

3(51) `2015

YAKUT MEDICAL JOURNAL



ЯКУТСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

Учредитель
ФГБНУ «Якутский научный центр
комплексных медицинских проблем»

Главный редактор
Томский М.И., д.м.н., профессор

Редакционная коллегия:
зам. гл. редактора Николаев В.П., д.м.н.
науч. редактор Платонов Ф.А., д.м.н.
ответств. секретарь Николаев В.П., д.м.н.

Редакционный совет:
Афтанас Л.И., д.м.н., профессор,
акад. РАМН (Новосибирск)
Боевода М.И., д.м.н., профессор,
член-корр. РАМН (Новосибирск)
Иванов П.М., д.м.н., профессор (Якутск)
Крюбези Эрик, MD, профессор (Франция)
Максимова Н.Р., д.м.н. (Якутск)
Миронова Г.Е., д.б.н., профессор (Якутск)
Михайлова Е.И., д.пед.н., профессор (Якутск)
Нельсон Дебора, MD, профессор (США)
Никитин Ю.П., д.м.н., профессор,
акад. РАМН (Новосибирск)
Одланд Джон, MD, профессор (Норвегия)
Пузырев В.П., д.м.н., профессор,
акад. РАМН (Томск)
Рёутио Арья, MD, PhD, профессор (Финляндия)
Федорова С.А., д.б.н. (Якутск)
Хусебек Анна, MD, профессор (Норвегия)
Хуснутдинова Э.К., д.б.н., профессор (Уфа)

Редакторы
Чувашова И.И.,
Кононова С.И.

Перевод
Семенов Т.Ф.

Обложка Игнатъева В.Н.

Компьютерная верстка
Николашкиной А.А.

Адрес редакции:
677010, г. Якутск, Сергеляхское шоссе, 4,
ЦОМид НЦМ, корпус С1-01,
тел./факс (4112) 32-19-81;
тел. 39-55-52
e-mail: yncmkp@yandex.ru
yscredactor@mail.ru
http: // www.ymj.ykt.ru

НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ЯКУТСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА
КОМПЛЕКСНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ПРОБЛЕМ

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*

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

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Питание и здоровье населения на территориях с экстремальными условиями»

Proceedings of the All-Russia scientific-practical conference with international participation «Nutrition and population health in the extreme conditions»

Приветственное слово к участникам конференции

Greetings to the participants of the conference

Передовая статья

Editorial

Тутельян В.А., Горохов А.В., Михайлова Е.И., Владимиров Л.Н., Лебедев М.П., Игнат'ева М.Е., Лебедева У.М., Степанов К.М.

Tutelyan V.A., Gorohov A.V., Mihaylova E.I., Vladimirov L.N., Lebedev M.P., Ignat'eva M.E., Lebedeva U.M., Stepanov K.M.

Политика в области здорового питания населения Республики Саха (Якутия)

Healthy nutrition politics

Сивцева А.В., Лебедева У.М., Горохов А.В., Егорова Т.В., Левина Т.И.

in the Republic Sakha (Yakutia)

Приоритетные направления работы профилактической службы в Республике Саха (Якутия): пропаганда здорового питания и профилактика заболеваний

The foreground directions of preventive service in the Republic Sakha (Yakutia) activity: healthy nutrition and disease prevention propaganda

Кычкина А.Е., Лебедева У.М., Мударисов В.С., Степанов К.М., Портнов Н.М., Симоненко С.В., Дмитриева С.Е., Мосов А.В.

Kychkina A.E., Lebedeva U.M., Mudarisov V.S., Stepanov K.M., Portnov N.M., Simonenko S. V., Dimitrieva S.E., Mosov A.V.

Создание единой автоматизированной системы мониторинга питания в Республике Саха (Якутия)

Development of a single automated nutrition monitoring system in the Sakha Republic (Yakutia)

Охрана и поддержка грудного вскармливания

Protection and support of breastfeeding

Абольян Л.В.

Abolyan L.V.

Роль современных медико-организационных технологий в повышении длительности грудного вскармливания

The role of modern medical and organizational technologies in increasing of breastfeeding duration

Даутова Л.А., Шафикова Ф.М., Шевченко Я.Р., Идрисова Д.М.

Dautova L.A., Shafikova F.M., Shevchenko Ya.R., Idrisova D.M.

Национальные традиции грудного вскармливания у башкир

Breastfeeding support: systematic approach

Лебедева У.М., Гмошинская М.В., Абольян Л.В., Слепцова Н.А., Дохунаева А.М., Чичахов Д.А.,

Lebedeva U.M., Gmoshinskaya M.V.,

Вербницкая Л.И., Григорьева А.Н., Оконешникова А.И., Новгородова У.М., Васильев Н.Н., Донская Д.С.

Sleptsova N.A., Dohunaeva A.M., Chichahov D.A., Verbitskaya L.I., Grigoreva A.N., Okoneshnikova A.I., Novgorodova U.M., Vasil'ev N. N., Donskaja D.S.

Современное состояние грудного вскармливания в Республике Саха (Якутия): проблемы и перспективы развития

Current status of breastfeeding in the Republic Sakha (Yakutia): problems and development prospects

Питание и здоровье детей, подростков и молодежи

Nutrition and health of children, adolescents and young people

Аммосова А.М., Ханды М.В., Захарова Н.М., Маркова С.В., Миллер О.П., Саввина И.Л.

Ammosova A.M., Handy M.V., Zakharova N.M., Markova S.V., Miller O.P., Savvina I.L.

Оценка питания детей, подростков и студентов Республики Саха (Якутия) по данным одномоментного анкетирования

Estimation of nutritional status of children, adolescents and students of the Sakha Republic (Yakutia) according to a single-moment questionnaire

Березкина О.Н., Иванова О.Н., Мельчанова Г.М.

Berezkina O.N., Ivanova O.N., Melchanova G.M.

Гастриты и гастроудодениты у детей Республики Саха (Якутия)

Gastritis and gastroduodenitis in the Republic Sakha (Yakutia) children

Егорова В.Б., Саввина Н.В., Артамонова С.Ю., Слепцова Н.А.

Egorova V.B., Savvina N.V., Artamonova S.Y., Sleptsova N.A.

Состояние здоровья подростков Республики Саха (Якутия)

The state of the Republic Sakha (Yakutia) adolescents' health

Ермолаева Л.А., Егорова И.Р., Мунхалова Я.А., Ханды М.В.,

Ermolayeva L.A., Egorova I.R., Munhalova Y.A., Handy M.V., Gorokhova

Горохова А.В., Купряков С.О., Корякина А.Д.

A.V., Kupryakov S.O., Koryakina A.D.

Врожденные пороки развития органов мочевой системы у детей

Congenital defects of the urinary system in children

Иванова О.Н.

Ivanova O.N.

Холециститы и холангиты у детей Республики Саха (Якутия)

Cholecystitis, cholangitis in the Sakha (Yakutia) Republic children

Лебедева У.М., Дохунаева А.М., Чичахов Д.А., Вербницкая Л.И.,

Lebedeva U.M., Dohunaeva A.M., Chichahov D.A., Verbitskaya L.I.,

Сивцева А.В., Кондратьев Э.В., Иванова Я.Н.

Sivtseva A.V., Kondratev E.V., Ivanova Ya.N.

Питание детей и подростков Республики Саха (Якутия):

Nutrition of the Sakha (Yakutia) Republic children: current state,

современное состояние, проблемы и пути их решения

problems and their solutions

Лебедева У.М., Румянцев А.Н., Дохунаева А.М., Захарова Л.С., Дьячковская М.П., Ефимова В.В., Игнат'ева М.Е., Яшина О.А.

Lebedeva U.M., Rumyantseva A.N., Dohunaeva A.M., Zaharova L.S., Dyachkovskaya M.P., Efimova V.V., Ignat'eva M.E., Yashina O.A.

Эпидемиологические и гигиенические аспекты организации

Epidemiological and hygienic aspects of nutrition

питания в общеобразовательных учреждениях

in educational institutions in the Sakha (Yakutia)

Республики Саха (Якутия)

Republic

Мазанова Н.Н., Горелова Ж.Ю., Васильева Е.М., Баканов М.И.,
Летучая Т.А., Плац-Колдобенко А.Н.

Динамика экскреции аминокислот у детей и подростков при использо-
вании нового молочного продукта «Формула роста Стандарт» 47

Маринова Л.Г., Саввина Н.В., Саввина И.Л.

Ожирение у детей Якутии: социально-гигиенические аспекты
и клиническая характеристика 51

Мунхалова Я.А., Горохова А.В., Егорова В.Б.

Физическое развитие и особенности питания детей с заболе-
ваниями органов мочевыделительной системы 53

Старостин В.П., Лугинова Е.Ф., Павлова С.Н., Капустина М.И.

Состояние организации питания больных в детских
туберкулезных санаториях Республики Саха (Якутия) 55

Региональные аспекты питания и здоровья населения

Кривошапкин В.Г., Сивцева А.И., Сивцева Е.Н.,
Максимова С.С., Саввин Р.Г., Кривошапкина М.В.

Фактическое питание коренных малочисленных народов
Севера (на примере эвенков Оленекского района
Республики Саха (Якутия)) 58

Владимирцев В.А., Сивцева Т.М., Давыдова Т.К.,
Осаковский В.Л., Карганова Г.Г., Платонов Ф.А.

Влияние меняющихся социально-бытовых условий
и характера питания аборигенного населения на динамику
эпидемического процесса вилуйского энцефаломиелита 61

Лебедева У.М., Румянцева А.Н., Степанов К.М.,
Игнат'ева М.Е., Григорьев В.П.

Оценка фактического питания, качества и безопасности
продовольственного сырья и пищевых продуктов
в Республике Саха (Якутия) 64

Фёдоров А.И., Климова Т.М., Фёдорова В.И., Балтахинова М.Е.

Питание и образ жизни коренного сельского населения Якутии
Слепцов В.Д., Тобохов А.В., Николаев В.Н.

Клинический случай хирургического лечения
шейно-загрудного зоба 72

Диагностика и профилактика алиментарно-зависимых заболеваний

Тутельян В.А., Погожева А.В., Егоренкова Н.П., Левин Л.Г.,
Аристархова Т.А., Денисова Н.Н., Солнцева Т.Н.,
Алешина И.В., Тоболева М.А., Батурин А.К.

Диагностика риска неинфекционных заболеваний
Бессонов П.П., Бессонова Н.Г.

Коморбидность у пациентов с кислотозависимыми заболева-
ниями и артериальной гипертензией в Республике Саха (Якутия) 74

Павлюк Н.Б., Шарафетдинов Х.Х., Чедия Е.С.

Особенности метабологаммы больных
ишемической болезнью сердца и ожирением 76

Романова А.Н., Гольдерова А.С., Алексеева Е.А., Ефремова С.Д.

Глюкозо-инсулиновые показатели у больных
с верифицированным коронарным атеросклерозом
в Якутии: этнические и гендерные особенности 81

Якунова Е.М., Сазонова О.В., Гинзбург М.М., Галицкая А.В.

Определение формы локуса контроля как диагностического
критерия успешности лечения ожирения 84

Mazanova N.N., Gorelova Zh.Yu., Vasilieva E.M., Bakanov M.I.,
Letuchaja T.A., Platz-Koldobenko A.N.

Dynamics of amino acids excretion in children and adolescents using a
new milk product «Standard growth formula»

Marinova L.G., Savvina N.V., Savvina I.L.

Obesity in the Yakutia children: socio-hygienic aspects and clinical
characteristics

Munhalova Y.A., Gorokhov A.V., Egorova V.B.

Physical development and features of nutrition of children with diseases
of the urinary system

Starostin V.P., Luginova E.F., Pavlova S.N., Kapustina M.I.

The state of patients' nutrition management in children's sanatorium of
the Republic Sakha (Yakutia)

Regional aspects of nutrition and health

Krivoshapkin V.G., Sivtseva A.I., Sivtseva E.N.,
Maximova S.S., Savvin R.G., Krivoshapkina M.V.

Actual nutrition of indigenous small in number people
of the North (the case of the Evenks, Olenek area
of the Republic Sakha (Yakutia)) 58

Vladimirtsev V.A., Sivtseva T.M., Davydova T.K.,
Osakovski V.L., Karganova G.G., Platonov F.A.

The influence of changing social conditions and diet
of the aboriginal population on the dynamics
of the Viluy encephalomyelitis epidemic process

Lebedeva U.M., Rumyantseva A.N., Stepanov K.M.,
Ignat'eva M.E., Grigoryev V.P.

Evaluation of actual nutrition, quality and safety
of food raw materials and food products
in the Republic Sakha (Yakutia) 64

Fedorov A.I., Klimova T.M., Fedorova V.I., Baltahinova M.E.

Nutrition and lifestyle of the indigenous rural population of Yakutia
Sleptsov V.D., Tobohov A.V., Nikolaev V. N.

Clinical case of surgical treatment of neck and retrosternal goiter 72

Diagnostics and prevention of alimentary-related diseases

Tutelyan V.A., Pogosheva A.V., Egorenkova N.P., Levin L.G.,
Aristarkhova T.A., Denisova N.N., Solntseva T.N., Alyoshina I.V.,
Toboleva M.A., Baturin A.K.

Diagnostics and alimentary prevention of the non-infectious diseases
Bessonov P.P., Bessonova N.G.

Comorbidity in patients with acidity-related diseases and hypertension
in the Sakha Republic (Yakutia) 74

Pavlyuk N.B., Sharafetdinov H.H., Chediya E.S.

The features of metabologram in patients with coronary
heart disease and obesity 76

Romanova A.N., Golderova A.S., Alexeyeva E.A., Efremova S.D.

Glucose-insulin indicators in patients with verified
coronary atherosclerosis in Yakutia: ethnic
and gender features 81

Yakunova E.M., Sazonova O.V., Ginzburg M.M., Galickaja A.V.

Determining of the control locus form as a diagnostic criterion
for successful treatment of obesity 84

Продовольственная безопасность и пищевые продукты

- Абрамов А.Ф., Попова М.Г., Слепцова Т.В.,
Ефимова А.А., Степанов К.М.
Пищевая и биологическая ценность сибирской ряпушки
(Coregonus sardinella valenciennes) Республики Саха (Якутия)
Прахин Е.И., Васильев С.И., Незнамов М.М.
Использование полимерных сорбентов при переработке
фруктовых выжимок для здорового питания
Румянцева А.Н., Лебедева У.М., Игнат'ева М.Е., Егоров И.Я.
Вопросы продовольственной безопасности и анализ
фактического питания в Российской Федерации
и Республике Саха (Якутия)
Спиричев В.Б.
D3 +12 витаминов – современная концепция эффективного
применения витаминов в профилактике заболеваний человека

Здоровый образ жизни

- Евсеева С.А., Бурцева Т.Е., Часнык В.Г., Дранаева Г.Г.
Медико-социальный анализ мнения родителей,
проживающих в районах Республики Саха (Якутия),
по вопросам формирования ЗОЖ
Кривошапкина З.Н., Егорова А.Г.,
Алексеева З.Н., Семенова Е.И., Олесова Л.Д.
Взаимосвязь психоэмоционального состояния
и вредных привычек с выраженной дислипидемией
у трудоспособного населения Якутии
Олесова Л.Д., Матвеева Н.П., Миронова Г.Е.,
Кривошапкина З.Н., Охлопкова Е.Д.
Метаболический сдвиг у больных алкоголизмом
в условиях Якутии
Терентьева З.В., Ушницкий И.Д., Кершенгольц Б.М.,
Егорова Л.И., Ядреева О.В., Егоров Р.И.
Динамическая характеристика неспецифической адаптивной
реакции организма больных с переломами нижней челюсти
при применении «Эпсорин»

Food safety and food products

- Abramov A.F., Popova M.G., Sleptsova T.V.,
Efimova A.A., Stepanov K.M.
Nutritional and biological value of Siberian whitefish (Coregonus
sardinella valenciennes) of the Republic Sakha (Yakutia)
Prahin E.I., Vasiliev S.I., Neznamov M.M.
Use of polymer sorbents for processing fruit pomace
for a healthy diet
Rumyantseva A.N., Lebedeva U.M., Ignat'eva M.E., Egorov I.Ya.
Food security and analysis of actual feeding
in the Russian Federation and the Republic Sakha
(Yakutia)
Spirichev V.B.
D3 12+ Vitamins - modern concept of efficient use of vitamins in
the prevention of diseases

Healthy lifestyle

- Evseeva S.A., Burtseva T.E., Chasnyk V.G. Dranaeva G.G.
Medical and social analysis of the opinion of the parents,
living in the RS (Yakutia) on the HLS keeping
Krivoshapkina Z.N., Egorova A.G.,
Alexeyeva Z.N., Semenova E.I., Olesova L.D.
Relationship of the psycho-emotional condition
and bad habits with an expression of dyslipidemia
in the Yakutia working population
Olesova L.D., Matveeva N.P., Mironova G.E.,
Krivoshapkina Z.N., Okhlopova E.D.
Metabolic shifts in patients with alcoholism
in Yakutia
Terent'eva Z.V., Ushnickij I.D., Kershengol'c B.M., Egorova L.I.,
Jadreeva O.V., Egorov R.I.
Dynamic characteristics of nonspecific adaptive response of
organism of patients with mandibular fractures at the «Epsorin»
using



**МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «ПИТАНИЕ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ
НА ТЕРРИТОРИЯХ С ЭКСТРЕМАЛЬНЫМИ УСЛОВИЯМИ»**

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО

**директора ФГБНУ «НИИ питания»,
гл. специалиста диетолога Минздрава России,
зав. кафедрой гигиены питания и токсикологии
медико-профилактич. факультета
последипломного проф. образования Первого
МГМУ им. И.М.Сеченова, засл. деятеля науки РФ,
д.м.н., профессора, академика РАН
ВИКТОРА АЛЕКСАНДРОВИЧА ТУТЕЛЯНА**

Уважаемые дамы и господа!



Приветствую участников Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Питание и здоровье населения на территориях с экстремальными условиями».

Питание играет важнейшую роль в сохранении и поддержании здоровья человека, поскольку пища является источником эссенциальных пищевых и биологически активных веществ. Этот факт, безусловно, подтверждается современными достижениями медицины и биологии, результатами расшифровки генома человека, исследованиями в области нутригеномики и нутригенетики, метаболомики и протеомики.

Развитие представлений о нормах и стандартах питания человека затрагивает саму суть научных теорий и гипотез науки о питании. Одним из ее приоритетных направлений является трансформация представлений о физиологической потребности в

пищевых веществах и энергии в простые и доступные практические рекомендации по оптимальному питанию с целью предотвращения недостаточности и неадекватности питания, а также профилактики неинфекционных заболеваний, в патогенезе и этиологии которых значительную роль играют нарушения питания. Работа в данном направлении предполагает создание единых образовательных программ для различных категорий населения.

Реализация задачи оптимизации питания населения требует консолидации на государственном уровне усилий клиницистов, физиологов, биохимиков, технологов, специалистов в области образования. Эффективным механизмом реализации основных целей государственной политики в области здорового питания должны стать Центры здорового питания, осуществляющие свою деятельность в тесном сотрудничестве с региональными научно-исследовательскими и учебными учреждениями медицинского профиля.

Необходимо особо отметить, что конференция направлена на привлечение внимания широкой общественности к проблемам и приоритетам обеспечения здоровья населения, проживающего и работающего в экстремальных условиях, на то, чтобы обсудить новые требования законодательства, а также рассказать о последних достижениях науки о питании.

Исторически примечательно, что данная конференция проводится в рамках совместного заседания Пра-

вительства Республики Саха (Якутия) и Президиума Российской академии наук, посвященного 90-летию Якутской комплексной экспедиции Академии наук СССР. На заседании обсуждаются вопросы организации новой комплексной научной экспедиции Российской академии наук с проведением широкомасштабных комплексных научных исследований для дальнейшего развития Дальнего Востока и Сибири, а также Арктической зоны Российской Федерации.

Мы надеемся, что проведение конференции будет способствовать успешному решению государственных задач в области здравоохранения, координации научных исследований, реализации научных проектов как в нашей стране, так и за рубежом, позволит мировому сообществу продвигаться вперед, к новому уровню международной интеграции науки.

В заключение хотелось бы отметить, что дни конференции выпадают на национальный праздник Ысыах, который является своеобразным символом Начала и торжества жизни. Мы уверены, что конференция станет важным событием в научной жизни региона, внесет реальный вклад в решение проблем питания в Республике Саха (Якутия) и установит крепкие связи между людьми, занимающимися общим делом.

Желаю всем участникам конференции успешной работы, установления новых деловых контактов, здоровья и всего самого доброго.

Директор ФГБНУ «НИИ питания»,
академик РАН



В.А. ТУТЕЛЯН

ПЕРЕДОВАЯ СТАТЬЯ

В.А. Тутельян, А.В. Горохов, Е.И. Михайлова,
Л.Н. Владимиров, М.П. Лебедев, М.Е. Игнатьева,
У.М. Лебедева, К.М. Степанов

ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 614.2 (470.43)

В статье представлены обобщенные материалы приоритетных направлений государственной политики в области здорового питания населения в экстремальных условиях Севера; результаты эпидемиологических, гигиенических и клинических исследований. Рассматриваются вопросы качества и безопасности питания, ведения продовольственной и инновационной политики в регионе, разработки современных пищевых технологий и создания новых видов продуктов питания функционального назначения. Показаны региональные аспекты оптимизации структуры питания различных групп населения, в том числе среди беременных женщин и кормящих матерей, детей и подростков, молодежи и взрослого населения с различными нутрициологическими и диетологическими потребностями. Определена ведущая роль Центров здоровья и кабинетов здорового питания в формировании среди населения навыков и культуры питания и профилактики болезней, связанных с нарушением питания. Предлагаются механизмы создания эффективной информационной системы в области мониторинга питания, пропаганды и популяризации идей здорового питания.

Ключевые слова: политика здорового питания, экстремальные условия, фундаментальные основы, региональные аспекты, оптимизация питания, Центры здоровья, нутрициология, диетология, профилактика, качество и безопасность пищи, инновации, пищевые биотехнологии, функциональное питание, мониторинг.

The generalized materials of the priority directions of a state policy in the field of healthy food of the population in extreme conditions of the North are presented in article; results of epidemiological, hygienic and clinical trials. Questions of quality and safety of food, maintaining food and innovative policy in the region, development of modern food technologies and creation of new types of food of a functional purpose are considered. Regional aspects of optimization of food structure of various groups of the population, including pregnant women and nursing mothers, children and adolescents, youth and adult population with various nutritional and dietary requirements are shown. The leading role of the Centers of health and offices of healthy food in formation among the population of skills and feeding culture and prevention of the diseases connected with food violation is defined. Mechanisms of creation of effective information system in the field of monitoring of food, promotion and promoting of ideas of healthy food are offered.

Keywords: policy of healthy food, extreme conditions, fundamental bases, regional aspects, food optimization, Health centers, nutritiology, dietology, prevention, quality and safety of food, innovation, food biotechnologies, functional alimentation, monitoring.

Сбалансированное, рациональное, ориентированное на этнические особенности питание – основа здоровья каждого человека. Правильное, оптимальное питание – это прежде всего

питание, полностью обеспечивающее потребности человека в энергии и всех основных пищевых веществах: белках, жирах, углеводах, пищевых волокнах, витаминах, минеральных солях, микроэлементах и других биологически активных компонентах пищи.

Крайний Север и приравненные к нему по климатическим условиям регионы составляют более 60% территории России. А экстремально суровые природно-климатические условия Республики Саха (Якутия) предъявляют повышенные требования к здоровью населения. Обеспечение оптимальной жизнедеятельности человека в этом регионе, особенно адекватным питанием, в период экономических преобразований в стране приобретает чрезвычайно важную социальную и медицинскую значимость.

Изменение характера питания приводит к развитию болезней метаболической дизадаптации. К ним относятся значительно участвовавшие в последние два-три десятилетия среди коренного и пришлого населения республики случаи ишемической болезни сердца и мозга, артериальная гипертония, болезни обмена веществ, такие как ожирение, сахарный диабет, патологии опорно-двигательного аппа-

рата, анемии, болезни органов пищеварения и др. По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия), в динамике за последние 5 лет наблюдается рост заболеваемости болезнями эндокринной системы, обмена веществ и иммунитета на 22%, болезнями системы кровообращения – на 45,6%. Уровень заболеваемости анемией в Республике Саха (Якутия) превышает средние показатели Российской Федерации в 1,7 раза, ожирением – в 1,1, болезнями желчного пузыря, желчевыводящих путей – в 1,3, печени – в 2,6 и поджелудочной железы – в 1,6 раза.

Здоровье матери и ребенка является одним из важнейших показателей, определяющих экономический, интеллектуальный и культурный потенциал страны. Полноценное питание беременной женщины и кормящей матери, поддержка грудного вскармливания (ГВ) являются одними из главных условий рождения, роста и развития здорового ребенка. Несмотря на неоспоримые преимущества грудного вскармливания, рекомендованного Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) и Детским фондом ООН (ЮНИСЕФ) для детей первого года

ТУТЕЛЯН Виктор Александрович – д.м.н., академик, директор ФГБУН Института питания, tutelyan@ion.ru; **ГОРОХОВ Александр Васильевич** – министр здравоохранения РС(Я), minzdrav@sakha.gov.ru; **МИХАЙЛОВА Евгения Исаевна** – к.психол.н., д.п.н., академик, РАО, ректор ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», rector@s-vfu.ru; **ВЛАДИМИРОВ Леонид Николаевич** – д.б.н., профессор, академик, РАЕН и АМОИК РФ, ректор ФГБОУ ВПО «ЯГСХА», prof@sakha.ru; **ЛЕБЕДЕВ Михаил Петрович** – д.т.н., чл.-корр. РАН, председатель ФГБУН «Якутский научный центр» СО РАН, prezidium@prez.usn.ru; **ИГНАТЬЕВА Маргарита Егоровна** – руковод. УФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по РС(Я), yakutia@14.rospotrebnadzor.ru; **ЛЕБЕДЕВА Ульяна Михайловна** – к.м.н., руковод. Центра лечебного и профилактического питания НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова, гл. внештат. диетолог МЗ РС(Я), ДВФО, ulev@bk.ru; **СТЕПАНОВ Константин Максимович** – д.с.-х.н., гл. н.с. НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова, stenko07@mail.ru.

жизни, в республике система поддержки грудного вскармливания недостаточно развита. В настоящее время в республике считаются особо актуальными вопросы организации питания беременных женщин и кормящих матерей. Результаты научно-исследовательских работ свидетельствуют о существенном вкладе неудовлетворительного питания беременных женщин в развитие осложнений во время беременности, родов и послеродового периода.

По данным статистики 2014 г., в республике уровень распространенности грудного вскармливания остается низким. В течение десяти последних лет число детей, находящихся на грудном вскармливании до 6 мес., сохраняется почти на одном уровне и колеблется от 48,1 до 51,3%. К 1 году детей, находящихся на грудном вскармливании, остается почти в 2 раза меньше, 26,7 и 29,5% соответственно. Тем временем имеется эффективный опыт работы акушерского стационара Якутской городской клинической больницы. За 6 лет активной работы по поддержке грудного вскармливания в рамках международной программы «Больница, доброжелательная к ребенку» уровень распространенности ГВ вырос от 60 до 99%.

В связи с этим поддержка грудного вскармливания в Республике Саха (Якутия) остается одним из самых приоритетных направлений в области сохранения здоровья населения, а работа по пропаганде, поддержке и поощрению ГВ является чрезвычайно актуальной и заслуживает особого внимания.

Образовательные организации являются единственной системой общественного воспитания, охватывающей в течение продолжительного периода всю детско-подростковую популяцию республики. Большую часть дня (более 70% времени) дети и подростки проводят в стенах дошкольных и школьных образовательных учреждениях. Период воспитания и обучения в образовательной организации совпадает с периодом роста и развития ребенка, когда организм наиболее чувствителен к воздействию различных факторов окружающей среды. Высокая скорость роста и интенсивные процессы обмена веществ требуют постоянного поступления с пищей достаточного количества качественных белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных солей и микроэлементов. Однако популяционные мониторинговые исследования последних лет (2008-2014

гг.), проведенные сотрудниками Центра питания НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова в трех медико-экономических зонах (арктическая, сельскохозяйственная и промышленная) республики, свидетельствуют о существенных негативных отклонениях от норм обеспеченности детей и подростков целым рядом пищевых веществ, в первую очередь витаминами А, С, В2, железом и кальцием, йодом, полиненасыщенными жирными кислотами, пищевыми волокнами. Результаты этих исследований показали достоверную связь некачественного питания с развитием железодефицитных состояний и анемий, остеопенических состояний и остеопороза, йододефицитных состояний и эндокринопатий. В динамике за последние 10 лет среди детского населения Республики Саха (Якутия) наблюдается статистически значимое увеличение показателей заболеваемости ожирением. Распространенность ожирения в сельскохозяйственных районах (с 2,6 до 11,3) была статистически значимо ниже, чем в арктических (с 4,6 до 14,6 – в 3 раза) и промышленных группах районов (с 5,9 до 17,2 (в 4 раза) на 1000 детского населения).

Вследствие нарушения принципов рационального питания в процессе обучения в школе от младших классов к старшим ухудшаются показатели здоровья и антропометрические характеристики детей и подростков. В настоящее время менее 5% учащихся младших классов школы могут считаться абсолютно здоровыми. К старшим классам их численность уменьшается до 2%. В связи с этим реализация федеральной Программы модернизации школьного питания в 2010-2011 гг. внесла положительные тенденции в организацию питания детей и подростков в образовательных учреждениях Республики Саха (Якутия). В эти годы 22 пилотные школы республики (в Мегино-Кангаласском, Хангаласском и Олекминском районах) были оснащены современным технологическим оборудованием, где осуществлялось двухразовое горячее питание. В продолжение реализации этого проекта в республике создается сеть агрошкол, продвигающих идею здорового питания.

По данным Управления Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия), на протяжении последних 3 лет удельный вес объектов 3-й, неудовлетворительной, группы сократился в 1,5 раза, удельный вес объектов 1-й группы, санитарно-эпидемиологического благополучия, возрос на 3,6%.

В 2014 г. в республике охват горячим питанием школьников увеличился с 97 до 99% (в РФ – 85,1%), по возрастным категориям охват составляет: 100% (в РФ – 95,4%) – школьников 1-4 классов, 99,2% (в РФ – 77,5) – школьников 5-11 классов. В 2014 г. в структуре питающихся школьников 58% из них охвачены 2-разовым питанием (в РФ – 26,6%), что выше на 8% по сравнению с 2012 г. Но школьные рационы однообразные, не восполняют даже физиологические потребности детей в энергии и пищевых веществах для нормального функционирования организма. Удельный вес школьников 3-й–5-й групп здоровья (имеющие хронические заболевания) в школах, где было организовано горячее питание, составил 13% (в РФ – 21,5%).

За период 2011-2013 г. отмечается снижение удельного веса проб готовых блюд, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям (на 0,3 и 1,0% соответственно), и повышение доли проб, не соответствующих требованиям нормативов по калорийности и вложению витаминов С на 11,2%.

Основными проблемами при оптимизации питания в образовательных учреждениях республики являются: отсутствие системы питания детей и подростков; несоответствие материально-технической базы и качества технологического оборудования в части пищеблоков и столовых; отсутствие комбинатов дошкольно-школьного питания; отсутствие единых рационов-меню по физиологической потребности детей и подростков с учетом особенностей условий проживания, обучения, традиций питания; наличие проблемы обеспечения пищеблоков сельских школ системами холодного и горячего водоснабжения; отсутствие системы мониторинга питания, здоровья и обучения; недостаточное развитие транспортной инфраструктуры на территории республики, в отдаленных северных районах продукты доставляются только в короткие сроки навигации или авиатранспортом, что затрудняет поставки продуктов и, соответственно, организацию питания в образовательных учреждениях (детские сады, школы); недостаточное обеспечение или отсутствие профессиональных кадров для качественной организации питания в образовательных учреждениях республики.

В связи с нарушением режима питания за время учебы у многих студентов развиваются заболевания пищева-

рительной системы, а также анемии, гипертоническая болезнь, неврозы и др. Исследование фактического питания студентов высших и средних профессиональных образовательных учреждений на территории республики показало отсутствие в рационах таких основных продуктов, как кисломолочные, рыбные продукты и яйца. Зато было характерно избыточное потребление хлебобулочных, кондитерских изделий, сахаросодержащих продуктов и сладостей.

Остро стоят вопросы организации питания в учреждениях социальной защиты и лечебно-профилактических учреждениях республики. Проблем достаточно, от нехватки профессионального кадрового потенциала, недостаточного обеспечения качественными продуктами питания до отсутствия специализированных продуктов функционального назначения, и многое другое.

Основными причинами сокращения числа долгожителей являются нарушение образа жизни и нерациональное питание, снижение обеспеченности населения местными продуктами, питание привозными продуктами. Так, средняя продолжительность жизни в республике у женщин составляет 71,4 года, у мужчин – 58 лет. Разрыв между продолжительностью жизни мужчин и женщин составляет 13,4 года (Демографическая ситуация в сельской местности РС(Я). - Якутск, 2007. С. 17).

В последние годы усиливаются антропогенные и техногенные воздействия человека на окружающую среду. В связи с этим в экстремальных условиях Якутии загрязнение окружающей среды идет ускоренными темпами. Учитывая это, за последние годы большое значение придается диагностике загрязнений окружающей среды различными токсикантами по пищевой цепи: почва→растения→продукция растениеводства, животноводства→человек. Для этих целей используют различные объекты. В условиях Якутии такими «индикаторами» может быть продукция якутской лошади, оленей, содержащихся круглогодично на пастбищах, рыбы рек, озер, продукция растениеводства и природное фитосырье. Наиболее показательным «индикатором» состояния окружающей среды является состояние здоровья, заболеваемость населения, зависящие не только от социально-экономического уровня, санитарно-гигиенических и других факторов, но также и от экологического состояния окружающей среды, качества пищевой продукции.

Результаты мониторинга качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов свидетельствуют о том, что на протяжении последних 2 десятилетий удельный вес продукции, не отвечающей установленным требованиям по микробиологическим показателям, колеблется в пределах 12-11%, в 2014 г. показатель составил 9,5%, что превышает среднероссийский в 2 раза (РФ в 2013 г. – 4,6%). Тем не менее в динамике за последние 10 лет следует отметить устойчивую тенденцию к снижению доли проб продукции, не соответствующей требованиям, по категориям: «молоко, молочные продукты» – в 2,1 раза (в 2000 г. – 20,2%, в 2014 г. – 9,5%), «мясо и мясные продукты» – 1,7 (11,6 и 6,5), «хлебобулочные изделия» – в 1,5 раза (10,5 и 6,7% соответственно). По показателям химической безопасности в республике установлена тенденция к снижению показателей удельного веса проб пищевых продуктов, не соответствующих требованиям санитарного законодательства – от 5,8% в 1997г. до 0,5% в 2014 г., что находится на уровне среднероссийского показателя (РФ в 2013 г. 0,6%). По данным Управления Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия) за последние 8 лет, отмечается снижение удельного веса проб пищевых продуктов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по паразитологическим показателям, на 0,5% (с 1,6 в 2007 г. до 1,1% в 2014 г.).

