newborns and correction of irregularities in the neonatal period // *Problems of perinatology and rehabilitation of often and long-term ill children*. – Minsk, 1989. – Р. 55-58.
9. Карпов П.А. К вопросу о прогнозировании и предупреждении неврологических осложнений при гестозах / П.А. Карпов, Л.В. Снопкова, Н.В. Кандыба // *Болезни и дисфункции нервной системы при беременности*. – Рязань, 1994. – С. 48-52.
10. Karpov P.A. On the prediction and prevention of neurological complications at gestosis / P.A. Karpov, L.V. Snopkova, N.V. Kandyba // *Diseases and dysfunction of the nervous system during pregnancy*. – Ryazan, 1994. – Р. 48-52.

6. Кузнецова В.А. Клинико-метаболические проявления энергетической недостаточности у плода и новорожденного, родившихся при нарушении маточно-плацентарного и плодового кровообращения: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / В.А. Кузнецова. - М., 1992. - 49 с.

Kuznetsova V.A. The clinical manifestations of metabolic energy deficiency in the fetus and newborn, born when the violation of uteroplacental and fetal circulation: abstract. dis. ... dr. med. science / V.A. Kuznetsova. - M., 1992. - 49 pp.

7. Ларичева И.П. Гормональная адаптация новорожденных в раннем неонатальном периоде при нормальной и нарушенной фун-

кции фетоплацентарной системы: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / И.П. Ларичева. - М., 1984. - 36 с.

Laricheva I.P. Hormonal adaptation of newborns in early neonatal period in normal and impaired function of the fetoplacental system: abstract. dis. ... dr. med. science / I.P. Laricheva. - M., 1984. - 36 pp.

8. Протопопова Н.В. Метаболизм и гемодинамика у новорожденных от матерей с артериальной гипертензией / Н.В. Протопопова, Л.И. Колесникова, В.П. Ильин. - Новосибирск: Наука, 2000. - 116 с.

Protopopova N.V. The metabolism and hemodynamics in newborns from mothers with

hypertension / N.V. Protopopova, L.I. Kolesnikova, V.P. Ilyin. - Novosibirsk: Nauka, 2000. - 116 p.

9. Шабалов Н.П. Диагностика и лечение эндокринных заболеваний у детей и подростков / Учебное пособие под ред. Н.П. Шабалова // МЕДпресс-информ. - 2003. - 538 с.

Shabalov N.P. The diagnosis and treatment of endocrine diseases of children and adolescents / Textbook, edited by N.P. Shabalov / MEDpress-inform. - 2003. - 538 p.

10. Palacio M. Neonatal outcome in Hypertensive disorders of pregnancy / M. Palacio, P.J. Torres, S. Martinez-Romas // Clin. and Exp. Hypertens. B. - 1991/- V.10, N1-2. - P. 268.

М.Ю. Глазов, А.Б. Пальчик, В.Н. Команцев, А.Ю. Архиреев КЛИНИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ У ДЕТЕЙ

УДК 616-009.6

В условиях Детского диабетологического центра с помощью рутинного сомато-неврологического обследования, стандартных нейропатических шкал, электронейромиографии обследовано 102 ребенка в возрасте от 7 до 17 лет, страдающих СД 1 типа, осложненным диабетической полинейропатией. В результате исследования показано, что клинические признаки диабетической полинейропатии развиваются у детей с сахарным диабетом 1 типа при сроке заболевания более 3 лет и манифестируются поражением периферических нервов верхних и нижних конечностей с преобладанием нарушений в дистальных отделах нижних конечностей. У детей с диабетической полинейропатией отмечены нарушения электрогенеза периферических нервов со снижением скорости проведения импульса, амплитуды и латенции вызванных ответов в моторных, сенсорных и автономных волокнах. Дисперсионный анализ данных клинических наблюдений, нейрофизиологического обследования позволил создать схему дифференциальной диагностики нейропатических расстройств по степени тяжести.

Ключевые слова: дети, сахарный диабет 1 типа, диабетическая полинейропатия, функциональные нарушения.

102 children with diabetes mellitus I type and diabetic polyneuropathy were observed by means of the routine neurological assessment, standard neuropathic scales (NDS, NSS), EMG and Nerve Conduction Velocity in Out-patient Child Diabetes Center. It demonstrated the development of neuropathy after 3 years from beginning of disease, a prevalence of disturbances in distal parts of lower extremities. EMG showed decrease of nerve conduction velocity, amplitudes and distal latencies of M-responses and F-waves in motor, sensory and autonomic nerves. Statistic analysis allowed to make the scheme for detection of neuropathic disturbances' severity.

Keywords: children, diabetes mellitus I type, diabetic polyneuropathy, functional disturbances

Введение. Сахарный диабет (СД) – одна из ведущих медико-социальных проблем современной медицины. Во всем мире отмечается рост заболеваемости инсулинзависимым сахарным диабетом (ИЗСД) или сахарным диабетом 1 типа (СД 1 типа). Показатель распространенности сахарного диабета среди детей (0 – 14 лет) в Санкт-Петербурге в 2000 г. составил 91,5: 100 000 детского населения и превысил в 2 раза таковой в 1985 г. Отмечен также значительный рост заболевае-

мости СД с 5,7 в 1985 г. до 14,6:100 000 детского населения в 2000 г. [2]. Диабетическое повреждение нервной системы – это наиболее часто встречающееся осложнение сахарного диабета, значительно ухудшающее «качество жизни» пациента, ведущее к большой инвалидизации, смертности и приносящее большой экономический урон [10, 11]. Неврологические осложнения наблюдаются при сахарном диабете как 1, так и 2 типа [8, 9].

Цель настоящего исследования заключается в изучении клинических особенностей, нейрофизиологической картины и динамики этих показателей у детей с диабетической полинейропатией на фоне базис-болюсной инсулинотерапии и адъювантного лечения.

Материалы и методы исследования. В период с 2005 по 2009 г. на базе Городского детского диабетологического центра г. Санкт-Петербург обследовано 102 ребенка в возрасте от 7 до 17 лет (средний возраст 14,1

лет), из них 45 девочек (44%) и 57 (56%) мальчиков, страдающих СД 1 типа, осложненным диабетической полинейропатией. Срок заболеваемости сахарным диабетом составил от 3 до 16 лет (средний 8,6 лет).

Группа динамического наблюдения и обследования из первоначальных 102 больных составила 39 детей. Длительность заболевания СД составила от 3 до 15 лет (в среднем 7,8 лет). Средний возраст обследованных в данной группе – 14 лет.

Обследованные дети разделены на две группы: 45 детей (44,1%) получали только базис-болюсную инсулинотерапию под контролем гликемии, остальные 57 (55,9%) – дополнительно препарат тиаовой кислоты (Тиоктоцид – производитель VIATRIS GmbH g Co KG (Германия)) длительностью до 6 мес. (в среднем 4,8 мес.).

Выраженность диабетической полинейропатии оценена по классификации, предложенной Американской ака-

ГЛАЗОВ Михаил Юрьевич – врач-невролог, аспирант кафедры психоневрологии ФПК и ПП СПбГПМА; **ПАЛЬЧИК Александр Бейнусович** – д.м.н., проф., зав. кафедрой ФПК и ПП СПбГПМА, xander57@mail.ru; **КОМАНЦЕВ Владимир Николаевич** – д.м.н., руководитель отдела функциональных и лучевых методов диагностики НИИ детских инфекций (СПб); **АРХИРЕЕВ Андрей Юрьевич** – н.с. Института мозга человека им. академика Н.П.Бехтерева РАН РФ.

дегией неврологии и Американской диабетологической ассоциацией в г. Сан-Антонио [7], соответственно которой в группе исследования 69 (67,6%) детей имеют периферическую диффузную полинейропатию, 33 (32,4%) – субклиническую стадию полинейропатии. Тяжесть полинейропатии оценивалась с использованием международных неврологических опросников: шкала неврологических симптомов (Neurological Symptoms Score, NSS), шкала нейропатического дисфункционального счета (Neuropathy Disability Score, NDS).

Наряду с рутинным соматическим и неврологическим осмотром [5] использовали монофилament весом 10 г (Semmes-Weinstein) для определения тактильной чувствительности и градуированный камертон Riedel Seifert с частотой колебаний 128 Гц при определении вибрационной чувствительности; в качестве дополнительной оценки вибрационной чувствительности применяли аппарат биотезиометр (PVD Bio-Thesiometer, США). Болевая и тактильная гиперестезия как один из основных критериев постановки диагноза диабетической полинейропатии оценивалась в нашем исследовании также по правилу ладони и девятки, чаще всего применяемому в хирургии для определения площади ожога [3].

Нейрофизиологическое исследование проведено на аппарате Нейро – МВП (Россия) по стандартной методике [1].

Обработка результатов проведена с помощью программы STATISTICA V6.0 for Windows (StatSoft, Inc., 2001) с изучением критериев Student, Whitney – Mann, Φ^2 , Spearman. Также применен дисперсионный анализ по критерию LSD TEST и дискриминантный для проверки состоятельности классификации. Критический уровень достоверности статистической гипотезы (p) принимали равным 0,05 [4, 6].

Результаты и обсуждение. Изучение семейного анамнеза свидетельствует, что у 37 детей (36,3%) близкие родственники болели сахарным диабетом, в остальных 65 семьях (63,7%) отрицали наличие данного заболевания. Из детей, имевших отягощенный анамнез, у 25 (67,6%) ближайшие родственники болели сахарным диабетом 2 типа, 9 (24,3%) имели 1 тип СД, у 3 (8,1%) в семье были больные СД как 1, так и 2 типа.

Основным критерием контроля гликемии в настоящем исследовании был гликированный гемоглобин. По-

казатель гликированного гемоглобина составлял менее 7% (компенсация) у 11 детей (10,8%); 7 – 9% (субкомпенсация) у 42 детей (41,2%); более 9% – у 49 детей (48%).

При первичном осмотре жалобы, связанные с течением СД, предъявляли 28 (27,4%) детей.

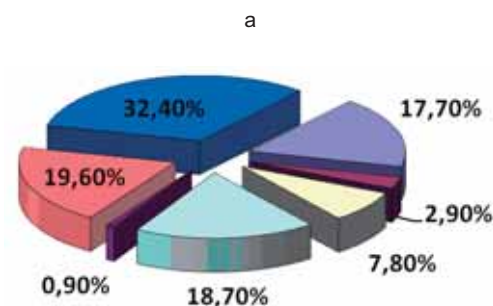
18 детей отмечали крампи в икрах и стопах, возникающие в период ночного сна, просыпания и к концу дня, 10 жаловались на утомляемость в ногах и парестезии в стопах и икрах на фоне физической нагрузки. В неврологическом статусе у обследованных детей изменений краниальной иннервации не отмечено. Мышечный тонус и мышечная сила соответствовали физиологическим нормам. При обследовании глубоких рефлексов у 11 (10,8%) отмечено снижение коленных и ахилловых, у 1 (0,9%) рефлекс с ахиллового сухожилия отсутствовал. Болевая гиперестезия нижних конечностей была выявлена у 65 (63,7%), изменения чувствительности верхних и нижних конечностей отмечались у 21 (20,6%). При проверке вибрационной чувствительности с помощью градуированного камертона показатели варьировали в пределах нормальных величин и составили: 8 у.е. – 13 (12,8%), 7 – 86 (84,3), 6 у.е. – 3 (2,9%). При измерении биотезиометром колебания показателей были в пределах вычисленной нормы: 0,09 мк – 2 (1,9%), 0,16 – 19 (18,7), 0,25 – 66 (64,7), 0,36 мк – 15 (14,7%) без существенной асимметрии. Оценка тяжести нейропатии по шкале NDS как выраженная составила 0,9%, умеренно выраженная – 60,8, по шкале NSS – как тяжелая 3%, выраженная – 2, умеренная – 19%. Характер поражения периферических нервов по результатам электронейромиографии представлен на рисунке, а.

В группе динамического наблюдения 18 (46,1%) детей получали базис-болюсную инсулинотерапию под контролем гликемии, 21 (53,9%) ребенку дополнительно назначен препарат тиоктовой кислоты, курс приема препарата составил до 6 мес. (в среднем 4,8 мес.). Гликированный гемоглобин в группе динамического наблюдения составлял менее 7% у 4 детей, 7 – 9% – у 19; более 9% – у 16 детей.

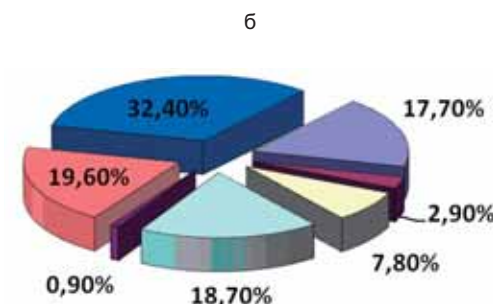
В неврологическом статусе за время динамического наблюде-

ния не отмечено изменений со стороны краниальных нервов, мышечной силы и мышечного тонуса. Только у двух детей (5,1%) отмечено снижение коленных и ахилловых рефлексов.

При определении вибрационной чувствительности с помощью градуированного камертона показатели находились в пределах нормальных величин и составили: 8 у.е. – 25 (64,1%), 7 – 13 (33,4), 6 у.е. – 1 (2,5%). При измерении биотезиометром параметры также колебались в пределах вычисленной нормы: 0,16 мк – 10 (25,7%), 0,25 – 24 (61,6), 0,36 – 1 (2,5), 0,49 мк – 4 (10,2%). Показатели вибрационной чувствительности были симметричны. Тяжесть диабетической нейропатии по шкале NDS оценена как выраженная в 3% случаев, умеренно выраженная – в 23%; NSS – умеренная в 5,2% случаев.



■ вегетативные
■ сенсорные
■ моторные
■ моторно-вегетативные
■ сенсорно-моторные
■ сенсорно-вегетативные
■ сенсорно-моторные и вегетативные



■ вегетативные
■ сенсорные
■ моторные
■ моторно-вегетативные
■ сенсорно-моторные
■ сенсорно-вегетативные
■ сенсорно-моторные и вегетативные

Характер поражения периферических волокон по данным электронейромиографии в основной группе (а), в группе динамического наблюдения (б)

Данные нейрофизиологического обследования детей группы динамического наблюдения представлены на рисунке, б.

Выраженность диабетической полинейропатии по шкале NDS показала, что у детей основной группы, находящихся на базис-болюсной терапии, суммарные показатели достоверно меньше чем в группе с приемом тиоктацида ($4,67 \pm 2,84$; $6,3 \pm 3,27$; $p=0,008$). СПИ по сенсорным волокнам малоберцового нерва в основной группе была достоверно выше, чем в группе адыювантной терапии ($49,7 \pm 5,4$; $43,7 \pm 15,8$; $p=0,02$). Показатели КГР стопы в основной группе также были ниже, чем в группе динамического наблюдения ($2,06 \pm 0,33$; $2,2 \pm 0,34$; $p=0,03$). В группе динамического наблюдения у детей, находящихся на базис-болюсной терапии, показатели NDS значительно ниже, чем в группе приема препарата ($1,5 \pm 2,4$; $4,2 \pm 4,06$; $p=0,02$). Результаты корреляционного анализа по Spearman показали, что с возрастом у детей коррелировали интегративные показатели тяжести полинейропатии по NDS ($r = 0,3$, $p = 0,002$); а также отдельные признаки расстройств чувствительности: площадь гипералгезии ($r = 0,25$, $p = 0,01$), выраженность нарушений тактильной чувствительности в ногах ($r=0,2$, $p=0,02$). С увеличением длительности заболевания сахарным диабетом отмечено повышение самооценки тяжести полинейропатии в ночное время по шкале NSS ($r = 0,2$, $p = 0,02$), увеличение амплитуды М-ответа по локтевому нерву ($r = 0,2$, $p = 0,03$) и снижение СПИ по афферентным волокнам малоберцового нерва ($r = -0,2$, $p = 0,04$). При динамическом наблюдении выявлено, что назначение дополнительной терапии у детей коррелировало с отсутствием или снижением коленных и ахилловых рефлексов ($r=0,4$, $p=0,008$); более высокими показателями по субшкалам NDS и NSS (время возникновения жалоб и симптомы) ($r=0,3$, $p=0,04$).

Обработка полученных данных, проведенная методом дисперсионного анализа по критерию LSD TEST, свидетельствует, что в обеих подгруппах основной группы отмечено снижение показателей NDS. Дети, изначально находящиеся на базис-болюсной инсулинотерапии, и дети, прошедшие терапию препаратом, достоверно не различимы по NDS ($p = 0,57$).

Учитывая результаты динамического наблюдения детей с диабетической полинейропатией, мы предлагаем сле-

дующим образом систематизировать клинику полинейропатии. Настоящая схема основана на предъявляемых жалобах пациентов, применении международных шкал NSS и NDS, использовании правил «девятки» и «ладоней» в определении площади гиперестезии показателях гликированного гемоглобина.

Схема определения тяжести диабетической полинейропатии у детей

Легкая степень: жалоб нет; NSS 0; NDS 6 баллов; гиперестезии тактильная 1% (уровень основания стопы и кисти) и болевая 1% (уровень тот же); гликированный гемоглобин более 7–9%.

Средняя степень: жалобы могут быть; NSS 3–4 балла; NDS 7–8 баллов; гиперестезии тактильная 1% (уровень основания стопы и кисти) и болевая 8% (уровень середины голени); гликированный гемоглобин более 9%.

Тяжелая степень: жалобы на судороги, боли в ногах; NSS 5–6 баллов; NDS 8 и более баллов; гиперестезии тактильная 8% (уровень середины голени), 9% (уровень коленного сустава) и болевая 8% (уровень середины голени), 9% (уровень коленного сустава); гликированный гемоглобин более 9%.

Для проверки состоятельности данной схемы был использован метод дискриминантного анализа с расчетом линейной дискриминантной функции (ЛДФ). По результатам проведенного анализа были получены следующие результаты: в основной группе точность диагностики в среднем составила 88,1%, для легкой степени – 98,1%, средней степени – 81,8%, тяжелой степени – 64,3%.

Исходя из полученных нами результатов дискриминантного анализа, можно утверждать, что предложенная схема высоко информативна. Наиболее значимыми симптомами являются параметры шкал NDS, NSS, а также параметры тактильной и болевой гиперестезии, рассчитываемой нами по правилам «ладоней» и «девятки».

Выводы. На основании проведенного исследования можно заключить, что клинические признаки диабетической полинейропатии развиваются у детей с сахарным диабетом 1 типа при сроке заболевания более 3 лет и манифестируются поражением периферических нервов верхних и нижних конечностей с преобладанием нарушений в дистальных отделах нижних конечностей. У детей с диабетической полинейропатией отмечены нарушения электрогенеза периферических

нервов со снижением скорости проведения импульса, амплитуды и латенции вызванных ответов в моторных, сенсорных и автономных волокнах. Сопоставление клинических и электромиографических исследований позволяет уточнить распространенность и тяжесть трудно объективируемых сенсорных нарушений у детей с диабетической полинейропатией. Дисперсионный анализ данных клинических наблюдений, нейрофизиологического обследования позволил создать схему дифференциальной диагностики нейропатических расстройств по степени тяжести.

При диспансерном наблюдении и адекватной базис-болюсной инсулинотерапии со строгим гликемическим контролем у детей преобладают легкие формы диабетической полинейропатии и отсутствуют признаки автономной нейропатии.

Литература

1. Бадалян Л.О. Клиническая электромиография/ Л.О. Бадалян, И.А. Скворцов.– М: Медицина, 1986. –367с.
2. Badalyan L.O. Clinical electromyography/ L.O. Badalyan, I.A. Skvorcov.–M: Medicina, 1986.–367p.
3. Башнина Е.Б. Современные принципы организации диабетологической помощи в педиатрической практике/ Е.Б. Башнина, Л.И. Миронова // Тезисы Всероссийской научно– практической конференции «Клиническая эндокринология». – СПб., 2003. – С.8–10.
4. Bashnina E.B. The contemporary principle of the diabetology care organization in pediatric practice/ E.B. Bashnina, L.I. Mironova // abstract book international conference «Clinical endocrinology».–SPb., 2003.–P.8–10.
5. Пальчик А.Б. ВТЭ и показания к трудовому устройству больных и инвалидов вследствие полиневритов и полиневропатий: автореф. дис....канд.мед.наук / А.Б. Пальчик. – Л., 1989. – 18 с.
6. Palchik A.B. MLE and evidence of the work of patients and disabled patients with polyneuropathy/ A.B. Palchik.-avtoref. dis. ... kand.med.nauk.-L., 1989.-18p.
7. Реброва О.В. Статистический анализ медицинских данных / О.В. Реброва.–М., 2002. – 305с.
8. Rebrova O.V. Statistical analysis of the medical data /O.V. Rebrova.–M., 2001.–305p.
9. Скоромец А.А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы/ А.А. Скоромец, А.П. Скоромец, Т.А. Скоромец. – СПб., 2004. – 400с.
10. Skoromec A.A. The topical diagnosis of the nerve system disease/ A.A. Skoromec, A.P. Skoromec, T.A. Skoromec.–SPb., 2004.–400p.
11. Юнкеров В.И. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований/ В.И. Юнкеров, С.Г. Григорьев.– СПб., 2005. –292с.
12. Unkerov V.I. The mathematical and statistical analysis of the data of medical examination/ V.I. Unkerov, S.G. Grigorev.–SPb., 2005.–292p.
13. 7. Method and Recommendation of the San

Antonio Conference on Diabetic Neuropathy / American Diabetes Association and American Academy of Neurology // Diabetes Care. 1988. – 11. – P. 592-597.

8. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long term complications in insulin-dependent diabetes mellitus / Diabetic Control and Complications

Trail Reserach Group // N. Engl. J. Med. – 1993. – N329. – P. 977-986.

9. Dyck P.J. The prevalence by staged severity of various types of diabetic neuropathy, retinopathy, and nephropathy in a population – based cohort: The Rochester Diabetic Neuropathy Study/ P.J. Dyck, K.M. Kratz, I.L. Karnes // Neurology/ – 1993. – N43. – P. 817-924.

10. Holzer S.E. Costs and durations of care for lower extremity ulcers in patients with diabetes/ S.E. Holzer, A. Camerota, L. Martens // Clin. Ther. – 1998. – N20. – P. 169-181.

11. Vinik A.I. Epidemiology of the Complications of Diabetes/ A.I. Vinik, B.D. Mitchell // Diabetes: Clinical Science in Practice. – Cambridge University Press, 1995. – P. 221-287.

Н.Г. Салахова, О.Н. Иванова, А.Б. Пальчик НЕОНАТАЛЬНАЯ ГИПОГЛИКЕМИЯ КАК ФАКТОР В РАЗВИТИИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

УДК 616.248-022-053.2

Выявлено, что гипогликемический синдром может иметь различную клиническую картину, а в некоторых случаях – бессимптомное течение. При наличии клинической симптоматики чаще всего легкая и среднетяжелая гипогликемия проявляются в виде синдрома гипервозбудимости, а тяжелая – синдрома угнетения.

Ключевые слова: гипогликемия, новорожденные, неврологическое развитие.

Damaging effect of hypoglycemia on the brain is caused by formation of substances adversely influencing on cerebral tissue metabolism in the oxidation process. Hypoglycemia syndrome can be of various clinical presentation, and in certain cases of asymptomatic course. In the presence of clinical semiology more often mild and moderately severe hypoglycemia is shown in the form of hyperexcitability syndrome, and profound one – distress syndrome.

Keywords: hypoglycemia, newborns, neurodevelopment.

В последние годы особое внимание уделяется изучению поражения нервной системы при нарушениях гомеостаза глюкозы в организме [12, 14, 15, 16, 19].

Глюкоза является основным, а в обычных условиях и единственным субстратом энергетического обмена в мозге. При прекращении снабжения ею мозга эндогенные ресурсы могут обеспечить нормальный его метаболизм лишь в течение 10-15 минут [5, 8].

Повреждающее действие гипогликемии на мозг объясняют тем, что при окислении других субстратов образуются вещества, неблагоприятно влияющие на метаболизм ткани головного мозга. Кроме того, глюкоза как субстрат гликолиза необходима для функционирования калий-натриевого насоса, для поддержания нейромедиаторных процессов [4].

При гипогликемии резко понижается потребление мозгом кислорода, поэтому продолжительные и часто повторяющиеся эпизоды гипогликемии приводят к необратимым изменениям в нервных клетках. Сначала поражаются функции коры головного мозга, а затем и среднего мозга (церебральная

гипогликемия). В структурах головного мозга замедляются окислительные процессы и резко нарушаются все виды обмена веществ в головном мозге. Увеличивается приток крови к мозгу, стенки сосудов теряют обычную эластичность и тонус, приводя к расширению сосудов микроциркуляторного русла, увеличению их проницаемости, снижается скорость кровотока, формируются тромбы. При длительном углеводном голодании возможны не только функциональные, но и морфологические изменения, вплоть до отека и некроза мозга [6, 9].

R.N. Auer [10, 11] отмечает, что в некоторых отделах мозга разрушение клеток после гипогликемии происходит с наибольшей интенсивностью. Прежде всего, это клетки коры головного мозга, гиппокампа и полосатого тела. Учитывая, что нейроны гиппокампа играют важную роль в процессе обучения и запоминания, возникновение гипогликемии приводит к ухудшению функций мозговой ткани и торможению процесса формирования памяти.

S.W. Suh [18] установил, что образование активных форм кислорода происходит после восстановления концентрации глюкозы в крови на фоне предшествующей гипогликемии. В этот период обнаружено образование нитротирозина и активация поли (АДФ-рибоза) полимеразы (PARP-1), энзима, участвующего в повреждении ДНК [17]. Следовательно, патогенез повреждения нейронов при гипогли-

кемии имеет сходство с восстановлением кровотока после ишемии, при которой повреждение ткани вызывает оксидантный стресс [13].

С другой стороны, на функции мозга влияет не только содержание глюкозы в притекающей крови, но и количество ее, переходящее в мозг. Гипогликемический симптомокомплекс может развиваться как при нормальном уровне гликемии (если в мозг переходит малое количество глюкозы), так и не наступать при снижении гликемии (если в мозг поступает нужное количество глюкозы). В связи с этим необходимо иметь в виду варианты отсутствия полной зависимости между уровнем глюкозы в крови и выраженностью гипогликемического синдрома у различных больных и даже у одного и того же больного в течение суток [9]. Однако даже при бессимптомном течении гипогликемии нередко наблюдаются структурные поражения нервной системы (Койвисто М. и др., 1972), которые могут привести к ближайшим и отдаленным психоневрологическим проявлениям, при этом чем позже выявлена гипогликемия, тем более выражены эти проявления [7].

Все вышеизложенное определяет важность проведения исследований, направленных на изучение особенностей неврологического статуса у детей, имевших гипогликемию в периоде новорожденности.

Цель работы – изучить неврологическое развитие детей, перенесших

САЛАХОВА Наталья Георгиевна – аспирант кафедры педиатрии и детской хирургии МИ СВФУ им. М.К. Аммосова; **ИВАНОВА Ольга Николаевна** – д.м.н., зав. кафедрой МИ СВФУ; **ПАЛЬЧИК Александр Бейнусович** – д.м.н., проф. ФПК и ПП СПбГПМА.

гипогликемию в периоде новорожденности.

Материалы и методы исследования. В процессе исследования проведено комплексное клиническое, психоневрологическое, лабораторно-инструментальное обследование 151 ребенка в периоде новорожденности с последующим наблюдением за ними в течение 4 – 6 лет.

Обследованные дети ($n = 151$) были разделены на две группы: исследуемую ($n = 114$) и контрольную ($n = 37$).

Исследуемая группа представлена детьми, перенесшими в периоде новорожденности гипогликемию различной степени выраженности, контрольная – детьми, не имевшими гипогликемию в периоде новорожденности. Все дети (исследуемой и контрольной групп) рождены при сроке гестации более 37 недель, в удовлетворительном состоянии, с оценкой по шкале Апгар не ниже 7/8 баллов, без признаков соматической и неврологической патологии, от матерей с удовлетворительным течением беременности и родов.

По тяжести течения гипогликемии исследуемая группа разделена на три подгруппы: дети с легкой гипогликемией – 37, со среднетяжелой гипогликемией – 40, с тяжелой гипогликемией – 37.

За тяжелую принята стойкая, продолжительностью более 3 суток гипогликемия, со склонностью к рецидивированию и снижением глюкозы в крови ниже 1,3 ммоль/л. В 40% случаев при тяжелом течении гипогликемии было необходимо проводить парентеральное введение глюкозы со скоростью 10-15 мг/кг/мин.

Легкой считалась легко купируемая гипогликемия, со снижением сахара в крови не ниже 1,67 ммоль/л.

Всем детям проводилось общепринятое в отечественной неонатологической практике соматоневрологическое обследование, лабораторные исследования (общий анализ крови; биохимический анализ крови с определением уровня общего белка, общего билирубина; определение уровня глюкозы в крови глюкозооксидазным методом), инструментальное обследование: нейросонография, УЗИ внутренних органов.

Анализ неврологического статуса проводился с использованием «профиля угнетения – раздражения» [3]. Для дифференциальной диагностики неврологических проявлений, обусловленных гипогликемией с патологической симптоматикой обусловленной поражением ЦНС другой этиологии, ис-

пользовалась триада Уиппла (Whipple) [1]:

1) симптомы, характерные для гипогликемии;

2) низкая концентрация глюкозы в крови;

3) исчезновение симптомов при коррекции глюкозы после ее введения пациенту.

Методика проведения неврологического обследования по изучению двигательной сферы и черепно-мозговой иннервации в постнеонатальном возрасте была заимствована из общей схемы клинического неврологического обследования детей, предложенной Л.О. Бадаляном [2].

Процедуры статистического анализа выполнялись с помощью статистических пакетов SAS 9.2, STATISTICA 8 и SPSS-17. Критическое значение уровня статистической значимости при проверке нулевых гипотез принималось равным 0,05. В случае превышения достигнутого уровня значимости статистического критерия этой величины принималась нулевая гипотеза.

Результаты и обсуждение. Исследование показало, что распространенность гипогликемии (при нижней границе нормы глюкозы в крови 2,6 ммоль/л) составила 17,5% из 2500 детей свободной выборки за период 2001-2004гг.

Показатели физического развития при рождении соответствовали гестационному возрасту. Большинство детей имели массу тела при рождении от 3500 до 4500г и длину тела от 52 до 55 см.

Основную группу младенцев с гипогликемией составили мальчики – 59%.

Часто гипогликемия у новорожденных не имела клинической симптоматики или наблюдались моносимптомность, атипичная клиника.

В исследуемой группе бессимптомное течение гипогликемии наблюдалось у 62,2 % детей. Клинические проявления гипогликемии чаще наблюдались при среднетяжелом течении.

Как видно из данных, приведенных в табл.1, даже тяжелая гипогликемия, протекающая со снижением уровня глюкозы в крови ниже 1,3 ммоль/л, может иметь бессимптомное течение.

Основными проявлениями симптоматической гипогликемии у новорожденных были:

1) гипервозбудимость, тремор, раздражительность, подергивания, повышенный рефлекс Моро, часто сочетающийся с повышением мышечного тонуса;

2) вялость, неэмоциональный крик, снижение мышечного тонуса, слабость сосания;

3) срыгивания, анорексия, нестабильность температуры тела.

При анализе данных «Профиля угнетения – раздражения», представленных в табл.2, обнаружено, что симптоматическая гипогликемия чаще всего протекает в виде синдрома гипервозбудимости.

Нами отмечено, что при утяжелении гипогликемии увеличивается количество детей с проявлениями гипогликемии в виде синдрома угнетения, ($p < 0,05$).

В ходе анализа данных неврологического обследования этих детей в возрасте 4-6 лет выяснилось, что более 87% детей исследуемой группы предъявляют жалобы на эмоциональную лабильность, которая проявляется в быстрой смене настроения: возникновение чувства гнева, подавленного настроения, нарушения поведения в сочетании с агрессивностью и т. п. Также обнаружено, что в исследуемой группе детей чаще чем в контрольной регистрировалась рассеянная очаговая микросимптоматика в виде мышечной дистонии, легкой пирамидной недоста-

Таблица 1

Данные о наличии симптоматики гипогликемии в зависимости от тяжести ее течения, % (абс)

Гипогликемия	Бессимптомное течение гипогликемии	Симптоматическая гипогликемия
Легкая	59,5 (22)	40,5 (15)
Среднетяжелая	70 (28)*	30 (12)
Тяжелая	56,8 (21)	43,2 (16)

*При уровне значимости $p < 0,05$.

Таблица 2

Данные исследования «Профиля угнетения – раздражения»

Гипогликемия	Показатели «Профиля угнетения – раздражения», % (абс.)					
	- I	- 0,5	- 0,2 + 0,2	+0,5	+1	+1,5
Легкая ($n = 37$)	2,7 (1)	-	59,5 (22)	16,2 (6)	21,6 (8)	-
Среднетяжелая ($n = 40$)	5 (2)	2,5 (1)	70 (28)	7,5 (3)	10 (4)	2,5 (1)
Тяжелая ($n = 37$)	10,8 (4)	5,4 (2)	56,8 (21)	5,4 (2)	21,6 (8)	-

точности с повышением сухожильных и периостальных рефлексов, легкой девиации языка, признаки мозжечковой недостаточности (пошатывание в позе Ромберга, неуверенность при выполнении пальценосовой пробы). Выраженность и число этих симптомов варьировала, но преобладала в группе с тяжелым и среднетяжелым течением неонатальной гипогликемии.

Кроме того, в исследуемой группе более 50% детей имели признаки вегетативных нарушений – акроцианоз, мраморность кожных покровов, красный стойкий дермографизм. Эти проявления встречались в той или иной степени выраженности и являются проявлением дисрегуляции вегетативной нервной системы.

Более подробная характеристика встречающихся неврологических нарушений представлена в табл.3.

Как следует из таблицы, группа здоровых детей в контрольной группе преобладала и составила 73%, тогда как в исследуемой лишь 25,4% детей не имели неврологической патологии. Энурез и заикание в обеих группах встречали примерно с одинаковой частотой. Бруксизм, тики, фебрильные судороги и ночные страхи также чаще регистрировали в исследуемой группе. Отмечены высокие показатели по синдрому гиперактивности с дефицитом внимания в исследуемой группе. В контрольной группе синдром гиперактивности с дефицитом внимания выявлен у одного ребенка. Резидуальную энцефалопатию наблюдали у 23,4% детей исследуемой группы, то есть значительно чаще по сравнению с контрольной группой. Обращает на себя внимание наличие в исследуемой группе детей с тяжелыми формами неврологических нарушений, такими как эпилепсия и ДЦП. В контрольной группе тяжелая неврологическая патология не выявлена. Сопряженности между тяжестью неврологических проявлений с наличием изменений в нейросонограмме в период новорожденности не выявлено ($p = 0,1$; Cramers $V = 0,34$).

Установлена взаимосвязь между тяжестью неврологической патологии и наличием симптоматики неонатальной гипогликемии. По данным табл.4 видно, что у новорожденных с симптоматической гипогликемией чаще выявляли легкие неврологические проявления, тогда как при бессимптомном течении гипогликемии в анамнезе преобладает среднетяжелая и тяжелая неврологическая патология.

Таблица 3

Неврологическая характеристика наблюдаемых детей

	Исследуемая группа (n=114), % (абс)	Контрольная группа (n=37), % (абс)	p
Неврологический статус в норме	25,4 (29)	73 (27)	< 0,005
Бруксизм	5,3 (6)	2,7 (1)	< 0,005
Энурез	7,9 (9)	8,1 (3)	
Заикание	3,5 (4)	2,7 (1)	
Тики	1,8 (2)	-	
Фебрильные судороги	1,8 (2)	-	< 0,005
Ночные страхи	6,1 (7)	2,7 (1)	
Резидуальная энцефалопатия	23,7 (27)	8,1 (3)	
Синдром гиперактивности с дефицитом внимания	21,1 (24)	2,7 (1)	< 0,005
Эпилепсия	1,75 (2)	-	< 0,005
ДЦП	0,9 (1)	-	

Таблица 4

Показатели сопряженности неврологической патологии у детей с наличием симптоматики неонатальной гипогликемии

Наличие клинических проявлений гипогликемии		Тяжесть неврологических нарушений			Всего, %
		легкая	среднетяжелая	тяжелая	
Нет	%	20,4	32,7	14,3	67,35
	Cell Chi-Square	1,21	0,8	0,15	
Есть	%	22,5	6,1	4	32,65
	Cell Chi-Square	2,5	1,65	0,29	

Примечание. $P = 0,03$; Cramers $V = 0,37$.

Таким образом, зная особенности обмена глюкозы, причины развития нарушений, методы диагностики и лечения, можно избежать развития многих патологических состояний и тем самым улучшить качество оказываемой медицинской помощи, повысить выживаемость, снизить степень инвалидизации детей.

Выводы

1. Плановый мониторинг гликемии является важным условием профилактики развития неврологических нарушений у новорожденных.

2. Гипогликемический синдром может иметь различную клиническую картину, а в некоторых случаях – бессимптомное течение. При наличии клинической симптоматики чаще всего легкой и среднетяжелая гипогликемии проявляются в виде синдрома гиперактивности, а тяжелая в виде синдрома угнетения.

3. Частота и выраженность неврологических нарушений у детей раннего возраста коррелируют с тяжестью перенесенной гипогликемии в периоде новорожденности.

Литература

- Адрианов А. Тошачовая гипогликемия у пациентки, не страдающей сахарным диабетом / А. Адрианов // Проблемы эндокринологии. – 2006. – Т.2, №3. – С. 45-49.
- Бадалян Л.О. Руководство по невроло-

гии раннего детского возраста / Л.О. Бадалян, Л.Т. Журба, Н.М. Всеволодская – Киев, 1980. – 528 с.

3. Пальчик А.Б., Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных / А.Б. Пальчик, Н.П. Шабалов – Изд. 2-е испр. и доп. – СПб, 2006. – 256 с.

4. Скоромец А.А. Поражение нервной системы при нарушениях углеводного обмена / А.А. Скоромец. – М.: Медицина, 1990. 298 с.

5. Таболин В.А. Гомеостаз глюкозы в неонатальном периоде / В.А. Таболин, Л.И. Лукина // Педиатрия. – 1987. – №5. – С. 97-99.

6. Фастова И.А. Патопизиология и лабораторная диагностика углеводного обмена. Сахарный диабет: учебное методическое пособие / И.А. Фастова. – Волгоград, 2002. – 60 с.

7. Шабалов Н.П. Неонатология / Н.П. Шабалов. – М.: Медпресс-информ, 2006. – Т.1. – 656 с.

8. Шейбак Л.Н. Клинико-метаболические особенности адаптации новорожденных детей в ранний неонатальный период: дис. ... д-ра мед. наук / Л.Н. Шейбак. – Гродно, 2004. – 250 с.

9. Ширяева Л.И. Гипогликемический синдром и гипогликемическая кома у детей и подростков: методические рекомендации для врачей и слушателей ФПК и ППС / Л.И. Ширяева, А.М. Поздняков. – Воронеж, 2004. – 8 с.

10. Auer R.N. Neuropathologic findings in three cases of profound hypoglycemia / R.N. Auer, J. Hugh, E. Cosgrove, B. Curry // Clin. Neuropathol. – 1989. – №8: 63-68.

11. Auer R.N. Hypoglycaemia: brain neurochemistry and neuropathology / R.N. Auer, B.K. Siesjo // Baillieres Clin. Endocrinol. Metab. – 1993. – №7: 611-625.

12. Chan P.H. Reactive oxygen radicals in signaling and damage in the ischemic brain / P.H. Chan // J. Cereb. Blood Flow Metab. – 2001. – 21: 2-14.

13. Effects of hypoglycemia on developmental outcome in children with congenital hyperinsulinism / L. Steinkaus [et al.] // J. Pediatr. – 2005. – V.20: 109-118.

14. Hypoglycemic neuronal death and cognitive impairment are prevented by poly(ADP-ribose)polymerase inhibitors administered after hypoglycemia / S.W. Suh [et al.] // J. Neurosci. – 2003. – V.23: 10681-10690.

15. Hypoglycemic neuronal death is triggered by glucose reperfusion and activation of neuronal NADPH oxidase / S.W. Suh [et al.] // J. Clin. Invest. – 2007. – V.117: 910-918.

16. Long-term follow-up of 114 patients with congenital hyperinsulinism / T. Meissner [et al.] // Eur. J. Endocrinol. – V.149: 43-51.

17. Neurodevelopment after Neonatal Hypoglycemia: A Systematic Review and Design

of an Optimal Future Study / N. Boluyt [et al.] // J. Pediatr. – 2006. – V.117: 2231-2243.

18. Neurologic outcomes of 90 neonates and infants with persistent hyperinsulinemic hypoglycemia / F. Menni [et al.] // J. Pediatr. – 2001. – V.107: 476-479.

19. Occipital lobe injury and cortical visual outcomes after neonatal hypoglycemia / E.W.Y. Tam [et al.] // J. Pediatr. – 2008. – V.122(3): 507-512.

М.С. Саввина, В.Г. Часнык, Т.Е. Бурцева, Т.Е. Уварова,
И.В. Солодкова, С.Я. Яковлева

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ГРУДНОГО МОЛОКА ЖЕНЩИН РАЗЛИЧНЫХ ЭТНИ- ЧЕСКИХ ГРУПП РОССИЙСКОГО СЕВЕРА

УДК 616.43-097-053.5(571.56)

В основу работы положены результаты исследования грудного молока 236 женщин, принадлежащих разным этническим группам Российского Севера. Выявлено, что в содержании грудного молока у женщин коренных малочисленных народов Севера достоверно меньше белка и углеводов чем у русских, больше жира и меньше белка чем у женщин-якуток.

Ключевые слова: грудное молоко, рост, вес, белки, жиры, углеводы, коренные малочисленные народы Севера.

Results of breast milk research of 236 women belonging to different ethnic groups of the Russian North are put in a work basis. It is revealed that the breast milk of women of the native small in numbers people of the North contains authentically less protein and carbohydrates, than of the Russian women and more fat and less protein, than of women-Yakuts.

Keywords: breast milk, body length, body weight, proteins, fat, carbohydrates, native small in numbers North people.

Введение. Идеальным продуктом питания для детей раннего возраста является грудное молоко [1-3, 5, 6, 9, 10]. Оно содержит сбалансированный комплекс питательных веществ, витаминов, микроэлементов, большое количество биологически активных соединений и защитных факторов, оказывающих влияние на рост, развитие, формирование иммунной системы, поведенческих и психических реакций детей и способность к обучению. Помимо этого грудное молоко обладает способностью изменять свой состав в зависимости от функциональной зрелости ребенка и его возраста, удовлетворяя, таким образом, все специфические нутритивные потребности растущего организма. Обеспечение этой оптимальной модели питания подразумевает изменения женского организма уже с началом беременности [4]. Подготовка молочной железы к выработке молока называется лактогенезом, а процесс поддержания лактации у кормящей женщины – лактопозом.

Гормональная регуляция лактогенеза и лактопоза сложна и зависит от активности многих гормонов [8].

Белковый состав грудного молока соответствует потребностям организма ребенка. Основной белок – лактальбумин, который богат незаменимыми аминокислотами (триптофан, лизин, цистеин), способствует быстрому всасыванию кальция и цинка, стимулирует пролиферацию слизистых клеток кишечника и рост бифидобактерий [1, 4]. Жировой компонент представлен эссенциальными легко усваиваемыми длинноцепочечными полиненасыщенными жирными кислотами ряда омега-3 и омега-6 (арахиновая и эйкозопентаеновая кислоты), регулирующими в организме ряд иммунных процессов. В грудное молоко жирные кислоты поступают из крови или синтезируются самой железой (в основном среднецепочечные). Содержание жирных кислот в плазме крови женщины зависит от ее рациона, жировых депо и печеночного метаболизма. Содержание жира в грудном молоке зависит от периода лактации, фазы молоковыведения. Выявлено, что употребление рыбьего жира и увеличение потребления кормящей женщиной рыбы увеличивают содержание длинноцепочечных полиненасыщенных жирных кислот (ДПНЖК) в грудном молоке. Углеводы женского молока представлены лактозой, галактозой, ксилозой,

фруктозой, арабинозой и др. На долю лактозы приходится около 90% общего количества углеводов. Лактоза гидролизруется в тонком кишечнике при участии фермента лактазы в глюкозу и галактозу. В последние годы в грудном молоке обнаружены олигосахариды, которые представляют собой вторую углеводную фракцию молока после лактозы и являются “бифидогенным фактором”. Олигосахариды практически в неизменном виде проходят тонкий кишечник, и лишь в толстом кишечнике ферментируются бифидо- и лактобактериями, обеспечивая их рост и развитие [7].

В женском молоке помимо основных питательных компонентов содержится большое количество биологически активных веществ. Содержание микроэлементов в грудном молоке значительно зависит от географической зоны проживания женщины и экологической обстановки в регионе [1].

Таким образом, естественное вскармливание – природная модель, которая ярко и непосредственно иллюстрирует основные положения концепции оптимального питания детей раннего возраста.

Цель исследования – оценить особенности питания и качественный состав грудного молока женщин разных этнических групп Российского Севера. Выявить различия длины и массы тела новорожденных и детей первого года

САВВИНА Майя Семеновна – м.н.с. ЯНЦ КМП СО РАМН, maya_savvina@mail.ru; **ЧАСНЫК Вячеслав Григорьевич** – д.м.н., зав. кафедрой СПбГПМА; **БУРЦЕВА Татьяна Егоровна** – к.м.н., зам. директора ЯНЦ КМП СО РАМН; **УВАРОВА Татьяна Егоровна** – к.м.н., с.н.с. ЯНЦ КМП СО РАМН; **СОЛОДКОВА Ирина Владимировна** – к.м.н., доцент СПбГПМА; **ЯКОВЛЕВА Светлана Яновна** – к.м.н., зав. КП ПЦ РБ №1-НЦМ.

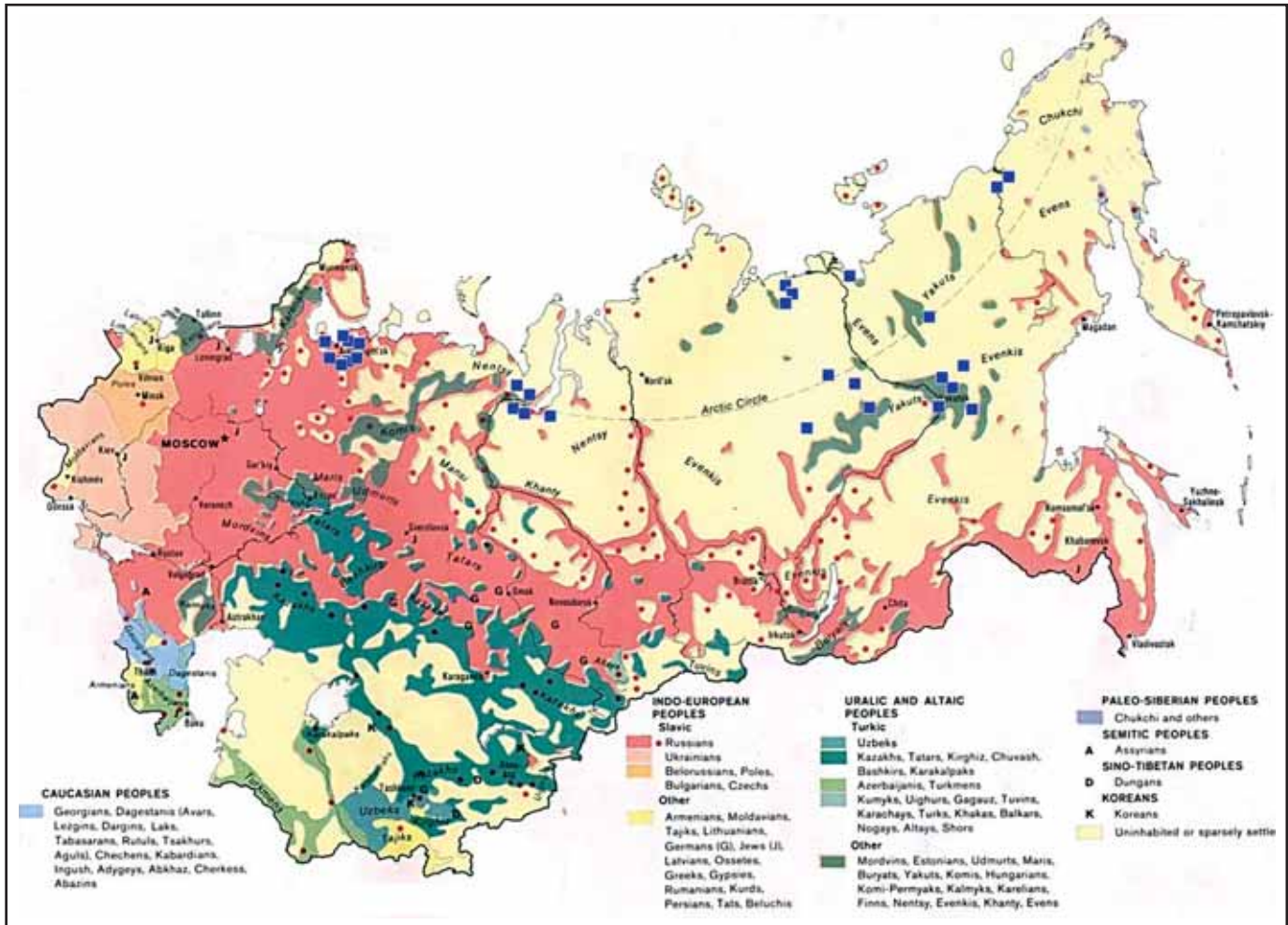


Рис.1. Исследуемые области

жизни у представителей коренных малочисленных народов Севера, якутов и русских.

Материалы и методы. На рисунке представлена карта областей, где проводятся исследования в настоящее время. Синими марками отмечены Архангельская область, Ямало-Ненецкий автономный округ и Республика Саха (Якутия). За исключением Архангельска все области принадлежат сельской местности с очень низкой плотностью населения – 7 чел. на 1 м2. Некоторые из исследованных матерей и детей жили в городах, а некоторые – в очень маленьких поселениях. Этот факт немаловажен для учета в количестве и качестве питания.

Всего нами исследовано 236 образцов грудного молока, собранных у разных представителей этнических групп (табл.1).

Для определения рациона питания матери заполнили трехдневный дневник питания. Затем был произведен забор грудного молока. Молоко транспортировалось в замороженном виде при $t = -20^{\circ}\text{C}$. Анализ качественного состава набранного материала произво-

дился на инфракрасном анализаторе SCANNER model 4250.

Анализ данных и статистический анализ произведены с использованием печатных форм, которые были собраны в базу данных во время исследования. Используются традиционные методы описательной статистики и метод «деревьев» в классификации.

Результаты. По этнической квалификации русских женщин было 64, женщин коренных малочисленных народов Севера – 65 и женщин якуток – 107 чел.

Критериями классификации этнических групп выбраны такие важные показатели, как жизнь в городе и сельской местности, уровни белка, жира и углеводов в молоке (табл.2).

Из сравнительного анализа качественного состава грудного молока видно, что у женщин коренных малочисленных народов оно содержит достоверно меньшее количество белка и углеводов по сравнению с русскими женщинами, и по сравнению с женщинами-якутками оно богаче жиром и

Таблица 1

Количество исследованных образцов грудного молока

Национальность	Проживание село	город	Всего	День лактации (диапазон)
Эвены	22	11	33	18 - 730
Эвенки	3	0	3	18 - 300
Чукчи	5	0	5	14 - 480
Якуты	55	52	107	3 - 605
Ненцы	6	1	7	25 - 376
Ханты	17	0	17	20 - 365
Русские	15	49	64	3 - 360
Всего	123	113	236	3 - 605

Таблица 2

Распределение исследованных женщин по этническим группам

	Коренные – Русские	Коренные – Якуты	Якуты – Русские
Белки (г/100мл)	Коренные < Русские (P=0.00)	Коренные < Якуты (P=0.00)	Якуты = Русские (P=0.09)
Жиры (г/100мл)	Коренные > Русские (P=0.00)	Коренные > Якуты (P=0.00)	Якуты = Русские (P=0.64)
Углеводы (г/100мл)	Коренные < Русские (P=0.01)	Коренные = Якуты (P=0.21)	Якуты = Русские (P=0.11)

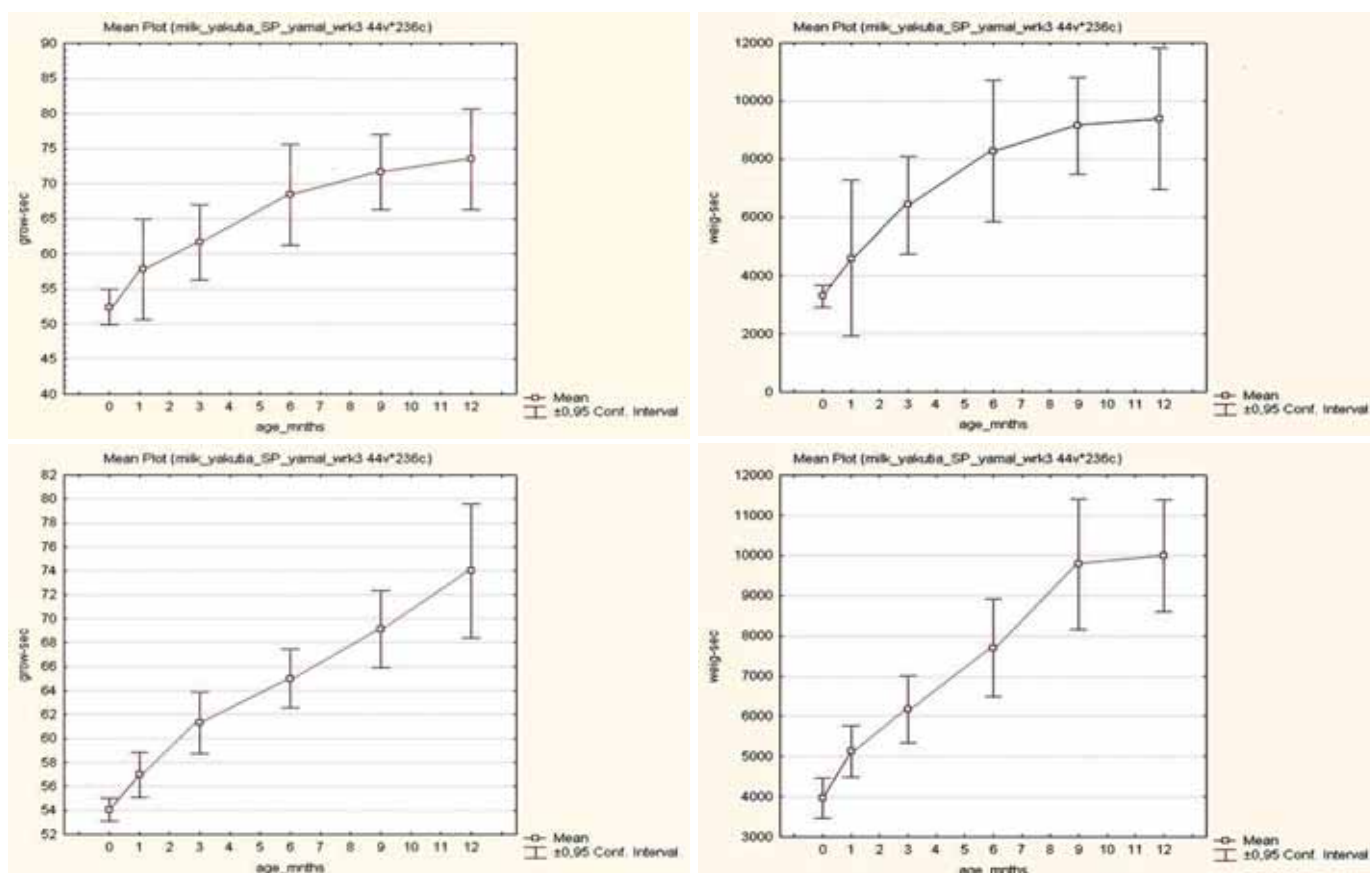


Рис.2. Показатели физического развития детей первого года жизни

содержит меньше белка. Также замечено, что анализ молока якуток и русских женщин не выявил достоверных различий.

Полученные результаты (табл.3) свидетельствуют, что факт проживания в городе или сельской местности не является существенным для этнических групп.

Выявленное различие качественного состава грудного молока женщин разных этнических групп не приводит к различиям длины и массы тела детей первого года жизни (рис.2). Здесь видно, что диаграммы почти идентичны с широким диапазоном дисперсии.

Исследование диетических привычек и пищевого рациона показало, что количество потребляемых калорий у женщин разных этнических групп было одинаково, но есть существенное различие в употреблении рыбы и дичи. Так, женщины коренных малочисленных народов Севера, по нашим данным, употребляют рыбу и дичь в 10 раз больше русских женщин.

Выводы. Молоко женщин коренных малочисленных народов содержит больше жира и меньше белка по сравнению с молоком русских женщин и якуток, живущих в одном регионе. В ходе исследования установлено, что определяющим фактором, влияющим на качество грудного молока, является питание, но не этническая принадлежность. Диаграммы роста детей первого года жизни не имеют достоверных отличий, связанных с этнической принадлежностью, хотя в старшем возрасте эти различия значительны. Мы предполагаем, что различия в качестве грудного молока могут быть основанием для задержки роста детей коренных малочисленных народов Севера в последующей жизни. Данный факт требует дальнейшего более детализированного исследования.

Литература

1. Ваганов Н.Н. О ходе реализации программы "Планирование семьи" в Российской Федерации / Н.Н. Ваганов, Л.В. Гаврилова,

Ф.С.Толкунов // Вестник акушер. гинекол. - 1995. -N4. -С.3-8.

Vaganov N.N., Gavrilova L.V., Tolkunov F.S. About a course of realization of the program "family Planning" in the Russian Federation. /N.N. Vaganov, L.V. Gavrilova, F.S. Tolkunov // Journal of obstetrics and gynecology - 1995.-N4.-P.3-8.

2. Воронцов И.М. Вскармливание детей первого года жизни / И.М. Воронцов, А.В. Мазиурин // Справочник по детской диететике.- Л.: Медицина, 1980, С.23-123.

Vorontsov I.M. Feeding of children of the first year of a life / I.M. Vorontsov, A.V. Mazurin //Directory on a child dietology. - L.: Medicine, 1980, P.23-123.

3. Козлов А.И. Медицинская антропология коренного населения Севера России / А.И. Козлов, Г.Г. Вершубская. - М.: Изд-во МНЭПУ, 1999.

Kozlov A.I. Medical anthropology of native population of the North of Russia / A.I. Kozlov, G.G. Vershubskaya //M.-Publishing house MNEPU, 1999.

4. Козлов А.И. Экология питания / Козлов А.И., Вершубская Г.Г. - М.: Изд-во МНЭПУ, 2002.

Kozlov A.I. Feeding ecology /A.I. Kozlov, G.G. Vershubskaya //M.: Publishing house MNEPU, 2002.

5. Корниенко Е.А. Лактазная недостаточность у детей раннего возраста. /Е.А. Корниенко, Н.И. Митрофанова, Л.В. Ларченкова // Вопр. совр. педиатр. 2006; 5 (4): 82-6.

Kornienko E.A. Lactase insufficiency at children of early age / E.A. Kornienko, N.I. Mitrofanova, L.V. Larchenkova // Problems of modern pediatrics. 2006; 5 (4): 82-6.

6. Легонькова Т. И. Питание здоровых де-

Качественный состав грудного молока женщин различных этнических групп

Этнические группы	Якуты		Русские	
	Вес (г)	Рост (см)	Вес (г)	Рост (см)
Городские	3454	52.4	3457	51.9
Сельские	3595	53.5	3286	51.6
Достоверность	P=0.28	P=0.08	P=0.23	P=0.66

Таблица 3

тей: учебно – методическое пособие/ Т.И. Легонькова, Н.М. Сенюхина, О.Я. Дейнеко. – Смоленск, 2000.

Legonkova T. I. Nutrition of healthy children: Manual / T.I. Legonkova, N.M. Senyuhina, O.Y. Dejneko. – 2000, Smolensk.

7. Мухина Ю.Г. Современные аспекты проблемы лактазной недостаточности у детей раннего возраста / Ю.Г. Мухина, А.И. Чубарова, В.П. Гераскина // Вопр. дет. диетол. 2003; 1 (1): 50–6.

Muhina J.G. The modern aspects of a

problem lactase failures at children of early age / J.G. Muhina, A.I. Chubarova, V.P. Geraskina // Problems of child dietology - 2003; 1 (1): 50-6).

8. Прахин Е.И. Лактазная недостаточность у детей народностей Севера / Е.И. Прахин, М.А. Белоусова, Г.В. Шпарлова // Hypolactasia: Clinical and Diagnostic Aspects (Abstr. of Symp.). Tartu 1991; 61.

Prahin E.I. Lactase insufficiency at native children / E.I. Prahin, M. A. Belousova, G.V. Shparlova // Hypolactasia: Clinical and Diagnostic Aspects (Abstr. of Symp.). Tartu 1991; 61.

9. Царегородцева Л.В. Современные подходы к вскармливанию детей первого года жизни / Л.В. Царегородцева, Г.А. Самсыгина // М.-1997.-20с.

Tsaregorodtseva L.V. Modern approaches to feeding of children of the first year of a life / L.V. Tsaregorodtseva, G.A. Samsygina // M.-1997.- P. 20.

10. Sahi T. Hypolactasia and lactase persistence: Historical review and terminology. II Scand / T. Sahi // Gastroenterol 1994; 202 (Suppl.): 1–6.

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

ОСОБЕННОСТИ ОКСИДАТИВНОГО СТАТУСА ПОДРОСТКОВ С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

УДК 612.014.404:616-018.2-007.17-06]-053.6

Обследовано 225 подростков с проявлениями недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ) различной степени тяжести и 60 – практически здоровых. Для оценки процессов биогенеза свободных радикалов в сыворотке крови использовали метод хемилюминесценции. При НДСТ различной степени тяжести у подростков достоверно повышаются показатели, отражающие процессы свободнорадикального окисления липидов, и понижается антиоксидантная защита организма. Половые и возрастные различия процессов биогенеза свободных радикалов в большей степени выявлены при минимальной и тяжелой степенях тяжести НДСТ.

Ключевые слова: подростки, дисплазия соединительной ткани, свободнорадикальное окисление.

Total number of 225 adolescents with clinical features of non-differentiated connective tissue dysplasia (NDCTD) at the different stages and 60 healthy adolescents were examined. The hemiluminiscent method was used for the estimation of biogenesis of free radicals in blood serum. In the group of NDCTD patients the indexes, reflecting the processes of free radical lipid oxidation reliably increased and antioxidant defense system activity decreased. Gender and age related differences in the processes of free radical oxidation were revealed in minimal and severe stages of NDCTD.

Keywords: adolescents, connective tissue dysplasia, free radical oxidation.

Нарушение в системе «генерация – детоксикация активных кислородных метаболитов (АКМ)» является ранним доклиническим неспецифическим звеном патогенеза хронических и аутоиммунных заболеваний, что позволяет использовать исследование процессов биогенеза АКМ как ранний диагностический критерий при комплексной оценке состояния здоровья [7, 8, 9]. Редокс-статус жителей Дальнего Востока характеризуется снижением буферной емкости систем детоксикации АКМ вследствие неблагоприятного биогеохимического фона региона [3]. Гиперпродукция АКМ способствует развитию митохондриальной недостаточности – основы формирования дис-

плазии соединительной ткани, с дефектом синтеза коллагена и эластина, являясь основой формирования разнообразной соматической патологии [5]. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани (НДСТ) значительно влияет на клинику и течение основного заболевания, способствуя атипичному и затяжному течению, низкой эффективности банальной терапии, ранней инвалидизации больных [4, 6]. В доступной литературе не встречено данных о взаимосвязи редокс-статуса и степени тяжести НДСТ.

Цель работы – изучить особенности оксидативного статуса сыворотки крови у подростков с различной степенью тяжести НДСТ.

Материалы и методы. В клинике НИИ охраны материнства и детства 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: сегрегация 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. Тяжесть дисплазии соединительной ткани оценивалась по балльной шкале клинических критериев выраженности НДСТ [4]. Из общего числа обследованных подростков, у 131 (38 с минимальной степенью тяжести процесса, 67 со средне тяжелой формой и 26 с тяжелой) определили показатели, характеризующие оксидативный статус. Контрольную группу, сопоставимую по возрастному-половому составу, составили 60 здоровых подростков. Обследованные подростки разделены на группы по половому (мальчики, девочки) и возрастному (препубертат, пубертат) признакам.

Для интегральной оценки процессов биогенеза свободных радикалов в сыворотке крови использовали метод хемилюминесценции (ХМЛ). Регистрацию ХМЛ осуществляли на люминесцентном спектрометре LS 50B «PERKIN ELMER». При исследовании спонтанной и индуцированной Fe^{2+} ХМЛ по методу Ю.А. Владимирова и

НИИ охраны материнства и детства СО РАМН: **УЧАКИНА Раиса Владимировна** – д.б.н., проф., гл. н.с., iomid@yandex.ru; **ЛЕБЕДЕВ Ольга Антоновна** – д.м.н., зав. клинко-диагностической лаб; **ГЕНОВА Оксана Алимовна** – ассистент каф. детских болезней ДВГМУ, genova7@mail.ru; **РАКИЦКАЯ Елена Викторовна** – к.м.н., доцент ДВГМУ, iomid@yandex.ru; **КОЗЛОВ Владимир Кириллович** – д.м.н., проф., засл. деятель науки РФ, чл.-корр. РАМН, директор института.

Показатели ХМЛ сыворотки крови (отн. Ед.) у подростков с НДСТ различной степени тяжести (M±m)

Группа	S sp	Sind1	h1	Sind 2	h 2
Контроль	0.062±0.0028	0.146±0.0054	0.076±0.0034	0.225±0.006	0.178±0.0047
НДСТ – минимальная	0.212±0.001*	0.450±0.0019*	0.258±0.0012*	0.336±0.0018*	0.347±0.0016*
НДСТ – средняя	0.214±0.0004*.*	0.463±0.0008*.*	0.257±0.0006*	0.370±0.0008*.*	0.336±0.0007*.*
НДСТ – тяжелая	0.197±0.001*.*.*	0.431±0.0019*.*	0.264±0.0014*.*.*	0.347±0.0018*.*.*	0.327±0.0018*.*.*

* $p < 0.05$ по отношению к группе контроля, ** $p < 0.05$ по отношению к группе НДСТ минимальной степени тяжести, *** $p < 0.05$ по отношению к группе НДСТ средней степени тяжести.

соавт. [2] определяли: S-sp – светосумму за 1 мин спонтанного свечения, величина которой коррелирует с интенсивностью генерации свободных радикалов; Sind-1 – светосумму за 2 мин Fe^{2+} -индуцированной ХМЛ, величина которой отражает интенсивность накопления перекисных радикалов, h1 – амплитуду быстрой вспышки Fe^{2+} -индуцированной ХМЛ, свидетельствующую о концентрации гидроперекисей липидов. Кинетику ХМЛ, инициированную H_2O_2 в присутствии люминола [1], анализировали по параметрам: h2 – максимальной амплитуде вспышки, величина которой обратно пропорциональна перекисной резистентности субстрата; Sind-2 – светосумме за 2 мин H_2O_2 – индуцированной ХМЛ, величина которой обратна активности

антиоксидантной антирадикальной системы защиты (АОРЗ). Интенсивность ХМЛ, измеренную в милливольт-тах, рассчитывали на 1 мл сыворотки крови и выражали в относительных единицах.

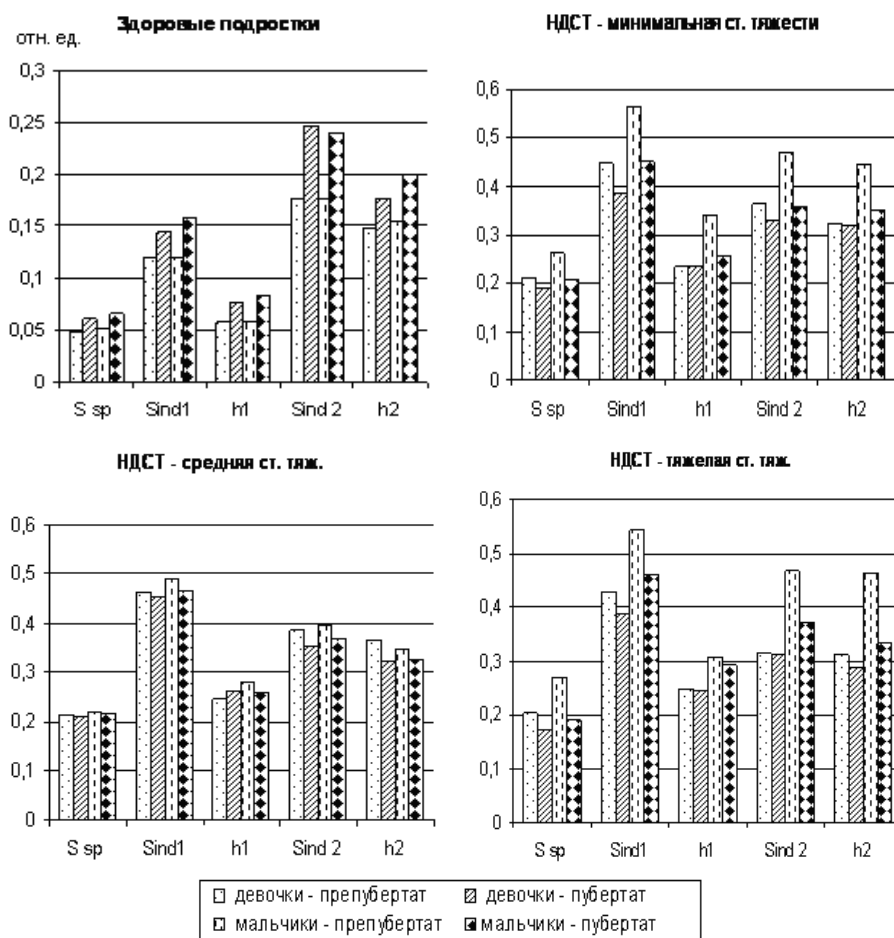
Статистическую обработку материала проводили с использованием программных средств пакета Statistika (версия 6).

Результаты и обсуждение. Анализ результатов ХМЛ показателей сыворотки крови выявил достоверное повышение в общих группах обследованных подростков (в сравнении с контрольными уровнями) процессинга активных кислородных метаболитов (S sp) в 3,0–3,5 раза, концентрация продуктов первичного этапа перекисидации липидов – гидроперекисей (h1)

увеличена в 3,0–3,2 раза. Скорость образования перекисных радикалов (Sind1) превышает аналогичный показатель в контроле в 2,7–3,1 раза. Усиление процессинга активных кислородных метаболитов сопровождается угнетением антиоксидантных систем защиты, о чем свидетельствуют повышенные (в 1,4–1,5 раза) значения соответствующих показателей (Sind 2). При этом выявлено снижение в 1,8–1,9 раза перекисной резистентности (h2) исследуемых субстратов (таблица).

Анализ полученных данных ХМЛ не выявил половых различий в общих группах обследованных подростков, включая группу контроля. Однако при делении их на возрастные группы, которые составлены в соответствии со стадией полового развития (препубертатный и пубертатный периоды), половые и возрастные достоверные различия четко прослеживались в большинстве случаев. В контрольной группе подростков (рисунок) половые различия по всем показателям в системе «генерация – детоксикация АКМ» не носили достоверных различий, а возрастные – значимо выражены. С возрастом все показатели повышаются, что свидетельствует об увеличении свободных кислородных метаболитов и снижении антиоксидантной защиты даже у практически здоровых. По всей видимости, это неспецифическая ответная реакция организма на увеличение стрессовых ситуаций в этом возрасте и повышение техногенной нагрузки на организм подростка.

НДСТ во всех клинических группах подростков обоего пола в изученные возрастные периоды, как и в общих группах, способствовала достоверному повышению всех определяемых показателей, указывая на активацию свободнорадикального окисления на фоне угнетения систем антиоксидантной антирадикальной защиты. В группах подростков с НДСТ различной степени тяжести, особенно при минимальной и тяжелой, получены наиболее значимые гендерные различия всех определяемых показателей только в младшей возрастной группе (рисунок). Практически при всех степенях



Показатели ХМЛ сыворотки крови подростков с НДСТ различной степени тяжести

тяжести НДСТ у девочек все показатели, отражающие активность продукции АКМ, не имели выраженных возрастных изменений в отличие от группы контроля. Исключение может составить некоторое снижение в пубертатный период развития скорости образования перекисных радикалов (Sind1). У мальчиков при вышеназванных степенях тяжести диспластических процессов, в отличие от здоровых, выявлено достоверное снижение в пубертатном периоде практически всех показателей за исключением концентрации гидроперекисей (h 1). При тяжелой форме НДСТ в пубертатный период развития выявлены гендерные различия по скорости образования перекисных радикалов, концентрации гидроперекисей и активности антиоксидантной антирадикальной защиты с более высокими их значениями у мальчиков.

Средняя степень тяжести НДСТ по активации системы «генерация – детоксикация АКМ» по всем представленным показателям занимает промежуточный вариант, в котором возрастные и половые различия определяемых величин выражены в меньшей степени, но выраженность процессов образования АКМ очень высока.

Таким образом, при всех степенях тяжести диспластических процессов у подростков обоего пола значительно повышаются показатели, отражающие процессы свободнорадикального окисления липидов, и понижается антиоксидантная защита организма. Следовательно, у подростков с НДСТ имеет место развитие системного ок-

сидативного стресса, что может быть обоснованием для включения в лечебные и профилактические мероприятия препаратов с антиоксидантным антирадикальным действием.

Литература

1. Арутюнян А.В. Методы оценки свободнорадикального окисления и антиоксидантной системы организма: Мет. рек. / Арутюнян А.В., Дубинина Е.Е., Зыбина Н.Н. – СПб.: Наука, 2000. – 198 с.
2. Арутюнян А.В. The estimation methods for free radical oxidation and anti oxidative system of the organism: Met.Rec. / Arutunyan A.V., Dubinina E.E., Zybyina N.N. – St.Psb.: Science, 2000. – 198 p.
3. Владимиров Ю.А. Свободные радикалы в живых системах / Владимиров Ю.А., Азизова О.А., Деев А.И. // Итоги науки и техники. ВИНТИ АН СССР. Сер. биофизика. – М., 1991. – Т.29. – 147 с.
4. Владимиров Ю.А. Free radicals in alive systems / Vladimirov U.A., Azizova O.A., Deev A.I. // The Results of science and technology. VINITI AN USSR. Ser. Biophysica. – М., 1991. – V.29. – 147 p.
5. Гусева О.Е. Возрастные особенности хемилюминесценции цельной крови у детей с хроническими воспалительными заболеваниями легких на фоне дефектов органогенеза респираторной системы / Гусева О.Е., Лебедев О.А., Козлов В.К. // Дальневосточный медицинский журнал. – 2009. – №4. – С. 74-77.
6. Гусева О.Е. Aged related peculiarities of the total blood chemiluminescence in children with chronic inflammatory lung diseases under organogenesis defects of respiratory system / Guseva O.E., Lebedko O.A., Kozlov V.K. // Far eastern medical journal. – 2009. – №4. – P. 74-77.
7. Кадурина Т.И. Оценка степени тяжести недифференцированной дисплазии соединительной ткани у детей / Кадурина Т.И., Абакумова Л.Н. // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2008 – №2. – С.15-20.

Kadurina T.I. The estimation of the children's non-differentiated connective tissue dysplasia severity / Kadurina T.I., Abakumova L.N. // North Caucasian Medical Herald/-2008-№2.-P.15-20.

5. Киселева О.С. Хемилюминесцентный метод как способ оценки состояния свободнорадикального окисления и способы его коррекции / Киселева О.С., Фархутдинов Р.Р. // Материалы XIV Международного симпозиума «Эколого-физиологические проблемы адаптации». – М.: РУДН, 2009. – С. 227-228.

Kiseleva O.S. Chemiluminescent method for the estimation of free radical oxidation and correction methods / Kiseleva O.S., Farhutdinov R.R. // Materials of XIV International symposium "Ecological, physiological problems of adaptation". – М.: RUDN, 2009. – P. 227-228.

6. Оценка интенсивности свободнорадикального окисления в клетках и плазме крови для дифференцированного подхода к назначению антиоксидантной терапии: Пособие для врачей. – СПб., 2002. – 30 с.

Insensitivity of free radical oxidation in blood cell and serum estimation for the differential approach to anti – oxidants therapy: Recommendations for the doctors. – StPsb., 2002. – 30 p.

7. Шилиев Р.Р. Дисплазия соединительной ткани и ее связь с патологией внутренних органов у детей и взрослых / Шилиев Р.Р., Шалнова С.Н. // Вопросы современной педиатрии. – 2003. – Т.2, № 5 – С. 61-67.