Отсутствие единой системы питания приводит к различным толкованиям при разработке различных программ не только по производству, завозу продуктов, расходованию бюджетных средств, но также и по рациональному питанию человека в условиях Республики Саха (Якутия).

Многие аспекты принципов питания народов Крайнего Севера: молочно-кислая пища, кумыс, бессолевая диета, повышенное потребление высококалорийной пищи (жиров) в условиях низких температур и т.д., признаются гигиенически целесообразными и полезными. В Республике Саха (Якутия) имеется уникальное природное сырье для производства продуктов общего и функционального назначения.

И поэтому в современных экологических условиях нашей задачей является переориентация населения на потребление продуктов, наиболее значимых с позиций здорового питания.

В Российской Федерации на государственном уровне созданы программы, направленные на улучшение пита-

ния населения как один из важнейших факторов, определяющих его здоровье. Реализация принятых документов в субъектах Российской Федерации требует конкретизации с учетом региональных особенностей и традиций.

В целях доступности понимания влияния питания на здоровье населения, в рамках реализации Плана мероприятий Концепции государственной политики в области здорового питания населения Республики Саха (Якутия) с 2001 г. Научно-исследовательским институтом здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова проводится мониторинг фактического питания и пищевых привычек среди различных групп населения республики, том числе среди уязвимого слоя населения (беременные женщины, кормящие матери, дети и подростки, а также пожилые люди).

Республика активно включилась в реализацию международных программ. Одна из них – профилактика хронических неинфекционных заболеваний (CINDI). Через сеть подразделений медицинской профилактики и Центров здоровья Министерства здравоохранения Республики Саха (Якутия) проводится информационная, просветительская работа по формированию здорового образа жизни, в том числе – навыков здорового питания. В ЛПУ внедрены программы «Школы здоровья», включающие отдельные обучающие курсы «Школа здорового питания» и «Школа грудного вскармливания» для медицинских работников и населения (Приказ Министерства здравоохранения РС (Я) «О расширении сети Школ здоровья» №01-8/4-17 от 26.01.2005 г.).

Еще одна международная программа – «Мать и дитя» по поддержке грудного вскармливания, реализуется в республике с 2005 г. Укрепление нормативно-правовой базы российского здравоохранения, направленной на охрану и поддержку грудного вскармливания, внедрение Инициативы ВОЗ/ЮНИСЕФ «Больница, доброжелательная к ребенку» в ЛПУ родовспоможения и детства оказывают положительное влияние на динамику распространенности грудного вскармливания. В рамках данной программы в апреле 2012 г. две медицинских организации МЗ РС (Я) получили международные сертификаты «Больница, доброжелательная к ребенку». Следующим этапом развития системы поддержки грудного вскармливания стало создание Министерством здравоохранения Республики Саха (Якутия) Научно-практического центра по поддерж-

ке, пропаганде и поощрению грудного вскармливания и Координационного совета по поддержке, пропаганде и поощрению грудного вскармливания в ноябре 2012 г. (приказ Министерства здравоохранения РС (Я) «О создании Координационного совета по пропаганде, поддержке и поощрению грудного вскармливания МЗ РС (Я)», №01-8/4-1936 от 17.11.2012 г.).

Особое внимание уделяется детскому питанию. В 2006 г. Указом Президента РС (Я) был принят Закон Республики Саха (Якутия) «О наделении органов местного самоуправления муниципальных районов и городских округов РС (Я) отдельными государственными полномочиями по обеспечению бесплатным питанием детей в возрасте до трех лет» №2533 от 07.02.2006 г.), который пролонгирован Постановлением Правительства РС (Я) от 16.04.2015 года №105 «О порядке обеспечения полноценным питанием беременных женщин, кормящих матерей, а также детей в возрасте до трех лет в Республике Саха (Якутия)».

Вопросы профилактики и лечения детей с заболеваниями, связанными с нарушением питания, стали специальной темой курсов усовершенствования медицинских работников республики. Курсы повышения квалификации прошли сотрудники детских лечебно-профилактических учреждений, высших и средних медицинских учебных заведений, а также научно-исследовательских институтов.

В соответствии с Планом организационных мероприятий Правительства Республики Саха (Якутия) на 2010 и 2012 гг. в республике состоялись впер-

вые выездное заседание Научного совета Российской Академии медицинских наук по медицинским проблемам питания (НС РАМН) «Актуальные вопросы питания населения Республики Саха (Якутия)» и межрегиональная научно-практическая конференция «Питание – основа образа жизни и здоровья населения в условиях Севера» с участием сотрудников НИИ питания, ведущих нутрициологов страны, представителей различных министерств и ведомств, научно-исследовательских институтов, высших и средних учебных заведений, лечебно-профилактических учреждений, общеобразовательных школ и производственных структур.

По итогам заседания и конференции подписано Соглашение о взаимном сотрудничестве между Правительством РС (Я) и НИИ питания. Соглашение предполагает решение основных задач по улучшению структуры питания и показателей здоровья, повышающих качество жизни населения Республики Саха (Якутия). Результатом проведения данных мероприятий стало включение республики в федеральную Программу модернизации школьного питания на 2010-2011 гг. в рамках приоритетного национального проекта «Образование». В продолжение развития этой программы в 2012 г. Постановлением Правительства Республики Саха (Якутия) был создан Республиканский центр отдыха и оздоровления детей «Сосновый бор», являющийся координатором мероприятий по здоровому питанию в образовательных организациях Республики Саха (Якутия).

Необходимо повышать образова-

тельный уровень населения в вопросах здорового питания, суть которого кратко можно сформулировать следующим образом: здоровое питание = экологические возможности + здоровый ассортимент пищевых продуктов + уровень образования в вопросах рационального питания.

При этом в распространении информации о здоровом питании должны принимать активное участие не только официальные средства массовой информации республики, но и, в качестве партнеров, коммерческие организации.

Укрепление здоровья, снижение распространенности алиментарно-зависимых заболеваний, увеличение ожидаемой продолжительности жизни и повышение качества жизни коренного и пришлого населения Республики Саха (Якутия) за счет развития теории и практики персонализированного питания, разработки эффективных технологий и методов профилактики нарушений здоровья населения с раннего возраста, а также повышение адаптационных возможностей коренного и пришлого населения к изменяющимся условиям климата и глобализации Арктических территорий и обеспечение продовольственной безопасности республики являются крайне актуальными задачами социально-экономического развития региона. При этом главную роль в решении этих задач играют эффективные взаимодействия Правительства Республики Саха (Якутия), федеральных надзорных, образовательных и научных учреждений, производственных структур и общественных организаций.



А.В. Сивцева, У.М. Лебедева, А.В. Горохов, Т.В. Егорова,
Т.И. Левина

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РЕС- ПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ): ПРОПАГАНДА ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ И ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ

УДК 613.2:303

За период, прошедший со времени принятия Доктрины здорового образа жизни, в республике сформирован целостный организационно-экономический, научно-методический, информационно-образовательный механизм реализации политики формирования здорового образа жизни и питания среди различных групп населения. Определены приоритетные направления действий, одним из которых являются пропаганда и формирование навыков культуры и здорового питания, способствующих профилактике алиментарно-зависимых и хронических неинфекционных заболеваний. Разработаны и выполняются нормативно-правовые акты, директивные документы по реализации государственной политики в области формирования здорового образа жизни и питания, профилактики заболеваний. Показан опыт работы опорных пунктов здорового образа жизни на муниципальном уровне, подготовлена нормативно-правовая база по совершенствованию профилактической работы в медицинских организациях, проведена работа по организации деятельности Центров здоровья.

Ключевые слова: доктрина здорового образа жизни, культура питания, здоровое питание, профилактика заболеваний, Центры здоровья.

During the period since the adoption of the Doctrine of a healthy lifestyle in the Republic a holistic organizational-economic, scientific-methodical, informational and educational mechanism for implementing policy for healthy lifestyle and nutrition among different population groups has been formed. The priority areas of actions, one of which is the promotion and skills training and a healthy food, contributing to the prevention of nutrition-related chronic and non-communicable diseases are determined. Regulations, guidance documents on implementation of the state policy in the field of healthy lifestyle and nutrition, disease prevention are developed and implemented. Experience of healthy lifestyle base stations at the municipal level is shown; legal framework for improving the preventive work in health care organizations has been prepared, besides there was carried out the work on the organization of the health centers.

Keywords: the doctrine of a healthy lifestyle, nutrition culture, healthy eating, disease prevention, Health centers.

Известно, что ежегодно от сердечно-сосудистых заболеваний в мире умирают более 1 млн. чел., из них – около 100 тыс. чел. трудоспособного возраста. Сердечно-сосудистые заболевания являются ведущей причиной инвалидизации. В то же время, по данным ВОЗ, от системы здравоохранения здоровье населения зависит всего на 10%, на 20% здоровье человека зависит от наследственно-биологических факторов, на 70 – от того, какой образ жизни ведет человек – отдых и физическая активность, наличие вред-

ных привычек, табакокурение и злоупотребление алкоголем. Но в первую очередь здоровье человека зависит от стереотипа питания. По данным различных авторов, первичная и общая заболеваемость ежегодно растет на 5-7%, увеличивается число функциональных нарушений и хронических заболеваний, особенно среди детей школьного возраста, ухудшается психическое и репродуктивное здоровье. Выявлена следующая взаимосвязь смертности с основными факторами риска: с употреблением табака – 17,1%, избыточным весом – 12,5, употреблением алкоголя – 11,9, несбалансированным питанием – 12,9% [4].

Учитывая сложное демографическое положение, сложившееся на сегодняшний день в России, государственная политика направлена на то, чтобы изменить ситуацию, увеличить продолжительность и повысить качество жизни, формировать принципы здорового образа жизни и питания и тем самым проводить своевременную профилактику заболеваний для сохранения здоровья населения.

Долгое время система здравоохранения была ориентирована главным образом на лечение больных людей, сегодня особое внимание уделяется охране здоровья здоровых. С 1 января

2006 г. стартовал проект «Здоровье», имеющий категорию «национального приоритетного проекта». Основной задачей проекта явилось улучшение ситуации в здравоохранении и создание условий для его последующей модернизации. В рамках реализации национального проекта «Здоровье» выделено три основных направления: повышение приоритетности первичной медико-санитарной помощи, усиление профилактической направленности здравоохранения, расширение доступности высокотехнологичной медицинской помощи [2]. В связи с тем, что здоровый образ жизни – это основной параметр, определяющий состояние здоровья нации и каждого человека в отдельности, придавая большое значение профилактике, правительство страны приняло решение о создании Центров здоровья.

19 августа 2009 г. был издан приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ №597н «Об организации деятельности Центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака». В 2009 г. открыты 502 Центра здоровья в 83 субъектах Федерации и через них реализуются мероприятия, направленные

СИВЦЕВА Альбина Владимировна – директор ГБУ РС(Я) «Республиканский Центр медицинской профилактики», организатор здравоохранения высшей квалиф. категории, гл. внештат. спец. по профилактике РС(Я), ДВФО, centmedprof@mail.ru; **ЛЕБЕДЕВА Ульяна Михайловна** – к.м.н., руковод. Центра лечебного и профилактического питания НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова, гл. внештат. диетолог МЗ РС(Я) и ДВФО, член Научного совета по медицинским проблемам питания, ulev@bk.ru; **ГОРОХОВ Александр Васильевич** – министр здравоохранения РС(Я); **ЕГОРОВА Татьяна Васильевна** – Центр здоровья для детей на базе ГБУ РС(Я) «Детская городская больница», dgb10@inbox.ru; **ЛЕВИНА Татьяна Ивановна** – гл. спец. МЗ РС(Я), minzdrav@sakha.gov.ru.

на формирование здорового образа жизни у населения, включая пропаганду культуры и навыков здорового питания, тем самым способствуя снижению заболеваемости и смертности от наиболее распространенных заболеваний [1]. Однако, несмотря на положительные тенденции в питании населения, смертность от хронических болезней, развитие которых в значительной степени связано с алиментарным фактором, остается значительно выше, чем в большинстве европейских стран. Питание большинства взрослого населения не соответствует принципам здорового питания из-за потребления пищевых продуктов, содержащих большое количество жира животного происхождения и простых углеводов, недостатка в рационе овощей и фруктов, рыбы и морепродуктов, что приводит к росту избыточной массы тела и ожирению, распространенность которых за последние 8 — 9 лет возросла с 19 до 23%, увеличивая риск развития сахарного диабета, заболеваний сердечно-сосудистой системы и других расстройств [3].

Значительная часть детей и подростков в домашних условиях и организованных коллективах, а также работающего населения в рабочее время, особенно это касается малых и средних предприятий, по ряду причин лишена возможности правильно, достаточно и безопасно питаться, что неблагоприятно сказывается на их здоровье.

Все это свидетельствует о необходимости развития программ, направленных на оптимизацию питания различных групп населения, в том числе на проведение профилактических мероприятий.

Поэтому Правительство Российской Федерации 25.10.2010 г. утвердило распоряжение №1873-р «Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года», согласно которому определены цели и задачи пропаганды принципов здорового питания и проведения профилактических работ через Центры здоровья.

За все годы деятельности профилактической службы в Республике Саха (Якутия), Министерством здравоохранения подготовлена нормативно-правовая база, создана сеть службы медицинской профилактики во всех муниципальных образованиях (центры медицинской профилактики, отделения, кабинеты), определены приоритетные направления действий,

налажена методологическая и методическая работа во взаимодействии с научными и образовательными организациями, осуществляется информационно-пропагандистская работа на разных уровнях, в том числе и средствами массовой информации. В последние годы активно реализуется работа по созданию и организации деятельности Центров здоровья.

Сегодня в республике при 9 медицинских организациях функционируют 5 стационарных и 6 мобильных Центров здоровья, 2 из них для детей. Деятельность Центров здоровья включена в Территориальную программу Фонда обязательного медицинского страхования.

Основными функциями этих Центров здоровья являются: информирование населения о вредных и опасных для здоровья человека факторах, в том числе о факторе питания, формирующего продовольственную безопасность, эпидемиологическое, гигиеническое и клиническое значение питания для здоровья населения; групповая и индивидуальная пропаганда здорового образа жизни и питания, профилактики возникновения различных заболеваний и формирования у населения ответственного отношения к своему здоровью и здоровью своих детей; обучение населения гигиеническим и психологическим навыкам, в том числе привитие адекватного пищевого поведения; обучение населения эффективным методам профилактики заболеваний с учетом возрастных особенностей; динамическое наблюдение за пациентами группы риска развития алиментарно-зависимых и неинфекционных заболеваний; оценка функциональных и адаптивных резервов организма с учетом возрастных особенностей, прогноз состояния здоровья; консультирование по сохранению и укреплению здоровья, включая рекомендации по двигательной активности, занятиям физкультурой и спортом, режиму сна, условиям быта, труда (учебы) и отдыха, и главным образом, рекомендации по коррекции питания; разработка индивидуальной программы по ведению здорового образа жизни и питания, в том числе с учетом физиологических особенностей детского возраста; осуществление мониторинга реализации мероприятий по формированию здорового образа жизни, факторов риска развития заболеваний.

Профилактическая деятельность Центра здоровья осуществляется в трех направлениях: профилактическая работа с населением, методическая

работа в учреждении и координационная работа на территории. Профилактическая работа с населением является главной задачей Центра здоровья и реализуется посредством проведения круглогодичного скрининга населения по обращаемости для выявления лиц с избыточным риском опасных заболеваний. Осуществляется слежение за эффективностью профилактики у лиц, выполняющих оздоровительные мероприятия. Создается база данных по результатам обследований. Проводится гигиеническое воспитание, в том числе — через информационное поле с использованием памяток, плакатов, брошюр, буклетов, лекций, бесед и другие методы. Методическая работа в учреждении охватывает обучение медицинских работников методам оценки и коррекции риска, индивидуального и группового консультирования; оценку объема и качества профилактической работы в ЛПУ; внедрение новых форм и методов профилактических услуг; оздоровление медицинских работников; составление ежегодных отчетов. Координационная работа на территории включает взаимодействие с отделениями (кабинетами) медицинской профилактики, другими медицинскими и немедицинскими учреждениями по разработке и реализации профилактических программ; распространение методических материалов; сотрудничество с Центром здоровья в проведении массовых оздоровительных мероприятий.

С учетом климатогеографических особенностей региона проживания и традиционного образа жизни населения на территориях с экстремальными условиями, важное значение придается выездной работе медицинских бригад в структуре мобильных центров здоровья. С целью повышения качества и доступности оказания амбулаторно-поликлинической помощи населению мобильные Центры здоровья медицинских учреждений республики побывали во всех муниципальных образованиях республики, вплоть до самых отдаленных труднодоступных населенных пунктах. Оказание медико-профилактической помощи имеет межведомственный интеграционный подход, закладывая конструктивную работу со СМИ, органами образования, молодежными и общественными организациями, устанавливая приоритеты на семью, трудовые коллективы и образовательные организации (детский сад-школа-средние и высшие учебные заведения).

Мобильные Центры здоровья

полностью оснащены современным диагностическим оборудованием, бригады медицинских работников имеют возможность проводить комплексное медицинское обследование, которое включает: измерение роста и массы тела; тестирование на аппаратно-программном комплексе для скрининг-оценки уровня психофизиологического и соматического здоровья функциональных и адаптивных резервов организма; скрининг сердца компьютеризированный, осуществляющий экспресс-оценку состояния сердца по ЭКГ-сигналам от конечностей; ангиологический скрининг с автоматическим измерением систолического давления и расчета плечелодыжечного индекса; экспресс-анализ для определения общего холестерина и глюкозы в крови; комплексную детальную оценку функции дыхательной системы (спирометр компьютеризированный); осмотр врача. При необходимости выявления дополнительных факторов риска рекомендуется проведение исследований, не входящих в перечень комплексного обследования, на установленном оборудовании: биоимпедансометрия; анализ карбоксигемоглобина и СО; определение котинина и других биологических маркеров в биологических средах организма; пульсоксиметрия; осмотр в кабинете гигиениста стоматологического.

Врач на основании результатов тестирования на аппаратно-программном комплексе и обследования на установленном оборудовании проводит гражданину, в том числе ребенку (родителям ребенка или другим законным представителям): оценку наиболее вероятных факторов риска, функциональных и адаптивных резервов организма с учетом возрастных особенностей; прогноз состояния здоровья; беседу по здоровому образу жизни и питанию; составляет индивидуальную программу по здоровому образу жизни и питанию. При необходимости рекомендует динамическое наблюдение в Центре здоровья с проведением повторных исследований в соответствии с выявленными факторами риска или наблюдение в кабинетах медицинской профилактики и здорового ребенка медицинских организаций, посещение занятий в соответствующих школах здоровья, лечебно-физкультурных диспансерах по программам, разработанным в Центрах здоровья. Сведения о гражданах, у которых определяются признаки заболеваний или которым необходимо наблюдение в кабинете медицинской

профилактики (в кабинете здорового ребенка), с их согласия передаются в кабинет медицинской профилактики (в кабинет здорового ребенка), врачу-терапевту участковому (врачу-педиатру участковому) по месту жительства гражданина (по месту прикрепления) соответственно. В этом случае Центр здоровья осуществляет взаимодействие с кабинетами медицинской профилактики, кабинетами здорового ребенка медицинских организаций по месту жительства гражданина, по вопросам реализации профилактических мероприятий.

В 2012 г. выездной работой Центров здоровья было охвачено 22 района республики, в 2013 – 30, за 8 мес. 2014 г. – 21 район республики (это 74 населенных пункта). За 8 мес. 2014 г. в Центры здоровья республики обратились 17 441 чел., 4 132 из них – дети. В 5 северных и арктических районах (12 населенных пунктах) осмотрено 6618 чел., в том числе 1597 детей (табл.1).

Из числа обследованных 20% оказались практически здоровыми, у 80% были выявлены факторы риска возникновения хронических неинфекционных заболеваний (табл.2).

По сравнению с 2013 г. в 2014 г. доля курящих людей снизилась на 1,7%, с повышенным артериальным давлением – на 0,52, с низкой физической активностью – на 0,4, с повышенным содержанием холестерина в крови – на 0,35%.

Сравнительный анализ результатов комплексного обследования показал неудовлетворительный нутрициологический статус детей и подростков, проживающих в городской и сельской местности республики. Выявлено абсолютно здоровых детей в городе 17,3%, в селе – 8,7%, т.е. уровень здоровья среди сельских детей ниже в 2 раза. О неудовлетворительном нутрициологическом статусе детей говорят результаты измерений состава тела, выраженные нарушения которого отмечены среди сельских детей – почти

Таблица 1

Охват населения выездной работой Центрами здоровья, %

	2011.	2012	2013	2014 г. (8 месяцев)
Охват населения при выездных работах в т. ч.:	5328	11187	18974	11702
	49,1 от кол-ва всех посещений	44,3	56,8	58,3
– По районам	1768	5034	10032	6618
	33,2 от общего охвата выездов	44,9	52,8	56,5
– По предприятиям	3560	6153	8942	5084
Количество охваченных районов в т.ч.:	9	22	30	21
			(103 населен. пункта)	(74 населен. пункта)
– северные и арктические районы	0	6	15	5
			(31 населен. пункт)	(12 населен. пунктов)

Таблица 2

Структура факторов риска хронических неинфекционных заболеваний среди взрослого населения, %

Факторы риска	2013 г.	2014 г. (8 мес.)
Отклонение артериального давления	30,2	29,6
Изменение уровня холестерина	18,3	17,9
Избыточная масса тела	27,9	28,8
Низкая физическая активность	28,6	28,2
Нерациональное питание	33,5	33,7
Курение	31,9	30,2
Повышенное внутриглазное давление	14,9	14,9

каждый третий ребенок в селе имел нарушение состава тела (табл.3).

За четыре года работы Центра здоровья осмотрено 113341 чел., в том числе во время выездной работы – 54933 чел. Востребованность работы Центров здоровья ежегодно растет.

Традиционными стали проведение республиканских мероприятий, посвященных Всемирному дню борьбы с курением (31 мая), Международному Дню отказа от курения (18 ноября), Национальному Дню здоровья (февраль), Всемирному Дню здоровья (7 апреля), Международному Дню борьбы со злоупотреблением наркотическими средствами и незаконным оборотом наркотиков (июнь).

В 2015 г. мероприятия по Всемирному дню защиты прав потребителей и Всемирному дню здоровья были посвящены здоровому питанию. В рамках Всемирного дня защиты прав потребителей проведена «Неделя здорового питания в республике», а секция «Правильное питание-основа здоровья» проведена в рамках республиканского форума «Путь к активному долголетию», посвященного Всемирному дню здоровья в апреле 2015 года. В эти дни всеми республиканскими, городскими медицинскими организациями и центральными районными больницами проводились Ярмарки здоровья, выставки продовольственных товаров, конкурсы предприятий общественного питания и торговых продуктовых подразделений, молодежные акции, мастер-классы «Контроль веса», социологические опросы населения, работали «Школы здоровья». Стали традиционными республиканские, городские, улусные акции – Ярмарки здоровья, Дни открытых дверей, конференции, семинары, мастер-классы, «круглые столы», «десанты здоровья», классные часы в школах, студенческие конференции в ссузах, вузах, распространение рекламно-информационных материалов: буклетов, плакатов, освещение мероприятий декады и пропаганды здорового образа жизни и питания в республиканских, улусных и городских СМИ.

Всего медицинскими работниками республики в течение первого полугодия 2014 г. организовано 97 массовых мероприятий, в котором участвовало 15 244 чел., из них 6479 – детей (табл.4).

Ежегодная межрегиональная информационно-оздоровительная акция «Волна здоровья» в 2015 г. проводится третий раз. Акция организуется Министерством здравоохранения Респуб-

Таблица 3

Структура факторов риска среди детей и подростков в абс.,%

Фактор риска	Город (n=3135)		Село (n=960)	
	абс. число	%	абс. число	%
Низкий рост	331	10,5	135	14,0
Высокий рост	526	16,7	166	17,0
Избыточная масса тела	351	11,1	117	12,1
Дефицит массы тела	111	3,5	82	8,2
Повышение АД	159	5,1	18	1,8
Пониженное АД	32	1,0	8	0,8
Нарушение ССС	676	21,5	144	15,0
Повышение сахара крови	258	8,2	28	2,9
Повышение холестерина	234	7,4	24	2,5
Повышение углекислого газа	561	17,8	60	6,2
Нуждаются в санации полости рта	1152	36,7	457	47,6
Тревожность	554	17,6	137	14,2
Нарушение состава тела	668	21,3	287	29,8
Снижение ЖЕЛ	756	24,1	117	12,1
Снижение сатурации кислорода	10	0,3	7	0,7
Абсолютно здоровые	544	17,3	84	8,7

Таблица 4

Работа по пропаганде здорового питания и профилактике заболеваний

Наименование мероприятия	Кол-во мероприятий	Охвачено населения	Из них детей 1-18 лет
Кино-видеодемонстрации	68	3487	1780
Пресс-конференции и круглые столы	10	165	
Тематические вечера и выставки	2	1524	509
Конкурсы и викторины	2	73	
Телефон доверия			
Десанты здоровья	11	3526	728
Ярмарки здоровья	5	2146	597
Оздоровительные акции	5	4257	2865
Спортивно-оздоровительные мероприятия	2	21	
Дни открытых дверей	1	45	
Всего	106	15244	6479

ки Саха (Якутия) и Республиканским центром медицинской профилактики. Принимают участие высококвалифицированные специалисты из разных российских регионов, сотрудники из различных республиканских министерств и ведомств, научных и образовательных федеральных учреждений, медицинские работники городских и республиканских лечебно-профилактических учреждений.

В 2013 г. маршрут проведения «Волны здоровья» проходил в следующем направлении: Якутск–Покровск–Олекминск–Ленск–Якутск. Было обследо-

вано 604 ребенка, из них рекомендовано для дальнейшего обследования и лечения 86 детей. Прослушано 22 доклада, 11 мастер-классов, проведено 3 круглых стола. Теплоходный тур «Волны здоровья» сопровождался информацией во всех СМИ.

В 2014 г. маршрут «Волны здоровья» прошел по двум направлениям:

- Водный тур акции (теплоход «Михаил Светлов»): г. Якутск – п. Сангар – г. Вилуйск – с. Верхневилуйск – г. Нюрба – г. Якутск;

- Наземный тур акции (автомобильный): г. Якутск – с. Бердигестях – г.

Вилуйск – с. Сыдыбыл – с. Верхневилуйск – с. Хомустах – с. Харыялах – с. Сунтар – г. Нюрба – г. Якутск.

Всего осмотрено 3644 чел., из них детей – 2448. Направлены на дополнительное обследование в амбулаторных условиях 266 детей, в стационарных условиях – 97.

Кроме медицинской составляющей акция «Волна здоровья» включала образовательную программу. Проведены научно-практические и образовательные мероприятия с участием специалистов федеральных медицинских центров, республиканских и городских медицинских учреждений, направленные на профилактику социально-значимых заболеваний. Прослушано 35 докладов, 6 мастер-классов, проведены 8 «круглых столов» с охватом 1055 чел. Основным образовательным направлением акции явились широко представленные вопросы пропаганды здорового питания и профилактики алиментарно-зависимых заболеваний, в том числе социально значимых и хронических неинфекционных болезней.

Эффективность любой политики зависит от того, насколько она поддержана самим населением, гражданскими инициативами. В этом аспекте уникальным опытом работы на муниципальном уровне, который был начат именно в нашей республике, являются опорные центры здорового образа жизни. Сегодня таких населенных пунктов в республике 46. Они показыва-

ют пример работы по формированию здоровьесберегающего поведения среди населения, внедрению здорового стиля жизни среди подрастающего поколения. Стали доброй традицией в республике «десанты здоровья». Объединенные бригады врачей выезжают в районы республики для проведения медицинских осмотров и оказания практической помощи центральным районным больницам. Положительные отзывы населения подтверждают правильность выбора направлений профилактической работы.

Таким образом, Республиканский центр медицинской профилактики является головным и координирующим подразделением всей профилактической службы в республике. Через сеть подразделений медицинской профилактики и Центров здоровья Министерства здравоохранения республики проводится информационно-просветительская работа по формированию здорового образа жизни, в том числе – по формированию навыков здорового питания. Проводится выездная экспедиционная консультативно-диагностическая работа по оценке фактического питания, пищевого статуса и здоровья населения. В медицинских организациях внедрены программы «Школы здоровья», включающие отдельные обучающие курсы «Школа здорового питания» и «Школа грудного вскармливания», «Школа по профилактике ожирения», «Школа по профилактике хронических неинфекционных заболе-

ваний» для медицинских работников и населения.

В целом такая интеграционная работа по пропаганде здорового питания и профилактике заболеваний проводится в рамках Соглашения о взаимном сотрудничестве между Республиканским центром медицинской профилактики и Центром питания НИИ здоровья СВФУ им. М.К.Аммосова, подписанного 05.04.2012 года.

Литература

1. Голикова Т.В. Всероссийское совещание по вопросам организации работы Центров здоровья. – <http://biosite.ru>.

Golikova T.V. All-Russian meeting on the organization of work of Health Centers. – <http://biosite.ru>.

2. Материалы научно-практических мероприятий V всероссийского форума «Здоровье нации – основа процветания России». – 2009. – С. 247.

Materials of scientific-practical events of the V All-Russian forum «Health of the nation – the basis of prosperity of Russia». – 2009. – P. 247.

3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25.10.2010 года №1873-р «Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года».

The order of the Government of the Russian Federation dated 25.10.2010, № 1873-p «Fundamentals of state policy of the Russian Federation in the field of healthy nutrition of the population for the period till 2020».

4. Формирование здорового образа жизни / Под ред. акад. РАМН, проф. Н.Н. Володина, проф. Т.В. Яковлевой. – М., 2011. – 400 с.

The formation of a healthy way of life / ed. by Acad. RAMS, prof. N. Volodin, Professor T.V. Yakovleva. – M.: 2011. – 400 p.

А.Е. Кычкина, У.М. Лебедева, В.С. Мударисов, К.М. Степанов, Н.М. Портнов, С.В. Симоненко, С.Е. Димитриева, А.В. Мосов СОЗДАНИЕ ЕДИНОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ПИТАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 613.2: 614.2:002.5

С учётом приоритетных направлений политики в области питания для оценки фактического питания были сформированы следующие исследовательские выборки: беременные женщины, кормящие матери, дети раннего, дошкольного и школьного возраста, различные группы взрослого населения. Полученные результаты показали нерациональный характер фактического питания и неадекватное пищевое поведение среди различных групп населения Якутии и явились обоснованием для многих разработок, нормативно-правовых актов, директивных документов, информационных, научно-методических и учебно-образовательных комплексов, в том числе разработки по созданию автоматизированной системы мониторинга питания различных групп населения республики.

Ключевые слова: мониторинг фактического питания, автоматизированная система, информационные технологии, единая информационная база.

КЫЧКИНА Альбина Егоровна – ген. директор ЦПО «Статус», член Координационного совета по предпринимательству при главе ГО «Город Якутск», cro_status_dir@mail.ru; **ЛЕБЕДЕВА Ульяна Михайловна** – к.м.н., руковод. Центра лечебного и профилактического питания НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова, гл.внештат. диетолог МЗ РС (Я), ДВФО, член Научного совета по медицинским проблемам питания, ulev@bk.ru; **МУДАРИСОВ Виталий Сергеевич** – руковод. региональных проектов ЦПО «Статус», vitalii.mudarisov@cro-status.ru; **СТЕПАНОВ Константин Максимович** – д.с.-х.н., гл. н.с. НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова, stenko07@mail.ru; **ПОРТНОВ Николай Михайлович** – директор агентства «Капитан», detsoft@mail.ru; **СИМОНЕНКО Сергей Владимирович** – д.т.н., директор НИИ детского питания РАСХН, niidp@rambler.ru; **ДИМИТРИЕВА Светлана Елисеевна** – д.т.н., зам. директора ФГБНУ НИИ детского питания, проф., niidp@rambler.ru; **МОСОВ Андрей Владимирович** – зам. нач. отдела Управления Роспотребнадзора по г. Москва, н.с. ФГБНУ НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков НЦЗД, niidp@rambler.ru.

Taking into account the priorities of nutrition policy for the evaluation of actual nutrition following research samples were formed: pregnant women, nursing mothers, young children, pre-school and school age, various groups of the adult population. The results showed an irrational nature of the actual supply and inadequate eating behavior among different groups of the population of Yakutia and were the rationale for development of legal acts, policy documents, information, scientific, methodical and educational and training systems, including the development of creation of an automated system for nutrition monitoring of different groups of the population.

Keywords: monitoring of actual nutrition, automated system, information technology, single database.

Воздействие комплекса экстремальных климатогеографических, социально-экономических, экологических факторов на Севере проявляется в неблагоприятных динамических сдвигах состояния здоровья различных групп населения. Климатогеографические условия и региональные особенности оказывают существенное влияние на потребность организма в пищевых веществах и энергии. В связи с этим предусматривается ее дифференцирование по климатическим зонам.

Нерациональное питание различных групп населения республики и доказанная взаимосвязь его с дефицитными состояниями и алиментарно-зависимыми заболеваниями, недостаточное определение приоритетных направлений политики в области здорового питания населения в республике, неудовлетворительное обеспечение качества и безопасности пищевой продукции, а также отсутствие конкретных мер по предотвращению поступления на потребительский рынок и оборота на нем некачественной и опасной пищевой продукции показали необходимость разработки отлаженной системы реализации мониторинга, включающей в себя сбор, хранение, обработку и распространение получаемой информации.

В связи с этим группа ученых и программистов решила сформировать коллектив разработчиков и создать систему мониторинга питания в республике, способствующую оптимизации структуры питания и профилактике алиментарных заболеваний.

Цель мониторинга – распространение системы совершенствования питания на все учреждения социальной сферы (образования, здравоохранения, социального развития и др.), формирование единой информационной базы, объективно отражающей состояние всей системы питания в республике и динамику ее развития.

Для достижения этих целей нам необходимо было сформировать единую методологию проведения мониторинга; развивать цифровую систему мониторинга организации питания в районах; проводить обучающие семинары по внедрению мониторинга; осуществлять постоянную консультационно-методическую помощь и организаци-

онно-техническую поддержку районов; сбор и анализ данных о ходе реализации мероприятий по совершенствованию организации питания; содействие созданию стажировочных площадок. Для этого создавался специализированный веб-портал.

С помощью цифровой системы управления реализацией мероприятия предоставленные данные анализируются по следующим направлениям: состояние здоровья; характеристика пищеблоков на их соответствие требованиям установленных санитарных норм и правил, строительных норм и правил, а также современных технологий организации питания; модели организации питания; характеристика питания; обеспеченность питанием в соответствии с установленными санитарными нормами и правилами; организаторы питания; ценообразование, стоимость, дотации на питание из средств бюджетов разных уровней и внебюджетных источников; система электронных безналичных расчетов (при расчетах за основное и за дополнительное питание); изучение общественного мнения об организации питания; пропаганда здорового питания; осуществление контроля за качеством и безопасностью производимой продукции; реализация региональных и муниципальных программ по совершенствованию организации питания; подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров, деятельность стажировочных площадок, ресурсных и иных методических и консультационных центров по совершенствованию организации питания в учреждении.

Для оценки фактического питания используются следующие методы: балансовый метод по итогам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств; методы ретроспективного воспроизведения питания – анализ частоты потребления пищи и 24-часового воспроизведения питания; статистический метод – анализ меню-раскладок. В разработках учитываются рационы питания людей, проживающих на экологически неблагоприятных территориях. Они должны составляться и корректироваться не только в соответствии с принципами рационального, сбалансированного питания, но и с учётом повышенной

потребности в ряде нутриентов, обеспечивающих неспецифическую резистентность и реализующих механизмы алиментарной адаптации к воздействию приоритетных загрязнителей объектов среды обитания на данной территории. Например, обогащение рационов рядом нутриентов является значимым для алиментарной регуляции метаболизма приоритетных ксенобиотиков (свинец, и кадмий) прямого антиоксидантного эффекта (пищевые волокна, кальций, йод, цинк, витамины С, группы В, β -каротин). Также нарушения структуры питания беременных женщин и кормящих матерей требуют формирования стратегии ликвидации дисбалансов в пищевых рационах, разработки системы мониторинга за уровнем обеспеченности указанных групп основными макро- и микронутриентами и внедрения адекватных технологий превентивной коррекции нутритивного профиля. Анализ обеспеченности рационов рабочих, занятых во вредных условиях производства, показывает необходимость разработки мероприятий по профилактике алиментарно-зависимых заболеваний с учетом научно-обоснованных подходов и современных технологий организации и коррекции питания, а также особенностей токсической нагрузки производства, т.е. разработки и внедрения системы алиментарной профилактики и диетотерапии для рабочих предприятий с целью снижения общей и профессиональной заболеваемости и смертности. Для проведения корректной оценки взаимосвязи питания со здоровьем необходимы организация и проведение мониторинга фактического питания и состояния питания (пищевого статуса) по унифицированным методикам с использованием единых критериев и подходов, а также создание условий для межведомственного взаимодействия при обмене и анализе информации. Это направление может в последующем рассматриваться в рамках ведения социально-гигиенического мониторинга как составной части мониторинга качества, безопасности пищевых продуктов и здоровья населения.

В последние годы политика Президента и Правительства республики поддерживает инновационные биотехнологические проекты в области оздо-

рождения населения, особенно детей, подростков и молодежи. Согласно Закону РФ «Об образовании» (ст. 32, 51) от организатора образования требуется обеспечение материальных условий учебного процесса, в том числе организация питания обучающихся в соответствии с нормами и правилами питания СанПиН. В соответствии с ними и на основании медико-гигиенической региональной оценки фактического питания и пищевых привычек среди детей и подростков, обучающихся в образовательных организациях Республики Саха (Якутия), были разработаны единые рационы – меню с включением продовольственной продукции из местного сырья. Расчет питания проводился в информационной системе, основанной на решениях линейки «1С: Плановое питание», единое меню утверждено Управлением Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия), в августе 2013 г. принято Постановлением Окружной администрации г. Якутска.

Линейку «1С: Плановое питание» составляют компьютерные программы и информационные продукты для управления коллективным питанием в пищеблоках организаций образования, здравоохранения, социальной защиты (детсадах, школах, больницах, санаториях, оздоровительных лагерях), а также в других случаях, когда питание организуется плановым порядком, с составлением типового меню, которое соответствует нормативам потребления (по натуральным группам продуктов, показателям пищевой ценности, стоимости): «1С: Дошкольное питание», «1С: Школьное питание», «1С: Школьный буфет», «1С: Комбинат планового питания», «1С: Медицина. Диетическое питание», «Рецептурник (версия 3)», «Оценка питания – Нутритест». В эти программы включены калькуляция, учет продуктов и диетологических расчетов для индивидуальной или малой поставки питания многим пищеблокам; электронные сборники рецептов и типовые меню. Формат представления включает всю совокупность технологических и нутрициологических сведений о блюдах, продуктах, меню. Готовые информационно-программные комплекты для просмотра и загрузки разработанных рационов в системы для повседневных расчетов поставляются по каналам дистрибуции фирмы «1С».

При опубликовании новых «Санитарных правил» и других официальных документов, регламентирующих социальное питание, разработчики вносят изменения в программы. При-

нятый в 2008 г. СанПиН-2409 по школьному питанию содержал новые бланки технологической карты, типового меню, ведомости анализа рациона, бракеражного журнала. В программу были добавлены макеты выходных форм (сами отчеты были в программе и до этого). Принятый в 2010 г. СанПиН-2660 для дошкольных организаций содержал рекомендованные формы типового меню, технологической карты, бракеража. В программу были добавлены макеты выходных форм. Принятый в 2013 г. СанПиН-3049 (на замену СанПиН-2660) для дошкольных организаций содержит по сравнению с предшественником новые рекомендованные выходные формы. В программу были добавлены макеты выходных форм, ранее действовавшие оставлены в связи с пожеланиями пользователей и формальным характером изменений.

Все содержательные требования СанПиН по обязательности типового меню, утверждению рецептур, порядку составления меню, технологическому контролю были заложены в программы при конструировании (еще до принятия СанПиН), поэтому данные положения не требуют обновления программ.

По обращениям пользователей, не подтвержденным из официальных источников, в настоящее время готовится новая редакция СанПиН по школьному питанию. Выпуск нового релиза планируется после утверждения документа.

На составе программ отражаются не только СанПиН, но и другие официальные документы: «Инструкция по бюджетному учету» (утверждается Минфином), «Правила оказания услуг общепита» (утверждаются правительством РФ). Типовые бланки первичной бухгалтерской документации утверждаются Госкомстатом. Региональные методические рекомендации по питанию учитываются в программе при утверждении их органом государственного или надзора. Другие пожелания реализуются в порядке дополнений, для чего в поставку включен инструментальный разработки и подключения новых внешних отчетов и обработок.

Обновления конфигураций «1С» предоставляются всем пользователям, имеющим действующую подписку на информационно-технологическое сопровождение: автоматически через сайт «1С»; через партнеров фирмы «1С», предоставляющих услуги по информационно-технологическому сопровождению; самостоятельно

пользователем (применяется крайне редко).

Для обеспечения нутрициологических расчетов в программе характеристики пищевой ценности по продуктам, блюдам и меню состав может пополняться и изменяться. Возможность актуальна при изменении состава нутриентов в формах новых СанПиН. База данных содержит сведения о нутриентах расширенного состава, даже и по неиспользуемым в данное время характеристикам. Пользователь может также добавить нутриент и затем ввести значения по нему для всех продуктов.

Существуют определенные планы разработки. Например, «Модуль «Питание» (для «Бухгалтерии государственного учреждения»)» – средство попутных нутрициологических расчетов для бухгалтера, выполняющего и работу практического диетолога по составлению, расчету и оформлению меню. Работу кладовщика без привязки к настольному компьютеру поддерживает программа «МобиСеллАппа» для смартфонов и планшетов на Android, обменивающаяся через веб-сервисы с «1С: Школьное питание» и др.

Обмен с «1С: Бухгалтерией» средствами «Универсальной обработки загрузки/выгрузки» и обмена планируется расширить включением планов обмена. Запланирован перевод на новую версию платформы «1С: Предприятие» и «Библиотеки стандартных подсистем», что обеспечит работу в режиме сервиса по технологии «1С: Fresh». Начата разработка «Системы мониторинга социального питания», которая планируется как тиражное решение для органов управления регионального или районного уровня, обеспечивая их оперативной информацией по всей сети подведомственных пищеблоков, с изменяемым составом контролируемых характеристик. Помимо «информационного табло», система предназначена и для выявления аномалий (отклонений от норм) для оперативного принятия управленческих решений. Для оперативного сбора данных при минимизации трудозатрат будет предусмотрен механизм автоматического получения информации от системы «1С: Школьное питание».

При организации питания детей и подростков в образовательных организациях и других учреждениях социальной сферы используется и ведется огромное количество различных документов. Для повышения эффективности работы персонала, снижения

нагрузки на специалистов и предотвращения ошибок большинство документов можно и нужно вести в электронном виде. Основным же условием правильного ведения документации в электронном виде является стандартизация документов по форме и содержанию.

Приведем далеко не полный перечень документации по питанию обучающихся и воспитанников, которая имеется в наличии и/или ведется на пищеблоке, комбинате питания – обеспечивающей питание организации или образовательного учреждения, и наличие и/или ведение которых в электронном виде наиболее целесообразно: нормативные и методические документы; технические документы на вырабатываемую продукцию общественного питания; стандарты (ГОСТы) и технические условия на закупаемую продукцию; рационы питания и меню – типовые; документация по бюджетному учету, в том числе меню-требования (форма ОКУД 0504202) и накопительная ведомость по расходу продуктов (форма ОКУД 0504037); документы количественного учета пищевых продуктов, сырья, материалов и т. п.; сведения о наличии документов, подтверждающих качество и безопасность, на получаемые (закупаемые) пищевые продукты, материалы, оборудование, оснащение, моющие и дезинфицирующие средства; документация в системе производственного контроля и менеджмента качества продукции (услуг), включая журналы с результатами контроля; документы с информацией для потребителей, включая ежедневное меню.

Здесь требуются несколько пояснений. Во-первых, по поводу возможности ведения всей перечисленной документации в электронном виде в нормативных правовых актах, как правило, нет ни разрешающих, ни запрещающих положений. Однако, учитывая, что практика электронного документооборота еще не получила достаточного распространения, необходима разъяснительная работа с представителями контролирующих и надзорных органов на местах на предмет возможности и целесообразности. Во-вторых, в работе большинства пищеблоков не решен вопрос обеспечения квалифицированной приемки по качеству поступающего сырья и готовых продуктов. Важнейшим условием этого является наличие у лиц, ответственных за приемку товаров, информации о действующих требованиях к качеству товаров всех видов – в виде библиотеки национальных стандартов

и технических условий на все виды продукции. К сожалению, производители, выпускающие продукцию по техническим условиям (ТУ) или стандартам организации (СТО), зачастую неохотно предоставляют эти документы потребителям своих товаров. Между тем, в случае закупок товаров для нужд организованного питания в учреждении социальной сферы предоставление изготовителями информации о требованиях к качеству поставляемой продукции является обязательным условием таких поставок. Альтернативным вариантом является размещение ТУ (СТО) на официальном сайте изготовителя – практика, к сожалению, пока не получившая достаточного распространения.

Еще одним важным условием электронного документооборота в системе дошкольного и школьного питания является возможность передачи данных в электронном виде. Это невозможно без стандартизации требований к формату ведения документации в электронном виде. Общепринятой практикой является стандартизация в виде единых требований к файлам для экспорта-импорта и передачи информации (обычно – файл формата XML). В качестве удачного примера такого формата можно привести разработанный и используемый в линейке решений «1С: Плановое питание» формат данных «Рецептурник».

Стоит отметить, что утверждение требований к единообразному оформлению меню, технологических карт и прочих документов призвано не только сделать более удобным документооборот. Это еще и необходимое условие, гарантирующее отсутствие ошибок, единое понимание требований к меню и рациону, номенклатуре используемых продуктов. Очень важным условием правильного ведения документов является единообразное указание наименований пищевых продуктов, используемых при организации питания.

Анализ документации в системе дошкольного и школьного питания показал, что многие проблемы обусловлены отсутствием единой терминологии применительно к наименованиям пищевых продуктов, когда одни и те же наименования по-разному понимаются разными участниками процесса организации питания.

Таким образом, очевидна необходимость введения единой классификации пищевых продуктов для питания детей и подростков и формирования единой номенклатуры товаров, содержащей точные и удобные для практи-

ческого использования их наименования.

Для решения этой задачи авторами публикации разработана классификация пищевых продуктов, а также составлена пополняемая единая номенклатура товаров (далее – ЕН) для организации питания в образовательных учреждениях и др. учреждениях социальной сферы.

ЕН представляет собой систематизированный, пополняемый, удобный с практической точки зрения перечень наименований пищевых продуктов, предназначенных для формирования рационов питания детей и подростков. В данной номенклатуре каждому виду пищевых продуктов условно присвоены: постоянное полное наименование, соответствующее ему краткое товарное обозначение, цифровое обозначение (код). Номенклатура позволяет однозначно идентифицировать пищевой продукт, единообразно указывать наименования продуктов при составлении меню и разработке технологических карт на продукцию, систематизировать учет продуктов с использованием ЭВМ, отвечает требованиям законодательства о государственных закупках.

Для конкретизации торговых марок и упорядочения сведений об изготовителях пищевых продуктов, включенных в ЕН, был создан «Реестр пищевых продуктов для питания детей и подростков», который в настоящее время ведется НИИ детского питания с использованием разработанной при участии авторов данной публикации информационно-справочной системы для обработки и накопления данных по пищевым продуктам (св-во о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2010615918).

Таким образом, стандартизация нормативной, технической документации и нутрициологической информации в электронном виде при организации питания в учреждениях социальной сферы в Республике Саха (Якутия) и интеграция используемых при этом автоматизированных информационных систем с базами данных по пищевым продуктам и рационам питания обеспечат соответствие питания всем требованиям – как гигиеническим, так и экономическим.

А единая автоматизированная система мониторинга питания, где будут включены все вышеуказанные параметры и характеристики, позволит сделать работу организаторов питания максимально эффективной и поднимет перспективы качественного обеспечения безопасным питанием для сохранения здоровья населения.

ОХРАНА И ПОДДЕРЖКА ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ

Л.В. Аболян

РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ МЕДИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВЫШЕНИИ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ

УДК 614

Проведена оценка результатов внедрения современных принципов охраны и поддержки грудного вскармливания в практику учреждений родовспоможения и детства. Опрошены женщины, имеющие детей раннего возраста (12-36 мес.), в детских поликлиниках, имеющих и не имеющих звания ВОЗ/ЮНИСЕФ «Больница, доброжелательная к ребенку» (БДР и НБДР). Результаты исследования показали, что в поликлиниках, внедряющих современные принципы охраны и поддержки грудного вскармливания и имеющих звание БДР, средняя длительность грудного вскармливания и доля детей на исключительно грудном вскармливании до 6 мес. больше, чем в поликлиниках НБДР. Проведенный дисперсионный анализ подтвердил влияние медико-организационных факторов на показатели грудного вскармливания. Исследование подтвердило значение современных технологий охраны и поддержки грудного вскармливания для увеличения его длительности.

Ключевые слова: грудное вскармливание, исключительно грудное вскармливание, длительность и распространенность грудного вскармливания, инициатива «Больница, доброжелательная к ребенку».

Evaluation of the results of the introduction of modern principles of the protection and support of breastfeeding into the practice of maternity and childhood hospitals has been done. Women with infants (12-36 months) were interviewed, in children's clinics, with or without the title of the WHO / UNICEF «Baby Friendly Hospital» (BFH and NBFH). The results showed that in clinics, introducing modern principles of the protection and support of breastfeeding and having the title of the BFH, the average duration of breastfeeding and the proportion of children exclusively breastfed up to 6 months were more than in NBFH clinics. The conducted dispensary analysis confirmed the impact of medical - organizational factors on breastfeeding. The study confirmed the importance of modern protection and support technology of breastfeeding to increase its duration.

Keywords: breastfeeding, exclusive breastfeeding, duration and prevalence of breastfeeding, the initiative «Baby Friendly Hospital».

Введение. Естественное вскармливание младенцев материнским молоком остается идеальным видом питания, способным обеспечить гармоничное развитие ребенка и адекватное состояние его здоровья. Грудное вскармливание также является составной частью репродуктивного процесса с важными последствиями для здоровья матерей.

Однако в России, как и во многих других индустриальных странах, за последние десятилетия отмечаются низкие показатели грудного вскармливания. В связи с этим поиск оптимальных путей повышения уровня грудного вскармливания и увеличения его длительности, включая длительность исключительно грудного вскармливания, является актуальным.

Современные принципы успешного кормления грудью охватывают мероприятия по подготовке медицинского персонала, обучению беременных женщин, обеспечению условий для раннего начала грудного вскармливания и совместного пребывания матери и ребенка, кормления по требованию младенца, исключительно грудного вскармливания с рождения, отказа от использования пустышек, сосок и

кормления из бутылочки, последующей поддержки кормящих матерей после выписки из родильного дома. Все эти принципы в виде 10 шагов успешного кормления грудью применительно к родовспомогательным учреждениям отражены в Инициативе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и Детского фонда ООН (ЮНИСЕФ) «Больница, доброжелательная к ребенку», которая была провозглашена в 1991 г. Позже эти принципы были адаптированы в разных странах и к другим медицинским учреждениям, имеющим отношение к охране здоровья матери и ребенка.

В России Инициатива «Больница, доброжелательная к ребенку» (ИБДР) внедряется с 1996 г. На 1 января 2015 г. 295 учреждений родовспоможения в 51 субъекте Российской Федерации удостоены международного звания ВОЗ и ЮНИСЕФ «Больница, доброжелательная к ребенку» (БДР). На долю этих учреждений приходится около 21% всех принимаемых ежегодно в России родов. С 2003 г. в Инициативе участвуют также женские консультации и детские поликлиники, из них аттестованы 151 и 194 учреждения соответственно.

В связи с вышеизложенным **цель** исследования заключалась в оценке результатов внедрения современных принципов охраны и поддержки грудного вскармливания в практику учреждений родовспоможения и детства.

Материалы и методы исследования. Проведено медико-социологическое исследование по опросу женщин, имеющих детей раннего возраста – 12-24 мес. Анкета содержала 63 вопроса, разделенных на 4 блока: социальная характеристика семьи; акушерский анамнез матери и состояние здоровья ребенка при рождении; характер вскармливания ребенка с рождения и источники информации по вопросам грудного вскармливания.

Исследования проводились в 8 детских поликлиниках, четыре из которых внедрили принципы ИБДР, прошли внешнюю аттестацию и были удостоены звания «Больница, доброжелательная к ребенку» (БДР): гг. Электросталь (Московская область), Ростов-на-Дону, Южно-Сахалинск, Белебей (Республика Башкирия) и Туймазы (Республика Башкирия). Другие 4 детские поликлиники не проходили аттестацию и не имели этого звания (НБДР): гг. Ступино и Фрязино (Московская область) и 2 поликлиники г. Уфа (Республика Башкирия).

Кроме того, учитывая то, что в России активно развивается волонтерское движение групп поддержки грудного вскармливания [4], мы также опросили матерей, имеющих детей в возрасте 12-36 мес., посещавших такую группу в г. Ступино – Московскую областную благотворительную общественную организацию «Лига молодых матерей Подмоскovie» (Лига). Эта обществен-

ная организация была создана при участии и поддержке администрации города с целью информационной поддержки семей по вопросам рождения и воспитания здорового ребенка. Одним из направлений работы Лиги является охрана и поддержка грудного вскармливания в соответствии с принципами ИБДР.

Всего опрошено 911 матерей, из них 494 матери в детских поликлиниках, имеющих звание БДР (1-я группа), 368 – в детских поликлиниках, не имеющих этого звания – НБДР (2-я группа) и 49 – посещавших Лигу (3-я группа).

Статистическая обработка материала проводилась с использованием статистического пакета SPSS.17 для персонального компьютера. Для выявления взаимосвязи между длительностью грудного вскармливания и изучаемыми социальными и медико-организационными факторами осуществлялся однофакторный дисперсионный анализ.

Результаты и обсуждение. Результаты исследования показали, что социальные характеристики опрошенных матерей и их семей во всех группах не имели существенных различий по большинству изучаемых показателей. Средний возраст опрошенных матерей составил 27,0-29,0 лет; отцов – 28,0-32,0 года. Значительная часть опрошенных матерей имели среднее специальное (25,0-50,0%) или высшее образование (16,0-50,0%), кроме матерей из 3-й группы (Лига), где большинство матерей были с высшим образованием – 97,0%. Также высокий уровень образования имели и отцы: среднее специальное (20,0-50,0%) и высшее (25,0-50,0%). Среднее число детей в семьях составляло 1,3-1,6. У большинства семей было по одному (50,0-70,0%) или по два ребенка (30,0-40,0%). Около 80,0-90,0% матерей из 1-й и 2-й групп не работали. Доля не работавших матерей в 3-й группе была меньше – 46,0%, очевидно, в связи с тем, что в эту группу вошли матери с детьми более старшего возраста.

Акушерский анамнез опрошенных матерей и состояние здоровья детей при рождении не имели существенных различий во всех 3 группах опрошенных. Большинство из них встали на учет по беременности в рекомендованные сроки, до 12 недель – 80,0-90,0% (Лига – 70,0%); посещали занятия по подготовке к родам, включая вопросы грудного вскармливания 25,0-80,0% (Лига – 70,0%). Доля операций кесарево сечение составляла 8,0-15,0% (Лига – 20,0%). Доля недоношенных детей и детей с низкой массой тела среди

опрошенных различных групп была незначительной и составляла 0-5% (Лига – 0%).

Практика родовспомогательных учреждений по охране и поддержке грудного вскармливания характеризовалась неоднородностью и не имела существенных различий в 3 группах опрошенных. Раннее прикладывание к груди сразу после родов осуществляется в 45,0-93,0% случаев (Лига – 50,0%), однако длительность нахождения ребенка на груди матери не менее 30 мин. имела место лишь в 3,0-30,0% случаев (Лига – 11,0%). Совместное пребывание матери и ребенка осуществлялось в 9,0-90,0% случаев (Лига – 40,0%). Первое кормление грудью после перевода матери из родильного зала осуществлялось через 1-2 ч в 3,0-60,0% случаев, а через 12 ч и более – в 10,0-55,0% (Лига – 34,0%). В значительном числе случаев медицинский персонал оказывал помощь матерям в прикладывании младенца к груди – 60,0-90,0% (Лига – 57,0%). Питание и питье из бутылочки в родильном доме получали 9,0-45,0% детей (Лига – 57,0%), около 3,0-40,5% матерей ответили, что они не знали, использовались ли бутылочки и соски для докармливания или допаивания их малышей (Лига – 0%), что, очевидно, связано с раздельным пребыванием матери и ребенка. Пустышки использовались лишь в 3,0-20,0% случаев (Лига – 11,0%), однако 3,0-60,0% матерей не знали об использовании пустышек в случаях раздельного пребывания (Лига – 30,0%). Достаточно часто в некоторых родильных домах встречаются трещины сосков – 10,0-20,0% (Лига (26,0%), нагрубания молочной железы – 5,0-40,0% (Лига – 20,0%), что связано с неправильной техникой кормления грудью. Средняя длительность пребывания в родильном доме составляла 5-6 дней (Лига – 3) и колебалась от 6 до 18 дней (Лига – 3-8).

Практика грудного вскармливания опрошенных матерей после выписки из акушерского стационара характеризовалась следующими показателями. Большинство матерей были настроены на кормление грудью и считали грудное вскармливание необходимым для здоровья и развития ребенка – 90,0-100,0%. По их мнению, длительность кормления грудью должна составлять не менее 12 мес. – 85,0-100,0%. На длительное кормление грудью, 2 года и более в соответствии с рекомендациями ВОЗ, в большей степени настроены женщины из 1-й группы (20,0-45,0%) по сравнению со 2-й –

4,0-30,0% (Лига – 49,0%). Считают, что длительность исключительно грудного вскармливания должна быть 6 мес. 50,0-80,0% матерей обеих групп (Лига – 57,0%).

Имели место некоторые различия в ответах матерей трех групп на вопросы о соблюдении основных правил успешного кормления грудью. Кормления по требованию младенца придерживалось большинство матерей (90,0-100,0%) из 1-й группы и 80,0-97,0% из 2-й группы (Лига – 94,0%), почти все матери из трех групп кормили своих малышей грудью в ночные часы – 95,0-100,0%. Использовали пустышки 35,0-60,0% матерей 1-й группы и 60,0-70,0% – 2-й группы (Лига – 20,0%); допаивали своих малышей водой и чаем 10,0-30,0% и 30,0-40,0% матерей, а использовали бутылочки и соски для допаивания и докармливания своих малышей 15,0-40,0% и 16,0%-70,0% соответственно матерей из 1-й и 2-й групп (Лига – 6,0% и 17,0%).

Среди основных причин прекращения кормления грудью матери из 1-й группы несколько реже по сравнению с матерями из 2-й группы называли такие причины, как нехватка грудного молока – 9,0-47,0% и 19,0-53,0%; сама решила по возрасту ребенка – 16,0-32,0% и 15,0-49,0%; заболевания груди – 0-2,0% и 0-6,0% соответственно (Лига – 0; 40,0 и 0%). Более часто матери из 1-й группы по сравнению с матерями из 2-й группы называли такие причины, как выход на работу или учебу – 9,0-23,0 и 2,0-5,0; болезнь матери – 4,0-19,0% и 3,0-7,0%; устала кормить грудью – 4,0-14,0% и 0-6,0%; болезнь ребенка – 0-4,0% и 0-1,5% соответственно (Лига – 9,0; 3,0; 14,0 и 3,0%). Примерно одинаковое число матерей из обеих групп прекратили кормить грудью по причине того, что ребенок сам перестал проявлять интерес к груди – 6,0-16,0% и 4,0-15,0% соответственно (Лига – 31,0%).

Матери 1-й и 2-й групп высоко оценили помощь медицинских работников в сохранении грудного вскармливания – 50,0-80,0%. Также они дают высокую оценку помощи членов семьи, ближайших родственников – 60,0-90,0%. Ответы матерей, посещавших Лигу, отличались тем, что они низко оценивали помощь медицинских работников – лишь 3,0% матерей дали ей положительную оценку, предпочитая ей помощь членов семей и близких родственников – 70,0%, а также кормящих подруг – 48,0%.

Вопросы об источниках информации по вопросам грудного вскармли-

вания не выявили существенных различий в ответах матерей обеих групп. Наиболее распространенными источниками информации для этих матерей являются медицинские работники детских поликлиник – 80,0-100,0%; родильных домов – 30,0-90,0% и женских консультаций – 5,0-60,0%. Значительная часть матерей получают информацию о грудном вскармливании от своих матерей 30,0-60,0%; из научно-популярной литературы – 35,0-50,0; от рожавших подруг – 13,0-40,0; свекровей – 6,0-40,0; в группах материнской поддержки – 3,0-40,0 и из средств массовой информации – 9,0-24,0%. Лишь незначительная часть матерей назвала в качестве источника информации сайты в Интернете – 2,0-8,0%. Ответы матерей из 3-й группы, посещавших Лигу, в значительной степени отличались от ответов матерей двух других групп. Главными источниками информации они называли не медицинских работников, а сайты в Интернете – 100,0%; группы материнской поддержки – 97,0, научно-популярную литературу – 54,0; рожавших подруг – 34,0 и своих матерей – 17,0%.

Оценка длительности грудного вскармливания (ГВ) показала, что средняя ее длительность составляла в 1-й группе опрошенных матерей 7,7-14,7 мес., во 2-й – 7,7-12,6 мес. Только в одной поликлинике из четырех, имеющих звание БДР, отмечался относительно низкий показатель средней длительности грудного вскармливания: г. Электросталь – 7,7 мес. В трех других поликлиниках БДР средние показатели грудного вскармливания были относительно высокими – 11,0-14,7 мес. и достоверно превышали показатели поликлиник НБДР ($p < 0,01$). Средняя длительность грудного вскармливания опрошенных матерей из Лиги была достоверно выше показателей средней длительности в поликлиниках 1-й и 2-й групп ($p < 0,001$).

Рекомендуемая ВОЗ длительность грудного вскармливания в сочетании с соответствующим возрасту дополнительным питанием – 2 года и более. Значительная доля матерей в поликлиниках 1-й группы кормили грудью до 1 года и продолжали кормить грудью до 1,5 лет. Еще дольше кормили своих детей грудью матери, посещавшие Лигу (3-я группа).

При оценке средней длительности исключительно грудного вскармливания (ИГВ) выявлено, что она составляла 4,4-5,8 мес. в поликлиниках 1-й группы и 4,0-5,2 мес. – 2-й. Самые высокие показатели имели место среди мате-

рей Лиги – 6,0 мес., они значительно превышали показатели 1-й и 2-й групп опрошенных ($p < 0,01$). Несмотря на небольшой разброс показателей средней длительности ИГВ в обеих группах поликлиник, тем не менее, в двух из четырех поликлиник БДР отмечались достоверно более высокие показатели средней длительности ИГВ по сравнению с показателями поликлиник НБДР, близкие к показателю Лиги – 5,3 мес. и 5,8 мес.

Длительность исключительно грудного вскармливания, рекомендуемая ВОЗ, составляет 6 мес. Российские педиатры рекомендуют длительность ИГВ в интервале 4-6 мес. с учетом здоровья ребенка и питания матери. По данным проведенного нами исследования выявлено, что до 3 мес. находились на ИГВ большинство детей в обеих группах опрошенных матерей – 80,0-97,0% (Лига – 100,0%). Значительно меньше детей находились на ИГВ до 6 мес.: 1-я группа – 40,0-80,0% и 2-я группа – 20,0-60,0% (Лига – 70,0%). Доля детей, находящихся на ИГВ до 6 мес., была достоверно больше в поликлиниках 1-й группы и среди матерей Лиги по сравнению с поликлиниками 2-й группы ($p < 0,01$).

Выявление социальных и медико-организационных факторов, влияющих на длительность грудного вскармливания. В результате проведенного дисперсионного анализа выявлено, что длительность грудного вскармливания связана, прежде всего, с положительным настроем женщины на длительное кормление. Среди социальных факторов на длительность грудного вскармливания оказывают влияние такие факторы, как число детей в семье, возраст матери и отца, образование матери и отца, а также выход матери на работу. Кормление грудью тем дольше, чем больше детей в семье, старше мать и отец, выше их уровень образования, а также чем позже мать выходит на работу.

Среди медико-организационных факторов на длительность грудного вскармливания оказывают положительное влияние подготовка женщин к родам и грудному вскармливанию во время беременности, а также практика акушерского стационара, направленная на охрану и поддержку грудного вскармливания: длительный контакт кожа к коже (не менее 30 мин.) и раннее начало грудного вскармливания в родильном зале, совместное пребывание матери и ребенка в послеродовой палате, кормление по требованию малыша с самого рождения. Также вы-

явлена положительная взаимосвязь между длительностью кормления грудью и выполнением матерью современных рекомендаций по сохранению лактации после выписки из акушерского стационара: исключительно грудное вскармливание в первые 6 мес. жизни, кормление по требованию малыша, включая ночные кормления, а также отказ от использования пустышек. Средняя длительность грудного и исключительно грудного вскармливания в значительной степени зависит от того, имеет ли детская поликлиника статус БДР и посещает ли мать группу материнской поддержки (Лига). Эти показатели были выше в поликлиниках БДР и еще выше среди матерей, посещавших Лигу.

Таким образом, проведенное нами исследование позволило дать характеристику практики учреждений родовспоможения и детства по охране и поддержке грудного вскармливания, оценить показатели грудного и исключительно грудного вскармливания в детских поликлиниках, имеющих и не имеющих звания БДР, а также среди матерей, посещающих волонтерские группы материнской поддержки грудного вскармливания.

Акушерским стационарам принадлежит ключевая роль в становлении грудного вскармливания с момента рождения малыша, это особенно имеет отношение к России, так как подавляющее большинство российских женщин изначально настроены на кормление грудью и находятся в родильном доме довольно долго по сравнению с женщинами из других европейских стран – в среднем 5-6 дней. Кроме того, по данным НИИ питания, не менее 92,0% матерей начинают кормить грудью в родильном доме [7].

Важная роль в поддержке грудного вскармливания после выписки из акушерского стационара принадлежит детским поликлиникам. Внедрение современных технологий охраны и поддержки грудного вскармливания и международной Инициативы «Больница, доброжелательная к ребенку» позволяет правильно организовать и унифицировать эту работу. В проведенном нами исследовании средняя длительность ГВ в поликлиниках БДР характеризовалась высокими показателями по сравнению с поликлиниками НБДР. Среди матерей Лиги она была еще выше. В поликлиниках БДР и среди матерей Лиги также отмечались более высокие показатели исключительно грудного вскармливания по сравнению с поликлиниками НБДР. Полученные

нами данные сопоставимы с данными литературы. Так, средняя длительность ГВ в различных регионах России колеблется в широких пределах – от 5,0 до 11,0 мес., например, в Нижнем Новгороде – 5,3 мес.; Кирове – 5,5; Республике Якутия (Саха) – 6,8-8,4; Республике Ингушетия – 8,5-8,7 и Чеченской Республике – 9,5-10,8 мес. [1-3, 5]. В результате внедрения принципов ИБДР в учреждениях родовспоможения и детства средняя длительность ГВ в Красноярске повысилась до 9,9 мес., а в Республике Тыва – до 12,4-14,0 мес. [6].

Значение медико-организационных факторов, отражающих внедрение в практику учреждений родовспоможения и детства современных принципов охраны и поддержки грудного вскармливания, нашло свое подтверждение при проведении дисперсионного анализа.

Заключение. Распространенность и длительность грудного и исключительно грудного вскармливания в значительной степени зависят от внедрения в практику учреждений родовспоможения и детства современных медико-организационных принципов охраны и поддержки грудного вскарм-

ливания, лежащих в основе Инициативы ВОЗ/ЮНИСЕФ «Больница, доброжелательная к ребенку».

Литература

1. Евлюева Ф.М. Медико-социологическое исследование демографической ситуации, заболеваемости детей первого года жизни и состояния грудного вскармливания в Чеченской Республике и Республике Ингушетия / Ф.М. Евлюева // Здоровоохранение Российской Федерации. 2012; 3:16-21.
2. Evloyeva F.M. Medico-sociological study of the demographic situation, the incidence of children of the first year of life and state of breastfeeding in the Chechen and Ingushetia Republics / F.M. Evloyeva // Health of the Russian Federation. - 2012. - 3:16-21.
3. Лазарева Е.П. Разработка подходов к профилактике алиментарно-зависимых заболеваний у детей первого года жизни: Автореф. дисс. канд. мед. наук / Е.П. Лазарева. – Нижний Новгород, 2006.
4. Lazareva E.P. Development of approaches to the prevention of alimentary-dependent diseases in children of the first year of life: PHD thesis / E.P. Lazareva. - Nizhny Novgorod, 2006.
5. Мошанова О.Ю. Влияние вида вскармливания на показатели здоровья детей раннего возраста: автореф. дисс. канд. мед. наук / О.Ю. Мошанова. – Архангельск, 2006.
6. Moshanova O.Y. The impact of breastfeeding on health outcomes of children of early age: PHD thesis / O.Y. Moshanova. - Arkhangelsk, 2006.
7. О группах материнской поддержки грудного вскармливания / Л.В. Абольян [и др.] //

Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2010; 3: 34-37.