Shilyaev R.R. Connective tissue dysplasia and its connection with internal organs pathology in children and adults / Shilyaev R.R., Shalnova S.N. // The questions of modern pediatric. – 2003. – V.2. – №5 – P.61-67.

8. Экогенетический аспект полифакторных заболеваний / Ляхович В.В. [и др.] // Информационный вестник ВОГиС. – 2006. – Т.10, №3. – 514-519.

Ecological – genetic aspect of the multifactorial disorders / Lyakhovich V.V. [et al.] // Information herald VOGIS. – 2006. – V.10, №3. – 514-519.

9. Haddad J.J. Oxygen-sensing mechanisms and the regulation of redox responsive transcription factors in development and pathophysiology / Haddad J.J. // Respir Res. – 2002. – Vol. 3, №1. – P. 26-35.

А.И. Сивцева, А.М. Пальшина, А.Н. Хорунов, М.С. Арбыкина

ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИИ ЛЁГКИХ У БОЛЬНЫХ С ДЕСТРУКТИВНЫМИ ФОРМАМИ ТУБЕРКУЛЁЗА ЛЁГКИХ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

УДК 616.127-005.8:616-002.4

УДК 616.233-002.2-036.22(571.56)

У 46 больных жителей Якутии с деструктивными формами туберкулёза лёгких были исследованы изменения функции внешнего дыхания на фоне длительного лечения ингибитором АПФ энап 5мг. Было выявлено, что длительный приём (в течение 2 лет) энапа 5мг не вызывает бронхиальной обструкции, при компенсированном туберкулезе, при наличии исходно умеренных нарушений вентиляционной способности лёгких на фоне химиотерапии у 50% больных приводит к улучшению или частичному улучшению вентиляционной функции.

Ключевые слова: деструктивные формы туберкулёза лёгких, вентиляционная функция лёгких.

In 46 patients residents of Yakutia with destructive forms of pulmonary tuberculosis changes of respiratory function on the background of long-term treatment with an ACE inhibitor Enap 5mg were studied. It was found that Enap 5mg prolonged use (over 2 years) does not cause bronchial obstruction during the compensated tuberculosis, in the presence of initially moderate violations of pulmonary ventilation capacity against the background of chemotherapy in 50% of patients leads to improvement or partial improvement of ventilatory function.

Keywords: destructive forms of pulmonary tuberculosis, pulmonary ventilation.

СИВЦЕВА Анна Иннокентьевна – д.м.н., зав. лаб. ФГНУ «Институт здоровья», sannai@inbox.ru. **ПАЛЬШИНА Аида Михайловна** – к.м.н., зав. кафедрой МИ СВФУ им.М.К. Аммосова, **ХОРУНОВ Алексей Николаевич** – к.м.н., доцент МИ СВФУ, **АРБЫКИНА Маргарита Семеновна** – врач функциональной диагностики высшей квалиф.категории ГУ НПЦ «Фтизиатрия».

Формирование хронического лёгочного сердца (ХЛС) у больных туберкулёзом лёгких (ТЛ) является сложным патогенетическим процессом, склады-

вающимся из факторов бронхиальной проходимости, снижения венозного возврата, анатомической редукции, локализации и объёма поражения лёг-

гочной ткани, выраженности интоксикации, прогрессирования гипоксемии, компенсаторной вазоконстрикции и умеренной лёгочной гипертензии (ЛГ) [4].

Одним из путей повышения эффективности лечения больных с остро-прогрессирующими формами туберкулёза лёгких является поиск новых возможностей патогенетического воздействия на течение туберкулёзного процесса, заживление деструктивных изменений и максимальное восстановление функциональных нарушений лёгких с целью профилактики развития дыхательной недостаточности и лёгочного сердца. Постоянное повышение давления в лёгочной артерии ведёт к развитию ХЛС [1,3].

В литературе имеется достаточно сведений о динамике функции лёгких при химиотерапии больных туберкулёзом лёгких, однако о влиянии ингибитора АПФ на динамику функции лёгких у таких больных сказано мало [1,3].

Целью работы явилось изучение изменения функции лёгких при длительной терапии ингибитором АПФ энап 5 мг у больных с деструктивными формами туберкулёза лёгких на фоне химиотерапии для снижения давления в легочной артерии (ЛА) в плане профилактики развития ХЛС.

Материалы и методы. Нами проанализированы результаты исследования вентиляционной функции 46 больных деструктивными формами туберкулёза лёгких, из них 15 женщин и 31 мужчина, возраст больных от 30 лет и старше. На момент исследования у всех больных объём поражения лёгких превышал 3 и более сегмента, имелись каверны или полости деструкции, что подтверждалось данными рентген-исследования с томограммами, для части больных проведена компьютерная томография в режиме Toraх (39,1%). У всех пациентов в мокроте выявлялись (бактериоскопия и/или посев) микобактерии туберкулёза и лекарственная устойчивость к 3 препаратам и более. Кроме химиотерапии, включающей 4-5 противотуберкулёзных препаратов, в комплексном лечении все получали энап 5 мг. Все больные были разделены на 2 группы: ТЛ с развитием компенсированной формы ХЛС (ТБк) и декомпенсированной формы (ТБд) по результатам клинического осмотра, доплер-эхокардиографии. Так, по нашим данным, по клиническим формам туберкулёза лёгких в группу ТБд вошли 8 больных с фиброзно-кавернозной формой туберкулёза лёгких (ФКФТЛ), 9 – с 2-сторонней инфильтративной

формой (ИТЛ), 2 – с казеозной пневмонией ТЛ, 2 – с диссеминированной формой ТЛ (ДТЛ), 1 – с циррозом лёгкого, 1 – с эмпиемой плевры. В группу ТБк вошли больные с ограниченной инфильтративной формой ТЛ.

По клиническим признакам рассматривали следующие показатели ХЛС: учитывая, что ХЛС развивается в более позднем возрасте, под наблюдение были взяты больные старше 30 лет с выраженными деструктивными поражениями лёгких – фиброзно-кавернозные формы, диссеминированный ТЛ, казеозная пневмония с длительностью заболевания более 5 лет, у которых аускультативно отмечалось наличие высоких сухих хрипов, гепатомегалии (при исключении других причин), трикуспидальной недостаточности, выраженной синусовой тахикардии. В анамнезе у 40 больных был хронический обструктивный бронхит (ХОБЛ), 34 больных злоупотребляли курением в среднем 15 лет/1 пачка в день.

По данным эхокардиографии с доплеровским картированием измеряли среднее давление в лёгочной артерии по формуле А. Kitabatake и соавт. (1983) и другие показатели систолической и диастолической функции левого и правого желудочка:

$$\log 10 \text{ СрдЛА} = -0,0068 \cdot \text{АТ} + 2,1,$$

где СрдЛА – среднее давление в лёгочной артерии; АТ – фракция укорочения потока в легочной артерии (время ускорения). По результатам повышения среднего давления в ЛА, толщины передней стенки правого желудочка, КДР правого желудочка, правого предсердия больные были разделены на компенсированную и декомпенсированную формы ХЛС.

В качестве функциональных показателей вентиляционной функции лёгких использовали форсированную жизненную ёмкость лёгких (ФЖЕЛ), объём форсированного выдоха за 1-ю секунду (ОФВ1), отношение объёма форсированного выдоха за 1-ю секунду к жизненной ёмкости лёгких (ОФВ1/ЖЕЛ%), пиковая скорость форсированного выдоха (ПОС), максимальные скорости форсированного выдоха при выдохе 25, 50 и 75 % ЖЕЛ (соответственно МОС 25, МОС 50 и МОС 75).

Исследования проводили на спирографе Spirosift SP-5000 Fukuda Denchi Co., LTD (Япония).

При оценке основных спирографических показателей (ФЖЕЛ, ОФВ1, ОФВ1/ЖЕЛ%) и показателей кривой поток – объём форсированного выдоха (ПОС, МОС 25, МОС 50, МОС 75) при-

меняли должные величины (д.в.) R.V. Knudsen и соавт. Границей нормальных значений ФЖЕЛ, ОФВ1, ОФВ1/ЖЕЛ% считали 80% д.в., ПОС, МОС 25, МОС 50, МОС 75 – 60% д.в.

Выраженность функциональных изменений определяли по степени отклонения функциональных показателей от границ нормы, согласно методическим рекомендациям. Новое соглашение ERS/ATS предлагает классификацию тяжести ХОБЛ по степени бронхиальной обструкции: лёгкая ХОБЛ-ОФВ1 $\geq$ 80%, среднетяжёлая – $\geq$ 50-80, тяжёлая – $\geq$ 30-50, очень тяжёлая – ХОБЛ-ОФВ1 $<$ 30% [1].

При анализе результатов повторного исследования учитывали воспроизводимость измеряемых показателей. К достоверным функциональным сдвигам относили изменения ФЖЕЛ, ОФВ1, превышающие 6% д.в., ОФВ1/ЖЕЛ% – 7% д.в.; ПОС, МОС 25, МОС 50, МОС 75 – 25% д.в.

Регистрация 12 стандартных ответов ЭКГ (ЭКГ12) осуществлялась в положении больного лёжа на спине с помощью 6-канального электрокардиографа CardiMax FX 7202 (Япония) по общепринятой методике.

Статистическую обработку данных проводили с использованием Т-критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение. Работа спонтанного дыхания состоит из 2 компонентов: 1) эластическая работа по преодолению эластической тяги лёгких, т.е. податливость. Следовательно, чем ниже растяжимость лёгких, тем больше совершаемая «эластическая работа»; 2) резистивная работа – работа по преодолению сопротивления дыхательных путей. Чем уже дыхательные пути, тем больше совершаемая «фрикционная» работа.

При обструктивной патологии лёгких значительно увеличивается зона «фрикционной» работы, к ней ещё добавляется работа по преодолению высокого экспираторного сопротивления. В случае рестриктивной патологии величина «фрикционной» работы практически не меняется, зато значительно увеличивается эластическая работа по преодолению сниженной податливости лёгких [2].

Следует отметить, что при электрокардиографическом исследовании признаки хронического легочного сердца и легочной гипертензии выявлены у всех наших больных (100%), т.е. вертикальное положение ЭОС, неполная блокада правой ножки пучка Гиса (БП-НПГ) и увеличение интервала внутреннего отклонения одинаково часто

Таблица 1

Частота выявления диагностически значимого снижения отдельных показателей функции внешнего дыхания у больных с остропрогрессирующими формами ТЛ до лечения энапом 5 мг (в % д.в.)

	БезХЛС n=32		ТБк n=23		ТБд n=23		p1-2	p1-3	p2-3
	M	± m	M	± m	M	± m			
ФЖЕЛ	77,77	± 2,30	60,50	± 3,35	37,10	± 2,38	p<0,001	p<0,001	p<0,001
ОФВ1	84,34	± 2,58	64,96	± 3,10	37,65	± 2,95	p<0,001	p<0,001	p<0,001
ОФВ1/ФЖЕЛ	103,27	± 7,97	99,95	± 4,47	88,47	± 5,26	-	p<0,05	p<0,05
ПОС	71,56	± 5,27	61,96	± 4,83	36,05	± 3,10	-	p<0,001	p<0,001
МОС25	101,59	± 8,22	83,65	± 7,34	44,35	± 4,95	p<0,05	p<0,001	p<0,001
МОС50	81,50	± 6,76	62,38	± 4,32	34,45	± 3,85	p<0,05	p<0,001	p<0,001
МОС75	74,91	± 4,90	58,08	± 3,22	34,10	± 3,00	p<0,05	p<0,001	p<0,001
СОС25-75	89,06	± 4,88	62,58	± 4,07	34,00	± 3,30	p<0,001	p<0,001	p<0,001

Таблица 2

Частота выявления диагностически значимого снижения отдельных показателей функции внешнего дыхания у больных с остропрогрессирующими формами ТЛ после лечения энапом 5 мг (в % д.в.)

	безХЛС n=32		ТБк n=23		ТБд n=23		p1-2	p1-3	p2-3
	M	± m	M	± m	M	± m			
ФЖЕЛ	77,77	± 2,30	77,78	± 3,78	45,67	± 2,14	-	p<0,001	p<0,001
ОФВ1	84,34	± 2,58	77,88	± 5,03	44,67	± 3,83	-	p<0,001	p<0,001
ОФВ1/ФЖЕЛ	103,27	± 7,97	81,09	± 6,75	102,78	± 12,91	-		
ПОС	71,56	± 5,27	77,67	± 10,67	41,22	± 5,14	-	p<0,01	p<0,01
МОС 25	101,59	± 8,22	88,78	± 15,31	55,00	± 8,25	-	p<0,01	p<0,05
МОС 50	81,50	± 6,76	69,78	± 8,67	42,33	± 6,99	-	p<0,01	p<0,05
МОС 75	74,91	± 4,90	67,44	± 5,62	39,56	± 5,25	-	p<0,001	p<0,01
СОС 25-75	89,06	± 4,88	72,33	± 7,64	39,67	± 5,63	p<0,05	p<0,001	p<0,01

встречались у всех больных, что указывало на относительно низкую информативность этих показателей для выявления гипертрофии правого желудочка (ГПЖ) у пациентов с верифицированным ХЛС. При оценке ГПЖ использовали ЭКГ-критерии, предложенные J. Widimsky (1963), который разделил их на прямые и косвенные. Наиболее часто встречались признаки ХЛС (прямые и не прямые) и ЛГ при фиброзно-кавернозном туберкулезе легких, эти признаки встречались 5 из 8 (62,8%).

Из прямых признаков ГПЖ чаще всего встречался признак $RV_1 + SV_5 > 10,5$ – у 20 из всех пациентов. Среди косвенных признаков ХЛС с наибольшей частотой встречались такие, как индекс Содди–Палларес – 26 из всех случаев, причем этот признак встречался при казеозной пневмонии, фиброзно-кавернозном туберкулезе – у 4 больных; $RV_1 < 10$ при неполной БПНПГ – у 9 из всех больных; S-тип ЭКГ – у 5, признаки полной БПНПГ – у 2 больных. При определении легочной гипертензии и перегрузки правого же-

лудочка обнаружено, что наиболее часто встречались такие признаки, как увеличение амплитуды зубца Р во II стандартном отведении – у 12 из 46 больных; отклонение электрической оси сердца больше 90° – у 15 из всех больных. Примерно также часто определялся отрицательный и двухфазный зубец Т в отведениях V_1, V_2, V_3 – у 13 больных. Реже встречались другие признаки легочной гипертензии.

Наиболее частыми признаками нарушения бронхиальной проходимости было снижение МОС 50, МОС 75. Реже выявлялось снижение ПОС, МОС 25 и ОФВ1/ЖЕЛ%. Так, по нашим данным, исходно низкие показатели были у больных с ТБд: ФЖЕЛ составила $37,10 \pm 2,38\%$ д.в. ($p < 0,001$), ОФВ1 – $37,10 \pm 2,38$, ПОС – $36,05 \pm 3,10$, МОС 25 – $44,35 \pm 4,95$, МОС 50 – $34,45 \pm 3,85$, МОС 75 – $34,10 \pm 3,00$, СОС 25-75 – $34,00 \pm 3,30$ % д.в. до лечения больных энапом 5 мг (табл.1).

Нарушение вентиляционной функции легких также диагностировано у всех больных. Одинаково часто – у 23

и 21 больного соответственно – определяли обструктивные и смешанные (рестриктивно-обструктивные) изменения и редко – у 2 больных – рестриктивные изменения вентиляционной способности легких.

По данным табл.2, после лечения больных 1-й и 2-й группы в течение 2 лет энапом 5мг показатели изменились. Так, по нашим данным, ФЖЕЛ у больных с ТБд составил $45,67 \pm 2,14\%$ к д.в. ($p < 0,001$), ОФВ1 – $44,67 \pm 3,83$, ПОС – $41,22 \pm 5,14$, МОС 25 – $55,00 \pm 8,25$, МОС 50 – $42,33 \pm 6,94$, МОС 75 – $39,51 \pm 5,25$, СОС 25-75 – $39,67 \pm 5,63$ % д.в., что оказалось достоверно выше, чем до лечения энапом 5 мг.

Таким образом, в результате проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Длительный приём (в течение 2 лет) энапа 5 мг не вызывает бронхиальной обструкции.

2. Длительная терапия ингибитором АПФ энап 5 мг у 50% больных деструктивным ТЛ на фоне химиотерапии при наличии исходно умеренных нарушений вентиляционной способности легких приводит к улучшению или частичному улучшению вентиляционной функции. Средняя величина прироста ФЖЕЛ составляет 8,57% д.в.

Литература

1. Черниченко Н.В. Динамика вентиляционной и газообменной функции при применении препарата сурфактанта у больных туберкулезом легких / Н.В. Черниченко [и др.] // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – М., 2006. – №6. – С.6-9.

Thernithenko N.V. Dynamics of ventilation and gas exchange function in the application preparatat surfaktantka in patients with pulmonary tuberculosis/ Thernithenko N.V. [et al.] // Problem of tuberculosis and Lung Disease. – М.,2006.- №6.- P.6-9

2. Сатишур О.Е. Механическая вентиляция легких / О.Е. Сатишур. – М., 2006. – С.228, Satichur O.E. Mechanical ventilation of the lungs/ O.E. Satichur.-M., 2006.-P.228,229.

3. Визель А.А. Оптимизация лекарственной коррекции функциональных нарушений кровообращения и дыхания у больных туберкулезом легких: автореф. дис. ... д-ра мед.наук / Визель А.А. – М., 1991.

Vizel A.A. Optimization of drug correction of functional disorders of blood circulation and respiration in patients with pulmonary tuberculosis: Autoreferat for the degree of Doctor of Medical Sciences/ A.A. Vizel. -M., 1991.

4. Palevsky H.I., Fishman A.P. Chronic cor pulmonale / H.I. Palevsky, A.P. Fishman. Etiology and management // JAMA. – 1990. – May 2;263(17):2347-53.

С.Г. Шагарова

ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО СТАТУСА И АКТИВНОСТЬ ОКСИДОРЕДУКТАЗ ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ У БОЛЬНЫХ АУТОИММУННЫМ ТИРЕОИДИТОМ

УДК 612.017.1:616.441

В статье приведены результаты исследования состояния иммунного статуса и активности НАД(Ф)-зависимых дегидрогеназ лимфоцитов крови при аутоиммунном тиреоидите (АИТ) в зависимости от тиреоидной функции. Состояние иммунного статуса женщин с АИТ имеет общие особенности для групп с различным гормональным состоянием, что характеризует общность патогенеза заболевания: снижение концентрации CD19⁺-лимфоцитов и IgM. Как при субклиническом, так и при манифестном гипотиреозе, в крови женщин с АИТ снижено содержание CD8⁺-лимфоцитов. Метаболизм лимфоцитов крови больных АИТ в зависимости от функции щитовидной железы имеет характерные особенности, которые, очевидно, отражают различия тиреоидной регуляции.

Ключевые слова: иммунитет, метаболизм, лимфоцит, аутоиммунитет, аутоиммунный тиреоидит, гипотиреоз.

This article is about the state of the immune status and the blood lymphocyte NAD(P)-depend dehydrogenases activities in patients with autoimmune thyroiditis (AIT) according to thyroid functions. The state of the immune status in women with AIT has the general peculiarities of groups with various hormonal background that is described as uniform pathogenesis: decrease of the concentration of the CD19⁺-lymphocytes and IgM. The content of the CD8⁺-lymphocytes is decreased in both: subclinical and clinical hypothyroidism. The blood lymphocyte metabolism in patients with AIT is depending on the thyroid gland function and has the characteristic peculiarities. They describe the differences of the thyroid regulation.

Keywords: immunity, metabolism, lymphocyte, autoimmunity, autoimmune thyroiditis, hypothyroidism.

Введение. В настоящее время не вызывает сомнения факт, что патогенез аутоиммунных заболеваний щитовидной железы тесно связан с нарушениями иммунной системы [11, 13, 17, 18]. Появление аутоантител к компонентам тиреоцитов определяется сниженной супрессорной активностью лимфоцитов, а воспаление поддерживается гиперпродукцией провоспалительных цитокинов [11, 13]. Аутоиммунный тиреоидит (АИТ) сопровождается снижением функции щитовидной железы вследствие уменьшения количества функционирующих тироцитов. Однако, большинство данных об участии клеточных и гуморальных факторов иммунной системы в возникновении, формировании и поддержания аутоиммунных состояний противоречивы и неполны.

Развитие иммунопатологического состояния в организме приводит к нарушениям гомеостаза и, соответственно, взаимосвязей основных гомеостатических систем. Такая перестройка, в первую очередь, обеспечивается биологически активными веществами, такими как, цитокины, гормоны и другие медиаторы. Наличие нефизиологических доз биологически активных веществ отражается и на обладающих богатым рецепторным аппаратом лимфоцитах периферической крови. В результате такого воздействия на лимфоциты, изменяется уровень их функциональных возможностей. При этом,

реализация регуляторных воздействий и формирование ответных реакций происходит на уровне метаболической системы клеток [5, 7, 8]. Предлагается в качестве одной из характеристик иммунной системы совместно с морфологическими данными использовать метаболические показатели лимфоцитов [3, 11, 13].

Таким образом, **целью** исследования явилось выявление особенностей показателей иммунного статуса и метаболизма лимфоцитов у пациентов с АИТ в зависимости от функционального состояния щитовидной железы.

Материал и методы. Обследованы 74 женщины с АИТ: в состоянии клинического гипотиреоза (n=18), субклинического гипотиреоза (n=24) и эутиреоза (n=32); и 98 практически здоровых в качестве контрольной группы, сопоставимых по возрасту. Диагноз устанавливался на основании клинических данных, результатов гормонального анализа, наличия антител к ткани щитовидной железы и ультразвукового обследования железы. Содержание тиреотропного гормона (ТТГ), трийодтиронина (Т3), свободного тироксина (сТ4) в сыворотке крови определялось радиоиммунохимическими методами («Иммунотех», Чешская Республика). Содержание антител к тиреоидной пероксидазе (АТ-ТПО) в сыворотке крови определялось иммуноферментным методом («Мультитест», Россия).

Определение активности НАД(Ф)-зависимых дегидрогеназ в лимфоцитах проводили билюминесцентными методами [9]. Активность дегидрогеназ выражали в ферментативных едини-

цах на 104 клеток (1Е = 1 мкмоль/мин [1]).

Популяционный и субпопуляционный состав лимфоцитов периферической крови исследовали методом флуоресцентной микроскопии с использованием моноклональных антител к поверхностным рецепторам CD3, CD4, CD8, CD16, CD19, HLA-DR («Сорбент», Россия). Рассчитывали индекс дифференцировки (ИД, соотношение CD4⁺/CD8⁺), индекс активации Т-лимфоцитов (соотношение HLA-DR⁺/CD19⁺). Концентрацию общих иммуноглобулинов (IgA, IgM, IgG) сыворотки крови определяли методом радиальной иммунодиффузии по G.Mancini (1965) с помощью стандартных антииммуноглобулиновых сывороток («МедБиоСпектр», Россия). Циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК) в сыворотке крови оценивали турбидиметрическим методом.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью пакета программ «Statistica 6.0» (StatSoft, USA). Нормальность распределений проверялась методом Колмогорова-Смирнова. Данные представлены в виде медианы (Me), нижнего и верхнего квартилей (C25 – C75). Различия между группами оценивали с помощью критериев для независимых выборок Краскела-Уоллиса (H) и Манна – Уитни (U) с поправкой Бонферони, достоверными считались различия при p < 0,05.

Результаты и обсуждение. Данные о содержании тиреоидных и тиреотропного гормонов в сыворотке крови больных АИТ представлены в табл.1.

В группе женщин с АИТ в эутиреоидном состоянии повышена концентрация ТТГ относительно контроля, но это значение не превышает диапазона нормы. При состоянии субклинического гипотиреоза в сыворотке крови женщин снижен уровень cT_4 относительно контрольного значения, но не ниже диапазона нормы. Содержание ТТГ в группе женщин с АИТ при состоянии субклинического гипотиреоза выше как контрольного, эутиреоидного состояния, так и принятых нормативных показателей. Наконец, при состоянии клинического гипотиреоза в крови больных концентрация свободного тироксина ниже, ТТГ – выше относительно контрольной и экспериментальных групп женщин, а также нормативных показателей. Кроме того, содержание T_3 в сыворотке крови больных АИТ при гипотиреоидном состоянии снижено по сравнению с контролем. В то же время у женщин с АИТ при различном состоянии функции щитовидной железы повышена концентрация АТ-ТПО, что говорит о течении аутоиммунного процесса даже при проводимой терапии (табл.1). Однако необходимо отметить, что у больных АИТ при субклиническом и манифестном гипотиреозе в крови содержание АТ-ТПО превышает аналогичный показатель группы женщин с АИТ в эутиреоидном состоянии.

Особенности иммунного статуса пациентов с АИТ также оценивали в зависимости от тиреоидной функции (табл.2). В группе женщин с АИТ в состоянии эутиреоза обнаружено снижение абсолютного и относительного уровней $CD19^+$ -лимфоцитов, а также относительного содержания $HLA-DR^+$ -клеток относительно контроля. Только в группы лиц с субклиническим гипотиреозом при АИТ исследование показало повышенную относительную концентрацию лимфоцитов. Кроме того, в группе женщин с АИТ в состоянии субклинического гипотиреоза выявлено снижение относительной концентрации $CD8^+$ -, $CD19^+$ - и $HLA-DR^+$ -клеток по сравнению с контролем. В группе больных АИТ в состоянии гипотиреоза показано снижение относительной концентрации $CD8^+$ -лимфоцитов, относительного и абсолютного содержания $CD19^+$ -клеток относительно контроля.

Следовательно, независимо от состояния тиреоидной функции в крови женщин с АИТ снижено содержание зрелых В-лимфоцитов. Причем в группе женщин с АИТ в состоянии субклинического гипотиреоза снижение уровня $CD19^+$ -лимфоцитов настолько значительно, что приводит к уменьшению

Концентрация гормонов щитовидной железы, ТТГ, АТ-ТПО у здоровых женщин и больных АИТ с различной функцией щитовидной железы (Me, $C_{25} - C_{75}$)

Показатели	Контроль N=38		Больные АИТ					
			Эутиреоз N=32		Субкл. гипотиреоз N=24		Гипотиреоз N=18	
	Me	$C_{25} - C_{75}$	Me	$C_{25} - C_{75}$	Me	$C_{25} - C_{75}$	Me	$C_{25} - C_{75}$
T_3 , нмоль/л	1,80	1,5-2,2	1,70	1,4-2,1	1,55	1,20-1,88	1,16	0,84-1,5
	$P_{4_{к.у}}=0,0028$						$P<0,001$	
cT_4 , пмоль/л	14,95	13,8-15,6	12,90	11,25-16,25	10,65	9,0-13,1	5,80	4,1- 6,5
	$P_{4_{к.у}}=0,0000$						$P_{1,2,3}<0,001$	
ТТГ, мкЕД/мл	1,17	0,81-1,56	2,4	1,35 - 3,1	6,70	5,95- 8,1	13,90	12,6-19,2
	$P_{4_{к.у}}=0,0000$						$P_{1,2,3}<0,001$	
АТ к ТПО, Ед	1,0	0,0-3,0	118,1	68,8-184,4	181,6	135,7-307,7	312,0	235,5-410,1
	$P_{4_{к.у}}=0,0000$						$P_{1,2}<0,001$	
			$P_1<0,001$		$P_1<0,001$		$P_2=0,0046$	

Примечание. В табл.1-3 статистически значимые различия сравнения показателей независимых групп: контроля и больных АИТ ($P_{к.у}$, тест Краскела-Уоллиса). Статистически значимые различия показателей (тест Манн-Уитни) контрольной группы с текущей группой больных (P_1); групп больных: больных АИТ в состоянии эутиреоза с текущей группой (P_2), больных АИТ в состоянии субклинического гипотиреоза с текущей группой (P_3).

Таблица 2

Показатели иммунного статуса здоровых женщин и больных АИТ с различной функцией щитовидной железы (Me, $C_{25} - C_{75}$)

Показатели	Контроль N=93		Больные АИТ					
			Эутиреоз N=32		Субкл.гипотиреоз N=24		Гипотиреоз N=16	
	Me	$C_{25} - C_{75}$	Me	$C_{25} - C_{75}$	Me	$C_{25} - C_{75}$	Me	$C_{25} - C_{75}$
Лимфоциты, %	37,0	31,0-41,0	37,5	34,0 - 46,0	45,5	37,5 - 51,0	43,5	32,0 - 50,0
	$P_{к.у}=0,0240$						$P=0,0030$	
$CD8^+$, %	30,0	21,0-33,0	25,0	21,0 - 29,5	25,0	19,0 - 28,5	24,0	21,0 - 29,0
	$P_{к.у}=0,0388$						$P=0,0092$	
$CD19^+$, %	12,0	9,0-15,0	8,0	6,0 - 10,0	8,5	5,0 - 10,5	7,5	6,0 - 11,0
	$P_{к.у}=0,0000$						$P=0,0028$	
$CD19^+$, $10^9/л$	0,25	0,18-0,34	0,16	0,12 - 0,25	0,21	0,13 - 0,29	0,17	0,10 - 0,25
	$P_{к.у}=0,0024$						$P=0,0116$	
$HLA-DR^+$, %	18,0	14,0-21,0	15,0	11,0 - 16,0	14,5	12,5 - 16,0	14,0	11,0 - 18,0
	$P_{к.у}=0,0033$						$P=0,0022$	
Лейкоциты/ $CD19^+$	22,5	17,1-28,5	39,3	20,8-45,67	29,3	19,46-41,35	30,9	18,80-37,46
	$P_{к.у}=0,0021$						$P=0,0004$	
Ig M, (г/л)	1,46	0,99 - 1,58	0,96	0,80 - 1,10	1,08	0,85 - 1,20	1,02	0,75 - 1,25
	$P_{к.у}=0,0022$						$P_1=0,0006$	
			$P_1=0,0006$		$P_1=0,0113$		$P_1=0,0102$	

лейко-В-клеточного коэффициента. Кроме того, во всех трех группах женщин с АИТ, независимо от состояния функции щитовидной железы, снижено содержание в сыворотке IgG.

Исследование метаболизма лимфоцитов периферической крови показало, что в группе женщин с АИТ в эутиреоидном состоянии снижена ак-

тивность малатдегидрогеназы (МДГ) и НАДФ-зависимой изоцитратдегидрогеназы (НАДФИЦДГ) при повышении – НАД- зависимой изоцитратдегидрогеназы (НАДИЦДГ) (табл.3). При субклиническом гипотиреозе в лимфоцитах женщин с АИТ обнаружено только повышение активности глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы (Г6ФДГ). В группе

Таблица 3

Активность НАД(Ф)-зависимых дегидрогеназ и ГР в лимфоцитах крови у здоровых женщин и больных АИТ с различной функцией щитовидной железы (Me, C₂₅ – C₇₅)

Показатели	Контроль N=98		Больные АИТ					
	Me	C ₂₅ -C ₇₅	Эутиреоз N=32		Субкл. гипотиреоз N=24		Гипотиреоз N=18	
Г6ФДГ	3,84	0,47-16,02	6,58	3,77-9,54	20,77	4,23-42,77	5,42	2,64-12,99
	P _{к-в} =0,0038							
					P ₁ =0,0007 P ₂ =0,0115			
МДГ	25,0	8,46-65,9	0,01	0,01-48,05	60,53	0,01-85,19	0,33	0,01-49,73
	P _{к-в} =0,0028							
			P ₁ =0,0016				P ₂ =0,0078	
НАДИЦДГ	5,36	0,09-44,22	59,13	3,22-135,8	31,10	0,01-52,12	1,18	0,01-31,09
	P _{к-в} =0,0096							
			P ₁ =0,0033				P ₂ =0,0112	
НАДФИЦДГ	18,22	4,40-75,96	1,39	0,83-11,89	43,92	0,65-94,70	1,43	0,51-25,72
	P _{к-в} =0,0048							
			P ₁ =0,0010				P ₂ =0,0097	

больных АИТ при гипотиреозном состоянии найдено снижение активности МДГ и НАДФИЦДГ.

В силу того, что ведущим фактором, оказывающим влияние на метаболизм, является концентрация тиреоидных гормонов, наблюдаемая картина метаболических изменений столь отлична в исследуемых группах больных женщин. Закономерно ожидать, что при эутиреозе метаболизм лимфоцитов отражает лишь протекание аутоиммунной агрессии в щитовидной железе. Метаболизм лимфоцитов этой группы женщин характеризуется одновременным подавлением (ключевой фермент – МДГ, вспомогательный – НАДФИЦДГ) и активацией (лимитирующий фермент – НАДИЦДГ) различных этапов цикла Кребса. По-видимому, в лимфоцитах женщин с АИТ в эутиреозном состоянии наблюдается состояние напряжения метаболизма на фоне активации начальных реакций ЦТК и подавления конечных.

Повышение активности иницирующего фермента пениозофосфатного пути окисления глюкозы – Г6ФДГ в лимфоцитах крови женщин с АИТ в состоянии субклинического гипотиреоза отражает повышение антиоксидантной способности клеток при активации реакций макромолекулярного синтеза.

При гипотиреозе в лимфоцитах больных АИТ наблюдается явное подавление аэробных окислительных процессов за счет ключевой и вспомогательной реакций цикла Кребса (МДГ и НАДФИЦДГ, соответственно). Эта особенность может объясняться, во-первых, недостаточной тиреоидной

стимуляцией метаболизма клеток, в целом, и, энергопродукции, в частности. Во-вторых, возможно уменьшение уровня экспрессии гена МДГ, в результате чего падает количество и активность фермента.

Заключение. Таким образом, исследование иммунного статуса женщин с АИТ показало общие особенности для групп женщин с АИТ с различным гормональным состоянием, отражающие общность патогенеза заболевания: снижение концентрации В-лимфоцитов и содержания IgM в сыворотке крови. В то же время, как при субклиническом, так и при манифестном гипотиреозе, в крови женщин с АИТ снижено содержание CD8⁺-лимфоцитов, что, очевидно, играет усугубляющую роль в патогенезе заболевания. Возникновение и развитие АИТ обусловлено как действием антиэутиреозных антител, так и недостаточным функционированием Т-супрессоров, подавляющих аутоиммунную реакцию запрещенных клонов лимфоцитов [6, 15, 17]. По-видимому, воспаление наиболее выражено именно при состоянии напряжения компенсации тиреоидной функции в условиях достаточной тиреоидной регуляции, в то время как при явном гипотиреозе, вероятно, развивается подавление основных регулирующих систем, в том числе и иммунной (и их реакций), а при эутиреозе воспалительная реакция недостаточно выражена. Метаболизм лимфоцитов крови больных АИТ в зависимости от функции щитовидной железы имеет характерные особенности, которые отражают различия тиреоидной регуляции. Так, если в лимфоци-

тах женщин в эутиреозном состоянии наблюдается напряжение аэробных окислительных процессов, то в состоянии субклинического гипотиреоза – активация реакций макромолекулярного синтеза, а при гипотиреозе в условиях недостаточной тиреоидной стимуляции метаболизма – подавление аэробных окислительных процессов.

Литература

1. Берёзов Т.Т. Биологическая химия / Т.Т. Берёзов, Б.Ф. Коровкин. - М.: Медицина, 1998. - 704 с.
2. Berezov T.T. Biological chemistry / T.T. Berezov, I.A. Korovkin. - M.: Meditsina, 1998. - 704 p.
3. Захарова Л.Б. Метаболизм иммунокомпетентных клеток жителей Севера в онтогенезе / Л.Б. Захарова, В.Т. Манчук, Л.А. Нагирная. - Новосибирск, 1999. - 144с.
4. Zaharova L.B. Metabolism of immunocompetent cells of North inhabitants in ontogenesis / L.B. Zaharova, V.T. Manchuk, L.A. Nagirnaya. - Novosibirsk, 1999. - 144 p.
5. Нарушения Т-клеточного звена иммунитета у больных аутоиммунными заболеваниями щитовидной железы / О.И. Кузьменок, А.А. Романовский, Л.И. Данилова [и др.] // Иммунология. - 2000. - №2. - С.44-48.
6. Infringements of the immunity T-cellular section in patients with autoimmune diseases of the thyroid gland / O.I. Kuz'menok, A.A. Romanovskii, L.I. Danilova [et al.] // Immunology. - 2000. - №2. - P.44-48.
7. Нарциссов Р.П. Анализ изображения клетки – следующий этап развития клинической цитохимии в педиатрии / Р.П. Нарциссов // Педиатрия. - 1998. - №4. - С.101-105.
8. Narcissov R.P. The analysis of the image of a cell – the following stage of development of clinical cytochemistry in pediatrics / R.P. Narcissov // Pediatrics. - 1998. - №4. - P.101-105.
9. Основы клинической иммунологии / Э. Чепель [и др.]; перевод с англ. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 416 с.
10. Essentials of Clinical Immunology / H. Chapel, M. Haeney, S. Misboh, N. Snowden. - M.: GEOTAR-Media, 2008. - 416 p.
11. Проблемы избирательной регуляции клеточной активности – от фундаментальных основ к практическим результатам / С.Е. Северин [и др.] // Вопросы биологической, медицинской и фармакологической химии. - 1998. - №1. - С.6-15.
12. Problems of selective regulation of cell activity – from fundamental bases to practical results / S.E. Severin, V.Y. Katunov, E.L. Muzhnek [et al.] // Issues of biological, medical and pharmacological chemistry. - 1998. - №1. - P.6-15.
13. Различия в составе клеточных элементов крови и активности лимфоцитарных дегидрогеназ у крыс с генетическими различиями нейроэндокринного статуса / Н.И. Грязева [и др.] // Булл. эксперим. биол. и медицины. - 1998. - Т.125, № 5. - С.555-557.
14. Differences in the composition of cellular elements of blood and lymphocyte dehydrogenase activity in rats with genetic variability in neuroendocrine status / N.I. Griazeva, M.V. Robinson, N.N. Barykina [et al.] // Buileten' eksperimental'noi biologii i meditsiny. - 1998. - V.125, № 5. - P.555-557.

8. Робинсон М.В. Морфология и метаболизм лимфоцитов / М.В. Робинсон, Л.Б. Торопова, В.А. Труфакин.- Новосибирск: Наука, 1986.-125 с.

Robinson M.V. Morphology and metabolism of lymphocytes / M.V. Robinson, L.B. Toropova, V.A. Trufakin.- Novosibirsk: Nauka, 1986.- 125 p.

9. Савченко А.А. Высокочувствительное определение активности дегидрогеназ в лимфоцитах периферической крови человека биolumинесцентным методом / А.А. Савченко, Л.Н. Сунцова // Лаб.дело.-1989.-№ 11.-С.23-25.

Savchenko A.A. Highly sensitive determination of the dehydrogenase activity in human peripheral blood lymphocytes using a bioluminescent method / A.A. Savchenko, L.N. Suntsova // Laboratornoe delo.-1989.- № 11.- P.23-25.

10. Савченко А.А. Нарушение метаболического статуса лимфоцитов и иммуноэндокринного взаимодействия в патогенезе вторичных иммунодефицитов и гиперактивного состояния иммунной системы: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. / А.А. Савченко.-Томск.-1996.-34с.

Savchenko A.A. Infringement of the metabolic status of lymphocytes and иммуноэндокринного interactions in патогенезе secondary immunodeficiencies and a hyperactive condition of immune system: avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. / A.A. Savchenko.-Tomsk, 1996.- 34 p.

11. Фундаментальная и клиническая тирология / М.И. Балаболкин, Е.М. Клебанова, В.М. Кремская.-М.: Медицина, 2007.-816 с.

Fundamental and clinical thyroidology / M.I. Balabolkin, E.M. Klebanova, V.M. Kreminskaya.- M.: Meditsina, 2007.-816 p.

12. Циркадные вариации метаболической реакции лимфоцитов крови людей на гормональные стимулы в норме и при развитии иммунодефицита / В.А. Труфакин [и др.] // Бюлл. эксперим. биол. и мед.-1995.-Т.119, №2.-С.181-183.

Circadian variations in the metabolic reaction of human blood lymphocytes to hormonal stimuli in normal conditions and during development of an immunodeficiency / V.A. Trufakin, A.V. Shurygina, T.I. Dergacheva, G.I. Litvinenko //

Biulleten' eksperimental'noi biologii i meditsiny.- 1995.- V.119, №2.- P.181-183.

13. Autoimmune thyroid diseases / P. Caturegli [et al.] // Curr.Opin. Rheumatol.- 2007.- V.19, №1.-P.44-48.

14. Gavin C. Proposing a causal link between thyroid hormone resistance and primary autoimmune hypothyroidism / C. Gavin, H. Meggison, T.C. Ooi // Med. Hypotheses.- 2008.- V.70, №5.-P.1024-1028.

15. Rapoport B. Thyroid autoimmunity / B. Rapoport, S.M. McLachlan // J.Clin.Invest.- 2001.- V.108, №9, P.1253-1259

16. Sgarbi J.A. Pathogenesis of autoimmune thyroid diseases / J.A. Sgarbi, R.M. Maciel // Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.- 2009.-V.53, №1.-P.5-14.

17. The link between Graves' disease and Hashimoto's thyroiditis: a role for regulatory T cells / N.Y. McLachlan [et al.] // Endocrinology.- 2007.-V.148, №12.-P.5724-5733.

18. Volpe R. Autoimmune diseases of the endocrine system / R. Volpe.- CRC. Boca Raton, 1999.- 376 p.

С.Л. Сафонова, Э.А. Емельянова, А.А. Филиппов

ПИТЬЕВОЙ РЕЖИМ И СХЕМА НАЗНАЧЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ

УДК 616.33.2:

Объектом исследования является действие минеральной воды «Абалахская» в лечении больных хроническим панкреатитом. Разработан способ питьевого лечения хронического панкреатита в стадии клинической ремиссии с учетом экзокринной функции поджелудочной железы.

Основными признаками, обеспечивающими высокий лечебный эффект, являются питьевой режим и температура употребляемой АМВ. Вместе с тем, пусковым и корректирующим фактором регуляции нарушенных функций органов пищеварения является маломинерализованная гидрокарбонатнонатриевая слабощелочная вода.

Ключевые слова: минеральная вода «Абалахская», хронический панкреатит, схема питьевого режима, эффективность применения.

The object of study is an impact of "Abalakh" mineral water in the treatment of patients with chronic pancreatitis. There has been developed a method of drinking treatment of chronic pancreatitis in clinical remission with evaluation of its effectiveness.

The main features for providing high therapeutic effect are drinking schedule and temperature of the Abalakh mineral water.

At the same time, low – mineralized sodium hydrocarbonate weakly alkaline water is a starting and correction factor for regulation of disturbed functions of the digestive system.

Keywords: "Abalakh" mineral water, chronic pancreatitis, drinking schedule scheme, application efficiency.

Введение. В структуре заболеваемости органов желудочно-кишечного тракта хронический панкреатит составляет от 5,1 до 9% , а в общей клинической практике от 0,2 до 0,6% [1]. За последние 30 лет отмечена общемировая тенденция к увеличению заболеваемости острым и хроническим панкреатитом более чем в 2 раза [5]. В развитых странах хронический панкреатит заметно «помолодел», средний возраст с момента установления диа-

гноза снизился с 50 до 39 лет, среди заболевших на 30% увеличилась доля женщин [2].

Заболеваемость взрослого населения Якутии болезнями поджелудочной железы, по статданным МЗ РС (Я), нарастает с 10,1о/оо в 2002 г до 10,9о/оо в 2006 г. Подобная тенденция имеется и среди подросткового населения (1,7 о/оо в 2000 г и 2,9 – в 2004 г). Среди детского населения заболеваемость болезнями поджелудочной железы также имеет тенденцию к повышению с 1,4%_{оо} в 2000 г. до 2,6%_{оо} в 2004 г.

Хроническое, часто рецидивирующее течение заболевания, высокий процент осложнений нередко приводят больных к частичной или полной утрате трудоспособности.

Весьма перспективным направлением в лечении многих заболеваний гастроэнтерологического профиля является комбинированное использова-

ние медикаментов, фитопрепаратов, природных лечебных факторов, рациональное и научно обоснованное назначение, которых послужит основой повышения эффективности лечения.

Оз. Абалах со знаменитой лечебной грязью вошло в реестр лечебных грязей страны еще в 1936 г. Это бессточное озеро протяженностью более 2 км, расположено в 96 км к юго-востоку от г. Якутска на правом берегу р. Лены. Грязь с большим успехом широко используется при заболеваниях костно-мышечной системы и соединительной ткани, периферической нервной системы, хронических заболеваниях органов дыхания и малого таза, в лечении бесплодия, спаечной болезни после хирургических операций. На озере имеются скважины с круглогодичным вытеканием минеральной воды, но до 1998 г. в курортологии Якутии Абалахская минеральная вода (АМВ) не

САФОНОВА Светлана Лукинична – к.б.н., с.н.с., зав. Проблемной науч.-исслед. лаб. Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова; **ЕМЕЛЬЯНОВА Эльвира Андреевна** – к.м.н., доцент, зав. кафедрой СВФУ; **ФИЛИППОВ Авксентий Авксентьевич** – гл. врач ГУЗ РС (Я) «Абалахский республиканский центр восстановительной медицины и реабилитации».



Озеро Абалах со знаменитой лечебной грязью

использовалась. Периодично проводились гидрогеологические исследования с анализом химического состава воды.

С 1998 г. мы начали вплотную заниматься изучением минеральной воды «Абалахская» на базе ГУЗ «Абалахский Республиканский Центр восстановительной медицины и реабилитации» при заболеваниях органов пищеварения [3, 4].

Высокая бальнеологическая ценность минеральной воды «Абалахс-

кая» определяет перспективу её использования не только в лечебных, но и в профилактических целях. Необходимо констатировать, что уже разработанные и изученные источники минеральных вод Якутии вплоть до настоящего времени используются недостаточно.

Цель – оценка применения способов питьевого режима и схемы назначения минеральной воды «Абалахская» (АМВ) при лечении хронических панкреатитов.

Материалы и методы.

Проведены 21-дневные курсы лечения АМВ 31 больного хроническим панкреатитом в стадии клинической ремиссии, из них 8 мужчин и 23 женщины в возрасте от 30 до 69 лет (рис. 1).

Обследование и лечение проводилось 2 раза в год – весной (март-апрель) и осенью (ноябрь). Больные, взятые на курсовое питьевое лечение АМВ, обследовались до начала и в конце курса лечения.

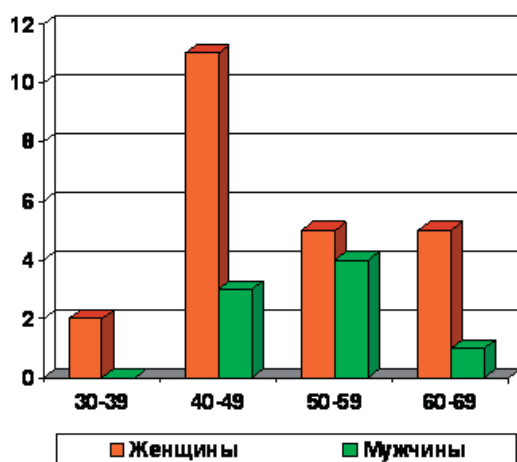


Рис.1. Полово-возрастной состав больных

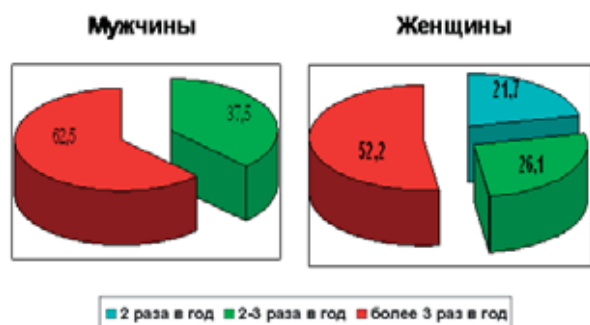


Рис.2. Частота обострений ХП

Питьевой режим определялся функциональным состоянием поджелудочной железы.

Как видно из рис.2, для большинства больных, независимо от их пола, характерны частые обострения болезни, более 2-3 раз в год. При этом у мужчин отмечен более высокий процент этих обострений, связанных со злоупотреблением алкоголя и с погрешностями в питании. У женщин обострения провоцировались приемом жирной и жареной пищи.

Установлено, что больные хроническим панкреатитом в период обострений получали лечение по месту жительства, как в стационарных, так и в амбулаторных условиях. Часть больных, особенно мужчины, в стадии клинической ремиссии предъявляли жалобы на абдоминальный дискомфорт и на частый кашицеобразный жирный стул до 3-4 раз в день.

При назначении лечения АМВ учитывали трех-четырехдневный период привыкания организма к ней.

Первые три дня при 3-кратном приеме минеральной воды её разовая доза составляла 80 мл. С 4-го по 7-й день разовая доза увеличивалась до 180 мл. С 8-го по 21-й день разовая доза составляла 200 мл.

При питьевом лечении минеральной водой «Абалахская» питьевой режим и схема назначения определялись состоянием экзокринной функции поджелудочной железы (таблица).

Результаты. Комплексный анализ клинических и параклинических (биохимические исследования, УЗИ поджелудочной железы и желчного пузыря, гастродуоденоскопия, копроскопия) показателей, полученных в динамике до и после лечения, позволяет говорить о положительном терапевтическом эффекте АМВ при хроническом панкреатите с сочетанной патологией билиарного тракта.

Схема назначения минеральной воды «Абалахская» (АМВ) при хронических панкреатитах

Экзокринная функция поджелудочной железы	Температура, t° C	Время и способ приема	Разовая доза, количество приема, курс лечения
Выраженная секреторная недостаточность	40-42°	За 15-20 мин до еды. Пить небольшими глотками медленно.	Первые 2 дня по 80 мл 3 раза в день. Последующие дни постепенно увеличивают разовую дозу воды до 180 мл 3 раза в день.
Умеренная секреторная недостаточность	40-42°	За 45-60 мин до еды. Пить средними глотками.	С 8-го по 24-й день по 200 мл 3 раза в день
Сохраненная функция	42-45	За 1-1,5 ч до еды. Пить большими глотками.	

Курсовое лечение АМВ способствовало:

– купированию и исчезновению основных клинических симптомов болезни (диарея, боль), нормализации веса,

– улучшению экзокринной функции поджелудочной железы, а также общего состояния больного.

Основными признаками, обеспечивающими высокий лечебный эффект, являются питьевой режим и температура употребляемой АМВ. Вместе с тем пусковым и корректирующим фактором регуляции нарушенных функций органов пищеварения является мало-минерализованная гидрокарбонатно-натриевая слабощелочная вода.

Минеральная вода при питьевом применении уменьшает активность воспалительного процесса в гастродуоденальной слизистой, улучшает процессы пищеварения и переваривания, а также нормализует моторику пищеварительного тракта и экзокринную функцию поджелудочной железы.

Эффективность лечения, сохраняемая до 6-8 месяцев, в течение которых не было обострений, подтверждалась во время беседы с больным при повторном приглашении на лечение через год.

Заключение. Курсовое лечение АМВ способствует улучшению экзокринной функции поджелудочной железы, купированию основных клинических симптомов хронического панкреатита, благодаря чему улучшается качество жизни пациентов.

Клинико-функциональные показатели поджелудочной железы свидетельствуют об эффективности лечения, сохраняемой до 6-8 месяцев.

Для получения положительного лечебного результата необходимо строго придерживаться питьевого режима и схемы назначения с обязательным соблюдением периода адаптации организма к минеральной воде в течение 3 дней и выдерживание курса лечения не менее 24-28 дней. Для закрепления достигнутого лечебного эффекта показано проведение повторных курсов питьевого лечения с интервалом 5-6 месяцев.

Литература

1. Баранов А.А. Проблемы детской гастроэнтерологии на данном этапе / А.А. Баранов // Российский гастроэнтерологический журнал. - 1995. - №1. - С.7-11.

Baranov A.A. Problems of Infant Gastroenterology at this stage / A.A. Baranov // Russian gastroenterological madizine. -1. - P. 7-11.

2. Калинин А.В. Хронический панкреатит: этиология, классификация, клиника, диагностика, лечение и профилактика: метод. рекоменд. / А.В. Калинин. – М.: Медицина, 1999. – 45с.

Kalinin A.V. Chronic pancreatitis: etiology, classification, clinic, diagnosis, treatment and prevention: guidelines / A.V. Kalinin. –М.: -1999. – 45p.

3. Сафонова С.Л. Способы питьевого применения минеральной воды «Абалахская» при заболеваниях органов пищеварения и механизм её действия / С.Л. Сафонова, Э.А. Емельянова // Якутский медицинский журнал. – 2008. №4 (24). – С. 56-59.

Safonova S.L. Drinking methods of "Abalakh" mineral water in diseases of digestive organs and mechanisms of its action / S.L. Safonova, E.A. Emelyanova // Yakut medical journal. -2008. №4 (24). - P. 56-59.

4. Сафонова С.Л. Эффективность применения минеральной воды «Абалахская» при хронических гастритах / С.Л. Сафонова, Э.А. Емельянова // Якутский медицинский журнал. – 2010. №1 (29). – С. 62-63.

Safonova S.L. Efficiency of "Abalakh" mineral water drinking in chronic gastritis / S.L., Safonova E.A. Emelyanova // Yakut medical journal. -2010. №1 (29). - P.62-63.

5. Хазанов А.И. Хронический панкреатит его течение и исходы / А.И. Хазанов [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 1999. – №4. – С. 24-30.

Khasanov A.I. Chronic pancreatitis, its course and results / A.I. Khasanov [et al.] // Russian journal of gastroenterology, hepatology, coloproctology. -1999. №4. -P.24-30.

Е.Н. Леханова

ЭЛЕМЕНТНЫЙ СТАТУС И УРОВЕНЬ АДАПТАЦИИ ЖИТЕЛЕЙ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

УДК 612(517)
ББК 28.080.1

Представлены результаты одномоментных исследований неорганизованных жителей Ямала в возрасте 20-59 лет. Исследовано влияние химических элементов на уровень адаптации северян к суровым условиям Крайнего Севера. Определены химические элементы, влияющие на снижение адаптационных процессов. Изучена динамика изменений концентрации Fe, Mn, Zn, Co, Ca с учетом уровня адаптированности.

Ключевые слова: химические элементы, неорганизованная популяция, Крайний Север, уровень адаптации.

The results of simultaneous investigations of unorganized citizens of Yamal aged 20-59 years are presented. The influence of chemical elements at the adaptation level to the harsh northern conditions of the Far North is investigated. The chemical elements that influence the reduction of the adaptation processes are defined. The dynamics of changes in the concentration of Fe, Mn, Zn, Co, Ca, taking into account the level of adaptability is studied.

Keywords: chemical elements, unorganized population, the Far North, adaptation level.

Введение. В процессе эволюции организмы адаптировались к определенному химическому составу среды. Важную роль в формировании экологической адаптированности организма человека в суровых условиях Севера играют и геохимические факторы внешней среды. Ландшафтно-геохимические особенности Крайнего Севера характеризуются недостаточным содержанием макроэлементов в питьевой воде, изменением соотношения

между эссенциальными микроэлементами, что может стать причиной развития ряда патологий у жителей Крайнего Севера. На сегодняшний день к экологически зависимой патологии высоких широт относят микроэlementозы, которые значительно влияют на течение адаптивных процессов у северян, приводя к развитию патологических процессов в организме человека [2,11]. Известно, что обмен химических элементов между внешней и внутренней средами организма является системообразующим фактором гомеостаза [2,4,10-13]. В этой связи одной из первоочередных проблем экологии человека является влияние элементного

статуса на адаптационный процесс неорганизованных жителей Крайнего Севера в трудоспособном возрасте.

Целью данной работы явилось изучение влияния концентрации химических элементов на уровень адаптации неорганизованных жителей Ямало-Ненецкого автономного округа в возрасте 20-59 лет.

Материалы и методы исследования. Для выполнения поставленной цели проведены одномоментные популяционные исследования среди неорганизованных жителей Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) обоего пола в возрасте 20-59 лет. Выборка формировалась случайным образом.

ЛЕХАНОВА Елена Николаевна – к.м.н., врач-терапевт санатория-профилактория ООО "ГазпромтрансгазЮгорск, lehanovaEN@mail.ru.

Отклик составил 78,0% списочного состава жителей. Всего обследовано 1511 чел. Средний возраст обследованных лиц составил $40,7 \pm 12,9$ лет. Северный стаж пришлых жителей – $23,3 \pm 14,2$ лет.

Протокол исследования включал: антропометрию, офисное измерение систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления методом Короткова, подсчет частоты сердечных сокращений (ЧСС), отбор волос с затылочной части головы.

Оценка уровня функционирования системы кровообращения по индексу функциональных изменений (ИФИ) при своей простоте обеспечивает системный подход к решению задачи количественного измерения адаптационных возможностей организма. Производился расчет ИФИ по математической модели:

$\text{ИФИ} = 0,011 \cdot \text{ЧСС} + 0,014 \cdot \text{САД} + 0,008 \cdot \text{ДАД} + 0,014 \cdot \text{В} + 0,009 \cdot \text{МТ} - 0,009 \cdot \text{Р} - 0,27$ (б.),

где ЧСС – частота пульса, систолическое САД и диастолическое ДАД артериальное давление, В – возраст, МТ – масса тела, Р – рост.

Оценка адаптационных возможностей определялась по следующим диапазонам: до 2,59 баллов – удовлетворительная адаптация, от 2,6 до 3,09 баллов – напряжение механизмов адаптации, от 3,10 до 3,49 баллов – неудовлетворительная адаптация, выше 3,5 – срыв адаптации [1].

Согласно современным представлениям, элементный состав волос лучше других биоиндикаторных сред отражает воздействие на человека, как комплекса химических элементов, так и физиологическую потребность в них. Определение химических элементов (Fe, Zn, Cu, Mn, Ni, Co, Cd, Pb и Ca) в волосах проводилось с использованием современного аналитического обо-

рудования, основанного на принципах атомной абсорбции «Spectr AA-50F» фирмы «Varian» (Австралия) согласно методическим рекомендациям [9]. Результаты сравнивались с региональными нормативными показателями [5].

Статистический анализ проводился с использованием программы «Statistica-6». Поскольку распределение случайных чисел в большинстве случаев отличалось от нормального, мерой центральной тенденции служила медиана, распределения – интерквартильный размах. Сравнения трех независимых групп проводились с применением метода Краскела–Уоллиса. Парные сравнения проводились методом Манна-Уитни и χ^2 . Анализ взаимосвязи признаков рассчитывался с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена (rs) и тетрахорического коэффициента корреляции. Вклад влияния признака определялся по ϕ (ф). Значения считались статистически значимыми при $p < 0,05$ [11].

Результаты и обсуждение. В структуре адаптации обследованной популяции к условиям окружающей среды преобладают лица с удовлетворительной адаптацией (39,2%) и напряжением механизмов адаптации (29,3%), далее идут лица с неудовлетворительной адаптацией (16,4%) и срывом адаптации (15,1%).

Анализ концентрации химических элементов с учетом уровня адаптации представлен в табл.1. Элементный статус при удовлетворительной и неудовлетворительной адаптации характеризуется дефицитом кальция, кобальта, кадмия и свинца. Элементный статус при напряжении механизмов адаптации и его срыве характеризуется избытком никеля, в сочетании с дефицитом кальция, кобальта, кадмия и свинца.

Необходимо учитывать, что на территории ЯНАО природно-обусловлено высокое содержание в воде Fe (23ПДК) и Mn (6 ПДК) [5,6]. Помимо этого, элементный состав окружающей среды в округе изменяется за счет техногенного влияния нефтегазовой промышленности. Для нефти типично присутствие в ней таких элементов как V и Ni. Все компоненты нефти могут содержаться в пластовой воде и, соответственно, существует вероятность поступления их в вышерасположенные пресные подземные воды [3]. Исходя из вышесказанного, влияние на элементный статус жителей округа из указанных химических элементов оказывает только техногенный Ni. Если учесть, что первые две группы по ИФИ по нозологической классификации относятся к здоровым, а последние две – к болезни, то у «здоровых» избыточная концентрация Ni присутствует при напряжении механизмов адаптации, а у «больных» – при декомпенсации патологического процесса. В целом качественные изменения элементного статуса происходят волнообразно (рис.1).

Однако, несмотря на одинаковые качественные изменения элементного статуса при различных уровнях адаптации, найдены существенные количественные различия.

У лиц с напряжением механизмов адаптации концентрация Fe на 10,0% ($U=113168,0$, $z=3,81$, $p=0,0001$, Mann-Whitney), Co в 2 раза ($U=121297,5$, $z=2,11$, $p=0,03$, Mann-Whitney), Ca на 5,2% ($U=21587,5$, $z=2,55$, $p=0,01$, Mann-Whitney) ниже чем у лиц с удовлетворительной адаптацией. Корреляционный анализ выявил слабые связи между распространенностью дефицита Fe, Co и распространенностью напряжения механизмов адаптации ($r=0,15$, $\chi^2=7,07$, $p=0,007$ и $r=0,16$,

Таблица 1

Концентрация химических элементов у жителей ЯНАО в возрасте 20-59 лет с учетом уровня адаптации

ХЭ, мкг/г	Индекс функциональных изменений												Kruskal-Wallis ANOVA	
	1, n=593			2, n=443			3, n=247			4, n=228				
‰	25	50	75	25	50	75	25	50	75	25	50	75	H	p
Zn	84,18	119,00	141,00	80,00	108,30	140,00	78,46	96,00	128,00	71,00	98,15	125,00	34,55	0,000
Cu	2,70	4,68	7,70	2,70	4,00	7,00	2,80	4,00	6,00	2,80	4,00	6,85	5,67	0,129
Fe	13,00	16,50	23,00	10,50	15,00	20,00	11,40	15,00	19,60	11,00	14,50	20,00	21,15	0,000
Mn	0,66	1,00	1,90	0,60	0,90	1,50	0,66	1,00	1,70	0,60	0,90	1,48	7,83	0,049
Ni	0,00	0,10	0,50	0,00	0,10	0,55	0,00	0,00	0,60	0,00	0,01	0,68	0,05	0,990
Co	0,00	0,01	0,45	0,00	0,01	0,23	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00	0,18	11,16	0,011
Cd	0,00	0,06	0,11	0,00	0,05	0,10	0,00	0,01	0,14	0,00	0,00	0,15	5,76	0,124
Pb	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,10	11,76	0,008
Ca	76,90	81,00	97,00	75,00	77,00	88,00	72,00	76,90	78,00	70,00	76,00	77,00	42,19	0,000
ЭС	↓Co, Cd, Pb, Ca			↑Ni↓Co, Cd, Pb, Ca			↓Co, Cd, Pb, Ca			↑Ni↓Co, Cd, Pb, Ca				

Примечание: В рисунках и таблицах 1 – удовлетворительная адаптация, 2- с напряжением механизмов адаптации, 3 – неудовлетворительная адаптация, 4 – срыв адаптации.

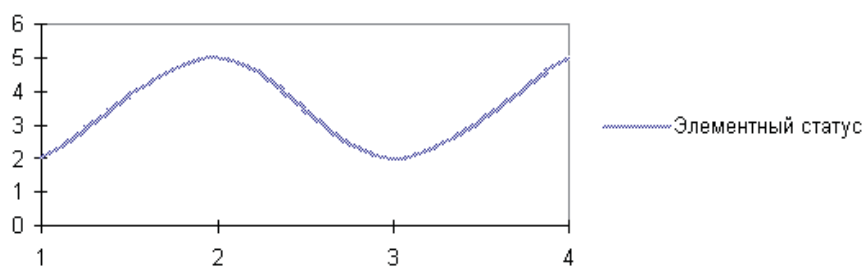


Рис. 1. Динамика качественных изменений элементного статуса у неорганизованных жителей Ямало-Ненецкого автономного округа в трудоспособном возрасте

Таблица 2

Взаимодействие химических элементов у жителей ЯНАО
в возрасте 20-59 лет с учетом уровня адаптации

ХЭ, мкг/г	Индекс функциональных изменений											
	1, n=593			2, n=443			3, n=247			4, n=228		
	r_s	t	p	r_s	t	p	r_s	t	p	r_s	t	p
Zn & Cu	0,52	14,81	0,000	0,54	13,38	0,000	0,60	11,81	0,000	0,64	12,54	0,000
Cu & Zn	0,52	14,81	0,000	0,54	13,38	0,000	0,60	11,81	0,000	0,64	12,54	0,000
Mn & Ca	0,45	8,83	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca & Mn	0,45	8,83	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-

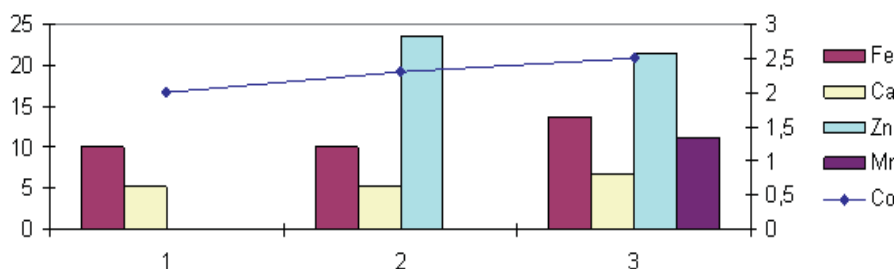


Рис. 2. Динамика количественных изменений концентрации химических элементов с учетом уровня адаптации неорганизованной популяции ЯНАО в трудоспособном возрасте

$\chi^2=8,95$, $p=0,003$, соответственно). Вклад дефицита Fe в формирование напряжения механизмов адаптации составил 9,0% ($\phi=0,09$, $p=0,01$), а дефицит Co – 10,0% ($\phi=0,10$, $p=0,003$). Следовательно, в неорганизованной популяции ямальцев выявлено более низкое накопление Fe в рамках регионального диапазона в сочетании с увеличением глубины дефицита Co и Ca при переходе от удовлетворительной адаптации к напряжению механизмов адаптации.

При перенапряжении механизмов адаптации снижается концентрация Fe на 10,0% ($U=63073,00$, $z=-3,17$, $p=0,001$, Mann-Whitney), Zn на 23,6% ($U=58372,50$, $z=-4,63$, $p=0,000$, Mann-Whitney), Co в 2,3 раза ($U=66515,50$, $z=-2,09$, $p=0,04$, Mann-Whitney) и Ca на 5,3% ($U=9544,50$, $z=-3,79$, $p=0,0001$, Mann-Whitney) по сравнению с показателями при удовлетворительной адаптации.

Корреляционный анализ выявил ряд взаимосвязей: слабой силы между распространенностью дефицита Co и перенапряжением механизмов адаптации ($r=0,24$, $\chi^2=13,29$, $p=0,0003$), избытком Zn и перенапряжением механизмов адаптации ($r=-0,25$, $\chi^2=13,28$, $p=0,0003$). Вклад дефицита Co в развитие перенапряжения механизмов адаптации составил 14,0% ($\phi=0,14$, $p=0,0003$). Следовательно, для перенапряжения механизмов адаптации характерно меньшее накопление Fe и Zn в рамках регионального диапазона по сравнению с удовлетворительной адаптацией в сочетании с углублением дефицита Co и Ca.

Для лиц со срывом адаптации характерны более низкие концентрации: Zn на 21,4% ($U=53445,00$, $z=-4,65$, $p=0,000$, Mann-Whitney), Fe на 13,7% ($U=57892,00$, $z=-4,65$, $p=0,001$, Mann-Whitney), Mn на 11,1% ($U=60434,00$,

$z=-2,35$, $p=0,02$, Mann-Whitney), Co в 2,5 раза ($U=59421,50$, $z=-2,68$, $p=0,007$, Mann-Whitney), Ca на 6,6% ($U=9346,00$, $z=-5,89$, $p=0,000$, Mann-Whitney), по сравнению с лицами с удовлетворительной адаптацией. Корреляционный анализ выявил ряд взаимосвязей: слабой силы между распространенностью дефицита Co и срывом адаптации ($r=0,19$, $\chi^2=9,05$, $p=0,002$), средней силы между дефицитом Ca и срывом адаптации ($r=0,33$, $\chi^2=7,35$, $p=0,007$). Вклад дефицита Co и Ca в развитие срыва адаптации составил соответственно 11,0% ($\phi=0,11$, $p=0,002$) и 13,0% ($\phi=0,13$, $p=0,01$). Следовательно, для перенапряжения механизмов адаптации характерно меньшее накопление Fe, Mn и Zn в рамках регионального диапазона по сравнению с удовлетворительной адаптацией в сочетании с углублением дефицита Co и Ca.

Далее проведен анализ взаимодействия химических элементов с учетом уровня адаптации (табл. 2). Со снижением уровня адаптации увеличивается сила взаимодействия между концентрациями Zn и Co, что, возможно, связано со снижением накопления Zn. В целом у лиц с удовлетворительной адаптацией выявлено максимальное количество взаимосвязей между химическими элементами. Это отчасти подтверждает гипотезу Р.М. Баевского, что здоровье «разнообразно», а болезнь «однолика» [1].

Анализ динамики концентрации химических элементов относительно показателей у лиц с удовлетворительной адаптацией выявила ряд закономерностей (рис. 2). С уменьшением уровня адаптации увеличивается глубина снижения концентрации Fe в организме северян в рамках регионального диапазона. При исходном дефиците Co и Ca у лиц с удовлетворительной адаптацией со снижением уровня адаптации происходит углубление дефицита данных химических элементов. Снижение концентрации Zn выявлено только при низких уровнях адаптации в рамках регионального диапазона. Снижение концентрации Mn в рамках регионального диапазона определено только при срыве адаптации.

Следовательно, наибольшие количественные изменения в элементном статусе северян найдены при срыве адаптации, затем при напряжении механизмов адаптации.

Исходя из полученных результатов исследования, можно сделать ряд выводов:

– на уровень адаптации у жителей

Крайнего Севера оказывает влияние концентрация Fe, Co, Ca, Zn, Mn;

– на снижение уровня адаптации оказывает прямое влияние дефицит Ca;

– при напряжении механизмов адаптации и срыве адаптации выявлено избыточное накопление Ni;

– полученные результаты целесообразно использовать при планировании профилактических мероприятий в отношении микроэлементозов на Крайнем Севере и на приравненных к ним территориях.

Литература

1. Агаджанян Н.А. Химические элементы в среде обитания и экологический портрет человека. / Н.А. Агаджанян, А.В. Скальный. – М. 2001. – 105 с.

Aghajanian N.A., Skalnyi A. V. Chemical elements in the environment and environmental portrait of a man. / N.A. Aghajanian, A. V. Skalnyi. – M. 2001. – 105 p.

2. Агаджанян Н.А. Учение о здоровье и проблемы адаптации / Н.А. Агаджанян, Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – Ставрополь: Изд-во СГУ. – 2000. – 204 с.

Aghajanian N.A., Baevsky R.M., Berseneva A.P. Studying about health and adaptation problems / N.A. Aghajanian, R.M. Baevsky, A.P. Berseneva. – Stavropol: SSU PH. – 2000. – 204 p.

3. ГОСТ 2874-82. Вода питьевая. Методы анализа. – М.: Изд-во стандартов, 1987. – 239 с.
GOST 2874-82. Drinking water. Methods of analysis. – M.: Publishing House of Standards, 1987. – 239 p.

4. Кирилук Л.И. Качество питьевой воды

тюменского Севера: Автореф. дисс. на соискание уч. степени к. экол. н. – Надым, 1998. – 16 с.

Kirilyuk L.I. The quality of drinking water of the Tyumen North: Author. diss. for obtaining sc. degree cand. ecol. sc. – Nadym, 1998. – 16 p.

5. Кирилук Л.И. Гигиеническая значимость тяжелых металлов в оценке состояния здоровья населения Крайнего Севера: Автореф. дисс. на соискание уч. степени д. б. н. – Надым, 2006. – 36 с.

Kirilyuk L.I. Hygienic significance of heavy metals in the assessment of health status of the Far North population: Author. diss. for obtaining sc. degree D. biol. sc. – Nadym, 2006. – 36 p.

6. Методические рекомендации по спектральному определению тяжелых металлов в биологических материалах и объектах окружающей среды / Г.И. Сидоренко М., 1986. – 52 с.

Methodical recommendations for the determination of heavy metals in biological materials and environmental objects / G.I. Sidorenko. – M., 1986. – 52 p.

7. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – М. – 2003. – 312 с.

Rebrova O. U. Statistical analysis of medical data. Application of software package STATISTICA. / O. U. Rebrova. – M. – 2003. – 312 p.

8. Ребров В.Г. Витамины и микроэлементы. / В.Г. Ребров, О.А. Громова. – М.: «Алев-В». – 2003 – 670 с.

Rebrov V.G., Gromova O.A. Vitamins and minerals. / V.G. Rebrov, O.A. Gromova. – M.: "Alev-V". – 2003 – 670 p.

9. Скальный А.В. Эколого-физиологическое обоснование эффективности использования макро и микро элементов при нарушениях гомеостаза у обследуемых из различных реги-

онов: Автореф. дис. на соискание уч. степени. д.м.н. – М., 2000. – 43 с.

Skalnyi A.V. Ecological and physiological evaluation of the effectiveness of macro and micro elements in disorders of homeostasis in subjects from different regions: Author. Dis. for obtaining sc. Degree of MD – M., 2000. – 43 p.

10. Среда обитания и экологически обусловленный дисбаланс микроэлементов у населения урбанизированных и сельских территорий / Боев В.М. // Гигиена и санитария. – 2002. – № 5. – С. 3-8.

Environment and ecologically caused imbalance of microelements in the population of urban and rural areas / V.M. Boev // Hygiene and Sanitation. – 2002. – № 5. – p. 3-8.

11. Сусликов В.Л. Геохимическая экология болезней: Атомовиты. / В.Л. Сусликов – М.: Гелиос АРБ. – 2000. – Т. 2 – 672 с.

Suslikov V.L. Geochemical ecology of diseases: Atomovity. / V.L. Suslikov. – M.: Helios ARV. – 2000. – V. 2 – 672 p.

12. Химические элементы в волосах человека как индикатор воздействия загрязнения производственной и окружающей среды / Б.А. Ревич // Гигиена и санитария. – 1990. – № 3. – С. 55-59.

Chemical elements in human hair as an indicator of industrial and the environment pollution / B.A. Revich // Hygiene and Sanitation. – 1990. – № 3. – P. 55-59.

13. Эколого-гигиенические аспекты обводнения нефтяной залежи при нефтедобыче / И.В. Корабельников, А.И. Корабельников // Вестник Санкт-Петербургской государственной академии им. И.И. Мечникова. – 2005. – №1 (6). – С. 83-85.

Ecological-hygienic aspects of flooding the oil deposits in the oil industry / I.V. Korabelnikov, A.I. Korabelnikov // Vestnik Mechnikov St. Petersburg State Academy. – 2005. – № 1 (6). – p. 83-85.

О.А. Танченко, С.В. Нарышкина

УРСОДЕОКСИХОЛЕВАЯ КИСЛОТА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

УДК 616.379 – 008.64 – 08 (615.24)

Исследованы больные с метаболическим синдромом получавшие в комплексном лечении урсodeоксихолевую кислоту. С использованием иммуноферментного метода в динамике изучались показатели иммунореактивного инсулина, лептина, определялись значения липидного спектра, данные ультразвукового исследования печени.

Выявлено, что включение урсodeоксихолевой кислоты в комплексное лечение больных с метаболическим синдромом приводит к уменьшению показателей иммунореактивного инсулина, лептина, атерогенных фракций липидов, играющих ведущую роль в развитии и прогрессировании метаболического синдрома.

Ключевые слова: метаболический синдром, урсodeоксихолевая кислота, иммунореактивный инсулин, лептин, гамма-глутамилтранспептидаза, триглицериды.

Patients with metabolic syndrome who got ursodeoxycholic acid in complex treatment were examined. The indices of immunoreactive insulin, leptin were studied in dynamics with the use of immunoenzymatic method, the values of lipid spectrum, the data of ultrasound investigation of liver were determined.

It was revealed that inclusion of ursodeoxycholic acid into the complex treatment of patients with metabolic syndrome lead to the decrease of indices of immunoreactive insulin, leptin, atherogenic fractions of lipids playing a leading role in the development and progressing of metabolic

syndrome.

Keywords: metabolic syndrome, ursodeoxycholic acid, immunoreactive insulin, leptin, gamma-glutamyl transpeptidase, triglycerides.

Амурская государственная медицинская академия, agma@amur.ru: **ТАНЧЕНКО Ольга Анатольевна** – к.м.н., ассистент кафедры факультетской терапии, **НАРЫШКИНА Светлана Владимировна** – д.м.н., проф., зав. кафедрой.

Эпидемиологические исследования, проведенные в последние годы, свидетельствуют о неуклонном росте

распространенности метаболического синдрома (МС). Распространенность МС приобретает характер эпидемии,

достигая 25-35% среди взрослого населения [2]. Патогенез, клинические проявления, особенности терапии данного симптомокомплекса остаются предметом исследований и дискуссий в современной медицине. Особую тревогу вызывает прогрессивное увеличение заболеваемости сахарным диабетом, абдоминальным ожирением, артериальной гипертензией, приводящими к ранней инвалидизации и смертности от сердечно-сосудистой патологии. Печень, как и сердечно-сосудистая система, принимает активное участие в развитии метаболического синдрома. В норме при прохождении через печень от 50 до 70% инсулина захватывается и расщепляется в гепатоцитах [1, 3, 4]. Абдоминальное ожирение приводит к уменьшению связывания и распаду инсулина в гепатоцитах, снижению восприятия инсулина на уровне печени, что является мощным стимулятором атеросклеротического поражения сосудов при метаболическом синдроме.