About groups of maternal breastfeeding support / L.V. Abelian [et al.] // Problems of social hygiene, health and the history of medicine. - 2010. - 3: 34-37.

5. Прокопьева С.И. Питание и состояние здоровья детей первого года жизни в Республике Саха (Якутия) / С.И. Прокопьева, М.В. Ханды, О.К. Нетребенко // Питание – основа образа жизни и здоровья населения в условиях Севера: сб. науч. трудов. - Якутск, 2012. - С. 38-42.

Prokop'eva S.I. Nutrition and health status of children in the first year of life in the Republic Sakha (Yakutia) / S.I. Prokop'eva, M.V. Handu, O.K. Netrebenco // Food – the basis of lifestyle and health in the North: collected scient. papers. - Yakutsk, 2012. - P. 38-42.

6. Региональные и этнические особенности вскармливания и состояния здоровья детей / В.Л. Грицинская [и др.] // Российский педиатрический журнал. 2011. 5: 51-54.

Regional and ethnic peculiarities of feeding and health status of children / V.L. Gritsinskaya [et al.] // Russian pediatric journal. - 2011. - 5: 51-54.

7. Тутельян В.А. Характер питания детей в грудного и раннего возраста в Российской Федерации: практика введения прикорма / В.А. Тутельян [и др.] // Педиатрия. 2009; 6 (88): 77-83.

Tutelyan V.A. The nature of the nutritional status of children and infants in the Russian Federation: practice of feeding up / V.A. Tutelyan [et al.] // Pediatrics. - 2009. - 6 (88): 77-83.

УДК 613.287.1.:613.953.11:
39(=1.470=512.141)

Л.А. Даутова, Ф.М. Шафикова, Я.Р. Шевченко, Д.М. Идрисова НАЦИОНАЛЬНЫЕ ТРАДИЦИИ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ У БАШКИР

Представлены традиции грудного вскармливания у башкир – раннее прикладывание к груди сразу после рождения младенца, кормление без ограничения по продолжительности и частоте, длительностью до двух лет. Формирование правил вскармливания у башкир основывалось на религиозных установках Ислама, предписывающего обязательное кормление ребёнка грудью и получение за это огромного вознаграждения для матери. Многовековые национальные традиции и народный опыт вскармливания младенцев полностью подтверждаются современными научными исследованиями и международными рекомендациями.

Ключевые слова: грудное вскармливание, младенческая смертность, башкиры, религия Ислам, национальные традиции.

The traditions of breastfeeding in Bashkirs – early breastfeeding immediately after birth, feeding without restrictions until two years are presented. Bashkir rules of breastfeeding were based on Islamic religion foundation that demanded obligatory breastfeeding, which provided immense grace for mother. Centuries-old national traditions and Bashkir experience of breastfeeding are fully confirmed by scientific investigations and correspond to actual international recommendations.

Keywords: breastfeeding, neonatal mortality, Bashkir, Islam, national traditions.

ДАУТОВА Лилиана Анасовна – к.м.н., доцент ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, Lili.d5@yandex.ru; **ШАФИКОВА Фийруза Мирзагитовна** – студентка Духовного образовательного учреждения «Российский Исламский университет»; **ШЕВЧЕНКО Язиля Рашитовна** – зам. гл. врача ГБУЗ РБ Городская клиническая больница №8, г. Уфа; **ИДРИСОВА Дина Мазгаровна** – зав. отделением новорождённых ГБУЗ РБ Городская клиническая больница №8.

Грудное вскармливание во все времена представляло собой идеальный, эволюционно выверенный способ питания младенцев, представляющий уникальный шанс сохранить здоровье матери и новорожденного, избежать многих заболеваний во времени, гораздо более отдалённом от рождения и вскармливания ребёнка. Глубокая физиологическая и психологическая связь, заложенная ещё во внутриутробном периоде, продолжается постнатально именно посредством кормле-

ния грудью. Вскармливание грудным молоком является многовековой традицией, характерной для многих народов и национальностей России [1,2,7].

Башкиры – коренное население Южного Урала, исповедующее Ислам и имеющее уникальные культурно-этнические традиции, обряды и быт, которые несколько отличаются от других тюркских народов. В дореволюционной России у башкир, ведущих кочевой образ жизни и занимавшихся скотоводством, издавна существовала

архаическая большесемейная община, включающая в себя 3-4 и более брачные пары и представителей 3-4 поколений, с разграничением отцовской и материнской линий родства. В семейно-брачных отношениях были широко распространены обручение малолетних детей по согласованию родителей, ранние браки, сватовство, выплата калыма перед свадьбой, среди состоятельных башкир бытовало разрешенное Исламом многоженство. Семьи башкир всегда были многодетными. Сохранению большесемейной общины и родовых связей способствовали обычаи, предусматривающие женитьбу младшего брата или племянника на вдове старшего брата, женитьбу вдовца на младшей сестре покойной жены. Вместе с вдовой и ее детьми к младшему брату переходило все имущество старшего брата и обязанности по содержанию семьи [4,6].

Одной из национальных традиций питания и воспитания детей, несущей в себе глубинные истоки сохранения здоровья и нравственности, является грудное вскармливание, обеспечившее выживание младенцев в сложных климатических и социально-бытовых условиях проживания кочевого народа. Башкиры считали, что ребёнок вырастет крепким и здоровым в том случае, если он с первых дней жизни будет получать материнское молоко. Кормили младенца грудью сразу после рождения, сначала давали правую, затем левую грудь, подавали каждый раз, как только заплачет [4]. Современные научные исследования подтверждают правильность народного опыта, доказывая несомненные преимущества естественного вскармливания. Сбалансированное по своему составу грудное молоко наилучшим образом покрывает потребности растущего организма в полноценных белках, полиненасыщенных жирных кислотах, легко усвояемых углеводах, витаминах и микроэлементах. Раннее начало кормления ребёнка грудью позволяет заселить желудочно-кишечный тракт «полезными» микроорганизмами, что снижает риск развития кишечных инфекций, анемии, рахита. Многочисленные иммунологические факторы защиты грудного молока являются первой «прививкой» малыша, что было чрезвычайно важным условием сохранения здоровья детей кочевых башкирских племён при отсутствии медицинской помощи. Особенности состава молока в различное время суток и периоды лактации позволяют ребёнку получить «персона-

лизированное» питание в полном соответствии возрастным и временным требованиям. Поэтому кормление грудью у башкир было довольно продолжительным — до 2-2,5 лет. Более длительное время не приветствовалось, считалось, что это может неблагоприятно отразиться на здоровье матери. Обращает на себя внимание существовавшая практика прикладывания ребёнка к груди по мере возникновения у него признаков голода и обеспечение длительности сосания до полного насыщения. Данный многовековой национальный опыт кормления младенцев подтверждается принятыми международными рекомендациями по питанию детей, изложенными в Совместной Декларации ВОЗ и ЮНИСЕФ «Охрана, поощрение и поддержка грудного вскармливания: особая роль родовспомогательных служб» (1989); Инночентийской Декларации по защите, пропаганде и поддержке практики грудного вскармливания (1990), «Глобальной стратегии по кормлению детей грудного и раннего детского возраста» (2002) [1]. Указанные документы призывают обеспечить раннее прикладывание к груди, исключительное грудное вскармливание до 6 месяцев, не ограничивать продолжительность и частоту кормления, приложить усилия к сохранению грудного вскармливания до 2 лет [1].

Понимая значимость благополучия матери в послеродовом периоде, большое внимание уделялось состоянию здоровья родильницы. После рождения последа её обмывали, переодевали в чистую одежду, давали мясной бульон, чай с молоком, корот, размятый с маслом в тёплой воде. Использованные во время родов вещи тщательно мыли и закапывали. После этого повитуха обмывалась сама. Первые 40 дней после родов считались наиболее уязвимыми для матери и ребёнка. В течение этого периода новорождённого купали каждый день, уход за ним был особенно тщательным [4, 6]. Всё это свидетельствует об эмпирических знаниях башкир о мерах защиты от послеродовых заболеваний, не противоречащих современным научно обоснованным требованиям санитарно-эпидемиологического режима в акушерских стационарах, принципам профилактики гнойно-септических послеродовых заболеваний и соответствующих активно внедряемым в настоящее время перинатальным технологиям родовспоможения.

Соблюдение традиций грудного вскармливания, бережное их хране-

ние в поколениях позволяло укрепить физическое здоровье детей. Показатели младенческой смертности в России XIX в. были значительно ниже у башкир и татар в отличие от православных крестьянских семей, в которых уже с 1-2 месяцев вводился прикорм молоком, хлебом, искусственное вскармливание через соску или рожок. Многие исследователи констатировали такие различия в младенческой смертности, с огромной болью писал об этом Л.Н. Толстой, хорошо осведомлённый о жизненном укладе татар и башкир: «За границей в других странах, где всякая мать кормит своего ребёнка только грудью и не знает никаких сосок и не употребляет их, из 100 новорождённых не доживает до года только 9, 10, 12 человек, а у нас в России из 100 новорождённых не доживает до года 33, а местами даже 60 человек. Что губит этих 20 и более лишних детей, умирающих на каждую сотню? Страшно сказать. Но это так. Погубила миллионы детей и губит ещё тысячи и тысячи - ничто иное, как соска, как дурацкий обычай давать детям соску. Мало того, что за границей меньше мрёт детей, чем у нас, у нас в России среди татар детей мрёт вполтину, а то и втрое меньше, чем у нас..... от того, что по закону Магомета каждая мать должна кормить ребёнка ничем иным, как только своей грудью.... Пора бросить этот дурацкий и жестокий обычай, губящий миллионы детей. Мудрость в том, чтобы из того, что делали люди, выбирать хорошее и следовать ему, и откидывать дурное и переставать его делать». Это яркий пример активной гражданской позиции великого русского писателя, призывающего перенять разумный опыт мусульманских народов.

Кочевой образ жизни башкир, скотоводство как основной вид деятельности, позволял башкирской женщине больше времени проводить в кругу семьи и, соответственно, больше внимания уделять кормлению, взаимному общению и воспитанию ребёнка в возрасте до 3-4 лет. В последующем дети приобщались к домашнему труду. Научные работы современных авторов убедительно доказали, что грудное вскармливание и совместное пребывание матери и ребёнка благотворно влияет на интеллектуальное развитие детей, даже в случаях их рождения недоношенными. Причём чем больше материнского молока получает младенец, тем лучше показатели развития, зафиксированные тестами [7].

Формирование положительного

опыта грудного вскармливания у башкир происходило на основании религиозных установок вскармливания и воспитания детей. Мусульманская религия на протяжении всей истории своего существования уделяла этому вопросу большое внимание, обеспечивая соответствующие социальные гарантии матери и ребёнку. Наши праведные предшественники старались поощрять женщин кормить своих детей грудью, так как знали о важности этого для младенца и для семьи в целом. Медицинская наука подтверждает необходимость и важность кормления грудью и предостерегает об опасности пренебрежения этим, что же касается Ислама, то он побуждал мусульман к этому изначально:

- после рождения ребёнка мать должна кормить его грудным молоком, однако если отец ребёнка богат и может позволить нанять кормилицу, на матери не будет греха в случае оставления этого;

- не дозволено кормить грудью чужого ребёнка без разрешения мужа, однако если ребёнок крайне голоден, до такой степени, что есть вероятность, что он умрёт, если его не покормить, то разрешено покормить его, не спросив дозволения мужа;

- максимальный период грудного вскармливания – 2 года;

- если ребёнок начал есть твёрдую пищу и из-за этого женщина перестала кормить до истечения срока в два года – в этом нет вреда;

- когда ребёнок получает молоко другой женщины, она становится его [молочной] матерью, муж этой женщины становится отцом. Дети этой женщины рассматриваются как его молочные братья и сестры [3,5].

Грудное вскармливание, согласно канонам Ислама, обладает множеством достоинств, его осуществление в семье чётко регламентируется. «Матери кормят своих детей два полных года. А на том, у кого родился ребё-

нок, – обязанность кормить и одевать мать и ребёнка благопристойным образом в соответствии с его доходом. И не подвергают мать огорчению за её ребёнка, давая на расходы меньше, чем полагается, и не лишают её права держать ребёнка при себе. И не подвергают огорчению отца, требуя на его ребёнка расходов, превышающих его возможности. Не надо, чтобы ребёнок был причиной огорчения отца или матери. В случае смерти отца или его нетрудоспособности на наследнике ребёнка лежат такие же обязанности. Если оба (отец и мать) пожелают прекратить кормление ребёнка до завершения двух лет, имея в виду пользу для ребёнка, то нет греха на них. Если отец ребёнка захочет поручить ребёнка кормилице, не будет греха на нём при условии, что он будет честно давать кормилице то, что положено согласно обычаю». Ислам защищает права кормящей матери и неоднократно подчёркивает вознаграждения, предписанные женщине за огромный труд вынашивания, рождения и кормления ребёнка. «Когда она рождает, ни один человек ни на земле, ни на небесах не знает, какие утешительные [наслаждения] скрыты для неё. А после родов ни один глоток [молока], изливающийся из неё, и ни одно сосательное движение [ребёнка] не остаются без вознаграждения» [3,5]. Глубокая приверженность религиозным основам Ислама позволила башкирскому народу сформировать рациональные традиции вскармливания младенцев, сохранить их в последующих поколениях.

В настоящее время Республика Башкортостан является одним из регионов Российской Федерации с наиболее высокими показателями естественного вскармливания. Реализуя современные рекомендации по питанию детей, мы должны в первую очередь активно возрождать национальные традиции грудного вскармли-

вания, в которых заключена великая мудрость народа по воспитанию здорового, активного поколения с высоким интеллектуальным потенциалом.

Литература

1. Абольян Л.В. Роль сектора здравоохранения в охране и поддержке грудного вскармливания / Л.В. Абольян, В.А. Полесский // Грудное вскармливание в современном мире: материалы Всеросс. науч.-практич. конф. – М., 2014.

Abolyan L.V. Role of healthcare sector in breastfeeding support and protection / L.V. Abolyan, V.A. Poleskiy // Breastfeeding in modern world: materials of all-Russian scientific practical conference. – М., 2014.

2. Абольян Л.В. Национальные традиции чеченских и ингушских семей в охране здоровья матери и ребёнка / Л.В. Абольян, Ф.М. Евлоева // Вопросы современной педиатрии. 2010. – №5(3). – С.139-141.

Abolyan L.V. National traditions of the Chechen and Ingush families in the health of mother and child / Abolyan L.V., Yevloeva F.M. // Problems of modern pediatrics. – 2010. – №5 (3). – p.139-141.

3. Аль-Газали Абу Хамид. Начало праведного пути (перевод с арабского Р.Л. Саяхов) / Аль-Газали Абу Хамид. – Уфа, 2006. – 96 с.

Al-Gazaly Abu Khamid. Start of holy way / Khamid Al-Gazaly Abu. – Ufa, 2006. – 96 p.

4. Бикбулатов Н.В. Семейный быт башкир XIX-XX вв. / Н.В. Бикбулатов, Ф.Ф. Фатыхова. – М.: Наука, 1991. – 189 с.

Bikbulatov N.V. Bashkir family mode of life in XIX-XX centuries / N.V. Bikbulatov, F.F. Fatykhova. – М.: Nauka, 1991. – 189 p.

5. Мукарамов Ш. Введение в Ислам (перевод с турецкого) / Ш. Мукарамов, Мухтасар-Ильми-Халь. – М.: ООО «Издательская группа «САД», 2009. – 168 с.

Mukaramov Sh. Introduction to Islam / Sh. Mukaramov, Ilmy – Khal Mukhtasar.- М., Publishing group «SAD», 2009. – 168 p.

6. Никольский Д.П. Башкиры: Этнографическое и санитарно-антропологическое исследование. – СПб., 1899.

Nikolskiy D.P. Bashkirs: ethnographic and sanitary – anthropologic investigation / D.P. Nikolskiy. – SPb, 1899.

7. Радзинский В.Е. Молочные железы и гинекологические болезни / В.Е. Радзинский. – М., 2010. – 304 с.

Radzinskiy V.E. Mammary gland and gynecological diseases / V.E. Radzinskiy. – М., 2010. – 304 p.

У.М. Лебедева, М.В. Гмошинская, Л.В. Аболян,
Н.А. Слепцова, А.М. Дохунаева, Д.А. Чичахов,
Л.И. Вербицкая, А.Н. Григорьева, А.И. Оконешникова,
У.М.Новгородова, Н.Н. Васильев, Д.С. Донская

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ): ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

УДК 613.287.8

Проведен анализ показателей грудного вскармливания за 2004-2013 гг. по данным статистики Министерства здравоохранения Республики Саха (Якутия) по отдельным зонам медико-экономического районирования республики (арктическая, сельскохозяйственная и промышленная). Установлены различные уровни показателей грудного вскармливания в динамике за 10 лет по отдельно взятым территориям. Проведена оценка работы «Школы грудного вскармливания» в 35 муниципальных образованиях, выявлены эффективные источники пропаганды и поддержки грудного вскармливания.

Ключевые слова: грудное вскармливание, уровни показателей грудного вскармливания, Школа грудного вскармливания, грудное молоко.

The analysis of indicators of breastfeeding per 2004-2013 according to statistics of the Ministry of Health of the Republic Sakha (Yakutia) on certain areas of medical and economic zoning of the Republic (the Arctic, agricultural and industrial) is carried out. Different levels of breastfeeding rates in dynamics for 10 years on separate territories are specified. The evaluation of the work of the «School of breastfeeding» in 35 municipalities is done and efficient sources of promoting and supporting breastfeeding are identified.

Keywords: breastfeeding, breastfeeding indicators levels, the school of breastfeeding, breast milk.

Введение. Для ребенка первых месяцев жизни оптимальным видом питания является грудное молоко, соответствующее особенностям его пищеварительной системы и обме-

на веществ. Однако в нашей стране число детей, находящихся на грудном вскармливании, чрезвычайно низкое. По данным официальной статистики Минздрава России за 2012 г., лишь 41,2% получают материнское молоко с 3 до 6 мес. и 40,6% – с 6 до 12 мес. Более 10% матерей вообще не кормят грудью детей с рождения и, к сожалению, далеко не последнюю роль в этом играет недостаточная информированность как врачей, так и родителей о значении и преимуществах грудного вскармливания [6].

Однако в последние годы в ряде регионов отмечается ощутимый рост числа кормящих грудью женщин. В значительной мере это связано с большой работой по охране и поддержке грудного вскармливания, проводимой многими учеными, организаторами здравоохранения и практическими врачами: педиатрами и акушерами-гинекологами и средним медицинским персоналом. Важную роль в инициировании и дальнейшем осуществлении этой работы сыграла деятельность Представительства Детского Фонда ООН (ЮНИСЕФ) и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в нашей стране [2].

Учитывая важность проблемы грудного вскармливания в мировом масштабе, Генеральная Ассамблея ООН, принимая Конвенцию «О правах ребенка», в одной из статей этого документа закрепила право младенца на

вскармливание материнским молоком (1989).

Современные рекомендации по грудному вскармливанию отражены в Глобальной стратегии по питанию младенцев и детей раннего возраста, принятой на 55-й Всемирной Ассамблее здравоохранения (2002).

В 1991 г. ВОЗ и ЮНИСЕФ инициировали движение «Больница, доброжелательная к ребенку». Инициатива была направлена на то, чтобы поддержать женщин в осуществлении их права кормить грудью и добиться прекращения поставок в родильные стационары детских питательных смесей бесплатно или по низким ценам. Существующая во многих родильных домах практика (позднее прикладывание к груди, разделение матерей и новорожденных, стимулирование искусственного вскармливания и др.) в значительной мере способствует отходу от грудного вскармливания. Предпринятая изначально в целях поддержки грудного вскармливания в акушерских стационарах, инициатива распространяется в настоящее время и на другие учреждения, оказывающие медицинские услуги.

В Совместной Декларации ВОЗ/ЮНИСЕФ «Охрана, поддержка и поощрение грудного вскармливания: особая роль родовспомогательных служб» (1989) изложены «Десять шагов успешного грудного вскармливания», которые необходимо внедрить

НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова: **ЛЕБЕДЕВА Ульяна Михайловна** – к.м.н., руковод. Центра лечебного и профилактического питания, гл. внештат. диетолог МЗ РС(Я), ДВФО, член профильной комиссии по диетологии Экспертного совета в сфере здравоохранения МЗ РФ, ulev@bk.ru, **СЛЕПЦОВА Наталья Александровна** – м.н.с., pitanie2012@bk.ru, **ДОХУНАЕВА Алена Михайловна** – м.н.с., dohunaeva@list.ru; **ГМОШИНСКАЯ Мария Владимировна** – д.м.н., вр.и.о. зав. лаб. ФГБНУ «НИИ питания», mgmosh@yandex.ru; **АБОЛЪЯН Любовь Викторовна** – д.м.н., гл. н.с. НИИ общественного здоровья и управления здравоохранением ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, labolyan@mail.ru; **ЧИЧАХОВ Дьулустан Анатольевич** – д.м.н., гл. педиатр МЗ РС(Я), minzdrav@sakha.gov.ru, **ВЕРБИЦКАЯ Людмила Ильясовна** – к.м.н., зам. МЗ РС(Я), minzdrav@sakha.gov.ru; **ГРИГОРЬЕВА Антонина Николаевна** – зам. МЗ РС(Я) minzdrav@sakha.gov.ru; **ОКОНЕШНИКОВА Анна Ивановна** – директор ГБУ РС(Я) «ЯРМИАЦ», yakmed@sakha.ru; ГБУ РС(Я) «Якутская городская клиническая больница»: **НОВГОРДОВА Ульяна Романовна** – зав. отделением, gorclinbol@mail.ru, **ВАСИЛЬЕВ Николай Николаевич** – к.м.н., гл. врач, gorclinbol@mail.ru, **ДОНСКАЯ Данара Сергеевна** – зам. гл. врача, gorclinbol@mail.ru.

в практику учреждения для получения статуса «Больница, доброжелательная к ребенку» [2].

Материалы и методы исследования. Использованы данные сборников годовых статистических отчетов медицинских организаций (лечебно-профилактических учреждений) Республики Саха (Якутия), материалов Территориального органа Федеральной службы государственной статистики (ТО ФСГС) по Республике Саха (Якутия), ФГУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения Росздрав», сборников основных показателей здоровья матери и ребенка РС (Я) за 2004-2013 гг. [3,4,5]

Результаты и обсуждение. Тот факт, что грудное вскармливание полезно, как для ребенка, так и мамы, в настоящее время хорошо известен и никем не оспаривается, обо всем хорошем, что есть в человеке, у нас принято говорить – «он впитал это с молоком матери». Однако возникает вопрос: если кормление грудью ребенка – это единственно правильный процесс, почему

так много женщин испытывают трудности, не кормят вообще, или кормят своих детей непродолжительное время. Почему вскармливание здорового ребенка в первые полгода жизни нередко становится основной проблемой молодой семьи? [1].

В динамике за 10 лет статистические данные ГУ ЯРМИАЦ МЗ РС (Я) показывают низкий уровень грудного вскармливания и недостаточное количество детей, получающих материнское молоко в Республике Саха (Якутия). В возрасте от 3 до 6 мес. число детей, получающих грудное молоко, по республике составило в среднем 48,6%, от 6 до 12 мес. – 28,4%. В возрасте от 3 до 6 мес. наибольшие и наименьшие показатели грудного вскармливания выявлены среди арктических районов – в Булунском и Абыйском (58,2 и 40,7% соответственно) (табл.1), среди сельскохозяйственных – в Таттинском и Кобяйском (61,7 и 34,9% соответственно), среди промышленных районов – в Алданском и Усть-Майском (61,9 и 39,4%). В возрасте

от 6 до 12 мес. эти показатели уменьшились почти в 2-2,5 раза и составили в арктических, Верхнеколымском и Абыйском, районах 41,5 и 20% соответственно (табл.2). В сельскохозяйственной зоне 35,4% женщин Чурапчинского района кормят грудным молоком, меньше всех кормят матери в Горном районе – до 22,5%.

По результатам обследования показателей грудного вскармливания в разные периоды (0-3 мес., 3-6, 6-12 мес., 1-2 и 2-3 года) выявлены новые параметры, определяющие уровень грудного вскармливания по республике среди детей от рождения до 3 лет. В 2014 г. численность детей от рождения до 3 лет составила 48511 чел. Из них от 0 до 3 мес. на грудном вскармливании находилось 63,9%, с 3 до 6 мес. – 49,3, с 6 до 12 мес. – 36,7, от 1 года до 2 лет – 12,8, от 2 до 3 лет – 6,5% детей.

Эффективной работой в поддержании высокого уровня грудного вскармливания отличились Амгинский, Булунский, Кобяйский, Мегино-Кангаласский, Мирнинский, Нерюнгринский,

Таблица 1

Уровень грудного вскармливания среди детей от 3 до 6 мес., % от общего количества

Район	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2013	М
Абыйский	38,9	44,9	42,6	45,1	41,0	43,4	43,7	39,5	26,6	40,7
Аллайховский	62,7	61,4	29,1	80,0	67,3	25,5	20,0	45,5	39,1	47,8
Анабарский	42,2	71,7	61,1	26,5	59,7	48,6	77,8	59,7	50,0	55,3
Булунский	64,2	59,5	62,0	65,8	60,0	60,8	38,8	62,9	49,6	58,2
Верхнеколымский	46,3	43,4	42,6	49,4	63,3	55,3	47,8	50,8	34,4	48,1
Верхоянский	55,4	46,7	60,5	75,9	36,4	43,5	61,2	39,0	57,2	52,9
Жиганский	46,4	47,8	42,7	51,5	43,1	46,7	47,3	45,5	44,8	46,2
Момский	41,1	70,3	41,7	39,4	31,1	30,8	43,5	66,0	18,4	42,5
Нижнеколымский	55,9	48,1	43,5	53,9	63,0	50,0	46,1	39,2	17,2	46,2
Оймяконский	46,3	29,5	62,1	42,7	46,3	36,1	55,6	57,6	27,7	44,9
Оленекский	51,1	55,6	69,8	61,0	67,1	47,7	32,5	34,6	39,6	51,0
Среднеколымский	53,2	53,9	62,8	48,3	57,8	54,2	37,2	25,8	19,4	45,9
Усть-Янский	27,2	69,2	48,6	53,8	46,0	33,0	60,0	64,6	52,6	50,6
Э-Бытантайский	37,0	41,3	38,9	100,0	50,0	50,0	51,6	18,4	14,5	44,6

Примечание. М – средний показатель.

Таблица 2

Уровень грудного вскармливания среди детей от 6 до 12 мес., % от общего количества

Район	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2013	М
Абыйский	13,9	20,5	14,8	26,8	20,5	13,2	22,5	27,6	20,3	20,0
Аллайховский	36,5	38,6	38,2	20,0	23,1	21,8	24,0	25,0	17,4	27,2
Анабарский	30,1	18,5	38,9	27,7	40,3	21,6	22,2	24,2	25,0	27,6
Булунский	11,9	30,1	29,6	31,0	40,0	25,5	19,4	37,1	42,9	29,7
Верхнеколымский	25,9	34,0	25,9	50,7	36,7	44,7	52,2	49,2	54,7	41,5
Верхоянский	29,7	26,2	31,8	14,4	20,7	35,4	30,0	43,1	32,9	29,4
Жиганский	31,4	35,8	31,5	48,5	30,3	33,3	41,9	37,5	38,1	36,5
Момский	15,5	25,2	32,3	52,1	62,2	61,5	31,5	25,5	55,1	40,1
Нижнеколымский	24,9	38,0	36,2	39,3	20,7	22,6	18,0	20,3	17,2	26,4
Оймяконский	17,1	18,7	22,3	31,6	3,7	34,0	26,2	37,6	9,2	22,7
Оленекский	33,5	18,1	20,6	22,0	29,3	17,0	27,3	16,7	17,7	22,5
Среднеколымский	17,7	21,4	25,6	32,9	38,3	25,9	26,3	12,5	10,9	23,5
Усть-Янский	22,8	30,8	30,8	41,3	46,9	46,6	30,9	29,2	24,1	33,7
Э-Бытантайский	25,9	17,5	50,0	0,0	50,0	26,8	39,1	22,4	8,7	26,7

Таблица 3

Уровень грудного вскармливания в акушерском стационаре ЯГКБ

Показатель	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Количество родов	3839	3786	3686	4059	4160	4744	4709	5159	5398	5872	6280
В т.ч. первородящих, % от общего количества	37,2	48,8	45,8	49,4	51,8	48,0	49,0	44,7	44,3	38,0	40,0
Из них находившихся на совместном пребывании, % от общего числа поступивших	75,2	75,3	86,0	88,0	91,9	92,0	92,3	93,4	93,6	93,8	94,1
Количество новорождённых, находившихся на грудном вскармливании при поступлении в послеродовое отделение, % от общего числа поступивших	75,0	68,0	69,0	72,0	74,0	70,6	82,0	90,0	93,0	94,0	96,0
Количество новорождённых, находившихся на грудном вскармливании при выписке, % от общего числа поступивших	84,0	85,0	78,0	88,0	90,0	92,9	94,2	95,3	97,3	97,4	97,7

Оленекский, Таттинский, Усть-Янский, Хангаласский районы и г. Якутск. В 74,2% центральных районных больниц республики имеются Школы грудного вскармливания, но сертификаты специалиста по проведению этих школ имеют работники только 14,2% ЦРБ.

С 2005 г. в рамках внедрения в республике международного проекта «Мать и дитя» начата работа по пропаганде, поддержке и поощрению грудного вскармливания. Экспертами ВОЗ подготовлено 40 специалистов-консультантов грудного вскармливания. С тех пор в республике систематически и плодотворно ведутся работы по охране, пропаганде, поддержке и поощрению грудного вскармливания. Благодаря организованному в 2012 г. Научно-практическому центру по охране грудного вскармливания МЗ РС(Я) и созданному Координационному совету по охране ГВ, в акушерском стационаре Якутской городской клинической больницы в 2014 г. достигли распространенности грудного вскармливания 97,7% (табл.3).

Акушерский стационар ЯГКБ получил статус «Больница, доброжелательная к ребенку» и Министерством здравоохранения РС(Я) определен координатором направления в республике. Все работы ведутся согласно методическим рекомендациям «Национальной программы вскармливания детей первого года жизни», утвержденной на XII Конгрессе педиатров России в феврале 2009 г. Научно-популярное издание «Мое чудо – мое чадо. Материнское молоко – основа здоровья ребенка» Центра питания НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова удостоено звания лучшего издания 2014 г. в России, вошло в Золотой фонд отечественной науки России и награждено специальным дипломом «За популяризацию идей здорового питания детей с рождения до 3 лет».

Ежегодная акция по Международной неделе грудного вскармливания проводится в августе, 7 августа 2014 г. в торгово-выставочном центре «Кружало» проведена родительская акция «Праздник грудного вскармливания в Республике Саха (Якутия)», приуроченная ко Всемирной неделе грудного вскармливания. Экспертами ВОЗ/ЮНИСЕФ в апреле 2014 г. проведен обучающий семинар «Консультирование по грудному вскармливанию», подготовлено 20 специалистов-консультантов грудного вскармливания с выдачей сертификатов международного образца. Работниками практического здравоохранения РС (Я) при научно-методическом сопровождении сотрудников Центра питания НИИ здоровья СВФУ проведены систематические просветительские работы по пропаганде грудного вскармливания, приуроченные к международному, российскому и республиканскому Дню матери (октябрь, ноябрь, май 2014), международному Дню девочек (октябрь 2014), международному Дню недоношенных детей (ноябрь 2014).

Таким образом, проводимые Министерством здравоохранения работы по охране грудного вскармливания направлены на повышение уровня и качества кормления детей исключительно грудным молоком до 6 месяцев жизни, с последующей поддержкой его в течение раннего возраста ребенка. В настоящее время приоритетной задачей подготовки специалистов по грудному вскармливанию для проведения информационно-обучающих мероприятий, индивидуальных и групповых консультаций является системный подход. Пропагандистско-агитационная работа для формирования у населения навыков и культуры грудного вскармливания повысит долю детей, вскармливаемых грудным молоком у матери.

Часть работы проведена в рамках базовой части государственного задания Минобрнауки РФ №3048.

Литература

1. Грудное вскармливание: консультирование матери: информ. для мед. работников / под общей ред. проф. А.Д. Царегородцева. – М., 2010. – 29 с.
Breastfeeding: consultation of mother / Information for health workers under the general edition of professor A.D.Tsaregorodtsev. – M., 2010. - 29 p.
2. Организация работы по охране и поддержке грудного вскармливания в лечебно-профилактических учреждениях родовспоможения и детства: пособие для врачей / И.Я. Конь, Л.В. Абольян, Е.М. Фатеева, М.В. Гмошинская. – М., 2005. – 48 с.
Organization of work on protection and support of breastfeeding in treatment-and-prophylactic establishments of obstetric aid and a childhood / I.YA. Kon', L.V. Abolyan, E.M. Fateeva, M.V. Gmshinsky // Grant for doctors. – M., 2005. - 48 p.
3. Основные показатели здоровья матери и ребенка РС (Я) за 2004-2008 гг.: стат. сб. / ГУ ЯРМИАЦ МЗ РС (Я). – Якутск, 2009. – 172 с.
The main indicators of health of mother and child of RS (Ya) for 2004-2008: Stat. coll. / GU YARMIACT MZ RS (I). – Yakutsk, 2009. - 172 p.
4. Основные показатели здоровья матери и ребенка РС (Я) за 2006-2010 гг.: стат. сб. / ГУ ЯРМИАЦ МЗ РС (Я). – Якутск, 2011. – 174 с.
The main indicators of health of mother and child of RS (Ya) for 2006-2010: Stat. coll. / GU YARMIACT MZ RS (I). – Yakutsk, 2011. - 174 p.
5. Основные показатели здоровья матери и ребенка РС (Я) за 2012-2013 гг.: стат. сб. / ГУ ЯРМИАЦ МЗ РС (Я). – Якутск, 2011. – 174 с.
The main indicators of health of mother and child of RS (Ya) for 2012-2013: Stat. coll. / GU YARMIACT MZ RS (I). – Yakutsk, 2011. - 174 p.
6. Современные представления о вскармливании детей первого года жизни: пособие для врачей / под ред. акад. РАМН А.А. Баранова и акад. РАМН В.А. Тутельяна. – М., 2005. – 32 с.
Modern ideas of feeding of children of the first year a life / Grant for doctors under edition of the academician of the Russian Academy of Medical Science A. A. Baranov and the academician of the Russian Academy of Medical Science V.A. Tutelyan. – M., 2005. - 32 p.

ПИТАНИЕ И ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ, ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЕЖИ

А.М. Аммосова, М.В. Ханды, Н.М. Захарова, С.В. Маркова,
О.П. Миллер, И.Л. Саввина

ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ, ПОДРОСТКОВ И СТУДЕНТОВ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) ПО ДАННЫМ ОДНОМОМЕНТНОГО АНКЕ- ТИРОВАНИЯ

УДК 612.39-053 (571.56)

Проведена оценка питания детей, подростков и студентов Республики Саха (Якутия) с помощью анкетирования. Установлено, что уровень грудного вскармливания до 4 месяцев высокий и составил 92% у городских детей и до 70% у сельских. В дошкольных учреждениях питание носит несбалансированный характер, с преобладанием углеводов. У школьников подросткового возраста питание характеризуется дефицитом основных компонентов пищи, несбалансированностью по нутриентному составу и пониженной энергетической ценностью суточного рациона. У большинства студентов нарушен режим и характер питания в связи с ограниченным бюджетом в выборе натуральных продуктов. Данное исследование показало, что во всех возрастных группах необходима коррекция питания с возможным применением поливитаминно-минеральных комплексов.

Ключевые слова: грудное вскармливание, оценка питания, питание дошкольников, питание школьников, питание студентов, микро-, макронутриенты.

We estimated the feeding of the younger generation of the Republic Sakha (Yakutia). With the help of the questionnaire we found out that the level of breastfeeding up to 4 months was high and made 92% in urban children and 70% of rural ones. In preschool institutions nutrition is unbalanced, with a predominance of carbohydrates. In the adolescents of school age nutrition is deficient on the main components of food, unbalanced on nutrient composition and is characterized by a reduced energy value of the daily diet. The majority of the students have disordered regime and nutrition due to the limited budget in the selection of natural products. This study has shown that in all age groups nutrition must be corrected with a possible use of multivitamin-mineral complexes.

Keywords: breastfeeding, nutrition assessment, preschool children nutrition, school meals, students' nutrition, the micro -, macronutrients.

В системе мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья подрастающего поколения, значительная роль отводится рациональному питанию детей и подростков [6, 7]. За последние годы отмечается ухудшение состояния здоровья детей Республики Саха (Якутия). Изменились уровень физического развития, а также характер питания, обусловленный как недостаточным потреблением пищевых веществ, в первую очередь витаминов, макро- и микроэлементов, полноценных белков, так и нерациональным их соотношением.

Самым сбалансированным продуктом для детей раннего возраста является женское молоко, которое рассматривается как «золотой стандарт» оптимального питания, способствует биологической адаптации в периоде новорожденности, правильному развитию органов и систем ребенка в

последующие годы, предупреждению заболеваний, повышению устойчивости к вредным факторам окружающей среды [1–3]. Однако в России распространенность грудного вскармливания, несмотря на ряд активно проводящихся в последние годы мероприятий, составляет в среднем у детей 3-месячного возраста лишь около 40% [3]. Для гармоничного развития ребенка в раннем возрасте рацион питания должен быть сбалансирован не только по белкам, жирам, углеводам, но и включать в достаточном количестве витамины, минералы, потребность в которых существенно увеличивается в период активного роста.

Темпы физического развития детей, начиная со второго года жизни, несколько замедляются, но все же остаются довольно высокими. Активный физический рост сопряжен с интенсивным формированием костной и мышечной систем. От того, насколько эффективно в этом возрасте происходит накопление костной массы, зависит риск развития остеопении и остеопороза в последующие годы. Наряду с костно-мышечной продолжают активно развиваться центральная нервная и эндокринная системы. Увеличение числа контактов ребенка с антигенами внешней среды требует напряженной работы иммунной системы. Сбалансированное питание по основным нутриентам обеспечивает нормальные темпы роста и развития ребенка, а

также помогает предотвратить возникновение таких алиментарно-зависимых заболеваний, как анемия, рахит, недостаточность питания, ожирение и др. [8]. Доказано, что правильное питание детей в раннем возрасте способно снизить риск развития в последующем таких заболеваний, как сахарный диабет, ожирение, сердечно-сосудистая патология и некоторые виды рака [4].

Большое значение имеет правильная организация питания детей в дошкольных учреждениях, где в настоящее время воспитывается более половины детей дошкольного возраста, а во многих крупных городах – промышленных центрах – практически все дети старше 1,5–2 лет. При этом большинство детей находится в учреждении 9–12 ч и питание их, кроме выходных и праздничных дней, почти полностью обеспечивается дошкольным учреждением, где дети воспитываются в течение нескольких лет.

Школьный возраст является тем ключевым периодом развития человеческого организма, в котором завершается формирование скелета и скелетной мускулатуры, происходит резкая дисгормональная перестройка, лежащая в основе полового созревания, возникают качественные изменения в нервно-психической сфере, связанные с процессом обучения. Высокая скорость роста и лежащих в его основе анаболических процессов требует постоянного поступления с пищей

Медицинский институт Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова: **АММОСОВА Аэлита Михайловна** – к.м.н., доцент, aelmma@yandex.ru, **ХАНДЫ Мария Васильевна** – д.м.н., проф., **ЗАХАРОВА Надежда Михайловна** – к.м.н., доцент, **МАРКОВА Сардана Валерьевна** – к.м.н., доцент, зав. кафедрой, **МИЛЛЕР Ольга Павловна** – зав. детской консультацией ГБУ РС(Я) «Якутская городская поликлиника №3»; **САВВИНА Ирина Львовна** – к.п.н., доцент ИЗФир СВФУ им. М.К. Аммосова, sil26@list.ru.

достаточного материала и, прежде всего, белка и минеральных солей, а также экзогенных регуляторов метаболических процессов – витаминов и микроэлементов. Глубокая нейроэндокринная перестройка, происходящая в подростковом возрасте, создает определенные предпосылки для возникновения эндокринопатий и нарушения обмена веществ. В частности, именно в этом возрасте у школьников часто отмечают избыточную массу тела (а в ряде случаев ожирение), развитие сахарного диабета, кушингоидного синдрома, поражение кожи (акне и др.) и других заболеваний, важная роль в генезе которых принадлежит алиментарному фактору [9]. Особенностью организации питания школьников является разделение суточного их рациона на две части. Одну часть составляет домашнее питание, получаемое детьми до и после посещения образовательного учреждения, другую – школьное питание, включающее, как правило, два приема пищи – завтраки и обеды. Для оптимального обеспечения растущего организма достаточным количеством калорий и необходимыми веществами важны полноценность и сбалансированность всех частей дневного рациона школьника по химическому составу, способам кулинарной обработки и соблюдение правильного режима питания [5].

Нехватка времени, некомпетентность в вопросах культуры питания, темп современной жизни – все это привело к неразборчивости в выборе продуктов. Беспокоит рост популярности среди молодежи продуктов питания быстрого приготовления, содержащих в большом количестве различные ароматизаторы, красители, модифицированные компоненты. Поэтому неправильное питание становится серьезным фактором риска развития многих заболеваний. В организме молодых людей еще не завершено формирование ряда физиологических систем, в первую очередь нейрогуморальной, поэтому они очень чувствительны к нарушению сбалансированности пищевых рационов. К сожалению, статистика последних лет показывает резкое увеличение среди молодых людей лиц, страдающих ожирением, заболеваниями сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом и т.д. Предотвратить такие заболевания можно, если вести здоровый образ жизни и, в первую очередь, правильно питаться.

Таким образом, **целью** нашей работы является оценка питания у детей,

подростков и студентов, проживающих в городских и сельских условиях Республики Саха (Якутия).

Материалы и методы. Вопросы питания изучались методом анкетирования у 606 чел. В I группу было включено 172 ребенка в возрасте до 1 года, во II – 300 дошкольников от 3 до 7 лет, в III – 48 школьников 13-14 лет, в IV – 86 студентов Медицинского института в возрасте от 18 до 22 лет.

В исследовании применялись общепринятые анкеты по питанию. Данные, полученные расчетным методом, сравнивали с рекомендованными физиологическими нормами питания для детей и утвержденным среднесуточным набором продуктов для дошкольных учреждений, а также с требованиями, регламентируемыми МР 2.3.1.2432-08 «Нормами физиологических потребностей пищевых веществ и энергии для различных групп населения РФ» (2008) [6].

Результаты. В I группе проведены анализ 172 историй развития ребенка (ф 112у) и анкетный опрос матерей. Исследование проводилось на базе детской поликлиники №3 г. Якутска, педиатрических участках ЦУБ Жиганского и Нюрбинского улусов методом случайной выборки. Для проведения исследования были использованы разработанная на кафедре пропедевтики детских болезней Медицинского института «Анкета для матерей» и история развития ребенка (ф 112у).

По данным анкетирования, по национальному составу якутов было 88, русских – 30, эвенков – 49, других национальностей – 5. Из них мальчиков – 94, девочек – 78, проживающих в городских условиях – 86 ребенка, сельских – 86. Все дети были в возрасте до 1 года. Возраст матерей от 18 до 40 и более лет, средний возраст матерей составил $25,5 \pm 10,2$ лет. Более половины (62%) матерей имели высшее образование, 12% – среднее, 2 – среднее специальное и 24% были студентками. У 45% женщин роды были первыми. Лишь 30% матерей находились в отпуске по уходу за ребенком. При оценке состояния здоровья матерей во время беременности почти у каждой выявлялась патология. Анемия встречалась у 43,3% сельских женщин и у 26,8% городских, осложненный акушерско-гинекологический анамнез – у 37,5 и 31, болезни органов мочевыделительной системы – у 44,3 и 15, пищеварительной – у 6,6 и 22% соответственно. Считается, что курение сигарет – наиболее сильный фактор, оказывающий неблагоприятное воздействие и на

здоровье будущего ребенка, и на лактацию. По данным анкетирования выявлено, что сельские женщины курят почти в 2 раза чаще, чем городские. В городе курят 9% матерей. Раннее прикладывание к груди отмечалось у 60% сельских новорожденных и у 43% городских. К моменту выписки из роддома на грудном вскармливании находилось 70% сельских новорожденных и 91,8% городских, на смешанном – 13,3 и 3,1, на искусственном – 16,7 и 5,1% соответственно.

По данным С.И. Прокопьевой, на исключительно грудном вскармливании в возрасте 4 месяцев находилось 0,9% детей сельской местности и 4,9% – городской [10]. По данным нашего анкетирования было получено, что дети, находившиеся на преимущественно грудном вскармливании до 4 месяцев, составили среди сельских – 70%, городских – 91,8%. Причинами прекращения грудного вскармливания у сельских детей более чем в половине (54,7%) случаев была гипогалактия, у 13,2% – заболевания матери и отказ самого ребенка от груди, у 9,4 – болезнь ребенка и у 15% – другие причины (отнятие от груди в связи с отъездом матери на учебу, в командировки, докорм молочными смесями, нарушение режима кормления). При изучении анамнеза у женщин с гипогалактией у 40% из них были констатированы анемия беременных и пиелонефрит, у 29% – токсикоз 1-2 половин беременности, у трех женщин роды были оперативные в связи с заболеваниями сердца.

Во II группе нами проанализирован рацион питания 300 детей в возрасте от 3 до 7 лет, посещающих ДОО №11 «Подснежник» г. Якутска (специализированное ДДУ для детей с ослабленным зрением). Анализ питания детей проводился по составляемым ежедневно меню-раскладкам с перечислением блюд, приготовленных в течение дня, и указанием количества продуктов, использованных для приготовления. В соответствии с «Требованиями СанПиН 2.4.1.2660-10, приложение 6» от 2010 г. дети, посещающие ДДУ, получали 4-разовое питание: завтрак, обед, полдник и ужин, которое должно было обеспечивать их суточную потребность в пищевых веществах и энергии. Меню-раскладки составлялись в соответствии с данными требованиями на 105 руб. в день на 1 ребенка за 10,5 ч пребывания в ДДУ в дневное время.

Завтраки состояли из горячего (молочные каши, картофельное пюре с сосисками, плов из риса с фруктами),

бутербродов с сыром, 1-2 раза в неделю подавали творожные запеканки, лепешки с вареньем. Из напитков на завтрак – сладкий чай, кофе и какао. На обед дети ели овощные салаты (из свежей капусты, моркови, свеклы, огурцов, помидоров), заправленные растительным маслом; первое, второе и третье блюда. Первое блюдо – супы: мясной суп и 1-2 раза в неделю уха из рыбы; на второе – мясо или рыба в виде котлет, тефтелей, запеканок, рулета, зраз, гуляша в отварном и тушеном виде, 1 раз в 10 дней печеночные оладьи, а на гарнир – в основном крупы и макаронные изделия, 1-2 раза в неделю – тушеные овощи. Для улучшения вкусовых качеств пищи использовались приправы (петрушка, укроп, лук, чеснок). В качестве третьего блюда на обед подавался компот из сухофруктов, морс брусничный, кисель, компот-ассорти или сок пакетированный. На полдник дети получали в основном мучные изделия: булочки, ватрушки с повидлом или творогом, сосиски в тесте; 1-2 раза в неделю: печенье, вафли, пряники и конфеты. Молоко дети получали каждый день, кисломолочные продукты – бифацил или кефир, через день. Фрукты – яблоки, бананы, груши и мандарины, в рацион детей вводились только 1 раз в неделю. Два раза в неделю дети получали напиток из свежемороженых фруктов и ягод, а в остальные дни на полдник детям предлагался сладкий чай. Ужин состоял в основном из каш: гречневой, овсяной, пшенной, иногда были творожные запеканки, сырники, омлет, биточки манные, пирожки запеченные, 1 раз в неделю рыбные котлеты с картофельным пюре; на третье – чай с медом.

При распределении рациона по приемам пищи, калорийности отмечено, что значительное превышение процентного отношения калорийности отдельных приемов пищи к общей калорийности дневного рациона отмечается в обед – 47% (в сравнении с нормой – 35%), а снижение процентного отношения калорийности выявлено в полдник – 17% (в сравнении с нормой – 20%) и на ужин – 14% (норма – 15%). Изучение рациона по содержанию белков, жиров и углеводов показало, что дети в день получают в среднем 62 г белков, 61 г жиров, 320 г углеводов, т.е. в рационе питания детей нормы завышены по углеводам. Соотношение белков, жиров и углеводов соответствовало рекомендованным 1:1:4 только в половине меню-раскладок. Такие продукты, как хлеб, крупы, мо-

локо, мясо, сливочное и растительное масло, сахар, картофель включены в меню ежедневно, свежие овощи – через день, кисломолочные продукты (кефир, бифацил, творог) 2-3 раза в неделю, а свежие фрукты, сыр, рыба – 1 раз в неделю. Яйца в рационе питания детей отсутствовали. По набору продуктов дети недополучали свежие овощи (фактически 100 г в день при норме 200 г), кисломолочные продукты (фактически 30 мл в день при норме 150 мл) и соль йодированную (фактически 2 г в день при норме 5 г). Зато крупяных изделий в рационе почти в 2 раза больше нормы (фактически 80 г в день при норме 45 г).

В III группе было 48 детей в возрасте 13-14 лет, учащихся средней школы № 38 г. Якутска, из них мальчиков – 15, девочек – 33. Обучение в школе проводится в две смены. Подростки из 7 и 8 классов обучались со второй смены. Занятия начинались с 14 ч и до 19.10 ч вечера. Исследование проводилось на основе анкетирования с использованием метода 24-часового (суточного) воспроизведения питания.

По данным анкетирования было выявлено, что большинство детей питались как обычно. Один ребенок отметил, что соблюдает диету по рекомендации врача. Из анкет выявлено, что большая часть (73%) подростков питалась 3-4 раза в день. Шесть человек отметили, что поели в тот день 2 раза. Позавтракали большинство (94%) школьников. Половина опрошенных детей завтракают дома с 7.30 до 10 ч утра. Дети предпочитали на завтрак бутерброд, яичницу, хлопья, йогурт, реже каши, макароны. Пять подростков на завтрак ели шоколад. Около трети детей дома получали второй завтрак. В основном это – печенье, пирожки, реже – каши и мясные блюда. Подавляющее (83,7%) большинство подростков обедали в школьном буфете. Меню состояло из выпечки (сосиска в тесте, пицца), хлебобулочных изделий, йогурта, сока, шоколада. Полдник также получали в школе. Ужинали дома практически все дети. Часто на ужин подростки получали макароны или крупы с мясом, реже овощи с мясом.

Изучение частоты употребления обязательных продуктов выявило, что у 36% школьников в регулярном рационе отсутствуют кисломолочные продукты: молоко, творог, кефир, йогурт, суorat. Хлебобулочные изделия, как ежедневные продукты, не указали 19% детей. Половина (54%) школьников не ели каши. Мясные продукты ежеднев-

но употребляли лишь 79% детей. В рационе преобладали говяжье мясо и мясные полуфабрикаты (колбасы, сосиски, котлеты). Рыбу и морепродукты едят лишь 7% подростков, яйцо – 40%. Суп не отметили в своей анкете 42% школьников. Почти у 40% детей отсутствуют фрукты и овощи в рационе питания. Нет в рационе бобовых у 41% подростков, зерновых – у 30%. Макароны употребляли большинство детей, консервированные продукты – половина. У 78% подростков выявлено повышенное потребление легкоусвояемых углеводов продуктов: картофель фри, чипсы, кока-кола, шоколад, гамбургеры, хлебобулочные и кондитерские изделия и др. Особо надо отметить преобладание хлебобулочных и кондитерских изделий в школьном меню.

При оценке рационов питания школьников установлено их несоответствие принципу количественной полноценности питания. Энергетическая ценность рационов питания подростков была ниже рекомендуемых величин. У мальчиков и девочек 7 класса организм был обеспечен энергией на 68-65% и соответствовал 1644,1±1202,5 и 1564,5±867,1 ккал/сут соответственно; 8 класса – на 59-55% и соответствовал 1731,4±1050,6 и 1394,6±325,6 соответственно. Выявлено, что не соблюдался и принцип качественной полноценности рациона питания. Содержание белков в рационах питания было ниже нормы и покрывало возрастную потребность на 66-75%, при этом наиболее выраженный недостаток был выявлен у девушек 8 класса. Содержание жиров в рационе питания подростков колебалось от 50,4% возрастной нормы у девушек и до 77% от нормы у юношей. Содержание углеводов было ниже на 43-45% суточной потребности. Рационы питания школьников были также дефицитны по содержанию железа. Дефицит железа был снижен как у девушек, так и у юношей на 66 и 55% соответственно. Дефицит по содержанию витамина С в суточном рационе питания был у всех подростков, но более выражен недостаток среди девушек 8 класса – на 89%.

В IV группе было проведено анкетирование по питанию у 86 студентов-медиков Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, проживающих в общежитии №20. Опросу подверглись студенты с 1 по 3 курс в возрасте от 18 до 22 лет из разных отделений Медицинского института, из них юношей – 30, девушек – 56.

По данным анкетирования было выявлено, что 53% студентов не завтракают, при распределении по полу 50% мужчин и 55% женщин. Частота приема пищи среди студентов составила от 1 до 4 раз в день: 2,3% опрошенных студентов принимают пищу 1 раз, 34,9 – 2 раза, 18,6 – 2-3 раза, 20,9 – 3 раза, 23,3% – 4 раза в день.

Большинство (88,4%) студентов питались в столовой Медицинского института и комбинате питания «Сэргэлээх», из них 93% мужчин и 85,7% женщин. В течение дня во время учебных занятий 94% респондентов перекусывали в столовых и буфетах учебных корпусов университета. На завтрак из продуктов питания большей популярностью пользовались каши быстрого приготовления (15%), затем йогурт (8%), 13% студентов пьют быстрорастворимый кофе. На обед 38% студентов предпочитают вторые блюда, 28 – первые блюда и 12% – мучное. На ужин 30% опрошенных принимают в пищу мясные блюда в виде отварного или жареного мяса. Предпочитали плов 28% студентов, мучное и жаркое (мясо с картошкой) – 23%. Сублимированную лапшу «Доширак» употребляли 9% студентов, картофельное пюре «Роллтон» и напиток «Кола» – 8%. Надо отметить, что в рационе питания студентов отсутствуют яйца, рыба и кисломолочные продукты.

Выводы

1. Отмечается значительное возрастание частоты преимущественно грудного вскармливания детей до 4 месяцев до 91,8% в г. Якутске, до 70% – в сельской местности (в 2005 г. в г. Якутске – 4,9%, селе – 0,9%). У сельских матерей выявлен высокий процент гипогалактии.

2. Питание детей дошкольного возраста характеризуется высоким содержанием углеводов вследствие преобладания выпечки и блюд из крупяных изделий.

3. Питание у подростков характеризуется дефицитом основных пищевых компонентов, несбалансированностью по нутриентному составу и низкой энергетической ценностью.

4. Выявлены значительные нарушения характера и режима питания среди обследуемой группы студентов.

Рекомендации:

1. Для молодых семей необходимо проводить разъяснительную работу по планированию семьи. Женщинам необходимо пользоваться дородовым отпуском, студенткам – академическим. Всем женщинам с осложненным акушерским анамнезом, анемией беременных необходимо рано начинать профилактические мероприятия по риску развития гипогалактии. Всем женщинам, особенно детородного возраста, планирующим родить, устранить табакокурение.

2. В детских дошкольных учреждениях систематически проводить коррекцию питания по всем основным пищевым компонентам и нутриентному составу.

3. В школьных буфетах исключить фаст-фуд, обеспечить школьников полноценным горячим питанием. В связи с недостаточным поступлением витаминов и минералов с пищей возможна коррекция недостаточности поливитаминно-минеральными комплексами.

4. Студентам при выборе продуктов следует придерживаться принципов здорового питания. Не заменять завтрак, обед, ужин продуктами перекуса, исключить фаст-фуд. С целью обеспечения суточного рациона студентов достаточным количеством биологически ценных белков следует использовать недорогие их аналоги (субпродукты, обезжиренное молоко, нежирный кефир и др.). Для обеспечения потребности в жирах в рацион необходимо вводить в непрогретом виде растительное и сливочное масла. Следует избегать избытка сладостей, шире включать в питание растительные продукты.

Литература

1. Аболян Л.В. Охрана, поддержка и поощрение грудного вскармливания в лечебно-профилактических учреждениях родовспоможения и детства: руководство для врачей / Л.В. Аболян. – М.: ММА им. И.М.Сеченова, 2005. – 110 с.
Abolian L.V. Protection, support and encouragement of breastfeeding in treatment-and-prophylactic establishments of obstetrics and childhood: manual for doctors / L.V. Abolian. – M.: MMA of I.M. Sechenov, 2005. – 110 p.

2. Воронцов И.М. Естественное вскармливание детей / И.М. Воронцов, Е.М.Фатеева, Л.Б.Хазенсон. – СПб.: ППМИ, 1993. – 199 с.

Vorontsov I.M. Natural feeding of children / I.M. Vorontsov, E.M. Fateeva, L.B. Hazenson. – SPb.: PPMI, 1993. – 199 p.

3. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации / А.А. Баранов, А.В. Тутельян, О.В.Чумакова [и др.]. – М., 2010. – 67 с.

National programs of optimization of feeding of children of the first year of life in the Russian Federation / A.A. Baranov, A. V. Tutelian, O. V. Chumakova [et al.]. – M., 2010. – 67 p.

4. Гулькина О.С. Питание детей в возрасте старше года / О.С. Гулькина // Педиатрия. – 2009. – №88 (5). – С. 76-79.

Gultikova O. S. Nutrition of children aged older1 year / O. S. Gultikova //Pediatrics. – 2009. – №88 (5). – P. 76-79.

5. Иванов А.А. Формирование типовых организационных принципов и моделей системы школьного питания / А.А. Иванов, И.О. Бухаров // Здоровье населения и среда обитания. – 2009. – №5. – С. 11-13.

Ivanov A.A. Formation of the standard organizational principles and models of system of school food / A.A. Ivanov, I.O. Bukharov //Health of the population and habitat. – 2009. – № 5. – P. 11-13.

6. МР 2.3.1.2432-08. Нормы физиологических потребностей пищевых веществ и энергии для различных групп населения РФ. – М., 2008. – 40 с.

Methodical recommendations 2.3.1.2432-08. Norms of physiological requirements of feedstuffs and energy for various groups of the population of the Russian Federation. – M., 2008. – 40 p.

7. Онищенко Г.Г. Задачи и стратегия школьного питания в современных условиях / Г.Г. Онищенко // Вопросы питания. – 2009. – №1. – С. 16-21.

Onishchenko G.G. Tasks and strategy of school nutrition in modern conditions / G.G. Onishchenko //Problems of nutrition. – 2009. – № 1. – P. 16-21.

8. Организация детского питания в дошкольных учреждениях: Методические материалы / под ред. И.Я. Коня. – М.: АРКТИ-МИП-КРО, 2003. – 144 с.

The organization of baby nutrition in preschool institutions / editor Kon I.Y. Methodical materials. – M., 2003. – 144 p.

9. Питание здорового и больного ребенка / под ред. В.А. Тутельяна, И.Я. Коня, Б.С. Каганова – М.: ИД «Династия», 2009. – С. 49-54.

Food of the healthy and sick child / editor V.A. Tutelian, I.Y. Kon, B. S. Kaganova. – M.: PH «Dynasty», 2009. – P. 49-54.

10. Прокопьева С.И. Характер и особенности питания детей первого года жизни в условиях Республики Саха (Якутия): автореф. дис...канд. мед. наук / С.И. Прокопьева. – М., 2005. – 24 с.

Prokop'eva S. I. The nature and characteristics of the first year of life child nutrition in the Republic Sakha (Yakutia): PhD thesis / S. I. Prokop'eva. – M., 2005. – 24 p.

О.Н. Березкина, О.Н. Иванова, Г.М. Мельчанова

ГАСТРИТЫ И ГАСТРОДУОДЕНИТЫ У ДЕТЕЙ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 616-053.2:616.8

Обследована группа детей с гастритами и гастроудоденитами, проживающих в сельской и городской местности Якутии. Описаны особенности течения, спектр сопутствующей патологии, характер питания. Выявлены достоверные отличия особенностей клинического течения хронических гастритов у детей, проживающих в городских и сельских условиях. Из сопутствующей патологии ЖКТ у сельских жителей отмечались заболевания кишечника: дуодениты, дискинезии толстого кишечника, у городских жителей – ГЭРБ и реактивные панкреатиты.

Ключевые слова: гастриты, дети, педиатрия, заболевания желудочно-кишечного тракта, дуодениты, сопутствующая патология, питание, заболевание.

We studied a group of children with gastritis and gastroduodenitis in rural and urban areas of Yakutia. The features of the disease course, comorbidity spectrum, the nature of nutrition were described. Significant differences between the features of the clinical course of chronic gastritis in children living in urban and rural settings were revealed. In the villagers from the gastrointestinal comorbidity bowel diseases were noted: duodenitis, dyskinesia of the colon, and in the urban residents – GERD and reactive pancreatitis.

Keywords: gastritis, children, paediatrics, gastro-intestinal tract diseases, duodenitis, comorbidity, nutrition, disease.

Введение. Заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки являются наиболее распространенными среди всех болезней органов пищеварения у детей и составляют 58-65% в структуре детской гастроэнтерологической патологии в Российской Федерации, т.е. 100-150 на 1000 детей; частота хронических гастроудоденитов (ХГД) увеличивается с возрастом.

Распространенность болезней органов пищеварения в Республике Саха (Якутия), по данным официальной статистики, в 2006-2012 гг. по обращаемости составила 90-150 на 1000 детского населения. Болезни органов пищеварения занимают второе место после болезней органов дыхания [1-3].

Высокая распространенность данной патологии среди детского населения с учетом региональных особенностей (однообразное питание) диктует необходимость усовершенствования методов ранней диагностики с учетом особенностей его клинического течения.

Цель исследования: изучить особенности течения гастритов и гастроудоденитов и питания у детей, проживающих в городских и сельских условиях Республики Саха (Якутия).

Материалы и методы. Нами проведены обследование и анализ 103 детей, проживающих в улусах (Жиганский, Оленекский, Абыйский, Аллайховский) Республики Саха (Якутия) и

г.Якутске на базе гастроэнтерологического отделения Педиатрического центра Национального центра медицины. Все больные были осмотрены педиатром и узкими специалистами: гастроэнтерологом, кардиологом, эндокринологом, оториноларингологом, хирургом, ортопедом, аллергологом-иммунологом. Всем больным проведены общеклинические исследования (общий анализ крови и мочи), биохимическое исследование крови (печеночные пробы, ревмопробы и т.д.), функциональные методы исследования при наличии патологии. Всем детям были проведены фиброгастроудоденоскопия (ФГДС) и исследование на *H.pylori*. ФГДС проводилась по общепринятой методике с биопсией антрального отдела и тела желудка (по 1-2 биоптата из каждого отдела). Для диагностики *H.pylori* применены уреазный тест «ХЕЛПИЛ»-тест ООО «АМА» (Россия, СПб) и аммиачный дыхательный уреазный тест «ХЕЛИК»-тест с помощью индикаторных трубок «АМА» (Россия, СПб). Статистические расчеты выполнены на базе прикладных программ «SAS» и «SPSS». При анализе таблиц сопряженности (оценки корреляции признаком и оценкой значимости различий между группами)

использовали критерий χ^2 (Пирсона и отношения правдоподобия) и точный тест Фишера.

Результаты и обсуждения. В группе обследованных детей с гастритами и гастроудоденитами (103 ребенка) преобладали дети в возрасте 11 лет. Для выявления особенностей гастроудоденальной патологии, ассоциированной с *H.pylori*, проведен анализ анамнестических данных, сопутствующих заболеваний, оценены условия проживания, питание детей.

Заболеваемость хроническими гастритами превалировала в возрастной группе от 7 до 10 лет и от 10 до 13 лет. В возрасте от 3 лет до 10 лет хроническими гастритами чаще болеют девочки, от 10 до 13 лет – мальчики ($p < 0,05$).

Из 103 обследованных 58 составили городские дети, 45 – сельские (рис. 1). 74 ребенка имели хронические гастриты, ассоциированные с *H.pylori* (44 городских и 30 сельских; $p < 0,05$); 10 детей – эрозивные формы гастрита (8 городских и 2 сельских; $p < 0,05$); 93 – неэрозивную (23 городских, 70 сельских; $p < 0,05$). У городских жителей преобладают эрозивные (80%; $p < 0,05$), сельских – неэрозивные формы гастрита (70%; $p < 0,05$) [1-3].

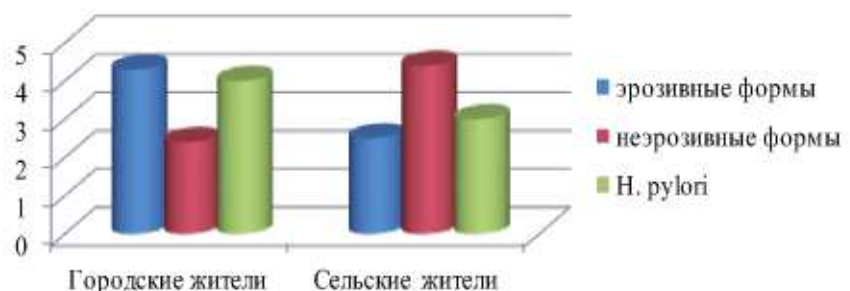


Рис. 1. Распространенность различных форм гастрита у детей, проживающих в городских и сельских условиях

БЕРЕЗКИНА Ольга Николаевна – аспирант МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, врач-ординатор ГБУ РС (Я) ПЦ РБ №1–НЦМ; ИВАНОВА Ольга Николаевна – д.м.н., проф., зав. кафедрой МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, olgadoctor@list.ru; МЕЛЬЧАНОВА Галина Михайловна – зав. отделением ГБУ РС (Я) ПЦ РБ №1–НЦМ.

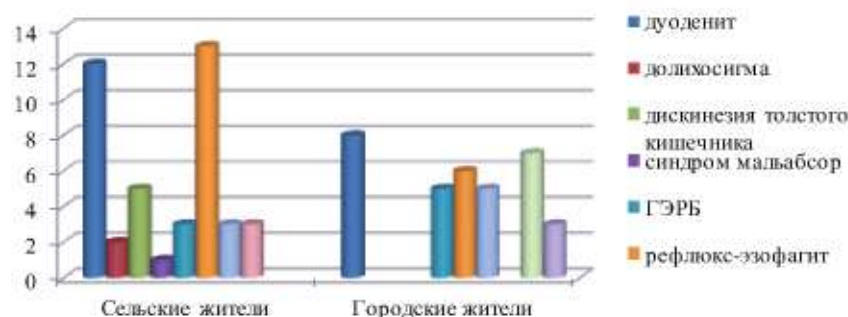


Рис. 2. Сопутствующая патология у детей РС (Я) с гастритами, проживающих в городских и сельских условиях

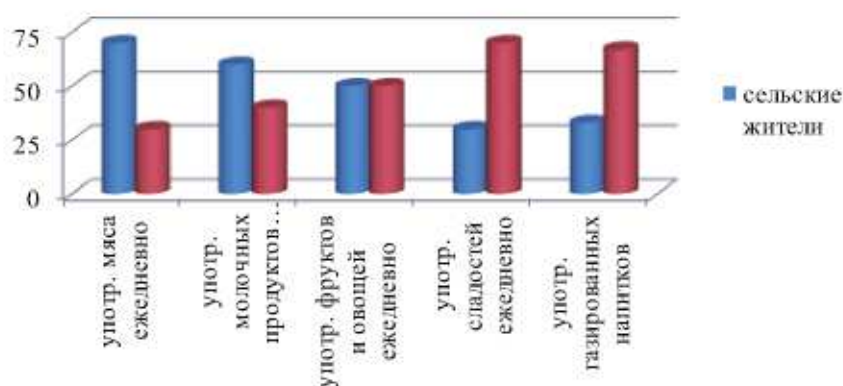


Рис. 3. Особенности питания у детей, больных гастритами, проживающих в городских и сельских условиях

Анализ эндоскопических изменений у больных гастродуоденитом

Эндоскопические показатели	Городские школь-ники n=58		Сельские школь-ники n=45		P
	абс.число	%	абс.число	%	
Изменения в пищеводе					
Отек слизистой оболочки	58	100	33	73	<0,1
Гиперемия слизистой оболочки	46	79	28	62	<0,1
Недостаточность кардии	33	56	26	57	<0,1
Гастроэзофагальный рефлюкс	6	10	4	8,8	<0,1
Изменения в желудке					
Отек слизистой оболочки	54	93	28	62	<0,1
Очаговая гиперемия слизистой оболочки	58	100	24	53	<0,05
Эрозия слизистой оболочки	12	21	10	17	<0,1
Язва слизистой оболочки	6	10	4	8,8	<0,1
Дуоденогастральный рефлюкс	6	10	2	4,4	<0,05
Изменения в двенадцатиперстной кишке					
Отек слизистой оболочки	54	93	32	71	<0,1
Гиперемия слизистой оболочки	50	86	30	66	<0,1
Эрозия слизистой оболочки	10	17	8	17	<1,0

Из сопутствующей патологии ЖКТ чаще встречались заболевания кишечника: дуодениты (20% всех больных), долихосигма (2%), дискинезии толстого кишечника (4,9%), синдром мальабсорбции (0,9%). Отмечались заболевания пищевода: гастроэзофагорефлюксная болезнь (7,8%), рефлюкс-эзофагит (18,4%), бульбит (4,9%). Также отмечались лямблиоз (2,9%), панкреатит (6,8%). У 3% детей отмечен посттравматический гастрит.