Таким образом, можно предположить, что гепатопротекция является одним из способов лечения больных с метаболическим синдромом. На сегодняшний день урсodeоксихолевой кислоты активно используется как гепатопротекторный препарат, обладающий также антиоксидантным, противовоспалительным действием. Снижает синтез противовоспалительных цитокинов, таких как интерлейкин – 6 и фактор некроза опухоли- α , которые способствуют развитию инсулинорезистентности. Влияние урсodeоксихолевой кислоты на многофункциональный гормон жировой ткани – лептин в настоящее время не изучено.

Цель настоящего исследования – оценка степени влияния урсodeоксихолевой кислоты на значения иммунореактивного инсулина, лептина, клинико-биохимические показатели при метаболическом синдроме.

Материалы и методы. В комплексное исследование включено 87 больных с метаболическим синдромом (48 мужчин и 39 женщин) в возрасте от 38 до 67 лет. Индекс массы тела (ИМТ) у пациентов составил $34,61 \pm 2,53$ кг/м². Коэффициент объема талии к объему бедер (ОТ/ОБ) для мужчин был равен $1,11 \pm 0,08$, для женщин – $1,07 \pm 0,09$. Ожирение I степени диагностировано у 39 пациентов (44,8%), II – у 32 (36,8%), III – у 16 (18,4%).

Стаж курения свыше одного года отметили 17 пациентов (20,5%). У 83 (95,4%) обследуемых нами больных была зарегистрирована артериальная

гипертензия. У 14 пациентов (16,1%) в анамнезе имелись макрососудистые осложнения (инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения). Отягощенная наследственность по сахарному диабету (СД) имела место у 23 больных (26,4%). Гестационный СД в анамнезе наблюдался у 12 женщин (30,8%) с метаболическим синдромом.

СД 2 типа при обследовании впервые выявлен у 9 больных (10,3%), нарушенная толерантность к глюкозе – у 5 (5,8), нарушенная гликемия натощак – у 4 (4,6), СД в анамнезе был у 69 пациентов (79,3%). Средний показатель гликемии натощак составил $8,32 \pm 2,47$ ммоль/л, постпрандиальной гликемии – $11,94 \pm 2,34$ ммоль/л. Гликированный гемоглобин А1С был равен $8,37 \pm 2,26\%$.

Все пациенты методом простой рандомизации были разделены на две группы. Программа лечения больных опытной группы (66 пациентов) включала присоединение к общепринятой схеме лечения урсodeоксихолевой кислоты (Урсосан, фармацевтическая компания «ПРО. МЕД. ЦС Прага») в суточной дозировке 15 мг/кг массы тела в течение 8 недель. Группу контроля (21 чел.) составили пациенты с метаболическим синдромом, получавшие традиционную терапию. В число обследованных не включались больные с алкогольной болезнью печени, вирусными гепатитами, аутоиммунными гепатитами, гемахроматозом.

В динамике определялись следующие антропометрические данные: масса тела, ИМТ, коэффициент ОТ/ОБ. С использованием иммуноферментного метода в динамике у больных опытной группы изучались показатели иммунореактивного инсулина (ИРИ), лептина,

определялись значения гликемического профиля, общего холестерина (ОХ), холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), высокой плотности (ЛПВП), триглицеридов (ТГ), аспартатаминотрансферазы (АСТ) и аланинаминотрансферазы (АЛТ), щелочной фосфатазы (ЩФ), гамма-глутамилтранспептидазы (ГГТП), данные ультразвукового исследования печени. Гликированный гемоглобин А1С определяли методом аффинной хроматографии с использованием микроколонок и стандартных наборов «Диабет-тест».

Результаты и обсуждение. У 96,9% пациентов опытной группы исходно выявлено достоверное повышение показателя ИРИ, который в среднем составил $18,64 \pm 2,15$ мкЕД/мл. На фоне проводимой терапии в течение 8 недель у больных опытной группы выявлено достоверное уменьшение показателя ИРИ на 20,1% по сравнению с исходным уровнем (таблица). В контрольной группе отмечено незначительное снижение уровня ИРИ – на 9,5%. При межгрупповом сравнении величины ИРИ после проведенного лечения выявились существенные различия ($p < 0,05$).

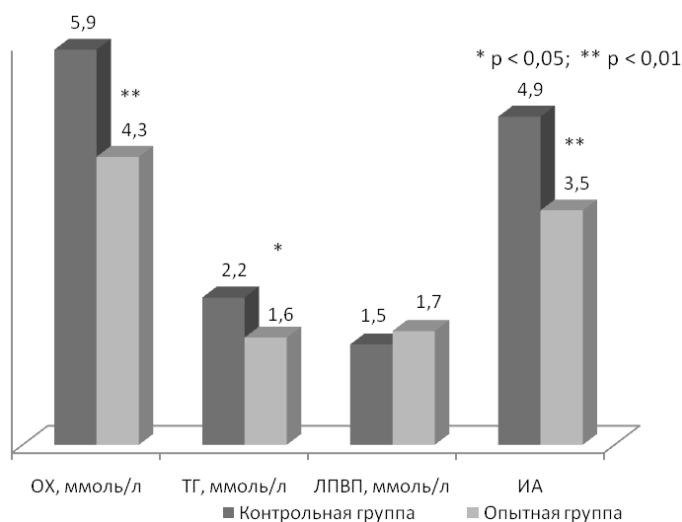
У 92,4% обследованных больных опытной группы исходно отмечено значимое увеличение лептина, который в среднем по группе составлял $28,64 \pm 3,41$ нг/мл. В среднем в опытной группе на фоне лечения отмечена тенденция к снижению уровня лептина ($25,62 \pm 3,41$ мкЕД/мл) по сравнению с контрольной группой (таблица), что позволяет предположить о возможном влиянии урсodeоксихолевой кислоты на функцию адипоцитов.

В опытной группе в динамике выяв-

Динамика показателей инсулина, лептина, цитолитического, холестатического синдромов после 8 недель приема урсodeоксихолевой кислоты

Показатель	Опытная группа (n=66)			Контроль (n=21)		
	до лечения	после лечения	изменение, %	до лечения	после лечения	изменение, %
ИРИ, мкЕД/мл	$18,64 \pm 2,15$	$14,91 \pm 2,79$ $p < 0,05$	-20,1	$18,83 \pm 3,28$	$17,04 \pm 2,94$ $p > 0,05; p_1 < 0,05$	-9,5
Лептин, нг/мл	$28,64 \pm 3,41$	$25,07 \pm 2,37$ $p > 0,05$	-12,5	$27,18 \pm 4,43$	$26,35 \pm 3,96$ $p > 0,05; p_1 > 0,05$	-3,1
ГГТП, ед/л	$53,67 \pm 11,94$	$26,34 \pm 3,63$ $p < 0,01$	-50,9	$54,47 \pm 10,41$	$46,32 \pm 3,54$ $p > 0,05; p_1 < 0,01$	-15,1
ЩФ, ед/л	$168,43 \pm 27,5$	$117,14 \pm 9,72$ $p < 0,05$	-30,5	$165,14 \pm 23,42$	$158,34 \pm 15,33$ $p > 0,05; p_1 < 0,05$	-4,1
АЛТ, ед/л	$15,31 \pm 3,97$	$8,14 \pm 1,42$ $p < 0,01$	-46,8	$15,27 \pm 3,58$	$12,32 \pm 2,47$ $p > 0,05; p_1 < 0,01$	-19,3
АСТ, ед/л	$16,43 \pm 2,82$	$7,18 \pm 1,71$ $p < 0,01$	-56,3	$16,39 \pm 3,37$	$12,72 \pm 2,26$ $p > 0,05; p_1 < 0,01$	-22,4

Примечание. Достоверность различия показателей: p – до и после лечения, p_1 – между опытной и контрольной группами после лечения.



Динамика показателей липидного спектра у больных опытной и контрольной групп после лечения

лены снижение содержания ОХ, индекса атерогенности (ИА), тенденция к повышению холестерина ЛПВП (рисунок). В группе больных, получавших урсodeоксихолевую кислоту, показатель ТГ, являющийся основным компонентом гепатоцеллюлярных липидов, уменьшился на 39,8% от исходного уровня, а в контроле снизился только на 16,6% ($p < 0,05$). Снижение содержания ТГ, ОХ, холестерина ЛПНП и повышение холестерина ЛПВП в сыворотке крови более выражено у пациентов опытной группы. Прослеживались корреляционные взаимосвязи показателя лептина с общим холестерином ($r=0,83$; $p < 0,01$), с ТГ ($r=0,85$; $p < 0,01$), с ОТ ($r=0,81$; $p < 0,01$), ИМТ ($r=0,76$; $p < 0,05$), позволяющие предположить активное участие лептина в формировании метаболического синдрома. Наличие корреляционных взаимосвязей между показателями лептина и инсулина ($r=0,82$; $p < 0,01$) предпола-

гает возможное влияние лептина на чувствительность к инсулину посредством прямого воздействия на уровне периферических тканей.

У пациентов с метаболическим синдромом, получающих на фоне общепринятой терапии урсodeоксихолевую кислоту в течение 8 недель, отмечалась достоверная положительная динамика со стороны показателей холеста- тического (ГГТП, ЩФ) и цитолитического (АЛПТ, АСАТ) синдромов с существенными различиями при межгрупповом анализе результатов лечения (таблица).

Выводы

1. Применение урсodeоксихолевой кислоты в течение 8 недель в суточной

дозировке 15 мг/кг массы тела способствует уменьшению гиперинсулинемии, уровня лептина, приводит к значимому снижению атерогенных фракций липидов и коэффициента атерогенности, играющих ведущую роль в развитии и прогрессировании метаболического синдрома.

2. Включение урсodeоксихолевой кислоты в течение 8 недель в комплексное лечение больных с метаболическим синдромом приводит к улучшению функции печени, сопровождающееся достоверным снижением уровней ГГТП, ЩФ, АСАТ, АЛПТ.

Литература

1. Гинсбург М.М. Ожирение. Влияние на развитие метаболического синдрома. Профилактика и лечение / М.М. Гинсбург. - М.: Медицинская практика, 2008. - 128 с.
2. Дедов И.И. Ожирение / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко. - М.: Медицинская информатика, 2008. - 456 с.
3. Мамедов М.Н. Возможны ли диагностика и лечение метаболического синдрома в реальной практике? / М.Н. Мамедов // Лечащий врач. - 2006. - № 6. - С. 34-39.
4. Mendez-Sanchez N. Current concept in pathogenesis of fatty liver disease / N. Mendez-Sanchez, M. Arrese. Liver. - 2007. - Vol. 27, № 33. - P. 423-42.
5. Mendez-Sanchez N., Arrese M. Current concept in pathogenesis of fatty liver disease/ N. Mendez-Sanchez, M. Arrese-Liver. 2007. - Vol. 27, № 33. - P. 423-425.

Т.А. Капустина, О.В. Парилова, А.Н. Маркина ОСОБЕННОСТИ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ВЕРХНЕГО ОТДЕЛА РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА, АССОЦИИРОВАННОЙ С ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

УДК 616.21:616.9:614

Представлены результаты анкетирования больных с острой и хронической патологией носа и околоносовых пазух, ассоциированных и не ассоциированных с хламидийной инфекцией, по медико-социальной характеристике. Авторами было показано, что хотя основное

НИИ МПС СО РАМН: **КАПУСТИНА Татьяна Анатольевна** – д.м.н., вед.н.с., rsimprnscn.ru, **ПАРИЛОВА Ольга Владимировна** – н.с., **МАРКИНА Анжела Николаевна** – м.н.с.

место в структуре видов медико-социального состояния больных, инфицированных и не инфицированных хламидиями, принадлежало лицам с одновременным наличием медико-социального риска, у респондентов с подтвержденной хламидийной инфекцией наблюдался более низкий уровень здоровья и более высокая совокупность негативных социальных факторов.

Ключевые слова: хламидийная инфекция, воспалительные заболевания носа и околоносовых пазух, медико-социальное состояние

There were presented the results of examination of patients with acute and chronic pathology of nose and perirhinal sinuses associated or not with Chlamydiae infection involving medical social characteristics. The authors marked that the main place in the structure of medical social types of both Chlamydiae infected and non-infected patients belonged to medical and social risk subjects. But we observed the decreased health level in respondents with confirmed chlamydiae infection and comparatively higher range of negative social factors.

Keywords: Chlamydiae infection, inflammatory diseases of nose and perirhinal sinuses, medical social state.

Введение. На сегодняшний день отмечается рост числа заболеваний ЛОР-органов, обусловленный внутриклеточной инфекцией, в том числе и хламидийным возбудителем [2,4,5]. Анализ результатов научных исследований последних двух десятилетий, отраженных в литературных источниках, показал, что частота верификации хламидий со слизистой оболочки верхнего отдела респираторного тракта колеблется в достаточно широком диапазоне - от 5 до 76,2% [1,4-9,11]. Такие колебания в частоте выявления хламидийной инфекции можно объяснить применением различных типов организации исследований и комплексов используемых методов идентификации этих микроорганизмов. В настоящее время активно происходит накопление информации по диагностике, клиническим проявлениям и лечению ЛОР-заболеваний хламидийной этиологии, но социальные вопросы до сих пор остаются за рамками этих исследований.

Поэтому **цель** настоящего исследования состояла в изучении медико-социальной характеристики больных с острыми и хроническими заболеваниями носа и околоносовых пазух, ассоциированных с хламидийным инфицированием.

Материалы и методы исследования. Всего было обследовано 104 больных в возрасте от 15 до 65 лет, проживающих в средних широтах Красноярского края и находящихся на стационарном лечении по поводу острого и обострения хронического верхнечелюстного синусита, хронического гипертрофического ринита. Для выявления структур *Chlamydia trachomatis* и *Chlamydophila pneumoniae* применялись 2 метода: прямой иммунофлюоресцентный метод с использованием тест-систем "Хламислайд" (Лабдиагностика) и полимеразно-цепная реакция с использованием тест-систем "ВектоХлами-ДНК-ампли" (Вектор-Бест). С целью определения специфических антител применялся иммуноферментный анализ с использованием иммуноферментных тест-систем "ХламиБест-стрип" (ЗАО "Вектор-Бест"). Материалом для прямой идентификации хламидийных структур являлись мазки-соскобы со слизистой

оболочки среднего и общего носовых ходов.

Сравнительная оценка медико-социальных характеристик проводилась между больными с верифицированными хламидиями (41 чел., основная группа) и больными, у которых лабораторные маркеры хламидийной инфекции обнаружены не были (63 чел., контрольная группа).

Сбор информации, отражающей медико-социальные характеристики больных с заболеваниями носа и околоносовых пазух, осуществлялся с помощью специально разработанной анкеты, которая включала ряд вопросов, оценивающих социально-демографические аспекты, социально-гигиенические условия жизни, факторы риска здоровья больных. Состояние здоровья и социально-гигиенические характеристики респондентов определялось по методике комплексной оценки медико-социального состояния семьи [3], адаптированной нами к конкретному респонденту. Методика оценки медико-социального состояния респондента состояла из типизации по состоянию здоровья на основе "Шкалы критериев и оценки здоровья" и типизации по социальному состоянию на основе "Шкалы критериев и оценки социального состояния больного". По сумме набранных баллов по первой шкале, включающей разделы "Факторы состояния здоровья" и "Факторы риска здоровья" для каждого респондента определялась принадлежность к одной из трех категорий здоровья: I - удовлетворительное (0-5 баллов), II - состояние клинического риска (6-25 баллов) и III - неудовлетворительное (26 баллов и выше). По сумме набранных баллов по "Шкале критериев и оценки социального состояния" определялось социальное состояние интервьюированного пациента: А - благополучное (0 баллов), В - состояние социального риска (1-10 баллов), С - неблагополучное (11 баллов и выше).

Сочетание категорий по состоянию здоровья и по социальному состоянию давало возможность классифицировать больных по видам медико-социального состояния: I-A - больные с удовлетворительным здоровьем, благополучные в социальном отношении; I-B - больные с удовлетворительным

здоровьем и с социальным риском; I-C - больные с удовлетворительным здоровьем, неблагополучные в социальном отношении; II-A - больные с клиническим риском, благополучные в социальном отношении; II-B - больные с клиническим и социальным риском; II-C - больные с клиническим риском, неблагополучные в социальном отношении; III-A - больные с неудовлетворительным здоровьем, благополучные в социальном отношении; III-B - больные с неудовлетворительным здоровьем и с социальным риском; III-C - больные с неудовлетворительным здоровьем, неблагополучные в социальном отношении.

Оценка значимости различий относительных величин частоты в независимых группах проводилась по z-критерию и точному критерию Фишера. Корреляционные взаимосвязи устанавливались с использованием гамма-статистики. Учитывая то, что распределения баллов больных в обеих группах по этим шкалам не соответствует нормальному распределению по критерию Шапиро-Уилка, центральные тенденции и диапазон варибельности представлены в формате медианы, а сравнение групп проводилось по критерию Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение. Большинство интервьюированных больных в основной и в контрольной группах (90,5-92,7% лиц) находилось в активном трудоспособном возрасте (от 21 до 49 лет). Анализ распределения больных по уровню образования и по социальному положению не выявил статистически значимых различий между группами больных. Типизация больных по принадлежности к определенной категории состояния здоровья и социального статуса позволила отнести каждого опрошенного больного основной и контрольной групп к конкретному виду медико-социального состояния (таблица). В обеих группах не было отмечено ни одного пациента, медико-социальные характеристики которых соответствовали виду I-A и виду I-C. Единичные пациенты обеих групп были отнесены к виду I-B и составили 2,4-3,2% ($p=0,8$).

Самая большая доля анкетированных лиц, независимо от наличия или отсутствия хламидийного инфициро-

Распределение больных по видам медико-социального состояния

Медицинское состояние пациентов	Социальное состояние пациентов						Всего
	А. Благопо- лучное		В. Состояние со- циального риска		С. Неблаго- получное		
	n	%	n	%	n	%	
Больные, инфицированные хламидиями (n=41)							
I. Удовлетворительное	0	-	1	2,4	0	-	1
II.Состояние медицинского риска	1	2,4	18	43,9	4	9,8	23
III.Неудовлетворительное	1	2,4	13	31,7	3	7,3	17
Всего	2		32		7		41
Больные, не инфицированные хламидиями (n=63)							
I. Удовлетворительное	0	-	2	3,2 (p=0,8)	0	-	2
II.Состояние медицинского риска	6	9,5 (p=0,2)	40	63,5 (p=0,05)	1	1,6 (p=0,06)	47
III.Неудовлетворительное	0	-	11	17,5 (p=0,1)	3	4,8 (p=0,6)	14
Всего	6		53		4		63

Примечание. p – статистически значимые различия между группами.

вания, была систематизирована как “больные с медицинским и с социальным риском” (II-B). При этом удельный вес этого вида медико-социального состояния был значительно выше у лиц, не инфицированных хламидиями: 63,5 против 43,9% (p=0,05).

Второе место по величине доли в обеих группах принадлежало удельному весу больных с неудовлетворительным здоровьем и социальным риском (вид III-B). В этом случае, наоборот, доля больных, отнесенных к этому типу, была почти в два раза выше у респондентов с верифицированными хламидиями: 31,7% против 17,5%.

Третье место, как в основной, так и в контрольной группах, принадлежало респондентам с медицинским риском (вид II). Но если в группе неинфицированных хламидиями лиц этот вид здоровья сочетался с категорией благополучного социального состояния (вид А), то в группе больных с идентифицированными хламидиями ему сопутствовала категория неблагоприятного социального состояния (вид С), доли которых соответственно составили 9,5 и 9,8%. Другие виды сочетаний категорий здоровья и социальных характеристик у анкетированных больных встречались менее чем в 7,3% случаев.

У респондентов с выявленной хламидийной инфекцией средние баллы больных по “Шкале критериев и оценки состояния здоровья” и “Шкале критериев и оценки социального состояния” были значительно выше (p=0,01), чем в контрольной группе, и составили соответственно 23 против 17 и 5 против 3.

При анализе ответов респондентов на вопросы, касающиеся отдельных факторов состояния здоровья и риска,

входящих в содержание “Шкалы критериев и оценки состояния здоровья”, хронические заболевания различных органов и систем организма в основной и контрольной группах встречались одинаково часто (p=0,4): соответственно в 92,7% (95% ДИ 82,9-98,5) и в 87,3% (95% ДИ 78,0-94,3) лиц. Однако при сопоставлении информации, касающейся числа хронических заболеваний, было обнаружено, что в группе лиц с выявленными хламидиями три и более хронических заболеваний встречались гораздо чаще (p=0,001): 36,8% (95% ДИ 22,4-52,6) пациентов против 10,9% (95% ДИ 4,1-20,4) больных контрольной группы. Больных с нормальным физическим развитием было больше (p=0,01) в группе больных с неинфицированными хламидиями: 93,7% (95% ДИ 86,4-98,3) против 75,6% (95% ДИ 61,5-87,4). А респонденты со сниженным физическим развитием, наоборот, чаще (p=0,02) выявлялись в основной группе: в 19,5% (ДИ 95% 9,0-32,9) против 4,8% (ДИ 95% 0,9-11,3).

Наличие вредного производства отметило гораздо большее число лиц основной группы: 43,3% (95% ДИ 26,4-61,1) против 23,9 (95% ДИ 12,8-37,2) у лиц с неидентифицированной хламидийной инфекцией (p=0,06). Также инфицированные хламидиями пациенты были более подвержены вредным привычкам (p=0,007): 73,2 (95% ДИ 59,6-86,8) против 46% (95% ДИ 33,7-58,4) у больных с отрицательными маркерами хламидийной инфекции. Алкогольные напитки употребляла почти половина респондентов основной группы (48,8%, 95% ДИ 33,5-64,1), тогда как в группе лиц, не инфицированных хламидиями, - только 25,4% (95% ДИ 14,6-36,2, p=0,02). Хотя процентный показатель курящих больных в основной группе

составил 41,5 (95% ДИ 27,0-56,7), а в контрольной – 34,9 (95% ДИ 23,7-47,0), статистически значимых различий по этому признаку получено не было (p=0,4).

Нами не было получено статистически значимых различий по таким факторам оценки состояния и риска здоровья, как акушерский анамнез у женщин детородного возраста, степень занятости в труде у работающих лиц, наличие функциональных нарушений и течение хронической патологии.

При суммировании баллов оказалось, что больных с количеством баллов, соответствующих категории “неудовлетворительное здоровье”, было значительно больше (p=0,04) в основной группе: 41,5% (95% ДИ 27-56,7) против 22,2 (95% ДИ 12,9-33,2), а лица с клиническим риском чаще (p=0,05) встречались в группе неинфицированных больных: соответственно 74,6 (95% ДИ 63,2-84,5) против 56,1% (95% ДИ 40,9-70,8). Но независимо от наличия или отсутствия хламидийного инфицирования, значительное большинство респондентов классифицировались как лица с “медицинским риском”.

По отдельным факторам “Шкалы критериев и оценки социального состояния больного”, таким как состав и тип семьи, уровень обеспеченности и питание, статистически значимых различий между больными основной и контрольной групп получено не было.

Из пяти вариантов ответов на вопрос об уровне обеспеченности в обеих группах подавляющее большинство респондентов (63,5-70,7%) выбрали средний уровень, превышающий минимальный прожиточный уровень в 2-5 раз. Высокий и очень низкий уровни обеспеченности имели единичные лица в обеих группах. Примерно пятая часть респондентов в обеих группах (17,1-19,1%) оценили свой уровень обеспеченности как низкий (превышающий минимальный прожиточный уровень в 1-2 раза).

По другим факторам оценки социального состояния больных наблюдались статистически значимые различия. Так, старожилы были значительно больше (p=0,04) среди неинфицированных хламидиями лиц в 88,9% (95% ДИ 80,0-95,4) против 73,2 (95% ДИ 58,7-88,9) в группе больных с идентифицированным хламидийным возбудителем. Соответственно новоселов, проживающих в средних широтах Красноярского края менее 10 лет, было больше (p=0,04) в основной группе: 26,8% (95% ДИ 14,6-41,3) против

11,1 (95% ДИ 4,6-20,0). Благоприятный психологический климат в семье чаще отмечали пациенты контрольной группы: 88,9% (95% ДИ 80,0-95,4) против 68,3 (95% ДИ 53,4-81,5) у больных основной группы ($p=0,01$). Это позволяет сделать предположение, что у инфицированных хламидиями пациентов наблюдается большее число стрессовых ситуаций.

Типизация по социальному состоянию показала, что число больных с категорией "благополучная" в обеих группах было практически одинаковым: 4,9-9,5% ($p=0,4$). Подавляющая доля респондентов обеих групп была систематизирована как лица с "социальным риском": 78,1-84,1% ($p=0,4$). Хотя удельный вес лиц неблагополучных в социальном отношении почти в три раза был выше в основной группе и составил 17,1% против 6,4, статистически значимые различия между этими показателями доказаны не были ($p=0,09$).

Проведенный корреляционный анализ показал наличие прямой и умеренной корреляционной связи (0,4-0,6) между потенциальной вероятностью колонизации хламидиями слизистой оболочки носа с такими критериями, как сниженное физическое развитие, вредное производство, присутствие вредных привычек, в том числе и употребление алкогольных напитков, социальное неблагополучие, психоэмоциональное напряжение, проживание в климатических условиях средних широт Восточной Сибири менее 10 лет. Кроме этого установлена прямая умеренная корреляционная зависимость между наличием хламидийного инфицирования и присутствием 3 и более хронических заболеваний.

Заключение. Результаты проведенных исследований показали, что основное место в структуре видов медико-социального состояния больных, страдающих воспалительной патологией верхнего отдела респираторного тракта независимо от присутствия или отсутствия респираторной хламидий-

ной инфекции, принадлежало лицам с одновременным наличием медицинского и социального риска (вид II-B). При этом величина доли этого вида у пациентов, не инфицированных хламидиями, была в 1,5 раза выше, чем у лиц с верифицированной хламидийной инфекцией.

Второе место в обеих группах занимали лица с неудовлетворительным здоровьем и социальным риском (вид III-B), причем удельный вес респондентов, отнесенных к этому виду, был в 2 раза выше у инфицированных хламидиями лиц.

Третье место независимо от наличия или отсутствия хламидий принадлежало больным с медицинским риском (категория II), но если этот тип здоровья сочетался у больных с неверифицированными хламидиями с лицами, благоприятными в социальном отношении (категория A), то у инфицированных хламидиями пациентов ему сопутствовала категория больных неблагоприятных в социальном отношении (категория C).

Следовательно, у респондентов с подтвержденной лабораторными методами хламидийной инфекцией слизистой оболочки носа по сравнению с неинфицированными хламидиями пациентами наблюдался более низкий уровень здоровья и наличие большего числа критериев, определяющих социальное неблагополучие.

Литература

1. Лиханова М.А. Роль хламидийной инфекции при аллергической риносинусопатии / М.А. Лиханова, Н.В. Мингалев, Р.Н. Лебедева // Вестн. оториноларингологии. – 2006. – №5. – С. 244-245.
2. Lihanova M.A. The role of Chlamydia infection in allergical rhinosinusopathy / M.A. Lihanova, N.V. Mingalev, R.N. Lebedeva // Bulletin of Otorhinolaryngology. – M., 2006. – №5. – P.244-245.
3. Лобзин Ю.В. Хламидийные инфекции / Ю.В. Лобзин, Ю.И. Ляшенко, А.Л. Позняк. – СПб.: Фолиант, 2003. – 396 с.
4. Lobzin Y.V. Chlamydia Infections/ Y.V. Lobzin, Y.I. Lyashenko, A.L. Poznyak. – SPb.: Foliant, 2003. – 396p.

5. Семейная медицина / И.П. Артюхов [и др.] - Новосибирск: Наука, 2005. – 263 с. Family Medicine/ I.P. Artyuhov [et al.] – Novosibirsk: Science (Nauka), 2005. – 263 p.

6. Сидоренко И.В. Место атипичной флоры в этиологии хронических синуситов и выявление ее методом ПЦР-диагностики / И.В. Сидоренко // Рос. ринология. – 2004. – №4. – С. 32-34.

7. Sidorenko I.V. The position of atypical flora in the etiology of chronic sinusitis and its detection by PCR method / I.V. Sidorenko // Russian Rhinology. – 2004. – № 4. – P.32-34.

8. Хламидийные поражения дыхательных путей: распространенность, диагностика, клинические особенности / А.Л. Поздняк [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2002. – №5. – С. 46-53.

9. Chlamydia disorders of respiratory tract: prevalence, diagnostics, clinical features/ A.L. Pozdnyak [et al.] // Epidemiology and Infection Diseases. – 2002. – №5. – P.46-53.

10. Хламидии при ЛОР – заболеваниях / П.А. Тимошенко и др.] // Вестн. оториноларингологии. – 2002. – №1. – С. 70-72.

11. Chlamydia in ENT diseases / P.A. Timoshenko [et al.] // Otorhinolaryngology Bulletin. – 2002. №1. – P.70-72.

12. Этиопатогенетическая роль хламидий в течении хронических рецидивирующих синуситов / В.В. Бондарчук [и др.] // Рос. ринология. – 2001. – № 2. – С. 171- 172.

13. Chlamydia etiopathogenic role in the course of chronic relapsing sinusitis/ V.V. Bondarchuk [et al.] // Russian Rhinology. – 2001. – № 2. – P.171-172.

14. Andersen P. Pathogenesis of lower respiratory tract infections due Chlamydia, Mycoplasma, Legionella and viruses / P. Andersen // Thorax. – 1998. – Vol.53, №4. – P. 302-307.

15. Andersen P. Pathogenesis of lower respiratory tract infections due Chlamydia, Mycoplasma, Legionella and viruses / P. Andersen // Thorax. – 1998. – Vol.53, №4. – P. 302-307.

16. Bartolome C. Importance of Chlamydia pneumoniae as a new respiratory pathogen / C. Bartolome, I. Bernardez, M. Mata // J. Microbiol. – 1996. – Vol.12, №1. – P. 51-54.

17. Bartolome C. Importance of Chlamydia pneumoniae as a new respiratory pathogen / C. Bartolome, I. Bernardez, M. Mata // J. Microbiol. – 1996. – Vol.12, №1. – P. 51-54.

18. Nalepa P. Chlamydia pneumoniae as an etiologic factor in disease of the respiratory tract / P. Nalepa // Pol. Merkuriusz. Lek. – 1997. – Vol.3, №16. – P. 208-209.

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

В.А. Киштеева, Т.А. Капустина, Г.И. Буренков ПОПУЛЯЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ УХА, ГОРЛА И НОСА У СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИИ

УДК 616.21- 036. 2 (571.513)

В статье представлены показатели распространенности и структуры хронической оториноларингологической патологии у сельских коренных и пришлых жителей Республики Хакасия. Результаты поперечного исследования показали высокую распространенность хронической патологии ЛОР-органов у сельского населения республики независимо от этнической принадлежности. Сравнительный анализ показателей превалентности между европеоидами и хакасами позволил обнаружить существование ряда этнических особенностей в эпидемиологии хронических заболеваний уха, горла и носа.

Ключевые слова: распространенность, хронические заболевания уха, горла и носа, этнические особенности, хакасы, европеоиды.

The article shows the indices of prevalence and structure in chronic otorhinolaryngologic pathology in rural native and non-native people of Khakasia Republic. The results of cross-section research revealed high prevalence of the pathology in Ear-Nose-Throat-organs in rural population of the republic irrespective of ethnic belonging. Comparative analysis of prevalence indices corresponding to the Europoids and the Khakass determined the range of ethnic peculiarities in epidemiology of chronic diseases of ear, nose and throat.

Keywords: the prevalence, chronic diseases of ear, nose and throat, ethnic peculiarities, the Khakass, the Europoids.

Введение. Популяционные исследования, проводимые в разных этнических группах, живущих в одинаковых климатогеографических условиях, дают возможность оценить степень влияния генетических факторов на особенности функционирования физиологических систем организма и выявить предрасположенность к возникновению определенной патологии [2, 11]. При этом выделяют следующие факторы, определяющие внутреннюю структуру популяции по признаку предрасположенности к болезням: генотипический, обеспечиваемый наследственным свойством индивидуума, фенотипический, связанный с модуляцией этих свойств в процессе онтогенеза и жизнедеятельности и влияние внешней среды [1].

В настоящее время достаточно подробно изучена распространенность хронических заболеваний уха, горла и носа в различных этнических группах, проживающих в центральных регионах России, на Дальнем Востоке, в условиях умеренного и холодного поясов Восточной Сибири [3, 6, 7, 10, 12]. Подобных исследований относительно населения Республики Хакасия с учетом дифференциации по этнической принадлежности не проводилось. Необходимость регионального и популя-

ционного подходов к изучению состояния здоровья и патологии человека определяется тем, что под влиянием природных факторов внешней среды у представителей различных этнических групп формируются специфические для каждой популяции морфофункциональные, психофизиологические и метаболические особенности [2, 4].

Наличие достоверных сведений о заболеваемости необходимо для определения подходов к развитию системы охраны здоровья, для учета эффективности медицинских и социальных мероприятий, направленных на его сохранение, для планирования различных видов специализированной помощи. Изучение заболеваемости только по обращаемости не отражает реальной картины, поскольку обращаемость зависит от доступности медицинской помощи, санитарной грамотности и медицинской активности населения и от многих других факторов. Цель исследования состояла в изучении этнических особенностей распространенности хронической ЛОР-патологии в монголоидной и европеоидной сельских популяциях Республики Хакасии.

Методы и материалы исследования. Настоящее исследование было проведено за период с 2004 по 2008 г. Объектом исследования явилось взрослое население в возрасте от 17 до 70 лет. Анализ распространенности хронической патологии уха, горла и носа среди сельского коренного хакасского и пришлого европеоидного населения Республики Хакасии был проведен по данным оториноларингологического осмотра 2023 чел. Всего было осмотрено 1376 представителей

европеоидного антропологического типа и 647 коренных жителей, представителей монголоидного антропологического типа.

Оториноларингологическое обследование включало анкетирование, сбор анамнестических данных, жалоб, эндоскопический осмотр ЛОР-органов. Обязательно собиралась информация по медико-гигиенической обстановке в каждом конкретном населенном пункте. При оториноларингологическом осмотре учитывались все имеющиеся у обследованных лиц хронические заболевания уха, горла и носа в соответствии со статистической классификацией болезней, травм и причин смерти (МКБ-10). Диагностика хронических заболеваний осуществлялась по общепринятой в оториноларингологии семиотике болезней. Для выяснения состояния слуховой функции при наличии жалоб на патологию уха, анамнестических указаний на ушные заболевания в прошлом и при объективных признаках хронических заболеваниях среднего уха проводилось аудиологическое исследование.

При формировании выборочного контингента в отношении коренного и пришлого европеоидного сельского населения был использован гнездовой метод, заключающийся в отборе наиболее типичных по социально-экономическим характеристикам, типам медицинского обеспечения, по возрастному-половому составу населенных пунктов, где было проведено выборочное эпидемиологическое обследование с применением случайного отбора. Минимальный объем выборки определялся по методике В.И. Паниотто [5].

КИШТЕЕВА Валентина Алексеевна – врач-оториноларинголог ГУЗ «Хакасская республиканская больница им. Г.Я. Ремизовской»; **КАПУСТИНА Татьяна Анатольевна** – д.м.н., вед. н.с. НИИ МПС СО РАМН, ТАК34@yandex.ru, rsimpsnscn.ru; **БУРЕНКОВ Геннадий Иванович** – д.м.н., проф., консультант ЛОР-кафедры при Красноярском ГМУ Росздрава им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого.

Анализируемые качественные переменные представлены в виде относительной частоты и 95% доверительного интервала (ДИ). Оценка значимости различий относительных величин проводилась по z-критерию и точному критерию Фишера.

Результаты и обсуждение. У взрослого европеоидного сельского населения Республики Хакасия определялся более высокий уровень распространенности хронических заболеваний уха, горла и носа по сравнению с жителями других регионов России с менее экстремальными природными факторами и более благополучными в экономическом отношении. Если у населения центрально-европейской части России хронические заболевания уха, горла и носа выявлялись у 188-230 лиц на 1000 чел. [7-10], то среди сельских русских жителей Республики Хакасия последние имели место у 385 лиц на 1000 чел. (в 38,5%, 95% ДИ 35,5-38,3). Гораздо реже ($p=0,002$) хроническая патология ЛОР-органов регистрировалась у коренного монголоидного населения - хакасов, уровень которой составил 31,5% (95% ДИ 28,0-35,1).

Учитывая, что у ряда обследованных лиц имело место одновременное наличие двух и более хронических заболеваний уха, горла и носа, общее число выявленных случаев заболеваний у хакасов и европеоидов составило соответственно 250 и 637 случаев. У 8 представителей пришлого населения были диагностированы оториноларингологические редкие заболевания, такие как различные опухоли, отосклероз и аномалии развития ЛОР-органов, таким образом, без учета этих состояний у европеоидов было выявлено 629 случаев хронических ЛОР-заболеваний.

Анализ структуры хронических заболеваний уха, горла и носа у европеоидного и коренного сельского населения Хакасии показал, что наибольший удельный вес в обеих группах занимали заболевания носа и околоносовых пазух (табл. 1). Незначительно меньше была доля заболеваний глотки. Третье место в обеих популяциях принадлежало заболеваниям уха и сосцевидного отростка. Доля заболеваний гортани была незначительной в обеих популяциях.

Сравнительный анализ распространенности хронических ЛОР-болезней у сельских жителей Хакасии по локализации патологии обнаружил, что у европеоидного населения значительно чаще, чем у коренных жителей, вы-

Структура хронических заболеваний уха, горла и носа у сельских жителей Республики Хакасия

Группа заболеваний	Коренное население (хакасы)		Пришлого население (европеоиды)	
	n	%	n	%
Болезни уха и сосцевидного отростка	57	22,8	128	20,3
Болезни носа и околоносовых пазух	91	36,4	245	39,0
Болезни глотки	84	33,6	225	35,8
Болезни гортани	18	7,2	31	4,9
Всего ЛОР-заболеваний	250	100,0	629	100,0

Таблица 2

Распространенность отдельных нозологических форм хронической ЛОР-патологии у сельских жителей Хакасии

Нозологические формы	Хакасы (n=647)		Европеоиды (n=1376)		Статисти- ческая значимость различий
	n	% (95% ДИ)	n	% (95% ДИ)	
Болезни уха и сосцевидного отростка					
Хронический гнойный средний отит	27	4,2 (2,8-5,8)	48	3,5 (2,6-4,5)	0,5
Адгезивный средний отит	12	1,9 (1,0-3,0)	29	2,1 (1,4-2,9)	0,7
Сенсоневральная тугоухость	14	2,2 (1,2-3,4)	31	2,3 (1,5-3,1)	0,9
Болезни носа и околоносовых пазух					
Хронический ринит	40	6,2 (4,5-8,2)	97	7,1 (5,8-8,5)	0,05
Хронический синусит	42	6,5 (4,7-8,5)	125	9,1 (7,6-10,7)	0,04
Искривление перегородки носа	7	1,1 (0,4-2,0)	31	2,3 (1,5-3,1)	0,05
Болезни глотки и гортани					
Хронический тонзиллит	22	3,4 (2,1-4,9)	73	5,3 (4,2-6,6)	0,05
Хронический фарингит	61	9,4 (7,3-11,8)	150	10,9 (9,3-12,6)	0,3
Хронический ларингит	18	2,8 (1,7-4,2)	31	2,3 (1,5-3,1)	0,5

Примечание: статистическая значимость различий устанавливалась по точному критерию Фишера.

являлись заболевания глотки ($p=0,06$) – 15,7% лиц (216 чел., 95% ДИ 13,8-17,7). Причем у 9 из них одновременно имелись два заболевания глотки. У хакасов хроническая патология глотки определялась у 12,5% осмотренных лиц (77 чел., 95% ДИ 10,1-15,2). По два заболевания этой локализации имели 3 представителя монголоидной популяции.

Частота выявления заболеваний носа и околоносовых пазух, уха и сосцевидного отростка, а также гортани у монголоидов и европеоидов существенно не отличалась ($p>0,1$) и составила соответственно 13,1 (95% ДИ 10,6-15,8) и 15,9% (95% ДИ 14,0-17,9), 8,8 (95% ДИ 6,8-11,1) и 9,2% (95% ДИ 7,7-10,7), 2,8 (95% ДИ 1,7-4,2) и 2,3% (95% ДИ 1,5-3,1).

Среди всех диагностированных хронических оториноларингологических заболеваний воспалительная патология среднего уха, глотки, носа и околоносовых пазух значительно чаще ($p=0,02$) диагностировалась у пришлого населения: 38,5% (95% ДИ 32,5-37,5) против 34% (95% ДИ 26,1-

33,1) у хакасов. Сочетание нескольких заболеваний воспалительного генеза одной или разной локализации встречалось практически одинаково часто ($p=0,9$) в обеих популяциях и составило у монголоидов и европеоидов соответственно 5,1 (95% ДИ 3,5-6,9) и 5,2% (95% ДИ 4,1-6,5).

У пришлого населения преваленс воспалительных заболеваний глотки статистически значимо ($p=0,05$) отличался от аналогичного показателя у коренного монголоидного населения и составил 15,6% (95% ДИ 13,7-17,5), тогда как у хакасов поражение воспалительными процессами глотки встречалось только у 12,4% лиц (95% ДИ 9,9-15,0).

Показатели распространенности наиболее часто диагностируемых отдельных нозологических форм хронических заболеваний ЛОР-органов представлены в табл.2. Среди хронической патологии носа у европеоидов значительно чаще по сравнению с коренным населением выявлялись заболевания околоносовых пазух ($p=0,04$), искривления перегородки носа ($p=0,05$)

и хронические риниты ($p=0,05$). Более высокая распространенность хронического ринита у пришлого населения была обусловлена увеличением частоты встречаемости катаральной формы, которая была диагностирована у 3,0% лиц (95% ДИ 2,1-3,9) против 1,2% (95% ДИ 0,5-2,2) у хакасов ($p=0,01$).

Также были получены существенные различия и в распространенности некоторых хронических заболеваний глотки, в частности такой патологии, как хронический тонзиллит, который чаще определялся у пришлого населения: 5,3% (95% ДИ 4,2-6,6) против 3,4% (95% ДИ 2,1-4,9) у хакасов.

Лидирующими по уровню распространенности в обследованных популяциях независимо от этнической принадлежности были хронический фарингит (1-е место), хронический синусит (2-е место), хронический ринит (3-е место).

Заключение. Таким образом, распространенность хронических заболеваний уха, горла и носа у взрослых сельских жителей Республики Хакасия независимо от этнической принадлежности превышает уровень хронической оториноларингологической заболеваемости у населения центрально-европейской части России.

Результаты проведенного исследования показали существование качественных и количественных межэтнических различий в распространенности хронической ЛОР-патологии у взрослых жителей сельских районов Хакасии. Специфичность в эпидемиологии хронических ЛОР-заболеваний у европеоидов, проживающих в идентичных с хакасским населением экологических условиях, определяется тем, что у них значительно чаще диагностировалась хроническая ЛОР-патология, в том числе и воспалительного характера, за счет таких нозологических форм, как ринит, синусит, искривление перегородки носа и тонзиллит. Аналогичные закономерности наблюдались и при

проведении сравнительного анализа показателей распространенности хронических оториноларингологических заболеваний между хакасами и европеоидами, проживающими в городских условиях Хакасии.

Существование этнической специфики в распространенности хронической ЛОР-патологии находит свое объяснение в том, что экологические факторы, накладываясь на биологическую основу человека, по-разному влияют на группы людей, отличающихся между собой генетической структурой, определяющей особенности в реакции организма на воздействие одних и тех же факторов внешней среды и обуславливающей специфические морфофункциональные характеристики, в том числе и специфику заболеваемости.

Литература

- Агаджанян Н. А. Экологический портрет человека на Севере / Н. А. Агаджанян, Н. В. Ермакова. – М., 1997. – 208с.
- Агаджанян N.A. Ecological Portrait of a Human in the North / N.A. Agadjanyan, N.V. Ermakova. – M., 1997. – 208p.
- Бочков В. П. Генетика и медицина / В. П. Бочков. – М., 1979. – 190с.
- Bochkov V.P. Genetics and Medicine / V.P. Bochkov. – M., 1979. – 190p.
- Капустина Т. А. Эпидемиология хронических заболеваний уха, горла и носа у сельских жителей Восточной Сибири: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Т. А. Капустина. – М., 2000. – 36с.
- Kapustina T.A. Epidemiology of Chronic Diseases of Ear, Throat and Nose in Rural Inhabitants of Eastern Siberia: resume to Professor of Medicine thesis / T.A. Kapustina. – M., 2000. – 36p.
- Лапко А. В. Автоматизация научных исследований в медицине / А. В. Лапко, Л. С. Поликарпов, В. Т. Манчук. – Новосибирск, 1996. – 269с.
- Lapko A.V. Automation of Medical Scientific Research / A.V. Lapko, V.T. Manchuk, L.S. Polikarpov – Novosibirsk, 1996. – 269p.
- Паниотто В. И. Количественные методы в социологических исследованиях / В. И. Паниотто, В. С. Максименко. – Киев, 1982. – 160с.
- Paniotto V.I. Quantitative Methods in Sociological Research / V.I. Paniotto, V.S. Maximenko. – Kiev, 1982. – 160p.
- Пискунов Г.З. К вопросу о заболеваемости населения Крайнего Севера хроническим гнойным средним отитом, его клиника и лечение / Г.З. Пискунов // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. – 1974. – № 3. – С. 84-92.
- Piskunov G.Z. The Problem of Chronic Purulent Otitis Morbidity in the Extreme North, its Clinical Picture and Treatment / G.Z. Piskunov // Journal for Ear, Nose and Throat Diseases. – 1974. – № 3. – P. 84-92.
- Распространенность хронических заболеваний верхних дыхательных путей и органа слуха среди взрослого населения и подростков, проживающих в Москве / В. С. Кузнецов [и др.] // Вестн. оториноларингол. – 1982. – №2. – С. 55-59.
- The Prevalence of Chronic Diseases of Upper Respiratory Tract and Hearing Organs in Moscow Adults and Adolescents / V.S. Kuznetsov [et al.] // Otorhinolaryngology Bulletin. – 1982. – №2. – P. 55-59.
- Распространенность хронических заболеваний ЛОР-органов среди взрослого населения и подростков Москвы и роль диспансеризации в ее динамике: информ. письмо / В. Н. Болдина [и др.] – М., 1983. – 13с.
- The Prevalence of ENT-organs Chronic Diseases in Moscow Adults and Adolescents and the Role of Regular Medical Examinations in its Dynamics: informational letter / V.N. Boldina [et al.] – M., 1983. – 13p.
- Тарасов Д. И. Частота и структура хронических заболеваний уха, горла и носа среди населения и их динамика / Д. И. Тарасов, А. Б. Морозов // Вестн. оториноларингол. – 1991. – №6. – С. 12-14.
- Tarasov D.I. The Frequency and Structure of ENT Chronic Diseases in Population and their Dynamics / D.I. Tarasov, A.B. Morozov // Otorhinolaryngology Bulletin. – 1991. – №6. – P. 12-14.
- Фанта И. В. Эпидемиология ЛОР-заболеваемости в Санкт-Петербурге / И. В. Фанта // Новости оториноларингол. и лорopatол. – 2000. – №1. – С. 76-78.
- Fanta I.V. Epidemiology of ENT Morbidity in St. Petersburg / I.V. Fanta // Otorhinolaryngology and Laryngology News. – 2000. – №1. – P. 76-78.
- Хаснулин В. И. Введение в полярную медицину / В. И. Хаснулин. – Новосибирск, 1998. – 336с.
- Hasnulin V.I. Introduction into Polar Medicine / V.I. Hasnulin. – Novosibirsk, 1998. – 336p.
- Ягья Н. С. Здоровье населения Севера / Н. С. Ягья. – Л., 1980. – 255с.
- Yagya N.S. Health in the North Population / N.S. Yagya. – L., 1980. – 255p.

Ф.Г. Иванова, В.А. Горбунова, П.М. Иванов, Т.Н. Жарникова
ХИМИОТЕРАПИЯ РАКА ТОЛСТОЙ КИШКИ

УДК 616.345-006.6-036.73

Проведен анализ эффективности и токсичности стандартной схемы химиотерапии: иринотекан/фторурацил/лейковорин у больных раком толстой кишки в отделениях химиотерапии РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН и ГУ ЯРОД. Особое внимание уделено переносимости и токсичности одинаковой схемы химиотерапии. Результаты исследования свидетельствуют, что стандартная схема химиотерапии иринотекан/фторурацил/лейковорин является эффективным и хорошо переносимым методом лечения рака толстой кишки.

Ключевые слова: рак толстой кишки, химиотерапия, эффективность, токсичность, иринотекан, фторурацил, фолиат кальция (лейковорин).

A comparative analysis of efficacy and toxicity of standard chemotherapy scheme irinotecan + fluorouracil + leucovorin in patients with colon cancer in the Blochin's Oncological Centre and chemotherapy department of Oncologic dispensary was held. Particular attention was paid to tolerability and toxicity of the given chemotherapy scheme. The findings suggest that the standard chemotherapy regimen irinotecan + fluorouracil + leucovorin is an effective and well tolerated treatment for colon cancer.

Keywords: colon cancer, chemotherapy, efficacy, toxicity, irinotecan, fluorouracil, calcium folinate (leucovorin).

Введение. Среди неуклонно увеличивающейся онкологической заболеваемости во всем мире рак ободочной и прямой кишки занимает особое место. Можно выделить несколько основных черт колоректального рака (КРР):

1. Высокая заболеваемость с отчетливой тенденцией к увеличению в течение последних лет. Ежегодно в мире регистрируется около 800 000 больных раком толстой кишки [5]. В России в 2006г. рак толстой кишки диагностирован у 53221 чел., прирост заболеваемости за 10 лет у мужчин составил 14,4%, у женщин – 16%. Смертность от рака толстой кишки составляет 15,9/100 000 для обоих полов, прирост – 12,2% у мужчин и 3,3% у женщин [1]. В Республике Саха (Якутия) в общей структуре онкологической заболеваемости за 2006г. на долю рака толстой кишки приходится 8,7% у мужчин и 10,7% - у женщин. За последние десятилетия (1995-2005гг.) стандартизированные показатели заболеваемости выросли у мужчин с 15,3 до 26,8, а у женщин с 14,1 до 20,5 на 100 000 населения. Одногодичная летальность превышает 55% [3].

2. Высокая смертность. Каждый год в мире от этого заболевания умирает 440000 больных, в РС(Я) – более 100.

3. Поздняя выявляемость и, соответственно, высокий процент больных с диссеминированным процессом, не подлежащих оперативному лечению. В РС(Я) в 2007г. выявлено 173 случая КРР, причем III-IV стадии заболевания составили 83%.

ЯНЦ КМП СО РАМН: **ИВАНОВА Феодосия Гаврильевна** – к.м.н., зав.лаб., зав. химиотерапевтическим отделением ЯРОД, feodossiaiv@inbox.ru, **ИВАНОВ Петр Михайлович** – д.м.н., проф., зав.лаб., зав. курсом онкологии МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, **ЖАРНИКОВА Татьяна Николаевна** – к.м.н., н.с., онколог ГУ ЯРОД, **ГОРБУНОВА Вера Андреевна** – д.м.н., проф., зав. химиотерапев. отделением РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН.

4. Неудовлетворительные отдаленные результаты хирургического лечения больных с локализованным опухолевым процессом, у многих из которых в ближайшее время после радикальной операции развиваются рецидивы и отдаленные метастазы.

5. Появление в арсенале химиотерапии новых перспективных противоопухолевых препаратов, значимость и место которых в лечении КРР изучаются.

К сожалению, на сегодняшний день рак толстой кишки на стадии диссеминации по-прежнему остается неизлечимым заболеванием. Только активная хирургическая тактика может значительно продлить жизнь больных, 5-летняя выживаемость у таких пациентов составляет 20-40% [4]. Результаты зависят в первую очередь от стадии заболевания. По этой причине основной задачей лечения диссеминированных форм рака молочной железы является проведение химиотерапии с целью продления жизни с удовлетворительным уровнем качества жизни [2].

В последние годы были получены данные о том, что применение схемы иринотекан/фторурацил/лейковорин при диссеминированном раке толстой кишки приводит к достижению общего объективного эффекта, примерно 23-42%, и схема считается малотоксичной [1,5]. В настоящем исследовании лечебная стратегия была применена у больных с метастатической формой рака толстой кишки и получена более высокая эффективность при метастазах в лимфатические узлы. Активно обсуждаются методы повышения эффективности путем увеличения дозы и режима введения фторурацила. Фторурацил не потерял своего значения и в наши дни, оставаясь основой лекарственной терапии КРР [5]. И это позволило рекомендовать различные сочетания фторурацила в качестве

стандартного режима для 1-й линии химиотерапии при метастатическом КРР.

Изучение особенностей фармакодинамики Фторурацила легло в основу изменения привычного способа введения при длительных инфузиях. Результаты рандомизированных исследований демонстрируют высокую эффективность длительных инфузий Фторурацил+лейковорин со снижением обычной токсичности [6,7]. Наибольший интерес клиницистов привлекает переносимость, поиск оптимального режима химиотерапии, т.к. качество жизни является основным критерием оценки результатов лечения. Актуальность схемы иринотекан+фторурацил+лейковорин возросла в последние годы в связи с экономической выгодой, особенно в практическом здравоохранении.

Цель исследования – оценить эффективность и токсичность стандартной схемы химиотерапии иринотекан+фторурацил+лейковорин у больных раком толстой кишки в зависимости от этнической принадлежности.

Материалы и методы исследования. Материалы работы основаны на анализе клинических наблюдений Якутского республиканского онкологического диспансера и анализе первичной документации больных, получавших химиотерапию в отделении химиотерапии РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН по поводу рака толстой кишки. В исследование включены 30 больных: 15 пациентов в ЯРОД и 15 - РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, которые получили стандартные курсы химиотерапии иринотекан 100мг/м² в/в капельно в 1-й день, фолиат кальция (лейковорин) 200 мг/м² в/в 1-й день, фторурацил 400 мг/м² в/в в 1-й день, затем фторурацил 2,4-3,0г/м² 24-часовая инфузия. Повторные курсы через 2 недели. У всех больных диагноз был верифицирован морфологически. Оценка рас-

пространённости процесса осуществлялась по данным клинического обследования и специальных методов исследований. Основным изучаемым показателем в данном исследовании были эффективность и токсичность химиотерапии. Эффект химиотерапии оценивали по рекомендациям ВОЗ после каждого 2-го курса химиотерапии. Оценка токсичности лечения выполнялась по стандартам ВОЗ и NCIC. При появлении признаков прогрессирования болезни пациенты переводились на другой вид лечения: новые схемы химиотерапии, симптоматическая терапия. Выявление и оценка гематологической токсичности проводились нами по результатам еженедельного обследования больных, а также перед каждым курсом химиотерапии. Контроль негематологической токсичности осуществлялся непосредственно перед введением препаратов и в интервалах между курсами лечения.

Результаты и обсуждение. В исследование включены 30 больных распространенной формой рака толстой кишки, средний возраст составил 47 лет (31-76). Лечебный эффект оценен у 30 больных, получивших 187 курсов химиотерапии. Среднее количество курсов на каждого пациента – 6,2 (4-8 курсов). Максимальное количество курсов составило 8 циклов. При анализе метастатических поражений из 30 у 8 (26,7%) были метастазы в отдаленные лимфатические узлы, у 8 (26,6%) в печень, у 6 (20,0%) – в легкие. Сочетание двух метастатических поражений наблюдалось у 6 (20,0%) больных.

Полных эффектов не наблюдали. Учитывая количество больных в обеих группах, можно констатировать, что эффективность лечения была почти одинаковой и статистически незначимой. Группы по количеству больных не различались. Следует отметить высокую частоту частичного эффекта и стабилизации процесса.

При рассмотрении эффективности комбинации схемы в зависимости от локализации метастазов наиболее высокая эффективность получена при метастазах в регионарные лимфатические узлы – объективный эффект у 6 из 8 пациентов (75%), в печень – у 2 из 8 пациентов (25 %).

При сравнительном анализе токсичности химиотерапии часто встречаемой была гематологическая (лейко- и нейтропения) и гастроинтестинальная (диарея). Лейкопения 3-4-й степени осложнила лечение у 26,6% больных в 10,5% курсов в группе ЯРОД и у 20,5% больных в 8,8% курсов – в груп-

Результаты эффективности режима фторурацил/лейковорин

Число больных	ПЭ	ЧЭ	Стабилизация	Прогрессирование	ОЭ
РОНЦ n-15 абс.ч. (%)	0 (0)	4 (26,6)	5 (33,4)	6 (40,0)	5 (33,4)
ЯРОД n-15 абс.ч. (%)	0 (0)	5 (33,3)	5 (33,3)	5 (33,3)	5 (33,4)

Примечание. ПЭ – полный, ЧЭ – частичный, ОЭ – объективный эффект.

пе РОНЦ. Нейтропения 3-4-й степени возникла у 23,5% больных в 12,5% курсов в группе ЯРОД и у 25,4% в 10,5% курсов – в группе РОНЦ. В целом гематологическая токсичность была умеренной и ожидаемой. Ее можно охарактеризовать как кратковременную, обратимую и некумулятивную. В обеих группах пациентов гематологическая токсичность не явилась причиной прекращения лечения ни у одного больного. Однако в якутской группе у 4 (26,6%) больных лечение отсрочили на 5-7 дней из-за нейтропении 3-4-й степени.

Наиболее значимым проявлением гастроинтестинальной токсичности данной схемы явилась отсроченная диарея. Она осложнила лечение у 77,3% больных в группе РОНЦ и у 80% в группе ЯРОД, в связи с чем у 55% больных в ЯРОД была снижена доза иринотекана на 30%. У подавляющего большинства больных диарея контролировалась приемом лоперамида. В отдельных случаях применяли комплексное лечение с включением препаратов висмута, ламалина, при доказанном дисбактериозе кишечника назначали хилак-форте, линекс, промодифлюс.

В случаях, когда диарея сопровождалась выраженной нейтропенией, мы применяли антибиотики.

Заключение. В нашем исследовании стандартная химиотерапия иринотекан/фторурацил/лейковорин показала хорошую эффективность и переносимость. Выявлена статистически одинаковая эффективность и токсичность в обеих группах больных. Таким образом, результаты исследования свидетельствуют, что стандартная схема химиотерапии иринотекан/фторурацил/лейковорин является эффективным методом лечения рака толстой кишки.

Отдельную проблему представляет улучшение качества жизни онкологических больных, в этом случае данная схема химиотерапии является методом выбора, особенно у тяжелых пациентов. В современных стандартах лечения рака толстой кишки на сегодняшний день наиболее используемой и хорошо переносимой схемой

является фторурацил/лейковорин, добавление иринотекана улучшает отдаленные результаты. Исходя из задач исследования, была определена непосредственная эффективность и токсичность химиотерапии и достигнут общий лечебный эффект у 33,4 % больных в обеих группах. Токсичность также была одинаковой, но в группе ЯРОД оказалась более выражена диарея, что явилось причиной редукции дозы иринотекана.

Литература

1. Гарин А.М. Десять наиболее распространенных опухолей / А.М. Гарин, И.С. Базин. – М.: Агентство «Креатив-Менеджмент-Консалтинг», 2006. – С. 100-141.
2. Гарин А.М. Ten the most extensive tumors / A.M. Garin, I.S. Bazin-M.: Agency "Creative-Management-Consulting", 2006.
3. Горбунова В.А. Адьювантная химиотерапия рака толстой и прямой кишки / В.А. Горбунова // Ремедиум. – 2006. – Спецвыпуск №2. С. 2-7.
4. Горбунова В.А. Adjuvant chemotherapy of colorectal cancer / V.A. Gorbunova. Remedium. - 2006. - Спец.ед. № 2. - Р. 2-7.
5. Иванов П.М. Злокачественные новообразования в Якутии на рубеже веков / П.М. Иванов, М.И. Томский, П.Д. Каратаев. – Якутск, 2008. – С. 268.
6. Иванов П.М. Malignant neoplasms in Yakutia in the turn of the century / P.M. Ivanov, M.I. Tomskiy, P.D. Karataev / Yakutsk, 2008. - 268 p.
7. Переводчикова Н.И. Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний / Н.И. Переводчикова. – М. 2005. – 230 с.
8. Переводчикова Н.И. Guidelines for chemotherapy of tumor diseases / N.I. Perevodchikova. - M., 2005. – 230 p.
9. Реутова Е.В. Химиотерапия диссеминированных форм рака толстой кишки: автореф. канд. мед. наук / Е.В. Реутова. Москва, 2002
10. Reutova E.V. Chemotherapy of disseminated forms of colon cancer: autoref. diss. ... cand. med. sciences / E.V. Reutova. – M., 2002.
11. Superiority of oxaliplatin and fluorouracil-leucovorin compared with either therapy alone in patient with progressive colorectal cancer after irinotecan and fluorouracil-leucovorin: interim results of a phase III trial / M.L. Rothenberg [et al.] // J Clin Oncol 2003; 21:2059-2069.
12. Weekly 24h infusion of high-dose (HD) 5 fluorouracil (5FU 24h) with or without folinic acid (FA) vs bolus 5FU/FA (NCCTG/Mayo) in advanced colorectal cancer (CRC): A randomized phase III study of the EORTC GITC- CG and the AIO / H. J. Schmoll [et al.] // Proc. ASCO. – 2000. 19, 241a, abstr. 935

Л.Н. Коростелева, З.Д. Гурьева

ЭНДОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН ЯКУТИИ

УДК 616-006.04:618.19(571.56)

Проведено анкетирование среди пациенток с диффузными дисгормональными заболеваниями молочных желез, проживающих на территории Республики Саха (Якутия) и обращавшихся за консультацией к онкологу-маммологу, а также проанализированы данные амбулаторных карт пациенток с целью изучения эндогенных факторов риска, характеризующих функцию репродуктивной системы организма и эндокринно-метаболические нарушения, обусловленные сопутствующими и предшествующими заболеваниями.

Выявлено, что у женщин Якутии с фиброзно-кистозной болезнью молочных желез присутствуют все известные факторы риска рака молочной железы.

Ключевые слова: молочная железа, факторы риска рака молочной железы, фиброзно-кистозная болезнь, индивидуальный репродуктивный анамнез.

Questioning among the patients with diffuse dishormonal diseases of mammary glands, living in terrain of Republic Sakha (Yakutia) and consulted by the oncologist-mammologist, is made and the data of out-patient cards of patients for the purpose of studying of the endogen factors, characterizing function of reproductive system of organism, and the endocrine-metabolic infringements caused by concomitant and previous disQ

Keywords: mammary gland, risk factors of breast cancer, fibrocystic disease of the breast, the individual reproductive anamnesis.

В настоящее время является установленным фактом, что рак молочной железы (РМЖ) занимает первое место в структуре онкологической заболеваемости женщин. Статистические данные последнего десятилетия свидетельствуют о неуклонном росте показателей заболеваемости, как во всем мире, так и в России. В России в 2009 г. РМЖ впервые зарегистрирован у 52157 женщин. Среди женщин Якутии РМЖ также является самым распространенным онкологическим заболеванием, при этом у 40% больных заболевание диагностируется поздно, в III–IV стадии, когда опухолевый процесс носит местно-распространенный или генерализованный характер (таблица, рис. 1) [1,5]. Максимальные показатели заболеваемости отмечаются в возрастной группе от 50 до 59 лет, но отчетливо выражена тенденция к омоложению возраста заболевших женщин (рис.2). Выявление факторов, приводящих к возникновению РМЖ, активно ведется многими исследователями. С точки зрения канцерогенеза, возникновение и рост злокачественной опухоли – это сложный многостадийный процесс, его появлению предшествует каскад генетических мутаций, в котором эстрогены играют ключевую роль, инициируя и стимулируя канцерогенез. По расчетам, проведенным в НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова, установлено: прежде чем опухоль достигнет определяемых современными методами диагностики размеров (около 5 мм), проходит от 2 до 20 лет в зависимости от темпа роста опухоли. Исследователи предполагают, что

большинство женщин, у которых РМЖ диагностирован в возрасте 55 лет и старше, подверглись канцерогенным воздействиям гораздо раньше: в 25 или 35 лет [4].

Этиология РМЖ тесно связана с индивидуальным репродуктивным анамнезом женщины, а именно с продолжительностью воздействия эстрогенов на эпителий молочной железы, кроме того, существенное значение имеют предшествующие заболевания молочной железы. РМЖ и мастопатия, или фиброзно-кистозная болезнь (ФКБ) молочных желез, представляют различные заболевания, но тесно связаны между собой. Молочная железа – гормонально зависимый орган. При установлении менструального цикла, во время беременности, лактации и последующей инволюции в менопаузе железа находится под влиянием множества гормонов и факторов роста, которые регулируют ее функцию. ФКБ является следствием длительных дисгор-

Показатели заболеваемости РМЖ по стадиям в РС (Я) с 1998 по 2009 г.

Годы	Абс.число больных	Из числа больных с впервые в жизни установленным диагнозом, %			
		выяв. на проф.осм.	стадия заболевания		
			I – II	III	IV
1998 г. – РС (Я)	138	11,6	58	29,7	12,3
2000 г. – РС (Я)	138	20,3	48,6	36,2	15,2
2005 г. – РС (Я)	175	21,7	47,3	42,3	10,3
2008 г. – РС (Я)	162	26	63,6	28,6	7,8
2009 г. – РС (Я)	191	24	60,2	26,7	13,1
2009 г. – РФ	52157	25	62,9	26,1	10

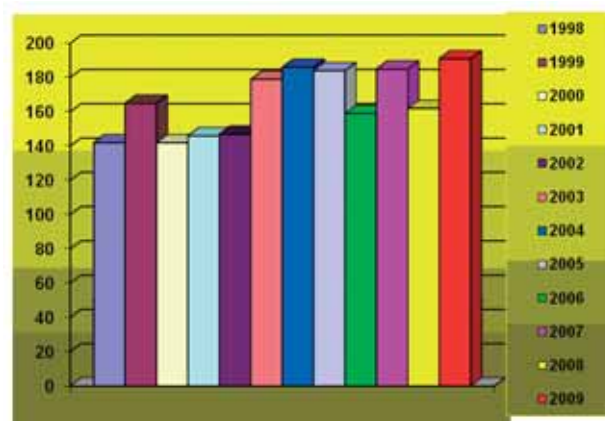


Рис.1. Динамика заболеваемости РМЖ в РС (Я) с 1998 по 2009 г.

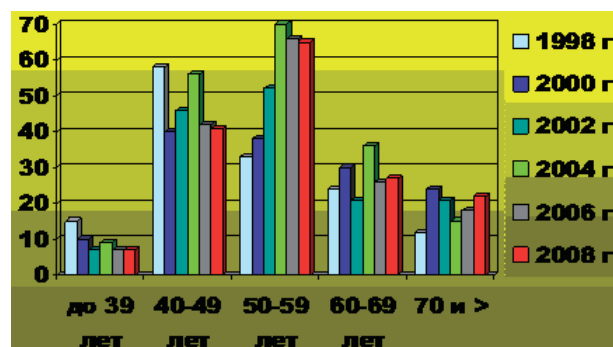


Рис.2. Распределение больных РМЖ по возрасту в РС (Я) с 1998 по 2008 г.

КОРОСТЕЛОВА Любовь Никифоровна – к.м.н., доцент ИПОВ СВФУ им. М.К. Аммосова, онколог-маммолог, хирург высшей квалиф. категории, korln@mail.ru; **ГУРЬЕВА Зинаида Дмитриевна** – врач онколог-маммолог высшей квалиф. категории.

мональных расстройств в организме женщины. Диффузная мастопатия регистрируется у 60-80% женщин репродуктивного возраста от 25 до 45 лет. По результатам гистологических исследований послеоперационного материала, РМЖ сочетается с разными формами ФКБ в 50% случаев. Многие клинико-эпидемиологические исследования показали, что РМЖ встречается в 3-5 раз чаще на фоне доброкачественных заболеваний молочных желез и в 30-40 раз чаще при узловых формах мастопатии с явлениями атипической пролиферации эпителия [2,3]. Риск РМЖ выше у женщин после 50 лет (время наступления менопаузы).

Цель исследования – изучить эндогенные факторы риска РМЖ, характеризующие функцию репродуктивной системы организма и эндокринно-метаболические нарушения, обусловленные сопутствующими и предшествующими заболеваниями у пациенток с диффузными дисгормональными заболеваниями молочных желез.

Материалы и методы. Проанализировано 969 амбулаторных карт и анкет пациенток, обратившихся за консультацией к онкологу-маммологу в РБ № 1 – НЦМ. У всех пациенток проведено ультразвуковое исследование (УЗИ) молочных желез, маммография по показаниям, УЗИ щитовидной железы, УЗИ органов малого таза, клинические и биохимические анализы, исследование гормонов щитовидной железы по показаниям, консультация врача эндокринолога, гинеколога.

Результаты и обсуждение. Возраст пациенток – от 18 до 55 лет, коренных жительниц республики – 670 (69%), приехавших – 299 (31%). Из числа коренных жительниц 56,4% составили жительницы городов, жительницы улусов – 43,6%. Из числа приезжих – 65 и 35% соответственно. По национальному составу распределение было следующим: 45% – русские, 42% – саха и 13% – другие национальности. Различные варианты ФКБ молочных желез диагностированы у 772 (79,6%) пациенток, доброкачественные опухоли – у 176 (18,2%), рак молочной железы – у 21 (2,2%). ФКБ молочных желез оказалась основной патологией у женщин репродуктивного возраста, проживающих в городской местности республики независимо от национальности. Симптоматика заболевания была весьма разнообразна: прежде всего это боли в молочных железах разной степени интенсивности (ноющие, колющие, иногда тупые, распирающего характера), появляющиеся приблизительно за 7-

10 дней до наступления менструации, иногда в сочетании с выделениями из сосков серозного или молочно-белого характера. Степень выраженности клинических проявлений варьировала от незначительного предменструального напряжения до резко выраженного болевого синдрома. Кроме того, у пациенток отмечено изменение общего состояния: повышение нервной возбудимости, раздражительность, беспокойство, нарушение сна, снижение работоспособности. Среди коренных городских жительниц, независимо от национальности, различные варианты ФКБ молочных желез встречались одинаково часто в течение всего репродуктивного возраста, начиная с 20 лет. У коренных сельских жительниц заболевание регистрировалось позже на 10 лет – после 30 лет. У приезжих жительниц республики, проживавших в Якутии 10 лет и более, дисгормональные заболевания регистрировались в позднем репродуктивном возрасте (40 лет) и в перименопаузе – до 55 лет. Независимо от места проживания у всех пациенток в возрастной группе до 35 лет одинаково часто отмечены варианты ФКБ с преобладанием кистозного компонента и/или с преобладанием железистого компонента (аденоз молочных желез). У женщин в позднем репродуктивном периоде и в перименопаузе чаще всего встречались варианты ФКБ с преобладанием фиброзного компонента, склерозирующий аденоз и смешанные формы заболевания.

У всех пациенток изучен индивидуальный репродуктивный анамнез: менструальная, половая, детородная, лактационная функции и гинекологические заболевания. При сравнении возраста наступления менархе у больных РМЖ и здоровых женщин установлено, что для больных характерно более раннее их наступление. Относительный риск выше в 2 раза при наступлении менархе раньше 13 лет, чем у тех, у кого начало менструального цикла было после 16 лет. Кроме того, риск РМЖ увеличивается в 2-2,5 раза у женщин с поздней менопаузой после 55 лет, чем при менопаузе до 45 лет [2,4]. Нарушения менструального цикла, связанные с гиперэстрогемией или относительным преобладанием уровня эстрогенов над прогестинами в период менструального цикла, приводят к усиленному воздействию эстрогенов на ткань молочной железы, повышают пролиферативную активность железистого и протокового эпителия, тем самым увеличивая риск опухолевой трансформации клеток. При этом

каждый менструальный цикл является физиологическим стимулятором пролиферативной активности тканей молочной железы и, соответственно, особенности этого процесса могут привести к развитию болезни. В наших наблюдениях у большинства пациенток, страдающих ФКМ, установлено раннее начало менархе: с 10-11 лет – у 52%, позднее (после 16 лет) – у 8% женщин. При анализе возраста наступления менопаузы выявлены различия: у коренных жительниц отмечено раннее наступление менопаузы по сравнению с приезжими жительницами (40 – 45 лет и 50 – 53 года соответственно).

Риск РМЖ повышен у нерожавших, у женщин с поздними первыми родами, отрицательное воздействие имеет прерывание первой беременности. Искусственное прерывание беременности нарушает естественно протекающие процессы гормональной регуляции тканей молочной железы. Гормональный стресс, вызванный фактом аборта, резко меняет физиологические механизмы дифференцировки пролиферирующих клеток молочной железы, ведет к дисгормональной гиперплазии и в последующем способствует увеличению риска злокачественной трансформации [2,3]. В наших наблюдениях у 18% пациенток отмечено прерывание первой беременности. У коренных сельских жительниц первая беременность (до 20 лет) преимущественно заканчивалась родами, но у 2% было самопроизвольное или искусственное прерывание первой беременности. У 16% городских жительниц первым родом предшествовало прерывание беременности. Из общего числа пациенток с ФКБ молочных желез 75% имели искусственное прерывание беременности, в том числе: 1-2 аборта – 64%, от 3 до 5 – 24%, 6 и более абортов имели 12% пациенток. В изучаемой группе отмечено, что у 25% женщин роды отсутствовали: беременности были, но роды отсутствовали – 10%, первичное бесплодие – 9, никогда не жили половой жизнью – 6%. 27% пациенток были старше 28 лет при первых родах.

Связь между грудным вскармливанием и РМЖ отмечена в работах многих исследователей: при отсутствии или непродолжительной лактации увеличивается опасность развития злокачественной опухоли [5,6]. В наших наблюдениях у 48% пациенток с ФКБ отмечено нарушение лактационной функции: непродолжительная лактация до 3 месяцев – у 34%, отсутствие лактации – у 14% женщин, преимущес-

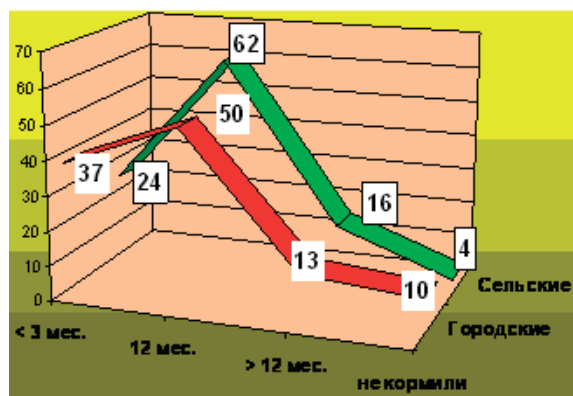


Рис. 3. Продолжительность лактации у пациенток с ФКБ молочных желез, %

твенно в группе городских жительниц. При сравнении продолжительности грудного вскармливания установлено, что жительницы сельской местности дольше кормили детей грудью по сравнению с жительницами городов: 78 и 63% соответственно (рис. 3).

У 85% пациенток с дисгормональными заболеваниями молочных желез в течение длительного времени отмечались различные заболевания женской половой сферы: хронические воспалительные процессы придатков, эндометрит – у 33,5%, внутренний генитальный эндометриоз – у 30,5, миома матки – у 27, киста (поликистоз) яичников – у 9%. Кроме того, в исследуемой группе 94,5% пациенток имели сопутствующие заболевания, связанные с изменением эндокринно-метаболического баланса организма. Чаще всего встречалась патология щитовидной железы (узловой зоб, хронический аутоиммунный тиреоидит, токсический зоб) – 32%, гипертоническая болезнь – 29, сахарный диабет и избыточная

масса тела – 25, заболевания печени и желчевыводящих путей – 24% пациентов.

Один из важных факторов риска – отягощенный семейный анамнез, по данным разных авторов, присутствует примерно у 20% больных РМЖ. Вероятность заболевания возрастает в зависимости от числа родственниц первой степени родства (мать, родная сестра, дочь), болевших РМЖ в молодом возрасте до 40 лет [2,4]. В наших наблюдениях у 17%

женщин с ФКБ установлен рак молочной железы в семейном анамнезе (у бабушки, матери, родной сестры).