У сельских детей чаще отмечались заболевания кишечника: дуодениты – 60%, дискинезии толстого кишечника – 70% ($p < 0,05$), у городских – ГЭРБ – 65% и реактивные панкреатиты – 63% ($p < 0,05$) (рис. 2).

Проведенное исследование позволило установить у детей, проживающих в сельской и городской местности, наличие существенных отличий в образе жизни и особенностях питания. Было проведено анкетирование 103

обследованных детей по вопросам ежедневного питания, пищевых предпочтений и питания в школе. Выявлено, что дети, проживающие в сельских условиях, чаще, чем городские дети, употребляют мясо (70% и 30%; $p < 0,05$) и молочные продукты (соответственно 63% и 47%; $p < 0,05$), городские дети чаще, чем сельские, употребляют сладости (30% и 70%; $p < 0,05$), продукты быстрого приготовления (лапша «Доширак», картофельное пюре «Роллтон», чипсы) (65% и 45%; $p < 0,05$) и газированные напитки («Кока-кола», «Фанта») (67% и 33%; $p < 0,05$) (рис. 3).

Проведение ФГДС до лечения позволило выявить у всех детей различной степени выраженности изменения в слизистых оболочках пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки (таблица). У городских жителей достоверно чаще отмечены дуоденогастральный рефлюкс, очаговая гиперемия слизистой желудка, язва слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки.

Выводы:

1. Выявлены достоверные отличия особенностей клинического течения хронических гастритов у детей, проживающих в городских и сельских условиях.

2. Из сопутствующей патологии ЖКТ у сельских детей отмечались заболевания кишечника: дуодениты, дискинезии толстого кишечника, у городских жителей – ГЭРБ и реактивные панкреатиты.

3. У городских школьников преобладают эрозивные формы хронического гастрита, ассоциированные с *H. pylori*.

Литература

- Александрова С.Л. Морфологические особенности гастродуоденальной патологии, ассоциированной с *H. Pylori* у детей Якутии / С.Л. Александрова, Е.А. Корниенко, В.А. Аргунев // Якутский медицинский журнал. – 2007. – №2(18). – С.109.
- S.L. Aleksandrova Morphological features of gastroduodenal disease associated with *H. Pylori* infection in children of Yakutia / S.L. Aleksandrova, E.A. Kornienko, V.A. Argunov // Yakutskii meditsinskii zhurnal. – 2007. – №2(18). – P.109.
- Александрова С.Л. Хеликобактериоз у детей в регионе Якутии / С.Л. Александрова // Якутский медицинский журнал. – 2007. – №3(19). – С.21-23.
- Aleksandrova S.L. Helicobacter pylori infection in children in the region of Yakutia / S.L. Aleksandrova // Yakutskii meditsinskii zhurnal. – 2007. – №3(19). – P.21-23.
- Детская гастроэнтерология / Под ред. А.А. Баранова, Е.В. Климанской, Г.В. Римарчук. – М., 2000.
- Pediatric gastroenterology / Pod red. A.A. Baranova, E.V. Klimanskoi, G.V. Rimarchuk. – M., 2000.

В.Б. Егорова, Н.В. Саввина, С.Ю. Артамонова, Н.А. Слепцова

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 613.956(571.56)

Проведен анализ показателей состояния здоровья подросткового населения Республики Саха (Якутия), включая динамику заболеваемости, в т.ч. социально обусловленными заболеваниями, инвалидности, смертности среди подросткового населения. Установлены негативные тенденции снижения численности подростков, увеличения показателей как первичной, так и общей заболеваемости. Анализ динамики инвалидности среди детей и подростков выявил снижение показателей. Среди основных причин в структуре смертности в подростковом возрасте стоят внешние причины, отсутствует тенденция к снижению.

Ключевые слова: подростки, заболеваемость, инвалидность, смертность.

This article analyzes the health status indicators of adolescent population of the Republic Sakha (Yakutia), including the dynamics of the disease, socially conditioned diseases, disability and mortality among the teenage population. Negative trends of decreasing of adolescent population, the increase in performance of both primary and general morbidity were established. Analysis of the dynamics of disability among children and adolescents showed a reduction in performance. Among the main causes of deaths in adolescence are external causes, there is no downward trend.

Keywords: adolescents, morbidity, disability, mortality.

Состояние здоровья нации в перспективе определяется здоровьем детей, в т.ч. и подростков. Подростковый возраст является периодом, который имеет высокий потенциал для интеллектуального и физического развития, в течение которого формируются социальные навыки, в том числе и те, которые связаны со здоровьем. Для Республики Саха (Якутия) и для России в целом проблема состояния здоровья подростков на протяжении ряда лет остается актуальной.

Целью проведенного исследования явилась оценка состояния и тенденций заболеваемости, инвалидности и смертности подростков в Республике Саха (Якутия).

Анализ государственной статистической отчетности показал, что по состоянию на 2013 г. в Республике Саха (Якутия) проживает 254298 детей в возрасте до 17 лет включительно, из них подростков 15-17 лет 40052 чел.

В 2013 г. по сравнению с 2005 г. общая численность населения возросла на 4,9 тыс. чел. (0,5%) и численность детского населения от 0 до 17 лет – на 25,9 тыс. чел. (8,5%). При этом необходимо отметить, что численность подростков в возрасте 15-17 лет увеличивалась до 2004 г. (60,8 тыс.), затем

ежегодно снижалась, составив в 2013 г. 40052 чел., что на 20,0 тыс. (33,3%) меньше, чем в 2005 г. (табл.1).

Анализ уровня заболеваемости подростков республики выявил негативную тенденцию увеличения показателей как общей, так и первичной заболеваемости (табл.2).

По сравнению с 2000 г. первичная заболеваемость увеличилась почти в 2 раза, а общая в 2,7 раза.

В структуре первичной заболеваемости подростков 15-17 лет 1-е место стабильно занимают заболевания органов дыхания с увеличением заболеваемости с 2000 г. в 2 раза. На 2-м месте – болезни органов пищеварения (159,5%, с увеличением показателя в 3,3 раза). 3-е место – травмы и отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (115,9 %, с увеличением показателя в 1,5 раза) (табл.3).

В динамике отмечается увеличение общей заболеваемости в той или иной степени по всем классам и отдельным болезням. 1-е место также занимают заболевания органов дыхания, 2-е и 3-е место – болезни глаз и придаточного аппарата и болезни органов пищеварения соответственно (табл.4).

На фоне высокой общей заболеваемости подростков в возрасте 15-17 лет в структуре патологии не последнюю роль играют социально значимые заболевания (ВИЧ-инфекция, туберкулез, наркомания, инфекции, передаваемые половым путем и др.). Причинами социально значимых заболеваний среди подростков считают социальную дезадаптацию, низкий уровень гигиенических знаний, средовые условия и раннее начало половой жизни. Так, аборт у девушек 15-17 лет в 2013 г. составили 1,2% от общего количества абортов во всех возрастных группах.

Таблица 1

Детское население Республики Саха (Якутия) за 1990-2013 гг., тыс. чел.

	1990		1995		2000		2005		2010		2013	
	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%
Общая численность населения	1121,3	100	1035,5	100	986,0	100	950,7	100	949,4	100	955,6	100
Всего детей 0-17 лет	394,1	35,1	345,8	33,4	301,8	30,6	277,1	29,1	250,7	26,4	303,0	31,7
Подростки 15-17 лет	52,5	4,7	54,0	5,2	59,8	6,1	60,0	6,3	44,5	4,7	40,0	4,2

Примечание. Данные представлены с учетом итогов Всероссийской переписи населения 2002 г.

Таблица 2

Заболеваемость подростков 15-17 лет, на 1000 подросткового населения

	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2013
Первичная заболеваемость	763,3	1055,4	1027,0	1111,0	1244,5	1339,9	1457,4	1476,6
Общая заболеваемость	784,5	1772,0	1668,3	1740,9	1915,6	2001,6	2182,1	2136,0

Медицинский институт Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова: **ЕГОРОВА Вера Борисовна** – к.м.н., доцент, veraborisovna@yandex.ru, **САВВИНА Надежда Валерьевна** – д.м.н., проф., зав. кафедрой, nadvsavvina@mail.ru, **АРТАМОНОВА Саргылана Юрьевна** – к.м.н., доцент, sarartam@mail.ru; **СЛЕПЦОВА Наталья Александровна** – зам. гл. врача ГБУ РС(Я) «Детская городская клиническая больница №2», natalalex29@mail.ru.

Таблица 3

Первичная заболеваемость подростков 15-17 лет (по данным ГУ ЯРМИАЦ)

Наименование классов и отдельных болезней	На 1000 подростков					
	2000 г.	2006 г.	2009 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Инфекционные и паразитарные болезни	34,5	29,9	23,9	25,8	26,7	31,1
Новообразования	1,9	5,2	3,7	3,6	5,7	6,8
Болезни крови, кроветворных органов и отд. нарушения иммун. механизма	8,3	11,1	16,4	12,4	15,8	14,5
Болезни эндокринной системы, расстройства питания	31,9	26,5	21,6	21,9	32,3	37,4
Психические расстройства и расстройства поведения	19,7	11,3	10,7	10,5	5,5	6,9
Болезни нервной системы	24,7	41,5	44,8	57,7	59,0	72,3
Болезни глаза и его придаточного аппарата	48,2	61,3	71,2	78,9	77,5	79,2
Болезни уха и сосцевидного отростка	14,7	20,0	21,8	22,8	24,6	24,6
Болезни системы кровообращения	7,5	12,3	14,7	13,8	16,7	20,7
Болезни органов дыхания	334,5	444,3	594,2	622,3	705,2	687,2
Болезни органов пищеварения	48,0	117,4	119,4	126,9	149,4	159,5
Болезни кожи и п/к. клетчатки	52,1	68,2	67,6	76,5	88,1	92,5
Болезни костно-мыш. системы	16,4	35,7	49,2	54,7	59,5	54,2
Болезни мочеполовой системы	29,9	39,6	40,8	45,3	49,0	56,5
Беременность, роды и послеродовой период *	13,1	12,2	14,1	19,4	14,9	16,9
Врожденные аномалии	2,7	2,7	3,9	3,3	3,4	3,7
Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинич. и лабор. исследованиях, не классифицированные в др. рубриках	5,0	8,5	3,1	1,6	4,8	5,3
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	76,6	113,9	130,6	152,5	127,0	115,9

* Показатель рассчитан на женское население 15-17 лет.

Таблица 4

Общая заболеваемость подростков 15-17 лет, зарегистрированных в ЛПУ РС (Я), по классам и отдельным болезням (по данным ГУ ЯРМИАЦ)

Наименование классов и отдельных болезней	На 1000 подростков					
	2000 г.	2006 г.	2009 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Инфекционные и паразитарные болезни	35,4	41,1	30,4	32,6	33,6	36,0
Новообразования	2,0	8,2	7,2	7,1	4,4	3,9
Болезни крови, кроветворных органов и отд. нарушения иммун. механизма	8,6	29,1	29,2	25,4	29,7	28,2
Болезни эндокринной системы, расстройства питания	32,8	90,8	72,4	83,5	78,1	83,2
Психические расстройства и расстройства поведения	20,2	42,0	45,8	38,3	38,1	46,3
Болезни нервной системы	25,4	151,6	154,4	162,1	203,4	174,8
Болезни глаза и его придаточного аппарата	49,6	163,8	193,5	215,4	236,5	254,0
Болезни уха и сосцевидного отростка	15,1	31,9	33,4	33,4	35,4	33,3
Болезни системы кровообращения	7,7	7,9	6,5	5,1	39,7	39,9
Болезни органов дыхания	343,9	542,2	709,3	708,7	795,8	754,1
Болезни органов пищеварения	49,3	204,0	199,0	202,4	226,9	230,0
Болезни кожи и п/к.клетчатки	53,6	91,5	89,8	102,3	112,7	113,7
Болезни костно-мышечной системы	16,9	68,3	80,3	89,9	98,8	88,9
Болезни мочеполовой системы	30,7	74,3	71,2	76,9	81,4	89,3
Беременность, роды и послер.период *	13,4	15,9	16,4	22,4	21,7	20,4
Врожденные аномалии	2,7	15,0	18,3	18,9	17,2	18,8
Симптомы, признаки и откл. от нормы		59,2	5,7	3,5	7,0	6,2
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	78,7	118,8	135,5	158,5	127,0	118,0

* Показатель рассчитан на женское население 15-17 лет.

Из них 22,3% аборт были самопроизвольными, 70% медицинскими (легальными), 9% неуточненные, 7% и 1% были произведены по медицинским показаниям и социальным показаниям соответственно.

Анализ состояния показателей социально значимых болезней подростков в возрасте 15-17 лет выявил снижение заболеваемости инфекциями, передающимися преимущественно половым путем. Показатель заболеваемости сифилисом и гонореей в 2005 г.

составлял 36,4 и 97,7 на 100 тыс. подросткового населения, к 2013 г. отмечается снижение в 2,5 раза (14,6 и 38,9 соответственно).

Показатель заболеваемости подростков туберкулезом в 2012 г. снизился в сравнении с 2005 г., в 1,7 раза (с 51,3 до 30,3 на 100 тыс.), но в 2013 г. вновь отмечалось повышение данного показателя до 51,1 на 100 тыс.

Стабильно высоким остается количество подростков, состоящих на профилактическом учете в связи со

злоупотреблением алкоголя (257,8 на 100 тыс.), наркотическими (60,8 на 100 тыс.) и ненаркотическими средствами (55,9 на 100 тыс.) (табл.5).

Для лучшего понимания социальных детерминант здоровья и благополучия подростков и разработки инструментария для содействия охране и укреплению их здоровья, нами было проведено опросное исследование, посвященное демографическим и социальным влияниям на здоровье подростков (10-17 лет) в Республике

Таблица 5

Социально значимые заболевания у подростков 15-17 лет РС (Я)
(с впервые в жизни установленным диагнозом на 100 000 подростков)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2013	РФ 2012
Наркомания	-	-	-	1,9	2,1	4,3	-	2,4	3,3
Токсикомания	24,8	15,3	43,0	28,7	12,3	19,7	9,3	7,3	4,1
Состоит на профилактическом учете в связи со злоупотреблением:									
наркотическими средствами	24,8	47,7	44,8	13,4	14,4	35,04	2,3	60,8	н/д
ненаркотическими средствами	102,6	136,2	127,3	51,7	80,2	74,4	53,6	55,9	н/д
алкоголем	395,7	570,5	476,9	633,4	646,0	562,9	116,5	257,8	н/д
Сифилис	36,4	15,3	30,5	30,6	37,0	32,9	14,0	14,6	21,2
Гонорея	97,7	93,7	71,7	95,7	86,4	81,0	53,6	38,9	28,6
Туберкулез	51,3	49,2	30,5	38,3	39,1	32,8	30,3	51,1	32,1
ВИЧ-инфекция:									
– абс. число	1	-	-	-	-	4,4	-	-	н/д
– на 100 000 детей	1,6	-	-	-	-	4,4	-	-	н/д

Таблица 6

Динамика численности подростков, находящихся на инвалидности по Республике Саха (Якутия), тыс. чел.

	2006		2010		2012		2013	
	абс.ч.	%	абс.ч.	%	абс.ч.	%	абс.ч.	%
Всего детского населения	268,9	100	250,7	100	253,7	100	254,3	100
Всего детей-инвалидов	7,172	2,7	6,166	2,5	6,045	2,4	5,952	2,3
Всего подросткового населения	57,4	100	44,5	100	41,1	100	40,0	100
Подростков-инвалидов 15-17 лет	1,750	3,0	1,294	2,9	1,139	2,7	1,091	2,7

Саха (Якутия). Наше исследование проводилось в июле-ноябре 2011 г. и мае 2012 г. в г. Якутске и 7 районах Республики Саха (Якутия) – Олекминском, Усть-Майском, Сунтарском, Алданском, Томпонском, Аллаховском, Чурапчинском.

Для проведения исследования был осуществлен анонимный социологический опрос (раздаточное групповое анкетирование) учащихся различных типов учебных заведений, с использованием анкеты Глобальной системы эпидемиологического надзора за статусом здоровья школьников при поддержке ВОЗ/ЮНЭИДС/ЮНИСЕФ/ЮНЕСКО. Всего было проанкетировано 748 подростков в возрасте 10-17 лет. Доля юношей в исследуемой совокупности составила 43,9%, доля девушек – 56,1%.

Согласно полученным результатам исследований, примерно каждый третий юноша и девушка ответили, что никогда не курили. Пробовали курить 35% юношей и 38% девушек, периодически курят около 25% подростков обоего пола. Регулярно курят 7% юношей и девушек. Возраст первой пробы курения у девушек составляет 14 лет –

23%, 13 лет – 12, 15 лет – 15,7%. Юноши также чаще начинают курить в 14 лет – 26,7%, 13 лет – 12, 15 лет – 13%. Интенсивность курения подростков составила: 1 сигарета в день – у 27% курящих подростков, 6-10 – у 25%, 3-5 сигарет в день у 23%.

Большое влияние на распространность курения у детей и подростков имеет плохой пример их ближайшего окружения: друзья – 58%, отцы – 33, матери – 29, учителя – 11%. Дети курящих родителей статистически значимо чаще курят, чем дети некурящих ($p < 0,04$).

Порядка 30% опрошенных подростков употребляют алкоголь. 75% из них предпочитают пиво, 10 – вино, 3 – водку. Дебют первой пробы алкоголя у девушек чаще всего был в 14-15 лет – 42%, 12-13 лет – 32, 10-11 – 11; у юношей та же возрастная тенденция: 14-15 лет – 39%, 12-13 лет – 24, 10-11 лет – 16%.

Из всех опрошенных подростков 8 чел. признались в употреблении наркотических средств (1,1%), из них 6 юношей и 2 девушки. Подростки употребляли гашиш, коноплю, марихуану и кокаин. Причиной пробы, как и в

случаях с курением и алкоголем, было любопытство и желание почувствовать себя взрослыми.

Еще одной из острых медико-социальных проблем современного общества является детская инвалидность. Уровень инвалидности наряду с показателями младенческой смертности, заболеваемости, физического развития и медико-демографическими процессами является базовым индикатором состояния здоровья детского населения. По данным экспертов ВОЗ (Healthforall. DataBase. – Copenhagen: WHO Regional Office Europe Update, 2006), количество детей в возрасте до 16 лет с ограничением жизненных и социальных функций составляет около 10% населения земного шара, т.е. более 120 млн.

На конец 2013 г. по РС(Я) на учете по инвалидности состоял 1091 подросток, что составило 18,3% от числа всех детей-инвалидов. Из них 8,8% – это подростки с впервые установленной инвалидностью.

За последние годы отмечается тенденция к относительному снижению показателей детской, в т.ч. и подростковой инвалидности. По сравнению с 2006 г. число подростков-инвалидов в 2013 г. уменьшилось на 6,5%. Однако необходимо отметить снижение общей численности детского и подросткового населения за эти годы (табл.6).

При этом структура причин инвалидности остается прежней: болезни нервной системы и органов чувств 63,9%, врожденные пороки развития 62 и психические заболевания 34,9%.

Еще одной значимой социально-демографической проблемой является смертность детей в подростковом возрасте, особенно от неестественных и насильственных причин. Основное место в структуре смертности подростков занимают внешние причины. Среди них серьезную проблему составляют суицидальное поведение, дорожно-транспортный травматизм, бытовое насилие, как физическое, так и психологическое, последнее нередко является причиной суицида у подростков.

В 2010 г. был проведен анализ 202 случаев смерти подростков, зарегистрированных в ГУ «Бюро судебной медицинской экспертизы МЗ РС (Я)» в период 2005-2010 гг., данных Федеральной службы государственной статистики, территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия), Государственного доклада о состоянии здоровья населения Республики Саха (Якутия) в 2009 г.

Были выявлены следующие законо-

мерности. Ведущей причиной смерти подростков явились насильственные действия, в том числе самоубийства и несчастные случаи, что является одной из самых негативных тенденций смертности детского населения. Выявлены значимые гендерные различия – смертность от неестественных причин среди юношей почти в 3 раза больше, чем у девушек. В большинстве случаев регистрировалась смерть подростков из улусов республики – 109 случаев (54%), что может быть связано с более низким уровнем жизни; в г.Якутске – 66 случаев (33%), пригороды г.Якутска – 27 случаев (13%). В структуре смертности от внешних факторов практически в половине всех случаев причиной являются суициды – 48,5% (в 28,2% – это механическая асфиксия путем сдавления дыхательных путей, 9,4% – острое отравление). Наибольший удельный вес несчастных случаев имеют дорожно-транспортные происшествия – 16,3%, утопление – 6,4, падение с высоты 3,9%, воздействие природных низких температур – 4,4%.

Полученные результаты согласуются с данными литературы, согласно которым в течение последних трех десятилетий отмечается рост суицидального поведения молодежи, при указывается поливалентность факторов риска: зависимость между самоубийством и такими факторами, как неблагоприятный климат в семье, школьные проблемы.

Таким образом, проведенный анализ показателей состояния здоровья подросткового населения Республики Саха (Якутия) указывает на необходи-

мость дальнейшего внедрения лечебно-профилактических мероприятий по снижению заболеваемости подростков. Нуждается в дальнейшем совершенствовании система социальной помощи семьям, обеспечение доступности и качества оказания психологической помощи детям и подросткам. Кроме этого, необходимо дальнейшее развитие правовой базы для поддержки детей и подростков, в особенности детей-инвалидов, детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Необходимо формирование здорового образа жизни, как стратегического приоритета государственной политики в сфере охраны здоровья подрастающего поколения.

Литература

1. Баранов А.А. Смертность детского населения России (тенденции, причины и пути снижения) / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий. – М.: Союз педиатров России, 2009. – 392 с.
2. Баранов А.А. Mortality of Russia's children population (trends, causes and ways of reducing) / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий // М.: Union of pediatricians of Russia, 2009. – 392 p.
3. Егорова В.Б. Особенности самосохранительного поведения подростков в Республике Саха (Якутия) / В.Б. Егорова, Н.В. Саввина // Экология и здоровье человека на Севере: сб-к материалов IV конгресса с междунар. участием, 4-7 декабря, 2013 г. – Якутск, 2013. – С. 222-226. (электронное издание).
4. Егорова В.Б. Features of the self-preservation behavior of adolescents in the Republic Sakha (Yakutia) / V.B. Egorova, N.V. Savvina // Ecology and human health in the North: Coll. of scientific papers of the IVth Congress with international participation, December 4-7, 2013. – Yakutsk, 2013. – P. 222-226 (Electronic edition).
5. Мунхалова Я.А. Результаты морфологи-

ческого исследования биоптатов почек у детей с хроническими нефропатиями в Республике Саха (Якутия) / Я.А. Мунхалова, А.В. Горохова // Современные проблемы педиатрии: электрон. сб. науч. тр. 3 съезда педиатров ДФО, 2 съезда детских врачей РС(Я). – Якутск, 2014. – С. 116-122.

Munhalova Ja.A. The results of morphological study of renal biopsies in children with chronic nephropathy in the Republic Sakha (Yakutia) / Ja.A. Munhalova, A.V. Gorokhova // Actual problem of Pediatrics: Electronic coll. of scientific papers of the 3d Congress of Pediatricians FEED, the 2nd Congress of Pediatricians of Republic Sakha (Yakutia), Yakutsk, 2014. – P. 116-122.

4. Румянцев А.Г. Актуальные проблемы подростковой медицины / А.Г. Румянцев, Д.Д. Панков. – М., 2002. – 375 с.

Rumyantsev A.G. Actual Problems of Adolescent Medicine / A.G. Rumyantsev, D.D. Punkov. – M., 2002. – 375 p.

5. Саввина Н.В. Здоровье детей и подростков Республики Саха (Якутия): состояние, тенденции, перспективы / Н.В. Саввина. – М.: Литтерра, 2015. – 512 с.

Savvina N.V. Child and Adolescent Health of the Republic Sakha (Yakutia): Status, Trends, and Prospects / N.V. Savvina. – M.: Litterra, 2015. – 512 p.

6. Саввина Н.В. Анализ смертности подростков от внешних причин в Республике Саха (Якутия) / Н.В. Саввина, Н.А. Слепцова, В.Б. Егорова // Якутский медицинский журнал, 2012. – № 1 (37). – С. 46-49.

Savvina N.V. Analysis of adolescents' mortality from external causes in the Republic Sakha (Yakutia) // N.V. Savvina, N.A. Sleptsova, V.B. Egorova // Yakut Medical Journal, 2012. – № 1 (37). – P. 46-49.

7. Чичахов Д.А. Детская смертность в Республике Саха (Якутия) / Д.А. Чичахов, Л.И. Вербицкая // Дальневосточный медицинский журнал, 2010. – С.62-64.

Chichahov D.A. Children's mortality in the Republic Sakha (Yakutia) // D.A. Chichahov, L.I. Verbitskaya // Far East Medical Journal, 2010. – P.62-64.

УДК 616-007

Л.А. Ермолаева, И.Р. Егорова, Я.А. Мунхалова, М.В. Ханды, А.В. Горохова, С.О. Купряков, А.Д. Корякина

ВРОЖДЁННЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ОРГАНОВ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

Проведен анализ историй болезней детей с патологией мочевой системы, находившихся в нефрологическом и урологическом отделениях Педиатрического Центра ГБУ РС (Я) РБ №1-НЦМ за 2012-2014 гг. Впервые установлена структура врождённых пороков развития органов мочевой системы у детей.

Ключевые слова: врождённые пороки развития, органы мочевой системы, дети.

The analysis of clinical reports of children with urogenital system pathology treated in Nephrological and Urological units of the Pediatric Centre SBI RS(Y) RH №1 – NCM for 2012-2014 was carried. The structure of congenital anomalies of urinary system in children is established for the first time.

Keywords: congenital anomalies, urogenital organs, children.

Медицинский институт СВФУ им. М.К. Аммосова: **ЕРМОЛАЕВА Лена Анатольевна** – аспирант, врач нефролог, ErmolaevaL@inbox.ru, **МУНХАЛОВА Яна Афанасьевна** – к.м.н., доцент, зав. кафедрой, tokmacheva@mail.ru, **ХАНДЫ Мария Васильевна** – д.м.н., проф., leader@rambler.ru, **КОРЯКИНА Анна Дмитриевна** – врач-интерн, KoryakinaAD@mail.ru; **ГОРОХОВА Александра Васильевна** – гл. внештат. детский нефролог РС (Я), врач нефролог высшей категории, зав. нефрологическим отделением ПЦ РБ №1-НЦМ, gor-alexandra@mail.ru; **ЕГОРОВА Ираида Руфовна** – к.м.н., зав. отделом ЯНЦ КМП, douse23@yandex.ru; **КУПРЯКОВ Сергей Олегович** – зав. урологическим отделением ПЦ РБ №1-НЦМ, skupryakov@yandex.ru.

Введение. Проблема врожденных пороков развития (ВПР) органов мочевой системы (ОМС) у детей продолжает оставаться наиболее актуальной в связи с их ведущей ролью в развитии мочевой инфекции (40-80%) [5, 7] и формировании терминальной хронической почечной недостаточности (65%) [1, 4, 6]. Аномалии ОМС входят в перечень наиболее частых врожденных пороков развития, которые включены в Международные регистры пороков, подлежащих генетическому мониторингованию (International Birth Defects Monitoring System, Eurocat). По данным объединенного регистра EUROCAT и регистра Российской Федерации за 2000-2010 гг., пороки развития ОМС занимают 3-е место (15,17 и 17,18% соответственно) в структуре ведущих врожденных пороков развития [2].

В структуре ВПР мочевой системы доминируют различные варианты обструктивной патологии (гидронефроз, уретерогидронефроз, гидрокаликоз), которые составляют 12-17% от всех ВПР ОМС [5]. В педиатрии достаточно актуальна и проблема пузырно-мочеточникового рефлюкса (ПМР) как врожденной патологии, частота встречаемости которого у детей с инфекцией мочевых путей составляет 35-64,5%. У 30-60% детей с ПМР возникает осложнение в виде рефлюкс-нефропатии [3].

Таким образом, в связи с высокой частотой пороков развития органов мочевой системы и их весомым вкладом в структуру причин младенческой смертности, детской заболеваемости и инвалидности необходимо рассматривать данную проблему прежде всего с точки зрения профилактики, ранней диагностики.

Материалы исследования. Изучены истории болезни 588 детей от 1 мес. до 17 лет с врожденными пороками развития органов мочевой системы за 2012-2014 гг. Обследование детей проводилось в нефрологическом и урологическом отделениях Педиатрического центра ГБУ РС (Я) РБ №1-НЦМ согласно медико-экономическим стандартам обследования детей с патологией органов мочевой системы.

Результаты и обсуждение. Группу обследованных составили 588 детей, из них 189 (32,1%) – от 1 мес. до 1 года, 98 (16,7%) – от 1 года до 3 лет и 301 (51,2%) – старше 3 лет. Среди них 245 (41,7%) девочек и 343 (58,3%) мальчика. В составе госпитализированных было 328 (55,7%) детей из г. Якутска и 260 (44,2%) – из сельской местности.

Среди последних наибольшее количество детей было из Хангаласского (12%) и Мирнинского (7,7%) районов. По национальному составу были 361 (61,4%) якут, 198 (33,6%) русских и 29 (5%) детей других национальностей.

Анализ историй болезни показал, что за изучаемый период времени было обследовано 479 детей с изолированными и 109 детей с сочетанными врожденными пороками развития

органов мочевой системы. В структуре изолированных пороков ОМС преобладают пузырно-мочеточниковый рефлюкс (34,4%) и гидронефроз (35,7%), а расширение чашечно-лоханочной системы (пиелозктазия, каликозктазия) составило 7,7% случаев (табл. 1). При этом ПМР в 37%, а гидронефроз в 4% случаев имел двустороннюю локализацию. Кроме изолированных пороков мочевой системы у детей были выяв-

Таблица 1

Изолированные врожденные пороки развития органов мочевой системы у детей

Вид порока	2012 г.		2013 г.		2014 г.		Всего за 2012–2014 гг., n (%)
	n	%	n	%	n	%	
Пузырно-мочеточниковый рефлюкс	52	38,2	40	29	73	35,6	165 (34,4)
Гидронефроз	52	38,2	53	38,4	66	32,2	171 (35,7)
Агенезия почки	5	3,7	2	1,4	5	2,4	12 (2,5)
Поликистоз почек	5	8,4	3	2,2	5	2,4	13 (3)
Гипоплазия почек	6	4,4	5	3,6	8	4	19 (4)
Дистопия почек	2	1,5	6	4,3	4	2	12 (2,5)
Подковообразная почка	2	1,5	3	2,2	3	1,5	8 (1,7)
Удвоение почки	1	0,7	4	3	6	3	11 (2,3)
Расширение ЧЛС (пиелозктазия, каликозктазия)	6	4,4	11	8	20	10	37 (7,7)
Уретероцеле	2	1,5	-	-	1	0,5	3 (0,6)
Синдром Фрейли	-	-	3	2,2	-	-	3 (0,6)
Нефроптоз	-	-	1	0,7	2	1	3 (0,6)
Киста почки	-	-	1	0,7	-	-	1 (0,2)
S-образная почка	-	-	2	1,4	-	-	2 (0,4)
Аплазия почек	-	-	1	0,7	2	1	3 (0,6)
Аномалия сосудов почек	-	-	2	1,4	3	1,5	5 (1)
Мочевой свищ	1	0,7	-	-	-	-	1 (0,2)
Мультикистоз почек	2	1,5	-	-	6	4	8 (1,7)
Изгиб мочеточника	-	-	-	-	1	0,5	1 (0,2)
Агенезия яичка	-	-	1	0,7	-	-	1 (0,2)

Таблица 2

Сочетанные врожденные пороки развития органов мочевой системы у детей

Виды пороков	2012 г.		2013 г.		2014 г.		Всего за 2012–2014 гг., n (%)
	n	%	n	%	n	%	
1	2	3	4	5	6	7	8
ПМР+удвоение почки+уретероцеле	1	3	-	-	-	-	1 (1)
ПМР+клапан задней уретры	-	-	-	-	1	3	1 (1)
ПМР+удвоение почки	1	3	1	2,6	1	3	3 (3)
ПМР+мегауретер	2	6	1	2,6	1	3	4 (3,7)
ПМР+гипоплазия почки	1	3	3	8	2	6	6 (5,5)
ПМР+агенезия почки	-	-	1	2,6	-	-	1 (1)
ПМР+дистопия почки	-	-	1	2,6	-	-	1 (1)
ПМР+дистопия почки+гипоплазия почки	-	-	-	-	1	3	1 (1)
ПМР+удвоение мочеточника	1	3	-	-	-	-	1 (1)
ПМР+подковообразная почка	2	6	-	-	-	-	2 (2)
Уретерогидронефроз +клапан задней уретры	1	3	-	-	-	-	1 (1)
Уретерогидронефроз +клапан задней уретры+ПМР	1	3	-	-	-	-	1 (1)
Уретерогидронефроз+ПМР	1	3	2	5,3	-	-	3 (3)
Уретерогидронефроз+удвоение почки	1	3	-	-	-	-	1 (1)
Уретерогидронефроз	10	28,5	19	50	14	39	43 (39,4)
Уретерогидронефроз+уретероцеле	-	-	1	2,6	-	-	1 (1)
Гидронефроз+ПМР	2	3	-	-	5	14	7 (6,4)

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Гидронефроз +нефроптоз	2	6	-	-	-	-	2 (2)
Гидронефроз+ПМР+гипоплазия почки	-	-	-	-	3	8,3	3 (3)
Гидронефроз+пиелозктазия	-	-	-	-	1	3	1 (1)
Гидронефроз+дистопия почки +гипоплазия почки	-	-	-	-	1	3	1 (1)
Гидронефроз+мультикистозная дисплазия почки	1	6,7	1	5,9	-	-	2 (2)
Гидронефроз +подковообразная почка	2	13,3	-	-	-	-	2 (2)
Гидронефроз+удвоение почки	-	-	1	5,9	-	-	1 (1)
Гипоплазия почки+нефроптоз	1	3	-	-	-	-	1 (1)
Гипоплазия почки+дистопия почки	2	5,7	-	-	2	5,5	4 (3,6)
Дистопия почки+удвоение почки	-	-	1	2,6	-	-	1 (1)
Дистопия почки+гипоплазия почки	-	-	1	2,6	-	-	1 (1)
Дистопия почки+с-м Фрейли	1	3	-	-	-	-	1 (1)
Дистопия почки+L-образная почка	-	-	2	5,3	-	-	2 (2)
Агенезия почки+пиелозктазия	1	3	-	-	-	-	1 (1)
Агенезия почки+киста	-	-	1	2,6	-	-	1 (1)
Подковообразная почка+пиелозктазия	-	-	1	2,6	1	3	2 (2)
Подковообразная почка +удвоение почки+гипоплазия почки	-	-	-	-	1	3	1 (1)
С-м Фрейли+пиелозктазия	-	-	1	2,6	-	-	1 (1)
Удвоение почки+дистопия почки	-	-	-	-	1	3	1 (1)
Мультикистоз почки+мегауретер	-	-	-	-	1	3	1 (1)
Агенезия почки+гидронефроз	1	3	-	-	-	-	1 (1)

лены сочетанные пороки. Наиболее чаще среди них встречались уретерогидронефроз (39,4%) и сочетание ПМР с гидронефрозом (6,4%) и гипоплазией почки (5,5%) (табл. 2). В целом, в динамике за 2012-2014 гг. отмечается увеличение общего количества пороков ОМС у детей в 1,3-1,4 раза (от 29-30 до 41%).