Заключение. Изучение и выявление факторов риска РМЖ является значимым элементом профилактики заболевания. Особенности репродуктивного анамнеза (менструальная, половая, детородная, лактационная функции, заболевания яичников и матки), исходное состояние молочной железы индивидуальны. Степень риска у женщин без наследственной предрасположенности к РМЖ определяют по сумме всех факторов риска и возраста на момент оценки. Индивидуальный риск меняется в течение жизни по мере изменения составляющих параметров. До настоящего времени в республике не проводилась целенаправленная работа по формированию групп повышенного риска развития РМЖ. Необходимы дальнейшие исследования, направленные на уточнение значимости каждого из факторов и выявление индивидуального риска РМЖ для каж-

дой женщины. Это позволит разработать мероприятия, направленные на профилактику и раннюю диагностику РМЖ.

Литература

1. Злокачественные новообразования в России в 2008 г. (заболеваемость и смертность) / Под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. – М., 2010.
2. Malignant growths in Russia in 2008 (morbidity and death rate) / under the editorship of V.I. Chissov, V.V. Starinsky, G.V. Petrova. – М., 2010.
3. Летягин В.П. Факторы риска рака молочной железы / В.П. Летягин, И.В. Высоцкая, Е.А. Ким // Маммология. – М., 2006. – № 5. – С. 10-12.
4. Letjagin V. P. Risk factors of breast cancer / V. P. Letjagin, I.V. Vysotskaya, E.A. Kim // Mammology. – М., 2006. – № 5. – С. 10 – 12.
5. Макаренко Н.П. Фиброзно-кистозная болезнь / Н.П. Макаренко // Русский медицинский журнал. – М., 2005. – Т. 15, № 13. – С. 875-877.
6. Makarenko N.P. Fibrocystic disease / N.P. Makarenko // Russian medical journal. – М., 2005. – V. 15, № 13. – С. 875-877.
7. Семиглазов В.В. Рак молочной железы / В.В. Семиглазов, Э.Э. Топузов; Под ред. чл.-кор. РАМН, проф. В.Ф. Семиглазова. – М.: МЕДпресс-информ, 2009 г.
8. Semiglazov V.V. Breast cancer / V.V. Semiglazov, E.E. Topuzov // under the ed. Corresponding member of RAMS, prof. V.F. Semiglazov. – М.: MEDpress-inform, 2009.
9. Состояние онкологической помощи населению России в 2009 г. / Под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. – М., 2010.
10. State of the oncological help to the population of Russia in 2009 / under the editorship of V.I. Chissov, V.V. Starinsky, G.V. Petrova. – М., 2010.
11. Факторы риска рака молочной железы в РС (Я) / Т.И. Николаева [и др.]. // Актуальные вопросы маммологии на Севере: мат-лы XIV межрегион. конф. онкологов. – Якутск, 2008. – С. 16-18.
12. Risk factors of breast cancer in the RS (Y) / Nikolaeva T.I. [et al.]. // Topical questions of mammology in the North: Mat. of XIV inter-regional conf. of oncologists. – Yakutsk, 2008. – P. 16-18.

А.Л. Черняев, В.А. Аргунов, Н.Е. Егорова, В.М. Поминальная, А.Н. Аргунова, М.В. Самсонова

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ГРИППА В ЯКУТИИ В 2009 Г.

УДК 616-091: 616.921.5

ЧЕРНЯЕВ Андрей Львович – д.м.н., зав. отделом патологии ФГУ “НИИ пульмонологии” ФМБА России (г. Москва); **АРГУНОВ Валерий Архипович** – д.м.н., проф. МИ СВФУ им. М.К. Аммосова; **ЕГОРОВА Надежда Егоровна** – к.м.н., гл. спец. - терапевт МЗ РС (Я); **ПОМИНАЛЬНАЯ Виктория Михайловна** – к.м.н., врач-патологоанатом гор. больницы 57 (г. Москва); **АРГУНОВА Аграфена Николаевна** – к.м.н., доцент МИ СВФУ; **САМСОНОВА Мария Викторовна** – д.м.н., зав. лаб. ФГУ “НИИ пульмонологии” ФМБА России.

Приведены результаты анализа клинической картины и патологической анатомии 4 случаев тяжелого течения гриппа за период осень-зима 2009 г. в Республике Саха (Якутия). Отмечено преобладание разных фаз диффузного альвеолярного повреждения с блокированием сосудистого русла стенок альвеол массивными гиалиновыми мембранами, что свидетельствует именно о вирусных пневмониях с развитием ранней острой дыхательной недостаточности, инфекционно-токсического шока с поражением ряда органов. При этом не всегда происходит присоединение бактериальной флоры. Анализ наблюдений умерших в Республике Саха (Якутия) свидетельствует, что независимо от варианта вируса гриппа, патологоанатомические изменения имеют стереотипный характер. Следует также отметить, что ни в одном наблюдении не была проведена искусственная вентиляция легких, а также пациенты не получали адекватной противовирусной терапии.

Ключевые слова: грипп, вирусная пневмония, патологическая анатомия

Results of the analysis of the clinical picture and pathologic anatomy of 4 cases of severe influenza during the period autumn-winter 2009 in the Republic Sakha (Yakutia) are presented.

The predominance of the different phases of diffuse alveolar lesion with blocking of vascular walls of the alveoli with massive hyaline membranes, which indicates that purely viral pneumonias with development of early acute respiratory failure, infectious-toxic shock with the affection of several organs is noted. Adherence of bacterial flora does not always happen. Analysis of observations of the dead in the Republic of Sakha (Yakutia) suggests that regardless of the version of the influenza virus, pathological changes are stereotypic. It should also be noted that pulmonary ventilation was not carried out in any observation, and patients did not receive adequate antiviral therapy.

Keywords: influenza, viral pneumonia, pathological anatomy.

Грипп является одним из острых инфекционных заболеваний, имеющих важное значение в патологии человека. В течение XX в. имели место пандемии гриппа (1918-1920, 1957-1959, 1968-1969 гг.), унесшие жизни от 1 до 45 млн. чел. во всем мире [5,6,12]. При проведении аутопсий в периоды этих пандемий было выявлено, что общая летальность при пандемии 1918 г. была значительно выше, чем при пандемии 1957 г., когда она не превышала 0,013% [2]. Летальность при нынешней пандемии колебалась от 0,6% в Канаде до 2,7% в Мексике [7].

К 27 декабря 2009 г. более чем в 208 странах мира сообщили о подтвержденных случаях заболевания гриппом А (H1 N1) у 622000 чел. и о 12200 смертельных исходах [4]. Известно, что большее число заболевших было среди детей, подростков и молодых людей. От 1 до 10% заболевших были госпитализированы.

10-20% больных были госпитализированы в отделения интенсивной терапии в связи с необходимостью оказания респираторной поддержки. Из этого числа пациентов от 2 до 9% умерли [15]. Считается, что взрослые пациенты, родившиеся после 1957 г. меньше заболевали из-за наличия у них перекрестной реакции антител к вирусу А (H1 N1), циркулировавшему до этого времени [9,14].

В состав вируса гриппа А (H1 N1) входят гены из четырех различных источников: гены «свиного» гриппа, поражающего свиней Северной Америки, гены «свиного» гриппа, поражающего свиней Европы и Азии, гены птичьего гриппа, гены сезонного гриппа людей. Это дало основание назвать его четырьмя реассортантным вирусом [1].

Современные вирусы гриппа А (H1 N1) обладают низкой иммуногенной активностью. Ключевая роль в патогенности вирусов гриппа принадлежит гемагглюнину, нейроминидазе, белку М2, NS-1, PB1-F2. Вирус гриппа попадает в организм человека через дыхательные пути с частицами влаги и пыли. Благодаря короткому инфекционному циклу (6-8 ч), при попадании в дыхательные пути одной вирусной частицы уже через 8 ч число инфекционного потомства достигает 10^3 , а к концу суток 10^{27} . Репродукция вируса происходит в клетках эпителия

слизистой оболочки верхних и нижних дыхательных путей. Отторжение пораженных клеток приводит к тому, что продукты их распада попадают в кровь, вызывая интоксикацию. Вирус разносится по всему организму, активируя протеолиз и повреждая клетки эндотелия сосудов, что способствует повышению их проницаемости и повторному повреждению тканей. Попадание вируса в кровь вызывает изменения иммунной системы, что может способствовать появлению осложнений, вызванных бактериями и другими вирусами.

Клиника. При тяжелом течении гриппа развивается вирусная пневмония в сочетании с мультиорганный недостаточностью. Клинические проявления заболевания начинаются с повышения температуры тела более $37,8^{\circ}\text{C}$ в сочетании с кашлем и/или с болями в горле при отсутствии другой причины заболевания [7,15]. Лихорадка может отсутствовать у одного из 6 госпитализированных пациентов [15]. Рвота и/или диарея наблюдалась у 38% заболевших в США [7]. У маленьких детей болезнь протекала иногда атипично при отсутствии лихорадки и кашля. У 89 госпитализированных детей в Бирмингеме (Англия) лихорадка имела место у 81%, кашель – у 73%, диарея – у 62% [8]. У новорожденных детей имели место лихорадка и летаргия (сонливость).

По тяжести течения клинических проявлений гриппа А (H1N1) выделяют три категории [7]:

1) течение болезни средней тяжести характеризуется лихорадкой, кашлем, болями в горле, диареей, рвотой, миалгиями и головными болями, иногда присутствует озноб;

2) при прогрессировании заболевания к описанным выше симптомам присоединяются боли в грудной клетке, одышка, падение артериального давления, изменения ментального статуса. Течение гриппа утяжеляют имеющиеся хронические заболевания (бронхиальная астма, сердечно-сосудистая патология);

3) при тяжелом течении заболевания развивается гипоксемия, рентгенологически появляются двусторонние мультифокальные инфильтраты, при компьютерной томографии – по типу «матового стекла». При этом по-

является потребность в механической вентиляции легких, возникает энцефалопатия, шок, полиорганная недостаточность, миокардит, явления рабдомиолиза, может присоединяться вторичная бактериальная инфекция (чаще пневмококковая).

Тяжелое течение гриппа в 2009 г. наблюдалось в 0,4% от всех заболевших в мире, в то время как во время пандемии 1918-1920 гг. доля больных с тяжелым течением заболевания составила 2,4% [10,17].

В 75% наблюдений – в США и в 46% в Мексике при тяжелом течении гриппа у госпитализированных пациентов были выявлены сочетанные и сопутствующие заболевания (состояния): бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких, сахарный диабет, хронические заболевания сердечно-сосудистой системы, артериальная гипертензия, болезни нервной системы, ожирение, беременность, иммуносупрессия после химиотерапии [11,15]. Частота ожирения, по данным разных авторов, колебалась от 8 до 72% [16,18].

При лечении тяжелых форм гриппа с дыхательной недостаточностью искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) проводили у 60-100% пациентов в условиях стационара у лиц в возрасте 35-45 лет [16].

Вторичная бактериальная инфекция обнаружена в 29% наблюдений при тяжелом течении гриппа в США. При этом были идентифицированы следующие возбудители: *St.pneumonia* (45%), *St.pyogenes* (27,3), *Staph.aureus* (31,8), *St.mitis* (9,0), *H.influenza* (4,5), в 18,2% наблюдений имела место ассоциация нескольких возбудителей. В Испании частота присоединения вторичной бактериальной инфекции составила лишь 3,2% [16].

Наиболее полное описание патологической анатомии тяжелых форм гриппа А(H1N1) приведено в статьях Mauad T. et al. [13] и Gill J.R. et al. [18]. Вирусный антиген был обнаружен посмертно при иммуногистохимическом исследовании в эпителии трахеобронхиального дерева, в альвеолоцитах I и II типа, в цитоплазме и ядрах альвеолярных макрофагов [18]. Вирусы посмертно определялись в течение 12 суток от начала появления симптомов заболевания в назофарингиальных

смывах и в течение первых 38 суток в ткани легких и трахеи.

Цель настоящей статьи – изучить клинику и патологическую анатомию умерших от гриппа в 2009 г. в Республике Якутия (Саха).

Материал и методы. За период осень-зима 2009 г. в республике умерло 12 больных от «свиного» гриппа. В 4 наблюдениях было проведен анализ клинической картины и патологической анатомии при гриппе тяжелого течения. Среди умерших было двое мужчин и две женщины в возрасте от 19 до 49 лет (средний возраст составил 33,5 года). Всем умершим прижизненно было проведено ПЦР-исследование в назофарингеальных смывах и подтверждено наличие антител к вирусу А (H1N1) у двух умерших в сочетании с эндемическим вирусом гриппа А, в одном наблюдении обнаружен только вирус эндемического гриппа А, еще в одном - подтверждено наличие вируса гриппа В. Длительность заболевания составила в среднем 7,3 дня, длительность госпитализации – 4,3 дня. Во всех наблюдениях имело место тяжелое течение заболевания. ИВЛ никому из пациентов не проводилась.

Результаты исследования. Во всех наблюдениях заболевание начиналось с повышения температуры тела до 38-39,6 °С, у всех пациентов имели место жалобы на кашель сухой или со слизисто-гнойной мокротой, боли в горле, слабость, потливость, у двоих была нарастающая одышка, у одного рвота, у одного цианоз губ, у двоих желтушность кожных покровов, в одном наблюдении имело место кровохарканье. У всех пациентов имела место гиперемия зева, причем в 2 наблюдениях клинически это было расценено как катаральная ангина. У двух пациентов в течение периода наблюдения нарастала частота сердечных сокращений с 88 до 116 в 1 мин. В двух наблюдениях была выявлена лейкопения и лимфопения, в двух наблюдениях – лейкоцитоз со сдвигом формулы влево. Ускорение СОЭ составило от 30 до 40 мм/час. Рентгенологически в двух наблюдениях поставлен диагноз двусторонней пневмонии, в одном - отек легких, в одном - хронический бронхит. Состояние больных прогрессивно ухудшалось - усиливалась одышка и дыхательная недостаточность. За время наблюдения трое больных получали арбидол, в одном случае – тамифлю, в двух – аспирин, парацетамол, в одном – гепарин, сульфоксамфоин, в двух - цефазолин, в одном – цефтриаксон. Больные имели сочетанную и

сопутствующую патологию: ожирение 3-й и 4-й степени, признаки хронической алкогольной интоксикации, кроме того имели место хронический пиелонефрит, сахарный диабет 2 типа, артериальная гипертония, хронический панкреатит, эутиреоидный зоб.

При патологоанатомическом исследовании умерших в двух наблюдениях обнаружена желтушность кожных покровов и склер, в одном - кровоизлияния на коже. В трех наблюдениях была выражена гиперемия трахеи и крупных бронхов с точечными кровоизлияниями, при гриппе В небольшую гиперемию наблюдали только в крупных бронхах. Были обнаружены мелкоочечные кровоизлияния на плевре, диафрагме. Средняя масса одного легкого составила 1335 г. Легкие были плотноэластической консистенции, с поверхностью - лакового вида, блестящие, на разрезах - темно-красного цвета, в двух наблюдениях - с очаговой белесовато-серой зернистостью в нижних долях обоих легких, в одном наблюдении имели место признаки дистелектазов в нижних отделах, в одном – мелкие полости диаметром до 2-3 см с гнойным сероватым содержимым, в одном - диффузные двусторонние желтоватые участки диаметром до 0,3 см. С поверхности разрезов легких стекала пенная мутноватая жидкость. В слизистой оболочке желудка наблюдали очаговые точечные кровоизлияния. Во всех наблюдениях обнаружена гиперплазия селезенки (масса от 250 до 650 г) с умеренным соскобом пульпы. В трех из четырех наблюдений имела место гипертрофия сердца, масса его превышала 400 г. С поверхности разрезов легких были взяты мазки, отпечатки и кусочки ткани легких для бактериологического исследования. В ткани легких были обнаружены: при гриппе В – энтеробактер и грибы рода кандиды, при гриппе А – клебсиеллы, при гриппе А (H1N1) – стрептококки. В одном наблюдении у женщины 19 лет при гистологическом исследовании в ткани легких обнаружены туберкулезные гранулемы, и процесс был расценен как милиарный туберкулез легких.

При гистологическом исследовании легких в двух на-

блюдениях обнаружена бактериальная бронхопневмония (рис.1). Во всех наблюдениях имели место признаки экссудативной фазы диффузного альвеолярного повреждения в виде гиалиновых мембран по контуру альвеол и единичных бронхиол в сочетании с внутриальвеолярным отеком (рис.2), в 50% наблюдений – картина цитотоксического эффекта в виде десквамации эпителия альвеол при наличии уродливых альвеолоцитов II типа, десквамации эпителия бронхиол, в 25% наблюдениях обнаружены фибрин в значительной части альвеол, инфаркты легкого, тромбы в венах, наличие грануляционной ткани в части альвеол (рис.3), в одном наблюдении имели место признаки интерстициального воспаления (рис.4). У всех погибших в просветах альвеол обнаружено скопление эритроцитов, иногда в сочетании с сидерофагами, что свидетельствовало о наличии геморрагического синдрома, свойственного вирусной инфекции в результате повышения проницаемости сосудистого русла. Кро-

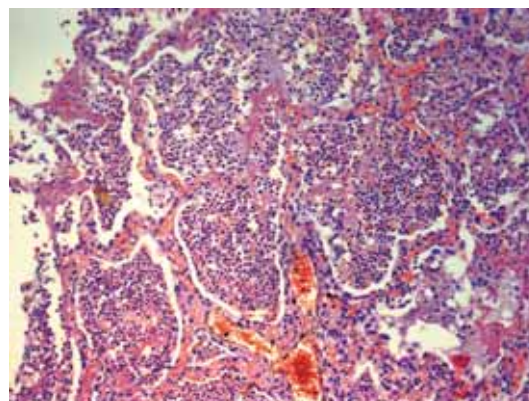


Рис.1. Бронхопневмония: скопление лейкоцитов, эритроцитов и фибрина в просветах альвеол. Здесь и далее в рисунках окраска гематоксилином и эозином. ×100

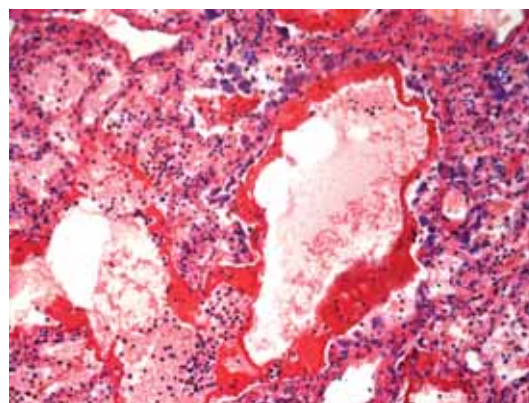


Рис.2. Острая фаза диффузного альвеолярного повреждения: гиалиновые мембраны по контуру альвеол, десквамация альвеолярного эпителия (цитотоксический эффект)

воизлияния также были обнаружены в трахее с одновременным расширением и полнокровием тонкостенных сосудов собственной пластинки слизистой оболочки. При гриппе А кроме описанных выше изменений обнаружено скопление в ткани легких аспергилл в сочетании с обширными зонами некрозов в участках (рис.5), где макроскопически были видны тонкостенные полости абсцессов диаметром 2-3 см. В одном наблюдении были обнаружены некрозы эпителия канальцев и поверхностных слоев эпителия толстой киш-

ки, в двух – имела место картина жировой дистрофии гепатоцитов, в одном – у больной с сочетанием туберкулеза в печени и почках имели место очаги лимфо-лейкоцитарной инфильтрации с мелкими участками некрозов. Трактовка этих очагов представляет определенные трудности: скорее всего это отсеивы туберкулеза, но нельзя исключить, что эти очаги являются следствием инфекционно-токсического шока при гриппозной инфекции.

Обсуждение. Пандемия «свиного гриппа» при тяжелом течении заболевания, часто заканчивающегося смертью больного, высветила ряд вопросов, которые так или иначе возникали на протяжении всего XX в. в периоды пандемий и эпидемий, вызванных вирусами гриппа. По данным литературы, пандемия 1918 г. унесла множество жизней молодых людей трудоспособного возраста [6,12]. В то же время при пандемии 1957 г. чаще умирали лица старше 60 лет, отягощенные целым рядом заболеваний сердечно-сосудистой системы [2]. Кроме того, в период этих пандемий чаще имели место вирусно-бактериальные пневмонии с преобладанием тех или иных возбудителей [3]. В период пандемии 2009 г. частота присоединения бактериального компонента колеблется от 3,2 до 55%, по данным разных стран и авторов [13,16]. Исходя из собственного опыта анализа 50 наблюдений, умерших в России в период с октября по декабрь 2009 г., частота вирусно-бактериальных пневмоний не превышает 20%. В то же время у большинства умерших в сроки от 4 до 28 суток от начала заболевания преобладали разные фазы диффузного альвеолярного повреждения, что свидетельствует о чисто вирусных пневмониях с развитием инфекционно-токсического шока с поражением ряда органов. Таким образом, даже у лиц, длительное время находившихся на ИВЛ, присоединение бактериальной флоры происходит далеко не всегда. По-нашему мнению, это, вероятно, связано с блокированием сосудистого русла стенок альвеол массивными ги-

алиновыми мембранами. Этот же структурный компонент при вирусной пневмонии приводит к развитию ранней острой дыхательной недостаточности. Утяжеление течения вирусной пневмонии в период современной пандемии связывают с рядом сочетанных и сопутствующих заболеваний, на первом месте среди которых стоит ожирение и, по данным российских исследователей (клиницистов и патологов), - хроническая алкогольная интоксикация (хронический алкоголизм). Ряд публикаций свидетельствует о том, что течение вирусной пневмонии усугубляет наличие хронических заболеваний легких (бронхиальная астма, ХОБЛ, ИЛФ) [11,15], однако, по нашим данным, эти заболевания в России не имели решающего значения. Анализ наблюдений умерших в Республике Саха (Якутия) свидетельствует, что независимо от варианта вируса гриппа, патоморфологические изменения имеют стереотипный характер. Говорить о высокой доле присоединения бактериального компонента при малом числе наблюдений сложно. Однако интересно то, что в одном наблюдении тяжелая вирусная инфекция развилась на фоне милиарного туберкулеза, в другом - на фоне инвазивного аспергиллеза легких. Следует также отметить, что ни в одном наблюдении не была проведена ИВЛ, а также пациенты не получали адекватной противовирусной терапии.

Литература

1. Грипп А/ H1N1 как типичная эмерджентная инфекция (вирусологическое, клинико-эпидемиологические особенности, вопросы терапии и профилактики): пособие для врачей / Под ред. О.И. Киселева и др. – СПб–Харьков–Ужгород, 2009. – 43 с.
2. Influenza A / H1N1 as a typical emergent infection (virological, clinical and epidemiological features, therapy and prevention), Handbook for Physicians / Ed. O.I. Kiselyov, F.I. Ershov, T. V. Sologub, M.G. Romantsov. - St. Petersburg - Harkov - Uzhgorod, 2009. – p.43.
3. Максимович Н.А. К вопросу о морфологических особенностях пандемии гриппа 1957 г./ Н.А. Максимович // Азиатский грипп: сб. науч. работ ин-та инфекц. болезней АМН СССР – Киев, 1958. - С. 107-119.
4. Maksimovich N.A. On the morphological features of influenza pandemic of 1957. / N.A. Maksimovich // Asian flu. Coll. Scient. works of the Institute of infect. diseases of the AMS USSR. - Kyiv, 1958. - P. 107-119.
5. 3. Пигаревский В.Е. Гистопатология и вопросы патогенеза гриппа (экспериментальное, клинико-анатомическое и вирусологическое исследование) / В.Е. Пигаревский. - Л.: Медицина, 1964. - 171 с.
6. Pigarevsky V.E. Histopathology and the pathogenesis of influenza (the experimental, clinical, anatomical and virological study) / V.E. Pigarevsky. - L.: Medicine, 1964. – 171p.

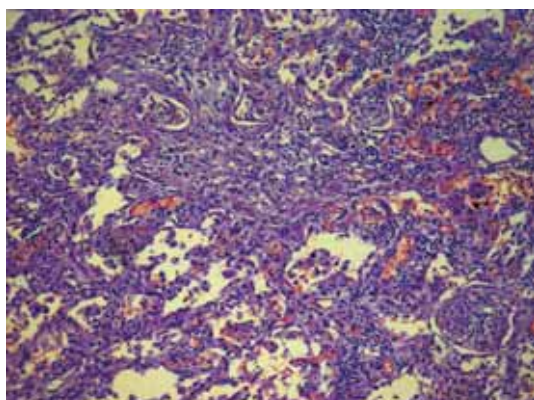


Рис.3. Поздняя фаза диффузного альвеолярного повреждения: организуемая пневмония

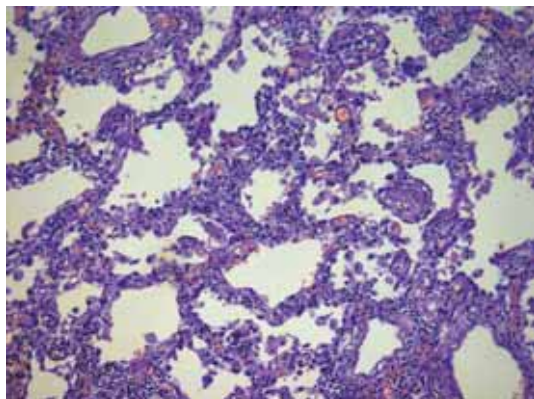


Рис.4. Интерстициальное воспаление: утолщение межальвеолярных перегородок за счет лимфоидной инфильтрации

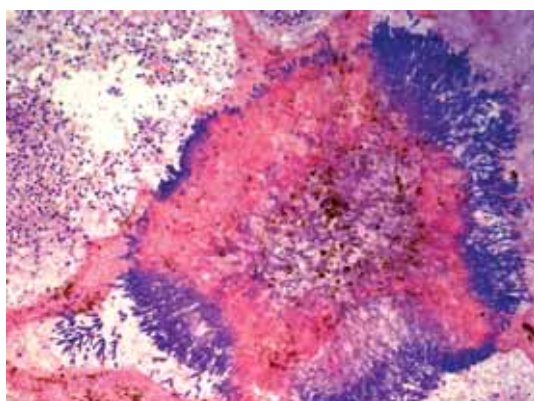


Рис.5. Аспергиллы в стенке полости абсцесса

4. Al-Hajjar S. The first influenza pandemic of the 21st century / S. Al-Hajjar, K. McIntosh // *Annals of Saudi Medicine*. – 2010. – V. 30. – P. 1-10.

5. Balkhy H. Avian influenza: are our feathers ruffled? / H. Balkhy, S. Al-Hajjar // *Ann Saudi Med*. – 2006. – V. 26 (3). – P. 175-82.

6. Beveride W.I.B. The chronicle of influenza epidemics / W.I.B. Beveride // *Hist Phil Life Sci*. – 1991. – P. 223-235.

7. Centers for Disease Control and Prevention 2009 pandemic influenza A (H1N1) virus infections—Chicago, Illinois, April–July 2009 // *Morb. Mortal. Wkly Rep. (MMWR)*. – 2009. – V. 58 (33). – P. 913-918.

8. Clinical characteristics of pediatric H1N1 admissions in Birmingham / L. Hill [et al.] // *The Lancet*. – 2009. – V. 374. – P. 605-606.

9. Cross-reactive antibody responses to the

2009 pandemic H1N1 influenza virus / K. Hancock [et al.] // *N Engl J Med*. – 2009. – V. 361. – P. 1945-1952.

10. Epidemiology of fatal cases associated with pandemic H1N1 influenza 2009 (Rapid Communication) / L. Vaillant [et al.] // *Euro Surveill*. – 2009. – V. 14(33). – pii: 19309

11. Hospitalizations Investigator Team. Hospitalized patients with 2009 H1N1 influenza in the United States, April–June 2009 / S. Jain [et al.] // *N Engl J Med*. – 2009. – V. 361. – P. 1935-1944.

12. Johnson N. Updating the accounts: Global mortality of the 1918-1920 “Spanish” influenza pandemic / N. Johnson, J. Muller // *Bull Hist Med*. – 2002. – V. 76. – P. 105-115.

13. Lung pathology in fatal novel human influenza A (H1N1) / T. Maud [et al.] // *Am. J. Respir. Crit. Care Med*. – 2010. – V. 181. – P. 72-79.

14. Older age and reduced likelihood of 2009 H1N1 virus infection / D. Fisman [et al.] // *N Engl Med*. – 2009. – V. 361. – P. 2000-2001.

15. Pandemic A(H1N1) 2009—update 64 World Health Organization. <http://www.who.int/csr/don/en/index.html>. Accessed November 17, 2009.

16. Pandemic Influenza A in the ICU: Experience in Spain and Latin America GETGAG/SEMICYUC/A. Rodríguez [et al.] // *Med. Intensiva*. – 2010. – V. 34(2). – P. 87-94.

17. Pandemic potential of a strain of influenza A (H1N1): Early finding / C. Fraser [et al.] // *Science*. – 2009. – V. 324(5934). – P. 1557-1560.

Pulmonary Pathologic Findings of Fatal 2009 Pandemic Influenza A/H1N1 Viral Infections / J.R. Gill [et al.] // *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*. – 2010. – V. 134, № 2. – P. 235-243.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

М.Н. Петрова, О.Г. Маркова

МЕТОДИКА РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТЕОПОРОЗА

УДК 616.71-007.234

Остеопороз является широко распространенной медицинской проблемой и охватывает все население, независимо от пола, развивается без симптомов на протяжении десятилетий, манифестируя переломом после незначительной травмы. Профилактика остеопоротических переломов, которые являются главной причиной заболеваемости, инвалидности и смертности, возможна и необходима. На сегодняшний день денситометрия – единственный достоверный способ диагностики остеопороза на ранней стадии, когда заболевание поддается лечению.

Ключевые слова: остеопороз, переломы, инвалидизация, ранняя диагностика остеопороза, денситометрия, ревматологический центр, кабинет диагностики, лечения и профилактики остеопороза.

Osteoporosis is a widespread medical problem not only at women, but also at men that covers all population irrespective of a gender. Though osteoporotic fractures

For tox

Keywords: osteoporosis, osteoporotic fractures, physical inability, early diagnostics, densitometry, rheumatologic center, osteoporosis diagnostic, treatment and prophylaxis consulting-room.

Введение. Завершается первое десятилетие XXI века, провозглашенное Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ) Международной декадой костей и суставов (The Bone and Joint Decade 2000-2010), стартовавшей в январе 2000 г. в Женеве. Целью Декады было привлечение внимания широкой общественности во всех странах мира к больным, страдающим ревматическими заболеваниями (РЗ), для улучшения качества жизни и сохранения здоровья этих лиц, как это было во время Декады Мозга 1990-2000 гг., которая привлекла внимание общественности и повысила поддержку исследований, особенно при болезни Альцгеймера, в десятилетие Декларации Сан-Винсента, которая оказалась эффективной в отношении повышения стандартов помощи больным диабетом.

В 1994 г. ВОЗ официально признала и определила остеопороз (ОП) как системное заболевание скелета из группы метаболических остеопатий, которое характеризуется уменьшением костной массы и нарушениями микроархитектоники костной ткани, что приводит к снижению прочности и повышению риска возникновения переломов. В Международной классификации болезней ОП отнесен в XIII статистический класс болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани [2].

Были определены следующие задачи Декады: осознание обществом страданий и цены суставно-скелетных нарушений; возможность для больных участвовать в принятии решений, касающихся их здоровья; осознание обществом необходимости улучшения профилактики и лечения путем проведения научных исследований. Основные болезни, в отношении которых в рамках Декады была проведена работа, – болезни суставов, ОП, патология в области позвоночника, тяжелая травма конечностей, детские мышечно-скелетные нарушения.

Декада основывалась на мультидисциплинарной инициативе, вовлекающей в свою активность любого, кто готов помочь в совершенствовании методов профилактики и лечения, включая работников здравоохранения, ученых, больных и, особенно, политиков. Так, патронессами Национальных обществ по профилактике ОП стали известные женщины-политики и общественные деятели – Королева София, Королева Рания, Валентина Матвиенко и др.

В 2006 г. по инициативе Российской ассоциации по ОП было проведено одномоментное многоцентровое межрегиональное исследование в рамках программы «Северная звезда», в котором приняли участие врачи из 30 городов России. В этот период начали работать школы для больных ОП, проводились семинары для врачей различных специальностей, ЛПУ стали оснащаться денситометрами [4]. Благодаря мероприятиям, проводимым в рамках Декады, и у жителей РС (Я) появилась возможность пройти раннюю диагностику ОП.

ПЕТРОВА Милана Николаевна – к.м.н., доцент Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, mnpetrova@gmail.com; **МАРКОВА Ольга Гаврильевна** – засл. врач РС (Я), зав. ГРЦ МУ ЯГКБ, гл. ревматолог МЗ РС(Я).

Распространенность остеопороза и его последствия

По данным ВОЗ, среди неинфекционных заболеваний ОП занимает четвертое место после болезней сердечно-сосудистой системы, онкологической патологии и сахарного диабета. Именно ОП является основной причиной переломов шейки бедра, часто встречающихся у женщин старше 65 лет.

Согласно критериям ВОЗ, от 13 до 18% женщин в возрасте от 50 лет и старше имеют ОП и от 37 до 50% низкую костную массу. Распространенность этого заболевания в мире постоянно увеличивается и оценивается по своим масштабам как глобальная эпидемия. 40% женщин и 12% мужчин имеют реальный риск развития этого заболевания. Росту числа пациентов с ОП способствуют современный стиль жизни (интенсивные диеты для быстрого снижения веса, малоподвижный образ жизни), увеличение продолжительности жизни.

Среди лиц старше 50 лет каждый 10-й имеет перелом позвоночника, каждый 200-й – перелом дистального отдела предплечья, каждый 1000-й – перелом шейки бедра. Исследования показывают, что через 10-15 лет после наступления менопаузы у 30-40% женщин развивается ОП, а у лиц старше 70 лет он определяется более чем в 70% случаев. Это значит, что с ОП столкнутся в своей жизни почти каждая вторая женщина и каждый восьмой мужчина. Если сегодня не принять действенных мер профилактики, через несколько десятков лет частота остеопоротических переломов может достичь эпидемических масштабов. После перелома шейки бедра 30% больных становятся инвалидами 1 и 2 группы, налицо нагрузка на бюджет страны.

В США смертность при переломе бедра составляет 4-11,5%. У пациентов с переломом бедра в домах по уходу смертность за 3 мес. достигала 23%, по сравнению с 10,5% у лиц, не имевших переломы. В Беларуси почти 130 тысяч человек ежегодно страдают от переломов, связанных с ОП. Чаще всего такие пациенты нуждаются в особом уходе и дорогостоящих лекарствах. Осложнения ОП – серьезная проблема с экономической точки зрения [8].

В первую очередь, у женщин в постменопаузе поражаются позвоночник, бедренная и лучевая кости. Именно в этих костях и возникают остеопоротические переломы. Примерами служат: перелом лучевой кости в типичном

месте; компрессионные переломы тел позвонков, в результате чего у женщин в постменопаузе уменьшается рост (иногда на 7-8 см), и перелом шейки бедра, который представляет наибольшую опасность для здоровья. Так, летальность в течение первого года после такого перелома в различных городах России колебалась от 30,8 до 35,1%, причем из выживших 78%, спустя год, и 65,5% после двух лет нуждаются в постоянном уходе. Установлено, что при постменопаузальном ОП подобные изменения происходят и в верхней и нижней челюсти, результатом чего является возникновение различных заболеваний полости рта и, как следствие, выпадение зубов [3].

Частота ОП в последние десятилетия постоянно увеличивается. При денситометрическом обследовании лиц старше 50 лет, в соответствии с критериями ВОЗ, остеопороз в России выявлен у 30,5-33,1% женщин и 22,8-24,1% мужчин. Одна из трех женщин и один из пяти мужчин этой возрастной группы имеют ОП.

Считается, что риск заболеть ОП у мужчин приблизительно в три раза ниже, чем у женщин. Факторы риска развития остеопороза у мужчин: низкий индекс массы тела, курение, наследственная предрасположенность к ОП, алкоголизм, отсутствие физической активности, недостаток кальция в организме. Вероятность переломов костей тазобедренного сустава у мужчин в странах Европы составляет от 13 до 25 %, а распространенность переломов тел позвонков одинакова у мужчин и у женщин. В Великобритании, например, она составляет 12% у мужчин и 10% – у женщин. Эпидемиология ОП среди мужчин в Азии различается от страны к стране, и чем выше уровень урбанизации в государстве, тем более распространен в нем «мужской» ОП. Например, частота переломов костей тазобедренного сустава у мужчин-китайцев, проживающих в Гонконге, на 70% выше, чем у жителей Таиланда. У китайцев Гонконга частота переломов костей тазобедренного сустава составляла приблизительно 5 случаев на 1000 пожилых мужчин и 8 случаев на 1000 пожилых женщин, а распространенность переломов тел позвонков составляла 17% у мужчин и 30% у женщин [6].

К сожалению, на сегодняшний день нет статистических данных о распространенности ОП в Республике Саха (Якутия). Учитываются лишь переломы без указания причины, приведшей к потере минеральной плотности кост-

ной ткани (МПКТ), зачастую ОП диагностируется случайно – на R-снимках обнаруживаются переломы позвонков или костей запястья.

Диагностика ОП

• **Рентгенография.** Рентгенологически поставить диагноз остеопении и начальных проявлений остеопороза невозможно, так как потеря менее 25-30% костной массы на рентгенограммах не видна. Этот метод имеет значение для диагностики переломов.

• **Количественные определения МПКТ.** Рентгеновские денситометры, позволяющие ставить объективный диагноз остеопороза, определять остеопению, представлены двумя типами аппаратов:

- двухэнергетические рентгеновские денситометры (DXA) аксиальные,
- периферические сканеры системы DXA, оценивающие МПКТ лучевой кости;

• **DXL денситометры** работают по технологии, которая впервые применила трехкомпонентную модель тканей.

• **Количественная компьютерная томография.** Проводится оценка макроструктуры кости.

• **Ультразвуковая диагностика (денситометрия).** Аппараты, при помощи которых возможно лишь выделить группу повышенного риска на первой скрининговой стадии исследования [1].

Методика костной денситометрии основана на принципе поглощения (абсорбции) костной тканью фотонов, излучаемых рентгеновской трубкой, в количестве, пропорциональном содержанию кальция в кости. Числовое значение этого показателя получается путем подсчета разности количества фотонов, входящих в исследуемую часть костной ткани и выходящих из нее. Мягкие ткани также поглощают некоторое количество фотонов, в связи с чем каждая из перечисленных выше технологий использует различные методы для подсчета числа фотонов, поглощенных мягкими тканями.

При проведении двухэнергетической рентгеновской абсорциометрии (DXA) используют два пучка рентгеновских лучей высокой и низкой энергии. Известная разница в степени абсорбции этих рентгеновских лучей между костной тканью и мягкими тканями позволяет вычислить МПКТ (после поправки, сделанной с учетом поглощения фотонов мягкими тканями). Эта технология позволяет получать показатели МПКТ очень высокой точности. Возможности этой технологии исключать из результатов исследова-

ния влияние мягких тканей позволяет использовать DXA при измерении МПКТ в центральных участках скелета: в поясничном отделе позвоночника и в бедренной кости (включая шейку бедра и большой вертел). Именно эти участки представляют наибольший интерес для клиницистов, т.к. именно в них чаще всего происходят наиболее тяжелые переломы.

Кроме того, многие из этих приборов снабжены программой «все тело», позволяющей определять содержание минералов во всем скелете, а также мышечной массы и жировой ткани. В настоящее время системы DXA наиболее широко используются в клинической практике и являются наиболее изученными и популярными системами в мире. В новых модификациях приборов DXA имеется возможность латерального сканирования и морфометрического измерения позвонков, что значительно повышает информативность этого метода. Пациент во время исследования ложится на специальный стол, как правило одетым, и специальное устройство («рука») движется вокруг его тела.

Периферическая двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия (рDXA). Сравнительно недавно технология DXA была адаптирована для оценки состояния МПКТ в области периферических участков скелета, в частности, в области предплечья, а также предплечья и пяточной кости. Эта технология позволяет создавать изображение проксимального и дистального участков лучевой и локтевой костей того же типа и качества, как и изображения, создаваемые при помощи DXA, а также более высокой пропускной способностью, по сравнению с DXA.

Денситометры подразделяются на стационарные, позволяющие сканировать осевой скелет, и портативные, с помощью которых можно получить представление о МПКТ конечностей. Обе модели имеют свои преимущества, поскольку могут использоваться в различных помещениях. Портативные выигрывают, конечно, в стоимости и в возможности обследования пациентов с ограниченными возможностями, а также для скрининга МПКТ жителей улусов (рис.1).

Лучевая нагрузка при денситометрическом исследовании настолько низкая, что прибор не требует специального помещения. Денситометрия позволяет определить МПКТ и предсказать риск развития переломов. Это исследование играет важную роль в выявлении ОП на ранней стадии, когда переломов еще нет. На сегодняшний день денситометрия – единственный, достоверный способ диагностики ОП на ранней стадии, когда заболевание поддается лечению. Эта технология успешно используется в Европе, Северной Америке, Китае и Японии [7].

Денситометрия показана следующим группам пациентов: женщинам в возрасте 65 лет и старше; женщинам в постменопаузе моложе 65 лет при наличии факторов риска; мужчинам в возрасте 70 лет и старше; взрослым лицам с остеопоротическим переломом; при наличии заболеваний или состояний, сопровождающихся снижением костной массы; всем лицам,



Рис 1. Рентгеновская абсорбциометрия (DXA). Денситометрия костей предплечья

принимающим терапию, ятрогенную в отношении потери массы кости; всем пациенткам, принимающим антиостеопоротическое лечение для оценки его эффективности; всем лицам, еще не принимавшим лечения, но которым оно может потребоваться при снижении МПКТ.

Участки скелета, в которых проводятся измерения:

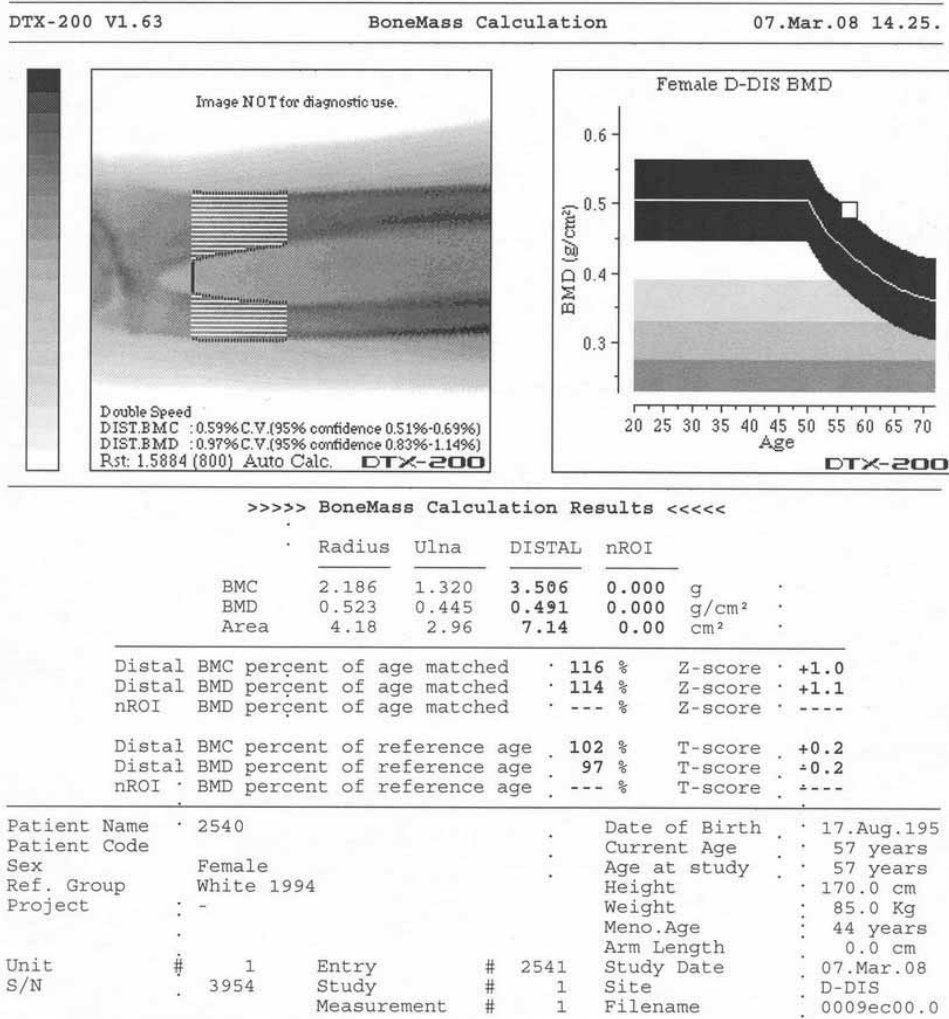


Рис.2 а. Денситограмма женщины 57 лет (возраст более 50 лет, менопауза с 44 лет - смотрим на T-критерий). Заключение: костная масса у данной пациентки в норме (T-0,2)

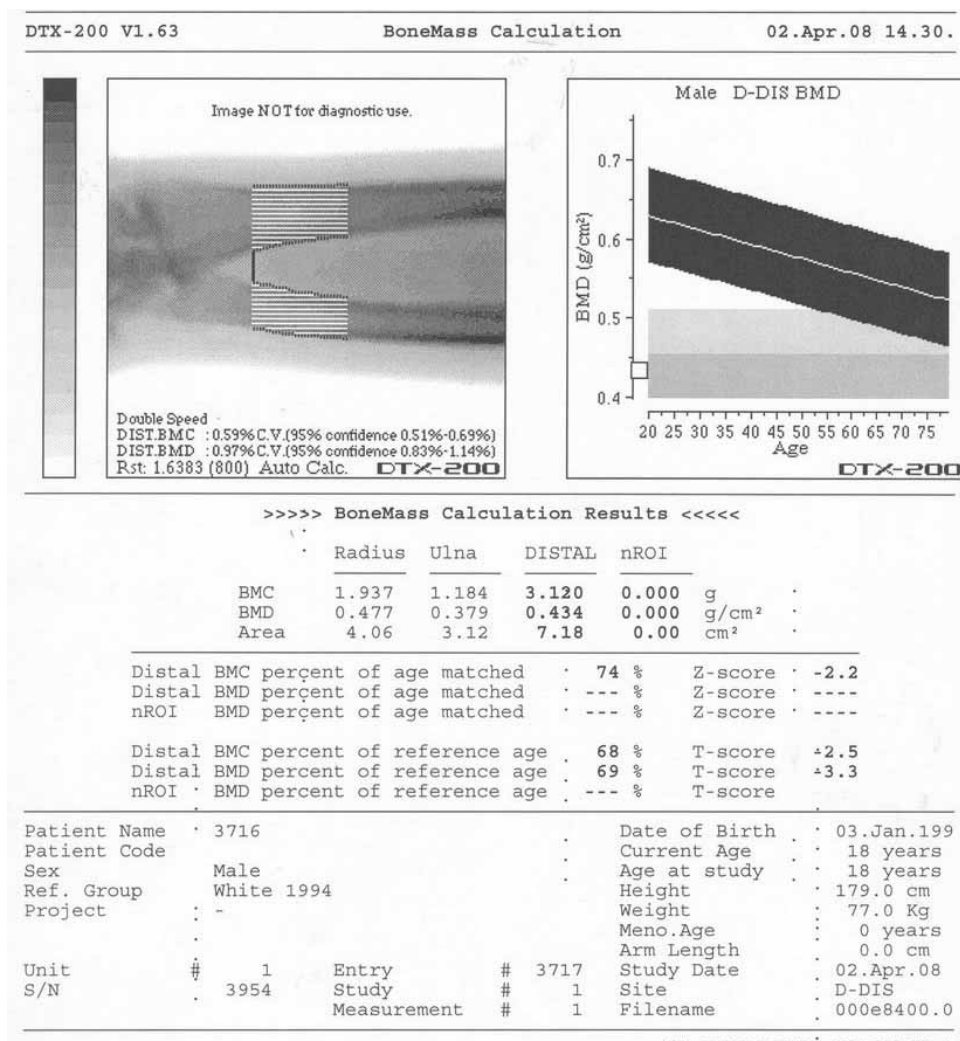


Рис.2.6. Денситограмма юноши 18 лет (смотрим на Z-критерий). Заключение: снижение костной массы, по сравнению с возрастной нормой (Z-критерий -2,2). Известно, что в прошлом году, спрыгнув с турника, юноша получил перелом ключицы. Рекомендуется провести дообследование

Таблица 1

Интерпретация результатов при оценке показателей МПКТ у женщин в постменопаузе, перименопаузе и у мужчин в возрасте 50 лет и старше

МПК (Т-критерий)	Диагноз	Риск переломов
+2 до -1 SD	Норма	Низкий
1 до -2.5 SD	Остеопения	Умеренный
> -2.5 SD	Остеопороз	Высокий
> -2.5 SD + переломы	Тяжелый остеопороз	Очень высокий

Т-критерий представляет собой количество стандартных отклонений выше или ниже среднего показателя пика костной массы молодых женщин. Т-критерий уменьшается параллельно с постепенным снижением костной массы при увеличении возраста обследуемых лиц.

Таблица 2

Интерпретация результатов при оценке показателей минеральной плотности костной ткани у женщин до наступления менопаузы и у мужчин моложе 50 лет

МПК (Z-критерий)	Диагноз	Риск переломов
+2 до -2 SD	Норма	Низкий
> -2.0 SD	Остеопения	Умеренный
> -2.0 SD (наличие переломов, факторов риска)	Остеопороз	Высокий

Z-критерий представляет собой количество стандартных отклонений выше или ниже среднего показателя для лиц аналогичного возраста. Если этот показатель является необычно высоким или низким, это может указывать на необходимость проведения дальнейших анализов

• позвоночник в задне-передней проекции и проксимальные отделы бедренной кости (для стационарных денситометров);

• предплечье в следующих случаях: невозможность денситометрии бедра и/или позвоночника или интерпретации ее результатов; наличие гиперпаратиреоза; выраженный избыток массы тела.

В результате обследования пациент получает цифровое изображение высокого разрешения и заключение, содержащее количественные характеристики, подтверждающие или отрицающие диагноз ОП, а также наглядную цветную распечатку с графиком возрастных изменений МПКТ (рис. 2 а, б).

В современной клинической практике индивидуальная МПКТ сравнивается с референсной базой данных. Из-за различных методов измерения, в зависимости от различной аппаратуры, наиболее приемлемый способ оценки МПКТ – оценка с использованием Т- и Z- критериев [3] (табл.1, 2).

Проводятся массовые исследования, направленные на диагностику ОП и контроль эффективности применяемого лечения. Ранняя диагностика ОП является гарантией его успешного лечения. Костные денситометры в России используются с 1991 г.

Материалы и методы исследования. Летом 2009 г. (с мая по сентябрь) в г. Якутске впервые проведена уникальная акция. Фармацевтической компанией Nuscomed был предоставлен рентгеновский денситометр DTX-200, США. Все желающие могли определить МПКТ бесплатно.

Всего обследовано 3784 жителя г. Якутска и улусов. Преобладающий возраст обследованных – 50-60 лет. Пациентов, для которых был определен Т-критерий (в основном, обследованные старше 50 лет), было 2649 чел. У 1457 (55%) определена нормальная МПКТ, у 662 (25%) – остеопения, у 530 (20%) – ОП. Данные, полученные при анализе МПКТ по возрастным группам, см. на рис.3.

Немного раньше, 13 апреля 2010 г. произошло знаменательное для ревматологической службы РС (Я) событие – на базе ГРЦ открылся Кабинет диагностики, лечения и профилактики остеопороза. Оборудование предо-

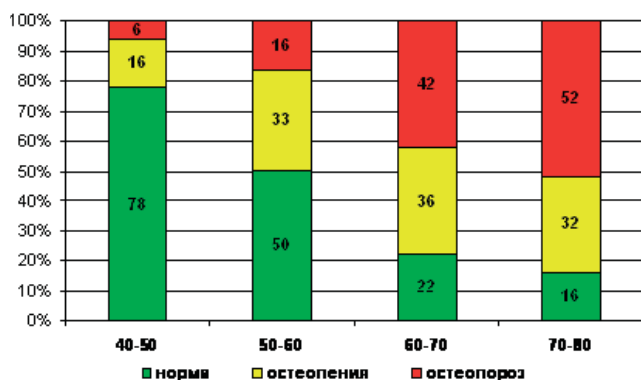


Рис.3. Минеральная плотность костной ткани в разных возрастных группах (г.Якутск, 2009)

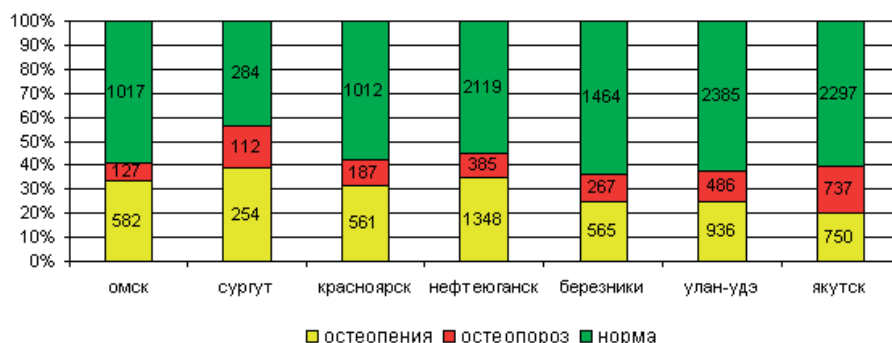


Рис.4. Минеральная плотность костной ткани пациентов, прошедших денситометрию в разных городах

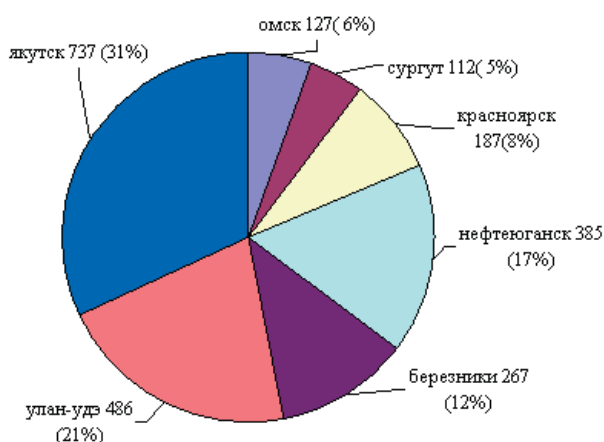


Рис.5. ОП среди обследованных по данным денситометрии в разных регионах

ставлено фармацевтической компанией Novartis. В этом кабинете все желающие могут пройти денситометрию, получить консультацию ревматолога. Причем для пациентов, проходящих стационарное лечение в МУ «ЯГКБ», эта процедура бесплатная. Методическое обеспечение работы кабинета осуществляется при поддержке компаний Novartis и Nyscomed. В ГРЦ регулярно проводятся занятия «Школы остеопороза», где врачи рассказывают пациентам о различных аспектах такой многосторонней проблемы, как ОП.

Результаты и обсуждение. С сожалением приходится констатировать, что по данным проведенной денсито-

метрии уже в возрасте 40-50 лет отмечается ОП – 6%. При расспросе эти обследованные не предъявляли жалоб, не чувствовали дискомфорта. Конечно, в более старших возрастных группах отмечается закономерная тенденция к снижению МПКТ.

Подобный скрининг населения на ОП был проведен в некоторых городах Сибири (рис.4-5). Интересно отметить, что в Якутске, Улан-Удэ и Нефтеюган-

вышать уровень и возможности диагностики, заботиться о снижении факторов риска, а также разрабатывать новые эффективные препараты. Хотя остеопоротические переломы являются главной причиной заболеваемости, инвалидности и смертности, профилактика их возможна и необходима.

На сегодняшний день рентгеновская денситометрия – единственный достоверный способ диагностики ОП на ранней стадии, когда заболевание поддается лечению. В настоящее время якутяне имеют уникальную возможность пройти денситометрическое обследование в г. Якутске. Внедрение этой методики в ЛПУ г. Якутска соответствует современным требованиям для диагностики и контроля терапии ОП.

Литература

1. Возможности лучевой диагностики начального остеопороза / О.Б. Ершова // Всероссийская конференция по остеопорозу. – Москва, 2000. – С. 47.

Possibilities of X-Ray diagnostic of initial osteoporosis // All-Russian conference on osteoporosis. – М., 2000. – Р. 47.

2. Основные задачи международной Декады (The Bone and Joint Decade 2000– 2010) в совершенствовании борьбы с наиболее распространенными заболеваниями опорно-двигательного аппарата в России / А.И. Вьялков, Е.И. Гусев, А.Б. Зборовский [и др.] // Научно-практическая ревматология. – 2001. – №2. – С. 4–8.

The main aims of International Decade (The Bone and Joint Decade 2000– 2010) in improvement of fight against widespread diseases of joint system in Russia / A.I. Vyalkov, E.I. Gusev, A.B. Zborovsky [et al.] // Scientific and practical rheumatology. – 2001. – №2. – Р. 4–8.

3. Клинические рекомендации. Остеопороз. Диагностика, профилактика и лечение / под ред. Л.И. Беневоленской, О.М. Лесняк. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2009. – 272 с. – (Серия «Клинические рекомендации»)

Clinical recommendations. Osteoporosis. Diagnostic, prevention and treatment / edit. L.I. Benevolensky, O.M. Lesnyak. – М.: GEOTAR - Media, 2009. – 272 p. – (Series « Clinical recommendations»)

4. Остеопороз: факторы риска, диагностики и фармакотерапия. Многоцентровое межрегиональное исследование в рамках программы «Северная звезда» / И.С. Дыдыкина [и др.] // Клиническая фармакология и терапия. – 2007. – №16(2). – С. 84–88.

Osteoporosis: risk factors, diagnostics and pharmacotherapy. Multi-Center interregional investigation framework program «North Star» / I.S. Didikina [et al.] // Clinical pharmacology and therapy. – 2007. – №16(2). – Р. 84–88.

5. www.ilar.org

6. www.eular.org

7. www.osteoporozu.net

8. www.osteoporoz.ru

В.В. Яновой, А.В. Носков, К.А. Цепелев

МЕТОД ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕФРОПТОЗА У ДЕТЕЙ

УДК 616.61-089.819

Показана эффективность метода эндоскопической нефропексии Т-образным полипропиленовым лоскутом, а также степень нарушения кровообращения в патологически подвижной почке и последующее восстановление его после нефропексии.

Результаты оценивали по клиническим, ультрасонографическим, рентгенологическим данным до операции и через 6 месяцев после ее проведения. Данные исследования дают основание включить метод эндоскопической нефропексии Т-образным полипропиленовым лоскутом в арсенал операций при нефроптозе у детей.

Ключевые слова: нефроптоз, метод эндоскопической нефропексии Т-образным полипропиленовым лоскутом, нарушение кровообращения.

The effectiveness of the method of endoscopic nephropexy with a T-shaped polypropylene flap is shown, also the degree of blood supply disturbance in the kidney with nephroptosis and its normalization after the nephropexy.

The result □

These researches let to involve the method of endoscopic nephropexy with a T-shaped polypropylene flap in the arsenal of nephroptosis operations at children.

Keywords: nephroptosis, the method of endoscopic nephropexy with a T-shaped polypropylene flap nephroptosis, the renal blood flow.

Хирургическое лечение нефроптоза остаётся одной из самых актуальных проблем в современной урологии. Это связано с широкой распространённостью заболевания, составляющего 6,2% в популяции урологических больных и до 18,4% в популяции больных с патологией почек, а также с высокой социальной значимостью заболевания. Основным методом лечения нефроптоза и его осложнений является оперативное вмешательство [1,3]. На сегодняшний день при выявлении таких заболеваний, как варикоцеле, водянка яичка, различные грыжи брюшной стенки и т.д., показанием к оперативному лечению является наличие данной патологии, не ожидая осложнений этих заболеваний. Возникает вопрос, почему же тогда при нефроптозе мы оперируем, когда развиваются те или иные осложнения, и правильно ли это?

В настоящее время известно более 300 вариантов оперативного лечения нефроптоза и поиск новых модификаций операций продолжается, что обусловлено неудовлетворённостью отдалёнными результатами существующих методов оперативного лечения, достаточно высоким процентом рецидивов заболевания и наличием послеоперационных осложнений. Некоторые операции, ранее широко применяемые, ввиду их нефизиологичности и неэффективности, стали непопулярными у клиницистов. Распространённые способы нефропексии, как открытые, так и эндохирургические, далеки от щадящего их отношения к паранеф-

ральному пространству, растущему организму ребёнка и выполняются с широким вскрытием фасциально – жировой капсулы почки, что в свою очередь травмирует и разрушает суспензорные структуры, обеспечивающие почке нормальную анатомическую позицию и физиологическую подвижность органа.

Лапароскопические операции заслуженно становятся методом выбора в лечении патологически подвижной почки у детей. С внедрением в клиническую практику эндовидеохирургических операций важный щадящий тип оперативного вмешательства был достигнут. Следующим моментом являлось изучение магистрального кровотока в сосудах почки и степень его нормализации после выполнения нефропексии как одного из ведущих звеньев, требующего коррекции при нефроптозе [2,5].

Основные существующие требования к нефропексии следующие: анатомическая ортотопность с одновременным сохранением нормальной физиологической подвижности почки, техническая простота выполнения, атравматичность. Исходя из этих требований, мы разработали и внедрили в клиническую практику метод эндоскопической нефропексии Т-образным полипропиленовым лоскутом (патент на изобретение № 2311151 от 2007 г.). Разрабатывая данный метод, мы опирались на результаты известных экспериментальных исследований механических свойств брюшины [4].

Материалы и методы. В урологическом отделении Амурской областной детской клинической больницы в 2006 г. находились на оперативном лечении 5 пациентов с диагнозом: нефроптоз справа II-III ст. Возраст пациентов от 16 до 18 лет. Все пациенты опериро-

ваны по классическим показаниям, существующим при данной патологии. Им была выполнена оперативная коррекция нефроптоза методом эндоскопической нефропексии Т-образным полипропиленовым лоскутом. Предложенный эндовидеохирургический способ включает вскрытие париетальной брюшины на уровне средней трети нефроптозной почки на участке 2,0х1,0см. Затем осуществляется отделение капсулы почки от паранефральной клетчатки. В последующем вскрывается париетальная брюшина выше верхнего полюса почки на 2,0см на участке 2,0х1,0см и диссектором формируется предбрюшинный канал между двумя разрезами (рис.1). Через сформированный предбрюшинный ка-

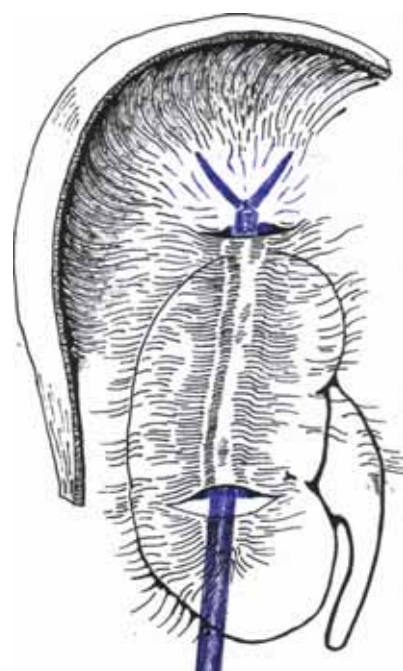


Рис.1. Вскрыта париетальная брюшина и сформирован предбрюшинный канал

ЯНОВОЙ Валерий Владимирович, д.м.н., проф., зав. кафедрой АГМА, г. Благовещенск; **НОСКОВ Андрей Васильевич**, ст. ординатор Уроandroлогического центра АОДКБ, г. Благовещенск, prosvirnova65@mail.ru; **ЦЕПЕЛЕВ Константин Анатольевич**, к.м.н., зав. курсом урологии АГМА, г. Благовещенск.

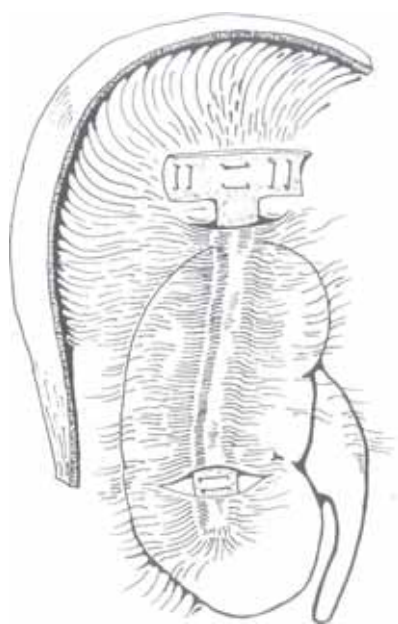


Рис.2. Проведена и зафиксирована полипропиленовая сетка

нал проводится Т-образная полипропиленовая сеть размером 5,0х2,0см. Затем герниостеплером фиксируют её нижний край к капсуле почки в средней её трети, почку смещают вверх до нормального её расположения и фиксируют верхний Т-образный край к диафрагмальной поверхности париетальной брюшины (рис.2). Операция заканчивается восстановлением целостности париетальной брюшины. Цель использования Т-образного трансплантата – увеличение площади соприкосновения с брюшиной и жесткость фиксации почки. Длительность операции составила в среднем 25 мин. Больным разрешалось вставать и ходить в бинде на 2-е сутки. Пациенты выписывались из стационара на 7-е сутки после операции.

Всем оперированным проведено доплерографическое исследование почечного кровотока в положении лёжа и стоя, как до, так и через 6 месяцев после операции.

Результаты и обсуждение. По данным контрольного ультразвукового и рентгенологического обследования, через 6 месяцев после операции у всех

Показатели максимальной скорости кровотока (с/с) в почечной артерии

Уровень снятия спектра	Допплерографические показатели (клиностаз)				Допплерографические показатели (ортостаз)			
	V max см/с	N	ИР	N	Vmax см/с	N	ИР	N
Почечная артерия, дистальный отдел до операции	107	89,4±16,9	0,62	0,6±0,06	152	69,5±4,8	0,57	0,6±0,06
после операции	92,4	89,4±16,9	0,57	0,6±0,06	71,2	69,5±4,8	0,52	0,6±0,06

5 пациентов оперированная почка находилась в пределах физиологической нормы, как в положении лёжа, так и стоя. Экскурсия её составляла 2-4 см относительно диафрагмы. Признаков нарушения уродинамики, а также атак пиелонефрита не отмечено.

У 3 пациентов почечный кровоток, как до операции, так и после, не менялся и оставался в пределах физиологической нормы. Данный факт можно объяснить ранней диагностикой заболевания, совершенством компенсаторных возможностей организма.

У остальных пациентов констатируется восстановление почечного кровотока в магистральных сосудах практически до нормы, что наглядно подтверждается доплерографическим исследованием почечного кровотока (таблица).

Выводы:

1. Разработанный метод эндоскопической нефропексии Т-образным полипропиленовым лоскутом полностью соответствует требованиям, предъявляемым к методам оперативного лечения патологически подвижной почки: анатомическая ортотопность с одновременным сохранением её нормальной физиологической подвижности, техническая простота выполнения, атравматичность и хорошие функциональные результаты. Данный метод не препятствует нормальному развитию растущего организма ребёнка. Всё вышеперечисленное даёт основание включить данный метод в арсенал операций при нефроптозе.

2. Внедрение в повседневную клиническую урологическую практику доплерографических методов исследования позволяет объективно, на ранних стадиях, оценить степень

нарушения и восстановления гемодинамики в патологически подвижной почке, как до, так и после оперативной коррекции.

3. Целесообразна более ранняя, приближенная к физиологическому изменению, коррекция расположения почки, т. к. последующие органические изменения в её паренхиме могут привести, даже при улучшении кровотока в почке, к необратимым изменениям.

Литература

1. Лопаткин Н.А. Непроптоз / Н.А. Лопаткин, Е.Б. Мазо // Оперативная урология. - Л.: Медицина, 1996. - С.39-46.
2. Назаренко Г.И. Допплерографические исследования в уронефрологии / Г.И. Назаренко, А.Н. Хитрова, Т.В. Краснова. - М.: Медицина, 2002. - 57-66.
3. Назаренко Г.И. Dopplerographic research in uronephrology / G.I. Nazarenko, A.N. Hitrova, T.V. Krasnova. - M.: Medicine, 2002. - 57-66.
4. Онопо В.Ф. Хирургическое лечение нефроптоза и реабилитация больных в отдалённом послеоперационном периоде: автореф. дис. канд. мед. наук / В.Ф. Онопо. Иркутск; 1992.
5. Онопо В.Ф. Surgical treatment of nephroptosis and rehabilitation of the patients in the late postoperative period: author's abstract of the dis. of cand. of med. / V.F. Onopko. - Irkutsk, 1992.
6. Тарасов Н.И. Непроптоз, диагностика, нефропексия с применением лоскута аутобрюшины на ножке: учебное пособие / Н.И. Тарасов, А.Ю. Чиглинец. - Челябинск; 1995. - С 12-13.
7. Tarasov N.I. Nephroptosis, diagnostics, nephropexy using auto-peritoneum pedicle flap: tutorial / N.I. Tarasov, A.U. Chiglintsev. - Chelyabinsk, 1995. - P. 12-13.
8. Hubner W.A. Laparoscopic nephropexy / W.A. Hubner, P. Schramek, H. Pfluger // J. Urol. - Baltimore. - 1994. - 152 (4): 1184-1187.

А.Г. Гребенник

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕГИОНАРНОЙ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ЛЁГКИХ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ С ИНСПИРАТОРНО-ЭКСПИРАТОРНЫМ ТЕСТОМ

УДК 612.216.2:616.248-073.756.8

Пациентам с бронхиальной астмой проведена компьютерная томография с инспираторно-экспираторным тестом. Установлены нарушения регионарной вентиляционной функции лёгких, которые находятся в прямой зависимости от степени тяжести и длительности заболевания.

Ключевые слова: бронхиальная астма, регионарная вентиляционная функция лёгких, компьютерная томография.

Computed tomography study with inspiratory-expiratory test was performed in patients with bronchial asthma. It is revealed that regional ventilation changes are correlated with severity and duration of the disease.

Keywords: bronchial asthma, regional ventilation lung function, computed tomography.

Введение. Бронхиальная астма (БА) является после хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ) второй по распространенности болезнью системы дыхания у человека, оказывая большое влияние на социальное бремя общества. БА носит универсальный характер, затрагивая здоровье человека в любом возрасте. Её распространённость составляет от 1 до 18% обследованных больных [2, 6].

Масштабы заболеваемости, серьёзность социальных и медицинских последствий для трудоспособного населения, несовершенство технологии скрининговых исследований для выявления БА требуют разработки и внедрения эффективных методов диагностики и оценки информативности для этих целей компьютерной томографии (КТ) [4, 7]. Однако число публикаций, отражающих рентгенодиагностику БА, ограничено [1].

Известно, что функциональные нарушения нередко являются первыми и единственными симптомами патологического состояния. Выявление патофизиологических детерминант изменённой реактивности дыхательных путей и нарушений регионарной вентиляционной функции лёгких (РВФЛ) создает основу для более точного изучения динамики, локального функционального статуса, существенно повышающего чувствительность методов интегральной оценки вентиляционной функции лёгких [5, 13, 14].

Цель исследования: дать характеристику изменений РВФЛ у больных БА с помощью метода спиральной КТ с инспираторно-экспираторным тестом (ИЭТ).

Материалы и методы. Обследование проведено 48 пациентам с БА легкой степени (БАЛТ), 35 пациентам с БА средней степени (БАСТ) и 30 здоровым пациентам контрольной группы. Для исследования РВФЛ нами использовался метод спиральной КТ с использованием ИЭТ, позволяющий оценивать как морфологию лёгких, так и изменения их регионарной вентиляционной функции. Проводились измерения и анализ денситометрических (рентгеновская плотность, ед.Х.) и планиметрических (площадь, мм²) показателей срезов верхней (на 5 см выше бифуркации трахеи), средней (на уровне бифуркации) и нижней (на 5 см ниже бифуркации) зон обоих лёгких, интегральных показателей плотности и площади, среднеквадратичного отклонения и коэффициента вариации, процентного показателя денситометрической и планиметрической разницы между инспираторными и

и экспираторными показателями в различных зонах лёгких.

Результаты и обсуждение. При детальном исследовании РВФЛ нами отмечены статистически достоверные изменения КТ-показателей у больных БА в сравнении с показателями контрольной группы.

При анализе денситометрических данных, полученных в фазу максимального выдоха (рис.1), отмечалось прогрессирующее

с утяжелением течения БА уменьшение воздушности лёгочной паренхимы на всех уровнях обоих лёгких. И если между группой контроля и БАЛТ данная закономерность определялась на уровне тенденции, то между БАЛТ и БАСТ (табл. 1) она является устойчивой и сильно выраженной ($p < 0,001$). Также у пациентов с БАСТ следует отметить уменьшение показателя стандартного отклонения рентгеновской плотности паренхимы лёгких (до 49-52) как в сравнении с группой контроля (66-71), так и с пациентами с БАЛТ (58-66). Это можно объяснить тем, что с прогрессированием заболевания формируются структурные изменения лёгочной ткани – эмфизема, пневмофиброз, появляется необратимый компонент бронхиальной обструкции, что и обуславливает снижение вариативности с утяжелением заболевания.

В отличие от данных, полученных

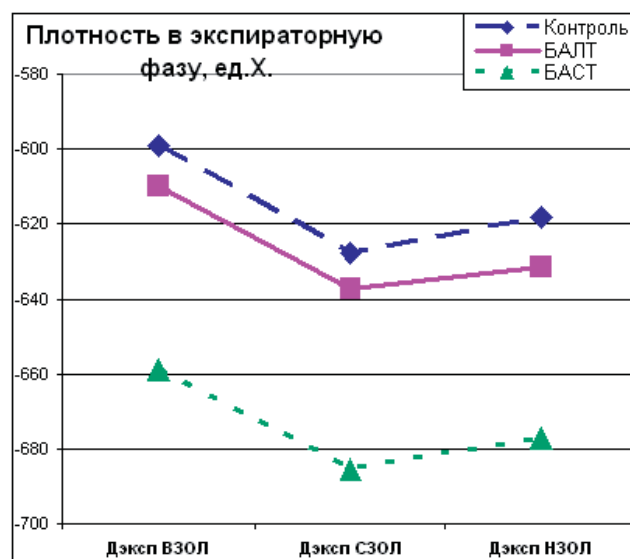


Рис. 1. Показатели рентгеновской плотности в экспираторную фазу дыхания в верхних, средних и нижних зонах обоих лёгких

Таблица 1

Денситометрические показатели в экспираторную фазу сканирования, $M \pm m$, ед.Х.

Уровни исследования	Группа контроля	БАЛТ	БАСТ	p1	p2	p3
Верхний уровень правого легкого	-606,1 $\pm$ 12,6	-610,5 $\pm$ 10,5	-656,9 $\pm$ 12,4	>0,05	<0,001	<0,001
Средний уровень правого легкого	-642,6 $\pm$ 12,4	-646,1 $\pm$ 9,6	-690,4 $\pm$ 10,8	>0,05	<0,001	<0,001
Нижний уровень правого легкого	-638,3 $\pm$ 11,6	-652,4 $\pm$ 8,6	-685,3 $\pm$ 11,7	>0,05	<0,001	<0,01
Верхний уровень левого легкого	-591,6 $\pm$ 13,7	-609,1 $\pm$ 11,1	-660,6 $\pm$ 14,1	>0,05	<0,001	<0,001
Средний уровень левого легкого	-612,9 $\pm$ 13,9	-627,9 $\pm$ 11,5	-680,5 $\pm$ 13,0	>0,05	<0,001	<0,001
Нижний уровень левого легкого	-597,9 $\pm$ 13,0	-610,1 $\pm$ 10,7	-668,8 $\pm$ 12,1	>0,05	<0,001	<0,001
Верхний уровень обоих легких	-598,8 $\pm$ 12,9	-609,8 $\pm$ 10,6	-658,8 $\pm$ 10,6	>0,05	<0,001	<0,001
Средний уровень обоих легких	-627,8 $\pm$ 13,0	-637,1 $\pm$ 10,3	-685,4 $\pm$ 11,6	>0,05	<0,001	<0,001
Нижний уровень обоих легких	-618,1 $\pm$ 12,0	-631,3 $\pm$ 9,3	-677,1 $\pm$ 11,6	>0,05	<0,001	<0,001
Интегральный показатель всех зон	-614,9 $\pm$ 12,1	-626,0 $\pm$ 9,9	-673,8 $\pm$ 10,9	>0,05	<0,001	<0,001

Примечание. В табл. 1-2 уровень значимости различий: p_1 - между группой контроля и лёгкой степенью тяжести; p_2 - между группой контроля и средней степенью тяжести; p_3 - между легкой и средней степенью тяжести заболевания.