Вторично-хронический пиелонефрит диагностирован у 423 (72%) пациентов. Развитие осложнений вторично-хронического пиелонефрита было у 24 детей (5,6%): сморщивание почек у 6 (25%), хроническая почечная недостаточность (1 и 3 ст.) – у 2 (8,3%) и нефроэктопия – у 16 (66,7%) пациентов (по поводу гидронефроза – 12 и ПМР – 4).

Заключение. На основании полученных данных можно сделать заключение, что в структуре пороков развития ОМС преобладают пузырно-мочеточниковый рефлюкс (34,4%), гидронефроз (35,7%), а также сочетанные пороки: уретерогидронефроз (37,6%), ПМР с гидронефрозом (6,4%),

ПМР с гипоплазией почки (5,5%). Мочевая инфекция в результате нарушения уродинамики при врожденных пороках развития ОМС регистрируется в 72% случаев. Важным моментом также является развитие осложнений (5,6%), которые могут привести к инвалидизации детей. Следовательно, необходимо своевременное выявление и проведение хирургической коррекции данных уропатий, что позволит избежать серьезных последствий, развивающихся при врожденных пороках развития мочевой системы.

Литература

1. Бикбов Б.Т. Состояние заместительной терапии больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 1998-2007 гг. (аналитический отчет по данным Российского регистра заместительной почечной терапии) / Б.Т. Бикбов, Н.А. Томила // Нефрология и диализ. – 2009. – Т. 11, № 3. – С. 144 – 219.
2. Бикбов Б.Т. State of replacement therapy of patients with chronic renal failure in the Russian Federation in 1998-2007 (the analytical report on data of the Russian register of replacement kidney therapy) / B. T. Bikbov, N. A. Tomilina // Nephrology and dialysis. – 2009. – Vol. 11, №3. – P. 144 – 219.

Nephrology and dialysis. – 2009. – Vol. 11, №3. – P. 144 – 219.

2. Демикова Н.С. Врожденные пороки развития в регионах РФ (итоги мониторинга за 2000- 2010 гг.) / Н.С. Демикова, А.С. Лапина // Росс. вестн. перинат. и педиатрии. – 2012. – № 2. – С. 91-98.

Demikova N.S. Congenital anomalies in regions of the Russian Federation (monitoring data in 2000 - 2010) / N. S. Demikova, A.S. Lapina // Ross. messenger of prenatal and pediatrics. – 2012. – №2 – P. 91-98.

3. Зайкова Н.М. Факторы риска и патогенетические механизмы формирования и прогрессирования рефлюкс-нефропатии у детей / Н.М. Зайкова // Рос. вестн. перинат. и педиатр. – 2008. – №1. – С. 63-69.

Zaykova N.M. Risk factors and pathogenetic mechanisms of formation and progressing reflux nephropathy at children / N. M. Zaykova // Ross. messenger of prenatal. and pediatrics. – 2008. – № 1. – P. 63-69.

4. Игнатова М.С. Проблема прогрессирующей болезни почек у детей и современные возможности ренопротекции / М.С. Игнатова // Нефрология и диализ. – 2005. – Т. 7, № 4.

Ignatova M.S. Problem of progressing diseases of kidneys at children and modern opportunities of renoprotection / M.S. Ignatova // Nephrology and dialysis. – 2005. – Vol. 7. № 4. – P. 428-434.

5. Кузовлева Г.И. Постнатальная оценка obstructивных уропатий, выявленных пренатально / Г.И. Кузовлева, В.Г. Гельдт, Е.В.Юдина // Детская хирургия. – 2005. – № 6. – С. 12-16.

Kuzovleva G.I. Postnatal assessment of obstructive uropathy revealed at prenatal stage / G. I. Kuzovleva, V.G. Geldt, E.V. Yudin // Children's surgery. – 2005. – №6. – P. 12-16.

6. Молчанова Е.А. Первые результаты формирования Российского регистра хронической почечной недостаточности у детей / Е.А. Молчанова, А.Л. Волков, М.М. Кабак // Нефрология и диализ. – 2004. – № 5. – С. 64-68.

Molchanova E.A. First results of formation of the Russian register of chronic renal failure at children / E.A. Molchanova, A.L. Volov, M.M. Kabak // Nephrology and dialysis. – 2004. – №5. – P. 64-68.

7. Янкина Г.Н. Структура микробно-воспалительных заболеваний органов мочевой системы у детей раннего возраста с внутриутробно выявленными изменениями в почках / Г.Н. Янкина, И.Р. Егорова, Е.И. Кондратьева, А.А. Терентьева // Кубанский научный медицинский вестник. – 2010. – №7. – С. 121-128.

Yankina G.N. Structure of microbic and inflammatory diseases of urinary system at children of early age with intrauterine changes revealed in kidneys / G.N. Yankina, I.R. Egorova, E.I. Kondratyeva, A.A. Terentyeva // Kuban scientific medical messenger. – 2010. – № 7. – P. 121-128.

О.Н. Иванова

ХОЛЕЦИСТИТЫ И ХОЛАНГИТЫ У ДЕТЕЙ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 616-001:611,33+611.342(571.56)X

Целью данной статьи явилось изучение особенностей течения, распространенности и причины формирования холецистита у детей РС(Я). Выявлены следующие особенности клинического течения холангитов и холециститов у детей: боли в правом подреберье, тошнота, рвота, повышение температуры до 37,5°C. Также у всех обследованных детей обнаружены положительные симптомы Ортнера, Мюссе, Мерфи и Кера. На УЗИ выявлено утолщение стенок желчного пузыря, расширение желчного пузыря, что является косвенным свидетельством воспалительного процесса.

Ключевые слова: дисфункциональные расстройства, желчевыводительная система, желчный пузырь, билиарный тракт, заболевания, патология.

The purpose of this article was to study the features of course, prevalence, and the cholecystitis formation causes in children of Sakha (Yakutia). The following clinical features of cholangitis and cholecystitis in children: pain in the right hypochondrium, nausea, vomiting, fevers up to 37,5 degrees C were revealed. Positive symptoms by Ortner, Musset, Murphy and Kera were found in the all examined children. On ultrasound thickening of the walls of the gall bladder, enlargement of the gallbladder, which is an indirect evidence of the inflammatory process, were revealed.

Keywords: dysfunctional disorders, biliary system, gall bladder, biliary path, diseases, pathology.

Введение. Холангит, холецистит – неспецифическое воспалительное поражение желчных протоков и желчного пузыря, острого или хронического течения. Воспаление желчного пузыря, или холецистит, у детей чаще имеет бактериальное происхождение, иногда возникает вторично при дискинезии желчевыводящих путей, наличии желчных камней, при паразитарных инвазиях.

Наиболее частый возбудитель – кишечная палочка, реже заболевание вызывают стафилококки, стрептококки и энтерококки. Холецистит возникает и при аутолитическом поражении слизистой оболочки желчного пузыря в результате заброса в его полость сока поджелудочной железы. Воспаление возможно при глистных инвазиях (аскаридоз). Необходимо помнить, что инфицированная желчь не вызывает воспаления желчного пузыря без предрасполагающих факторов – застоя и повреждения стенок органа. Застой способствуют органические нарушения путей оттока желчи (сдавление или перегиб шейки желчного пузыря и протоков, закупорка протоков камнем, слизью или гельминтами), а также дискинезии желчного пузыря и желчевыводящих путей под влиянием нарушения режима питания (ритм, количество, качество пищи, переедание, употребление жирной пищи). Велика роль психоэмоциональных нагрузок, стрессов, гиподинамии, нарушений обмена веществ, приводящих к изменению химического состава желчи. Повреждение стенки желчного пузыря

возможно при раздражении его слизистой оболочки желчью с измененными физико-химическими качествами (литогенная желчь), при травматизации конкрементами, гельминтами, панкреатическими ферментами, затекающими в общий желчный проток (при спазме сфинктера Одди)[1,2].

Цель исследования – изучить особенности течения, распространенность и причины формирования холецистита у детей Республики Саха (Якутия).

Материалы и методы исследования. Нами проведены обследование и анализ амбулаторных карт 51 ребенка, проживающего в улусах (Жиганский, Оленекский, Абыйский, Аллаиховский) Республики Саха (Якутия) и получавших консультацию в поликлинике Педиатрического центра РБ №1-Национального центра медицины. Все больные были осмотрены педиатром и узкими специалистами: гастроэнтерологом, кардиологом, эндокринологом, оториноларингологом, хирургом, ортопедом, аллергологом-иммунологом. Всем больным проведены общеклинические исследования (общий анализ крови и мочи), биохимическое исследование крови (печеночные пробы, ревмопробы и т.д.), функциональные методы исследования при наличии патологии. Всем детям было проведено УЗИ брюшной полости и печени, ультрасонография желчных путей, КТ.

На полученных рентгенограммах и томограммах хорошо визуализируется структура желчевыводящих путей, что позволяет выявить причину их обструкции.

Статистические расчеты выполнены на базе прикладных программ SAS и SPSS. При анализе таблиц со-

пряженности (оценка корреляции признаком и оценка значимости различий между группами) использовали критерий χ^2 (Пирсона и отношения правдоподобия) и точный тест Фишера.

Результаты и обсуждение. У 15 (29%) детей с хроническими холангитами обнаружены лямблии, у 10 (19%) – аскаридоз, у 30 (59%) детей на УЗИ обнаружен перегиб шейки желчного пузыря, у 20 (39%) детей накануне был психоэмоциональный стресс и перегрузки.

Только у 5 детей обнаружен холецистит, у 2 детей холецистит был калькулезным. По клиническому течению холангита обнаружены следующие особенности: боли в правом подреберье испытывали все (100%) обследуемые дети, тошнота отмечена у 40 (78%), рвота у 30 (59%), у всех отмечено повышение температуры до 37,5°C. Положительные симптомы Ортнера, Мюссе, Мерфи и Кера обнаружены у всех обследованных детей. Симптом гепатомегалии обнаружен у 40 (59%) детей. Интоксикационный синдром (слабость, снижение аппетита) отмечен у 51 ребенка.

Симптом желтухи отмечен у 36 больных. Таким образом, триада Шарко (боли в правом подреберье, желтуха и повышение температуры) отмечена у 36 (60%) больных. У 5 обнаружен сопутствующий хронический гепатит. На УЗИ у всех обследованных детей выявлено утолщение стенок желчного пузыря свыше 3 мм, а также у 50% пациентов отмечено расширение желчного пузыря, что является косвенным свидетельством воспалительного процесса.

Лабораторные исследования выявили различный спектр и выражен-

ность изменений функции печени и других лабораторных тестов. В общем анализе крови выявлено умеренное ускорение СОЭ у 40 (78%) пациентов, лимфоцитоз у 48 (80%) детей. В биохимических исследованиях выявлено повышение активности АЛТ и/или АСТ у 50 детей, диспротеинемия за счет гипоальбуминемии и повышения уровня гамма-глобулинов у 40, умеренное повышение общего билирубина за счет связанной и, в меньшей степени, свободной фракции, повышение активности щелочной фосфатазы отмечено у 23 ребенка. Серологические исследования подтвердили наличие гепатита у 5 больных.

Иммунологические исследования выявляют снижение числа Т-лимфоцитов у 50 (95%) детей, Т-супрессоров у 46 (76), повышение Т-хелперов у 38 (72), повышение концентрации иммуноглобулинов G и M у 51 (100%) ребенка.

Выводы:

1. В биохимических исследованиях крови у детей, больных холециститом и холангитом, отмечены: гипербилирубинемия за счет обеих фракций билирубина. Иммунологические исследования в данной группе больных выявляют снижение числа Т-лимфоцитов, Т-супрессоров, повышение содержания Т-хелперов, повышение концентрации иммуноглобулинов G и M.

2. Утолщение стенки желчного пузыря на УЗИ является неспецифическим признаком, устанавливать диагноз холецистит только по одному этому признаку клиницист не может, он должен учитывать клиническую картину заболевания и данные лабораторных анализов.

Литература

1. Ильченко А.А. Дисфункциональные расстройства билиарного тракта. / А.А. Иль-

ченко // Consilium medicum, - №1. - 2002. - С.25-28.

Il'chenko A.A. Dysfunctional disorders of the biliary tract / A.A. Il'chenko // Consilium medicum, - №1. - 2002. - P.25-28.

2. Калинин А.В. Функциональные расстройства билиарного тракта и их лечение. / А.В. Калинин // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. - 2002. - №3. - С. 25-34.

Kalinin A.V. Functional disorders of the biliary tract and their treatment / A.V. Kalinin // Klinicheskie perspektivy gastroenterologii, gepatologii. - 2002. - №3. - P. 25-34.

3. Коровина Н.А. Дискинезия желчевыводящих путей у детей. Современные подходы к терапии / Н.А. Коровина // Aqua Vitae. - 2001. - №1. - С. 32-34.

Korovina N.A. Biliary dyskinesia in children. Modern approaches to therapy / N.A. Korovina // Aqua Vitae. - 2001. - №1. - P. 32-34.

4. Максимов В.А. Дуоденальное исследование / В.А. Максимов, А.А. Чернышев, К.М. Тарасов. - М.: Медицина, 1998. - С.34-38.

Maksimov V.A. Duodenal study / V.A. Maksimov, A.A. Chernyshev, K.M. Tarasov. - M.: Medicina, 1998. - P.34-38.

У.М. Лебедева, А.М. Дохунаева, Д.А. Чичахов, Л.И. Вербицкая, А.В. Сивцева, Э.В. Кондратьев, Я.Н. Иванова

ПИТАНИЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ): СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

УДК 613.22-053.6

Дана современная характеристика обеспечения детей раннего возраста специализированными продуктами детского питания в Республике Саха (Якутия). Проведена оценка организации лечебного питания в детских медицинских организациях Республики Саха (Якутия). Установлены параметры обеспеченности детей специализированными продуктами детского питания, объемы потребностей лечебного питания детей в детских стационарах республики. Выявлены отдельные проблемы на различных этапах организации бесплатного и лечебного питания. Для решения этих проблем разработаны научно-обоснованные рекомендации по улучшению питания, созданы пилотные площадки, внедряются инновационные технологии оптимизации структуры питания подрастающего поколения.

Ключевые слова: оптимизация структуры питания, питание детей и подростков, специализированные продукты, бесплатное и лечебное питание, инновационные технологии.

The modern characteristic of providing children of early age by specialized products of baby food in the Republic of Sakha (Yakutia) is given. The assessment of the organization of medical foods in the children's medical organizations is carried out. Separate problems at various stages of the organization of free and medical foods are revealed. In the solution of these problems scientifically based recommendations about food improvement are developed, pilot platforms are created, innovative technologies of optimization of structure of food of younger generation take root.

Keywords: optimization of structure of food, food of children and teenagers, specialized products, free and medical foods, innovative technologies.

ЛЕБЕДЕВА Ульяна Михайловна – к.м.н., руковод. Центра лечебного и профилактического питания НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова, гл. внештат. диетолог ДВФО и член профильной комиссии по диетологии экспертного совета в сфере здравоохранения МЗ РФ, ulev@bk.ru; **ДОХУНАЕВА Алена Михайловна** – м.н.с. НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова, dohunaeva@list.ru; **ЧИЧАХОВ Дьулустан Анатольевич** – д.м.н., гл. педиатр МЗ РС(Я), minzdrav@sakha.gov.ru; **ВЕРБИЦКАЯ Людмила Ильясовна** – к.м.н., зам. министра здравоохранения РС(Я), minzdrav@sakha.gov.ru; **СИВЦЕВА Альбина Владимировна** – директор ГУ «Республиканский центр медицинской профилактики» МЗ РС(Я), centrmedprof@mail.ru; **КОНДРАТЬЕВ Эдуард Владимирович** – первый зам. министра образования РС(Я), minobr@sakha.gov.ru; **ИВАНОВА Яна Николаевна** – директор ГАУ ДО РС(Я) «Центр отдыха и оздоровления детей «Сосновый бор», член Общественной палаты РС(Я), sb_ykt@mail.ru.

Введение. Охрана здоровья детского населения в условиях Республики Саха (Якутия) является приоритетной стратегической задачей главы и Правительства Республики Саха (Якутия), медицинской науки, практического здравоохранения и инновационного развития региона, а обеспечение безопасным и качественным оздоровительным питанием – актуальной про-

блемой национальной безопасности и повышения качества жизни, адаптационного потенциала и социализации, воспитания и обучения подрастающего поколения.

Тем временем, недостаточное формирование навыков здорового образа жизни и питания, неправильное пищевое поведение и низкая культура питания, ухудшение

качества и безопасности продуктов питания, способствующие развитию многих дефицитных состояний и алиментарнозависимых заболеваний (железодефицитные состояния и анемии, йоддефицитные состояния и эндокринопатии, кальций и фосфор дефицитные состояния и остеопении, остеопороз), а также являющиеся факторами риска многих неинфекционных заболеваний (нарушения обмена веществ, избыточный вес и ожирение, сахарный диабет, артериальная гипертензия и многие аллергические заболевания), ставят перед медицинской наукой, практическим здравоохранением и инновационным развитием региона определенные цели и задачи в решении актуальных проблем питания.

Материалы и методы. В работе использованы аналитические базы данных стандартизованных анкет, утвержденных Министерством здравоохранения Республики Саха (Якутия), (форма 1), анкеты лечебного питания и показатели номенклатуры стандартных диет (форма 2).

Результаты. В последние годы Министерством здравоохранения Республики Саха (Якутия) работа в области оптимизации питания населения, организации мероприятий по здоровому и лечебному питанию ведется в соответствии с Соглашением о взаимном сотрудничестве между Правительством Республики Саха (Якутия) (председатель Г.И. Данчикова) и ФГБНУ Научно-исследовательский институт питания (директор академик РАН В.А. Тутельян) от 24 июня 2010 г. Организация бесплатного питания детям в возрасте до 3 лет ведется согласно Постановлению Правительства Республики Саха (Якутия) от 16.04.2015 N 105 «О порядке обеспечения полноценным питанием беременных женщин, кормящих матерей, а также детей в возрасте до трех лет в Республике Саха (Якутия)» [1]. Утвержденным Порядком установлены показания для обеспечения полноценным питанием беременных женщин, кормящих матерей, а также детей в возрасте до 3 лет; определен порядок организации обеспечения полноценным питанием, предусмотрены учет, отчетность и контроль. Документом утверждены форма требования на обеспечение бесплатным полноценным питанием и перечень наборов полноценных продуктов для беременных женщин, кормящих матерей, а также детей в возрасте до 3 лет. Организация лечебного питания в детских медицинских подразделениях регламентируется ре-

комендациями Профильной комиссии по диетологии экспертного совета в сфере здравоохранения МЗ РФ и выполняется во исполнение приказа МЗ РФ «О совершенствовании организации лечебного питания в ЛПУ РФ» от 05.08.2003 г. с дополнениями и изменениями [2]. Основным координатором этих работ является Центр лечебного и профилактического питания Научно-исследовательского института здоровья Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова.

Реализация мероприятий по обеспечению бесплатным питанием детей в возрасте до 3 лет передана в полномочие Министерства здравоохранения республики с 2012 г.

По итогам 2014 г. в республике общее количество детей с рождения до 3 лет составило 48511, из них бесплатным питанием были обеспечены 31666 детей, 65,3% от общего количества детей. Полученное количество адаптированных молочных смесей от 0 до 6 месяцев составило 111087 банок и коробок (Симилак премиум, Симилак, Селия, НАН, Нутрилон, Нестожен, Агуша оригинал, Беби, Хипп комбиотик), с 7 до 12 месяцев – 94348 (Селия, Нестожен, НАН, НАН Комфорт, Симилак премиум, Симилак, Агуша оригинал, Фрисолак, Нутрилон), с рождения до 12 месяцев – 35764 (Нутрилак иммуно бифи, НАН, Симилак антирефлюкс, Симилак премиум, МД Мил козочка), с 1 года до 3 лет – 151275 (Симилак, Нутрилон, Нестожен, Нан, Фрисолак, Хипп). А также выдавалось питание с лечебно-профилактическим действием: гипоаллергенное, кисломолочное, безлактозное, антирефлюксное, для недоношенных, на основе гидролизата, низколактозное в количестве 58929 штук и специализированное детское питание промышленного производства (детские каши, пюре, соки) в количестве 8046 штук. Каши в основном закуплены Таттинской, соки – Чурапчинской ЦРБ. В некоторых районах закупалось натуральное молоко (Чурапчинский и Нерюнгринский) в количестве 50 524 л. В основном поставка продукции за 2014 г. начала осуществляться с июля 2014 г., в первую половину года реализация продукции осуществлялась за счет остатков 2013 г., в том числе передаваясь из одних районов в другие. В районах продукция в основном хранилась в 82,9% случаев на базе медицинских организаций, выдавалась в основном в детских поликлиниках. В Сунтарском и Томпонском районах сохраняется молочная кухня, и вся продукция реализуется через

нее. В 42,9% ЛПУ имеется ответственный за обеспечение детей бесплатным питанием работник, из них в Эвено-Бытантайском, Чурапчинском, Томпонском районах обеспечением детей бесплатным питанием занимаются медицинские сестры диетические, в 12 остальных районах – медицинские сестры общего профиля, 17 – кладовщики, завхозы, техработники, в Хангаласском районе – санитарка. В целом, у всех ответственных за детское питание работников отсутствует какая-либо квалификационная категория. В 28,6% ЦРБ специалисты, ответственные за реализацию бесплатного питания, работают на 1 ставку, 8 – на 0,5 ставки, в 17 ЛПУ эта работа является дополнительной нагрузкой.

Вопросы организации лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях регламентируются, прежде всего, приказом МЗ РФ №330 от 5 августа 2003 г. В соответствии с данным приказом в ЛПУ РС (Я) ведется организация деятельности врача диетолога, медицинской сестры диетической, Совета по лечебному питанию в ЛПУ. Организация лечебного и энтерального питания в ЛПУ ведется по отдельным инструкциям.

Общее руководство диетпитанием в ЛПУ осуществляет главный врач, а в его отсутствие – заместитель по лечебной работе. В 82,9% ЛПУ приказами главных врачей назначены ответственные за организацию лечебного питания, что на 20,7% больше, чем в 2013 г. (69,2%). У 40% ЛПУ имеются Советы по лечебному питанию, по сравнению с 2013 г. показатель вырос на 13,1%. В состав Совета по лечебному питанию входят члены бригады нутритивной поддержки. Если по состоянию на 2013 г. бригада нутритивной поддержки имела только в Сунтарской ЦРБ (2,9%), то в 2014 г. она была организована еще и в 5 ЦРБ (Кобяйской, Мегино-Кангаласской, Мирнинской, Нюрбинской, Оленекской). За отчетный период отмечается повышение укомплектованности кадрами: зав. производствами составили 37,2%, что на 17,9% выше, чем в 2013 г. (19,2%); повара разного разряда – 125 специалистов (в 2013 г. – 103).

В ЛПУ ответственным за организацию лечебного питания является врач диетолог. В тех случаях, когда должность врача диетолога в ЛПУ отсутствует, ответственным за эту работу является медицинская сестра диетическая. В РС (Я) за отчетный 2014 г. в ЛПУ работают 3 врача диетолога с профессиональной переподготовкой

по специальности «Диетология», прошедшие обучение на кафедре питания РМАПО (Москва): в Национальном центре медицины – РБ №1, НПЦ «Фтизиатрия» и по совместительству в ГБУ РС (Я) «Якутская городская детская больница». Подготовка медицинских сестер диетических проводится на базе Базового медицинского колледжа. По итогам 2014 г. укомплектованность медицинскими сестрами диетическими в ЛПУ РС (Я) составляет 52,2%, что на 13,7% больше, чем в 2013 г. (38,5%). В 2014 г. 8 медицинских работников прошли ТУ по организации питания в ЛПУ. В 23 ЛПУ проводятся консультации населению по вопросам здорового и лечебного питания.

Одним из основных мер реализации профилактических мероприятий по лечебному питанию является деятельность «Школ здорового питания», проведение которых утверждены приказами МЗ РС (Я), начиная с 2005 г. [3]. По итогам 2014 г. «Школы здорового питания» функционируют в 12 медицинских организациях РС (Я) (34,3%), что на 25,7% больше, чем в 2013 г. В 2013 г. такие школы работали только в Намской, Ленской и Оленекской ЦРБ.

С целью оптимизации лечебного питания, совершенствования организации и улучшения управления его качеством в ЛПУ РС (Я) вводится система стандартных диет, отличающихся по содержанию основных пищевых веществ и энергетической ценности, технологии приготовления пищи и среднесуточному набору продуктов. Медицинские работники в 91,4% ЛПУ РС (Я) используют новую номенклатуру диет (в 2013 г. – 76,9%), диеты не имеются в Абыйской, Анабарской, Оймяконской ЦРБ. В 62,9% ЛПУ проводится анализ эффективности организации лечебного питания ответственными по питанию или медицинской сестрой диетической (в 2013 г. – 42,3%).

Отдельные пищеблоки имеют 94,3% ЛПУ (2013-88,5%). 22,9% пищеблоков ЛПУ РС (Я) находятся после капитального ремонта, 31,4 – после косметического ремонта, 22,9 требуют капитального ремонта и 22,9% – косметического ремонта. В сравнении с 2013 г. в 2014 г. уменьшилась доля пищеблоков, требующих капитального ремонта – 42,3 и 22,9% соответственно. 37% оборудования пищеблока требует замены, 17,1 – капитального ремонта, 24,6 – среднего ремонта. В 2013 г. эти показатели составляли 50; 20,8; 29,2% соответственно.

Для приготовления пищи исполь-

зуется в основном (92,3%) привозная продукция, местная продукция составляет только 7,7% от всего объема реализуемой продукции в медицинских организациях. Технологический процесс приготовления лечебного питания состоит из полного (94,3%) и раздаточного (5,7%) циклов. Проверка качества продуктов при их поступлении на склад и пищеблок, контроль за правильностью хранения запаса продуктов питания, контроль за правильностью закладки продуктов при приготовлении блюд осуществляются ответственным за организацию лечебного питания работником. Семидневное меню имеется у 85,7% ЛПУ РС (Я), отсутствует у Эвено-Бытантайской, Томпонской, Таттинской, Верхнеколымской, Амгинской ЦРБ. Из них 60% разрабатывают дополнительно «зимний и летний варианты». При анализе перечня основных документов (карточки-раскладки, раздаточная ведомость и др.) в 2013 г. было выявлено, что 88,5% ЛПУ РС (Я) не вели эти документы, а в 2014 г. эти документы не имелись только у Эвено-Бытантайской ЦРБ. Своевременность проведения профилактических медицинских осмотров работников пищеблока и буфетных, по данным отчетности, не нарушена. В 2014 г. обучено работников пищеблоков в 71,4% ЛПУ РС (Я), санитарно-просветительская работа по лечебному питанию проведена в 68,6% ЛПУ РС (Я). В основном режим питания состоит из 4-разового (60%), 20% ЛПУ кормят пациентов 3 раза, 20% – 5-6 раз.

По данным оценки во всех детских стационарах, отделениях республики имеется 2148 коек, в них пролечено 24029 больных детей, фактическая стоимость питания на одного ребенка в среднем составляет 182 руб. 72 коп. (в 2013 г. ФС составляла 150 руб. 12 коп.). Питание однообразное, недостаточно проводится замена одного продукта другим (25,7%), в рационах плохо используется назначение специализированных продуктов лечебного питания (34,3%), из них 26,9% являются продуктами отечественного производителя, 15,4% – импортного. В 31,4% (в 2013 г. – 50%) ЛПУ республики специалистами не разрабатываются рационы лечебного питания. Отмечается наличие в рационах: хлеба пшеничного – до 100%, хлеба ржаного – 40, муки пшеничной – 94,3, муки картофельной – 17,1, круп, бобовых, макаронных изделий – 100, картофеля – 100, овощей разных и зелени – 85,7, фруктов свежих – 65,7, фруктов сухих – 100, сока фруктового – 62,8, сахара –

100, кондитерских изделий – 100, масла сливочного – 100, масла растительного – 100, яиц – 60, творога – 37,1, молочных и молочнокислых продуктов – 62,8, сметаны – 34,3, сыра – 42,8, мяса 1 категории – 100, колбасных изделий – 37,1, птицы 1 категории – 77,1, морепродуктов – 22,9, рыбы (филе) – 88,6, сельди – 14,3, кофе, какао – 31,4% от среднесуточной потребности. Во всех ЛПУ (100%) ведется журнал готовой пищи (форма №6-лп).

Технологическое оборудование в пищеблоках представлено полным механическим, тепловым и холодильным (83,9%). Тепловое оборудование имеется в Анабарской и Жиганской (5,7%), только холодильное – в Эвено-Бытантайской, Усть-Янской, Среднеколымской, Абыйской ЦРБ (11,4%). Для первичной обработки продуктов из механического оборудования имеются: машины для обработки круп, картофеля и овощей (у 15,4% от общего количества ЛПУ), машины для обработки мяса и рыбы (53,8%), машины для приготовления теста (26,9%), ванны или машины для мытья посуды (53,8%), машины для резки хлеба, яйцерезки (11,5%), взбивальная машина для жидких смесей (26,1%). Для тепловой обработки продуктов в пищеблоках ЛПУ РС (Я) имеется следующее оборудование: варочное (53,8%), жарочное (76,9%), немеханизированное (42,3%). Из холодильного оборудования имеются холодильные камеры (88,5%), холодильные шкафы (57,7%). В 85,7% ЛПУ РС (Я) предусмотрено питание для ухаживающих за больными детьми. Для сотрудников пищеблоков 1-2 раза в год проводятся профилактические осмотры. Витаминизация блюд проводится в 60% ЛПУ, организовано энтеральное питание и оценивается пищевой статус у больных в 54,3% ЛПУ. Для проведения энтерального питания используются инстантные специализированные продукты (Нутризон, Неошур, Альфаре, Пренан, бульоны, 5% каши), преимущественно энтеральные питательные смеси вводились через зонд в 71,4% ЛПУ, через трубку – 5,7, через стому – 2,8%.

Таким образом, организация лечебного питания в учреждениях здравоохранения входит в число основных лечебных мероприятий при различных заболеваниях и патологических состояниях. Лечебное питание – обязательная составная часть комплексной терапии. Одной из проблем питания и здоровья детей раннего возраста является рост числа функциональных нарушений состояния здоровья. По

данным клинико-эпидемиологических исследований, проводимых сотрудниками Центра питания НИИ здоровья СВФУ, 2/3 детей раннего возраста имеют такие нарушения, как функциональные расстройства пищеварения, железодефицитные состояния, паратрофии и др., которые являются риском развития многих хронических неинфекционных заболеваний во взрослой жизни. В связи с этим Правительство республики уделяет огромное значение оказанию социальной помощи населению с низким доходом прожиточного минимума. В настоящее время ведется мониторинг и разрабатывается совместно с российскими специалистами проект программы «Национальная программа по оптимизации питания детей от 1 до 3 лет».

Вопросы профилактики и лечения детей с заболеваниями, связанными с нарушением питания, стали специальной темой усовершенствования медицинских работников республики. Курсы тематического усовершенствования специалистов по диетологии и нутрициологии проводятся с участием ведущих организаций: кафедры диетологии и нутрициологии РМАПО (Москва). Курсы тематического усовершенствования прошли свыше 200 сотрудников из детских лечебно-профилактических учреждений, высших и средних медицинских учебных заведений, а также сотрудников научно-исследовательских институтов. За последние 5 лет Министерством здравоохранения Республики Саха (Якутия) на циклах профессиональной переподготовки обучено 5 врачей по специальности «Диетология», проведено ТУ на 144 ч «Современные аспекты питания больного и здорового ребенка» сотрудниками кафедры педиатрии с курсами гастроэнтерологии, нутрициологии и диетологии РНИМУ им. Н.И. Пирогова, 2 вебинара по актуальным вопросам питания детей (КрасГМУ им. Войно-Ясенецкого), несколько элективных цикла.

В соответствии с порядком оказания диетологической помощи населению в Центрах здоровья организованы кабинеты диетологов, оказывающих консультативно-диагностическую помощь детскому населению. В рамках реализации мероприятий по модернизации здравоохранения разработан порядок оказания диетологической помощи детскому и подростковому населению.

Через сеть подразделений медицинской профилактики и Центров здоровья Министерства здравоохранения Республики Саха (Якутия) проводится

информационно-просветительская работа по формированию здорового образа жизни, в том числе по формированию навыков здорового питания. Проводится выездная экспедиционная консультативно-диагностическая работа по оценке здоровья и пищевого статуса. В ЛПУ внедрены программы «Школы здоровья», включающие отдельные обучающие курсы «Школа здорового питания» и «Школа грудного вскармливания» для медицинских работников и населения.

Актуальной проблемой являются вопросы организации питания в образовательных организациях и организованных коллективах социальной защиты. Совместно с Министерством образования Республики Саха (Якутия) и Центром питания НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова разрабатывается система модернизации питания детей в дошкольно-школьных образовательных организациях, внедряются 24-дневные единые меню для школьного питания и 21-дневные единые меню для оздоровительных образовательных центров республики. Пилотной площадкой является Республиканский центр отдыха и оздоровления детей «Сосновый бор».

Проведена системная работа по вопросам анализа, систематизации и контроля организации питания в образовательных организациях. Активно ведется работа по автоматизированному мониторингу системы питания детей и подростков, обучающихся в образовательных организациях Республики Саха (Якутия). Изданное сотрудниками Центра питания НИИ здоровья СВФУ учебно-методическое пособие «Питание детей и подростков, обучающихся в образовательных учреждениях Республики Саха (Якутия)» на сегодняшний день является настольной книгой медицинских и педагогических работников образовательных организаций. Пособие стало победителем всероссийских и международных выставок и является лучшим учебно-методическим пособием России, включено в базу данных РИНЦ с высоким импакт-фактором. В соответствии с Соглашениями о взаимном сотрудничестве между Центром «Сосновый бор» и Центрами здоровья Министерства здравоохранения Республики Саха (Якутия), а также НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова по научно-методическому сопровождению реализуются инновационные здоровьесберегающие и здоровьеразвивающие программы по возрождению и пропаганде здорового питания. Республиканский центр отдыха и оздоровления

детей «Сосновый бор» является инновационной площадкой. Подтверждением тому послужило проведение совместного I республиканского Форума медицинских работников и работников пищеблоков образовательных организаций «Сохраним свое здоровье» в г. Якутске, организованного Министерством здравоохранения РС (Я), Министерством образования РС (Я) и Центром питания НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова с участием представителей средних и высших медицинских образовательных подразделений СВФУ им. М.К. Аммосова и Красноярского государственного медицинского университета им. профессора Войно-Ясенецкого. Информация о проводимых работах отражена в сборнике материалов форума.

Таким образом, на сегодня в республике существует ряд проблем на разных этапах обеспечения качественным питанием детей и подростков. Для решения этих проблем проводятся интеграционные систематические работы по оптимизации питания детей и подростков, модернизации питания в организованных детских коллективах, имеется социальная поддержка бесплатным питанием семей, воспитывающих детей раннего возраста. Проводимые работы являются наиболее эффективными для формирования навыков и культуры здорового образа жизни и питания, сохранения и укрепления здоровья детей и подростков Республики Саха (Якутия).

Часть работы проведена в рамках базовой части государственного задания Минобрнауки РФ №3048.

Литература

1. Постановление Правительства РС(Я) от 16.04.2015 N 105 «О порядке обеспечения полноценным питанием беременных женщин, кормящих матерей, а также детей в возрасте до трех лет в Республике Саха (Якутия)».

The decree of the Government of Sakha (Yakutia) from 16.04.2015 №105 «On the procedure of ensuring adequate nutrition for pregnant women, lactating mothers and children aged up to three years in the Republic of Sakha (Yakutia)».

2. Приказ Минздрава РФ от 5 августа 2003 г. N 330 «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

The order of Ministry of health of the Russian Federation from August 5, 2003 №330 «On measures on improvement of therapeutic feeding in health care institutions of the Russian Federation» (with changes and additions).

3. Приказ МЗ РС (Я) № 01–8/4–17) от 26.01.2005 «О Школах здорового питания».

The order of Ministry of health of the Republic of Sakha (Yakutia) № 01-8/4-17) from 26.01.2005 «About the Schools healthy eating».

У.М. Лебедева, А.Н. Румянцева, А.М. Дохунаева,
Л.С. Захарова, М.П. Дьячкова, В.В. Ефимова,
М.Е. Игнатьева, О.А. Яшина

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 614.3(571.56)(042.3)

Проведено популяционное эпидемиологическое исследование фактического питания и пищевых привычек среди детей и подростков, обучающихся в образовательных учреждениях Республики Саха (Якутия), методом суточного воспроизведения питания по памяти. Дана комплексная оценка современного состояния организации питания школьников в образовательных учреждениях, выявлен уровень информированности и грамотности в вопросах питания и определены источники информации о здоровом питании. Установлены параметры компонентов питания, продуктового набора и химического состава рационов. Проведен анализ мониторинга за состоянием детских и подростковых учреждений, качества и безопасности питания учащихся в Республике Саха (Якутия), согласно требованиям законодательства Российской Федерации. Определены основные тенденции, проблемы обеспечения организации питания в общеобразовательных учреждениях республики.

Ключевые слова: дети и подростки, фактическое питание, эпидемиологические и гигиенические исследования, химический состав продуктов, санитарно-химические, микробиологические показатели.

Population epidemiological research of the actual food and food habits among children and teenagers who are trained in the educational organizations of the Republic of Sakha (Yakutia) by method of daily reproduction of food on memory is conducted. The complex assessment of a current state of catering services of school students in the educational organizations is given, the level of knowledge and literacy in questions of food is revealed and sources of information on healthy food are defined. Parameters of components of food, a grocery set and chemical composition of diets are established. The analysis of monitoring of a condition of child care and teenage facilities, qualities and safety of food of pupils in the Republic of Sakha (Yakutia), according to requirements of the legislation of the Russian Federation is carried out. The main tendencies, problems of providing catering services in educational institutions of the republic are defined.

Keywords: children and teenagers, actual food, epidemiological and hygienic researches, chemical composition of products, sanitary and chemical, microbiological indicators.

Введение. Образовательные организации являются единственной системой общественного воспитания, охватывающей в течение продолжительного периода всю детско-подростковую популяцию страны. Большую часть дня (более 70% времени) учащиеся проводят в стенах образовательного учреждения. Время обучения в образовательной организации со-

впадает с периодом роста и развития ребенка, когда организм наиболее чувствителен к воздействию факторов окружающей среды. Высокая скорость роста и интенсивные процессы обмена веществ требуют постоянного поступления с пищей достаточного количества пищевых веществ. Однако исследования НИИ питания последних лет, проведенные в разных регионах России, свидетельствуют о существенных отклонениях от нормы обеспечения детей и подростков целым рядом пищевых веществ, в первую очередь витаминами А, С, В₂, железом и кальцием, йодом, полиненасыщенными жирными кислотами, пищевыми волокнами. Вследствие нарушения принципов рационального питания ухудшаются показатели здоровья и антропометрические характеристики детей и подростков. Показатели состояния здоровья учащихся ухудшаются в процессе обучения в школе от младших классов к старшим. В настоящее время менее 5% учащихся младших классов школы могут считаться абсолютно здоровыми. К старшим классам их численность уменьшается до 2% [1].

Республика Саха (Якутия) является крупнейшим по территории регио-

ном страны и одним из наименее населенных – численность населения в 2012 г. 955,5 тыс. чел., в том числе городского – 620,5 тыс., сельского – 335,0 тыс. чел. В 2012 г. естественный прирост населения составил 8,0 тыс. чел. Демографические показатели по республике существенно возросли по сравнению с 2000 г. (в 2 раза), так, коэффициент естественного прироста (на 1000 чел.) в 2000 г. составлял 4,0, в 2012 г. – 8,5 [2].

Показатель общей заболеваемости детей от 0 до 18 лет в республике в 2013 г. по сравнению с 2012 г. нивелирован на 10,2 на 1000 детского населения. В структуре общей заболеваемости детского населения в 2013г. в сравнении с 2012 г. увеличилось количество болезней органов пищеварения на 20,4 на 1000 детского населения [3].

Рациональное обеспечение детей и подростков качественным питанием, особенно в образовательных учреждениях, приобретает особую актуальность в экстремальных условиях проживания, где много семей с низким социальным статусом, а структура питания населения имеет свои региональные особенности. В Республике Саха (Якутия) не снижается распространенность дефицитных состояний

НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова: **ЛЕБЕДЕВА Ульяна Михайловна** – к.м.н., руковод. Центра лечебного и профилактического питания, гл. внештат. диетолог МЗ РС (Я), ДВФО, член Научного совета по медицинским проблемам питания, ulev@bk.ru, **ДЬЯЧКОВСКАЯ Марина Павловна** – м.н.с., marina28d@mail.ru, **ДОХУНАЕВА Алена Михайловна** – м.н.с., dohunaeva@list.ru, **ЗАХАРОВА Лариса Семеновна** – м.н.с., pitanie2012@bk.ru, **ЕФИМОВА Валентина Васильевна** – м.н.с., pitanie2012@bk.ru; УФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по РС(Я): **РУМЯНЦЕВА Анна Николаевна** – гл. спец.-эксперт, yakutia@14.gosпотреbnadzor.ru, **ИГНАТЬЕВА Маргарита Егоровна** – руковод. УФС, yakutia@14.gosпотреbnadzor.ru; **ЯШИНА Ольга Яковлевна** – руковод. отдела Мин-ва образования РС(Я), minobr@sakha.gov.ru.

у детей и подростков, остаются высокими показатели детской заболеваемости.

В этой связи эпидемиологические и гигиенические аспекты условий воспитания и обучения, а именно организации питания в образовательных учреждениях республики, являются существенными.

Цель исследования: комплексная оценка фактического питания и пищевой ценности суточных и школьных рационов детей и подростков, обучающихся в образовательных учреждениях Республики Саха (Якутия).

Материалы и методы исследования. Оценка фактического питания и пищевых привычек проводилась на основе индивидуального интервьюирования детей и подростков в соответствии со стандартами международных исследований. Общациональной программы ВОЗ по интегрированной профилактике неинфекционных заболеваний CINDI (Европейское региональное бюро ВОЗ, Копенгаген, 2003). В работе использована специальная анкета, разработанная в ГНИЦ ПМ МЗ и СР РФ и НИИ питания (г. Москва), адаптированная для детей и подростков в соответствии с местными условиями сотрудниками Центра питания НИИ здоровья СВФУ им. М.К.Аммосова. Для изучения характера питания применяли суточный метод воспроизведения по памяти («24 h – recall»). Расчет продуктового набора и химического состава продуктов питания проведен в лаборатории по изучению структуры и планирования питания населения НИИ питания.

Использованы отраслевая годовая отчетная статистическая форма № 18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта РФ» за 2011-2013 гг., государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2012 году», государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Саха (Якутия) в 2013 г.».

Результаты и обсуждение. Оценка фактического питания городских и сельских школьников установила, что энергетическая ценность рациона у обследованных составила 2011 ккал и 1588 ккал соответственно (норма 2675 ккал/сут). А также выявлено недостаточное поступление с пищей практически всех макронутриентов (белков, жиров, углеводов). В среднем поступление белков с рационом у городских и сельских школьников составило по

14% от рекомендуемых объемов, жиров – 33 и 30, углеводов – 54 и 57% соответственно.

Таким образом, вклад белков в энергоценность рациона ниже рекомендуемых величин, что в свою очередь не соответствует нормативам, рекомендуемым НИИ питания для северных регионов. Вклад углеводов составил более 50%, как среди городских, так и сельских школьников. Вклад жиров был несколько выше у городских обследуемых (табл. 1).

Среднесуточное потребление витаминов среди школьников города и села составило: В₁ – 61,5 и 46,1%, В₂ – 73,3 и 53,3, РР – 55 и 45% соответственно от рекомендуемых величин. Также нами было выявлено недостаточное поступление с рационом витамина А среди сельских школьников – в 4 раза ниже рекомендуемых величин.

Среднесуточное потребление витамина С городскими школьниками оказалось на 10 мг/сут меньше, а сельскими на 12 мг/сут больше рекомендуемых норм. Здесь необходимо отметить, что во время исследования в рацион сельских школьников был включен чай с аскорбиновой кислотой (С-витаминизация) (табл. 2).

Среднесуточное потребление Са среди городских и сельских школьников составило 50,9 и 32,2%, Mg – 76,3 и 58,6, Fe – 75,8 и 57,7, К – 77 и 62,5% от рекомендуемой нормы соответственно. Что касается Na, то его среднесуточное потребление среди городских и сельских обследуемых оказалось в 1,5 и 1,3 раза выше рекомендуемой величины (табл. 3), что связано с избыточным среднесуточным потреблением поваренной соли.

Распределение детских и подростковых учреждений в Республике Саха (Якутия) по группам санитарно-эпидемиологического благополучия (СЭБ) свидетельствует о намечаемой тенденции к улучшению. В динамике последних 3 лет удельный вес объектов 3-й, неудовлетворительной, группы сократился в 1,5 раза, а 1-й группы СЭБ возрос на 3,6% (табл.4) [5].

Ежегодные работы по строительству, реконструкции и капитальному ремонту зданий подтверждают проводимую модернизацию инфраструктуры. Сегодня типовые здания имеют 65% школ, а остальные школы размещены в деревянных зданиях. В связи с введением новых федеральных государственных образовательных стандартов общего образования и санитарных норм предъявляются более высокие требования к содержанию,

Таблица 1

Энергетический вклад белков, жиров, углеводов из рациона, %, n=1569

Макронутриент	Рекомендуемая величина	Город (n=958)	Село (n=611)
Белки	Не менее 15	14	14
Жиры	Не более 30	33	30
Углеводы	Менее 50	54	57

Таблица 2

Среднесуточное потребление школьниками основных витаминов, мг/сут, n=1569

Витамин	Рекомендуемая величина	г. Якутск (n=958)	с. Майя (n=611)
А	0,8-1	0,8	0,2
В ₁	1,3-1,5	0,8	0,6
В ₂	1,5	1,1	0,8
РР	17-20	11	9
С	70	60	82
Ретинол, рет. экв.	800	641	548

Таблица 3

Среднесуточное потребление школьниками основных минералов, мг/сут, n=1569

Минерал	Рекомендуемая величина	г. Якутск (n=958)	с. Майя (n=611)
Fe	15-18	13	13
Ca	1200	610	387
Mg	300	229	176
P	1800	986	750
K	3000	2311	1876
Na	2000	3037	2724

Таблица 4

Распределение детских и подростковых учреждений Республики Саха (Якутия) по группам санитарно-эпидемиологического благополучия (СЭБ) с 2011 по 2013 г., кол-во (%)

Группа СЭБ	2011	2012	2013
1-я	481 (20)	505 (21)	569 (23,6)
2-я	1792 (73)	1744 (73)	1711 (71)
3-я	188 (7)	151 (6)	125 (5)

условиям и результатам образовательного процесса, технологиям повышения квалификации педагогических и руководящих работников.

Обеспечение полноценного и безопасного питания школьников являлось приоритетным направлением в осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора в течение последних лет.

Таблица 5

Охват учащихся общеобразовательных учреждений РС(Я) и РФ горячим питанием, %

Учащиеся	2011	2012	2013	
			РС(Я)	РФ
Всего	96,8	97,2	99	85,1
С 1-го по 4-й классы	98,6	99,4	100	95,4
С 5-го по 11-й классы	95,7	95,8	99,2	77,5

Таблица 6

Гигиеническая характеристика готовых блюд в детских и подростковых учреждениях, %

Показатель	Удельный вес проб, не соответствующих требованиям, %		
	2011	2012	2013
Санитарно-химический	3,5	3,2	3,2
Микробиологический	9,7	8,7	8,7
Калорийность и полнота вложений	12	13,6	13,6
Вложение витамина С	18,7	29,9	29,9

В 2013 г. охват горячим питанием школьников увеличился с 97 до 99% (в РФ – 85,1%) (табл. 5). В целом по республике 58% школьников (в РФ – 26,6%) получают 2-разовое питание, что выше на 8% по сравнению с 2012 г. [3, 4].

Целевым показателем эффективности организации школьного питания служат показатели здоровья школьников. Удельный вес школьников 3-й–5-й групп здоровья, т.е. школьников, имеющих хронические заболевания, по школам, где было организовано горячее питание, составил 13% (в РФ – 21,5%), в том числе по средним школам – 12 (в РФ – 31,8), основным – 0,4 (в РФ – 11), начальным – 0,4% (в РФ – 7,5%); по ступеням обучения – на первой ступени показатель составил 5% (РФ – 16,3%), второй – 7 (РФ – 24,8), третьей – 1% (РФ – 19,2%) [3].

За 2011-2013 гг. отмечается снижение удельного веса проб готовых блюд, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям – на 0,3 и 1,0% соответственно. По калорийности и вложению витамина С удельный вес, доля проб, не соответствующих требованиям нормативов, возросла на 11,2% (табл. 6) [5].

Основными проблемами при организации питания в образовательных организациях являются:

- несоответствие материально-технической базы и качества технологического оборудования части пищеблоков общеобразовательных организаций;
- недостаточное обеспечение пищеблоков сельских школ системами холодного и горячего водоснабжения;
- отсутствие комбинатов школьного питания;
- несоответствие рациона питания школьников их физиологической потребности;
- недостаточное развитие транспортной инфраструктуры на территории республики, в отдаленных северных районах – продукты доставляются

только в короткие сроки навигации или авиатранспортом, что затрудняет поставки продуктов и, соответственно, организацию питания в школах;

– дефицит кадров работников пищеблоков и медицинских работников в школах [3].

Заключение. По результатам эпидемиологического исследования фактического питания, проводимого сотрудниками Центра питания НИИ здоровья СВФУ им. М.К.Аммосова, выявлено несоответствие показателей фактического питания в сравнении с физиологическими нормами. Установлены современные параметры компонентов питания, характеризующих региональные особенности.

По данным Управления Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия), на протяжении последних 3 лет удельный вес объектов 3-й, неудовлетворительной, группы сократился в 1,5 раза, удельный вес объектов 1-й группы, санитарно-эпидемиологического благополучия, возрос на 3,6%.

Анализ фактического питания городских и сельских школьников выявил выраженный дефицит поступающих пищевых веществ (белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ и микроэлементов).

В 2013 г. в республике охват горячим питанием школьников увеличился с 97 до 99% (в РФ 85,1%), по возрастным категориям охват составляет: 100% (в РФ – 95,4%) по школьникам 1-4 класса; 99,2% (в РФ – 77,5%) – по школьникам 5-11 классов. В 2013 г. в 58% школьников охвачены 2-разовым питанием (в РФ 26,6%), что выше по сравнению с 2012 г. на 8%.

Удельный вес школьников 3-й–5-й групп здоровья (имеющие хронические заболевания) в школах, где организовано горячее питание, составил 13% (в РФ 21,5%).

За 2011-2013 гг. отмечается снижение удельного веса проб готовых блюд, не соответствующих гигиениче-

ским нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям (на 0,3 и 1,0% соответственно) и повышение доли проб, не соответствующих требованиям нормативов по калорийности и вложению витамина С на 11,2%.

Работа проведена в рамках базовой части государственного задания Минобрнауки РФ №3048.

Литература

1. Питание детей и подростков, обучающихся в образовательных учреждениях РС(Я) / У.М. Лебедева [и др.]. – Якутск: Компания «Дани Алмас», 2009. – С.5.
2. Food of the children and teenagers who are trained in RS (Ya) educational institutions / U.M. Lebedeva [et al.]. – Yakutsk: The Dani Almas company, 2009. – P. 5.
3. Здоровоохранение в Республике Саха (Якутия): статистич. сб. // ТО ФГСС по РС(Я). – Якутск, 2013. – С.15.
4. Health Care in the Republic of Sakha (Yakutia): Statistical collection // TO FGSS on RS(Ya). – Yakutsk, 2013. – P. 15.
5. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Саха (Якутия) в 2013 г.: гос. доклад / ред. Е.А. Колесова и др.; отв. за выпуск Е.А. Колесова, О.А. Ушкарева. – Якутск: ООО ПКФ «Феникс», 2014. – С. 37-42.
6. About a condition of sanitary and epidemiologic wellbeing of the population in the Republic of Sakha (Yakutia) in 2013: The state report / E.A. Kolesova edition, etc.; resp. for ed. E.A. Kolesov, O.A. Ushkareva. – Yakutsk: JSC PKF Feniks, 2014. – P. 37-42.
7. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2012 году: гос. доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2013. – С.40.
8. About a condition of sanitary and epidemiologic wellbeing of the population in the Russian Federation in 2012: The state report. – М.: Federal Service for the Oversight of Consumer Protection and Welfare, 2013. – P. 40.
9. Сведения о санитарном состоянии субъекта РФ за 2011-2013 гг.: отраслевая годовая отчетная статистическая форма № 18.
10. Data on a sanitary condition of the territorial subject of the Russian Federation: a branch annual reporting statistical form №18 for 2011-2013.

Н.Н. Мазанова, Ж.Ю. Горелова, Е.М. Васильева, М.И. Баканов,
Т.А. Летучая, А.Н. Плац-Колдобенко

ДИНАМИКА ЭКСКРЕЦИИ АМИНОКИСЛОТ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ПРИ ИСПОЛЬ- ЗОВАНИИ НОВОГО МОЛОЧНОГО ПРО- ДУКТА «ФОРМУЛА РОСТА СТАНДАРТ»

УДК 613.2/.3

Проведены исследование содержания аминокислот в моче и оценка эффективности продукта «Формула Роста Стандарт» в питании учащихся. Показано, что недостаток, особенно незаменимых, аминокислот в организме замедляет рост, умственную работоспособность, развитие и гормональное созревание организма. Особенно это важно в пубертатный период. На изменение усвояемости аминокислот, безусловно, влияют минералы и витамины, содержащиеся в продукте «Формула Роста Стандарт». Введение специализированного продукта с данным составом аминокислот в сочетании с минералами и витаминами привело к увеличению роста и массы тела, что свидетельствует об эффективности его использования у школьников.

Ключевые слова: amino acids, children with growth retardation, specialized dairy products.

The investigation of the content of amino acids in the urine and assessment of the effectiveness of the product «Formula Growth Standard» in the nutrition of students was done. It is shown that the lack of, especially essential, amino acids in the body slows down growth, mental capacity, development and hormonal maturation of the organism. This is especially important during adolescence. The minerals and vitamins contained in the product «Formula Growth Standard» undoubtedly affect the change in the digestibility of amino acids. The introduction of a specialized product with the composition of amino acids in combination with vitamins and minerals resulted in an increase in height and weight, which indicated the efficiency of its use among schoolchildren.

Keywords: amino acids, children with growth retardation, specialized dairy products.

Введение. Правильно организованное питание очень важно для нормального физического и нервно-психического развития школьника. С пищей ребенок должен получать вещества, необходимые для построения тканей – белки, жиры, углеводы, минеральные соли, витамины [4]. Аминокислоты (АК) являются основным строительным материалом каждой живой клетки. АК – важнейшие компоненты продуктов растительного и животного происхождения, которые играют большую роль в обмене веществ в организме: при формировании белков и пептидов, в биохимическом синтезе витаминов, гормонов, ферментов. Особенно важную роль АК играют в формировании растущего организма и у подростков, вступивших в пубертатный период [5]. На долю мышечной ткани приходится 50% общего количества свободных АК. Поддержание постоянных концентраций аминокислот в период между при-

емами пищи зависит от того, насколько сбалансировано питание ребенка в школе и дома. Важное значение имеет качество поступающего белка.

До настоящего времени аминокислотный анализ в клинической диагностике применяется, главным образом, для обнаружения наследственных заболеваний и нарушений обмена веществ. Вместе с тем изучение аминокислотного состава мочи имеет большое значение, особенно в медицине, фармацевтике. Аминокислотный анализ дает точное значение содержания АК в белке, тогда как определение белка по количеству азота может приводить к искажению результатов [1]. **Цель работы** – исследовать содержания АК в моче и оценить эффективность молочного продукта «Формула Роста Стандарт» в питании учащихся.

Материалы и методы исследования. В исследовании принимали участие 58 школьников 12–13 лет, находившихся на обучении в школе здоровья № 1998 «Лукоморье» г. Москвы. Среди обследуемых детей были выделены 3 группы: 1-я – 20 чел. (с нормальной массой тела) получали молоко «Формулу Роста Стандарт», 2-я (контрольная) – 10 детей, не получали «Формулу Роста Стандарт». 3-я – 14 детей (со сниженной массой тела) были обследованы в динамике: до и спустя 1 мес. после начала приема продукта «Формула Роста Стандарт» (табл.1).

У детей, участвовавших в исследовании, проводили анализ суточ-

ной мочи на аминокислотный спектр. Собирали мочу по общепринятым правилам. Порцию мочи подкисляли сульфосалициловой кислотой (SSA) и оставляли в холодильнике для стабилизации аминокислот в образце. После ее центрифугировали 10 мин при 3000 g оборотах в центрифуге с охлаждением фирмы «Beckman Coulter» (США). Супернатант разводили раствором для разведения проб в соотношении 1:1. Готовую пробу 1 мл помещали в аминокислотный анализатор фирмы «KNAUER» (Германия). В автоматическом аминокислотном анализаторе происходит реакция АК с нингидрином, при этом интенсивность окраски прямо пропорциональна количеству АК в данном образце. Принцип метода основан на жидкостной тандемной хромато-масс-спектрометрии. Значения показателей АК в моче выражаются в моль/моль креатенина.

Результаты и обсуждение. При сравнении данных анализов мочи подростков 1-й и 2-й групп (табл.2) установлено, что у получавших продукт отмечено снижение экскреции с мочой таких АК, как аспарагиновая кислота, глутаминовая кислота, аланин, валин, изолейцин, фенилаланин, гомоцистеин, аргинин. Это может свидетельствовать о лучшем усвоении АК организмом под влиянием микроэлементов и витаминов, входящих в состав специализированного молочного продукта.

Экскреция АК с мочой была выше у

НИИ педиатрии им. Г.Н. Сперанского, ФГБНУ «НЦЗД» РАН: **МАЗАНОВА Наталья Николаевна** – м.н.с., mazanova@nczd.ru, **ВАСИЛЬЕВА Елена Михайловна** – д.б.н., в.н.с., vasilieva@nczd.ru, **БАКАНОВ Михаил Иванович** – проф., зав. лаб., bakanov@nczd.ru; НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков (Москва): **ГОРЕЛОВА Жанетта Юрьевна** – д.м.н., проф., зав. лаб., nczdler@mail.ru, **ЛЕТУЧАЯ Татьяна Анатольевна** – н.с., niigd-nczd@mail.ru, **ПЛАЦ-КОЛДОБЕНКО Александр Николаевич** – к.м.н., с.н.с., niigd-nczd@mail.ru.

Таблица 1

Состав молочного продукта «Формула Роста Стандарт»

Состав	На 100 мл продукта	Взаимосвязь составляющих активных веществ с функциями организма
Вит А, мг-экв	56	
Вит Д, мг	0,3	
Вит Е, мг	0,8	
Вит С, мг	4,4	
Вит В1, мг	80	
Вит В2, мг	90	
Ниацин, мг	1,0	Нормализует холестерин в крови, из триптофана организм восполняет нехватку ниацина.
Пантотеновая кислота, мг	490	Принимает участие в метаболизме углеводов, белков и жиров, важна для поддержания и восстановления клеток тканей, вовлечена в реакции, которые обеспечивают энергией клетку.
Вит В6, мг	120	Недостаток лейцина и валина в организме зависит от нехватки вит В6.
Вит В12, мг	0,2	Связан с обменом фолиевой кислоты. Недостаток приводит к мегалобластной анемии.
Фолиевая кислота, мг	19	В превращении серина и глицина главную роль играют ферменты, коферментами которых служат производные фолиевой кислоты. Недостаток приводит к развитию мегалобластной анемии.
Биотин, мг	4,5	Кофермент для фермента карбоксилазы, участвующих в синтезе жирных кислот, изолейцина и валина, и в глюконеогенезе. Дефицит биотина проявляется в выпадении волос (облысении), возможно развитие конъюнктивита, чешуйчатого дерматита. Характерные высыпания на лице - красная сыпь вокруг рта, носа, глаз и половых органов. Неврологические симптомы – депрессия, апатия, галлюцинации, онемение и покалывание в конечностях.
Холин, мг	22	Для образования глицина используется холин и серин.
Таурин, мг	12,5	Является аминокислотой. Снимает раздражительность, тревожность, агрессивность, способствует развитию ЦНС у детей, уменьшает судорожную готовность, компенсирует сердечную недостаточность и аритмию.
Карнитин, мг	20	Источник энергии для мышечной ткани, также увеличивает переработку жира в энергию и предотвращает отложение жира в организме, усиливает антиоксидантное действие витаминов С и Е. Недостаток ведет к дистрофии, нарушению сознания, появляются боли в сердце, слабость в мышцах.
Инозитол, мг	23	Участвует в синтезе белка, аминокислоты метионина (где является поставщиком метильных групп), необходим для роста мышц и костной ткани, особенно важен для детей и подростков. Дефицит приводит к ухудшению зрения, задержке гормонального созревания, а в дальнейшем и к бесплодию.
Натрий, мг	78	
Калий, мг	123	
Кальций, мг	74	
Фосфор, мг	53	Участвует в работе ферментов, которые обеспечивают энергетически благоприятные условия для протекания реакции. Участвует в образовании фосфосерина, который затем фосфорилируется, образуя серин.
Магний, мг	22	Принимает участие в синтезе аспарагиновой кислоты. Является активным участником в работе более 300 ферментов, в том числе дыхательных, мембранного транспорта.
Железо, мг	0,8	Для построения гемоглобина (железо+АК (гистидин)+кислород). АК цистеин, гистидин, лизин повышают усвояемость Fe.
Цинк, мг	0,8	Дефицит Zn приводит к нарушению синтеза белка, карликовости, оволосению, может вызвать акродерматит, псориаз, анемию, задержку полового созревания. Выделение элемента зависит от цистеина и гистидина.
Медь, мг	100	Недостаток Cu вызывает дефицит двукратного усиления перекисных процессов, нарушение транспорта АТФ. Медь необходима для мобилизации Fe из тканевых депо. При дефиците Cu повышается содержание холестерина, триглицеридов, увеличивается вероятность возникновения ИБС. АК глицин, гистидин, лизин регулируют поступление Cu в клетки.
Марганец, мг	100	Имеет жизненно важное значение для функции мозга и в остеогенезе. Необходим для нормальной секреции инсулина. Взаимодействует с холином Se – мощный антиоксидант, обладает антиканцерогенным действием, улучшает сердечно-сосудистую деятельность.
Хлориды, мг	112	
Йод, мг	8,0	
Хром, мг	2,2	Играет определенную роль в липидном обмене, недостаток его может привести к развитию атеросклероза, участвует в обмене нуклеиновых кислот.
Молибден, мг	3,8	
Селен, мг	3,8	

подростков, не получавших молочного продукта, что может свидетельствовать о недостаточной усвояемости этих АК у детей и подростков в период активного роста (и/или у детей с задержкой роста, возможно связанной также с дефицитом микроэлементов и витаминов). Известно, что валин является источником энергии для клеток мышц, влияет на уровень серотонина в организме. При недостаточном поступлении витамина В6 снижается уровень валина в организме. Недостаток валина в организме в свою очередь приводит к расстройству координации движений, гиперестезии [3]. При малом содержании в организме изолейцина появляется сонливость, может понижаться уровень сахара в крови (гипогликемия), а при дефиците, как следствие, теряется мышечная масса, поражаются почки и щитовидная железа. Глицин необходим для образования соединительной ткани. При недостатке глицина соединительная ткань ослабевает. Он участвует в работе головного мозга и всей нервной системы. При недостатке глицина появляется раздражительность, необоснованная тревога, повышенная возбудимость и раздражительность. Фенилаланин ускоряет выработку белка, способствует выводу продуктов метаболизма печенью и почками, контролирует скорость обмена веществ в организме и многие другие процессы, также участвует в образовании заменимой АК – тирозина. Кроме того, фенилаланин участвует в образовании гормонов щитовидной железы, что особенно важно в подростковый период у школьников.

В группе школьников, не получавших специализированный продукт, была снижена экскреция с мочой лейцина. Основное назначение лейцина – это строительство и рост мышечной ткани, образование белка в мышцах и печени. Лейцин препятствует разрушению белковых молекул, также может служить энергетическим источником для организма. Недостаток лейцина – результат плохого питания или нехватки витамина В6 в организме. Понижение экскреции этих АК может свидетельствовать об общем дефиците АК у этих детей.

В третьей группе подростков (с дефицитом массы тела) проводили исследование экскреции АК с мочой до и спустя 1 мес. после приема «Формула Роста Стандарт» (табл.3). Установлено, что дополнительное включение в рацион детей продукта «Формула Роста Стандарт» приводило к изменению экскреции большинства АК, особенно незаменимых.

Таблица 2

Влияние приема продукта «Формула Роста Стандарт» на экскрецию АК

Аминокислота	Группа 1, М±m	Группа 2, М±m	Показатель достоверности
Аспарагиновая кислота	0,5±1,5	1,02±0,1	p ≤ 0,1
Треонин	10,8±0,8	9,1±0,9	-
Серин	24,5±4,0	23,0±1,5	-
Глутаминовая кислота	5,5±0,8	6,7±0,3	P ≤ 0,1
Глутамин	144,0±13,8	158,2±10,2	-
Аланин	16,7±1,9	19,8±1,9	P ≤ 0,1
Валин	3,4±0,4	4,1±0,3	p ≤ 0,1
Цистеин	4,4±0,7	4,6±0,4	-
Метионин	2,5±0,3	1,9±0,2	-
Изолейцин	2,8±0,5	4,6±0,4	p ≤ 0,05
Лейцин	6,6±0,9	2,8±0,1	p ≤ 0,05
Тирозин	9,9±0,9	11,1±1,4	-
Фенилаланин	5,5±0,4	6,8±0,3	p ≤ 0,01
Гомоцистеин	1,0±0,4	3,5±1,6	p ≤ 0,05
Этаноламин	32,1±2,6	30,9±1,6	-
Триптофан	4,8±0,4	5,8±0,5	-
Орнитин	2,5±0,4	2,8±0,4	-
Лизин	15,8±3,3	9,0±1,8	p ≤ 0,05
Гистидин	103,7±24,8	53,9±8,2	p ≤ 0,05
Аргинин	119,3±31,0	161,5±29,0	p ≤ 0,05
Глицин	77,4±11,2	68,0±14,0	-

Отмечено достоверное повышение усвояемости незаменимых АК: метионина, лейцина, лизина, непосредственно участвующих в росте костей и увеличении мышечной массы организма. Метионин, как известно, помогает интенсивно растущему организму справиться с извлечением запасов энергии из жиров и обеспечивает нормальную работу печени. При недостатке метионина в организме ускоряются развитие атеросклероза, надпочечниковая недостаточность, дефицит холина и адреналина. Лейцин, кроме того, препятствует понижению уровня серотонина, в результате чего организм меньше подвержен усталости. Таким образом, снижение экскреции лейцина можно отнести к позитивным результатам. Одновременно повысилась экскреция незаменимой АК изолейцина, которая препятствует вялости и сонливости, что также является благоприятным признаком и свидетельствует о достаточном поступлении изолейцина в организм ребенка с пи-

щей. Подростковый организм в период гормонального созревания и сложной перестройки всех функций и систем становится более трудоспособным, так как достаточное усвоение сахара, которое также зависит от изолейцина, повышает работоспособность школьников во время обучения, активизируя функциональную работоспособность мозга. У детей отмечалось повышение активности умственной деятельности, улучшалось настроение, отмечена активность в поведении. Не выявлено изменений в экскреции с мочой таких незаменимых АК, как триптофан, фенилаланин, валин