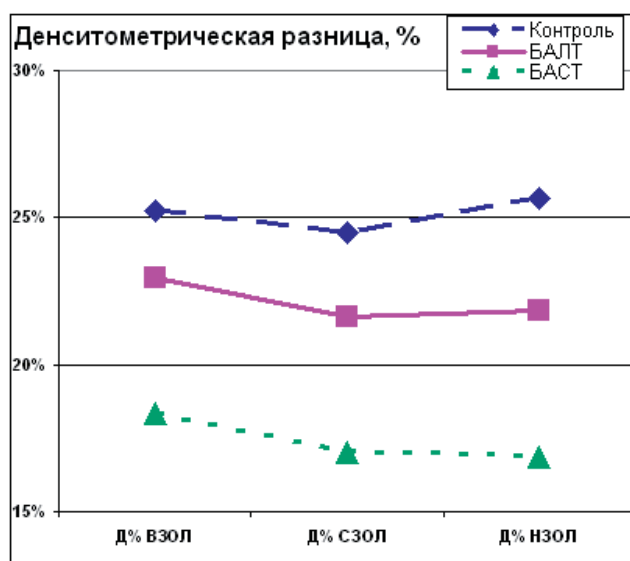


Рис. 2. Денситометрическая разница между показателями вдоха и выдоха, выраженные в процентах ко вдоху, в верхних, средних и нижних зонах обоих легких

в фазу выдоха, показатели разницы между вдохом и выдохом, выраженные в процентах ко вдоху (рис.2), позволяют статистически достоверно дифференцировать пациентов с БАЛТ от группы контроля. Степень достоверности данного различия растёт в кранио-каудальном направлении, что может объясняться формированием

воздушности исследуемых зон на выдохе, увеличении воздушнонаполненности на выдохе, уменьшении процентного показателя разницы между результатами, полученными на вдохе и выдохе. Была определена тесная корреляция между выраженностью изменений при КТ с ИЭТ и клинической картиной.

Известно, что КТ даёт возможность

синдрома усталости диафрагмы уже при легкой степени БА (табл. 2). Также с высокой степенью достоверности ($p < 0,01$) отмечалось снижение данного показателя у пациентов с БАСТ, что позволило говорить об увеличивающемся с прогрессированием заболевания снижении возможностей лёгочной вентиляции. Данные изменения характеризовали снижение эффективности дыхания и заключались в уменьшении

выявить широко распространенные врожденные пороки развития у взрослых: буллезную болезнь, кистозное легкое, гипоплазию легких, врожденную долевую эмфизему, бронхогенные кисты, бронхоэктазии, которые могут значительно влиять на течение БА [8]. С использованием широчайших диагностических возможностей КТ высокого разрешения была определена степень структурных и функциональных изменений бронхолегочного аппарата при БА [12], осуществлена количественная оценка эмфиземы и ультрасруктурных изменений дыхательных путей [9, 11], аргументирована значимость рентгено-морфологических признаков «воздушных ловушек» как фактора, имеющего огромное значение в ранней диагностике обструктивных нарушений у больных БА [3, 10, 14]. Использование объемного сканирования позволяет производить реконструкции образов на любом желательном уровне в пределах экспонированного объема легкого, и поэтому появляется возможность осуществлять более точную функциональную диагностику [9, 13].

Локальные нарушения вентиляции легких, различной степени выраженности, зарегистрированы нами при ис-

Таблица 2

Денситометрическая разница между показателями на вдохе и выдохе, $M \pm m$, %

Уровни исследования	Группа контроля	БАЛТ	БАСТ	p1	p2	p3
Верхний уровень правого легкого	24,02 $\pm$ 1,4	22,50 $\pm$ 1,2	18,27 $\pm$ 1,5	>0,05	<0,01	<0,01
Средний уровень правого легкого	22,82 $\pm$ 1,3	20,51 $\pm$ 1,1	16,30 $\pm$ 1,4	>0,05	<0,001	<0,01
Нижний уровень правого легкого	23,33 $\pm$ 1,2	19,57 $\pm$ 1,0	16,03 $\pm$ 1,5	<0,05	<0,001	<0,01
Верхний уровень левого легкого	26,40 $\pm$ 1,4	23,36 $\pm$ 1,2	18,45 $\pm$ 1,7	>0,05	<0,001	<0,01
Средний уровень левого легкого	26,14 $\pm$ 1,4	22,73 $\pm$ 1,4	17,72 $\pm$ 1,6	<0,05	<0,001	<0,05
Нижний уровень левого легкого	27,93 $\pm$ 1,4	24,13 $\pm$ 1,3	17,64 $\pm$ 1,6	<0,05	<0,001	<0,001
Верхний уровень обоих легких	25,23 $\pm$ 1,3	22,93 $\pm$ 1,2	18,36 $\pm$ 1,5	>0,05	<0,001	<0,01
Средний уровень обоих легких	24,48 $\pm$ 1,3	21,62 $\pm$ 1,2	17,01 $\pm$ 1,4	>0,05	<0,001	<0,01
Нижний уровень обоих легких	25,63 $\pm$ 1,3	21,84 $\pm$ 1,1	16,83 $\pm$ 1,5	<0,05	<0,001	<0,001
Интегральный показатель всех зон	25,13 $\pm$ 1,2	22,14 $\pm$ 1,1	17,40 $\pm$ 1,4	>0,05	<0,001	<0,001

пользовании КТ с ИЭТ у всех больных БА независимо от стадии заболевания. Спирографическая диагностика нарушений внешнего дыхания позволила установить типичные отклонения от должных показателей у 90,6% больных БА. При обычной рентгенографии органов грудной клетки изменения были выявлены лишь у 26% пациентов и заключались в усилении легочного рисунка и повышении прозрачности легочных полей. Структурные изменения легочной ткани выявлялись при спиральной КТ у 94,8% пациентов с этим заболеванием. Приоритет КТ с ИЭТ заключается в том, что информация анализируется в различных зонах обоих легких, в результате это позволяет оценивать удельное перераспределение вентиляции и определять локальные, клинически и спирографически невыявляемые изменения легочной ткани, такие как «воздушные ловушки», эмфизема легких, различные виды дисплазии легких, локальные изменения стенок бронхов в виде их утолщения и уплотнения, даже при минимальных изменениях спирографических тестов.

Очевидно, что методы интегральных функциональных исследований легких не могут решать задачи селективной функциональной диагностики и многие заболевания не регистрируются этими методами, т.к. локальные, нерезко выраженные дисфункции эффективно перекрываются здоровыми участками легких, зачастую хорошо компенсирующими утраченные функции.

Клиническая потребность в исследовании РВФЛ очевидна, так как большинство патологических процессов в легких сопровождаются функциональными нарушениями и именно дисфункции бронхолегочной системы зачастую

предопределяют развитие структурно-морфологических процессов в легких.

Заключение. У пациентов с БА отмечаются изменения регионарной вентиляционной функции легких, величина которых тесно коррелирует с тяжестью заболевания и спирографическими данными. Преимуществом метода КТ с ИЭТ являются оценка изменений ВФЛ в различных зонах обоих легких и выявление локальных морфологических изменений легочной паренхимы, даже при минимальных изменениях спирографических тестов.

Внедрение в клиническую практику комплекса методов исследования РВФЛ на основании спиральной КТ с использованием ИЭТ позволяет расширить представление о функциональном состоянии аппарата внешнего дыхания и механике дыхания.

Литература

1. Гельцер Б.И. Прогностические исследования при бронхиальной астме / Б.И. Гельцер, Л.В. Куколь // Пульмонология. - 2002. - №2. - С. 66-72.
2. Geltzer B.I. Prognostic studies in bronchial asthma / B.I. Geltzer, L.V. Kukol // Pulmonology. - 2002. - № 2. - p. 66-72.
3. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы / Под ред. Чучалина А.Г. - М.: Издательский дом «Атмосфера», 2007. - 1 с.
4. Global strategy for the treatment and prevention of asthma / Ed. Chuchalin A.G. - M.: Publishing house "Atmosphere", 2007. - 1 p.
5. Котляров П.М. Новые технологии и прогресс лучевой диагностики диффузных заболеваний легких / П.М. Котляров, С.Г. Георгиади // Пульмонология. - 2005. - №6. - С. 61-69.
6. Kotlyarov P.M. New technologies and the progress of radiation diagnostics of diffuse lung diseases / P. M. Kotlyarov, S.G. Georgiadi // Pulmonology. - 2005. - № 6. - P. 61-69.
7. Ландышев Ю.С. Руководство по пульмонологии / Ю.С. Ландышев, А.В. Леншин. - Благовещенск: ООО Изд.-во «РИО», 2003. - 183 с.
8. Landyshev Y.S. Guidelines for Pulmonary / Y.S. Landyshev, A.V. Lenshin. - Blagoveshchensk: Ed. "RIO" 2003. - 183 p.

Landyshev Y.S. Guidelines for Pulmonary / Y.S. Landyshev, A.V. Lenshin. - Blagoveshchensk: Ed. "RIO" 2003. - 183 p.

5. Леншин А.В. Разработка и клиническое применение методов рентгенофункционального исследования легких / А.В. Леншин // Бюл. физиол. и патол. дыхания. - 2004. - Вып. 16. - С. 6-11.

Lenshin A.V. Development and clinical application of the methods of radio-functional study of lungs / A.V. Lenshin // Bull. of phys. and pathology of breath. - 2004. - Ed. 16. - P. 6-11.

6. Чучалин А.Г. Белая книга. Пульмонология / Чучалин А.Г. - М., 2003. - 167 с.

Chuchalin A.G. White Paper. Pulmonology / Chuchalin A.G. - M., 2003. - 167 p.

7. Шмелев Е.И. Сочетание бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких / Е.И. Шмелев // Consilium Medicum. - 2005. - Т. 6, № 10. - С. 754-757.

Shmelev E.I. The combination of asthma and chronic obstructive pulmonary disease / E.I. Shmelev // Consilium Medicum. - 2005. - V. 6, № 10. - P. 754-757.

8. Asthma and associated conditions: high-resolution CT and pathologic findings / Silva C.I. [et al.] // Am. J. Roentgenol. - 2004. - Vol. 183. - P. 817-824.

9. Computed tomographic imaging of the airways: relationship to structure and function / de Jong P.A. [et al.] // Eur. Respir. J. - 2005. - Vol. 26. - P. 140-152.

10. Evaluation of airway wall thickness and air trapping by HRCT in asymptomatic asthma / Gono H. [et al.] // Eur. Respir. J. - 2003. - Vol. 22. - P. 965-971.

11. Heterogeneity of narrowing in normal and asthmatic airways measured by HRCT / King G.G. [et al.] // Eur. Respir. J. - 2004. - Vol. 24. - P. 211-218.

12. High resolution computed tomographic assessment of airway wall thickness in chronic asthma: reproducibility and relationship with lung function and severity / Little S.A. [et al.] // Thorax. - 2002. - Vol. 57. - P. 247-253.

13. Paired inspiratory/expiratory volumetric thin-slice CT scan for emphysema analysis: comparison of different quantitative evaluations and pulmonary function test / Zaporozhan J. [et al.] // Chest. - 2005. - Vol. 128 (5). - P. 3212-3220.

14. Structure and function of small airways in smokers: relationship between air trapping at CT and airway inflammation / Berger P. [et al.] // Radiology. - 2003. - Vol. 228. - P. 85-89

Н.С. Киприянова, П.М. Иванов, А.И. Наумова, Н.Н. Макарова КРИОХИРУРГИЧЕСКИЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ КАК ПРОФИЛАКТИКА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

УДК 618.14-006.6-089

На основе анализа лечения 1673 женщин репродуктивного возраста высоко оценена эффективность применения криогенного метода лечения в комплексном лечении доброкачественных заболеваний гениталий в амбулаторных условиях. Срок эпителизации очага криодеструкции составлял 6-9 недель, трудоспособность больных сохранялась.

Ключевые слова: криогенный метод лечения, рак шейки матки, криодеструкция.

Based on analysis of treatment of 1673 women of reproductive age the efficiency of the cryogenic method in treatment of genitals benign diseases in outpatient conditions is highly appreciated. Epithelialization of the cryodestruction locus was 6-9 weeks, patients preserved work capacity.

Keywords: cryogenic treatment method, cervical cancer, cryodestruction.

Введение. Рак шейки матки – это визуальная форма заболевания, поэтому есть возможности раннего его

выявления. Однако несмотря на существование в настоящее время четкой концепции о фонофых и предрако-

ЯНЦ КМП СО РАМН: **КИПРИЯНОВА Надежда Сидоровна** – д.м.н., с.н.с., зав. кабинетом онкологии г. Якутска; **ИВАНОВ Петр Михайлович** – д.м.н., проф., зав. лаб., зав. курсом онкологии МИ СВФУ им. М.К. Аммосова; **НАУМОВА Анжелика Илларионовна** – врач онкогинеколог ГУ ЯРОД; **МАКАРОВА Наталья Николаевна** – к.м.н., с.н.с., врач-онкогинеколог ГУ ЯРОД.

вых процессах гениталий и раке шейки матки (РШМ), а также достаточно надежного тестового контроля (цитологический, кольпоскопический), РШМ до настоящего времени остается одной из актуальных проблем онкогинекологии. Данное заболевание, несмотря на относительно раннюю диагностику и разработанные технологии лечения, склонно к прогрессии и характеризуется слабым ответом на лекарственную терапию, что в результате может приводить к неудовлетворительным результатам.

В 2008г. в структуре заболеваемости органов репродуктивной системы у женщин г.Якутска рак шейки матки (27,0%) (РШМ) занимал 2-е место после рака молочной железы (57,5%).

Основным способом профилактики инвазивного рака данной патологии являются ранняя диагностика и своевременное лечение фоновых и предраковых процессов шейки матки.

Значительный успех в лечении доброкачественных заболеваний шейки матки был достигнут благодаря внедрению криогенного метода лечения, позволяющего с помощью низких температур достигать высокого терапевтического эффекта.

Цель исследования – оценить эффективность применения криогенного метода предопухолевой патологии шейки матки как одного из альтернативных методов лечения в профилактике рака шейки матки.

Материалы и методы. В Якутском республиканском онкологическом диспансере криогенный метод лечения доброкачественных образований шейки матки стал применяться с 1994г. За анализируемый промежуток времени по поводу патологии шейки матки (1994-2008 гг.) пролечены криогенным методом 1673 женщины репродуктивного возраста (от 20 до 38 лет). Диагноз подтверждали с помощью цитологической диагностики, кольпоскопии, гистологического исследования биоптата. Манипуляция проводилась в любой день межменструального цикла.

Результаты и обсуждение. Результаты лечения оценивались по возникающим осложнениям и по частоте рецидивов. Доброкачественные заболевания шейки матки по нозологическим формам патологии распределялись следующим образом: эрозии и псевдоэрозии (эктопии, эктропионы и др.) – 1490 (89,1%), лейкоплакии – 17 (1,0%), кисты – 163 (9,7%), полипы и папилломы шейки матки – 3 (0,2%).

Криовоздействие на пораженные

Распределение больных с патологией шейки матки по возрасту, месту жительства и национальному составу, абс. число (%)

Группа	Всего больных	В том числе в возрастной группе:			
		до 20 лет	от 20 до 29 лет	от 30 до 39 лет	от 40 до 43 лет
Городские	997(59,6)	17(85,0)	587(68,3)	391(49,4)	2(66,7)
Сельские	676(40,4)	3(15,0)	272(31,7)	400(50,6)	1(33,3)
Коренные	701(41,9)	7(35,0)	362(42,1)	330(41,7)	2(66,7)
Приезжие	972(58,1)	13(65,0)	497(57,9)	461(58,3)	1(33,3)
Всего	1673(100,0)	20(1,2)	859(51,3)	791(47,3)	3(0,2)

участки эпителия выполняли с помощью автономного криогенного аппарата. Криоаппликаторы – наконечники подбирались индивидуально, в соответствии с размерами поражения. Криодеструкцию осуществляли контактным способом и криораспылением с использованием разработанной и производимой в России криогенной лечебной техники, где в качестве охлаждающего агента применялся жидкий азот, имеющий температуру -196°. Степень, быстроту и глубину охлаждения можно регулировать, подавая разное количество паров газа и изменяя длительность криовоздействия. Рабочая поверхность соответствовала зоне поражения. Процедуру чаще проводили 3-4 циклами (в отличие от методики одно- или двухциклового воздействия) с экспозицией в среднем по 40 сек, стараясь перекрыть весь патологический участок на шейке матки. Такая методика выработалась вследствие тяжелых изменений экзоцервикса, в большинстве случаев. Поэтому в подобных случаях необходимо было всем женщинам соблюдать меры предосторожности и профилактики кровотечений и выраженного воспалительного процесса (ограничить физические нагрузки, половой покой, проведение противовоспалительной и противовирусной терапии). Криотерапия проводилась в амбулаторных условиях, женщины не теряли трудоспособности. Процедура безболезненна, практически безопасна, безкровна. Эпителизация шейки матки проходит быстрее, чем при диатермокоагуляции, что, по-видимому, обусловлено ограниченным некрозом и значительно меньшим повреждением окружающих подлежащих тканей. Сроки завершения эпителизации после криогенного воздействия зависели от размеров патологического очага и, следовательно, площади криогенного воздействия, в среднем они составляли 6-9 недель. Трудоспособность женщин, подвергнутых криогенному лечению, как правило, была сохранена.

Криогенное лечение по показаниям применялось у женщин детородного возраста и нерожавших женщин. Анализируя результаты проведенного лечения, можно отметить следующие эпидемиологические показатели криогенного метода лечения. Городские женщины лечились чаще в возрасте 20 – 29 лет, что составило 68,3%. У сельских жительниц лечению подвергались больше женщины в возрасте 30-39 лет, соответственно 50,6%. В этническом плане почти в 1,5 раза чаще проходили лечение приезжие женщины в сравнении с коренными (таблица).

Рецидивов не было отмечено, проведение повторных криовоздействий было связано с местной распространенностью патологического процесса (12,2%), т.е. после определенных сроков эпителизации проводилась криотерапия на остаточные эктопические изменения.

У трех женщин (0,5%) после эпителизации шейки матки через несколько лет возник самостоятельно эндометриоз шейки матки.

Основными достоинствами криогенного воздействия являются безболезненность, бескровность, безопасность манипуляции. После него не развивались склероз соединительной ткани и стеноз цервикального канала, не было деформирующих, рубцовых изменений и структурных нарушений органа, отсутствовали нарушения эластичности ткани шейки матки (не было отрицательного влияния на процесс раскрытия шейки матки во время родов).

Проведенный анализ результатов лечения доброкачественных заболеваний шейки матки методом криогенной деструкции за 14 лет выявил высокую терапевтическую эффективность названного метода – 1595 женщин или 95,3%.

Полученные результаты и опыт использования криогенного метода в данной области, убеждает нас в эффективности применения в комплексном лечении доброкачественных заболеваний гениталий.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

П.Г. Петрова, Е.С. Кылбанова, Д.В. Аммосова

РАЗВИТИЕ СЕМЕЙНОЙ МЕДИЦИНЫ
В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 614.2:314.622.2(571.56)

В статье представлены этапы становления в Якутии общей врачебной практики (семейной медицины) как основной составляющей первичной медицинской помощи. Приведены регламентирующие документы по работе врача общей практики. Приводится опыт внедрения структуры общей врачебной практики (семейной медицины) на региональном уровне, показана роль Медицинского института Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова в подготовке специалистов; рассматриваются нерешенные проблемы.

Ключевые слова: общая врачебная практика, первичная медико-санитарная помощь, профилактика заболеваний, Якутия.

In article formation stages of the general medical practice (family medicine) in Yakutia as the basic primary medical aid component are presented. Regulating documents on work of the general practitioner are resulted. Experience of introduction of structure of the general medical practice (family medicine) at regional level is resulted, the role of Medical institute of Northeast federal university named after M.K. Ammosov in preparation of experts is shown; unresolved problems are considered.

Keywords: the general medical practice, the primary medicosanitary help, prophylaxis of diseases, Yakutia.

Актуальность развития общей врачебной (семейной) практики в условиях Севера не вызывает сомнения. Низкая плотность проживания населения в республике, удаленность участковых амбулаторий и больниц от районных центров, отсутствие круглогодичного транспортного сообщения – всё это обуславливает необходимость перехода оказания медицинской помощи по принципу общей врачебной практики для осуществления доступности первичной медицинской помощи. В связи с этим развитие института врача общей практики в республике имеет особую значимость.

Вопросами реформирования первичной медико-санитарной помощи по принципу общей врачебной практики (семейной медицины) в Республике Саха (Якутия) начали заниматься с 1997 г., когда впервые были направлены 5 врачей в клиническую ординатуру по семейной медицине в Дальневосточный государственный медицинский университет.

С 1999 г. модель организации общей врачебной практики (ОВП) в городской поликлинике была реализована в МУ Поликлинике № 4 г. Якутска, в 2004 г. открылось отделение врачей общей практики в МУ Поликлинике №1 г. Якутска. С 2000 г. в сельской местности Окемская участковая больница стала работать по принципу общей врачебной практики после получения, при активной поддержке Медицинского института Якутского государственного университета, гранта Фонда Сороса в

размере 14 тыс. дол. США по проекту «Организация общей врачебной практики в сельских условиях». С 2001 г. на базе МУ «Окемская УБ» проходят курсы по основам ОВП врачи – клинические ординаторы факультета последипломного обучения врачей Якутского государственного университета.

В 2005 г. была принята Республиканская целевая программа «Внедрение общей врачебной (семейной) практики в Республике Саха (Якутия) на 2005-2010 годы», разработанная в соответствии с регламентирующими документами: приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26 августа 1992 г. №237 «О поэтапном переходе к организации первичной медицинской помощи по принципу работы врача общей практики (семейного врача)», приказом МЗ РФ от 30 декабря 1999 г. №463 «Об отраслевой программе «Общая врачебная (семейная) практика», постановлением Правительства Российской Федерации от 5 ноября 1997 года №1387 «Концепция развития здравоохранения и медицинской науки в Российской Федерации», постановлением Правительства Республики Саха (Якутия) от 12 февраля 2000 г. №78 «О концепции совершенствования здравоохранения Республики Саха (Якутия)», Концепцией развития здравоохранения и медицинской науки в РФ на 2001-2005 гг. и на период до 2010 г., решением коллегии МЗ РФ от 15.01.2002 г. «О ходе выполнения отраслевой программы «Общая врачебная (семейная) практика», приказом МЗ РФ №350 от 20.11.2002 г. «О совершенствовании амбулаторно-поликлинической помощи населению Российской Федерации», приказом МЗ РФ №112 от 21.03.2003 г. «О штатных нормативах Центра (отделения) общей врачебной практики» и приказом МЗ РФ №229 от 03.06.2003 г. «О Единой номенклатуре государственных и муниципальных учреждений здраво-

охранения». Разработанная Программа имеет профилактическую направленность, содержит принципиальную новизну в части оказания первичной медицинской помощи населению и отвечает основным направлениям «Концепции совершенствования здравоохранения Республики Саха (Якутия)».

С 2002 по 2006 г. действовала целевая программа «Внедрение общей врачебной практики в Республике Саха (Якутия)», благодаря которой были подготовлены и переподготовлены врачи первичного звена здравоохранения и врачи общей практики, дооснащены 22 участковые больницы медицинским оборудованием. В рамках данной программы на базе Медицинского института Якутского государственного университета им. М.К. Аммосова в 2002 г. была открыта кафедра общей врачебной практики (семейной медицины). В 2005 г. МИ ЯГУ получил лицензию на клиническую ординатуру по специальности «общая врачебная практика». Первым заведующим кафедрой был кандидат медицинских наук, доцент Андрей Викторович Подколзин, который внес большой вклад в организацию работы кафедры. С 2006 г. кафедрой заведовала доктор медицинских наук Татьяна Матвеевна Тяпиргянова. Кафедра занималась додипломным обучением на цикле «Поликлиника» на шестом курсе лечебного факультета МИ ЯГУ и последипломным обучением – клинической ординатурой и профессиональной переподготовкой врачей по специальности «Общая врачебная практика (семейная медицина)». С 2009 г. кафедра общей врачебной практики (семейной медицины) была объединена с кафедрой госпитальной терапии Медицинского института ЯГУ.

В настоящее время в республике осуществляется II этап развития общей врачебной (семейной) практики. Сотрудниками кафедры Медицинского института ЯГУ (ныне Северо-Вос-

ПЕТРОВА Пальмира Георгиевна – д.м.н., проф., директор Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова; **КЫЛБАНОВА Елена Семеновна** – д.м.н., зав. кафедрой Института последипломного обучения врачей СВФУ им. М.К. Аммосова, kyles@list.ru; **АММОСОВА Дария Васильевна** – гл. внештат. специалист по общей врачебной практике МЗ РС (Я).

точного федерального университета им. М.К. Аммосова) и специалистами Министерства здравоохранения республики разработана и внедрена государственная целевая программа «Охрана здоровья населения РС (Я)», где развитие ОВП признано приоритетным направлением.

В настоящее время переподготовка и обучение врачей общей практики проводится на базе кафедры внутренних болезней и общей врачебной практики Института последипломного обучения врачей Медицинского института нашего университета, а также за пределами республики (Хабаровск, Санкт-Петербург, Иркутск, Благовещенск, Москва). Институт последипломного обучения врачей Медицинского института создан в 2007 г. на базе существующего факультета последипломного обучения врачей. Первым деканом этого факультета был доцент А.В. Подколзин, в настоящее время директором института является к.м.н., доцент Л.А. Апросимов. Институт проводит подготовку врачей через клиническую интернатуру по 21 и клиническую ординатуру по 23 специальностям, в том числе и по ОВП.

С 2002 по 2010 г. в рамках реализации целевой программы «Внедрение общей врачебной практики в РС (Я)» подготовлены 167 врачей. Всего обучено с 2007 г. через клиническую ординатуру 34 чел. через профессиональную переподготовку – 43, сертификационный цикл прошли 27 чел. В настоящее время проходят клиническую ординатуру по специальности «Общая врачебная практика» (ОВП) 10 чел. Для полного перехода организации первичной медико-санитарной помощи республики по принципу общеврачебной практики необходимо дополнительно подготовить еще 200 врачей общей практики.

Медицинский институт СВФУ тесно сотрудничает с кафедрой ОВП Дальневосточного государственного медицинского университета, проводились совместные телеконференции, выездные тематические усовершенствования для врачей общей практики республики. Ежегодно в республике отмечается увеличение динамики количества сертифицированных врачей общей практики.

На 1 января 2010 г. в республике работает 61 врач общей (семейной) практики, что говорит о том, что всего 36,6% врачей общей практики работают по своей специальности, из них в сельской местности 41. При этом 13

врачей с сертификатами ВОП работают на ставках участковых терапевтов. Обеспеченность врачами общей практики составляет 0,85 на 10 тыс. жителей.

Врачи общей практики обслуживают 71418 чел., из них детей – 17068, женщин – 29 599.

Одновременно с подготовкой кадров идет работа по укреплению и созданию материально-технической базы для врачей общей практики. В поликлиниках города для эффективной организации общей врачебной практики созданы кабинеты, где проводятся диагностические и лечебные процедуры, включая электрокардиографию (ЭКГ), измерение внутриглазного давления, исследование зрения и слуха, обработку ран и другое. В пригороде города открыты 4 микрополиклиники, работающие по модели групповой общеврачебной практики. Все работающие врачи оснащены наборами врачей общей практики. Подготовка кадрового состава и улучшение материально-технической базы позволили полностью организовать первичную медико-санитарную помощь на качественно новом уровне по принципу общей врачебной практики.

Частота вызовов скорой медицинской помощи на 1000 прикрепленного населения составила 7,2, что по сравнению с 2008 г. ниже на 1,5 случая на 1000 населения. Уровень госпитализации пациентов врачей общей практики в 2009 г. составил 287 случаев на 1000 населения, в 2008 г. он составлял 302 случая на 1000 населения.

Показатель обращаемости по профилям узких специализаций составил: офтальмологической – 2,5% (3,9% в 2008 г.), оториноларингологической – 2,1 (3,4% в 2008 г.), хирургической – 5,7 (5,3% в 2008г.) и неврологической 12,5%. Эти показатели неудовлетворительны за счет недостаточной оснащенности общих врачебных практик.

Профилактическая направленность врача общей практики видна по показателю удельного веса посещений с профилактической целью. Этот показатель в 2009 г. составил 35%, что говорит о тенденции к увеличению, так, в 2007 г. он составлял 16,4, в 2008 – 22,4%.

Охват диспансерным осмотром прикрепленного населения составляет 97%. Нагрузка на приеме в поликлинике составляет 4,1 пациента за 1 час приема.

Одним из показателей, характеризующих конечные результаты, является

охват населения флюорографией (ФЛГ), он составляет 94%.

Удельный вес первичного выхода на инвалидность лиц трудоспособного возраста составил 18,1 на 10 000 населения, что меньше по сравнению с 2008 г. на 3,5%.

Врачи общей практики (семейные врачи) успешно занимаются реализацией приоритетного национального проекта «Здоровье». Процент охвата вакцинацией против гепатита В за 2009 г. составил 90,5%, против гриппа – 100%. Полнота охвата профилактического наблюдения детей до года составил 97%: в 1 мес. – 100, в 3 – 100, в 6 – 94, в 9 – 93 и в 12 мес. – 96% (в 2008 г. – 93; 92; 92; 90; 92% соответственно). Вакцинация детей по национальному календарю прививок за 2009 г. составила 99% (при показателе критерия эффективности не менее 95%).

Удельный вес детей, находящихся на грудном вскармливании, в данном году составил: до 3 мес. – 78%, до 6 – 50 и до 9 мес. – 29%.

Показатель удельного веса детей, состоящих на «Д» наблюдении, составляет 26,4%, что на 10 % больше, чем в 2007 г. Полнота охвата диспансерными осмотрами составляет 99%. При этом удельный вес детей, снятых с учета по выздоровлению, в 2009 г. составил 15,2%, что больше на 5% по сравнению с 2008 г.

Наблюдаются увеличение обращаемости населения с профилактической целью, уменьшение количества обращений к специалистам узкого профиля, снижение количества вызовов «скорой медицинской помощи». Это обусловлено повышением качества, доступности и многопрофильности оказываемой врачом общей (семейной) практики медицинской помощи прикрепленному населению.

В настоящее время на каждом участке действуют медицинские паспорта территории обслуживания, в которых отражены не только паспортные данные, социальный статус, ежемесячный учет заболеваемости, но и данные профилактической работы: даты последней профилактической прививки, флюорографического обследования, посещения мужского и женского смотровых кабинетов. Опираясь на эти сведения, врач общей практики имеет возможность адекватно планировать профилактическую работу и рационально использовать свое рабочее время.

Пациенты, не обращавшиеся за медицинской помощью более 2 лет, активно приглашаются на прием, где

проводится их первичное скрининговое обследование. Практически по всем оценочным критериям врачи общей практики превосходят участковых терапевтов, что доказывает несомненную актуальность и полезность этого направления работы.

Вместе с тем лицензию на общую врачебную практику имеют 47 ЛПУ (20% от числа ЛПУ), из них работают как учреждения общей врачебной практики всего 30 ЛПУ, из них с соответствующей материально-технической базой для офиса ОВП – 19 больниц. 22 врача общей практики работают на малокомплектных участках с населением меньше 1000 чел. По нормативам МЗ РФ и СР, врач общей практики/семейный врач должен обслуживать 1200 чел. населения (800 чел. взрослого и 400 – детского населения) или же 1500 только взрослого населения. Данные медицинские учреждения не могут лицензироваться как общие врачебные практики.

Учитывая, что строительство типовых участковых больниц достаточно дорогостоящее, МЗ РС (Я) совместно с Министерством строительства и Службой госзаказа разработали проект модульных участковых больниц. В 2010 г. началось строительство в с. Булгунняхтах Хангаласского района. Реализация данного проекта начнет масштабное строительство офисов ОВП в районах РС (Я).

Врачи общей практики работают в городских поликлиниках и сельских амбулаториях. Вместе с накопленным первым опытом работы появились затруднения в виде нехватки методической литературы, оборудования, несоответствия российских нормативов и условий Севера. Так, семейный врач в сельских условиях Севера обслуживает два или более сел, расположенные далеко друг от друга, при этом количество населения может не соответствовать нормативам прикрепленного населения.

Особую актуальность имеет подготовка кадров для отдаленных северных улусов республики, где проживают

малочисленные народности, отмечается нехватка медицинских кадров. К концу этого года должны быть внедрены 3 офиса врача общей практики. Планируется поэтапное оснащение современными телемедицинскими технологиями офисов ВОП для улучшения эффективности медицинской помощи населению.

В плане дальнейшего развития общей врачебной практики в нашей республике необходимо решить следующие задачи:

1. По плану оптимизации учреждений здравоохранения республики – открытие офисов общей врачебной практики на базе участковых больниц, врачебных амбулаторий, имеющих в штатах подготовленных врачей и медсестер. Основным условием для этого является подготовка материально – технической базы учреждений и оснащение ЛПУ согласно таблице оснащения по приказу МЗ и СР № 753 от 1 декабря 2005 г. В районах, где планируется открытие офисов ОВП, проведены переговоры с главами муниципальных образований о проведении капитального ремонта и реконструкции зданий.

- Со стороны Министерства здравоохранения республики необходимо оснащение соответствующим оборудованием.

2. Строительство офисов врачей общей практики с использованием модульных систем.

3. Внедрение службы ОВП в арктических районах, отдаленных населенных пунктах РС (Я).

4. Внедрение системы мониторинга и оценки деятельности ВОП.

5. Разработка программного обеспечения работы ВОП (автоматизированное рабочее место врача общей практики).

6. Предоставление социальной программы поддержки молодых специалистов, принявших решение работать в учреждениях первичного звена здравоохранения, в первую очередь в сельской местности: обеспечение жильем или строительство жилья для

врачей общей практики, работающих в селе, увеличение заработной платы.

7. Дальнейшее внедрение и обеспечение программы непрерывного обучения врачей общей практики на базе кафедры внутренних болезней и общей врачебной практики (семейной медицины) Института последипломного обучения врачей СВФУ им. М.К. Аммосова.

Среди нерешенных проблем, касающихся организации медицинской помощи пациентам в условиях общей врачебной практики, можно выделить не всегда оперативное реагирование на появление новых технологий в обследовании, лечении больных и диспансерном наблюдении; медленное и недостаточное развитие информационно-образовательного направления. Экономические механизмы стимулируют процесс информатизации медицинской помощи, совершенствование профилактической и диспансерной работы, использование стационарозамещающих технологий в виде дневных стационаров и стационаров на дому. И врач общей практики, будучи фондодержателем, должен быть заинтересован в организации менее затратных и эффективных видов медицинской помощи.

Таким образом, залогом качественного оказания медико-социальной помощи пациентам в условиях общей врачебной практики является высокий уровень подготовки врачебного и сестринского персонала, наличие необходимого оборудования, компьютеризация рабочих мест, внедрение современных информационных технологий и инноваций. За прошедшие 8 лет в Институте последипломного обучения врачей Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова создана образовательная и научно-исследовательская база для развития и совершенствования общей врачебной практики (семейной медицины), для решения государственной задачи приоритетного развития первичной медико-санитарной помощи населению, повышения ее качества и доступности.



Д.Д. Муксунов, Н.В. Саввина

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 614.2+ 616-71:006.91 (571.56)

В статье освещены вопросы метрологического обеспечения средств измерений медицинского назначения в учреждениях здравоохранения Республики Саха (Якутия), проведен анализ финансирования, объемов и результатов поверок медицинского оборудования. Показана необходимость проведения метрологических поверок средств измерений.

Ключевые слова: качество медицинской помощи, медицинское оборудование, средства измерения, метрологическая поверка, здравоохранение

Problems of the metrological provision of the means of the measurements in the health care institutions of the Sakha Republic are highlighted in the article, analysis of the financing, amount and medical equipment's roll call results are implemented. The necessity of the metrological roll call taking is shown.

Keywords: quality of the medical assistance, medical equipment, means of the measurements, metrological roll call, health care.

Управление материально-техническими ресурсами здравоохранения в последние годы в России становится одним из приоритетных направлений деятельности государственных и муниципальных органов власти субъекта Федерации, отрасли здравоохранения в целом и медицинской организации.

Учреждение здравоохранения может эффективно выполнять свои задачи только при достаточном оснащении медицинской техникой и ее работоспособном состоянии [1].

Обязательным условием оказания качественной медицинской помощи населению является метрологическая надежность медицинского оборудования. Отсутствие должного метрологического обеспечения в учреждениях здравоохранения может привести к серьезным последствиям для здоровья человека, причинами которых могут стать:

- повышение вероятности установления врачом неточного или ошибочного диагноза и использование метода лечения на основе недостоверной или ошибочной информации, полученной из данных медицинской техники;

- повышение вероятности недостоверного, неточного или не контролируемого по величине лечебного воздействия медицинской техники даже при правильно установленном методе лечения [3].

Федеральным законом № 102-ФЗ от 26.06.2008 года «Об обеспечении

единства измерений» здравоохранение отнесено к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений. Средства измерений, предназначенные для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, до ввода в эксплуатацию, а также после ремонта подлежат первичной поверке, а в процессе эксплуатации - периодической поверке. Применяющие средства измерений в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений юридические лица и индивидуальные предприниматели обязаны своевременно представлять эти средства измерений на поверку.

Поверка средств измерений - совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям. Предметом поверок является, главным образом, электробезопасность, выполнение всех функций и функциональная эффективность. Номенклатура и объем поверок устанавливается нормативными документами.

Руководителям ЛПУ необходимо учитывать возможность восстановления, модернизации и продления срока службы за счет своевременного и качественного технического обслуживания уже имеющегося лечебно-диагностического оборудования, предусмотрев достаточные финансовые средства на техническое обслуживание, ремонт и метрологическую поверку медицинского оборудования [2].

Приказом Министерства здравоохранения Республики Саха (Якутия) от 10.05.2007 г. №01-8/4-224 «Об осуществлении государственного метрологического контроля (поверки) средств измерения медицинского

назначения в лечебно-профилактических учреждениях Республики Саха (Якутия)» главным врачам республиканских и муниципальных лечебно-профилактических учреждений было поручено организовать представление в Якутский центр стандартизации, метрологии и сертификации графиков поверки средств измерений медицинского назначения на согласование и заключить договора с Центром на их поверку.

Целью данного исследования является анализ финансирования метрологического обеспечения здравоохранения Республики Саха (Якутия) и результатов поверки средств измерений за 2006-2009 гг.

На территории Республики Саха (Якутия) метрологическую поверку средств измерений медицинского назначения осуществляют Федеральное государственное учреждение «Якутский центр стандартизации, метрологии и сертификации» Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии и ОАО «Медтехника». Материалом исследования являются аналитические данные названных организаций за 2006-2009 гг.

Данные по финансированию метрологического обеспечения здравоохранения республики в 2006-2009 гг. приводятся в табл.1.

Как видно из таблицы, продолжается благоприятная тенденция по увеличению объема финансовых средств, выделяемых на поверку: в 2009 г. по сравнению с 2006 г. финансирование метрологического обеспечения по муниципальным учреждениям здравоохранения увеличилось в 2,9 раза, по государственным учреждениям - в 4,4 раза, всего по республике - в 3,4 раза.

Данные о количестве средств измерений (СИ), прошедших поверку, и

МУКСУНОВ Дмитрий Дмитриевич - гл. спец. Управления фармации и медицинской техники Министерства здравоохранения РС(Я), muksunov@rambler.ru; **САВВИНА Надежда Валерьевна** - д.м.н., проф., зав. кафедрой Института последипломного обучения врачей СВФУ им. М.К. Аммосова.

Таблица 1

Финансирование метрологического обеспечения здравоохранения, тыс. руб.

	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Муниципальные ЛПУ	719,7	1051,3	1467,7	2156,6
Государственные ЛПУ	339,7	418,2	748,9	1500,9
Всего	1059,4	1469,5	2216,6	3657,5

Таблица 2

Количество средств измерений СИ, прошедших поверку, по годам, ед.

Годы	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
СИ, прошедшие поверку, всего	3576	3410	5027	5022
Из них непригодные к применению	370	348	389	374
Процент непригодных СИ	10,3	10,2	7,7	7,4

Таблица 3

Количество манометров и сфигмоманометров, прошедших поверку

Прибор	2006 г.		2007 г.		2008 г.		2009 г.	
	Все-го	Не пригодные	Все-го	Не пригодные	Все-го	Не пригодные	Все-го	Не пригодные
Манометр	645	241	660	223	767	277	802	269
Сфигмоманометр	636	35	764	44	1116	37	1243	34
Электрокардиограф	207	-	105	3	295	2	300	3
Фотоэлектроколориметр	128	3	60	1	49	-	73	1

результатах поверки за 2006-2009 г. представлены в табл.2.

Как видно из таблицы, количество средств измерений, прошедших поверку, в 2009 г. увеличилось по сравнению с 2006 г. в 1,4 раза. Между тем процент средств измерений, не пригодных к применению, имеет тенденцию к снижению: в 2006 г. – 10,3 %, в 2009 г. – 7,4%.

Наибольшее количество поверок проведено для сфигмоманометров, манометров и весов различных наименований с тенденцией к увеличению объемов поверок (табл.3.).

Отмечается незначительное количество других видов средств измерений, которым проведена метрологическая поверка: электрокардиографы, фотоэлектроколориметры, электроэнцефалографы, реографы, медицинские мониторы, дефибрилляторы, физиотерапевтические аппараты.

Как видно из табл.3, за 2009 г. поверка проведена всего 300 ед. электрокардиографов и 73 ед. фотоэлектроколориметров, тогда как на конец 2009 г. в лечебно-профилактических учреж-

ждениях республики всего эксплуатировались 661 ед. электрокардиографов и 163 ед. фотоэлектроколориметров, т.е. поверка была проведена только по половине общего количества указанных аппаратов.

Заключение. Несмотря на благоприятную тенденцию по увеличению объема финансирования на поверку средств измерений, лечебно-профилактические учреждения республики недостаточно предусматривают финансовые средства на метрологическое обеспечение средств измерений медицинского назначения.

Проблема метрологического обеспечения медицинского оборудования усугубляется тем, что в регламентированных расходах ЛПУ нет гарантированного выделения средств по статьям, предусматривающим метрологический контроль средств измерений.

Руководителям ЛПУ необходимо уделять большое внимание проведению поверок медицинского оборудования, такого как электрокардиографы, электроэнцефалографы, реографы, медицинские мониторы, дефибрил-

ляторы, физиотерапевтические аппараты, фотоэлектроколориметры, фотометры, pH-метры, дозаторы пипеточные, ИФА-анализаторы.

Согласно Федеральному закону № 102-ФЗ от 26.06.2008 г. «Об обеспечении единства измерений», юридические лица, их руководители и работники, индивидуальные предприниматели, допустившие нарушения законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, необоснованно препятствующие осуществлению государственного метрологического надзора и (или) не исполняющие в установленный срок предписаний федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственный метрологический надзор, об устранении выявленных нарушений, несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Таким образом, обеспечение высокого качества диагностики и лечения, эффективность медицинской помощи непосредственно связаны с метрологической надежностью и безопасностью применяемого медицинского оборудования.

Литература

1. Дмитриев М.Э. Основные направления модернизации системы здравоохранения / Дмитриев М.Э. // Экономика и практика обязательного медицинского страхования. - 2003. - №5. - С.4-5.
Dmitriev M.E. Main lines of the Health Service modernization/ Dmitriev M.E.//Economy and practice of the compulsory medical insurance. - 2003.-№5. - p.4-5.
2. Проблемы оснащения медицинским оборудованием учреждений здравоохранения Республики Саха (Якутия) / В.Л. Александров [и др.] // Якутский медицинский журнал. – 2010. – № 1 (29). – С.51-54.
Problems of the supplying medical equipment to health care institutions of the Sakha republic / V.L. Aleksandrov [et.al.] //Yakut medical journal.- 2010.-№1 (29). - p.51-54.
3. Шелехов С.Ю. Управление ресурсным потенциалом здравоохранения (на примере Кемеровской области): дис. ... канд. экон. наук / С.Ю. Шелехов. – Новосибирск, 2008. – 212 с.
Shelekhov S.Y. Administration by the resource potential of the health care (Kemerov region as an example): Doctor of Economics/. S.Y. Shelekhov.- Novosibirsk, 2008. – 212 p.

А.И. Румянцева, Л.Ф. Тимофеев

АНАЛИЗ ВЫПЛАТ ПОСОБИЙ ПО ВРЕМЕННОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ ПО РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ) В ПЕРИОД С 2005 ПО 2009 Г.

УДК 369.22 (571.56)

В статье представлен анализ выплат пособий по временной нетрудоспособности, произведенных в Республике Саха (Якутия) за 2005-2009 годы. Представлены показатели среднеспособного размера пособия, дней выплат, средней продолжительности 1 случая по временной нетрудоспособности.

Ключевые слова: заболеваемость с временной утратой трудоспособности, временная нетрудоспособность, выплаты пособий по временной нетрудоспособности.

The article presents analysis of temporary disablement allowance paid in the Republic of Sakha (Yakutia) in 2005-2009. Average daily allowance amount, payment days, average duration of the first case of temporary disablement are presented in the paper.

Keywords: morbidity with temporary disablement, temporary disablement, allowance for temporary disablement.

Введение. В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. в качестве приоритетов установлены профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни. Концепции здравоохранения наиболее востребованы во времена кризисов, поскольку здоровье зависит не только от уровня финансирования и экономического развития общества. В свою очередь именно уровень здоровья определяет жизненный потенциал нации и таким образом вторично влияет на социально-экономическое развитие страны.

В период экономической нестабильности особенно страдает социальная сфера, обостряются проблемы сохранения здоровья работающего населения, в том числе на предприятиях частной формы собственности, особенно если учесть, что доля неработающих граждан к 2000 г. составила 57,0% от общей численности населения Российской Федерации [7].

Снижение заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) является одной из актуальных проблем, имеющих огромное экономическое значение. Известно, что временная нетрудоспособность (ВН) в связи с заболеваемостью приносит экономические потери самому работнику, предприятию и народному хозяйству. Заболевший работник во время болезни не участвует в общественном производстве, а следовательно, в создании национального дохода. В этот

период общество содержит работника и расходует средства на его лечение.

Для практического определения экономических потерь в связи с ЗВУТ важно выделить основные слагаемые этих потерь. Это, во-первых, недополученная новая стоимость (национальный доход, чистая продукция отдельных предприятий или отраслей); во-вторых, выплаты пособий по ВН за счет средств социального страхования; в-третьих, затраты государства на амбулаторное и стационарное лечение больных.

В качестве одной из основных гарантий, предоставляемых работнику (застрахованному лицу) при выполнении обязанностей по трудовому договору, статьей 183 Трудового Кодекса РФ закреплена обязанность работодателя (страховщика) выплачивать пособие по временной нетрудоспособности [4].

С целью стабилизации системы государственных гарантий, определенных Конституцией РФ, в том числе и в сфере здравоохранения, появилась необходимость в обновлении законодательной базы Российской Федерации. В 2010 г. изменен порядок уплаты взносов в Фонд социального страхования РФ и прочие внебюджетные фонды (замена ЕСН уплатой страховых взносов), в связи с чем внесены коррективы в ряд федеральных законов, регулирующих не только порядок расчетов с бюджетом, но и правила начисления и выплаты социальных пособий, в том числе пособие по ВН.

Экономические, медицинские и социальные механизмы социального страхования позволяют эффективно аккумулировать и справедливо распределять крупные финансовые ресурсы для работающих и членов их семей на все случаи социальных рисков, оказы-

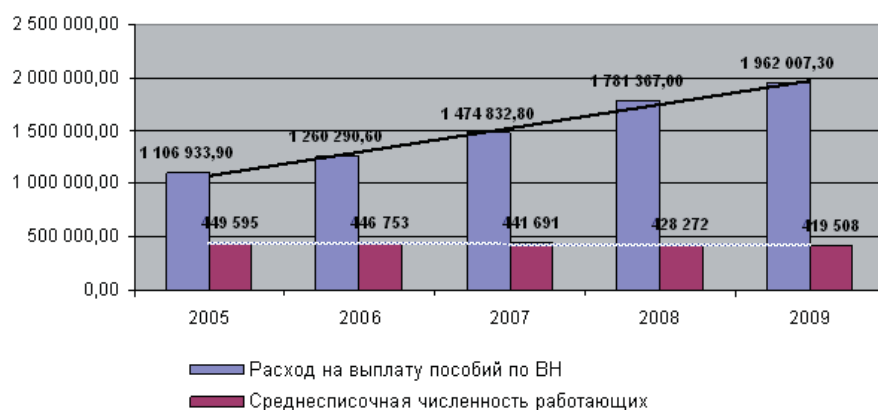
вать им социальную и медицинскую помощь.

Система социального страхования в нашей стране существенно расширилась. Фонд социального страхования Российской Федерации организует исполнение бюджета государственного социального страхования, ежегодно утверждаемого федеральным законом, контролирует исполнение средств социального страхования, а также продолжает разработку и реализацию государственных программ по совершенствованию социального страхования, охраны здоровья работников [2].

Региональное отделение Фонда социального страхования РФ по РС (Я) осуществляет оперативное управление федеральными средствами социального страхования в Республике Саха (Якутия), обеспечивает финансирование всех гарантированных государством пособий и выплат по социальному страхованию, помогающих защитить работников от разного рода рисков, связанных с возможным изменением их социального положения или физического состояния.

Единая интегрированная информационная система Фонда позволяет оперативно отслеживать и анализировать данные по выплате пособий по временной нетрудоспособности в республике по таким критериям, как среднесписочная численность работающих, количество дней выплат по ВН, количество случаев выплат по ВН, средняя продолжительность 1 случая ВН и расходы на выплату по ВН. При этом за последние 5 лет с 2005 по 2009 г. расходы средств социального страхования на выплату пособий по временной нетрудоспособности увеличиваются (рисунок).

За указанный период проанализи-



Динамика показателей среднесписочной численности работающих (чел.) и расходов на выплату пособий по временной нетрудоспособности (руб., 2005-2009 гг.)

Таблица 1

Показатели среднего размера пособия по временной нетрудоспособности и среднесписочная численность работающих в 2005-2009 гг.

	2005	2006	2007	2008	2009
Среднедневной размер пособия, руб.	401,8	464,8	410,6	471,1	540,8
Процент изменения к 2005 г.	-	115,7	102,2	117,2	134,6
Среднесписочная численность работающих, чел.	449 595	446 753	441 691	428 272	419 508
Процент изменения к 2005 г.	-	99,4	98,2	95,3	93,3

Таблица 2

Общая заболеваемость населения и показатели случаев временной нетрудоспособности в 2005-2009 гг.

	2005	2006	2007	2008	2009
Общая заболеваемость на 1000 населения	1 591,4	1 722,8	1 710,2	1 759,2	1 844,2
Количество случаев ВН на 100 работающих	58,8	58,9	58,3	60,8	58,6

Таблица 3

Показатели дней выплат по временной нетрудоспособности в 2005-2009 гг.

	2005	2006	2007	2008	2009
Количество дней выплат по ВН на 100 работающих	612,7	606,9	813,2	882,9	865,1
Процент изменения к 2005 г.	-	99,1	132,7	144,1	141,2

Таблица 4

Показатели средней продолжительности 1 случая по временной нетрудоспособности (дни, 2005-2009 гг.)

	2005	2006	2007	2008	2009
Средняя продолжительность 1 случая ВН (дни)	10,4	10,3	14,0	14,5	14,8
Процент изменения к 2005 году	-	98,9	133,8	139,2	141,7

рованы показатели среднего размера пособия, которые с 401,8 руб. в 2005 г. увеличились до 540,8 руб. в 2009 г. (табл. 1).

При анализе среднего размера пособий в 2005-2009 гг. расходы больше, чем в среднем по республике, наблюдаются в Мирнинском (807,2 руб.), Усть-Янском (674,2), Оймякон-

ском (593,8), Булуномском (590,7), Ленском (582,4), Нерюнгринском (563,4) районах. Приведенные данные интересны тем, что увеличение расходов по выплатам прослеживается при снижении среднесписочной численности работающих по республике, что наглядно отражают линии тренда на рисунке и табл.1.

При этом в указанных районах, где размер среднедневной выплаты пособия выше, также отмечается снижение среднесписочной численности работающих. По отношению к 2005 г. в 2009 г. процент изменения в Мирнинском районе составляет 87,4, в Усть-Янском 88,4, в Булуномском 80,2, в Оймяконском 105,7, в Ленском 92,3 и в Нерюнгринском – 90,0.

Анализ количества случаев временной нетрудоспособности показал, что особой динамики за последние 5 лет не наблюдается (58,6-60,8 на 100 работающих), хотя по статистическим данным показатели общей заболеваемости на 1000 населения имеют тенденцию роста [3, 6] (табл. 2).

В то же время наблюдается увеличение дней выплат временной нетрудоспособности на 100 работающих при стабильных показателях количества случаев ВН (табл.3).

Анализ средней продолжительности 1 случая ВН показывает, что она увеличилась с 10,4 в 2005 г. до 14,8 в 2009 г. (табл.4).

В 2005-2009 гг. наибольшее количество случаев временной нетрудоспособности на 100 работающих наблюдается в Хангаласском (81,8), Мирнинском (77,7), Верхнеколымском (73,1), Амгинском (69,3) районах. Наибольшее количество дней ВН на 100 работающих отмечается в следующих районах: Мирнинском (990,8), Хангаласском (938,4), Амгинском (877,1), Вилюйском (875,6). По средней продолжительности 1 случая временной нетрудоспособности лидируют Эвено-Бытантайский (15,0), Мегино-Кангаласский (14,2), Усть-Алданский (14,1), Таттинский (14,0) районы.

В проекте Концепции развития здравоохранения Российской Федерации до 2020 г. большое внимание уделено качеству медицинской помощи и ее эффективности. В основе анализа эффективности лежит сопоставление затрат и полученного результата. В данном контексте под результатом понимается медицинский эффект, характеризующийся как степень достижения поставленной цели в области профилактики, диагностики и лечения. В связи с этим граждан, от состояния здоровья которого напрямую зависит его работоспособность и как конечный результат экономическое благосостояние страны, – главный субъект системы здравоохранения [1].

Данные Единой интегрированной информационной системы Фонда позволили проанализировать выплату

пособий по временной нетрудоспособности и сделать следующие выводы.

Выводы.

1. Численность работающих с 449 595 чел. в 2005 г. сократилась до 419 508 в 2009 г. (на 6,7 %).

2. Дни выплат по временной нетрудоспособности на 100 работающих увеличились с 612,7 в 2005 г. до 865,1 в 2009 г. (на 41,2 %).

3. Средняя продолжительность 1 случая по временной нетрудоспособности увеличилась с 10,4 дней в 2005 г. до 14,8 дней в 2009 г. (на 41,7 %).

4. Среднедневной размер пособия по временной нетрудоспособности увеличился с 401,8 руб. в 2005 г. до 540,8 руб. в 2009 г. (на 34,6 %).

Заключение. Проведенный анализ показывает, что при наличии высоких достижений медицинской науки и практического здравоохранения в республике все еще высокими остаются показатели заболеваемости с временной утратой нетрудоспособности. Эти результаты требуют совершенствования системы экспертизы временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы, профилактики заболеваемости и инвалидности.

Актуальность проведения научного исследования по определению экономического ущерба, наносимого различными заболеваниями в Республике Саха (Якутия), обоснована тем, что в настоящее время в республике прак-

тически отсутствуют работы, посвященные данной теме [5]. Повышение эффективности деятельности в области экспертизы временной нетрудоспособности и инвалидности требует принципов нового системного подхода и формирования единства взглядов на содержание, направления, организационные и методологические основы функционирования и преемственности работы служб, решающих медико-социальные экспертные вопросы на государственном уровне.

Литература

1. Алексеева В.М. Экономический анализ медицинской деятельности / В.М. Алексеева, Н.Г. Шамшурина // Здравоохранение. – 2010. – № 1. – С. 165-172.

Alekseeva V.M. Economic analysis of medical practice / V.M. Alekseeva, N.G. Shamshurina // Public Health Care. – 2010. – № 1. – P. 165-172.

2. Государственное учреждение – Региональное отделение Фонда социального страхования Российской Федерации по Республике Саха (Якутия). 15 лет: юбилейное издание. – Якутск, 2008. – 75 с.

Public institution - Regional Office of Social Insurance Fund of the Russian Federation in the Republic of Sakha (Yakutia). 15 years: Jubilee Edition. - Yakutsk, 2008. - 75 p.

3. Государственный доклад о состоянии здоровья населения в Республике Саха (Якутия) в 2008 году / Минздрав РС (Я); ГУ ЯРМИАЦ. – Якутск: Компания «Дани Алмас», 2009. – 120 с.

State report on the public health situation in the Republic of Sakha (Yakutia) in 2008 / Ministry of Health, Sakha Republic (Yakutia); SI YARMIATS. - Yakutsk: Company "Dani Almas, 2009. - 120 p.

4. Захарьин В.Р. Выплаты социальных пособий в 2010 году / В.Р. Захарьин // Экономико-правовой бюллетень. – 2010. – № 2.

Zakhar'in V.R. Social benefits payments in 2010 / V.R. Zakhar'in // Economics and Law newsletter. - 2010. - № 2.

5. Изучение экономического ущерба от заболеваемости, инвалидности и преждевременной смертности в Республике Саха (Якутия): метод. рекомендации / Л.Ф. Тимофеев, А.Л. Линденбрaten, В.Г. Кривошапкин, Н.К. Гришина // ФГНУ «Институт здоровья», НИИ общественного здоровья РАМН, ИПОВ СВФУ. – Якутск, 2010. – 85 с.

The study of economic impact of morbidity, disability and premature mortality in the Republic of Sakha (Yakutia): a teaching manual / Timofeev L.F., Lindenbraten A.L., Krivoshapkin V.G., Grishina N.K. // FSSI "Institute of Health", NSRI of Public Health, RAMS, IPOV NEFU. - Yakutsk, 2010. - 85 p.

6. Конъюнктурный обзор основных показателей деятельности лечебно-профилактических учреждений Республики Саха (Якутия) за 2007-2009 гг.: Стат. сб. / ГУ ЯРМИАЦ МЗ РС (Я). – Якутск, 2010. – 118 с.

Market conjuncture survey of the main indicators of health care institutions of the Republic of Sakha (Yakutia) for 2007-2009.: Stat. Sat / SI YARMIATS MH of the Sakha Republic (Yakutia). - Yakutsk, 2010. - 118 p.

7. Саркисов К.А. Теоретические и организационно-методические аспекты ЭВН и МСЭ в условиях реформирования здравоохранения и социальной защиты населения: автореф. дис. ... д-ра мед.наук. – М., 2002. (ФНПЦ МСЭ и реабилитации инвалидов).

Sarkisov K.A. Theoretical and organizational-methodological aspects of ETD and MSE under conditions of health care and social protection systems reform: author. dis. ... MD. - M., 2002. (FSPC MSE and disabled persons rehabilitation).

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ. ПРОФИЛАКТИКА

А.С. Гольдерова, З.Н. Кривошапкина, Г.Е. Миронова,
А.И. Яковлева, Л.Д. Олесова, Б.М. Кершенгольц

ВЛИЯНИЕ БАД «ЯГЕЛЬ»

НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ

УДК 616-036.22 (516.7)

Исследовано влияние БАД «Ягель» на биохимические показатели крови добровольцев коренной национальности с исходно повышенным уровнем глюкозы и холестерина. Установлено, что после трехнедельного приема препарата у добровольцев статистически значимо снижается уровень глюкозы, холестерина и коэффициента атерогенности и аспаратаминотрансферазы, увеличивается количество корреляционных связей.

Ключевые слова: глюкоза, холестерин, БАД «Ягель», биохимические показатели.

Influence of "Reindeer moss" biologically active additive (BAA) on biochemical indexes of blood of native volunteers with initially raised level of glucose and cholesterol is investigated. It is revealed that after three-week reception of drug at volunteers level of glucose, cholesterol and atherogen quotient and AsAT significantly decreases and quantity of correlation communications increases.

Keywords: glucose, cholesterol, biologically active additive «Reindeer moss», biochemical indexes.

ЯНЦ КМП СО РАМН: ГОЛЬДЕРОВА Айталина Семеновна – к.м.н., гл.н.с., hoto68@mail.ru; КРИВОШАПКИНА Зоя Николаевна – с.н.с.; МИРОНОВА Галина Егоровна – д.б.н., в.н.с., проф. СВФУ им. М.К.Аммосова, atec@mail.ru; ЯКОВЛЕВА Александра Ивановна – м.н.с.; ОЛЕСОВА Любовь Дыгынновна – зав.лаб.; КЕРШЕНГОЛЬЦ Борис Моисеевич – д.б.н., проф., зав. лаб. ИБПК СО РАН.

Климатогеографические факторы высоких широт обуславливают повышенную нагрузку на организм человека. Длительное историческое проживание в экстремальных климатических условиях Крайнего Севера формирует «полярный метаболический тип» с комплексной перестройкой гормо-

нально-метаболического профиля организма [5,8]. Исторически сложившийся белково-липидный характер питания аборигенов Севера в последние десятилетия меняется в сторону так называемого «европейского» углеводного типа [9], что ведет к изменению метаболизма. Следствием этих про-

цессов является повышение частоты встречаемости дислипидемии среди коренных жителей, адаптированных к суровым климатогеографическим условиям Якутии [4,10]. Отклонение от традиционного питания является одной из причин роста патологии, связанной с нарушениями метаболизма, в том числе сахарного диабета, атеросклероза сосудов у коренного населения Якутии [1,6]. Из целого ряда комплекса взаимосвязанных патологических факторов, к ускоряющим развитие ИБС, по данным литературы, относят компенсаторную гиперинсулинемию, инсулинорезистентность, атерогенную дислипидемию, абдоминальный тип ожирения и др. Лица с завышенной гликемией натощак и / либо с нарушением толерантности к глюкозе имеют высочайший риск развития не только сахарного диабета, но и сердечно-сосудистых заболеваний [11].

Поиск и разработка средств, направленных на профилактику прогрессирующего метаболических нарушений, является одной из приоритетных задач медицины. Известно, что применение препаратов из местного сырья увеличивает устойчивость и адаптивный потенциал организма, благодаря общности основных физиолого-биохимических механизмов адаптации к действию различных по природе стресс-факторов. Установлено, что северное биологическое сырье обладает в три-пять раз большей активностью по сравнению с аналогичными видами из средней полосы России. В литературе имеются сведения, что по мере повышения экстремальности условий произрастания растений, в определенном интервале интенсивности климатических стресс-факторов, в их тканях в 1,8 - 2,5 раза увеличивается общее содержание и, главное, более чем в 3 раза - структурное разнообразие биологически активных веществ регуляторного и защитного действия.

В связи с этим изучение влияния местного биологического сырья как «Ягель» на биохимические показатели крови, характеризующие обмен веществ у жителей Якутии является актуальным, так как результаты исследования позволили бы разработать мероприятия, направленные на профилактику прогрессирования нарушений углеводного и липидного обмена уже на ранних стадиях.

Целью настоящего исследования явилась оценка влияния БАД «Ягель» на биохимические показатели, отражающие состояние белкового, углеводного и липидного обмена, у лиц коренной национальности с исходно

повышенным уровнем глюкозы и/либо холестерина.

Материалы и методы исследования. Объектом нашего исследования явились 28 добровольцев коренной национальности в возрасте от 31 до 60 лет, средний возраст которых $50,2 \pm 9,6$ лет. Из них мужчин было 8 чел. (средний возраст $47,0 \pm 3,9$), женщин – 20 (средний возраст $50,8 \pm 2,03$). Основным критерием включения в обследуемую группу считался повышенный уровень глюкозы ($\geq 5,5$ ммоль/л) и/либо холестерина ($\geq 6,5$ ммоль/л) в сыворотке крови и их письменное согласие. Из обследуемой группы исключались лица с онкологическими заболеваниями, верифицированным сахарным диабетом, обострениями хронических форм заболеваний. В ходе эксперимента нежелательных явлений или побочных эффектов не наблюдалось.

Добровольцы в течение трех недель ежедневно принимали БАД «Ягель» за 20-30 мин. до еды (утром и днем) по 20-25 капель. Забор венозной крови из локтевой вены проводили утром натощак: до начала приема «Ягеля» и на 21-й день его приема.

БАД «Ягель», утвержденный Роспотребнадзором РФ как биоактивная детоксикационная добавка, был предоставлен Институтом Биологических проблем криозитотони СО РАН г. Якутска (Патент РФ №2006100978 от 01.08.2007, приоритет от 10.01.2006; Свидетельство о государственной регистрации Роспотребнадзором РФ №77.99.23.3. У.3522.5.08 от 04.05.2008; Санитарно-эпидемиологическое заключение №77.99.03. 003.Т.000928. 05.08 от 04.05.2008.; ТУ 9219-002-36971185-08).

Лабораторные исследования проводились на базе лаборатории биохимических механизмов адаптации ЯНЦ КМП СО РАМН. В сыворотке крови учитывались следующие биохимические показатели: АсАТ (аспартатаминотрансфераза), АлАТ (аланинаминотрансфераза), ЩФ (щелочная фосфатаза), γ -ГТ (гамма-глутамилтрансфераза), ЛДГ (лактатдегидрогеназа), креатинкиназа, глюкоза, общий белок, альбумины, мочевина, мочевая кислота, креатинин, общий холестерин, триглицериды, ХС ЛПВП. Все биохимические показатели определялись на автоматическом биохимическом анализаторе «Cobas mira plus». ХС ЛПНП и ЛПОНП и коэффициент атерогенности определялись по общепринятым методам.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью программ SPSS 11,5 for Windows. В таблице показатели крови представ-

лены в виде средней арифметической величины (М) и ее ошибки (m). Оценка достоверности различий между сравниваемыми группами проводилась по параметрическому критерию t Стьюдента. Для определения тесноты связи между изучаемыми качественными признаками проведен корреляционный анализ данных с вычислением коэффициентов и ранговой корреляции Спирмена [3].

Результаты и обсуждение. Согласно полученным нами данным, у находившихся под нашим наблюдением 28 чел. средние значения 13 из 18 учитывавшихся показателей крови, отражающих основной обмен, находились в пределах общепринятой нормы (таблица). Анализ полученных данных показал, что у 30% обследованных были повышены активность АлАТ, у 42,8% уровень глюкозы, у 52,3% уровень холестерина.

Известно, что одной из функций АлАТ является превращение белков в углеводы через глюкозо-аланиновый шунт. Увеличение активности АлАТ, сопряженное повышением в крови уровня глюкозы, можно рассматривать как признак дизадаптации, так как сохранение в крови нормального уровня глюкозы и общего белка при любой критической ситуации является признаком абсолютной адаптированности организма к изменяющимся условиям. Нормальный уровень глюкозы в крови поддерживается сбалансированной работой 3 важнейших потоков: сгоранием субстратов при участии АсАТ, поддержанием уровня глюкозы при участии АлАТ и повышением транспорта аминокислот при участии γ -ГТ. Следует отметить, что активность АсАТ превышала нормальные значения у 18%, активность γ -ГТ - у 28% из числа обследованных. Коэффициент де Ритиса (соотношение АсАТ/АлАТ) до приема «Ягеля» у обследованных лиц не соответствовал нормальным величинам, что также является признаком дизадаптации организма (таблица).

Повышенный уровень холестерина (до 7,8 ммоль/л) в сыворотке крови у 52,3 %, добровольцев, принявших участие в исследовании, обусловил высокое среднее значение этого показателя и высокое среднее значение коэффициента атерогенности.

Относительное повышение таких показателей, как уровень холестерина и глюкозы в крови, вероятно, обусловлено особенностями метаболических процессов, присущих возрасту исследуемых лиц. Доля лиц с сочетанным повышением глюкозы и холестерина составила 23,8%. А доля лиц с повы-

Средние значения биохимических показателей в сыворотке крови коренных жителей до и после приема БАД «Ягель», (M ± m)

Биохимический показатель	Референтные значения	До приема	После приема	p=
АлАТ, ед/л	до 40	40,6±8,0	25,5±5,5	0,003 ^{1,2}
АсАТ, ед/л	до 30	34,7±6,3	33,6±6,1	
Коэффициент де Ритиса	1,3 – 1,5	0,94±0,08	1,42±0,42	0,049 ^{1,2}
Гамма-ГТ, ед/л	ж. 7-32; м. 11-50	74,9±34,6	70,0±32,2	
Щелочная фосфатаза, ед/л	до 258	252,2±30,6	238,7±29,5	
ЛДГ, ед/л	225 – 450	358,3±14,1	381,6±13,9	
Креатинкиназа (общ.), ед/л	<190	156,4±55,1	129,4±12,0	
Глюкоза, ммоль/л	3,3 – 5,5	5,53±0,07	4,72±0,10	0,000 ^{1,2}
Общий белок, г/л	65 – 85	78,08±0,62	74,69±0,85	0,002 ^{1,2}
Альбумин, г/л	34 – 48	46,5±0,4	46,4±0,76	
Мочевина, ммоль/л	1,7 – 8,3	4,61±0,24	5,53±0,35	0,036 ^{1,2}
Мочевая кислота, мкмоль/л	ж. 155-357; м. 268-488	239,4±18,6	249,4±18,4	
Креатинин, мкмоль/л	ж. 44-80; м. 53-97	80,9±2,62	80,2±2,9	
Об. холестерин, ммоль/л	3,6 – 6,5	6,62±0,16	6,09±0,19	0,04 ^{1,2}
Триглицериды, ммоль/л	0,5 – 1,7	1,24±0,16	1,25±0,12	
ХС ЛПВП, ммоль/л	0,78 – 2,2	1,56±0,09	1,71±0,11	
ХС ЛПНП, ммоль/л	1,68 – 4,53	3,57±0,41	3,73±0,16	
ХС ЛПОНП, ммоль/л	0,8 – 1,5	0,56±0,07	0,56±0,06	
Коэфф. атерогенности	<3	3,48±0,25	2,7±0,27	0,005 ^{1,2}

шенным коэффициентом атерогенности – 61,9% (Ка > 3).

Корреляционный анализ показателей выявил наличие большого количества связей между качественными признаками, такими как пол, возраст, масса тела, рост, ИМТ, курение, и количественными как систолическое и диастолическое артериальное давление, пульс и биохимические показатели крови. Содержание общего холестерина имело прямую взаимосвязь с ЛПНП ($r = 0,631$; $p = 0,002$), ЛПВП ($r = 0,444$; $p = 0,044$) и АЛТ ($r = 0,435$; $p = 0,049$). Ка (до приема) оказался выше у курящих ($r = 0,545$; $p = 0,011$) мужчин ($r = 0,518$; $p = 0,016$) с высокими показателями веса ($r = 0,53$; $p = 0,013$) и ИМТ ($r = 0,444$; $p = 0,044$). Установлены прямые корреляционные связи Ка с креатинкиназой ($r = 0,615$; $p = 0,003$), триглицеридами ($r = 0,485$; $p = 0,025$), ЛПОНП ($r = 0,476$; $p = 0,029$), мочевой кислотой, а также обратная связь с ЛПВП ($r = -0,93$; $p = 0,000$). Следу-

ет отметить, что уровень глюкозы (до приема) прямо коррелирует только с индексом массы тела (ИМТ) ($r = 0,453$; $p = 0,039$).

Ежедневный прием БАДа «Ягель» в течение трех недель согласно инструкции нормализовал показатели основного обмена: статистически значимо снизились активность АлАТ ($p = 0,003$), уровень глюкозы ($p = 0,000$), общего холестерина ($p = 0,04$), повысилось значение коэффициента де Ритиса ($p = 0,049$) снизилось значение коэффициента атерогенности Ка ($p = 0,005$) (таблица). Следует подчеркнуть, что в результате БАД снизилась доля лиц с гипергликемией и гиперхолестеринемией. Так, после приема «Ягеля» доля лиц с повышенным содержанием глюкозы снизилась в 2,99 раза (14,3%), холестерина - в 1,57 (33,3%) раз, Ка – в 2,6, а сочетанное повышение глюкозы и холестерина встречается в 5,06 раз реже по сравнению с аналогичными показателями до приема (рис. 1).

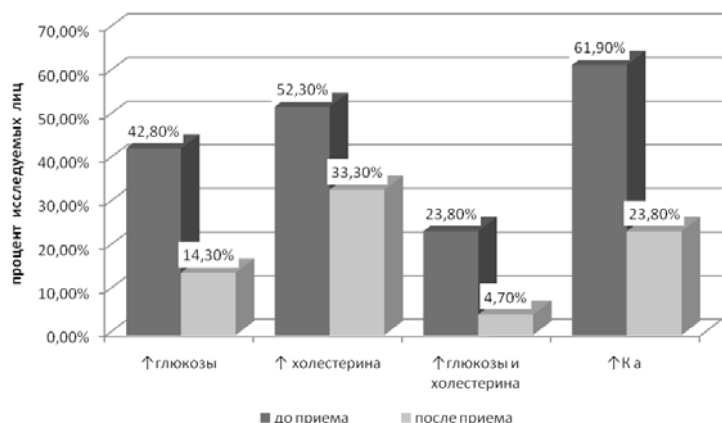


Рис. 1. Процент лиц с повышенным содержанием глюкозы, холестерина, глюкозы и холестерина и Ка до и после приема БАД «Ягель»; (% , n)

Полученные результаты (снижение уровня глюкозы и холестерина), возможно, связаны с активностью АлАТ, т.е. адаптационные изменения у исследованных лиц были связаны с нарушением углеводного обмена.

Корреляционный анализ данных после приема «Ягеля» показал, что увеличение количества связей между учитываемыми нами показателями. Например, до приема «Ягеля» уровень глюкозы был взаимосвязан только с ИМТ, а после приема «Ягеля» появились прямые корреляционные связи с уровнем триглицеридов ($r = 0,568$; $p = 0,009$), ЛПОНП ($r = 0,520$; $p = 0,019$), Ка ($r = 0,540$; $p = 0,014$), возрастом ($r = 0,452$; $p = 0,039$), массой тела ($r = 0,466$; $p = 0,033$). Можно предположить, что увеличение количества корреляционных связей связано с переходом метаболизма у обследованных нами лиц на качественно другой уровень, чему способствует химический состав БАД [2], его антиоксидантное антибактериальное [7], а также детоксикация внутренних сред организма (крови, лимфы, межклеточных жидкостей, внутриклеточных структур).

Сырьем для получения являются слоевища лишайников рода Cladina. Настойка производится по технологии экстракции углекислым газом в сверхкритическом состоянии ($t = 32^\circ\text{C}$, давление 75 атм.). По детоксикационному эффекту БАД «Ягель» не имеет аналогов, благодаря оригинальной технологии производства. Детоксикационный эффект биодобавки достигается за счет содержания в ней аминокислот, олигосахаридных комплексов, а также антиоксидантных веществ и природных антибиотиков. Действие биодобавки основано на способности аминокислот, олигосахаридов прочно связывать катионы тяжелых металлов, токсические альдегиды и кетоны, канцерогены, факторы воспаления, шлаки, избытки холестерина, глюкозы и выводить их из организма человека [2] (рис. 2).

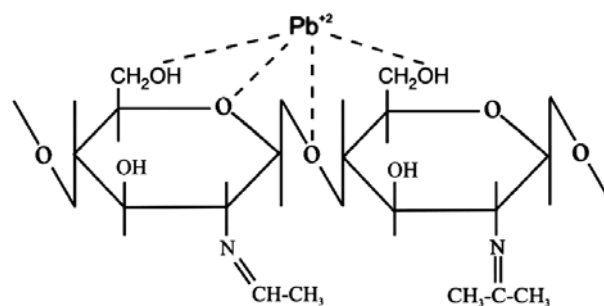


Рис. 2. Схема строения комплексов лишайниковых аминокислот-β-олигосахаридов со связанными ими токсичными карбонильными соединениями (в виде оснований Шиффа) и катионами тяжелых металлов

Благодаря своим небольшим размерам и биофильному строению, аминокислоты-полисахариды хорошо всасываются из кишечника в кровь, проникают через клеточные мембраны, с помощью своих амино-, гидроксильных и других функциональных групп хорошо связывают различного рода эндо- и экзотоксические соединения. Так как аминокислоты-полисахариды содержат прочные β-гликозидные связи, они не разлагаются в организме и в виде комплексов со связанными токсикантами выводятся из организма: при связывании липидных токсикантов – через кишечник, при связывании водорастворимых токсикантов – через почки с мочой [2,7].

Таким образом, детоксикационные и антиоксидантные свойства «Ягеля», обусловленные присутствием в нем биологически активных веществ, приводят к снижению уровня глюкозы и атерогенных фракций липидного спектра крови. Полученные нами результаты свидетельствуют, что трехнедельный прием «Ягеля» способствует нормализации обмена веществ: снижает повышенный уровень глюкозы, уменьшая концентрацию общего холестерина и повышая содержание ХС ЛПВП, нормализует коэффициент атерогенности у исследованных нами добровольцев. Повышение коэффициента де Ритиса до нормы свидетельствует, что БАД «Ягель» обладает адаптогенными свойствами. Поведенные нами исследования позволяют сделать вывод, что БАД «Ягель» можно рекомендовать для профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний и метаболических нарушений, связанных с гипергликемией.

Литература

1. Аргунов В.А. Патологическая анатомия и морфогенез атеросклероза аорты и коронарных артерий у жителей Якутии / В.А. Аргунов; - Новосибирск: Наука, - 2006. - 183 с.

Argunov V.A. Pathological anatomy and morphogenesis of atherosclerosis of aorta and coronary arteries among the inhabitants of Yakutia/ V.A. Argunov; - Novosibirsk: Nauka, - 2006. - 183 p.

2. Биопрепараты из природного арктического биосырья в сохранении здоровья населения в условиях изменений климата (обзор) / Б.М. Кершенгольц [и др.] // Экология человека. - 2010. - №3. - С. 8 - 15.

Biological preparations from the natural arctic biological raw materials in health care of the population under the conditions of the climatic changes (review) / B.M. Kerschenholtz [et al.] // Human ecology. - 2010. №3. - P. 8-15.

3. Гланц С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц. - М.: «Практика» - 1999. - 460 с. Glanz S. Medical and biological statistics. M. "Praktika" - 1999. - 460 p.

4. Дислипидемии при заболеваниях гепатобилиарной системы / Миронова [и др.] // Мед. проблемы Севера (Межвузовский сборник научных трудов). - Якутск, 1996. - С. 17-19.

Dislipoproteidemias with the diseases of hepatobiliary system / Mironova G.Y. [et al.] // Medical problems of the North (Interinstitute collection of scientific works). - Yakutsk, 1996. - P. 17-19.

5. Казначеев В.П. Питание и метаболизм у приезжего населения в процессе адаптации его к суровым климато-географическим условиям Заполярья / В.П. Казначеев // Научно-технический прогресс и приполярная медицина: сборник статей IV Междунар. симпозиума. по приполярной медицине. - 1978. - Т. 2. - С. 102.

Kaznacheyev V.P. Nutrition and metabolism among the newly arrived population in the process of acclimation to the severe climatic and geographic conditions of Trans-polar region/ The IV International symposium on by-polar medicine: Collected articles "The scientific and technical progress and by-polar medicine. - 1978. - Volume 2. - P. 102.

6. Особенности резистентности к окислению липопротеинов низкой плотности у мужчин с коронарным атеросклерозом в Якутии / Романова А.Н. [и др.] // Якутский медицинский журнал. - 2009. - №3 (19). - С. 6-8.

Features of the resistance to the oxidation of lipoproteins of low density among men with coronary atherosclerosis in Yakutia / A.N. Romanova [et al.] // Yakutsk medical journal. - 2009. - №3 (19). - P. 6-8.

7. Павлова М.И. Антиоксидантная и иммуномодулирующее действие лишайника Cladonia при коррекции сахарного диабета / М.Д. Павлова, С.С. Кузьмина, М.Д. Федотова // Наука и образование. - 2006. - № 2. - С. 93-96.

Pavlova M.I., Kuzmina S.S., Fedotova M.D. Antioxidant and immunomodulating action of lichen Cladonia when correcting diabetes mellitus. // Science and education. - 2006. - №2. P. 93-96.

8. Панин Л.Е. Оптимизация питания человека в условиях Сибири и Севера – основа первичной профилактики / Л.Е. Панин // Питание – основа первичной профилактики заболеваний на Севере. - Новосибирск, 1987. - С. 7-28.

Panin L.Y. Optimization of nutrition of a man under the conditions of Siberia and the North as a base of primary prophylaxis. / L.Y. Panin. // Nutrition as a base of primary prophylaxis of the diseases in the North. - Novosibirsk, 1987. - P. 7-28.

9. Панин Л.Е. Ретроспективный анализ структуры питания аборигенов Азиатского Севера. / Л.Е. Панин, С.И. Киселева. Экология человека – 1997. - С. 1-5.

Panin L.Y. Retrospective analysis of the nutrition structure of aboriginals of the Asian North. / L.Y. Panin, S.I. Kiselev. Human ecology. - 1997. - P. 1-5.

10. Частота дислипидемий среди населения Якутии / З.Н. Кривошапкина [и др.] // Якутский медицинский журнал. - 2007. - №3 (19) - С. 24 - 26.

Frequency of dislipidemias among the population of Yakutia. / Z.N. Krivoshepina [et al.] // Yakutsk medical journal. - 2007. - №3 (19) - P. 24-26. 11. Saydah S., Miret M., Sung J., Varas C. et al. Postchallenge hyperglycaemia and mortality in a national sample of U. S. adults. Diabetes Care, 2001; 24: - P. 1397-1400.

ГИГИЕНА, САНИТАРИЯ, ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНСКАЯ ЭКОЛОГИЯ

Н.Ф. Крюкова, В.Г. Кузнецова

ЭТИОЛОГИЯ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ

УДК 616.9-022

Проведен микробиологический мониторинг микробного пейзажа возбудителей внутрибольничных хирургических инфекций за период с 1999 по 2008 г. Получено 178 штаммов грамотрицательных и 233 штамма грамположительных бактерий и 30 штаммов прочих грамотрицательных микроорганизмов. Грамположительные бактерии представлены коагулазонегативными и коагулазопозитивными стафилококками, стрептококками и энтерококками, грамотрицательные – ферментирующими бактериями (ФГОБ): Escherichia coli, Klebsiella spp и пр. и неферментирующими (НГОБ): Ps.aeruginosa и др.

Ключевые слова: внутрибольничные инфекции, гнойные хирургические инфекции, грамположительные бактерии, грамотрицательные бактерии.

It was conducted a microbiological monitoring of microbe scenery of nosocomial infections instigators during the period of 1999 till 2008. We've got 178 strains of Gram-negative bacterium and 233 Gram-positive ones and 30 strains of other Gram-negative micro-organisms. Gram-positive bacteria are represented by coagula-negative and coagula-positive Staphylococcus, Streptococcus and Enterococcus but Gram-negative ones by fermented bacterium (FGBN): Escherichia coli, Klebsiella spp and other unfermented bacterium (UGNB): Ps.aeruginosa etc.

Keywords: nosocomial infection, purulent surgical infection, Gram-positive bacterium, Gram-negative bacterium.

КРЮКОВА Наталья Федоровна – врач-бактериолог высшей квалиф. категории Нерюн-гринской центральной районной больницы; **КУЗНЕЦОВА Вера Гавриловна** – д.м.н., проф. ГОУ ВПО НГМУ Росздрава (Новоси-бирск).

Больные, госпитализированные в отделения хирургического профиля, подвергаются высокому риску инфицирования возбудителями внутрибольничных инфекций (ВБИ) в силу различных причин. Они более подвержены инфекции вследствие основной болезни, и опасность их инфицирования возрастает при проведении инвазивных процедур. Если иммунная система больного ослаблена, то микроорганизмы, обычно не являющиеся патогенными, способны вызвать заболевание. Кроме того, больничная среда способствует приобретению микроорганизмами устойчивости к антибиотикам, что усложняет лечение гнойно-септических инфекций (ГСИ) [1, 4]. На долю хирургических раневых инфекций приходится до 40 % случаев ВБИ, которые увеличивают длительность госпитализации больных в среднем на 10 дней, и стоимость их лечения дополнительно составляет не менее 2000 дол. [5]. Эффективность клинкомикробиологических исследований во многом обусловлена адекватностью мониторинга возбудителей ГСИ. Изучение видового состава этиологически значимых бактерий необходимо для назначения эффективного этиотропного лечения. При всем многообразии возбудителей ГСИ ведущую роль в развитии внутрибольничных раневых инфекций играют стафилококки, пиогенные стрептококки и энтеробактерии [3].

Среди ряда причин, способствующих росту ВБИ, важное значение имеет формирование внутригоспитальных штаммов большого числа микроорганизмов, характеризующихся множественной лекарственной устойчивостью, а также высокой устойчивостью по отношению к неблагоприятным факторам окружающей среды. Авторы указывают, что внутрибольничные штаммы сформировались у золотистого и эпидермального стафилококков, синегнойной палочки, протей, энтеробактера и др. [1,4].

Цель настоящей работы – проведение микробиологического мониторинга микробного пейзажа послеоперационных осложнений и выявление наиболее значимых возбудителей ГСИ.

Материалы и методы. Нами были изучены исходы 10952 оперативных вмешательств: 5898 – плановых и 5054 – экстренных операций. Из клинического материала, взятого от больных хирургического профиля в период с 1999 по 2008 г., выделена 441 культура микроорганизмов: 233 (52,8 %) штамма грамположительных бактерий, 178

(40,4 %) штаммов грамотрицательных бактерий и 30 (6,8 %) штаммов прочих микроорганизмов.

В качестве материала для исследования использовалось отделяемое раневых поверхностей и дренажей при абдоминальных операциях, отделяемое верхних дыхательных путей, мокрота, кровь.

Забор биологического материала осуществлялся в максимально стерильных условиях при тщательном соблюдении правил асептики, по возможности избегая контаминации образцов микроорганизмами из окружающей среды. Доставка проб в бактериологическую лабораторию производилась не позднее 2 часов от момента забора. Посев биологического материала осуществлялся на питательные среды в соответствии с приказом МЗ СССР [2].

Идентификацию выделенных микроорганизмов оценивали с помощью коммерческих тест-систем фирмы LACHEMA (Чехия): «STAPHYtest», «STREPTOtest», EN-COCCUStest «ENTEROtest», «NEFERMtest» 2582.

Результаты и обсуждение. При исследовании возбудителей послеоперационных осложнений в отделениях гнойной и абдоминальной хирургии выявлено, что в отделении абдоминальной хирургии чаще выявлялись энтеробактерии, в частности *Escherichia coli*; доля различных групп стафилококков оказалась значительно ниже, чем у пациентов с гнойными ранами (рис.1). В отделении гнойной хирургии в раневом содержимом преобладали грамположительные микроорганизмы: золотистый стафилококк, эпидермальный стафилококк, грамотрицательная микрофлора была представлена *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp, *P. aeruginosa* (рис. 2).

При изучении динамики выделения различных видов возбудителей выявлено, что у пациентов отделений хирургического профиля за десятилетний период произошло увеличение этиологической значимости *Ps.aeruginosa* с 9,1 до 28,5% и *Staphylococcus aureus* с 27,2 до 42,8%, доля *Escherichia coli* уменьшилась – с 36,4 до 25% (рис.3).

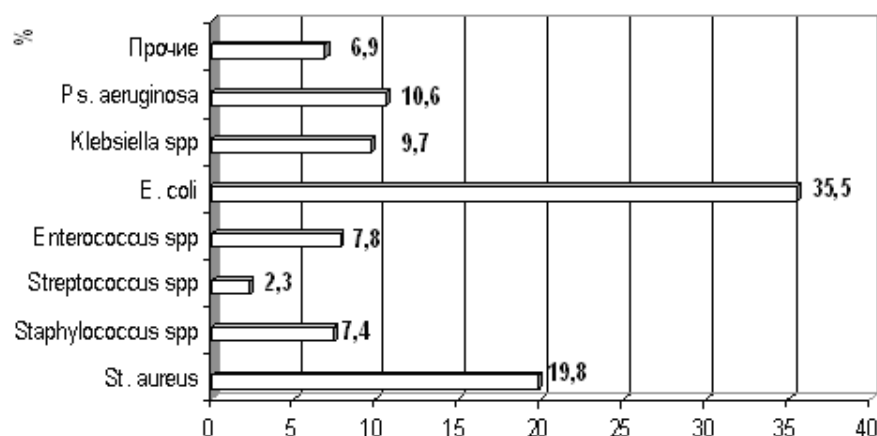


Рис.1. Характер микрофлоры, выделенной у пациентов отделения абдоминальной хирургии

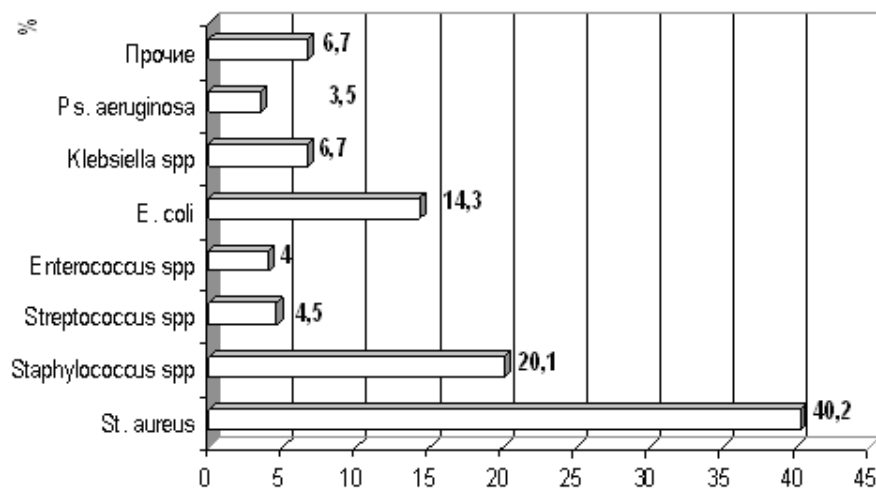


Рис.2. Характер микрофлоры, выделенной у пациентов отделения гнойной хирургии

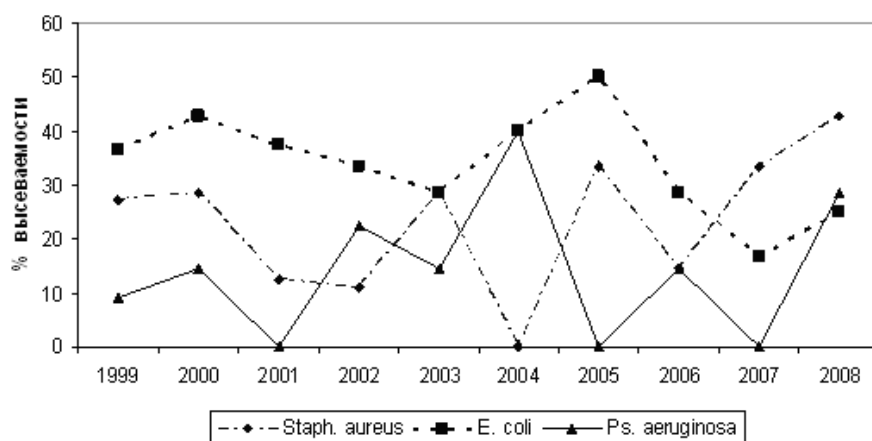


Рис.3. Динамика выделения наиболее встречаемых микроорганизмов у больных с ГСИ

Основными причинами изменения видового состава возбудителей ГСИ являются появление большого числа носителей штаммов резидентного типа среди сотрудников стационара, формирование госпитальных штаммов, увеличение обсемененности воздуха, окружающих предметов и рук персонала, рост диагностических и лечебных манипуляций, несоблюдение правил размещения больных и ухода за ними.

Важной причиной развития осложнений в послеоперационном периоде в отделении абдоминальной хирургии следует считать не столько госпитальные штаммы, сколько микробную флору, которая уже присутствовала в организме больного до его госпитализации. Это обстоятельство имеет немаловажное, а возможно и решающее значение в трактовке причин послеоперационных раневых осложнений, которые по определению относятся к проявлениям ВБИ, а по существу

являются продолжением того гнойно-воспалительного заболевания (острый аппендицит, острый холецистит, перитонит и др.), с которым больной был госпитализирован, или отражением эндогенной микробной флоры пациента, которая проявила свои агрессивные свойства в связи с ослаблением факторов антиинфекционной защиты, обусловленной основным заболеванием, операционной травмой или кровопотерей [1].

Заключение. Таким образом, выполненное бактериологическое исследование клинического материала, взятого от пациентов с послеоперационными осложнениями, выявило, что видовой состав на протяжении последних десяти лет постоянно менялся. В настоящее время ведущими этиологическими агентами ГСИ являются *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, эпидермальный стафилококк, *Pseudomonas aeruginosa*,

Klebsiella spp. Существенное значение в развитии гнойно-септических осложнений принадлежит энтерококкам и возбудителям протейных инфекций. В возникновении ГСИ также участвовали: *Enterobacter* spp, *Citrobacter* spp, *Serratia* spp, *S.maltophilia*, *Candida* spp и возбудители анаэробной инфекции.

Литература

1. Брискин Б.С. Внутрибольничная инфекция и послеоперационные осложнения с позиций хирурга / Б.С. Брискин // Инфекции и антимикробная терапия. — 2000. — Т. 2. — № 4. — С. 561–583.
2. Приказ МЗ СССР «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений» № 535 от 22.04.1985 г.
3. Сидоренко С.В. Микробиологические аспекты хирургических инфекций / С.В. Сидоренко // Инфекция в хирургии. — 2003. — № 1. — С. 22–29.
4. Сидоренко С. Microbiological aspects of surgical infections / Sidorenko S. // Surgery infection. — 2003. №1 — p.22-29
5. Эмори Т.Г. Обзор внутрибольничных инфекций, включая роль микробиологической лаборатории / Т.Г. Эмори, Р.П. Гейпз // Consilium medicum. — 1992. — С. 3–12.
6. Emory T. Review of nosocomial infections including the part of microbiological laboratory/ Emory T., Gapes R. // Consilium medicum. — 1982. p.3-12
7. Cruse P. Wound infection surveillance / Cruse P/ Rev. Infect. Dis. — 1981. — 4 (3). — P. 734–737.

П.Г. Петрова, Н.В. Борисова, М.Н. Окоемов,
Н.А. Капитоненко, В.П. Молочный, В.Б. Шуматов

СОЗДАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И ОРГАНИЗАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

*«Решающую роль в формировании нового поколения профессиональных кадров должно сыграть возрождение российской образовательной системы»
Послание Президента РФ Федеральному Собранию РФ*

В последние годы все большую актуальность и значимость приобретает разработка и внедрение в учебно-методическую практику высшей школы новых направлений системы непрерывного образования медицинских специалистов. В Дальневосточном федеральном округе разработано учебно-методическое и организационное обеспечение для системы непрерывного образования, обобщающее результаты совместной научно-преподавательской деятельности авторского коллектива медицинских вузов: Медицинский институт Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова (ранее Якутский государственный университет), Дальневосточный государственный медицинский университет и Владивостокский государственный медицинский университет.

Основу совместной работы по подготовке и повышению квалификации медицинских и фармацевтических кадров определяет подписанное высшими учебными заведениями от 18 января

2000 г. «Соглашение о сотрудничестве в образовательном процессе», позволяющее эффективно использовать для достижения этой цели научно-педагогический потенциал.

С целью совершенствования и планомерного повышения качества подготовки врачей и медицинских работников среднего звена, а также создания единого образовательного пространства для подготовки специалистов медицинского профиля в каждом вузе разработана «Концепция непрерывной подготовки врачебных кадров». Концепция отвечает основным требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального медицинского образования, а также требованиям федеральной программы развития здравоохранения и концепции государственной кадровой политики в регионах округа.

В целом созданная впервые в российской образовательной практике целостная комплексная учебно-методическая инновация полностью определяет методологию системного непрерывного образования и обеспечивает преемственность процесса подготовки специалистов в области медицины в образовательных учреждениях среднего, высшего и дополнительного профессионального медицинского образования в Дальневосточном Федеральном округе.

Цель непрерывной подготовки – улучшить качество подготовки врачей в целом, при этом каждый этап должен обеспечить подготовку кадров для северо-востока страны, создать условия максимального благоприятствования для поступления абитуриентов из от-

даленных районов, их «закрепления» в вузе, особенно на первых трех курсах, где программа очень сложная. Необходимо учитывать, что для успешного обучения на первых курсах студенту следует максимально облегчить процесс адаптации в стенах вуза, в новых для него условиях организации и проведения учебного процесса. Поэтому предусматривается профориентационная довузовская подготовка школьников и абитуриентов (факультет довузовской подготовки, лицей, Малая медицинская академия, специализированные медико-биологические классы сельских и городских школ).

При подготовке врачебных кадров также учитываются особенности будущей работы специалиста в условиях Дальнего Востока и Арктического региона: специфическая транспортная схема с использованием санитарной авиации, малонаселенность территорий, большие расстояния между населенными пунктами, в которых имеются лечебно-профилактические учреждения здравоохранения. С целью повышения качества подготовки в учебных планах специальностей особое внимание уделяется разделу «Национальный региональный компонент», в рамках которого разработаны и введены в учебный план дисциплины «Медицинская экология», «Биотехнология», «История Якутии», «История Приморского края», «Природно-очаговые инфекции Приморья», «Паразитология с тропическими болезнями», «Якутский язык» и другие. Введены новые элективные дисциплины, такие как «Телемедицина», «Экология человека в условиях арктического региона», «СПИД и ме-

ПЕТРОВА Пальмира Георгиевна – д.м.н., проф., директор Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова; **БОРИСОВА Наталья Владимировна** – к.м.н., доцент, зам. директора МИ СВФУ; **ОКОЕЛОВ Михаил Николаевич** – д.м.н., проф., гл. врач негосударств. учреждения здравоохранения «Отделенческая поликлиника Москва-Курская» ОАО РЖД; **КАПИТОНЕНКО Николай Алексеевич** – д.м.н., проф., проректор по лечебной работе ДВГМУ; **МОЛОЧНЫЙ Владимир Петрович** – д.м.н., проф., ректор ДВГМУ; **ШУМАТОВ Валентин Борисович** – д.м.н., проф., ректор ВГМУ.

дицина», «Основы репродуктивного здоровья», «Подростковая медицина», «Влияние вредных факторов на репродуктивное здоровье», «Основы планирования семьи», «Военная и экстремальная психология», «Психоанализ», «Искусство общения и достижение согласия», «Профессиональный стресс», «Профессиональные вредности медицинских работников», «Охрана труда медицинских работников», «Адаптация человека в условиях Арктики», «Особенности здравоохранения в Арктическом регионе», «Медицинская статистика» и др. В рабочих программах до 15% всех клинических дисциплин отводится изучению особенностей диагностики и лечения заболеваний в экстремальных условиях региона. Большое внимание уделяется подготовке врачей общей практики с учетом специфики подготовки сельского участкового врача с дополнительными образовательными услугами по узкой специальности.

Последипломное медицинское образование включает следующие виды: первичную специализацию, годичную интернатуру с последующей сертификацией по специальности, клиническую ординатуру, сертификационные и тематические циклы повышения квалификации, аспирантуру, докторантуру.

В вузах подготовлены:

- учебные и рабочие программы по дисциплинам учебного плана, апробированные в учебном процессе;
- электронные модули виртуального учебного пространства, включающие учебно-методическое, информационное и программно-аппаратное обеспечение по ряду дисциплин;
- новые разделы «Экономика здравоохранения», «Маркетинг в здравоохранении», «Менеджмент в здравоохранении», «Медицинская информатика», «Обязательное и добровольное медицинское страхование», «Предпринимательство в здравоохранении», «Медицинское право», «Преподаватель высшей школы», «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации» и другие.

Разработана программа последипломного обучения менеджеров здравоохранения, включающая расширенные разделы, посвященные стилю и стратегии управления здравоохранением, экономическим, психологическим и правовым знаниям (основ медицинского, административного, трудового, уголовного права), так как современный управленец должен быть не только организатором здравоохранения, но

и психологом, юристом, экономистом. Содержание входящих в учебно-методический комплект материалов позволяет считать их инновационными, способствующими переходу на новый уровень профессиональной подготовки специалистов в области медицины.

В ноябре 1994 г. в Хабаровском государственном медицинском институте на базе кафедры организации и управления здравоохранением факультета усовершенствования врачей был образован Дальневосточный центр переподготовки специалистов в области управления здравоохранением и организации медицинского страхования. В центре прошли обучение специалисты со всех территорий Дальнего Востока России, включая Республику Саха (Якутия).

В 1997 г. в Медицинском институте Якутского государственного университета был открыт факультет последипломного образования врачей. Такой же факультет действовал уже с 1981 г. и во Владивостокском государственном медицинском университете.

При создании учебно-методического комплекта были систематизированы и творчески проанализированы с единых научно-методических позиций как результаты своих собственных научно-практических и учебно-образовательных разработок, так и доступные отечественные и зарубежные данные в этой предметной области. Проводимые исследования осуществляются в рамках отраслевых НИР, по заказу правительств регионов и муниципальных образований.

Материалы и разработки полученных методических и научных трудов вузы ежегодно публикуют в издаваемых ими журналах: «Дальневосточный медицинский журнал» (1995), «Тихоокеанский медицинский журнал» (1997), «Якутский медицинский журнал» (2003), включенных ВАК в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий.

С 1993 г. вузами организованы сотни научных форумов различного уровня, по итогам которых опубликованы сборники трудов, позволившие внедрить в практическое здравоохранение достижения современной медицинской науки. Так, проведение 1-й международной конференции «Вилюйский энцефаломиелит: медленные нейровирусные инфекции» позволило выявить ключевое звено в патогенезе развития этой тяжелой краевой патологии. Успешно проведенные международные российско-японские симпозиумы по медицинскому обмену стали не только

событием в области обмена знаний и технологий по медицине, но и позволили организовать обменные программы для поездок студентов, молодых специалистов, преподавателей вузов в Японию.

Успешное решение приоритетных методологических проблем учебно-образовательного процесса, адаптированного к формированию знаний, умений и навыков студентов, аспирантов и ординаторов, направленных на охрану, сохранение и улучшение здоровья населения в регионе, осуществляется благодаря развитию межвузовских связей и интегративной деятельности профессорско-преподавательского состава вузов Дальневосточного федерального округа с коллективами ведущих медицинских вузов Российской Федерации.

За последние годы расширились международные контакты медицинских вузов. Преподаватели и студенты выезжают с докладами не только на отечественные, но и на международные конгрессы и симпозиумы. Ежегодно студенты и аспиранты проходят стажировку за рубежом (Франция, Англия, Япония, Китай, США, Республика Корея и другие). С 1997 г. в Международный информационный блок системы «Internet» введены виртуальные сайты вузов.

Подготовленные учебные пособия и методические разработки пользуются широкой известностью и популярностью, стали базовыми в системе довузовского, высшего и последипломного медицинского образования в Дальневосточном регионе, рекомендованы УМО, учеными советами и научно-методическими советами вузов для комплектации библиотек.

Созданная образовательная система непрерывного образования в области медицины полностью решает проблему учебно-методического, технологического и информационного обеспечения профессиональной подготовки кадров в области медицины в регионе и предоставляет возможность:

- развивать систему непрерывного медицинского образования и внедрения многоуровневой структуры подготовки медицинских кадров посредством довузовской подготовки, обучения в медицинских вузах и на факультетах, институтах последипломного обучения врачей;
- повысить эффективность учебно-педагогического процесса при подготовке медицинских специалистов за счёт максимального использования

разработанного методического обеспечения, результатов научных исследований, учебного оборудования и лабораторно-практической базы специализированных кафедр медицинских вузов региона;

- обеспечить подготовку врачей общей практики, расширение практики первичной специализации;

- усилить первичное звено и привести структуру здравоохранения в соответствие с потребностью населения в медицинской помощи за счет деятельности факультетов и институтов послеузовского обучения врачей;

- разработать и внедрить механизм координации действий между средними и высшими образовательными учреждениями, администрацией и лечебно-профилактическими учреждениями различных уровней;

- обеспечить врачебными кадрами лечебно-профилактические учреждения Дальневосточного федерального округа, в первую очередь расположенные в северных, арктических и сельских районах, широко внедрить целевую подготовку, а также расширение практики заключения контрактов с выпускниками, предусматривающие социально-экономические гарантии, льготы и компенсации.

Следует отметить, что в настоящее время Медицинский институт Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова является единственным на Северо-Востоке России высшим медицинским учебным заведением. В нем реализуются пять специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Фармация» и «Высшее сестринское образование». Ежегодный прием в Медицинский институт СВФУ составляет около 300 юношей и девушек из всех районов республики. Сегодня в институте обучается более 1500 студентов – представителей абсолютно всех улусов (районов) республики. Особую поддержку получают абитуриенты из северных, арктических улусов. Подготовка врачей производится на 21 кафедре 180 высококвалифицированными преподавателями, 82% из которых имеют ученые степени кандидатов и докторов наук.

Медицинский институт готовит врачей по государственному заказу Министерства здравоохранения Республики Саха (Якутия). За последние 10 лет в Медицинском институте подготовлено более 2000 врачей. Среди практикующих врачебных кадров в республике выпускники Медицинского института составили более 80%. Следует отметить, что за этот же период

Таблица 1

Основные показатели здравоохранения Республики Саха (Якутия)

Показатели	РС (Я) по годам			
	1996	2000	2006	2008
Штатное расписание врачей	6073	5836	5895	5974
Количество работающих врачей	3865	4031	4465	4543
Обеспеченность на 10000 населения	37,9	40,8	47,0	47,7
Укомплектованность, %	63,6	67,5	75,7	78,6
Квалификационные категории, всего, %	34,0	48,0	55,0	56,0
в том числе: высшая, %	28,7	40,4	51,3	53,7
1-я, %	52,3	47,0	35,0	31,4
2-я, %	19	12,6	13,7	14,9

Таблица 2

Основные медико-демографические показатели состояния здоровья населения Дальневосточного федерального округа

Показатели	РС (Я)		ДВФО		РФ	
	2006	2008	2006	2008	2006	2008
Средняя ожидаемая продолжительность жизни	65,6	65,8	63,9	65,0	66,6	67,7
Рождаемость	14,4	16,2	11,5	12,6	10,4	12,1
Смертность	9,7	10,1	14,0	13,6	15,2	14,6
Естественный прирост	+4,7	+6,1	-2,5	-1,0	-4,8	-2,5
Общая заболеваемость на 1000 населения	1722,8	1759,2	1412,9	1468,4	1514,5	1560,9

из 630 студентов, уехавших учиться в медицинские вузы Российской Федерации вернулись работать в лечебно-профилактические учреждения Республики Саха (Якутия) лишь 220 чел. (35%). Это подтверждает актуальность подготовки национальных кадров здравоохранения на местах.

Совершенствование подготовки, повышения квалификации и расстановки врачебных кадров позволило в последние 10 лет значительно улучшить в республике медико-демографические показатели и обеспеченность населения медицинскими кадрами (табл.1-2).

Клиническими базами вузов являются все ведущие муниципальные, республиканские, краевые и областные лечебно-профилактические учреждения округа, в том числе уникальные клиничко-диагностические центры, оборудованные в соответствии с последними требованиями медицинской науки и практики.

В качестве преподавателей клинических дисциплин, наряду со штатными сотрудниками вузов, привлекаются ведущие, наиболее опытные специалисты из практического здравоохранения. В то же время преподаватели клинических дисциплин совмещают свою работу с должностями главных внешних специалистов министерств и ведомств здравоохранения округа, проводят консультационный прием и лечебную работу в учреждениях здравоохранения. Такое тесное сотрудни-

чество плодотворно сказывается на процессе обучения как студентов, так и слушателей факультетов последипломного обучения врачей, а также на качестве оказываемых медицинских услуг.

Активно используются различные новые формы внеаудиторной работы со студентами, как под руководством преподавателей (проведение конкурсов и викторин, постановка спектаклей по учебным темам), так и самостоятельные.

Особую значимость в условиях Севера и Дальнего Востока приобретает подготовка врачей общей практики (семейных врачей). В Дальневосточном государственном медицинском университете в 1992 г. была создана кафедра семейной медицины, а в 1994 г. состоялся первый выпуск. Такие же кафедры были открыты в Владивостокском государственном медицинском университете (1997) и Медицинском институте Якутского государственного университета (2002). Выпускники кафедры принимают участие в организации клиник семейной медицины в городах Якутск, Хабаровск, Владивосток, Магадан, Москва.

В вузах созданы и работают телемедицинские центры с целью обучения и организации высокопрофессиональной медицинской помощи населению. Консультации проводятся экспертами-консультантами из числа профессорско-преподавательского состава

лечебных учреждений Дальнего Востока. Проводятся видеоконференции, региональные семинары-совещания с ведущими медицинскими центрами, а также с зарубежными: Германия, Израиль, Канада, США, Республика Корея и др.

Также медицинскими вузами созданы собственные учебно-производственные стоматологические поликлиники, аптеки, учебно-тренировочные центры по отработке практических навыков, и другие.

Вузами проводится большая работа по трудоустройству и закреплению на местах медицинских и фармацевтических кадров (целевой отбор абитуриентов из районов с низкой укомплектованностью врачебными кадрами, открытие подготовительного отделения в форме интерната для детей народов Севера).

Крупным шагом в подготовке научных и педагогических кадров стало открытие в медицинских вузах диссертационных советов (К 212.306.02; Д

084.11.01; К 208.026.01; Д 208.007.01; Д 208.007.02; К 208 007.02; К 208.007.01; К 208.007.03; К 208.007.04).

Достигнутые вузами результаты, состоящие в подготовке нескольких тысяч высококвалифицированных врачей, провизоров и медицинских сестер с высшим образованием, интернов, аспирантов и клинических ординаторов, получили высокую оценку в лечебно-профилактических учреждениях Дальневосточного федерального округа.

В.К. Григорьева

ВНЕВЕДОМСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ – ОДИН ИЗ МЕХАНИЗМОВ ЗАЩИТЫ ПРАВ И ЗАКОННЫХ ИНТЕРЕСОВ ГРАЖДАН В СИСТЕМЕ ОМС

Деятельность всех участников системы ОМС в сфере защиты прав застрахованных тесно связана с организацией экспертной работы по контролю качества лечения. Важной особенностью контроля качества медицинской помощи в системе ОМС является его вневедомственный характер, обеспечивающий права пациентов, застрахованных по ОМС, на получение медицинской помощи в необходимом объеме, надлежащего качества и при условиях, соответствующих территориальной программе ОМС, а также обеспечения рационального использования средств ОМС.

Вневедомственный контроль КМП регламентируют Закон РФ «О медицинском страховании граждан в РФ», приказы ФФ ОМС РФ, совместные приказы ТФ ОМС РС(Я) и МЗ РС(Я).

На сегодняшний день в ООО «Сахамедстрах» число заключенных договоров ОМС достигло 13 348 и охватывает порядка 90% населения республики (850 586 граждан). Уровень застрахованного населения по Республике Саха (Якутия) на период с 1997 по 2009 г. возрос в 4 раза.

Для осуществления одной из первоочередных задач в деятельности компании – обеспечение застрахованного населения качественной медицинской помощью – страховая компания на

основании договорных отношений в соответствии с Территориальной программой ОМС РС (Я) тесно работает с более чем 500 лечебно-профилактическими учреждениями республики.

Врачами-экспертами компании проведена 675 601 экспертиза качества медицинской помощи (ЭКМП), оказываемой застрахованному населению, в т.ч. за последний отчетный, 2009 г. – 171 107 экспертиз. Из общего числа экспертиз доля страховых случаев значительно выросла и за отчетный 2009 г. составила 4,0%.

Удельный вес экспертной деятельности (ЭКМП+МЭЭ) на 10 тыс. застрахованных составил в 2009 г. 2221, в 1997 г. – 28,9 (МЭЭ – медико-экономическая экспертиза).

При проведении экспертизы качества медицинской помощи удельный вес нарушений условий договора и ненадлежащего качества медицинской помощи составил в 2007г. – 41,9%, 2008 – 37,3, 2009г. – 12,2% от общего количества проведенных экспертиз. Таким образом, положительная динамика позволяет считать экспертные проверки эффективными и целесообразными.

При этом по требованию ежегодно

увеличивается показатель привлечения к экспертной деятельности высококвалифицированных внештатных врачей-экспертов, увеличивается показатель проведения целевых экспертиз, увеличиваются частота выездных бригад для проведения ЭКМП в целях достижения наиболее полного охвата страховых случаев экспертной деятельностью.

Как видно из данных табл.1, в 2009г. отмечается снижение количества проведенных ЭКМП в сравнении с 2007г. в 5,8 раза, что обусловлено внесением изменений и дополнений в ведомственную статистическую форму отчетности «Организация защиты прав и законных интересов граждан в системе обязательного медицинского страхования» приказом ФФ ОМС №175 от 14.08.2008г. Согласно данному приказу, с 4-го квартала 2008г. экспертизы разделены на медико-экономические и экспертизы качества медицинской помощи. По отчетным данным, в 2008г. проведено МЭЭ – 59 387, в 2009г. – 151 698.

За последние 3 года удельный вес ЭКМП, проведенных внештатными врачами-экспертами, увеличился с 34 до 83%, что является результатом усо-

Таблица 1

Динамика проведенных экспертиз качества медицинской помощи штатными и внештатными врачами-экспертами за 2007- 2009гг.

ЭКМП	2007г.		2008г.		2009г.	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Проведено ЭКМП всего	112 400	100	106 234	100	19 409	100
В том числе штатными специалистами	73 991	66	43 849	41	3 363	17
внештатными специалистами	38 409	34	62 385	59	16 046	83

ГРИГОРЬЕВА Валентина Кимовна – зам. руковод. Медико-экономического департамента ОАО «Сахамедстрах».

вершенствования организации экспертной деятельности.

При проведении ЭКМП удельный вес нарушений условий договора и ненадлежащего качества медицинской помощи составил в 2007г.- 41,9%, 2008 – 55, 2009г.- 35% от общего количества проведенных экспертиз. В 2009г. по показателям удельного веса выявленных нарушений отмечается положительная динамика.

За последние 3 года в структуре основных нарушений, выявленных при проведении ЭКМП, удельный вес случаев оказания медицинской помощи ненадлежащего качества увеличился с 2 до 70%, что обусловлено в основном разделением экспертиз на МЭЭ и ЭКМП в статистической форме отчетности и изменением оценки показателя УКЛ (УКЛ ниже 0,9 как ненадлежащий уровень качества лечения) (табл.2).

Одновременно увеличился удельный вес случаев необоснованной госпитализации с 0,3 до 6,9%, что связано с проведением плановых и внеплановых проверок эффективности использования средств ОМС в ЛПУ республики в части обоснованности госпитализации больных в круглосуточные стационары и обоснованности назначения лекарственных средств.

Отмечается снижение удельного веса случаев нарушений преемственности между различными этапами оказания медицинской помощи с 8,2 до 1,3%, ограничения доступности медицинской помощи – с 26 до 1,9%, случаев других нарушений – с 60 до 9,5%. В другие нарушения входят выставление счета за неоказанные медицинские услуги, отсутствие первичной медицинской документации без уважительных причин, необоснованное завышение объема и стоимости услуг, дефект оформления медицинской документации, нерациональное использование лекарственных средств, выявляемые в ходе проведения ЭКМП.

По результатам вневедомственного контроля КМП средний уровень качества лечения в ЛПУ республики, работающих в системе ОМС, составил в 2007 г.- 0,8, 2008 – 0,87, 2009 – 0,83. Снижение коэффициента уровня качества лечения в 2009 г. обусловлено снижением уровня качества лечения, по результатам ЭКМП, в отдельных центральных районных больницах и участковых больницах.

По ОАО «Сахамедстрах» уровень качества лечения в среднем разрезе ЛПУ за период 2007–2009 гг.: в республиканских – 0,9, ЛПУ г. Якутска – 0,9, промышленные ЛПУ – 0,84, заречные

Таблица 2

Структура основных нарушений, выявленных по результатам экспертизы качества медицинской помощи 2007-2009 гг.

Основные нарушения	2007г.		2008г.		2009г.	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Выявлено случаев нарушений условий договора и ненадлежащего КМП всего	47 070	41,9	58 508	55	6 851	35
В том числе оказание МП ненадлежащего качества	785	2	12 363	21	4 778	70
необоснованная госпитализация	143	0,3	673	1,2	471	6,9
необоснованное ограничение доступности медицинской помощи	12 118	26	8 067	13,8	131	1,9
повторное обоснованное обращение пациента	17	0,03	85	0,1	19	0,3
нарушение преемственности между этапами оказания медицинской помощи	3 846	8,2	2 670	4,6	90	1,3
непрофильная госпитализация	15	0,03	52	0,09	20	0,3
другие нарушения	28 313	60	26 759	45,7	653	9,5

Таблица 3

Удовлетворенность качеством медицинской помощи по данным социологического опроса в 2009г.

Результаты социологического опроса	Количество		Удовлетворены качеством мед. помощи		Не удовлетворены качеством мед. помощи		Затруднились ответить	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Количество опрошенных граждан	7 252	100	4 653	64	767	11	1 832	25
При получении стационарной мед. помощи	2 425	33	1 584	65	173	7	668	27
При получении стационаро-зачемщ-й мед. помощи	2 351	32	1 411	60	222	9	718	31
При получении амбулаторно-поликлинической помощи	2 476	34	1 658	67	372	15	446	18

группы улусов – 0,8, центральные группы улусов – 0,82, вилюйская группа улусов – 0,78, северная группа улусов – 0,8.

Финансовые средства, удержанные с ЛПУ из-за частичной или неполной оплаты медицинских услуг по результатам ЭКМП за отчетный 2009 год составили 55774 тыс. рублей.

В целях изучения мнения и удовлетворенности населения о качестве и доступности предоставляемых медицинских услуг страховой медицинской организацией в лечебно-профилактических учреждениях проводится социологический опрос (табл.3).

Многообразие задач, стоящих перед врачами-экспертами при оценке КМП, определяют необходимость иметь в составе фондов ОМС, страховых организаций внештатных врачей-экспертов, которым поручается непосредственное проведение экспертизы КМП в медицинских учреждениях по их специальности.

Положения о внештатном и штатном врачах-экспертах и порядок их работы утверждены приказами МЗ и

ТФ ОМС РС(Я) от 16.01.09г. № 9. В соответствии со статьей 61 основ законодательства РФ об охране здоровья граждан, о врачебной тайне утвержден приказ «49/1-4 от 08.09.2003г. «О соблюдении конфиденциальности сведений, составляющих врачебную тайну, приложением №4 к вышеуказанному приказу «Порядок прохождения в ОАО «ГСМК «Сахамедстрах» поступивших документов из учреждений и обращений граждан со сведениями, составляющими врачебную тайну».

В своей работе внештатный врач-эксперт руководствуется действующим законодательством РФ, приказами и методическими рекомендациями Министерства здравоохранения Российской Федерации, ФОМС, ТФОМС.

Внештатный врач-эксперт проводит экспертизу по своей основной медицинской специальности в пределах компетенции, определенной сертификатом специалиста. Поскольку внештатный врач-эксперт занимается собственно экспертной деятельностью, для него главную роль играют именно профессиональные знания как

специалиста в определенной области медицины: высокая компетентность в той области, в которой осуществляется экспертиза, сочетающаяся с общей культурой и эрудицией. В соответствии с требованиями, предъявляемыми к нему именно как к эксперту, он, как и штатный врач-эксперт, должен владеть знаниями по дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранение». Следует обратить особое внимание на обязанности и права внештатного врача-эксперта.

Трудно назвать другую сферу человеческой деятельности, где вопросы профессиональной этики имели бы столь важное значение. Врач-эксперт постоянно оказывается в сложной психологической ситуации. Объективно, исполняя роль третейского судьи, он не отстаивает ни позиции пациента, ни позиции медработника. Более того, врачу-эксперту необходимо постоянно подчеркивать свой нейтралитет, определяя основную цель экспертизы как необходимость выявления дефектов работы для предотвращения аналогичных ошибок в будущем.

К сожалению, за период деятельности в условиях ОМС на федеральном уровне не создана единая концепция стандартов медицинских услуг, по большинству нозологических форм, не разработаны и не утверждены стандарты обследования и лечения, не разработаны сопоставимые критерии оценки деятельности врачей-экспертов. В определенной мере показателями работы врачей – экспертов могут служить: число выявленных нарушений по кодам, динамика при проведении экспертиз в учреждении, на территории; сравнительная оценка данных медико-экономических экспертиз в близких по мощности учреждениях здравоохранения, за равнозначный период.

В заключение можно сделать следующие выводы:

Причины, значительно ограничивающие эффективность работы по непрерывному улучшению качества медицинской помощи:

– Недостаточная материально-техническая оснащенность медицинских учреждений, как амбулаторно-поликли-

нических, так и стационарных структур ЛПУ, работающих в системе ОМС.

– Недостаточная укомплектованность врачами.

– Необеспеченность прав пациентов показывает увеличение расходов населения на медицинскую, в том числе и лекарственную помощь.

– Отмечается недостаточная реализация на региональном уровне, с формальным подходом на местах к внедрению систем качества, наименьшее внимание на территориальном уровне уделяется оценке управленческого решения.

– Анализ результатов контроля качества медицинской помощи не носит систематический целостный разносторонний характер; в основном отмечается поверхностное обобщение полученной в ходе проведенных проверок и работы с обращениями граждан информации, вызванное необходимостью ее представления в отчете (квартальном, полугодовом, годовом) или на конференции.

Предложения:

1. Продолжать обучение штатных и внештатных врачей-экспертов для необходимой работы в области управления качеством медицинской помощи.

2. Постоянно внедрять необходимые новации по управлению качеством медицинской помощи.

3. Проводить правовой и экономический анализ проведенных экспертиз, организационно-методологическое сопровождение экспертной деятельности.

4. Провести работу по повышению преемственности и эффективности диагностики.

5. Осуществлять систематический мониторинг качества медицинской помощи на всех уровнях: отдельного врача, структурного подразделения, учреждения в целом.

6. Необходимо создать условия для непрерывного взаимодействия субъектов, участвующих в системе обеспечения качества медицинской помощи: страховщик, страхователь, органы управления здравоохранения, врачи, пациенты.

Литература

1. Буланов Д.Г. Перспективы и тенденции развития обязательного медицинского страхования / Д.Г. Буланов, В.Ф. Клименко // Экономика здравоохранения. – 2004. – № 3. – С. 8-11.

Bulanov D.G., Klimenko V.F. Perspectives and Development Tendencies of Obligatory Medical Insurance / D.G. Bulanov, V.F. Klimenko // Economy of Public Health Care. – 2004. – # 3. P. 8-11.

2. Воловец А. Экспертиза качества медицинской помощи в системе ОМС / А. Воловец // Качество медицинской помощи. – 2001. – № 3. – 75-80.

Volovets A. Examination of Medical Service Quality in the System of Obligatory Medical Insurance / A. Volovets // Quality of Medical Service. – 2001. – # 3. – 78-80.

3. Галаянова Г.Н. Оценка эффективности управленческой деятельности ЛПУ и оплата за качество медицинских услуг: методическое пособие / Г.Н. Галаянова. – М., 1997. – 104 с.

Galyanova G.N. Evaluation of medical and preventive institutions effectiveness and payment for medical service quality: Study guide / G.N. Galyanova. – M., 1997. – P.104

4. Герасименко Н.Ф. Новое в российском законодательстве в сфере охраны здоровья / Н.Ф. Герасименко, О.Ю. Александрова // Экономика здравоохранения. – 2004. – № 11-12. – С. 5-17

Gerasimenko N.F., Alexandrova O.U. New in Russian Legislation in sphere of Public Health Care/ N.F. Gerasimenko, O.U. Alexandrova // Economy of Public Health. – 2004. – # 11-12. P. 5-17.

5. Захаров И.А. Вопросы права в деятельности медицинских работников: учебное пособие / И.А., Захаров О.В. Фадеев. – Саратов, 2003.

Zakharov I.A. Problems of Legislation in Medical Workers' Activity: Textbook / I.A. Zakharov, O.V. Fadeev. – Saratov, 2003.

6. Информационно-аналитическая справка «О состоянии защиты прав застрахованных граждан в системе обязательного медицинского страхования в РС(Я) за 2009г. / ТФ ОМС Республики Саха (Якутия).

Information and Analytical Reference Book "About the state of Rights Defense in the Obligatory Medical Insurance System in the Republic of Sakha (Yakutia) in 2009" / Territorial Fund of Obligatory Medical Insurance in the Republic of Sakha (Yakutia).

7. Таранов А.М. Обеспечение качества медицинской помощи с использованием подходов доказательной медицины: учебно-методическое пособие / А.М. Таранов, О.В. Андреева. – М., 2003. – С. 190-242.

Taranov A.M., Andreeva O.V. Guaranteeing of Medical Service Quality with the Use of Approaches Conclusive Medicine: Educational and Methodical Textbook / A.M. Taranov, O.V. Andreeva. – M., 2003. – P. 190-242.

ОБМЕН ОПЫТОМ

Р.Ш. Малогулов, И.Д. Ушницкий, И.А. Прокопьев,
Б.М. Кершенгольц

ДИНАМИКА СООТНОШЕНИЯ АНТИОКСИ- ДАНТНЫХ И ПРООКСИДАНТНЫХ ПРОЦЕССОВ В КРОВИ НА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ЭТАПЕ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БАД «РОКСИРИН»

УДК 616.314-089.843 (072)

Проведен динамический анализ соотношения антиоксидантных и прооксидантных показателей в организме у 37 пациентов после дентальной имплантации при использовании биологически активной добавки «Роксирин».

В послеоперационном периоде на 14-е сутки после приема препарата «Роксирин» наблюдалось значительное увеличение показателей антиоксидантной активности.

Ключевые слова: дентальная имплантация, «Роксирин», динамика.

The dynamic analysis of a parity of antioxidant and proantioxidant indicators in organism in 37 patients after dental implantation at use of biologically active additive "Roksirin" was carried out.

In the postoper

Keywords: dental implantation, "Roksirin", dynamics.

Дентальная имплантация на современном этапе развития стоматологии является перспективным направлением в восстановлении функции зубочелюстной системы за счет рациональной коррекции дефектов зубных рядов [6, 9]. Высокий уровень распространенности кариеса зубов и болезней пародонта, приводящие часто к потере зубов, определяют потребность в замещении отсутствующих зубов различными ортопедическими конструкциями, в том числе и на искусственных опорах [1, 5, 10]. Эффективность функционирования зубных протезов с опорой на имплантаты во многом зависит от рациональной остеоинтеграции в хирургическом этапе зубной имплантации [7]. Для стимулирования процессов остеоинтеграции применяются различные методы и средства, направленные на уменьшение воспалительного процесса [2, 3, 8]. Несмотря на это, остаются нерешенными проблемы стимулирования регенерации тканей в области зоны имплантации.

Исследования, направленные на оптимизацию процессов остеоинтег-

рации при вживлении дентальных имплантатов с применением биологически активной добавки на основе пантов северного оленя ранее не проводились. В связи с этим изучение эффективности применения биологически активной добавки (БАД) при зубной имплантации является важной задачей в стоматологии.

Целью исследования явилось определение клинической эффективности биологически активной добавки на основе пантов северного оленя «Роксирин» и ее влияние на уровень антиоксидантной защиты организма на хирургическом этапе дентальной имплантации.

Для выполнения поставленных задач нами была проведена оценка динамики клинико-лабораторных показателей у 37 пациентов в возрасте от 27 до 39 лет, которые были подразделены на две группы: клинического сравнения – 21 чел./, принимавшие «Роксирин», клинического контроля – 16 чел. БАД «Роксирин» применялась по 15 капель 2 раза в день в виде добавки в воду, чай, кофе и другие напитки в течение 14 дней. Для анализа лабораторных показателей в до- и послеоперационном периодах проводилось стандартное клиническое исследование (ортопантомография, общий анализ крови, мочи и т.д.). Для определения активности антиоксидантной защиты были изучены показатели СОД (супероксиддисмутаза), пероксидаза, МДА (малоновый диальдегид), НМАО (низкомолекулярные антиоксиданты) [4]. Анализ изменений показателей антиоксидантной системы и перекисного окисления липидов организма прово-

дился до операции и через 14 дней после имплантации.

Все показатели до хирургического этапа принимались за 1 и к ним нормировали соответствующие показатели через 14 дней после имплантации. Коэффициент антиоксидантной защиты (R_{AO3}) рассчитывался по формуле:

$$R_{AO3} = (R_{СОД}/N1 + R_{пероксидаза}/N1 + R_{НМАО}/N3)/3.$$

Соотношение активности антиоксидантных и прооксидантных реакций рассчитывалось как $RAO3 / (RMDA/N4)$. Для восстановления дефектов зубных рядов в 29,0% случаев были использованы имплантаты системы «Bicon» (США), в 71,0% – имплантаты «MIS» (Израиль). В обследованных группах имплантация производилась при отсутствии от одного до трех зубов на верхней и нижней челюстях. Кроме лабораторных исследований нами проводилась клиническая оценка результатов хирургического этапа дентальной имплантации, учитывающая объективные и субъективные данные пациентов, проходивших курс лечения с применением (группа сравнения) и без применения (группа контроля) препарата «Роксирин».

Биологически активная добавка «Роксирин» на основе водно-спиртового экстракта из пантов северного оленя с добавлением биологических веществ из четырех растительных источников (родиола розовая, рододендрон золотистый, солодка уральская, полынь якутская) разработана в Институте биологических проблем криолитозоны СО РАН (свидетельство о государственной регистрации Роспотребнадзора РФ №77.99.23.3.

МАЛОГУЛОВ Ренат Шамильевич – врач хирург-стоматолог, аспирант кафедры стоматологии Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, renat_stom@mail.ru; **УШНИЦКИЙ Иннокентий Дмитриевич** – д.м.н., проф., зав. кафедрой СВФУ им. М.К. Аммосова, incadim@mail.ru; **ПРОКОПЬЕВ Илья Андреевич** – к.б.н., н.с. Института биологических проблем криолитозоны СО РАН; **КЕРШЕНГОЛЬЦ Борис Моисеевич** – д.б.н., проф., ученый секретарь АН РС(Я), зав.лаб. ИБПК СО РАН.

У.462.1.08 от 28.01.2008; патент РФ № 2112524 от 10.06.98).

Выбор БАД «Роксирин» связан с её выраженным биостимулирующим и антиоксидантным действием на организм и отсутствием в противопоказаниях гипертонии. Она представляет собой золотисто-коричневую жидкость. В своем составе содержит фосфолипиды (0,2 г/л (не менее 15 фракций)), 20 свободных аминокислот (0,75 г/л), макро- и микроэлементы (0,8 г/л (Fe, Mn, Mg, Co, Zn, Cu, Ca, F, I), водо- и жирорастворимые витамины (витамины А, Д, Е, К, В, Н, С), эфиры органических двух- и трехосновных кислот (0,2 г/л), набор простагландинов (5,0 мг/л), пептидов и биологически активных производные холестерина (9 мг/л).

Сравнительный анализ показателей антиоксидантной активности крови в группах клинического сравнения и контроля до проведения операции дентальной имплантации показал отсутствие достоверных отличий (табл.1). Так, активность ферментов СОД и пероксидазы в обеих группах среднем находились в пределах 0,19 и 1,64 мкмоль / (мин•мл), соответственно. Содержание НМАО в группах варьировало в пределах от $0,80 \pm 0,11$ до $0,83 \pm 0,15$ мкг-экв._{кверц}/мл ($p > 0,05$). Перекисное окисление липидов (ПОЛ) имеет важное значение в процессах остеointеграции. Так, среднестатистический уровень содержания МДА (показатель ПОЛ) в крови пациентов обеих групп колебался в пределах $0,14 - 0,15$ ммоль/мл ($p > 0,05$).

Изменения активности СОД в группах клинического сравнения и клинического контроля оказались недостоверными, активность росла в группе клинического сравнения на 15 – 16 % ($p<0,05$) (табл. 2). Но главное, что в послеоперационном периоде на 14-е сутки после приема препарата «Роксирин» в группе клинического сравнения наблюдалось значительное (на 81,0%) увеличение такого показателя анти-

Характеристика показателей антиоксидантной защиты групп до хирургического этапа дентальной имплантации

[illegible]

окислительной активности, как концентрация НМАО, при том, что активность процессов (ПОЛ) не увеличилась. Вместе с тем в группе клинического контроля произошло уменьшение ресурса НМАО на 9,0%, в то время как уровень проокислительных реакций (ПОЛ) повысился более чем в 4,5 раза. По-видимому, это произошло в результате операционного вмешательства, при котором всегда интенсифицируются проокислительные процессы. Поэтому в целом соотношение антиоксидантных и проокислительных процессов в группе клинического контроля снизилось в 5 раз, в то время как в группе клинического сравнения увеличилось на 31,0%. Это в клиническом плане характеризовалось значительным уменьшением воспалительного процесса и болевого симптома в области зоны имплантации по сравнению с группой контроля. Необходимо отметить, что эффективность применения биологически активной добавки местно начинает проявляться на второй и третий день после операции в виде уменьшения отека тканей.

Через 14 дней после дентальной имплантации у лиц в группе клинического контроля вокруг операционного поля еще выявлялись участки с явлениями отека, гиперемии тканей и с небольшим уровнем болезненности в

области альвеолярного отростка верхней и нижней челюстей. Этих явлений не наблюдалось в группе клинического сравнения.

Таким образом, анализ полученных данных применения БАД «Роксирин» в комплексной терапии хирургического этапа дентальной имплантации позволяет сделать вывод о ее положительном действии на систему антиоксидантной защиты организма. В группе клинического сравнения наблюдается выраженное повышение содержания НМАО, достоверное по сравнению с группой клинического контроля, в которой активность ПОЛ претерпевает противоположные достоверные изменения. Данные процессы в группе клинического сравнения позволяют полностью купировать формирование оксидантного стресса, характерного для любого оперативного вмешательства. Эти изменения в клиническом плане определяют выраженное снижение отека, гиперемии тканей и купирование болевого симптома на ранних периодах после операционного этапа в группе сравнения. Полученные данные указывают на необходимость проведения дальнейших исследований, направленных на оптимизацию комплексной терапии хирургического этапа зубной имплантации с применением БАД «Роксирин».

Характеристика показателей антиоксидантной защиты групп через 14 дней после имплантации

[illegible]

Литература

1. Кулаков А.А. Зубная имплантация: основные принципы, современные достижения / А.А. Кулаков, Ф.Ф. Лосев, Р.Ш. Гветадзе – М.: ООО «МИА», 2006. – 152 с.
2. Kulakov A.A. Dental implantation: principal basic, achievement contemporary / A.A. Kulakov, F.F. Losev, R. H. Gvetadze – M.: ООО «МИА», 2006. – 152 p.
3. Дентальная имплантология в регионе Якутия вчера, сегодня и завтра / Р.Ш. Малогулов, И.Д. Ушницкий, М.В. Андросов [и др.] // Якутский медицинский журнал. – 2008. – № 2. – (22). – С. 57 – 58.
4. Malogulov R.H. Dental implantation in region Yakutia yesterday, today and tomorrow / R.H. Malogulov, I.D. Ushnitskiy, M.V. Androsov et al. // Yakut medical Journal. – 2008. – № 2. – (22). – p. 57 – 58.
5. Малогулов Р.Ш. Клинические и социальные аспекты зубной имплантологии в условиях Северо-Востока России / Р.Ш. Малогулов, И.Д. Ушницкий, М.В. Андросов // Здоровье семьи – XXI век Онкология – XXI век. Материалы XII Международной научной конференции и III

Международной научной онкологической конференции. – Израиль. – 2008. – С. 8 – 9.

Malogulov R.H. Clinical and social aspects of dental implantology in the North-East of Russia / R.H. Malogulov, I.D. Ushnitskiy, M.V. Androsov // Family Health - XXI Century Oncology - XXI century. Proceedings of the XII International Conference of the International Scientific and III oncology conference. - Israel. - 2008. - p. 8 - 9.

4. Медицинские лабораторные технологии. В 2 т. Т.2 / Под ред. А.И. Карпищенко. – СПб.: «Интермедика». – 1999. – 647 с.

Medical Laboratory Technology (2 volumes). Volume 2. Edited by A.I. Karpishchenko. - St. Petersburg, «Intermedica». - 1999. - p.647.

5. Раздорский В.В. Реконструкция зубного ряда при значительной атрофии альвеолярных отростков / В.В. Раздорский // Институт стоматологии. – 2008, №3 (40). – С. 54.

Razdorsky V.V. Reconstruction of the dentition with considerable atrophy of the alveolar processes / V.V. Razdorsky // Institute of Dentistry. - 2008, № 3 (40). - p. 54.

6. Раздорский В.В. Внутрикостные и накостные имплантаты в лечении больных с адентией верхней челюсти: автореф. дис. ... д-ра

мед. наук / В.В. Раздорский. – Красноярск, 2009. – 34 с.

Razdorsky V.V. Intraosseous and extramedullary implants in the treatment of edentulous maxilla: Author. Dis. ... Dr. med. Science / V.V. Razdorsky. - Krasnoyarsk, 2009. – 34 p.

7. Робустова Т. Г. Имплантация зубов (хирургические аспекты) / Т.Г. Робустова / - М.: Медицина. 2003. – 560 с.

Robustova T.G. Dental implantation (surgical aspects) / T.G. Robustova. - Moscow: Medicine. 2003. - 560 p.

8. Параскевич В.Л. Дентальная имплантология: основы теории и практики / В.Л. Параскевич. – Минск: ООО «Юнипресс», 2002. – 386 с.

Paraskevich V.L. Dental implants: basic theory and practice / V.L. Paraskevich. - Minsk: ООО Yunipress, 2002. – 386 p.

9. Aibretsson T.O. Biological aspects of implant of implant dentistry: osseointegration / T.O. Aibretsson, C.B. Johansson, L. Sennerby // Periodontal. – 2000. – № 4, Vol. 58. – P. 73.

10. Hobkirk J.A. Advances in prosthetic dentistry / J.A. Hobkirk // Prim. Dent. Care. – 2002. – Vol. 9. – P. 81 – 85.

А.А. Иванова, А.Ф. Потапов, В.А. Ковинин, Л.М. Мярна ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА В Г. ЯКУТСКЕ

УДК 616.127-005.8 (571.56-22)

Проведен анализ результатов применения тромболитической терапии у больных с острым инфарктом миокарда в г. Якутске. В качестве тромболитика у одних применялась альтеплаза, у других – тенектеплаза. Показано, что их применение, начиная с догоспитального этапа, сокращает время восстановления коронарного кровотока и снижает летальность больных с острым инфарктом миокарда.

Ключевые слова: острый инфаркт миокарда, тромболитическая терапия, альтеплаза, тенектеплаза.

The analysis of results of thrombolytic therapy application in patients with acute myocardial infarction in Yakutsk is carried out. Alteplase and tenecteplase were applied as thrombolytic. It is shown that their application, since a pre-hospital stage, reduces time of reperfusion and reduces mortality at acute myocardial infarction.

Keywords: acute myocardial infarction, thrombolytic therapy, alteplase, tenecteplase.

Введение. В структуре заболеваемости и смертности населения во всем мире первое место прочно занимают болезни сердечно-сосудистой системы, в первую очередь острый инфаркт миокарда (ОИМ) [5, 7]. На протяжении последних десятилетий в структуре заболеваемости и смертности населения Республики Саха (Якутия) основная доля также принадлежит болезням сердечно-сосудистой системы, количество которых выросло в 2,5 раза, а летальность при ОИМ составляет 40,4% [2]. Первичная заболеваемость населения болезнями системы кровообращения увеличилась в 1,9

раза. Клинические проявления коронарного атеросклероза в Республике Саха (Якутия) у представителей коренных национальностей в сравнении с некоренными имеют ряд особенностей. Инфаркт миокарда у них развивается при меньшей выраженности коронарного атеросклероза. У больных с верифицированным коронарным атеросклерозом из числа коренных жителей чаще встречается инфаркт миокарда без предшествующей стенокардии, безболевого ишемия миокарда, артериальная гипертензия, фибрилляция предсердий, тромбы в ушке левого предсердия [3].

В мировой клинической практике неоспоримым признан факт, что ключевым моментом в повышении эффективности и снижении смертности населения от ОИМ является эффективное анатомическое восстановление кровотока в зоне окклюзии коронарной артерии. При этом успех лечения имеет прямую зависимость от сроков начала целенаправленной терапии. Из извест-

ных методов реканализации только проведение системного тромболитического лечения отвечает этим требованиям, так как может быть начат в наиболее ранние сроки, еще с догоспитального этапа.

Большое количество международных многоцентровых рандомизированных исследований доказало высокую эффективность и определяющую роль ранней системной тромболитической терапии (ТЛТ) при ОИМ (GISSI I, 1986; ISIS 2, 1988; AIMS, 1990; GUSTO I-III, 1993–1997) [6,8]. По данным Европейского кардиологического общества (ЕКО, 2003), результаты ранней ТЛТ на догоспитальном этапе сопоставимы по эффективности с результатами прямой ангиопластики и превосходят результаты терапии, начатой в стационаре [10].

Цель исследования - оценка эффективности тромболитической терапии острого коронарного синдрома в г. Якутске.

Материал и методы исследования. Проведен анализ результатов

ИВАНОВА Альбина Аммосовна – к.м.н., доцент Института последипломного обучения врачей СВФУ им. М.К. Аммосова, iaa_60@mail.ru; **ПОТАПОВ Александр Филиппович** – д.м.н., проф., зав. кафедрой ИГОВ СВФУ; **КОВИНИН Виктор Анатольевич** – врач-кардиолог Якутской городской клинической больницы; **МЯРИНА Лиля Михайловна** – зав. отделением Якутской городской клинической больницы.

применения ТЛТ у 143 больных с ОИМ по данным Станции скорой медицинской помощи г. Якутска и отделения реанимации и интенсивной терапии для сердечно-сосудистых больных Якутской городской клинической больницы №1 за период с 2007 по 2009 г. Всего за исследуемый период Q – позитивный инфаркт миокарда был выявлен у 204 пациентов, из которых 143 (70,1%) больным проведена ТЛТ. 61 (29,9%) больной имел противопоказания для проведения ТЛТ.

Возраст больных составил от 46 до 70 лет (средний возраст $58 \pm 1,5$ лет), из них мужчин – 64%, женщин – 36%.

Диагноз ОИМ выставлен на догоспитальном этапе на основании анамнеза, клинической картины, наличия на ЭКГ подъема сегмента ST, а затем подтвержден в стационаре (ЭКГ в динамике, положительные тесты на специфические ферменты).

В качестве тромболитического препарата у 110 (76,9%) больных применялся препарат 2-го поколения рекомбинантный активатор плазминогена альтеплаза (Актилизе), у 33 (23,1%) больных – препарат 3-го поколения – тенектеплаза (Метализе). Препараты применены согласно прилагаемой инструкции.

Показаниями для проведения ТЛТ явились случаи, когда:

1) время от начала ангинозного приступа не превышало 12 часов;

2) на ЭКГ был зарегистрирован подъем сегмента ST $\geq 0,1$ mV как минимум в 2 смежных грудных отведениях или в 2 отведениях от конечностей.

Согласно рекомендации Всероссийского научного общества кардиологов, введение тромболитиков оправдано в те же сроки при электрокардиографических признаках истинного заднего инфаркта миокарда (высокие зубцы R в правых прекардиальных отведениях и депрессия сегмента ST в отведениях V1 – V4 с положительным зубцом T) [1].

Результаты и обсуждение. Анализ заболеваемости населения г. Якутска ОИМ за период с 2004 по 2009 г. показал, что ежегодно количество случаев выявления ОИМ составляет от 302 до 363 пациентов (рис.1). Соответственно интенсивный показатель заболеваемости ОИМ на 1000 населения по годам составил: в 2004 г. – 0,99; в 2005 г. – 0,87; в 2006 г. – 1,4; в 2007 г. – 1,5; в 2008 г. – 1,4; 2009 г. – 1,75.

Достоверно установлено, что на долю Q- позитивного (крупноочагового) ОИМ приходится 63% всех случаев, но лечение тромболитиками получают

меньше трети этих пациентов (табл.1). Это связано с тем, что ТЛТ, позволяющая достичь быстрого лизиса тромба, ведет к целому ряду прогнозируемых осложнений (реперфузионные аритмии, геморрагические осложнения, брадикардия, гипотония), что требует тщательного подбора пациентов с учетом абсолютных и относительных противопоказаний.

Вместе с тем отмечается повышение активности бригад медицинской «скорой помощи» по проведению ТЛТ. Так, в 2007 г. на догоспитальном этапе системный тромболитический при ОИМ проведен в 48,8% случаев, в 2008 г. – в 66,7%, а в 2009 г. – уже в 90%. Время прибытия специализированной бригады от момента обращения пациента за помощью составило в среднем $10 \pm 2,3$ мин [4]. В 81% случаев ТЛТ проведена в течение первых трех часов от начала заболевания (табл. 2).

В 2009 г. в 33 случаях из 61 эпизода догоспитального тромболитического была применена тенектеплаза (Метализе) – препарат более удобный для применения на догоспитальном этапе в силу возможности его однократного болюсного введения. В 19 (31,1%) случаях ТЛТ проводилась у пациентов с ОИМ, осложненным нарушениями ритма и проводимости, в 4 (6,6%) – у больных с клинической картиной кардиогенного шока. В 3 случаях зарегистрирован летальный исход, что связано с тяжестью состояния пациентов (в 2007 г. умерло 4 больных, а в 2008 г. – 1 больной).

По данным отделения реанимации и интенсивной терапии для сердечно-сосудистых больных ЯГКБ, среди пациентов с верифицированным диагнозом крупноочагового ОИМ преобладают мужчины в возрасте от 46 до 60 лет. Женщины наиболее часто страдают ОИМ в возрасте 51–60 лет и старше 70 лет. В 83% случаев был зафиксирован первичный инфаркт миокарда, в 17% – повторный. По локализации очага инфаркта в 45% клинических случаях

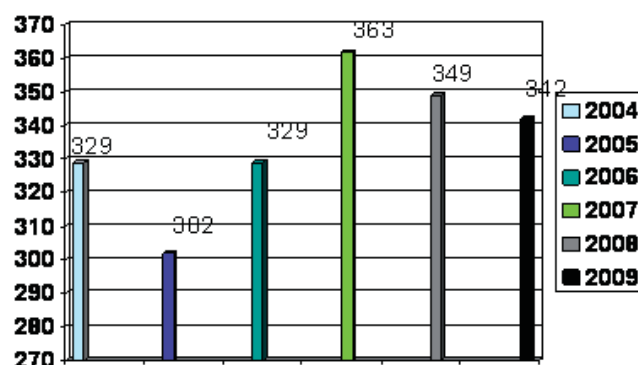


Рис.1. Заболеваемость острым инфарктом миокарда за 2004–2009 гг.

Таблица 1

Количество пациентов с Q-позитивным ИМ, получивших тромболитическую терапию

Год	Общее количество пациентов с ОИМ	Количество пациентов с Q-позитивным инфарктом миокарда		Количество пациентов, получивших тромболитическую терапию	
		абс. число	уд.вес, %	абс.число	уд.вес, %
2007	363	255	70,2	43	16,9
2008	349	209	59,9	39	18,7
2009	342	204	59,6	61	29,9
Итого	1054	668		143	

Таблица 2

Длительность ишемического приступа до начала тромболитической терапии

Длительность ишемического приступа до начала ТЛТ	Удельный вес, %
В течение первых трех часов	81,0
от 3 до 9 часов	17,0

зарегистрирован передне-распространенный ОИМ, в 19% – нижний, в 13% – задне-нижний (рис. 2).

Критериями эффективности восстановления коронарного кровотока служат: уменьшение подъема сегмента ST, прекращение ангинозной боли, значительное повышение активности ферментов, прежде всего креатинфосфокиназы, развитие реперфузионных аритмий, отсутствие зубца Q на ЭКГ, показатели летальности.

Следует отметить, что возможность болюсного введения Метализе, внедренного в практику выездных бригад «скорой помощи» значительно сократила время обслуживания вызова, и результаты проведенной на догоспитальном этапе ТЛТ могли регистрироваться только на стационарном этапе лечения.

Начало смещения сегмента ST к изолинии в течение 30 мин от начала ТЛТ отмечено в 30,8% случаев, в течение 30–60 мин – в 32,7% (табл. 3).

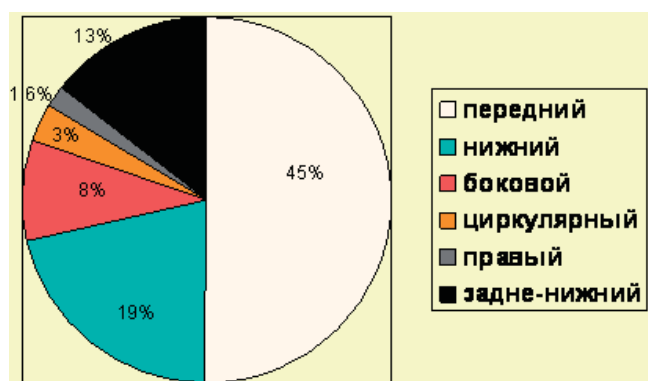


Рис.2. Распределение ОИМ по локализации патологического процесса

Таблица 3

Время начала смещения сегмента ST к изолинии от момента введения тромболитика

Показатели времени смещения сегмента ST	Количество ТЛТ	
абс. число	%	
До 30 мин.	16	30,8
В течение 30-60 мин.	17	32,7
1-2 часов	7	13,5
2-6 часов	6	11,5
6-24 часов	6	11,5

В 2009 г. эффективность реканализации в результате успешного проведения ТЛТ установлена в 52 случаях, т.е. в 85,2% (в 2008 г. – в 73,1%). В 5 (8,2%) случаях из 61, после системного тромболитика электрокардиографически был установлен факт «прерванного инфаркта», то есть удалось избежать формирования зоны некроза.

В отделении реанимации и интенсивной терапии прогнозируемые осложнения после догоспитального тромболитика были выявлены в 28 (45,9%) случаях (в 2007–2008 гг. – по 14,1% случаев осложнений). Реперфузионные аритмии составили 20 (32,8%) эпизодов, кровоточивость десен отмечена в 6 (9,8%) и гематурия – в 4 (9,8%) из общего числа всех проведенных ТЛТ.

Развитие реперфузионных аритмий является косвенным признаком эффективного восстановления коронарного кровотока, но в некоторых случаях, например при развитии фибрилляции желудочков, может возникнуть угроза для жизни пациента. Из 20 случаев реперфузионной аритмии АВ-блокада была установлена у 3 (15%) пациентов, суправентрикулярная тахикардия – у 4 (20%), устойчивая желудочковая тахикардия – у 3 (15%), фибрилляция

желудочков – у 2 (10%) и желудочковая экстрасистолия – у 8 (40%) больных. Все эти случаи аритмии были успешно купированы (устойчивая желудочковая тахикардия проведением кардиоверсии, фибрилляция желудочков – электрической дефибрилляцией).

Досуточная летальность больных с ОИМ, которым не применялась ТЛТ, составила 18%, а летальность больных, получивших тромболитис, – 5,6% (8 пациентов), т.е. снизилась на 12,4% при применении ТЛТ.

Выводы:

1. За период с 2004 по 2009 г. интенсивный показатель обращаемости населения г. Якутска по поводу ОИМ увеличился с 0,99 до 1,75 на 1000 населения.

2. В структуре острого инфаркта миокарда 65% приходится на долю крупноочагового поражения, являющегося электрокардиографическим показателем к тромболитической терапии.

3. Растет число догоспитальной ТЛТ при ОИМ: тромболитис бригадами медицинской «скорой помощи» проведен в 2007 г. в 48,8%, в 2008 г. – в 66,7, в 2009 г. – в 90% случаев ОИМ. В 81% случаев ТЛТ проводится в течение первых трех часов от начала заболевания.

4. Применение с догоспитального этапа современных тромболитиков – альтеплазы и тенектеплазы, позволяет значительно сократить время от момента возникновения ишемического приступа до восстановления коронарного кровотока и снизило летальность при ОИМ в г. Якутске на 12,4%.

Литература

1. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST. /М.Я. Руда и [и др.] // Российские рекомендации ВНОК.- М., 2007.

Diagnostic and treatment patient of acute myocardial infarction with lifting of segment ST. /M.Ja.Ruda [et al.]//The Russian recommendations RSSC. - Moscow, 2007.

2. Иванов К.И. Сердечно-сосудистые заболевания в Якутии. Проблемы тромболитика в начале XXI века/К.И. Иванов // Современные аспекты тромболитической терапии: науч.-практ. конференция.- Якутск, 2007. – С. 3-4.

Ivanov K.I. Heart diseases in Yakutia. Problems trombolysis in the beginning of XXI century/K.I. Ivanov//Modern aspects trombotic therapies: scientifically-practical conference. - Yakutsk, 2007. – P. 3-4.

3. Клинико-ангиографическая характеристика атеросклероза коронарных артерий мужчин Якутии / Н. В. Махарова, М. И. Воевода, Г.Д. Бугаев, [и др.] // Мед. визуализация. - 2009. - 6. - С.81-86.

Clinical-angiographic description of coronary arteries atherosclerosis in Yakutia men / N. V. Maharova, M.I. Voevoda, G.D. Bugaev, [et al.]// Medical visualization. - 2009. - 6. - P.81-86.

4. Петрова Р.И. Тромболитическая терапия острого инфаркта миокарда на догоспитальном этапе/Р.И. Петрова, А.А. Иванова // Региональная науч.-практ. конференция, посвященная 110-й годовщине со дня организации скорой медицинской помощи в России.- Якутск, 2008. – С.83-84.

Petrova R.I. Trombolitic therapy of acute myocardial infarction at pre-hospital stage/ R.I.Petrova, A.A.Ivanova//Regional scientifically-practical conference devoted to 110th anniversary from the date of the organization of Emergency medical service in Russia. - Yakutsk, 2008. – P.83-84.

5. Проведение системной тромболитической терапии у больных острым крупноочаговым инфарктом миокарда на догоспитальном этапе / А.К. Груздев [и др.] // Главное медицинское управление. Управление делами Президента Российской Федерации.-Москва, 2005. – 11 с.

Gruzdev A.K. System trombolitic therapies patient with sharp extensive myocardial infarction at a pre-hospital stage/A.K. Gruzdev [etc.] // The Main medical management. Administrative Department of the President of Russian Federation. - Moscow, 2005. – 11 p.

6. Руда М.Я. Организация помощи больным с ОКС на догоспитальном и госпитальном этапах/М.Я. Руда//Прогресс кардиологии и снижение сердечно-сосудистой смертности: Всероссийская науч.-практ. конф.- Москва, 2008 г.

Ruda M.Ja. Organization of the help to the patient from acute coronary syndrome on Department at pre-hospital and hospital stages / M.Ja. Ruda / Progress of cardiology and decrease in cardiovascular death rate: Russia scientifically-practical Conference. - Moscow, 2008.

7. Сумин А.Н. Тромболитическая терапия у пожилых больных инфарктом миокарда в реальной клинической практике / А.Н. Сумин, Н.Г. Первова, О.П. Хайрединова // Международный журнал интервенционной кардиологии. – 2007. - №13. С. 17.

Sumin A.N. Trombolitic therapy at elderly patient of acute myocardial infarction in real clinical practice/A.N. Sumin, N.G.Pervova, O.P.Hajredinova // The International magazine intervention cadioangiology. – 2007. - №13. P. 17.

8. The GUSTO Investigators // N. Engl.J. Med/ - 1993. – Vol. 329/ - P. 673 – 682.

9. The TIMI Research Group // N. Engl.J. Med/ - 1985. – Vol. 312. – P. 932 – 936.

10. The Task Force on the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. Management of Acute Myocardial Infarction syndromes in patients presenting with ST-segment elevation//Eur Heart/. – 2003. – Vol. 24. - P. 28-66.

О.Б. Вдовина

ТЕЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ ВО ВРЕМЯ ЭПИДЕМИИ ГРИППА А/ H1N1 2009

УДК 616.24-002-036.22_ -036.1-08616.921.5

Исследование проводилось в период пандемии гриппа А/Н1N1 2009. Нами проведен анализ 79 случаев внебольничной пневмонии во время эпидемии гриппа. Были изучены особенности клинической картины, тяжесть заболевания, локализация процесса, наличие осложнений, лечение и исходы заболевания. Наибольшую группу составили молодые люди со среднетяжелым течением пневмонии с преобладанием в клиническом анализе крови лейкопении. В лечении использовались стандартные схемы антибактериальной терапии, во всех случаях имело место клиническое и рентгенологическое подтверждение пневмонии.

Ключевые слова: внебольничная пневмония, вирус гриппа, эпидемия.

Research was made during the period of a pandemic flu A/H1N1 2009. We did a retrospective analysis of 79 medical histories of patients with diagnosis "community-acquired pneumonia". Clinical features, disease severity, localization of the process, presence of complications, treatment and outcome of the disease have been examined. The greatest group was compounded by young men with moderate current of pneumonia with prevalence of leucopenia in the blood clinical analysis. In treatment standard schemes of antibacterial therapy were used, in all cases clinical and radiological acknowledgement of pneumonia took place.

Keywords: community-acquired pneumonia, virus, epidemics.

Введение. Пневмония – одно из самых распространенных и потенциально опасных острых инфекционных заболеваний дистальных отделов дыхательных путей. В США в перечне основных причин смерти внебольничная пневмония занимает 6-е, а в странах Европейского Союза – 4-е место, уступая только ишемической болезни сердца, цереброваскулярным заболеваниям и раку легкого.

Вирусные инфекции являются причиной 5-15 % всех внебольничных пневмоний, основное значение среди них имеет вирус гриппа [1]. В прошлом столетии человечество трижды переносило пандемии гриппа – в 1918, 1957 и 1968 гг. Считается также, что в 1947 и 1976 гг. были abortивные эпидемии [3]. Однако наиболее трагичной по своим последствиям явилась пандемия «испанки» в 1918-1920 гг., которая унесла более 20 млн. жизней.

Всемирная организация здравоохранения уже в 2000 г. декларировала необходимость подготовки к пандемии гриппа [2]. Последние события в мире, а именно появление нового штамма вируса гриппа, получившего название «свиной грипп» (А/Н1N1) в Мексике и моментальное распространение во многие страны, привело к развитию новой эпидемии гриппа. Данное заболевание зарегистрировано в 74 странах с более 34 тыс. заболевших, на июнь 2009 г. зафиксированы 163 летальных исхода от гриппа А/Н1N1 [5].

При гриппе выделяют две формы пневмонии: первичная вирусная и вторичная бактериальная [3].

Первичная вирусная пневмония. Значительная доля летальных пневмоний может быть связана не с сопутствующей бактериальной инфекцией, а непосредственно с инвазией и размножением вируса в легких. Наиболее уязвимыми для развития первичной вирусной пневмонии являются больные с интеркуррентными сердечно-сосудистыми заболеваниями, иммунодефицитами, беременные женщины, дети [1]. Начальные проявления заболевания типичны для гриппа, однако через 12-36 часов больные отмечают нарастание одышки, которая часто сопровождается кашлем со скудным количеством мокроты и прожилками крови. В редких случаях возможно массивное кровохарканье. На момент госпитализации манифестируют явления дыхательной недостаточности. Выражены тахипноэ, тахикардия, цианоз. «Апогеем» проявлений первичного вирусного поражения легких является острый респираторный дистресс-синдром, который может привести к летальному исходу спустя 4-5 дней от начала заболевания. Так, во время пандемии 1957-1958 гг. летальность от первичной вирусной пневмонии достигла 80% [1].

Вторичная бактериальная пневмония. Почти у ¾ больных гриппом, осложненным тяжелым течением пневмонии, имеет место бактериальная суперинфекция. Наиболее частыми возбудителями вторичной бактериальной пневмонии являются *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*.

Обычно на фоне улучшения общего самочувствия через 4-5 дней от начала заболевания (иногда спустя 1-2 недели) респираторная симптоматика вновь возвращается, появляется продуктивный кашель с гнойной мокротой, усиливается одышка и др. Стафилококковая суперинфекция – одна из основных причин смерти пациентов с гриппом, клинически характеризуется стремительным ухудшением самочувствия и признаками нарастающей гипоксемии. Так, во время пандемии гриппа 1957-1958 гг. летальность от стафилококковой пневмонии составила 28 %, а от пневмонии, вызванной другими возбудителями, – 12 % [3].

С октября 2009г. в г. Благовещенске резко возросла заболеваемость внебольничной пневмонией. Вспышка заболеваемости была связана с пандемией гриппа А/Н1N1 2009. Данная ситуация привела к необходимости организовать пять пульмонологических отделений общей мощностью 386 коек. По состоянию на 24.12.09 в пульмонологическом стационаре проведено 106 исследований на вирус гриппа методом ПЦР. Выявлено 36 случаев пандемического гриппа (в т.ч. 12 положительных у беременных женщин, 3 – при исследовании секционного материала). У пяти пациентов выявлен сезонный грипп А.

Материалы и методы исследования. Нами проведен анализ 79 случаев внебольничной пневмонии у больных находившихся на лечении в терапевтическом отделении городской клинической больницы в октябре-ноябре 2009 г. Были изучены особенности клинической картины, тяжесть заболевания, локализация процесса,

наличие осложнений, лечение и исходы заболевания. Во всех случаях пневмония была подтверждена клинически и рентгенологически. Больным проводилось следующее обследование: клинический и биохимический анализы крови (глюкоза, общий белок, мочевины, СРБ, фибриноген, билирубин, АЛТ, АСТ), анализ мочи, исследование мокроты на кислотоустойчивые микобактерии, посев мокроты на флору и определение чувствительности к антибиотикам, рентгенография и/или флюорография органов грудной клетки в 2 проекциях, ЭКГ, спирография.

Результаты и обсуждение. 58,2% (46 чел.) больных составили женщины и 41,8% (33 чел.) – мужчины. Средний возраст мужчин составил 35,9 ± 8,3 лет, женщин – 40,3 ± 7,2 года. Больные были разделены на 7 возрастных групп (табл. 1).

В 67,1% случаев процесс локализовался справа, левосторонняя пневмония диагностирована у 25 чел., что составило 31,7 %, и у 1 больного (1,2%) процесс локализовался с двух сторон (табл. 2).

В 93,7 % случаев течение заболевания характеризовалось средней степенью тяжести (74 больных) и в 6,3 % (5 больных) случаев протекала тяжелая пневмония. В 5 случаях пневмония осложнилась параневмоническим плевритом.

Из сопутствующих заболеваний встречались следующие нозологии: ХОБЛ – у 5 больных, ИБС – 10, сахарный диабет 2-го типа – 4, гипертоническая болезнь – 12, нарушение сердечного ритма – 5, у 1 больного был рак яичка. В отдельную группу выделены беременные женщины – 5 чел. и 1 женщина была переведена из родильного дома в раннем послеродовом периоде (2-е сутки после родов).

Микробный пейзаж представлен следующим образом: *Streptococcus haemolyticus* был выделен в 30 случаях (38,0%), *Streptococcus pneumoniae* – у 19 больных (24,0%), *Staphylococcus*

aureus – у 7 (8,9%), грибы рода *Candida* выделены у 7 (8,9) и у 16 больных (20,2%) патогенная флора не была выделена.

Обращает на себя внимание тот факт, что у большинства больных (43 чел.) в клиническом анализе крови отмечалось нормальное количество лейкоцитов, у 16 – отмечалась лейкопения (менее 4,0*10⁹/л) и лишь у 20 больных отмечался лейкоцитоз (более 9,0*10⁹/л).

Основными препаратами для терапии вторичной бактериальной пневмонии являются антибиотики. Проведен анализ антибактериальной терапии, проводимой данной группе больных. Использовались следующие схемы лечения: комбинация цефалоспоринов III поколения и макролидов была назначена 56 больным (70,8 %). Амоксициллин/клавуланат получали 11 больных (14%), респираторные фторхинолоны (левофлоксацин, моксифлоксацин) – 12 (15,2%). Во всех случаях имело место клиническое и рентгенологическое разрешение пневмонии. Среднее пребывание больных в стационаре составило 17,6 ± 0,2 дней.

Выводы

1. Наибольшую группу заболевших составили молодые люди в возрасте 21-30 лет (27,8 %), 6,3 % составили беременные женщины.

2. В 93,7 % случаев течение заболевания характеризовалось средней степенью тяжести, в 6,3 % случаев протекала тяжелая пневмония.

3. В большинстве случаев в клиническом анализе крови отмечалось нормальное количество лейкоцитов или лейкопения.

4. В лечении пневмоний использовались стандартные схемы антибактериальной терапии (макролиды в сочетании с цефалоспорином II-III поколения, респираторные фторхинолоны, ингибиторзащищенные пенициллины).

5. Во всех случаях имело место клиническое и рентгенологическое подтверждение пневмонии.

Таблица 1

Возрастные группы больных с внебольничной пневмонией

Возрастная группа	Частота, % (чел.)
До 20 лет	15,2 (12)
21-30	27,8 (22)
31-40	22,9 (18)
41-50	7,6 (6)
51-60	15,2 (12)
61-70	5,0 (4)
Старше 71 года	6,3 (5)

Таблица 2

Локализация пневмонии

Локализация	абс.	%	Доля легкого	%
Правое легкое	52	65,8	Верхняя	7,7
			Средняя	11,3
			Нижняя	48,1
			Две доли	-
	Всего			67,1
Левое легкое				
	27	34,2	Верхняя	6,4
			Нижняя	25,3
	Всего			31,7
Двустороннее поражение				1,2

Литература

1. Авдеев С.Н. Пневмония при гриппе / С.Н. Авдеев // Русский медицинский журнал. - 2000. - Т. 8, № 13-14. - С. 545-547.
Avdeev S.N. Pneumonia with flu / S.N. Avdeev // Russian medical magazine. - 2000. - 8, № 13-14. - P 545-547.
2. Деева Э.Г. Грипп. На пороге пандемии / Э.Г. Деева. – М.: ГЕОТАР-Медия, 2008. - С. 16-44.
Deeva E.G. Flu. At the threshold of pandemia / E.G. Deeva. M.: GEOTAR-Media, 2008.-P.16-44.
3. Синопальников А.И. Грипп / А.И. Синопальников, Ю.Г. Белоцерковцева // Лечащий врач. - 2007. - Т. 8. - С. 16-21.
Sinopalnikov A.I. Flu / Sinopalnikov A.I., Belocerkevceva U.G. // Attending doctor. - 2007. - 8. - P 16-21.
4. Чучалин А.Г. Исторические аспекты эпидемии гриппа / А.Г. Чучалин // Пульмонология. - 2009. - № 6. - С. 5-8.
Chuchalin A.G. Historical aspects of epidemic of flu / A.G. Chuchalin // Pulmonology. - 2009. - №6. - P 5-8.

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ И ЛЕКЦИИ

УДК 616-001:614.86

Одним из наиболее сложных вопросов судебно-медицинской экспертизы в случаях автотравмы является установление механизма возникновения автотравмы по характеру обнаруженных повреждений. Сопоставление морфологии экспериментальных повреждений со сходными повреждениями, встречающимися в повседневной практике, по мнению ряда авторов [14,27,29], помогает решению многих вопросов при экспертизе автомобильной травмы. Моделирование различных механизмов автотравмы крайне необходимо для внедрения технических усовершенствований автомашин, усовершенствования правил эксплуатации автомашин, направленных на повышение безопасности автомобильного транспорта. Участие специалистов точных наук – математиков, инженеров позволяет не только рассчитать физические характеристики дозированных нагрузок в экспериментах, но и предварительно при помощи математических расчетов теоретически определить их величину [28].

При травме внутри автомобиля в механизме формирования повреждений выделяют две фазы: соударение тела с частями и деталями кабины автомобиля (обязательная фаза); сдавливание тела между сместившимися частями кабины (необязательная фаза). Изредка травма внутри автомобиля может произойти от внезапного внедрения в салон (кабину) посторонних предметов. В механизме формирования повреждений внутри автомобиля основную роль играет удар, однако могут участвовать сдавливание смещенными частями автомобиля, сотрясение, чрезмерное сгибание или переразгибание (например, шейного отдела позвоночника) и пр.

Возникновение повреждений при этом виде травмы обуславливается ударом тела, пострадавшего в силу инерции о части и механизмы автомобиля при внезапной остановке или изменении характера и направления ее движения. При этом, по мнению Щеголева П.П. [37], повреждения в результате столкновения автомобилей или

А.В. Нестеров

СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА ТРАВМЫ ВНУТРИ САЛОНА АВТОМОБИЛЯ ПРИ ДТП

наездов на неподвижные предметы отличаются от повреждений вследствие опрокидывания, переворачивания автомобиля, падения его с высоты. Наиболее опасными являются столкновения автомобилей и наезд их на неподвижные предметы, особенно передней частью автомобиля. Автор отмечает, что при травме внутри автомобиля признаки воздействия большой механической силы проявляются в меньшей степени, чем при других видах автомобильной травмы. Поэтому явления общего сотрясения тела в этих случаях не бывают выражены. При данном виде травмы отсутствуют явления сдавливания тела, характерные для переезда, прижатия автомобилем, повреждения, возникающие при волочении и т.д. При этом виде травмы не наблюдается типичного для воздействия большой силы несоответствия незначительных наружных повреждений обширным разрушениям скелета и внутренних органов. Автор указывает, что особое значение в этом механизме травмы имеет то обстоятельство, что повреждения возникают не только от ударов о тупые предметы, но и в результате воздействия осколков стекла, приборов и иных предметов в автомобиле. Характерным для травмы внутри автомобиля является причинение повреждений пострадавшим, находящимся в сидячем положении, что должно учитываться при измерении высоты расположения повреждений. При травме внутри автомобиля преобладают повреждения головы, грудной клетки и нижних конечностей. Повреждения головы у водителей наблюдаются в два раза реже, чем у пассажиров. Характер повреждений и частота их возникновения связаны с местонахождением пострадавшего в автомобиле. Повреждения пассажиров наблюдаются в два раза чаще, чем повреждения водителей [37]. На это указывают и данные зарубежных авторов (Е. Гардиан, К. Стрейт). Пассажиры, пребывая преимущественно в относительно расслабленном состоянии, не всегда успевают понять происходящее и вовремя сконцентрироваться, что ведет к более легкому их смещению по направлению к травмирующим предметам. Наиболее опасным местом в автомобиле является переднее сиденье для пассажира. Повреждения пасса-

жиров переднего сиденья отличаются особенной частотой и тяжестью. К. Стрейт назвал передние пассажирские сиденья «сиденьем смерти». Водитель при ДТП обычно находится в несколько более выгодном положении, чем пассажиры, так как его внимание сконцентрировано, а тело более фиксировано упором на педали и рулевое колесо, особенно в последние мгновения перед аварией.

Отсутствие значительных повреждений у водителя с учетом других условий свидетельствует о сравнительно небольшой скорости движения автомобиля. Е. Гардиан, Д. Вебстер, Н. Лисснер указывают, что при больших скоростях удар грудью о руль вызывает смертельные повреждения водителя; кроме того, водитель получает повреждения и при ударе о ветровое стекло. Основными критериями судебно-медицинской оценки расположения человека в автомобиле являются: локализация осаднений, кровоподтеков и ушибленных ран, массивность повреждений, локализация и характер «штанц-марок», отражающих рельеф повреждающих предметов [9]. Однако решение вопроса о месте расположения потерпевшего в момент ДТП только по характеру механических наружных повреждений тела человека затруднительно, так как повреждения у водителей и пассажиров переднего сиденья встречаются примерно с одинаковой частотой [23]. По данным Солохина А.А. (2001), у водителей и пассажиров наблюдаются почти одинаковые повреждения передних поверхностей коленных суставов и верхних третей голени от удара о щиток управления, вплоть до переломов. У пассажиров, в отличие от водителей, встречаются множественные резаные раны мягких тканей кистей и предплечий от осколков ветрового или бокового стекла. Кроме того, у пассажиров повреждения костей черепа обычно более тяжелые, чем у водителей, у них же чаще встречаются переломы шейного отдела позвоночника. Поэтому ряд авторов указывают на необходимость обращения внимания на комплексное исследование одежды, обуви, повреждений автомобиля, а также обнаружения на них следов взаимодействия. Наружные повреждения при травме внутри автомобиля располагаются преимуще-

щественно на передних поверхностях тела. В мягких тканях тела, в складках и в карманах одежды обнаруживаются осколки автомобильного стекла. На подошвах обуви водителя можно видеть отпечатки педалей управления, следы трения о них, отрыв каблука [6]. При опрокидывании автомобиля не исключено сдавливание тела между частью автомобиля и грунтом. В таких случаях на трупах обнаруживаются признаки компрессии [7]. Авторы обращают внимание на то, что повреждения одежды и обуви пострадавших обнаруживаются не только при наездах на неподвижное препятствие, но и при столкновении автомобилей. При исследовании обуви лиц, пострадавших внутри салона автомобиля, наблюдаются следы повреждений как в области верха обуви, так и на подошвенной поверхности в виде поверхностных потертостей неправильной формы, дугообразной формы, в виде полос и царапин [9,35]. В работах данных авторов указывается, например, что при исследовании подошвенной поверхности обуви необходимо обращать внимание на наличие параллельных следов, напоминающих следы скольжения; на следы притертостей от педали тормоза и сцепления, коврика; на различные наложения и включения. Повреждения, обнаруженные на теле пострадавшего, в сопоставлении с повреждениями автомобиля и с учетом других обстоятельств конкретного случая позволяют полностью восстановить объективную картину автотранспортного происшествия. Для распознавания, кто был водителем, а кто пассажиром, можно ориентироваться на ряд признаков [2]. У водителя автомобиля при фронтальном столкновении могут образовываться достаточно характерные повреждения:

I. Повреждения от взаимодействия стоп с педалями и полом:

1) повреждения обуви в виде отпечатка на подошве рельефа педали, разрывов в области мыска, отрыв каблука;

2) кровоподтечность подошвенных поверхностей стоп, повреждения костей стоп.

II. Повреждения от взаимодействия частей тела водителя с рулевым колесом:

1) разрывы перчаток между первым и вторым пальцами, повреждения больших пальцев кистей и соответствующей межпальцевой складки, кровоподтечность ладоней в области возвышений 1-го и 5-го пальцев;

2) кровоподтеки и ссадины на внут-

ренней поверхности бедер от удара о рулевую колонку;

3) разной степени тяжести повреждения груди или живота от удара о рулевое колесо (в зависимости от конструктивных особенностей автомобиля), при этом от удара животом о руль могут повреждаться внутренние органы брюшной полости, а от удара грудью – органы груди;

4) дугообразные кровоподтеки, осаднения, иногда ушибленные раны на животе, передней поверхности грудной клетки, плечах от удара о рулевое колесо в сочетании с округлыми или дугообразными повреждениями меньшего диаметра в области грудины от воздействия втулки рулевого колеса;

5) различные повреждения лица от удара о руль (кровоподтеки, ушибленные раны, особенно губ в сочетании с повреждениями зубов и повреждениями губ с внутренней стороны от зубов), вплоть до локальных переломов костей.

III. Повреждения от деталей дверцы кабины:

Данные повреждения у водителей автомобилей, предназначенных для левостороннего движения, расположены на наружной поверхности левого бедра, на левой руке, а у пассажиров – на правой стороне тела. При ином расположении руля все меняется местами.

IV. Повреждения от ремней безопасности:

Ремни безопасности причиняют повреждения водителю в области левого плечевого пояса, на передней поверхности левой половины грудной клетки и на правой половине живота, тогда как у пассажиров верхняя половина тела повреждается справа, а живот – слева.

В работах других авторов имеются указания на существующую определенную закономерность между конкретными величинами действующих сил и особенностями возникновения повреждений (ссадины, кровоподтеки, раны, переломы). Выявленные закономерности позволяют на практике установить механизм травмы и величину действующих сил по обнаруженным повреждениям. Изучение пределов прочности костей к статическим и динамическим нагрузкам представляет значительный интерес для развития такой науки, как биосопро-мат. Моделирование в судебной травматологии имеет большое значение как для судебно-медицинской науки и практики, так и для ряда клинических дисциплин, в первую очередь травма-

тологии, спортивной медицины. Моделирование различных механизмов автотравмы крайне необходимо для внедрения технических усовершенствований автомобилей, разработка индивидуальных методов защиты, усовершенствования правил эксплуатации автомашин, направленных на повышение безопасности автомобильного транспорта. При моделировании биомеханических особенностей причинения травмы были разработаны методики получения дозированных повреждений головы и позвоночника, имитирующих травму внутри кабины автомобиля (удары головой о ветровое стекло и другие части автомобиля, «хлыстовые» повреждения головы). Данные методики позволили получить повреждения головы и позвоночника движущегося тела в зависимости от скорости соударения, силы ударов, возникающих перегрузок, упругих свойств соударяемых поверхностей (коэффициента восстановления). В процессе экспериментов одновременно определяются расположение центра тяжести и момента инерции тела, угловая и линейная скорости, ударный импульс, время удара [4,5].

Изучение структуры повреждений при автомобильной травме подтверждает уже известную закономерность о преобладании при этом виде травматизма множественных и сочетанных повреждений [12,16,26]. Ряд авторов указывают, что почти в 70% случаев при дорожно-транспортных происшествиях имеет место множественный характер повреждений [18]. Другие авторы приводят данные своего исследования по выявлению морфологии повреждений головы и частоты встречаемости последних у пострадавших внутри салона (у водителей и пассажиров переднего сиденья) при лобовых столкновениях легковых автомобилей [1]. Наиболее часто травмировались у водителей и пассажиров переднего сиденья лоб, нос, скуловые и подбородочная области лица, где наблюдались ссадины (81,4 и 61,6% соответственно), кровоподтеки (55,7 и 40%), ушибленные раны (62,8 и 54,8), кровоизлияния в мягкие покровы головы (48,6 и 38,4% соответственно). У водителей чаще встречались ушибленные раны и кровоизлияния в мягкие ткани – покровы теменных областей головы, а у пассажиров переднего сиденья – кровоподтеки. Переломы лицевого скелета, височных костей, костей свода и основания черепа чаще обнаруживались у водителей, нежели у пассажиров переднего сиденья. Суба-

рахноидальные, субдуральные кровоизлияния и очаговые кровоизлияния в вещество головного мозга чаще встречались у водителей, а у пассажиров переднего сиденья отмечались чаще всего ушибы и размозжения вещества головного мозга. Основными источниками травмирования головы у водителей явились такие детали салона автомобиля, как рулевое колесо в сборе с рулевой колонкой, лобовое стекло, зеркало заднего вида, передняя стойка кузова автомобиля, реже потолок. У пассажира переднего сиденья – лобовое стекло, передняя боковая стенка кузова автомобиля, панель приборов, несколько реже потолок [23,37].

В судебно-медицинской литературе вопрос о дифференциальных признаках повреждений у водителей и пассажиров до сих пор остается недостаточно изученным. А. Рахимов (1956), А.А. Солохин (1968) указывают, что повреждения у водителей расположены на левой, а у пассажиров – на правой переднебоковой поверхности тела. Щеголевым П.П. [37], а в последующем Сидоровым Ю.С. [23] были проанализированы повреждения у водителей и пассажиров для выявления особенностей локализации и характера повреждений, возникающих при столкновении автомобилей. Анализ характера и локализации повреждений у водителей и пассажиров свидетельствует, что различные повреждения в совокупности располагаются у водителей на левой, а у пассажиров – на правой переднебоковых поверхностях тела [27]. Роечко Л.Е. (1967) в своей работе провел исследование, в ходе которого подтвердил частоту встречаемости повреждений грудной клетки при травме в салоне автомобиля. Повреждения грудной клетки занимают третье место после повреждений головы и нижних конечностей. Травма грудной клетки чаще встречалась у водителей легковых автомобилей, на втором месте данный вид травмы наблюдался у пассажиров переднего сиденья. В то же время, по данным Щеголева П.П. (1955) и Солохина А.А. (1958, [27], данную травму чаще получают пассажиры переднего сиденья. Повреждения грудной клетки у водителя возникают от удара о рулевое колесо, у пассажира переднего сиденья – от удара о щиток управления и панель приборов, а также о спинку сиденья. Автором рассматривается влияние конструктивных особенностей частей салона автомобиля на механизм возникновения, и на характер возникающих повреждений. Так, им проводилось исследование

механизма образования повреждений в зависимости от диаметра рулевого колеса, толщины его обода и др. особенностей, угла наклона. В связи с этим тело водителя в кабине грузового автомобиля вначале соприкасается с ободом колеса, что обуславливает его выраженное воздействие на грудную клетку, создавая условия для возникновения резких перегибов туловища через рулевое колесо. Автором отмечается влияние материала, формы и элементов частей салона автомобиля (спинки передних сидений) на причинение повреждений. На исследованном материале автор указывает, что переломы ребер и повреждения внутренних органов наблюдались в происшествиях, где скорость автомобиля достигала 60 и более км/ч. При меньших скоростях имели место повреждения мягких тканей (ушибы, ссадины, кровоподтеки) грудной клетки. По мнению автора, механизм травмы грудной клетки внутри автомобиля состоит из следующих компонентов: удар грудной клеткой о части автомобиля, удар и сдавление грудной клетки в силу инерции, сдавление грудной клетки сместившимися частями автомобиля, резкий перегиб грудной клетки через части автомобиля, контрудар при отбрасывании тела после удара. Удар тела о части автомобиля более характерен для малых скоростей столкновения (до 60 км/ч). При этом повреждения возникают от прямого воздействия. Удар и сдавление возникают при скорости свыше 60 км/ч, когда в силу кинетической энергии грудная клетка ударяется передней поверхностью о расположенную перед ней часть автомобиля, после чего задняя ее поверхность прогибается кпереди, обуславливая повреждения уплощением грудной клетки. В результате возникают повреждения, характерные как для прямого, так и для не прямого воздействия. При резком сгибании грудной клетки вследствие упора нижней частью ее о рулевое колесо, щиток управления или спинку переднего сиденья возникают повреждения позвоночника типа компрессионных переломов. Повреждения задней поверхности грудной клетки возникают от удара о спинку сиденья при переднезадних столкновениях или вследствие отбрасывания тела после удара. Однако в своих работах данные авторы не изучали зависимость между различными типами столкновений автомобилей, частотой и локализацией повреждений ребер у водителей транспорта. В дальнейшем были изучены общие закономернос-

ти переломов ребер по различным анатомическим линиям у водителей легковых автомобилей при фронтальных, фронтально-левых (правых) и боковых левых (правых) столкновениях транспортных средств [22]. В результате проведенных исследований было установлено статистически достоверное перемещение переломов ребер соответственно направлению динамического воздействия на автомобиль. При боковых левых столкновениях переломы были отмечены практически только на левой части изучаемой области, и располагались в основном по средней и передней подмышечным линиям. В случаях фронтально-правых столкновений автомобилей общее количество переломов ребер правой половины грудной клетки составило 69,7% от общего числа переломов ребер. Проведенное исследование подтвердило значительную взаимосвязь между направлением динамического воздействия на автомобиль, частотой и локализацией переломов ребер у водителей транспортных средств. Большое разнообразие повреждений не всегда позволяет вынести, безусловно, точное суждение по основным вопросам, стоящим перед судебно-медицинским экспертом, и ответы носят вероятностный характер. Такое положение свидетельствует о неполном использовании возможностей судебно-медицинской экспертизы [21]. Негативной является практика, при которой судебно-медицинский эксперт никогда не вызывается на место происшествия в случаях, если происшествие не закончилось смертельным исходом [20]. В этих случаях следователь не спрашивает о механизме образования повреждений, интересуясь лишь степенью их тяжести. Это приводит к механическому переводу данных медицинских документов в ту или иную группу степени тяжести. Личный осмотр места происшествия, транспорта, одежды пострадавшего в сочетании с объективной картиной повреждений позволяет эксперту установить подробный механизм их образования, воссоздать картину происшествия. А. Рахимов (1970) в своей работе по вопросам изучения несмертельного автотранспортного травматизма показывает, что именно в случаях с несмертельной автотравмой имеется максимум возможностей выяснить механизм возникновения повреждений. В этих случаях эксперт имеет дело как бы с «экспериментом», где известны все исходные данные (место первичного удара, последующее травмирующее воздей-

твие, скорость машины, характер пути и пр.), где буквально повреждения можно сопоставить с локализацией и характером тех выступающих частей автомобиля, которыми они были последовательно причинены.

Благодаря своему процессуальному положению и большому объему информации по самым разнообразным параметрам, судебно-медицинские эксперты вносят существенный вклад в расследование ДТП, поскольку проводят медицинскую реконструкцию происшествия и установление причинно-следственных связей последствий ДТП [17]. В своих работах ряд авторов подчеркивает, что экспериментальное моделирование повреждений при различных вариантах опытов, поставленных с заранее известными физическими параметрами динамических нагрузок, дало бы необходимые данные для более направленной экспертной оценки повреждений тела человека и факторов их вызывающих [21]. Так, Антуфьев И.И. с соавт. (1965) рекомендуют в случаях обнаружения повреждений головы при травме внутри салона движущегося автомобиля оценивать обнаруженные повреждения на костях черепа в зависимости от скорости подхода головы к ударяемой поверхности. По их мнению, повреждения на голове не образуются при скорости ее подхода к месту удара 2,5 м/с (9 км/ч), а возникают только при скорости 6,5-9,4 м/с (24-34 км/ч). Л.Е. Роевко (1965) приводит наблюдения об относительно частой встречаемости повреждений диафрагмы в сочетании с повреждениями других внутренних органов брюшной полости в случаях причинения травмы внутри легкового автомобиля. В подавляющем большинстве случаев разрывы диафрагмы сочетались с повреждениями печени, на втором месте стояли сочетанные повреждения диафрагмы с кровоизлияниями в окопечечную клетчатку. По данным автора, разрывы диафрагмы сочетались с разрывом и кровоизлиянием легкого, с переломом ребер, с переломами бедра и грудины, в равной степени с переломом костей таза, костей коленных суставов и повреждением черепа. Подавляющее большинство разрывов располагалось в области левого купола диафрагмы. Обширные разрывы диафрагмы в сочетании с размождением печени, переломами ребер в месте удара встречались у водителей при столкновении автомобилей со скоростью движения 70-80 км/ч (величина травмирующей силы от 540 до 705,2 кгс м или 5400-7052 Дж).

Механизм возникновения указанных повреждений автор объясняет тем, что при столкновении автомобилей тело водителя продолжает двигаться по инерции вперед и наталкивается на колесо рулевого управления верхним отделом живота. В ходе своих исследований автор полностью подтвердил высказанное П.П. Щеголевым [37] положение о полной незащитности пассажира переднего сиденья в момент происшествия. Разрывы диафрагмы у пассажира переднего сиденья возникают от ударов движущегося вперед по инерции тела пассажира о панель с приборами областью живота и нижним отделом грудной клетки в сочетании с резким перегибом тела через указанную панель. Механизм разрыва аорты в случаях транспортной травмы, полученной в салонах автомобилей, был проанализирован коллективом авторов из С.-Петербурга [15]. Встречаемость данного повреждения была одинакова как у водителей легковых автомобилей, так и у пассажиров переднего сиденья. По мнению авторов, повреждения у водителей были связаны с ударами грудью о рулевое управление, у пассажиров переднего сиденья – о щиток приборов управления. При этом подавляющее большинство повреждений было однотипным - в виде полных циркулярных разрывов грудного отдела аорты на уровне 4-5-х грудных позвонков. Локализация и характер повреждений, по мнению автора, зависят от многих факторов, среди которых он выделяет четыре основных фактора: скорость движения автомобиля, конструкция его внутреннего устройства, место пострадавшего внутри салона и наличие предохранительных приспособлений (ремней безопасности и т.п.).

В публикациях рассматривается возможность получения данных о том, на каком месте находились погибшие или живые до и после дорожно-транспортного происшествия путем изучения ремня безопасности [8,19,30]. Если участники ДТП остались в живых, наибольшую доказательную силу, по мнению автора, приобретают отпечатки ремня безопасности. В области плечо-грудь эти отпечатки располагаются у водителя в направлении слева сверху вправо вниз, а у пассажира наоборот. При осмотре одежды могут быть установлены следы-отпечатки в виде гофрирования ткани рубашки на манекене. Следы располагаются в верхней части грудной клетки слева, а также в нижней ее части справа по ходу диагональной ветви ремня безопасности. Следы, их

отображение имеют большое значение при установлении лица, сидящего за рулем автомобиля в момент столкновения транспортных средств либо при опрокидывании. Отображение отпечатков ремня безопасности или, наоборот, одежды на ремне безопасности определенного направления у одного из пострадавших, позволяют исключить возможность нахождения за рулем другого лица. В зависимости от скорости движения автомобиля перед ДТП образуется след-отпечаток на обратной стороне ремня безопасности. Автор обращает внимание на то, что синтетические ткани дают следы «спекания» материала и отпечаток получается более четким. Так, при скорости 20g (30-40 км/ч) идет равномерное распределение волокон рубашки на обратной стороне ремня безопасности на каком-либо ограниченном участке. Для более доказательного решения вопроса, кто сидел за рулем, В.К. Иванов [8] предлагает дополнить исследование проведением эмиссионного спектрального анализа участка ткани рубашки и ремня безопасности на каком-либо ограниченном участке.

Изучение данных судебно-медицинских исследований трупов показало, что почти во всех случаях автомобильной травмы, в той или иной степени, повреждаются внутренние органы [27,28,31-33]. Морфологические особенности данных повреждений крайне разнообразны, что связано с разнообразием условий их образования. Однако, несмотря на разнообразие в морфологической картине повреждений внутренних органов, отдельные повреждения и их комбинации возникают только при определенных видах автомобильной травмы.

Отдельными авторами были выполнены работы, в которых показаны возможности математических методов исследования для установления вида травмы, в том числе и при гибели пострадавших внутри салона автомобиля при дорожно-транспортных происшествиях [3,13]. Авторами было предложено использовать математический аппарат теории вероятностей и комбинаторики, показаны возможности названных методов и даны ориентировочные рекомендации по их использованию. Последующие разработки, проведенные в этом направлении, показали перспективность предложенных методов для решения ряда вопросов, возникающих при смертельной травме внутри салона автомобиля при дорожно-транспортных происшествиях. В своей работе А.И. Швец (1989) излагает возможнос-

ти принципиально нового подхода к установлению места нахождения пострадавших в салоне автомобиля при ДТП с помощью элементов комбинаторики. Основное внимание в его работе было уделено не наличию повреждений с учетом морфологических особенностей, а сочетанию (комбинации) одних повреждений с другими и их математической оценке. По мнению автора, определение условных вероятностей двойных сочетаний (комбинации) признаков, обнаруженных у пострадавших внутри салона автомобиля с использованием математических приемов, позволяет совокупно учесть множество сочетаний повреждений и с определенной вероятностью решить вопрос о местонахождении пострадавшего на конкретном месте салона автомобиля в момент дорожно-транспортного повреждения [36]. В работе В.Д. Исакова [11] большое внимание уделяется комплексному исследованию ситуации, включающей моделирование механизма происшествия, осуществляемое в трех видах: натурном, макетном и графическом. Автором для решения вопроса о механизме образования повреждений в конкретно заданных условиях приводится алгоритм исследований, в ходе которого устанавливаются комплексы прогнозируемых повреждений, которые должны были бы образоваться у пострадавшего при том или ином варианте заданной ситуации. Используемый при этом математико-статистический анализ данных носит универсальный характер. Помимо получения искомого результата данный метод позволяет максимально объективизировать умозаключения эксперта, оценить меру сходства сравниваемых групп, уровень вероятности получаемых результатов, а также иллюстрировать ход своих рассуждений [11].

Наиболее целесообразной формой изучения особенностей травмы человека внутри кабины автомобиля является моделирование повреждений в максимально сходных условиях при различных скоростях движения экспериментальной установки [10,24,25,32,34]. Авторы предприняли попытку прямого определения объема повреждений человека в зависимости от его возраста, длины и массы. В процессе математического моделирования объема повреждений водителей использовалась скорость столкновения легкового автомобиля, определение которой производилось с учетом скорости движения каждого из сталкиваю-

щихся автомобилей непосредственно перед происшествием, их собственной массы, массы груза или людей, находящихся в салоне. Выявлено, что между объемом повреждений мягких тканей и костей опорно-двигательного аппарата водителей, с одной стороны, и скоростью столкновения, с другой, выявлена заметная положительная корреляционная связь. Результаты исследований свидетельствуют о возможности и перспективности применения разработанного способа математического моделирования совокупной тяжести (объема) повреждений у водителей, закрепленных ремнями безопасности, для изучения особенностей травмы человека при дорожно-транспортных происшествиях.

Анализ научных работ и публикаций, посвященных исследованию травмы, причиняемой в салонах автомобилей лицам, находящимся за рулем и на переднем пассажирском сиденье, показывает, что, несмотря на работы таких ученых, как: И.М. Алпатов, Е.В. Никитина (2001), Evans L. (1990), Ferguson S.A, Lung A.K, Greene M.A. (1995), отмечающих существенную роль позы, способа посадки и места расположения человека в момент дорожно-транспортного происшествия в формировании того или иного повреждения, до настоящего времени не проводились исследования по изучению локализации, механизма причинения повреждений и объема травмы у водителей и пассажиров переднего сиденья в случаях фронтальных и фронтально-боковых ударов, в зависимости от типа легкового автомобиля с присущим ему способом посадки водителей и пассажиров переднего сиденья. Выполненные к настоящему времени научно-исследовательские работы освещают возможности установления механизма образования повреждений человека с учетом их морфологии и инерционно-кинетических особенностей движения частей тела водителя в салоне легковых автомобилей отечественного производства и лишь единичные работы – в салонах иностранных автомобилей [35]. Работ же, посвященных установлению и научному обоснованию зависимости особенностей механизма образования повреждений от характера посадки и позы водителей и пассажиров переднего сиденья в салонах легковых автомобилей иностранного производства различных типов, а также степени их влияния на диагностически значимые признаки, позволяющие установить

место и положение лиц в салоне легкового автомобиля, в доступной нам литературе не было найдено.

Литература

1. Айтмырзаев Б.Н. Частота встречаемости повреждений головы у пострадавших внутри салона автомобиля / Б.Н. Айтмырзаев, В.К. Иванов, Ю.С. Сидоров // Вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Чита, 1990. – выпуск 8. – С. 35-38.
2. Aytmyrzaev B.N. The frequency of head injuries in victims inside the car / B.N. Aytmyrzaev, V.K. Ivanov, Y.S. Sidorov // Problems of Forensic Medicine and expert practice. - Chita, 1990. - Issue 8. - P. 35-38.
3. Ардашкин А.П. Морфологические особенности, механизм и математическая диагностика травмы водителей и пассажиров внутри автомобилей: дисс... канд... наук / А.П. Ардашкин. - М., 1987.
4. Ardashkin A.P. Morphological features, mechanism and mathematical diagnostics of injury for drivers and passengers inside the car. - cand ... diss. med. sciences / A.P. Ardashkin. - M., 1987.
5. Громов А.П. Значение экспериментального моделирования для экспертизы авто-транспортных происшествий / А.П. Громов // Материалы 5-й всесоюз. науч. конф. судебных медиков. – М., 1969. – Т.1. – С.20-23.
6. Gromov A.P. The value of experimental modeling for the examination of road accidents / A.P. Gromov // Proceedings of the 5-th All-Union Scientific Conference of forensic doctors. - M., 1969. – Vol. 1. - P.20-23.
7. Громов А.П. Биомеханика травмы / А.П. Громов. - М.: Медицина, 1979. – С.175.
8. Gromov A.P. Biomechanics of injury / A.P. Gromov / - M.: Medicine, 1979. - P.175.
9. Дебой Н.Н. Особенности повреждений одежды и обуви водителей и пассажиров при столкновении автомобилей / Н.Н. Дебой // Криминалистика и судебная экспертиза: Респ. межвед. науч.-метод. сб. – Киев, 1990. – Вып. 41. – С. 97-100.
10. Deboy N.N. Features of damage of clothing and shoes of drivers & passengers in a collision of cars / N.N. Deboy. Criminology and Forensic examination: Rep. Interdepartmental scient.-method. Coll. - Kiev. - 1990. –Vol. 41 - P. 97-100.
11. Дебой Н.Н. Сравнительная характеристика травмы водителей и пассажиров при опрокидывании автомобилей / Н.Н. Дебой // Там же. – Киев, 1991. – Вып.43. – С. 124-125.
12. Deboy N.N. Comparative characteristics of injured drivers and passengers during car breaking / N.N. Deboy //ib. - Kiev. - 1991. Ed.43- P. 124-125.

8. Иванов В.К. Установление места нахождения водителя и пассажира, пристегнутых ремнями безопасности, в момент дорожно-транспортного происшествия / В.К. Иванов // Судебно-медицинская экспертиза. – М., 1995. – №1. – С. 27-28.
- Ivanov V.K. Establishing the location of the driver and passenger wearing seatbelts at the time of the accident / V.K. Ivanov // Forensic examination. – M., 1995. – № 1. – P. 27-28.
9. Иванов В.К. Судебно-медицинское значение повреждений одежды и обуви при травме человека внутри автомобиля / В.К. Иванов, Ю.С. Сидоров // Актуальные вопросы судебной медицины. – М., 1990. – С. 78-82.
- Ivanov V.K. Forensic value of damage to clothing and shoes for safety of persons inside the car / V.K. Ivanov, Y.S. Sidorov // Actual problems of forensic medicine. – M., 1990. – P. 78-82.
10. Иванов В.К. Исследование кинематики манекена человека при имитации встречных столкновений автомобилей / В.К. Иванов, Ю.С. Сидоров // Судебно-медицинская экспертиза. – М., 1991. – №4. – С. 17-19.
- Ivanov V.K. Investigation of the kinematics of the human dummy in simulated oncoming collision of cars / V.K. Ivanov, Y.S. Sidorov // Forensic examination. – M., 1991. – № 4. – P. 17-19.
11. Исаков В.Д. Теория и методология ситуационной экспертизы / В.Д. Исаков. – СПб., 2008. – С. 90-91.
- Isakov V.D. Theory and Methodology of situational examination / V.D. Isakov // Saint-Petersburg, 2008. – P. 90-91.
12. Истомин Г.П. Дорожно-транспортные происшествия и повреждения при них / Г.П. Истомин, В.Ф. Трубников. – Харьков, 1977. – 253 с.
- Istomin G.P. Traffic accidents and injuries at them / G.P. Istomin, V.F. Trubnikov / - Kharkov, 1977. – 253 p.
13. Лунева З.М. Установление вида травм путем математического моделирования в судебной медицине: дисс... канд... наук / З.М. Лунева. – Курск - М., 1984.
- Lunev Z.M. Ascertainment of injury type by means of mathematical modeling in forensic medicine. – cand ... diss. med. sciences, Kursk – M., 1984.
14. Матышев А.А. О так называемом перемещении головного мозга при автомобильной травме головы / А.А. Матышев // Вопросы судебной медицины и криминалистики. – Тернополь, 1968. – С. 26-29.
- Matyshev A.A. On the so-called movement of the brain in the automobile head injury // Problems of Forensic Medicine and Criminology. – Ternopil, - 1968. – P. 26-29.
15. Механизмы разрывов аорты в случаях транспортной травмы и падения с высоты / М.Д. Мазуренко [и др.] // Материалы III Всероссийского съезда судебных медиков. – Саратов, 1992. – Ч.1. – С. 189-192.
- Mazurenko M.D. Mechanisms of aortic rupture in cases of traffic injuries and falls from height / M.D. Mazurenko [et al.] // Proceedings of the III All-Russian Congress of forensic doctors. – Saratov, - 1992. – Part One. – p. 189-192.
16. Масленникова И.В. К вопросу определения вида автотравмы при судебно-медицинском исследовании трупа / И.В. Масленникова // Вопросы судебно-медицинской экспертизы. – Медицина. – 1968. – выпуск 4. – С. 22-23.
- Maslennikova I.V. On the determination of the autotrauma type for forensic medical examination of the corpse / I.V. Maslennikova // Problems of Forensic Medicine. – Medicine. – 1968. – Issue 4. – P. 22-23.
17. Науменко В.Г. Общие принципы реконструкции позы водителей при катастрофе транспортного средства / В.Г. Науменко, В.С. Тишин, А.И. Исаев // Актуальные вопросы судебно-медицинской экспертизы автомобильной травмы. – Пермь, 1977. – С. 71-73.
- Naumenko V.G. General principles of drivers' pose reconstruction in a vehicle accident / V.G. Naumenko, V.S. Tishin, A.I. Isaev // Actual questions of forensic automobile trauma. – Perm. - 1977. – P. 71-73.
18. Характеристика политравм при дорожно-транспортных происшествиях / Г.Г. Омаров [и др.] // Современные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Ижевск, 1991. – С. 93-94.
- Characteristics of polytrauma in road accidents / G.G. Omarov [et al.] // Modern problems of forensic medicine and expert practice. – Izhevsk, 1991. – P. 93-94.
19. Петров И.Ю. Повреждения ремнями безопасности при травме внутри салона автомобиля / И.Ю. Петров // Актуальные вопросы судебно-медицинской травматологии. – Ленинград, 1987. – С. 9-12.
- Petrov I.Y. Damages caused by seat belts in injury inside the vehicle // Actual problems of forensic traumatology. – Leningrad, 1987. – P. 9-12.
20. Поркшеян О.Х. Организация комплексного изучения автотранспортной травмы / О.Х. Поркшеян, С.И. Христофоров // Судебно-медицинская экспертиза и криминалистика на службе следствия. – Ставрополь, 1965. – Вып.4. – С. 102-108.
- Porksheyan O.H. Organization of a comprehensive study of autotrauma injury / O.H. Porksheyan, S.I. Christophorova // A forensic examination and criminology in the service of the investigation. – Stavropol. - 1965. – Issue 4. – P. 102-108.
21. Экспериментальные повреждения вещества головного мозга и его оболочек (моделирование травм, аналогичных возникающим при автопроисшествиях) / О.Ф. Салтыкова [и др.] // Материалы 5-й Всесоюз. науч. конф. судебных медиков. – М., 1969. – С. 23-25.
- Experimental damages of the substance of the brain and its membranes (simulation of injuries similar to those in the traffic accident) / O.F. Saltykova [et al.] // Proceedings of the 5th All-Union Scientific Conference of forensic doctors. – M., 1969. – p. 23-25.
22. Сидоров Ю.С. Общие закономерности повреждений грудной клетки водителей при различных типах дорожно-транспортных происшествий / Ю.С. Сидоров, Л.А. Щербин / Ю.С. Сидоров // Актуальные вопросы судебной медицины. – М., 1990. – С. 83-84.
- Sidorov Y.S. General patterns of the chest injury in drivers for various types of accidents / Y.S. Sidorov, L.A. Shcherbin // Actual problems of forensic medicine. – M., 1990. – P. 83-84.
23. Сидоров Ю.С. Некоторые дифференциальные признаки повреждений водителей и пассажиров переднего сиденья при травме внутри кабины автомобиля / Ю.С. Сидоров // Судебно-медицинская экспертиза. – Тула, 1969. – С. 48-51.
- Sidorov Y.S. Some distinctive features of damage of drivers and front seat passenger in trauma inside the car cabin / Forensic medical examination. – Tula. 1969. – P. 48-51.
24. Сидоров Ю.С. Зависимость объема повреждений водителей легковых автомобилей от некоторых антропометрических показателей / Ю.С. Сидоров, Е.В. Никитина // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Новосибирск, 2002. – С. 159-162.
- Sidorov Y.S. Dependence of drivers' damage from some anthropometric indicators / Y.S. Sidorov, E.V. Nikitin // Actual problems of forensic medicine and expert practice. – Novosibirsk, 2002. – P. 159-162.
25. Сидоров Ю.С. Моделирование гиперэкстензионных и гиперфлекссионных травм позвоночника / Ю.С. Сидоров, О.А. Малахов, В.А. Заводнов // Современные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Ижевск, 1970. – С. 26-28.
- Sidorov Y.S. Modeling of hyperextension and hyperflexion spinal injuries / Y.S. Sidorov, O.A. Malakhov, V.A. Zavodnov // Modern problems of forensic medicine and expert practice. – Izhevsk. - 1970. – P. 26-28.
26. Солохин А.А. Диагностика некоторых видов автомобильной травмы по характеру повреждений внутренних органов живота / А.А. Солохин, А.А. Тхакахов // Судебно-медицинская экспертиза – 1996. – №3 – С. 9-12.
- Solokhin A.A. Diagnostics of certain types of automobile trauma by the damage nature of abdomen internal organs / A.A. Solokhin, A.A. Thakahov // Forensic examination - 1996. – № 3 - P. 9-12.
27. Солохин А.А. Судебно-медицинская экспертиза в случаях автомобильной травмы / А.А. Солохин. – М., 1968. – С. 136-161.
- Solokhin A.A. Forensic medical examination in cases of automobile trauma. / AA. Solokhin / - M., 1968. – P. 136-161.
28. Солохин А.А. Судебно-медицинская диагностика видов автомобильной травмы с применением математических методов и программных средств / А.А. Солохин, Р.Х. Абдукаримов // Судебно-медицинская экспертиза. – М., 1991. – №3.-С. 10-11.
- Solokhin A.A. Forensic medical diagnostics of automobile injury with the use of mathematical methods and software / A.A. Solokhin, R.H. Abdukarimov / Forensic examination. – M., 1991. – № 3.-P. 10-11.
29. Стешит В.К. К оценке повреждений в зависимости от величины травмирующей силы при столкновении автомобилей между собой или с какими-либо неподвижными предметами / В.К. Стешит, И.И. Язвинский // Мат-лы науч.-практ. семинара по некоторым вопросам суд.-мед. экспертизы при дорожно-транспорт. происшествиях. – Минск, 1972. – С.34-35.
- Steshits V.K. To assess of damages, depending on the magnitude of traumatic force in a collision between a car or from any fixed objects / V.K. Steshits, I.I. Yazvinskiy // Proceedings of the seminar on some issues of forensic medical

expertise in road accidents. - Minsk. - 1972. - P.34-35.

30. Сяэск Р.Э. О травме внутри легкового автомобиля при застегнутых ремнях безопасности / Р.Э. Сяэск // Актуальные проблемы теории и практики судебной медицины. - Л., 1980. - С. 21.

Syaesk R.E. On the injury in a car with fasten seat belts / R.E. Syaesk // Actual problems of the theory and practice of forensic medicine. - L., 1980. - P. 21.

31. Тхакахов А.А. Судебно-медицинская диагностика видов автомобильной травмы по особенностям повреждений внутренних органов живота (математические методы оценки повреждений): дисс... канд... наук/А.А. Тхакахов. - М., 1999.

Thakachov A.A. Forensic medical diagnostics of automobile trauma on the peculiarities of damage to internal organs of the abdomen (the mathematical methods of assessment of damages): cand ... diss. med. sciences / A.A. Thakachov.-M., 1999.

32. Фокина Е.В. Характеристика повреждений водителей пассажиров переднего сиденья легковых автомобилей при столкновении./ Е.В. Фокина, Ю.С. Сидоров // Актуальные проблемы судебной медицины. Сборник научных статей - Москва.-2001.-С.162-167.

Fokina E.V. Characteristics of injuries of drivers, front seat passengers in car collisions / E.V. Fokina, Y.S. Sidorov // Actual problems of forensic medicine. Collection of scientific articles - M.,-2001.-p.162-167.

33. Фокина Е.В. Принципы подходов медико-трасологических и биомеханических исследований при экспертизе автомобильной травмы / Е.В. Фокина, И.М. Алпатов // Судебно-медицинская экспертиза. Научно-практический журнал. М., Медицина.- 2002.- т.45.№3.- С.10-12.

Fokina E.V. Principles of approaches of medical- trasological and biomechanical studies at automobile injury expertise / E.V. Fokina, I.M. Alpatov / Forensic examination. Scientific journal. M., Medicine. - 2002.-V.45. № 3. - P.10-12.

34. Фокина Е.В. Биомеханический подход к решению вопроса о местонахождении водителя и пассажира в момент дорожно-транспортного происшествия / Е.В. Фокина //Актуальные вопросы судебно-медицинской танатологии. - М., 2007. - Вып.9. - С.6-8.

Fokina E.V. Biomechanical approach to the question on the whereabouts of the driver and passengers at the time of the accident // Actual problems of forensic thanatology. - M., - 2007. Issue 9.- P.6-8.

35. Фокина Е.В. Установление расположе-

ния водителя и пассажира переднего сиденья в салоне легковых автомобилей, оборудованных современными средствами безопасности, при дорожно-транспортных происшествиях: автореф. дисс. канд. наук: 14.00.24. /Е.В. Фокина - М., 2009.

Fokina E.V. Definition of the location of the driver and front seat passenger in the cabin of passenger cars equipped with modern safety in road traffic accidents: author. diss. cand. science: 14.00.24. / E.V. Fokina - M., 2009.

36. Швец А.И. Установление местонахождения пострадавших внутри автомобиля при его столкновении или опрокидывании с использованием элементов теории вероятностей: дисс. канд. наук/ А.И. Швец - М., 1990.

Shvets A.I. Definition of victims locating inside the car when at a collision or rollover, using the elements of probability theory. - diss. cand. science / A.I. Shvets - M., 1990.

37. Щеголев П.П. Механизм и морфология повреждений при травме внутри автомобиля / П.П. Щеголев // Сб. науч. работ сотрудников кафедры и судебных медиков г. Ленинграда. - Л., 1959. - С. 132-138.

Shchegolev P.P. Mechanism and morphology of lesions in trauma inside the car // Collection of scientific works of department staff and forensic doctors in Leningrad. - L. - 1959. - P. 132-138.

ФАРМАКОЛОГИЯ. ФАРМАЦИЯ

Я.И. Абрамова

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ЖЕЛЧЕГОННЫХ СРЕДСТВ

УДК 615.244:615.322:633.784].012/014

Для оценки перспектив разработки новых отечественных лекарств и совершенствования лекарственных форм имеющихся гепатотропных препаратов проведен структурный анализ ассортимента желчегонных средств, разрешенных к применению в РФ.

Ключевые слова: ассортимент желчегонных средств, желчные кислоты и их соли, препараты желчи.

The structural analysis of cholagogus assortment resolved to application in the Russian Federation was made to estimate prospects of development of new domestic medicines and the improvement of available hepatoprotectors dosage forms.

Keywords: cholagogue assortment, bilious acids and their salts, preparations of bile.

По данным статистики пятое место в структуре общей смертности населения РФ занимают заболевания желудочно-кишечного тракта [6]. В общей структуре заболеваний органов пищеварения билиарная патология составляет около 20-25%. При билиарной патологии первостепенной задачей является восстановление нормальных процессов образования и оттока желчи. Недостаточная выработка желчи печенью или нарушение ее поступления в кишечник, приводящие к билиарной недостаточности, требуют очень тщательной и порой длительной медикаментозной коррекции [3]. На сегодняшний день арсенал желчегонных препаратов представлен достаточно

многообразной группой средств, включающих, в том числе и сборы на основе растительного сырья.

Цель настоящей работы заключалась в структурном анализе ассортимента желчегонных средств, используемых в РФ, для оценки перспектив разработки новых и совершенствования имеющихся гепатотропных препаратов.

Материал и методы. Рассмотрена специфическая группа желчегонных препаратов «А05А Препараты для лечения заболеваний желчного пузыря» («А05АА препараты желчных кислот»; «А05АВ препараты для лечения заболеваний желчевыводящих путей»; «А05АХ прочие препараты для лечения заболеваний желчевыводящих путей»), за исключением группы «А05В препараты для лечения заболеваний печени», представленной преимущественно гепатопротекторами и «А05С

комбинация препаратов для лечения заболеваний печени и желчевыводящих путей» представленной преимущественно фосфолипидами комбинированными.

Ситуационный анализ осуществлен на основе официальных источников информации о ЛС: Государственный реестр лекарственных средств 2006-2009 гг. [1], справочник синонимов ЛС 2009 г [5], данные с электронного сайта «Обращение лекарственных средств» <http://www.regmed.ru> [4]. Был выбран период с 2006 по 2009 г. и следующие группы параметров: 1) правовой (регистрация в РФ), 2) экономический (производственный: страна, поставщики); 3) фармацевтический (лекарственные формы, состав действующих веществ) [2].

Общий ассортимент желчегонных лекарственных средств на фармрынке РФ, в анализируемый период, состав-

Таблица 1

Структура ассортимента желчегонных лекарственных препаратов, разрешенных к применению в РФ (2006-2009 гг.)

Группа лек средств	Ассортимент					
	МНН		торговые наименования		препаратов	доля
	кол-во	%	кол-во	%		%
1. Желчные кислоты и их соли	3	8	6	12	7	11
2. Препараты желчи	3	8	3	6	7	11
3. Препараты растительного происхождения						
монокомпонентные	12	32	20	40	29	45
поликомпонентные	15	41	17	34	17	27
4. Синтетические препараты	4	11	4	8	4	6
	37	100	50	100	64	100

вил 37 МНН, формирующих группу из 50 торговых наименований (табл.1).

Основная доля препаратов 40 (62%) зарегистрирована в РФ до 1991 г. Относительно новыми для российского рынка фармпрепаратами являются 11 (18%) лекарственных средств, зарегистрированных в период с 2001 до 2009 г., однако истинно новыми можно считать только два поликомпонентных растительных препарата (Травохол, Артехолин), поскольку остальные 9 являются ранее известными средствами, зарегистрированными под новыми торговыми наименованиями. Наиболее обширную группу (72%) составляют препараты растительного происхождения, 27 % из которых являются поликомпонентными, на долю синтетических средств приходится 6%, био-препараты, представленные препаратами желчи, составляют – 11%, причем состав данной группы не менялся с 1990-х гг. Препараты желчных кислот и их солей составляют 11% от общего числа и обновление их ассортимента, как отмечено выше, происходит за счет регистрации новых торговых наименований, уже существующих на рынке МНН (табл.2).

Анализ структуры ассортимента по формам выпуска (табл.3) выявил безусловное преобладание твердых лекарственных форм -80%, жидкие лекарственные формы составляют 20% от общего ассортимента, в числе которых один препарат в виде раствора для в/м и в/в введения (Хофитол, Франция). Значительная доля (31%) твердых лекарственных форм представлена таблетками. Жидкая лекарственная форма наиболее характерна для препаратов из растительного сырья и представлена в виде сиропов,

капель, жидких экстрактов и эликсиров.

Анализ ассортимента по производственному признаку показал, что большая часть зарегистрированных на фармрынке РФ лекарственных средств представлена препаратами отечественного производства 69%, среди которых 79,5% фитопрепараты. Доля импортных препаратов составляет 31 %, в т.ч. растительного происхождения 55%. При этом основная доля импортных продуктов зарегистрирована в виде таблеток и капсул -20%. Преобладание в группе отечественных препаратов сборов, брикетов, конверт фильтров, ЛРС и порошков - 32% (импортных -0 %) объясняется как высокой популярностью таких традиционных лекарственных форм, так и отсутствием в производственных портфелях российских предприятий более совершенных и инновационных лекарственных форм этой группы препаратов.

Анализ ассортимента по географическому признаку показал, что всего зарегистрированы предложения 9 стран (рис.1) Среди них по количеству ЛП

Динамика регистрации желчегонных препаратов в РФ с 1967 по 2009 гг.

Группа препаратов	1967-1991		1992-2000		2001-2006		2007-2009		ИТОГО	
	ед.	%	ед.	%	ед.	%	ед.	%	ед.	%
Желчные кислоты и их соли	1	2	3	5	1	2	2	3	7	11
Желчи (органопрепараты)	6	9	1	2	0	0	0	0	7	11
Препараты растительного происхождения										
монокомпонентные	24	37	2	3	2	3	1	2	29	45
Поликомпонентные	5	8	7	10	5	8	0	0	17	27
Синтетические	4	6	0	0	0	0	0	0	4	6
Всего	40	62	13	20	8	13	3	5	64	100

Таблица 3

Структура ассортимента желчегонных препаратов по видам лекарственных форм

Лекарственные формы	Количество					
	все-го	%	им-порт	%	отечеств.	%
Твердые						
Таблетки	20	31	7	11	13	20
Сборы (растительное сырье)	15	23	0	0	15	23
Капсулы	8	13	6	9	2	3
Гранулы	2	3	0	0	2	3
Брикеты (растительное сырье)	2	3	0	0	2	3
Драже	1	2	1	2	0	0
Порошки	1	2	0	0	1	2
Экстракты сухие	1	2	0	0	1	2
Конверт-фильтры	1	2	0	0	1	2
Итого	51	80	14	22	37	58
Жидкие						
Сиропа	4	6	0	0	4	6
Капли	2	3	2	3	0	0
Эликсиры	2	3	0	0	2	3
Экстракты жидкие	2	3	1	2	1	2
Растворы для приема внутрь	1	2	1	2	0	0
Суспензии	1	2	1	2	0	0
Растворы для инъекций	1	2	1	2	0	0
Итого	13	20	6	9	7	11

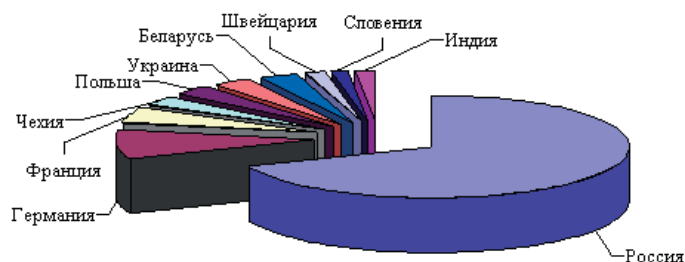


Рис.1. Структура ассортимента желчегонных препаратов по признаку страны-производителя

Таблица 4

Структура ассортимента желчегонных препаратов по признаку регистрации поставщиков

Желчегонные препараты	Поставщики зарегистрированы, абс. число (%)	Поставщики отсутствуют	Регистрация аннулирована	Итого
Желчные кислоты и их соли	4 (6)	0 (0)	3 (5)	7
Препараты желчи	5 (8)	2 (3)	0 (0)	7
Препараты растительного происхождения				
монокомпонентные	14 (22)	14 (22)	1 (2)	29
поликомпонентные	8 (13)	4 (6)	5 (8)	17
Синтетические препараты	1 (2)	3 (5)	0 (0)	4
	32 (50)	23 (36)	9 (14)	64

первое место занимает Германия (9%), второе – Франция (5%), третья – Чехия (3%).

Обеспокоенность вызывает ситуация, сложившаяся по поводу отсутствия зарегистрированных производителей некоторых препаратов: по состоянию на 15.05.2009 г. (табл.4) поставщики зарегистрированы только у 32 (50%) анализируемых препаратов, у 23 (36%) препаратов поставщики отсутствуют (листья вахты, сумаха, цветки арники), у 9 (14%) препаратов истек срок регистрации и она аннулирована [4].

Таким образом, сформированный по результатам анализа макроконтур целевого сегмента рынка (рис.2) отражает структуру ассортимента желчегонных средств, используемых в РФ. Данные могут представлять интерес в плане определения перспектив по разработке новых отечественных лекар-

ственных средств и совершенствования их лекарственных форм.

Литература

1. Государственный реестр лекарственных средств. – Т.1. – М.: «НЦЭСМП» Минздрава России, 2006.–1405 с.
The state register of medicine, volume I. - M.: "NCESMP" Ministry of Health of Russia, 2006. - 1405 p.
2. Дрёмова Н.Б. Развитие методологии маркетинговых исследований в фармации // Курский научно практический вестник «Человек и его здоровье». Вопросы фармации.–2005.–№ 1.–С.62-76.
Dremova N.B. Development of methodology of marketing researches in pharmacy // Kursk scientifically practical bulletin "the Person and its health". Questions of pharmacy. - 2005. - 1. - p. 62-76.
3. Ильченко А.А. Фармакотерапия при заболеваниях желчного пузыря и желчных путей.– М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009.–152 с.
Ilchenko A.A. Pharmacotherapy of a cholecyst and gall duct diseases. - M.: Open Company "Medical news agency", 2009. - 152 p.



Рис.2. Макроконтур ассортимента целевого сегмента фармацевтического рынка желчегонных препаратов

4. Обращение лекарственных средств [Электронный ресурс] / Официальный сайт Росздравнадзора.- Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.regmed.ru/search.asp>

The reference of medical products [the Electronic resource] / Official site of Russian public health.-Electronic data. - A mode of access: <<http://www.regmed.ru/search.asp>>.

5. Справочник синонимов лекарственных средств. Изд.11-е, перераб. и доп. / Г.В. Шашкова [и др.]. – М.:РЦ «Фармединфо», 2009.–512 с.

Manual of synonyms of medical products / G.V. Shashkova [et al.]. - M.: RC "Farmmedinfo", 2009. - 505 p.

6. Тезисы выступления министра Татьяны Голиковой на совещании "О стратегии развития фармацевтической промышленности" 9 октября 2009 года. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www/minzdravsoc.ru>.

Theses of minister Tatyana Golikova performance at meeting "About strategy of a pharmaceutical industry development" on October, 9th, 2009. [an electronic resource] - Electronic data. - A mode of access: <<http://www/minzdravsoc.ru>>.

И.Д. Котляров

ПРОБЛЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ РОЗНИЧНЫХ ЦЕН НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

УДК 615.1

Статья посвящена разработке модели регулирования цены на лекарственные средства в канале распределения. Предлагается разбить лекарственные препараты на три группы по критерию цены. Для препаратов низшего и высшего ценового уровня рекомендуется ввести гарантированную наценку дистрибьютора и аптеки, а для среднего уровня – максимальную ставку наценки.

Ключевые слова: лекарственное средство, ценообразование, регулирование цен, канал распределения

The present paper is dedicated to a model of price regulation for medicines within distribution channel. It is proposed to divide medicines into three groups on a basis of price. It is recommended to introduce a guaranteed distribution and pharmacy margin for medicines from lower and upper groups, and a maximum margin rate for medicines from medium group.

Keywords: medicine, pricing, price regulation, distribution channel.

Введение. Как правило, в качестве приоритета государственного регулирования цен на лекарственные средства (ЛА) принимается необходимость

обеспечить максимально полный доступ к современным лекарствам всему населению страны. Для этой цели используются два инструмента:

– ограничение маржи производителя и канала распределения (аптеки и/или сбытовой цепочки в целом) – либо путем установления максимальных

цен (отпускных цен производителя или розничных цен), либо при помощи законодательного ограничения торговой наценки;

– возмещение пациентам суммы их затрат на лекарства через систему медицинского страхования.

В предлагаемой статье сделана по-

КОТЛЯРОВ Иван Дмитриевич – к.э.н., доцент Санкт-Петербургского института гуманитарного образования, ivan.kotliarov@mail.ru.

пытка исследовать проблему фармацевтического ценообразования с несколько необычной стороны, а именно с точки зрения защиты экономических интересов аптек. Несоблюдение этих интересов в долгосрочной перспективе приведет к ухудшению положения клиентов по следующим причинам:

- исчезновение из аптек недорогих препаратов вследствие слишком низкой доходности их продажи (т. е. результат ценового регулирования будет противоположен поставленным целям [1]);

- рост производства контрафактной и фальсифицированной продукции (вследствие необходимости для дистрибуторов и аптек обеспечить приемлемый уровень доходности в условиях ограниченной маржи).

Также можно прогнозировать уход части фармацевтического бизнеса в тень из-за желания уйти от государственного регулирования.

Таким образом, приоритетной задачей государственного регулирования цен на ЛС должно быть одновременное обеспечение как интересов пациентов, так и аптечных учреждений. Это означает, что модель государственного регулирования цен в аптечном звене должна удовлетворять следующим требованиям:

- Ценовая доступность ЛС для населения;

- Приемлемая рентабельность аптечной деятельности по всем видам ЛС. Это позволит аптекам поддерживать широкий ассортимент препаратов, избегать использования контрафактных и фальсифицированных препаратов и не сокращать число аптечных пунктов.

Предлагаемая статья посвящена поиску вариантов достижения этой цели.

Механизм контроля цен на лекарственные средства в канале распределения

Очевидно, что обеспечение приемлемого уровня цен на лекарственные препараты возможно только при помощи контроля ценообразования на всех этапах производственно-сбытовой цепочки (производитель, дистрибутор, аптека), в противном случае в том звене, которое не подвергается регулированию, будет происходить искусственное увеличение наценки. В России в настоящий момент применяется двухэтапная модель контроля цен (производитель и канал распределения – иными словами, дистрибутор и аптека не выделяются, а регулируются по единой методике).

Сущность этой модели состоит в том, что для производителя регистрируется максимальная оптовая отпускная цена препарата, а для канала распределения устанавливается максимальная суммарная наценка [2].

Этот подход внешне выглядит логичным, так как позволяет контролировать цены в рознице – максимально допустимый уровень наценки по всему каналу распределения приводит к выдавливанию из сбытовой цепочки ранее искусственно введенных в нее посредников, устанавливавших свои наценки. Однако ему присущ важный недостаток – отсутствие разделения между дистрибутором и аптекой. Это ведет к тому, что распределение маржи между участниками канала распределения производится ими самостоятельно, что чревато оттягиванием большей части суммарной наценки к более сильному партнеру по переговорам.

Другим, еще более важным, недостатком является то, что в этой модели дистрибутор и аптека рассматриваются как обычные предпринимательские структуры, вложившие определенные средства в закупку товара и стремящиеся обеспечить себе приемлемый уровень доходности. При этом забываются два важных факта:

- аптеки выполняют важную социальную функцию по обеспечению доступности лекарственного обеспечения и воспринимать их как обычные коммерческие предприятия не совсем корректно;

- аптеки зачастую не вкладывают собственный капитал в покупку препаратов, а пользуются длительными отсрочками платежа, предоставляемыми дистрибуторами, и фактически расплачиваются за поставленный им товар из средств, полученных от конечных потребителей. Во многом аналогична ситуация и с дистрибуторами, которые также пользуются отсрочкой платежа. Иными словами, аптеки и дистрибуторы, строго говоря, не занимаются перепродажей приобретенного на собственные средства товара, а оказывают производителям услугу по доведению их продукции до конечного потребителя. По этой причине доход дистрибуторов и аптек должен рассчитываться на основе оказанного объема услуг в натуральном выражении, а не в виде процента от оборота в денежном выражении. К сожалению, этим существенным вопросам в литературе, посвященной ре-

гулированию цен на лекарства, уделяется слишком мало внимания.

На наш взгляд, совершенствование ценообразования на ЛС в канале распределения может идти по двум направлениям.

В соответствии с первым направлением следует предложить законодательно установить три показателя: максимальная суммарная наценка в канале распределения (оптовое звено + аптека), максимальная наценка оптового звена и максимальная наценка аптеки, при этом должно выполняться следующее равенство:

$$\frac{M_{\text{сов}}^{\text{max}}}{100\%} = \left(1 + \frac{M_{\text{опт}}^{\text{max}}}{100\%}\right) \left(1 + \frac{M_{\text{апт}}^{\text{max}}}{100\%}\right) - 1, \quad (1)$$

где $M_{\text{сов}}^{\text{max}}$ – максимально разрешенная совокупная ставка наценки на ЛС во всем канале распределения (устанавливается к надлежащим образом зарегистрированной цене производителя), %; $M_{\text{опт}}^{\text{max}}$ – максимально разрешенная совокупная ставка наценки на ЛС в оптовом звене канала распределения (устанавливается к надлежащим образом зарегистрированной цене производителя), %; $M_{\text{апт}}^{\text{max}}$ – максимально разрешенная совокупная ставка наценки на ЛС в рознице (устанавливается к отпускной цене поставщика, снабжающего аптеку), %.

Следует обратить внимание на разную базу для расчета наценки по каналу распределения в целом и оптовому звену, с одной стороны, и аптеки – с другой.

Такая модель, на наш взгляд, способствовала бы более корректному распределению дохода от торговли ЛС между оптовым и розничным звеньями канала распределения.

К сожалению, существенным недостатком такого подхода является то, что у дистрибуторов и аптек появляется стимул к исключению из своего ассортимента дешевых препаратов, так как для них прибыль в расчете на единицу товара очень мала, а в отдельных случаях может вообще быть отрицательной. Дело в том, что ЛС, независимо от их стоимости (и в этом их принципиальное отличие, например, от продуктов питания), поставляются в упаковках примерно одинакового размера, и логистические затраты дистрибутора и аптеки на обработку одной упаковки приблизительно одинаковы и не зависят от цены лекарства [2]. Для недорогих препаратов эти затраты могут превышать допустимый уровень наценки (в абсолютном выражении),

что приводит к отсутствию у дистрибьюторов и аптек заинтересованности в организации сбыта таких лекарств. При этом, поскольку дешевые препараты особенно важны для небогатых слоев населения (не имеющих возможности приобретать более дорогостоящие ЛС), такое поведение участников каналов распределения приводит к дальнейшему ухудшению уровня лекарственного обеспечения и качества жизни этой категории потребителей, что недопустимо.

Для устранения этой проблемы можно рекомендовать использовать второе направление совершенствования ценообразования, в котором учитывается изложенная выше специфика деятельности дистрибьюторов и аптек, а именно – независимость затрат на сбыт лекарственных препаратов от их стоимости и наличие отсрочек платежа, благодаря которым инвестирование в закупку препаратов минимально. По сути дела, дистрибьюторы и аптеки выступают не столько как перепродавцы в классическом понимании этого слова, сколько как логистические операторы, предоставляющие услугу по распространению ЛС.

По этой причине, на наш взгляд, представляется целесообразным произвести разбиение ЛС на три группы: низшего, среднего и верхнего ценового уровня (разработка критериев отнесения препаратов к той или иной группе не относится к задачам данной статьи; разумеется, классификация ЛС по уровню цены не имеет отношения к фармацевтике в строгом смысле слова, однако необходимость ее использования при организации лекарственного обеспечения, на наш взгляд, очевидна). Для лекарств, включенных в среднюю ценовую группу, регулирование наценки канала распределения должно происходить на основе формулы (1).

Для лекарств, отнесенных к низшей и верхней ценовым группам, принципы регулирования цены будут иными. В случае дешевых лекарств необходимо обеспечить их доступность для населения путем обеспечения их гарантированного наличия в ассортименте дистрибьюторов и аптек за счет предоставления участникам канала распределения возможности получить от их продажи гарантированный минимальный доход. Таким образом, для лекарств этой ценовой группы наценка должна устанавливаться не в процентном выражении от отпускной цены производителя, а в виде абсолютной величины, не зависящей от фактичес-

кой цены и представляющей собой нормативный доход участников канала распределения от предоставления логистических услуг по распространению ЛС. Как и в случае с формулой (1), величина наценки должна устанавливаться законодательно, и включать три параметра: полная наценка для всего канала распределения, наценка для оптового звена и наценка аптеки:

$$\begin{aligned} \Pi_{\text{отп}} &= \Pi_{\text{произв}} + H_{\text{кр}} = \Pi_{\text{произв}} + H_{\text{отп}} + H_{\text{апт}} = \\ &= \Pi_{\text{отп}} + H_{\text{апт}}, \end{aligned} \quad (2)$$

где $\Pi_{\text{отп}}$ – розничная цена на препарат в аптеке, руб.; $\Pi_{\text{произв}}$ – должным образом зарегистрированная отпускная цена производителя, руб.; $\Pi_{\text{отп}}$ – цена на препарат у поставщика аптеки (т. е. у последнего элемента оптового звена), руб.; $H_{\text{кр}}$ – суммарная величина наценки для всего канала распределения, руб.; $H_{\text{отп}}$ – наценка в оптовом звене, руб.; $H_{\text{апт}}$ – наценка аптеки, руб.

Важно отметить, что предлагаемые значения наценки представляют собой не максимальные, а нормативные величины – т. е., государство гарантирует право участников канала распределения на получение нормативного дохода в размере установленной величины наценки и не вынуждает их к его снижению (само собой, пресекая при этом повышение). Цель этой наценки, как уже говорилось выше, – мотивировать аптеки и дистрибьюторов к поддержанию полного ассортимента недорогих ЛС.

Разумеется, эта мера приведет к повышению цен на ряд доступных лекарственных препаратов. Тем не менее за счет невысокой стоимости таких препаратов, удорожание в абсолютном значении будет не столь существенным, а качество лекарственного обеспечения слоев населения с низким уровнем дохода также повысится за счет поддержания наличия недорогих препаратов во всех аптеках.

Важной задачей при этом является корректное определение размера наценки. На наш взгляд, он может устанавливаться на основе статистического анализа затрат дистрибьюторов и аптек на обслуживание единицы ЛС (одной упаковки):

$$H_{\text{отп}} = 3_{\text{отп}} \frac{M_{\text{гар}}}{100\%}, \quad (3)$$

где $3_{\text{отп}}$ – средние затраты оптового звена на организацию продажи одной единицы ЛС, руб.; $M_{\text{гар}}$ – гарантированная доходность дистрибьютора, % (также устанавливаемая нормативно; по нашему мнению, ее величина не должна превышать 5% в силу соци-

альной значимости таких лекарств).

Для аптек размер наценки устанавливается по аналогичной методике.

Возможен еще один подход: если Π_{max} – верхний порог отпускной цены производителя для лекарств, отнесенных к нижней ценовой группе, то в соответствии с формулой (1)

$$H_{\text{отп}} = \Pi_{\text{max}} \frac{M_{\text{отп}}^{\text{max}}}{100\%}, \quad (4)$$

и

$$H_{\text{апт}} = \Pi_{\text{max}} \left(1 + \frac{M_{\text{отп}}^{\text{max}}}{100\%} \right) \left[\left(1 + \frac{M_{\text{апт}}^{\text{max}}}{100\%} \right) - 1 \right]. \quad (5)$$

Иными словами, допустимая наценка на препараты нижней ценовой группы одинакова для всех препаратов этой группы и рассчитывается при помощи применения формулы (1) к верхнему порогу отпускной цены производителя, допустимой для этой группы.

Аналогичный подход может быть применен и к ЛС из верхней ценовой группы. Для относящихся к ней препаратов задача регулирования цены состоит в обеспечении их ценовой доступности для населения, поэтому для них также можно применить единообразный механизм определения наценки в соответствии с формулами (3-5):

$$H_{\text{отп}} = \Pi_{\text{min}} \frac{M_{\text{отп}}^{\text{max}}}{100\%}, \quad (6)$$

и

$$H_{\text{апт}} = \Pi_{\text{min}} \left(1 + \frac{M_{\text{отп}}^{\text{max}}}{100\%} \right) \left[\left(1 + \frac{M_{\text{апт}}^{\text{max}}}{100\%} \right) - 1 \right], \quad (7)$$

где Π_{min} – нижний ценовой порог зарегистрированной отпускной цены производителя для лекарств, входящих в эту группу.

Такая модель позволит избежать чрезмерно высоких цен на дорогостоящие лекарства и при этом обеспечить приемлемый уровень доходности для дистрибьюторов и аптек. Наценки формируются путем применения формулы (1) к нижнему ценовому порогу для лекарств верхней ценовой группы.

Заключение. В настоящее время при разработке программ регулирования цен на ЛС основное внимание уделяется интересам пациентов, издержки которых на получение доступа к лекарственному обеспечению эти программы стараются минимизировать. Безусловно, здоровье нации является базовой ценностью, однако не следует забывать о том, что в условиях рыночной экономики фармацевтическая отрасль, как и любая другая отрасль промышленности, направлена не только на реализацию социальных функций,

но и на получение прибыли. Пренебрежение этим фактом в конечном счете приведет к ухудшению качества лекарственного обеспечения.

В данной статье автор сделал попытку разработать модели регулирования цен на лекарственные препараты с учетом интересов не только пациентов, но также и участников каналов распределения. По мнению автора, обеспечение гарантированной доходности дистрибьютора и аптеки позволит повысить качество лекарственного обеспечения за счет отсутс-

ствия вымывания из аптек недорогих препаратов.

Мы надеемся, что полученные нами результаты окажутся интересными для специалистов по экономике здравоохранения и лекарственного обеспечения – как теоретиков, так и практиков.

Литература

1. Матвеева А. Лечить будет нечем, но цены снизятся / А. Матвеева // Эксперт. – 2009. – №48. (685). Доступно онлайн по адресу: http://www.expert.ru/printissues/expert/2009/48/lechit_budet_nechem/.

Matveeva A. No medicines, but prices will go down. // Ekspert, 2009, # 48 (685). Available online at: http://www.expert.ru/printissues/expert/2009/48/lechit_budet_nechem/.

2. Юргель Н.В. ДЛО-ОНЛС, «7 нозологий», а что дальше / Н.В. Юргель, Е.А. Тельнова // Ремедиум. Информация для специалистов в области здравоохранения, 16.03.2009. Доступно онлайн по адресу http://www.remedium.ru/section/detail.php?ID=23959&phrase_id=1140854.

Yurgel N. V., Telnova E. A. DLO-ONLS, "7 nozologies", what else? // Remedium. Information for specialists of public health, 16.03.2009. Available online at: http://www.remedium.ru/section/detail.php?ID=23959&phrase_id=1140854.

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

Н.Г. Ли

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДЛИТЕЛЬНОЙ КРИОКОНСЕРВАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ (ТКАНЕЙ, КЛЕТОК, ОРГАНОВ) С СОХРАНЕНИЕМ ИХ СВОЙСТВ И ФУНКЦИЙ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРИОПРОТЕКТОРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

УДК 595.7: 591.54

Одним из подходов решения проблемы токсичности искусственных криопротекторов, применяемых при криоконсервировании биологических объектов, может быть их совместное использование с природными криопротекторными системами, вырабатываемыми холодоустойчивыми организмами Якутии, в частности насекомыми. Положительный опыт по использованию комплексных природных систем был получен в исследованиях по влиянию экстракта зимних гусениц *Aporia crataegi* L. на криоконсервирование лимфоцитов крови человека, которые выявили стабилизирующий эффект при многократных циклах замораживания-оттаивания клеток.

Ключевые слова: криоконсервация, криопротектор, токсичность, лимфоциты, холодоустойчивые насекомые, *Aporia crataegi* L..

One of the approaches to dissolve the problem of the toxicity of artificial cryoprotectors that have been applied in the cryopreservation of biospecimens can be using it together with natural cryoprotectors, produced by cold hardy organisms, such as insects. The positive results were received in the studies on using of extract of overwintering caterpillars *Aporia crataegi* L. in the cryopreservation of human lymphocytes. The extract seems to be an efficient stabilizer at multiply cycles of freezing – thawing.

Keywords: cryopreservation, cryoprotector, toxicity, lymphocytes, cold hardy insects, *Aporia crataegi*.

Холод оказывает двойное воздействие на живые организмы: с одной стороны, он может явиться причиной необратимых деструкций организма, приводящих к его гибели, с другой – предохраняет его от разрушений путем перевода на более низкий уровень биохимической активности. Оба эти процесса имеют место в природе. Гибель организма от воздействия низких температур является хорошо известным явлением. Пойкилотермные организмы и некоторые виды теплокровных животных, обитающих в экстремально холодных условиях, эволюционно выработали устойчивость к низким температурам. Посредством таких механизмов, как гибернация и

диапауза, они реализуют различные физиологические и молекулярные реакции, лежащие в основе их холодовой адаптации.

В практической криобиологии используются значительно более низкие температуры по сравнению с теми, которые наблюдаются в природе. Экстремально холод жидкого азота, используемый в криобиологических манипуляциях, может разрушить живую ткань за считанные минуты. В то же время посредством определенной техники он способен сохранить ее в течение очень продолжительного времени без существенно видимой биохимической активности. Выяснение механизмов, посредством которых холод эффективно сохраняет живые ткани и органы, составляет основу современной криобиологии [6].

Как известно, повреждение клеток в процессе заморозания вызвано образо-

ванием как клеточных, так и внеклеточных кристаллов льда, что приводит к повышению концентрации солей [8,9], являющейся в конечном итоге причиной клеточного коллапса.

Путем ускорения процесса заморозания некоторые деструктивные последствия могут быть модифицированы, но тем не менее большинство из них будут доминировать. Чтобы предотвратить дегидратацию, вызванную заморозанием воды, необходимы агенты, способные связывать свободную воду и понижать температуру заморозания среды. В природе такими агентами являются криопротекторы полиольной природы. Наиболее распространенный среди них – глицерол; он также широко используется в целях лабораторной криоконсервации [1].

Криопротекторы оказывают различное воздействие на клетки. Одни из них обеспечивают коррекцию их осмо-

тического состояния за счет снижения концентрации накапливающихся при замерзании воды электролитов [10]. Другие, локализуясь во внеклеточном пространстве, активизируют потерю воды клетками, таким образом предотвращая образование внутриклеточного льда при высоких скоростях охлаждения. Глицерин и сахароза предотвращают денатурацию белка в замерзающем растворе [11]. Криопротекторами могут быть как низкомолекулярные вещества (глицерол, ДМСО, полиэтиленгликоль и др.), так и высокомолекулярные полимеры (напр. антифризные белки) [12]. Одним из важных параметров, определяющих эффективность криопротектора, является количество воды, которое он способен связать

Антифризные белки подавляют рост льда и его рекристаллизацию при оттаивании [13]. Они также повышают энергетический барьер гомогенной нуклеации [14].

В настоящее время используется довольно широкий спектр криопротекторных агентов, однако у каждого типа криопротектора свой уровень токсичности и клетки также очень неоднородны по своей чувствительности к нему. Токсичность имеет химическую или осмотическую природу. Некоторые криопротекторы могут непосредственно воздействовать на внутриклеточные органеллы, при этом их токсичность будет зависеть от силы взаимодействия полярной части молекулы с водой [2]. Поэтому для каждого типа тканей или клеток исследователь вынужден подбирать методом проб и ошибок условия замораживания и тип криопротектора. Это обусловлено тем, что до сих пор не найдено полного и удовлетворительного объяснения механизма действия криопротекторов.

Низкая токсичность и хорошая проницаемость - наиболее важные свойства этих веществ, определяющих их эффективность. По этой причине важной стадией криоконсервации является оценка равновесной точки между защитной эффективностью криопротектора и толерантностью клеток, которые будут заморожены, к его токсическому эффекту [15]. Поэтому вовлечение новых криопротекторных агентов в криобиологические исследования является одним из актуальных направлений низкотемпературной криоконсервации, с которым связаны в настоящее время надежды по выявлению наиболее перспективных веществ, имеющих значение для глобального решения данной проблемы.

Одно из привлекательных направлений исследований в данном аспекте, по нашему мнению, представляют знания в области изучения холодоустойчивости организмов, обитающих в холодных регионах нашей планеты.

Природная криоконсервация.

Для многих живых организмов, обитающих при экстремально низких зимних температурах, способность выдерживать замерзание жидкости тела является необходимой частью их существования.

Природная морозотолерантность известна для таких организмов, как полярные рыбы, наземные амфибии и рептилии, различные виды насекомых как Южного так и Северного полушарий. Все эти организмы выработали стратегии, которые позволяют им справиться с проблемой образования льда при низких температурах. Насекомые представляют собой обширную группу пойкилотермных организмов, выживающих при низких температурах благодаря 2 основным фундаментально различным стратегиям: морозотолерантность и избегание замерзания [13], которые основаны на процессе инициирования льдообразования во внеклеточной среде при высоких субнулевых температурах в первом случае и избегании замерзания путем глубокого переохлаждения – во втором. Одним из важных компонентов стратегии морозотолерантности являются льдонулеирующие белки, которые обеспечивают контролируемое внеклеточное льдообразование при температурах выше температуры кристаллизации внутриклеточной воды. Для компенсации осмотических эффектов такие насекомые продуцируют полиолы (глицерол, сорбитол, тритол, полиэтиленгликоль и др.). Некоторые насекомые, например *Uris ceramoides*, очень чувствительны к скорости охлаждения [16]. Для полного развития морозотолерантности им требуется скорость ниже 0,3°C/мин. Даже повышение скорости охлаждения до 0,35°C/мин резко увеличивает смертность этих насекомых при -50°C. Возможно, этой особенностью в морозотолерантности данных жуков можно объяснить их высокую смертность в Центральной Якутии (до 50%), которая была отмечена нами зимой 2002-2003 гг., когда температура воздуха в декабре и январе месяце достигала -50°C и ниже в течение более 1 месяца [4].

Морозоизбегающие насекомые удаляют все нуклеирующие агенты, которые способны вызвать спонтанное льдообразование в их организме. Они

вырабатывают значительные концентрации полиолов, главным образом, глицерол, что понижает температуру их замерзания, а также продуцируют антифризные белки, стабилизирующие переохлажденное состояние и предотвращающие инокуляцию льда из внешней среды [13].

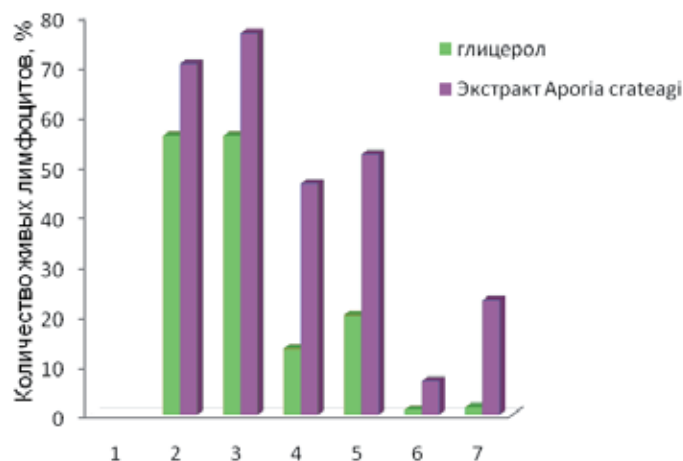
Криопротекторные соединения являются важным компонентом основных холодадаптивных стратегий, позволяющих насекомым быть устойчивым даже к температурам жидкого азота (-196°C) [17]. Значение использования результатов по изучению холодоустойчивости насекомых в целях криоконсервации этой группы организмов ранее обсуждалось авторами [7]. В литературе описаны успешные эксперименты по криоконсервации насекомых в жидком азоте. Положительные результаты, например, были получены при замораживании гусениц кукурузного мотылька в диапаузе [6].

Насекомые Якутии являются интересным объектом изучения комплексных криопротекторных систем, выполняющих функцию сохранения жизни этих организмов в условиях экстремального климата данного региона [3]. Как показали исследования, насекомые могут продуцировать довольно специфические криопротекторные соединения. В частности, обнаружение тритола в гемолифе жука *Uris ceramoides* (Аляска) продемонстрировало новое вещество, обладающее криобиологическими свойствами [16]. В недавних исследованиях этого вида впервые обнаружен антифриз небелковой природы, так называемый ксилломаннан, состоящий из углевода и жирной кислоты, который локализуется внутри клеток у аляскинского *Uris ceramoides* [18]. Независимые исследования этого вида [4, 18] показали, что его толерантность к супернизким температурам превышает потребности, которые возникают при адаптации к природным температурам. Эти результаты позволяют нам предположить, что насекомые как наиболее пластичные в адаптационном отношении организмы продуцируют широкий спектр соединений, участвующих в криопротекции их организма в зимний период, которые пока остаются неизвестными для исследователей. Именно по этой причине углубленные и систематические исследования природных криопротекторных агентов представляются нам весьма перспективным и многообещающим направлением.

Ранее нами было показано, что экстракт зимних гусениц *Aporia crataegi*

**Количественное содержание компонентов, входящих
в состав экстракта *Aporia crataegi* L.**

Количество исследуемого криопротектора, взятого для ТСХ, мг	Количественное содержание полученных в ходе ТСХ отдельных компонентов экстракта (определено весовым методом)							
	глицерол		α -каротин		амины		неидентифицированные соединения	
	мг	%	мг	%	мг	%	мг	%
108,7 $\pm$ 0,2	45,5 $\pm$ 0,46	42,0	2,4 $\pm$ 0,31	2,2	39,6 $\pm$ 0,24	36,4	21,2 $\pm$ 0,1	19,4



Количество живых лимфоцитов крови человека (%), замороженных в присутствии экстракта *Aporia crataegi* L. и глицерина: 2,4,6 – оба криопротектора взяты в концентрации 5%; 3,5,7 – оба криопротектора взяты в концентрации 16%; 2 и 3 – I замораживание; 4 и 5 – II замораживание; 6 и 7 – III замораживание

L. (Lepidoptera), в составе которого были обнаружены три основных компонента: глицерол (45,5%), каротин (2,4%) и пептид неидентифицированной структуры (39,6%), проявляет криопротекторный эффект в отношении лимфоцитов крови человека при замораживании до -25°C (таблица) [5]. Сравнение экстракта насекомых с глицерином показало, что в концентрации 16% он дает наилучшие результаты. Экстракт проявляет выраженный стабилизирующий эффект при многократных циклах замораживания и оттаивания клеток. Как видно на рисунке, 16%-й экстракт оказывает лучший эффект при трехкратном замораживании лимфоцитов (более чем в 3 раза) в сравнении с глицерином, взятым в эквивалентной концентрации.

Aporia crataegi L. является морозотолерантным видом, холодовая адаптация которого основана на продукции льдонуклеирующих белков, обеспечивающих контролируемое льдообразование при -7°C и синтезе глицерина (до 1.24 М в гемолимфе) [3]. В настоящее время механизмы, лежащие в основе криопротекции лимфоцитов при использовании экстракта данного вида, неизвестны. Выявление факторов, от-

ветственных за стабилизацию лимфоцитов при многократных циклах замораживания-оттаивания, требует развития определенных экспериментальных подходов. Мы предполагаем, что каротины играют важную роль при реактивации лимфоцитов после многократных циклов замораживания и оттаивания. О важной роли антиоксидантов в сохранении кле-

ток методом криоконсервации сообщалось в ряде работ [19]. Механизмы этих процессов требуют детального и более глубокого изучения в будущем.

Литература

1. Белоус А.М. Криоконсерванты / А.М. Белоус, М.И. Шраго, Н.С.Пушкар. – Киев: Наук. думка, 1979. – 200с.
2. Belous A.M. Cryoconservants / A.M. Belous, M.I. Shrago, N.S. Pushkar. – Kiev: Nauk. Dumka, 1979. – 200 p.
3. Жмакин А.И. Физические основы криобиологии / А.И. Жмакин // Успехи физических наук. – 2008. – V. 178. – № 3. – С. 243-266.
4. Zjmakin A.I. The physical basics of cryobiology / Zjmakin A.I. // The Successes of Physical Sciences. – 2008. – V. 178. – № 3. – С. 243 – 266.
5. Ли Н.Г. Механизмы адаптации насекомых к экстремальным климатическим условиям Якутии / Н.Г. Ли // Научный отчет РФИ, проект № 06-04-96048. – 2008. – 12 с.
6. Li N.G. The adaptation mechanisms of insects to extreme climatic conditions of Yakutia / N.G. Li // Scientific Report RFFI, the project № 06-04-96048. – 2008. – 12 p.
7. Ли Н.Г. Экофизиологические особенности адаптации жуков *Upis ceramoides*, обитающих в Центральной Якутии / Н.Г. Ли // Ж. Проблемы криобиологии. – 2006. – № 3. – V. 16. – С. 310-317.
8. Li N.G. Ecophysiological peculiarities of adaptation for beetles *Upis ceramoides*

inhabiting Central Yakutia / N.G. Li // J. The problems of cryobiology. – 2006. – № 3. – V. 16. – P. 310 – 317.

5. Пат. 2178463 Российская Федерация, МКИ 7 С 12 N 5/00. Природный криопротектор / Н.Г. Ли, В.Л. Осаковский, С.С. Иванова (Россия). – № 99114892/139015717; заявл. 09.07.1999; опубл. 20.01.2002. Бюл. № 2 – 4 с.

Patent 2178463 Russian Federation, MKI 7 C 12 N 5/00. Natural cryoprotector / N.G. Li., V.L. Osakovsky, S.S. Ivanova (Russia). – № 99114892/139015717; accept. 09.07.1999; publ. 20.01.2002. Bul. № 2 – 4 p.

6. Лозино-Лозинский Л. К. Очерки по криобиологии / Л.К. Лозино-Лозинский. – Л.: Академия наук СССР, 1972. – 287 с.

Lozino-Lozinsky L.K. Cryobiology / L.K. Lozino-Lozinsky. – Leningrad: Academy of Sciences USSR, 1972. – 287 p.

7. Четверикова Е.П. Некоторые адаптации насекомых к низким температурам и проблема их криоконсервации / Е.П. Четверикова // Биофизика живой клетки. – 1994. – № 6. – С. 34-39.

Chetverikova E. P. Some adaptations of insects to low temperatures and the problem of their cryoconservation / E.P. Chetverikova // Biophysics of alive cell. – 1994. – N6. – P. 34-39.

8. Lovelock J.E. The Mechanism of the Protective Action of Glycerol against Haemolysis by Freezing and Thawing/ Lovelock JE // Biochim Biophys Acta. – 1953. – V. 11. – P. 28 – 36.

9. Meryman H. T. Cryoprotective agents / H. T. Meryman // Cryobiology. –1971– V. 8. – P. 172.

10. Eroglu A. Progressive elimination of microinjected trehalose during mouse embryonic development / A. Eroglu // Reproduciv Biomedicine Online. – 2005. – V. 10. – N4. – P. 503-510.

11. Strambini J.B. Proteins in frozen solutions: evidence of ice-induced partial unfolding / J.B.Strambini, E. Gabellini // Biophys. J. – 1996. – V. 70. – P. 971.

12. Duman J.G. Adaptations of insects to subzero temperature/ J.G. Duman, Wu Ding Wen, Xu Lei Tursman, Donald and Olsen Mark T// The Quart. Rev. of Biol. – 1991. – V. 66. – № 4. – P. 387-407.

13. Zachariassen K.E. Physiology of cold tolerance in insects /K.E. Zachariassen // Physiol. Rev. – 1985. – V. 65. – P. 799-832.

14. Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS) / C.H. Cheng ; Ed. S Gerday. – London: EOLSS Pub, 2003. – P. 438.

15. Chao N.H. Cryopreservation of fish and shellfish gametes and embryos /N.H. Chao, C. Liao // Aquaculture. – 2001. – V. 197. – P. 161-189.

16. Miller L.K. Production of threitol and sorbitol by an adult insect: association with freezing tolerance / L.K. Miller, J.S. Smith // Nature. – 1975. – V. 258. – P. 519-520.

17. Asahina E. The freezing process of frost hardy caterpillars / E. Asahina, K. Aoki, J. Shinozaki // J. Bul. Ent. Res. – 1954. – V. 45. – P. 329-339.

18. Walters K.R. Jr. A nonprotein thermal hysteresis-producing xylomannan antifreeze in the freeze-tolerant Alaskan beetle *Upis ceramoides* /K.R., Walters, A.S. Serianni, T. Sformo, B.M. Barnes, J.G. Duman // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. – 2009. – 106(48). – P. 202-205.

19. Motta P.R. Evaluations of bioantioxidants in cryopreservation of umbilical cord blood using natural cryoprotectants and low concentrations of dimethylsulfoxide / P.R. Motta, B.E. Gomes, L.F. Bouzas, F.H. Paraguassú-Braga and L.C. Porto // Cryobiology. – 2010. – V. 60. – P. 301-307.

Т.П. Сивцева, В.А. Аргунов

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ И ИММУНО-ГИСТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПЛОДОВ И НОВОРОЖДЕННЫХ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 616.441- 091.8- 053.31(571.56)

Для Республики Саха (Якутия) дефицит йода имеет медико-социальное значение, так как ее территория является эндемичной по зобу. Недостаточное поступление йода приводит к изменению функциональных параметров щитовидной железы (ЩЖ), как у матери, так и у плода. Причем часто отклонения в тиреоидном статусе у плода выражены в большей степени, чем у матери [4].

На данное время много работ проводилось по эпидемиологическим исследованиям функции щитовидной железы. Однако, изучение морфологической характеристики щитовидной железы в аспекте краевой патологии остается нерешенной и актуальной проблемой. В связи с этим изучение щитовидной железы на разных сроках гестации позволило бы выявить особенности морфофункционального состояния фетальной железы при воздействии стромогенных факторов.

Цель исследования – изучение морфометрических показателей, структурных компонентов щитовидной железы у плодов и новорожденных в зависимости от сроков гестации и морфофункционального варианта.

Материалы и методы. Объектом исследования послужили 130 ЩЖ плодов и умерших новорожденных от 22 полных до 40 недель гестации. Группировка материала проводилась в зависимости от сроков гестации – 22-27, 28-32, 33-36, 37-40 недель внутриутробной жизни. Нами изучены истории родов и развития новорожденного, индивидуальные карты, истории болезни, протоколы вскрытий и гистологических исследований плаценты.

Морфометрию ЩЖ изучали с количественной оценкой структурно-функциональных компонентов, с учетом рекомендаций, представленных в работах В.Л. Быкова (1979), О.К. Хмельницкого и М.С. Третьяковой (1997, 1998).

Иммуногистохимическое исследование проводилось с первичными моноклональными антителами к тиреоглобулину – предшественнику основных гормонов ЩЖ, а также с использованием хромогранина А – маркера эндокринных клеток, Ki 67 – маркера пролиферации, CD-34 – эндотелиального маркера («Novocastra»). Результаты реакций оценивали при ядерной локализации продукта для Ki 67 по проценту окрашенных ядер на 300 клеток, для тиреоглобулина, хромогранина А и CD-34 – полук количественным методом.

Статистическая обработка полученных результатов проведена с помощью пакета SPSS (v 13,0).

Результаты и обсуждение. При анализе показателей размеров долей ЩЖ по сформированным срокам гестации было выявлено, что у детей русской национальности, во всех гестационных сроках, высота обеих долей ЩЖ была выше (в сроки 22-27 – $p < 0,05$), а показатели толщины и ширины левой и правой долей были достоверно ниже ($p < 0,05$), чем у детей якутской национальности. Таким образом, у плодов и новорожденных фетальная железа различалась по национальным признакам. Вероятно, это связано с антропометрическими особенностями коренных жителей Республики Саха (Якутия).

Морфометрическое исследование выявило различный характер морфофункциональной дифференцировки ЩЖ плодов и новорожденных на сформированных сроках гестации. С увеличением срока гестации снижалась функциональная активность ЩЖ, которая выражалась в увеличении среднего диаметра фолликулов, повышении показателей относительных объемов коллоида, фолликулярного эпителия, индексов накопления, склерозирования и снижении показателей высоты тиреоидного эпителия, относительных объемов интерфолликулярного эпителия, стромы, сосудистого русла, фолликулярно-коллоидного индекса. При этом в наших исследованиях показатели среднего диаметра фолликула, относительного объема

коллоида и относительного объема сосудистого русла были выше при сравнении с аналогичными работами.

Некоторые исследователи указывают, что активизация ангиогенеза в ЩЖ является характерной особенностью для развивающегося йоддефицитного зоба [1, 2]. До настоящего времени не установлены факторы, регулирующие ангиогенез в ЩЖ, однако этот процесс в условиях йодного дефицита может способствовать опухолевому росту [1]. Накопление коллоида и увеличение диаметра фолликулов указывает на признаки гипопункции ЩЖ, также характерной при йодной недостаточности [4].

Сопоставление морфометрических показателей в зависимости от национальности и пола выявило достоверные различия между мальчиками якутами и русскими по следующим параметрам: относительный объем фолликулярного эпителия был достоверно выше у русских мальчиков $31,68 \pm 0,8\%$, чем у якутов $28,4 \pm 1,15\%$ ($p < 0,05$). Относительный объем сосудистого русла у мальчиков якутов $20,28 \pm 0,67\%$ был выше ($p < 0,05$), чем у русских $17,85 \pm 0,61\%$. Индекс склерозирования был достоверно ($p < 0,001$) выше у русских мальчиков $2,01 \pm 0,05$, чем у якутов $1,67 \pm 0,06$. Между девочками якутской и русской национальности прослеживалась такая же тенденция, как у мальчиков, но статистически значимой разницы не выявило.

Таким образом, у плодов и новорожденных якутской национальности более выражены стромальные структурные компоненты ЩЖ, у детей русской национальности, наоборот, более выражены структурные компоненты паренхимы. Возможно, такое явление обусловлено генетическими факторами. Например, некоторыми исследователями подтверждена роль генетических факторов, модулирующих риск развития заболеваний ЩЖ [2]. При анализе частоты встречаемости аллельных вариантов в генах, при аутоиммунных заболеваниях ЩЖ, обнаружены значительные межэтнические различия [6, 8].

При иммуногистохимическом исследовании обнаружено, что экспрессия тиреоглобулина одинаково высоко выявлялась при всех морфофункциональных состояниях ЩЖ. При фолликулярно-коллоидном типе тиреоглобулин локализовался в коллоиде, цитоплазме клеток и в стенке сосудов. При повышении активности ЩЖ тиреоглобулин был выявлен и в строме. Таким образом, выявление маркера тиреоглобулина в строме, при десквамативном и переходном типах, в нашем исследовании указывает на переход мерокринового типа секреции клеток на голокриновый.

Наиболее высокий уровень экспрессии CD – 34 был выявлен при переходном типе ЩЖ. При этом перифолликулярные капилляры приобретали неправильную форму и были резко расширены.

В группе фолликулярно-коллоидного типа экспрессия Ki 67 составляла $1,27 \pm 0,21\%$ и была достоверно меньше ($p < 0,05$), чем в переходном типе, где уровень пролиферации был наибольшим и составлял $4,46 \pm 0,75\%$ и десквамативном типе – $3,06 \pm 0,53\%$. Протекают одновременно разнонаправленные процессы: с одной сторо-

ны, десквамация эпителия, с другой – пролиферация.

С-клетки чаще можно было обнаружить в виде мелких очаговых скоплений, также С-клетки располагались между собственно фолликулярными клетками и базальной мембраной.

Влияние патологических процессов как со стороны матери, так и со стороны плода, приводит к морфофункциональному изменению фетальной ЩЖ. При кратковременном действии повреждающего фактора наблюдается активизация структуры по морфологическим критериям: увеличение высоты эпителия, вакуолизация и резорбция коллоида, полнокровие органа. При длительном воздействии повреждающего фактора отмечаются признаки гипопункции ЩЖ с переходом в истощение органа.

У детей, рожденных от матерей с эутиреоидным увеличением щитовидной железы, с гестационным сроком возрастала частота фактического тиреоидного объема, превышающая верхние границы индивидуальной нормы тиреоидного объема. Увеличение тиреоидного объема происходит за счет накопления коллоида и фолликулогенеза в экстрафолликулярной ткани.

Таким образом, качественные и количественные изменения структурных компонентов щитовидной железы, наряду с увеличением тиреоидного объема являются этапом зобной трансформации под влиянием комплекса стромогенных факторов, ведущим из которых является недостаток йода, характерны для Республики Саха (Якутия).

Литература

1. Bidey S.P. The regulation and integration of thyroid follicular differentiation and function / S.P. Bidey, S. Tomlison // Clin. Endocrinol. (Oxf.). – 1988. – V. 28. – № 4. – P. 423-444.
2. Bocian-Sobkowska J. Morphometric studies on the development of human thyroid gland / J. Bocian-Sobkowska, W. Wozniak, L.K. Malendowicz // Histol. Histopathol. – 1997. – Vol. 12. – P. 79-84.
3. Brix T. Genetic and environmental factors in the etiology of simple goiter / T. Brix, L. Hegedus // Ann. Med. – 2000. – V. 32. – P. 153-156.
4. Fujita H. Functional morphology of the thyroid / H. Fujita // Int. Rev. Cytol. – 1988. – V. 113. – P. 145-185.
5. McLachlan S.M. Genetic factors in thyroid disease / S.M. McLachlan, B. Rapoport // Braverman L. E., Utiger R. D., eds. Werner & Ingbar's the thyroid. 8-th ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2001. – V. 26. – P. 474-487.

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

К.Э. Тюреканов, Е.О. Мосеев

СЛУЧАЙ ОСТРОГО МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОГО ТРОМБОЗА С ОБШИРНЫМ НЕКРОЗОМ КИШЕЧНИКА

УДК 616.34-005.6-002.4

Ключевые слова: острый мезентериальный тромбоз, некроз.

Keywords: acute mesenteric thrombosis, necrosis.

Острый тромбоз мезентериальных сосудов встречается в 0,1-0,2% случаев на 1000 госпитализированных в хирургические стационары. При этом летальность, по данным различных авторов, остается высокой и составляет от 67 до 92%.

При остром нарушении брыжечного кровообращения возникает ишемический инфаркт кишечника различной протяженности. Причиной острой мезентериальной ишемии в 87,6% случаев, по данным авторов, являются окклюзионные поражения

сосудов кишечника, обусловленные тромбозом и эмболией верхней брыжечной артерии, основного источника кровоснабжения кишечника. Протяженность некротизированных участков кишечника варьирует в зависимости от уровня окклюзии магистралей, начиная от очаговых и сегментарных, доходя до обширных тотальных некрозов. Распространенный некроз кишечника чаще возникает при поражении артериального русла и составляет от 7,8 до 17,4%. Летальность при этом высокая.

Источниками эмболии могут являться тромбозы левых отделов сердца, поражение митральных клапанов при ревматоидном эндокардите, а также могут возникать при различных видах нарушения сердечного ритма, среди

которых чаще бывает мерцательная аритмия.

В нашей практике наблюдался случай обширного некроза петель тонкого кишечника вследствие острого тромбоза мезентериальных сосудов у больной с ИБС и мерцательной аритмией тахисистолической формы.

Наблюдение интересно тем, что больной произведена обширная резекция тонкого кишечника с наложением еюно-транзверзоанастомоза с разгрузочной концевой илеостомией, которая в послеоперационном периоде закрылась самостоятельно.

Приводим наблюдение.

Больная П., 75 лет была госпитализирована в терапевтическое отделение ЦРБ 13.03.09г. с диагнозом ИБС. Мерцательная аритмия. Тахи-

систолическая форма. АГ 3 риск 4. ХСН 3ст.

17.03.09г. у больной появились острые боли в животе, рвота, жидкий двухкратный стул.

Боли не купировались несмотря на проводимую инфузионную терапию и симптоматическое лечение. Состояние больной ухудшалось, появилась одышка ЧДД – 28-30 в 1 мин, цианоз губ, холодный липкий пот, бледность кожных покровов, тахикардия. Сердечные тоны глухие аритмичные, АД – 220/140 мм рт. ст. Язык сухой. Живот вздут, как гора, пальпаторно напряжен, болезнен во всех отделах. Перистальтика не выслушивалась. Больная консультирована хирургом и рекомендовано оперативное лечение по жизненным показаниям по поводу острой кишечной непроходимости, тромбоза мезентериальных сосудов.

После совместного осмотра врачей: хирурга, терапевта и анестезиолога и короткой предоперационной подготовки больной 18.03.09 00 ч 45 мин под эндотрахеальным наркозом произведена лапаротомия. По вскрытии брюшной полости выделился серозно-мутный выпот с ихорозным запахом, который осушен отсосом.

При ревизии органов обнаружен мезентериальный тромбоз с обширным некрозом петель тонкого кишечника. Кишечник серовато-тусклого цвета, местами черный, пульсация на брыжейке на этом участке не определяется. Некроз начинался на

расстоянии 1,5м от Трейцевой связки, захватывая всю тощую кишку и оставляя жизнеспособной часть подвздошной кишки на расстоянии 20см от илеоцекального угла. Учитывая имеющуюся картину, произведена резекция тонкого кишечника в пределах здоровых участков, отступя от Трейцевой связки на 100см и от илеоцекального угла 15см. Учитывая наличие короткой части подвздошной кишки и несоответствие по диаметру проксимального и дистального концов анастомозируемых участков кишечника, решено и произведено наложение еюно – транзверзоанастомоза конец в бок двухрядными узловыми швами. Через культю подвздошной кишки произведено разгрузочное дренирование просвета толстого кишечника за линию анастомоза на 15см. Культя подвздошной кишки погружена вокруг трубки в кишечный шов и выведена наружу через отдельный прокол брюшной стенки в правой подвздошной области, и фиксирована к брюшине и коже. Проведены санация и дренирование брюшной полости. Наложены глухие швы на рану. Послеоперационный период протекал соответственно тяжести заболевания.

Проводилась соответствующая инфузионная и симптоматическая терапия. Послеоперационная рана зажила первично. Дренажи из брюшной полости удалены поэтапно. Разгрузочный дренаж кишечника удален

после восстановления перистальтики кишечника на 5-е сутки. Илеостомия после удаления дренажа самостоятельно закрылась на 18-й день после операции. Больная выписана домой на 28-е сутки в удовлетворительном состоянии. Имеется синдром короткой петли кишечника. Рекомендован подбор индивидуальной диеты.

Данное наблюдение свидетельствует, что мезентериальный тромбоз является тяжелой патологией. Чаще возникает у больных, страдающих мерцательной аритмией и другими сердечными заболеваниями. При тромбозе возможны обширные инфаркты кишечника.

Проведение расширенной резекции тонкого кишечника озадачивает хирурга в выборе тактики операции. Наложение еюно – транзверзоанастомоза с разгрузочной илеостомией по описанной методике дает возможность выйти из тяжелой ситуации.

Литература

1. Баешко А.А. Причины и особенности поражений кишечника и его сосудов при остром нарушении брыжеечного кровообращения / А.А. Баешко, С. А. Климук, В.А. Юшкевич // Хирургия. – 2005. - №4. – С.57.

Baeshko A.A., Klimuk S.A., Jushkevich V.A. // Surgery. - 2005; №4. - P. 57.

2. Покровский А.В. Перспективы и действительность в лечении атеросклеротических поражений аорты / А.В. Покровский, А.Е. Зотиков. - М: ИПС, 1996. - С.192.

Pokrovskij A.V. Prospects and reality in treatment of atherosclerotic aorta lesions / A.V. Pokrovskij, Zotikov A.E. - M: IPS 1996. - P. 192.

ИЗ ХРОНИКИ СОБЫТИЙ

О ПРОВЕДЕНИИ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КАРДИОХИРУРГИИ НА СЕВЕРЕ», ПОСВЯЩЕННОЙ 10-ЛЕТИЮ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ЯКУТИИ

12 ноября 2010г. в г. Якутске проведена межрегиональная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы развития кардиохирургии на Севере», посвященная 10-летию кардиохирургической службы Якутии, с участием ведущих ученых России.

Организаторами конференции выступили Якутский научный центр комплексных медицинских проблем СО РАМН, Министерство здравоохранения РС (Я), Республиканская больница №1-Национальный центр медицины.

Почетным гостем конференции был первый Президент Республики Саха (Якутия) Михаил Ефимович Николаев, оказавший большую поддержку и помощь в строительстве Национального медицинского центра. С приветственным словом к гостям конференции выступили заместитель Председателя Правительства РС (Я) Александр Васильевич Власов, председатель Постоянного комитета по здравоохранению, социальной защите, труду и занятости

Государственного собрания (Ил Тумэн) Елена Юрьевна Алексеева.

В работе конференции приняли участие ведущие ученые России: Шихвердиев Назим Низамович, д.м.н., профессор, начальник отделения приобретенных пороков сердца 1-й клиники хирургии для усовершенствования врачей Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (г. Санкт-Петербург); Иванов Сергей Николаевич, д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник Центра детской кардиохирургии и



Работа конференции

хирургии новорожденных детей НИИ патологии кровообращения им. Е.Н. Мешалкина (г.Новосибирск); ведущие ученые и специалисты в области кардиологии и кардиохирургии РС (Я), сотрудники ЯНЦ КМП СО РАМН, ФГНУ «Институт здоровья», врачи РБ№1-НЦМ, республиканских лечебных учреждений и г. Якутска.

Работа конференции проходила в рамках 2 пленарных заседаний, посвященных организации и становлению кардиохирургической службы в Якутии, современным подходам к диагностике и лечению болезней систем кровообращения, хирургическим методам лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

На пленарных заседаниях обсуждались вопросы состояния и перспектив развития сердечно-сосудистой хирургии в Республике Саха (Якутия), организации оказания кардиохирургической помощи детям с врожденными пороками сердца в республике, реконструктивной хирургии клапанов сердца, результаты и перспективы изучения ишемического инсульта Якутии, методы и результаты хирургического лечения ИБС, современные возможности кардиохирургии в диагностике и лечении больных с высокой легочной гипертензией, клинко-ангиографическая характеристика атеросклероза коронарных артерий коренных и пришлых жителей Республики Саха (Якутия), ассоциация метаболического синдрома с коронарным атеросклерозом, рентгеноэндоваскулярные методы лечения в кардиохирургии, особенности иммунологических показателей у больных с атеросклерозом в Якутии, вопросы организации Регионального сосудистого центра.

В ходе обсуждения отмечено, что заболеваемость, инвалидизация и смертность от болезней сердечно-сосудистой системы остаются крайне высокими и имеют тенденцию к росту. Отмечена важность усиления работы по ранней первичной диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы и развития кардиохирургической помощи.

Прошло 10 лет с момента открытия отделения кардиохирургии РБ №НЦМ. За сравнительно короткое время при поддержке ведущих клиник России (Научный Центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева (г.Москва), Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова (г.Санкт-Петербург), Научно-исследовательский институт патологии кровообращения им. Е.Н. Мешалкина (г. Новосибирск), Научно-исследовательский институт кардиологии Томского научного центра СО РАМН и др.) освоены, внедрены и поставлены на поток операции по всем направлениям современной кардиохирургии. Ведутся операции при приобретенных, врожденных пороках сердца, ишемической болезни сердца, нарушениях ритма сердца. На сегодняшний день выполнено около 4 тыс. операций на сердце (в т.ч. детям до 17 лет, включая новорожденных, что составило 18,2%), 2 тыс. из них проведены на открытом сердце с использованием аппарата искусственного кровообращения.

Благодаря целенаправленным усилиям Правительства РС (Я), Министерства здравоохранения РС (Я), руководства Национального центра медицины выполняются высокотехнологичные операции на сердце пациентам соседних регионов ДВФО (Ма-



Д.м.н., проф. Н.Н. Шихвердиев



Д.м.н., проф. С.Н. Иванов

гаданской и Камчатской областей) по федеральным квотам в виде госзаказа. Это результат высокой оценки достижений кардиохирургической службы в РС(Я) федеральным руководством. Всего за 2007 г. выполнено 423 высокотехнологичных операций на сердечно-сосудистой системе, в том числе по федеральной квоте – 133; за 2008г. – 486 и 176, за 2009г. – 576 и 220 соответственно.

Планируется расширение сотрудничества с ведущими международными и российскими центрами в области интервенционной кардиологии и кардиохирургии, проведение исследований по совместным программам и проектам, организация научно-практических конференций и симпозиумов, заключение договоров и соглашений о сотрудничестве.

На заключительном пленарном заседании была принята резолюция участников конференции.

Организация конференции прошла при поддержке фармацевтических фирм «Берлин-Хеми», «КРКА».

РЕЗОЛЮЦИЯ

научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития кардиохирургии на Севере», посвященной 10-летию кардиохирургической службы в Якутии

12 ноября 2010 г.

г. Якутск

Участники научно-практической конференции **«Актуальные проблемы развития кардиохирургии на Севере»**, посвященной 10-летию кардиохирургической службы в Якутии и проводимой с участием ведущих ученых Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева (г. Москва), Санкт-Петербургской Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, Центра детской кардиохирургии и хирургии новорожденных детей НИИПКи им. Е.Н. Мешалкина (г. Новосибирск), ведущих ученых и специалистов в области кардиохирургии Республики Саха (Якутия), состоявшейся 12 ноября 2010 г. в г. Якутске, заслушав и обсудив доклады и выступления конференции, принимают следующую резолюцию:

1. **Констатировать**, что заболеваемость, инвалидизация и смертность от болезней сердечно-сосудистой системы остаются крайне высокими и имеют тенденцию к росту.

2. **Рекомендовать**

2.1. **Министерству здравоохранения РС (Я):**

2.1.1. Включить в Республиканскую целевую программу «Охрана здоровья населения РС(Я)» на 2012-2016 годы

направления по улучшению оказания специализированной кардиохирургической, кардиологической, сосудистой помощи.

2.1.2. Создать новую структуру кардиососудистой помощи с соответствующим штатным расписанием и оборудованием.

2.1.3. Создать кардиологическое реабилитационное отделение.

2.1.4. Усилить работу по ранней первичной диагностике врожденных пороков сердца у детей и развивать кардиохирургическую детскую помощь.

2.1.5. В связи с высоким распространением случаев внезапной смерти необходимо совершенствовать интервенционную и хирургическую аритмологию.

2.2. **Республиканской больницы №1-НЦМ:**

2.2.1. С целью оптимизации использования дорогостоящего оборудования рассмотреть вопрос организации 2-сменной работы в РБ№1-НЦМ.

2.3. **Министерству здравоохранения РС (Я), Якутскому научному центру комплексных медицинских проблем СО РАМН и РБ №1-НЦМ:**

2.3.1. Усилить внедрение научных

и инновационных достижений профильных, лечебно-диагностических и реабилитационных технологий кардиологического профиля в практическое здравоохранение Якутии.

2.3.2. Расширять сотрудничество с ведущими международными и российскими центрами в области интервенционной кардиологии и кардиохирургии: проведение исследований по совместным программам и проектам, организация научно-практических конференций и симпозиумов, заключение договоров и соглашений о сотрудничестве.

2.3.3. Активнее внедрять накопленный опыт программ Всемирной организации здравоохранения (CINDI, Heart Canada, CARMEN и др.), Российской Федерации (Центры здоровья), Республики Саха (Якутия) (Якутская Декларация, 2005) по первичной профилактике кардиоваскулярных заболеваний.

2.3.4. Опубликовать наиболее важные материалы и результаты конференции в виде статей в российских и зарубежных рецензируемых журналах.

30-я СЕССИЯ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ МЕДИЦИНСКИХ НАУК «МЕДИЦИНСКАЯ НАУКА – ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ СИБИРИ», ПОСВЯЩЕННАЯ 40-ЛЕТИЮ СО РАМН

12 ноября 2010 г. состоялась 30-я сессия Общего собрания Сибирского отделения Российской академии медицинских наук «Медицинская наука – здоровью населения Сибири», посвященная 40-летию СО РАМН.

Сибирское отделение Российской академии медицинских наук создано в сентябре 1970 г., в г. Новосибирске. С тех пор прошло 40 лет, сегодня СО РАМН – крупнейший научно-исследовательский комплекс медицинской науки России и в своем подчинении имеет 23 научно-исследовательских учреждения, призванных решать за-

дачи в области улучшения здоровья населения Сибири, Дальнего Востока и Крайнего Севера. Специализированная и высокотехнологичная помощь населению на современном уровне стала возможной благодаря огромной экспериментальной базе и коллективу высококвалифицированных специалистов по всем отраслям медицинской науки.

Сибирское отделение РАМН тесно сотрудничает с Сибирскими отделениями РАН, РАСХН, Дальневосточным отделением РАН, вузами и НИИ Минздрава России. Главной задачей

Сибирского отделения РАМН является координация и решение актуальных медико-биологических проблем с учетом региональных экологических и других факторов в формировании патологии и дальнейшей разработкой новых форм и методов диагностики, профилактики и лечения значимых заболеваний человека.

Республика Саха (Якутия) имеет давние научные связи с Сибирским отделением РАМН. Так, в 70-80-х гг. XX века научно-исследовательские учреждения СО РАМН провели большую работу по изучению особеннос-

тей механизмов адаптации пришлого и коренного населения в экстремальных природно-климатических условиях Севера, в том числе в Якутии. Это было время, когда начался новый этап, который придал импульс развитию медицинской науки на территории Республики Саха (Якутия).

По инициативе первого Президента РС (Я) М.Е. Николаева в 2002 г. был создан Якутский научный центр РАМН и Правительства Республики Саха (Якутия). Одним из организаторов и первым директором ЯНЦ РАМН и Правительства РС (Я) был д.м.н., профессор Алкивиад Исидорович Иванов. В 2002-2006 гг. в ЯНЦ РАМН и Правительства РС (Я) выполнялись 20 тем научно-исследовательских работ, велась научно-организационная работа по консолидации и координации научного потенциала республики.

В 2007 г. Якутский научный центр РАМН и Правительства Республики Саха (Якутия) в соответствии с распоряжением Правительства РФ и постановлением Президиума РАМН включен в перечень организаций Сибирского отделения Российской Академии медицинских наук и переименован в Якутский научный центр комплексных медицинских проблем СО РАМН.

В составе ЯНЦ КМП СО РАМН 4 отдела: научно-организационный и информационно-издательский отдел, эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, изучения механизмов адаптации, молекулярной генетики, в которые входят 12 научных лабораторий.

Программы НИР ЯНЦ КМП СО РАМН выполняются в тесном и плодотворном сотрудничестве с другими научно-исследовательскими учреждениями СО РАМН. Ведутся работы по НИР с выполнением диссертационных работ совместно с Институтом терапии Сибирского отделения РАМН в рамках НИР «Атеросклероз: эпидемиология, этиопатогенез и разработка мер профилактики, диагностики и лечения у жителей Крайнего Севера на

примере населения Якутии», с НИИ онкологии Томского научного центра Сибирского отделения РАМН по теме НИР «Распространенность онкопатологии и выявление риска ее развития в Республике Саха (Якутия), установление патогенетических основ индивидуальной чувствительности к противоопухолевым препаратам у больных в зависимости от этнической принадлежности», с НИИ охраны материнства и детства Хабаровского филиала Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания СО РАМН в рамках НИР «Нейроиммунные и эндокринные механизмы нарушения соматического и репродуктивного здоровья детей и подростков Республики Саха (Якутия)», с НИИ медицинской генетики Томского научного центра Сибирского отделения РАМН в рамках НИР «Генетическая эпидемиология моногенных и широко распространенных заболеваний в популяциях Республики Саха (Якутия)».

Научными кураторами НИР являются ведущие и известные ученые СО РАМН:

Козлов В.А., зам. председателя Президиума СО РАМН, академик РАМН, директор НИИ клинической иммунологии СО РАМН;

Воевода М. И., директор НИИ терапии СО РАМН, д.м.н., член президиума СО РАМН, член-корр. РАМН;

Пузырев В.П., академик РАМН, член Президиума СО РАМН, директор НИИ медицинской генетики ТНЦ СО РАМН (г.Томск);

Никитин Ю.П., советник при дирекции НИИ терапии СО РАМН, академик РАМН;

Козлов В.К., д.м.н., профессор, член-корр. РАМН, директор ХФ ГУ ДНЦ ФДП СО РАМН (г. Хабаровск);

Чойнзонов Е.Л., д.м.н., профессор, член-корреспондент РАМН, директор НИИ онкологии СО РАМН (г. Томск).

С приветственным словом к гостям сессии обратился академик РАМН В.А. Труфакин. Состоялась демонстрация фильма «40 лет Сибирскому отделению

РАМН» где была показана вся научная и организационная деятельность Сибирского отделения РАМН со дня основания, рабочие моменты всех его 23 научно-исследовательских учреждений, расположенных во многих городах Сибири и Дальнего Востока.

Награждение победителей конкурса молодых ученых и врачей – один из самых торжественных и знаменательных моментов сессии. Благодарностью от имени Президиума СО РАМН с вручением диплома за III место в номинации «За цикл исследований в области клинической медицины» конкурса молодых ученых в честь 40-летия Сибирского отделения РАМН награждена Н.Р. Максимова, д.м.н., главный научный сотрудник отдела молекулярной генетики ЯНЦ КМП СО РАМН.

Надежда Романовна Максимова успешно работает в области медицинской генетики с 1999 г. Результаты ее научных исследований, разработка новых способов диагностики наследственных заболеваний внесли значительный вклад в развитие медицинской и молекулярной генетики.

Как отметил директор ЯНЦ КМП СО РАМН М.И. Томский, программа сессии была насыщенной и интересной. На заседании сессии были обсуждены актуальные вопросы медицинской науки:

- современные подходы к диагностике и лечению сердечной недостаточности;
- иммунология на передовых позициях медицинской науки;
- транспортные формы стероидных гормонов в крови, их связь с развитием некоторых физиологических и патологических процессов;
- передовые рубежи нейронауки.

Темы докладов касались также вопросов генетики, онкологии, факторов развития патологий у коренных народов Сибири и Севера, здоровья детей и подростков Сибири, достижений хирургии в институтах СО РАМН.

Завершилась сессия дискуссией, обсуждением и принятием постановления сессии.

М.н.с. ЯНЦ КМП СО РАМН **А.Р. Мариничева**

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

И.А. Иванов

85 ЛЕТ ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ СЛУЖБЕ
ЯКУТИИ

9 сентября 2010 г. в Якутске состоялись юбилейные мероприятия по поводу 85-летия психиатрической службы Якутии и 40-летия образования Якутского республиканского психоневрологического диспансера. История развития якутской психиатрии, как и полагается, неразрывно связана с отечественной, последняя, несомненно, – с зарубежной.

Первые психиатрические больницы в России были открыты по указу императрицы Екатерины Второй: в Новгороде в 1776 г., при Обуховской больнице в Санкт-Петербурге в 1782 г., а также Преображенская в Москве – в 1785 г. Создание больниц дало возможность изучения психических болезней. Психиатрия – молодая наука. В 1835 г. в Императорской военно-хирургической академии психиатрия начала преподаваться как обязательный предмет. Этот год считается началом этапа научного развития психиатрии в России.

С 70-80-х гг. 19 в. в России начали изучаться так называемые пограничные состояния (неврозы, психопатии, эмоционально- стрессовые реакции, адаптационные нарушения, различные реакции на ситуацию, врождённая умственная отсталость без психоза и т.д.). Это было связано, в первую очередь, с потребностями судебно-психиатрической экспертизы и привело к клиническому выделению психопатии (расстройства личности) как аномального варианта психической конституции, уродства (патологии) характера. Пограничные состояния составляют основную массу всех психических расстройств (80-85%), диапазон которых продолжает расширяться и по сей день. Но выявляемость их крайне низка. Это – беда российской психиатрии. Учёными Западной Европы после тотальных обследований в 80-х гг. 20 в. населения 3 «благополучных» по европейским меркам городов было установлено, что 26-30% популяции подвержены психическим расстройствам как психотического, так и непсихотического характера, включая тревожно-беспокойные состояния длительно свыше 12 дней. Надо полагать, что аналогичный показатель в России

выше зарубежного.

В России по выявленным случаям распространённость психических расстройств среди населения достигает 2,5%, в Якутии и того меньше – 2,1-2,2%. Следует сказать, что и по сей день отечественная психиатрия в основном занимается психозами. Известно, что свыше 1/3 больных, пользующихся лечением в диспансерах – это больные шизофренией, около 2/3 больных в стационарах для хронических больных – лица, страдающие ею. Также 1/3 больных, направляемых в больницу для больных с острыми психозами, составляют заболевшие этой же болезнью.

Из дошедших до нас республиканских архивных документов 19 в. известно, что душевнобольные в то время могли найти приют в Якутском Спаском мужском монастыре. Надо полагать, что их численность была совсем незначительной и не требовала думать о вопросе изоляции психически больных от общества. В прошлой Якутии судьба психически больных с речедвигательным возбуждением, неуправляемым поведением была трагической. Их содержали в холодных амбарах, сырых подвальных помещениях, пищу давали через узкое, специально сделанное отверстие. Могли несчастным людям связать руки, ноги или приковать цепями к стене. В таком положении долго жить больные не могли, умирали от голода, холода, различных заболеваний внутренних органов, обусловленных простудными факторами.

В 1906 г. в Якутске при лазарете центральной городской тюрьмы был открыт изолятор для лиц с явными психотическими расстройствами. С 1920 г. психически больных стали госпитализировать в терапевтическом отделении городской больницы, где была организована отдельная палата. Спустя 5 лет (1925) на этой базе было открыто психиатрическое отделение на 25 коек. Этот год и считается датой рождения якутской психиатрии. С того времени прошло 85 лет. В конце 30-х гг. отделение в составе городской больницы располагалось в отдельном деревянном здании барачного типа. Отделением в 1929-1933 гг. заведовал А.Х.Зак. В последующем заведующей отделением стала врач-психиатр Тамара Михайловна Марьямова,

прибывшая из Киева. На этом посту её сменил москвич Владимир Владимирович Мизюков. В 1944 г. несмотря на то, что шла война, психиатрическая коечная сеть была увеличена до 100 и образована уже республиканская психиатрическая больница. Размещалась она в деревянных, приспособленных зданиях с печным отоплением и имела 3 отделения: мужское, женское и т.н. санаторное. Больницу возглавила Ольга Николаевна Юркевич. После неё в 1949 г. главным врачом стала Вера Фёдоровна Денисова. В 1951-55 гг. во главе больницы стояла Алевтина Петровна Ешметьева. Позже, в 1955-56 гг. больницей вновь руководила В.Ф. Денисова. Её хорошо помнят многие врачи-психиатры среднего и старшего поколения. Ставшая заслуженным врачом Якутии и РСФСР, она ушла на заслуженный отдых в 1988 г., умерла в 2002 г. в Якутске. В 1956-59 гг. больницей руководил Нариман Ганеевич Фазлиев. Это при нём произошёл отвод земли для строительства 3-этажного каменного здания на окраине города, в основном бору, и были начаты были первые подготовительные работы. 9 июня 1969 г. после окончания его строительства больница переехала в новое здание. Главным врачом больницы начиная с 1959 г., работал Ким Гаврильевич Санников. Трудные, но почётные обязанности по строительству и его практическому завершению выпали на его долю. Обживали новое здание, налаживали на более высоком уровне лечебную, консультативную, диспансерную, организационно-методическую работу уже Станислав Евстафьевич Кушников и ряд последующих руководителей диспансера. В 1970 г. республиканская психиатрическая больница приобрела статус республиканского психоневрологического диспансера, объединённого со стационаром, что соответствовало духу времени. С той поры прошло 40 лет.

Первые 3 с лишним десятилетия в психиатрической службе республика обходилась приезжими врачами из других областей Советского Союза, они и оказались у истоков становления якутской психиатрии. Заслуга их велика и она не должна предаваться забвению. В 1956 г. после окончания Иркутского государственного медицинского института в Якутскую республи-

канскую психиатрическую больницу был направлен Анатолий Алексеевич Корнилов (1931-2010), который стал первым из якутов врачом-психиатром на своей родине. Впервые с душевно-больным врач заговорил на якутском языке сам, а не через переводчика. В 1958 г. А.А.Корнилов поступил в клиническую ординатуру при кафедре психиатрии 1-го Московского медицинского института им. Сеченова, в 1963 г. защитил кандидатскую, а в 1984 г. – докторскую диссертацию. С 1963 г. его профессиональная деятельность была связана с Кемеровским медицинским институтом. В течение 22 лет (1974-1996) он заведовал кафедрой психиатрии. Научные идеи профессора Корнилова А.А. связаны с экзогенно-органической патологией, а также пограничными состояниями. Вторым врачом-психиатром на родине в 1958 г. стал упомянутый выше К.Г. Санников. С 1963 г. кадровый состав врачей больницы начал пополняться в основном выпускниками медицинского факультета Якутского государственного университета, открытого в 1957 г.

Главными врачами психоневрологического диспансера были Г.Н. Герман (1971-1973), Г.Х. Кашафутдинов (1973-1980), А.Д. Гуринова (1980-1984), Д.Д. Софронов (1984-1987), Д.Н. Бугаев (1987-1988), А.И. Миклашевич (1988-1990), П. Д. Каратаев (1991-1993), В.И. Назаров (1993-1997). Более длительно – с 1997 г. – диспансером руководил О.А. Припузов, который в начале июля этого года переведён с повышением на другую работу.

Коечный фонд диспансера до 1 ноября 2008 г. составлял 580 коек, в том числе 40 детских. В 2008 г. коечную сеть диспансера сократили на 90 коек, в т. ч. 20 детских, а в 2010 г. – ещё на 60. Диспансер лишился 25,5% коечного фонда, упразднены были 2 отделения для взрослых. Это при ситуации, когда на 10 тыс. населения ещё к началу 21-го в. (2001) в республике приходилось 9,8 коек психиатрического профиля, что на 2,6 меньше общероссийского показателя. В августе 2010 г. было открыто отделение дневного пребывания на 50 коек, но оно предназначено для больных с пограничными состояниями.

Материально-техническая база диспансера крайне слабая: не хватает рабочих площадей, в палатах большая скученность больных, превышающая нормативы в 2 раза. ЛТМ никогда не существовало. Само здание диспансера значительно изношено, требуется капитальный ремонт. Начиная с 1969 г. в республике не построено ни одного

нового здания для психиатрического учреждения. Психические больные были всегда, они есть, они и будут. По прогнозам исследователей, к 2020 г. примерно 18-20% населения во многих развитых странах будут страдать депрессией, в основном психогенного происхождения. Психиатры убеждены, что примерно 40% пациентов общесоматической поликлиники – это больные с непсихотическими психическими расстройствами, преимущественно с различными формами лёгких, затяжных и маскированных депрессий. Число самоубийств в стране начиная с 1991 г. заметно растёт, в России она превышает аналогичный показатель США примерно в 3 раза, а благополучных по суицидам стран Средиземноморья – в 4-5 раз. В Якутии число самоубийств в 2001 г. составило 481-49,6 на 100 тыс., в 2009 – 445-46,9). Интенсивный показатель самоубийств превышает общероссийский в 1,3-1,4 раза. Воздействия внешней среды, играющие дезадаптирующую роль для человека или имеющие прямое психотравмирующее влияние на него в 80,0-87,0 % случаев становятся факторами происхождения самоубийств. Психологический адаптационно-компенсаторный потенциал россиян, как известно, резко подорван. При своевременном обращении этих лиц к врачу-психиатру за помощью, за квалифицированным лечением большую часть их можно было бы спасти от смерти.

Со второй половины 60-х гг. прошлого века в СССР проблемам пьянства и алкоголизма, росту пограничных психических расстройств начало уделяться большое внимание, это повлекло за собой проведение серьёзных организационных, лечебно-профилактических работ. Были открыты наркологическое отделение на 90 коек (зав. В.А. Ашихмин) при диспансере и городской наркологический кабинет диспансера при поликлинике №1. В 1980 г. в республике наркологическая служба отделилась от психиатрической. В 60-70-е гг. во всех улусах наряду с наркологическими открылись кабинеты психиатра. В Алдане, Мирном, Нерюнгри есть психиатрические отделения при ЦУБ с коечными фондами от 25 до 60. В Нюрбе (1958). Вилуйске (1962), Усть-Нере, Тикси, Джебарики-Хая (Верхоянский) при ЦУБ предусмотрены психиатрические койки в количестве от 5 до 20. Следует сказать, что в названных психиатрических учреждениях сокращение коек произошло в 90-х гг.

В 70-х гг. появились кабинеты психотерапевта (Н.Н. Яковлев), психоло-

га (Л.Н. Урзова) и сексопатолога (Г.Н. Шишкин, С.С. Васильев), из них существует в настоящее время только психологическая служба и значимость этой службы продолжает возрастать. С середины 90-х гг., исходя из возросших потребностей судебных органов, укрепляется судебно-психиатрическая экспертная служба. Возросло и число экспертных работ по гражданским делам. В настоящее время в диспансере работают 2 врача-эксперта, 1 психолог, лица, непосредственно занимающиеся судебной психолого-психиатрической экспертной работой. Председателем СПЭК является заместитель главного врача ЯРПНД, одним из членов комиссии – заведующая амбулаторно-поликлиническим отделением.

В 70-е гг. для психически больных, страдающих туберкулёзом, было выделено помещение на окраине города для отделения на 60 коек. В 80-е гг. были сделаны серьёзные практические шаги по социальной т.н. реабилитации больных, привлечению их к работе, максимально приближённой к реальной производственной деятельности. Так, в промышленных предприятиях города в режиме сокращённого рабочего дня под наблюдением труднотрудовых работали до 100 хронически больных. Однако такое направление работы с начала 90-х гг. было свёрнуто.

Детское население г.Якутска обслуживают 3 участковых педиатра-психиатра. В таких крупных промышленных районах как Мирнинский (84 тыс.), Нерюнгринский (87), Алданский (46,7), Ленский (38,7), нет подготовленных детских психиатров. В некоторых из них не предусмотрена и штатная единица детского психиатра, что уж говорить о других улусах (районах)? Как выше было упомянуто, коечный фонд детского отделения головного диспансера был сокращён наполовину.

Численность сотрудников республиканского психоневрологического диспансера в настоящее время составляет 410 чел. После сокращения коечного фонда, штатной численности работников укомплектованность кадрами приняла более приличный вид. Из них врачей – 46, среднего медперсонала – 110. 45 врачей – выпускники местного медицинского вуза. Высшую аттестационную категорию имеют 18 врачей и 42 медсестры. Укомплектованность врачебными кадрами составляет 70,0%, средним медперсоналом – 91,7%. Орденом Дружбы народов награждён 1 врач, отличники здравоохранения республики – 11, отличники

здравоохранения РФ – 3 врача. Среди среднего медперсонала отличников здравоохранения республики – 13, отличников здравоохранения РФ – 1 чел.

Со второй половины 90-х гг. циклы повышения квалификации врачей-психиатров проводятся на месте выездной группой работников кафедр психиатрии Иркутского, Новосибирского, Московского институтов последипломного образования врачей. Половина циклов иной раз может проводиться заочным методом. С 2000 г. в Якутском медицинском институте не было преподавателей по психиатрии, имеющих научную степень кандидата медицинских наук, работает 1 доктор медицинских наук.

В республике лекарственное обеспечение психотропными средствами оставляет желать лучшего. Многие испытанные десятилетиями, вполне эффективные препараты, как триф-

тазин, мажептил, триседил и т.д., выпускаемые отечественной фармацевтической промышленностью, сняты с производства. Импортные лекарственные средства, в т.н. атипичные нейролептические средства, на практике не оправдали возложенные на них надежды, а некоторые из-за своих высоких цен недоступны психически больным из сельских улусов. Следует иметь в виду ещё и то что в улусах многие психически больные, состоящие на диспансерном учёте, поддавшись соблазнам монетаризации, отказались от бесплатного лечения, ДЛО.

В связи со всем вышесказанным хочется подчеркнуть: психиатрии в Якутии уделяется недостаточно внимания. Власти забывают, что наше общее здоровье состоит из 2 компонентов: психического и физического и что психический компонент является базисным – главным, определяющим.

Ещё 40-50 лет назад в развитых странах Запады руководителями всех рангов, общественными деятелями, да и самой общественностью начала осознаться значимость психического здоровья, и была проведена коренная перестройка психиатрического раздела медицины. В этих странах дестигматизация психиатрической практики, врача-психиатра достигла больших успехов, психологический барьер, существовавший между населением и врачами-психиатрами исчезает. Повышение общеобразовательного, культурного уровня населения нашей страны, улучшение качества его жизни, просвещённость людей по проблемам психиатрии, психическим расстройствам также должны привести к положительному сдвигу в общественном сознании. Мы должны заботиться о своем психическом здоровье, говорить и писать об этом.

НАШИ ЮБИЛЯРЫ

СЛОВО О ВЕТЕРАНАХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МЕГИНО-КАНГАЛАССКОГО УЛУСА (посвящается 110-летию со дня основания)

В 50-60-х годах XX столетия в Якутии совсем не хватало молодых квалифицированных специалистов. Из центральных областей России к нам в Якутию приезжали учителя, врачи, фельдшера, акушеры. Именно они становились в глухих таёжных сёлах истинными «сеятелями доброго, вечного, разумного», ангелами в белых халатах.

Мы хотим рассказать о русских девушках-медиках, которые по распределению приехали в Якутию и были направлены в Мегино-Кангаласский улус (район) – в соседние сёла Хочо и Телиги.

Первый врач с. Нахары **Зендель Инга Яковлевна**, по мужу Бочарникова, родилась в 1931 г. В 1960 г. окончила Ленинградский медицинский институт и по распределению попала в наш суровый край. Она три года работала в Нахаринской участковой больнице главным врачом. Работала добросовестно, пользовалась большим авторитетом среди населения. В те времена медики ездили на отдалённые участки верхом на коне, на конных санях, оказывали медицинскую помощь больным, делали прививки маленьким детям, принимали роды и т.д. Инга Яковлевна была человеком,

влюблённым в свою профессию. Она проводила огромную работу по лечению детей и взрослого населения от трахомы и туберкулёза. За хорошую добросовестную работу была отмечена многочисленными грамотами, благодарственными письмами.

Старожилы с. Хочо до сих пор помнят Ингу Яковлевну за её старание и преданность своему делу. Именно в честь Инги Яковлевны Зендель в трёх якутских семьях дочерям дали имя Инга.

В настоящее время И.Я. Бочарникова (Зендель), отличник здравоохранения РСФСР, ветеран ВОВ, живёт и здравствует в Санкт-Петербурге, ей 79 лет.

Соколовская (Уляшева) Людмила Георгиевна, родилась 25 февраля 1938 г. в Мурманской области. В 1957 г. окончила Ленинградское медицинское училище Л6 и изъявила желание поехать на работу в Якутию.

С 1957 по 1960 г. работала фельдшером в с. Телиги Мегино-Кангаласского района. Лечила трахому, принимала роды. Активно участвовала в художественной самодеятельности. Стала лауреатом II фестиваля молодёжи Якутской АССР. За безупреч-

ный и добросовестный труд награждена многими грамотами.

По окончании трудового договора уехала на родину. Там работала медсестрой гинекологического отделения, затем фельдшером здравпункта. В 1961 г. поступила в Калининский государственный медицинский институт (ныне Тверская медицинская академия), по окончании которого была направлена в г. Пугачёв Саратовской области. Там работала 5 лет в качестве врача стоматолога и заведующей стоматологическим кабинетом. После замужества переехала в г. Сыктывкар Коми АССР, где работает с 1971 г. по сей день.

Награждена знаком «Отличник здравоохранения», медалью «Ветеран труда», знаком отличия «За безупречную службу Республике Коми». С 1968 г. – врач хирург-стоматолог высшей квалификационной категории.

Железняк (Платонова) Александра Петровна, родилась 6 января 1938 г. В 1957 г. окончила Ленинградское медицинское училище Л6 и была направлена в Якутию. 3 года работала фельдшером в с. Телиги Мегино-Кангаласского района вместе с Ларионовой В.А. и Соколовской Л.Г. Все трое благодарны Бубякину Ивану Ивановичу и Зендель Инге Яковлевне за то,



И.Я. Зендель с дочерью Анной



Слева направо: Соколовская Людмила Георгиевна (Уляшева) (фельдшер с. Телиги); Железняк Александра Петровна (Платонова) (фельдшер с. Телиги); Ларионова Валентина Алексеевна (фельдшер с. Бырама); Зендель Инга Яковлевна (Бочарникова) (первый врач Нахаринской участковой больницы)

что те с большой теплотой и пониманием относились к ним, молодым специалистам.

10 сентября 1958 г. Александра Железняк вышла замуж за якута Платонова Николая Васильевича, с которым в любви и согласии прожили 42 года, воспитывали двоих дочерей. Александра Петровна с тёплым, искренним чувством вспоминает: «Муж мой, Ни-

колай Васильевич, был замечательным человеком, отличным водителем. Вместе с ним по плохой дороге возили тяжелобольных людей (чаще всего с аппендицитом) в с. Майю, ездили за медикаментами. Николай меня понимал с полуслова, всегда поддерживал...».

Молодые, энергичные медики проводили большую целенаправленную

работу по борьбе с трахомой. Благодаря их энтузиазму и старению, трахома, эта страшная глазная болезнь – в наших сёлах была ликвидирована.

Все эти русские девушки – медики полюбили наш суровый край Якутию, её простых людей – тружеников и служили нашей республике со всей отдачей. Низкий поклон им, людям в белых халатах!

Елена Петровна Прокопьева,
отличник образования Республики (Саха) Якутия,
почётный работник образования РФ, учитель учителей
с. Хочо Мегино-Кангаласского улуса Республики (Саха) Якутии.



НЕКРОЛОГ



Медицинская общественность республики – высшее медицинское образование, медицинская наука, практическое здравоохранение – понесли невосполнимую тяжелую утрату. 14 октября 2010 г. после тяжелой болезни ушла из жизни Алексеева Марфа Николаевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой инфекционных болезней, фтизиатрии и дерматовенерологии Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова, почетный работник высшего профессионального образования, отличник здравоохранения Российской Федерации, заслуженный деятель науки Республики Саха (Якутия), главный внештатный инфекционист МЗ РС (Я).

М.Н. Алексеева родилась 4 марта 1946 г. в с. Кюлякян Вилуйского района в семье учителей. В 1969 г. закончила с отличием медико-лечебный факультет ЯГУ, затем клиническую ординатуру кафедры терапии МЛФ ЯГУ. И в школе, и в университете Марфа Николаевна была неформальным лидером, вокруг которой всегда сплачивалась передовая молодежь.

Марфа Николаевна в 1971–1975 гг. обучалась в очной аспирантуре II МОЛГМУ, в 1975 г. успешно защитила кандидатскую диссертацию, в 2002 г. – докторскую диссертацию по теме:

«Вирусные гепатиты в Республике Саха (Якутия)» в Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования.

Вся научная, педагогическая, лечебная деятельность Марфы Николаевны связаны с родным Якутским государственным университетом. За 36 лет работы на медицинском факультете (институте) ЯГУ Алексеева М.Н. внесла большой вклад в подготовку врачебных кадров республики.

В 1995 г. в г. Якутске М.Н. Алексеевой была создана республиканская школа «Вирусные гепатиты», способствующая повышению осведомленности людей о заболеваниях печени и их профилактике. В 1999 г. программа школы «Профилактика вирусных гепатитов в Республике Саха (Якутия)» по итогам конкурса «Здоровье народов России» была утверждена и выполнялась в качестве гранта, проводимого Институтом «Открытое Общество» (Фонд Сороса).

По ее инициативе были проведены 8 занятий Республиканской гепатосколы с приглашением ведущих профессоров Москвы, Санкт-Петербурга и Новосибирска. М.Н. Алексеевой была организована исследовательская работа по 3 международным протоколам совместно с компаниями «Хоффманн Ля Рош» (Швейцария), «Бристол-МайерсСквибб» (США) и «Шеринг Плау» (США) по лечению хронических вирусных гепатитов В и С.

Благодаря активной деятельности Алексеевой М.Н., Медицинский институт СВФУ сотрудничает с центром «Авиценна» (Париж) и с Центром по борьбе с инфекционными заболеваниями (Анкоридж, США). Ведется совместная работа с НИИ и кафедрами ведущих учебных заведений РФ: ЦНИИ эпидемиологии МЗ РФ; кафедрой инфекционных болезней СПбМАПО; лабораторией индикации

вирусных гепатитов НИИ эпидемиологии, микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи; вирусологической лабораторией НИИ вирусологии им. Ивановского; РГМУ и т.д.

М.Н. Алексеева являлась известным в России и за рубежом ученым, талантливым педагогом и опытным врачом, вела большую научно-исследовательскую, учебно-методическую и клиническую работу. За годы работы Алексеева М.Н. внесла большой вклад в дело развития и совершенствования инфекционной службы республики, подготовки врачебных медицинских кадров для практического здравоохранения, внедрила новые современные передовые методы диагностики и лечения хронических вирусных гепатитов и других инфекционных заболеваний.

Под руководством профессора М.Н. Алексеевой защищены 6 кандидатских диссертаций, она имеет более 150 публикаций.

М.Н. Алексеева вела активную общественную работу, в течение ряда лет была председателем профбюро Мединститута ЯГУ, членом ученого, административного, научно-технического советов Медицинского института СВФУ, редколлегий «Якутского медицинского журнала».

Марфа Николаевна была заботливой супругой и любящей мамой, бабушкой, дети Марфы Николаевны стали врачами и продолжают семейную династию врачей.

Ей были свойственны такие лучшие качества врача, как безотказность, бескорыстие, высокий профессионализм. Марфа Николаевна была активисткой и лидером женского движения в республике, членом Лиги ученых-женщин.

Светлый образ Марфы Николаевны – крупного ученого, мудрого наставника, учителя, прекрасного врача-клинициста, верного друга, товарища, навсегда останется в нашей памяти и сердцах.

Коллектив Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова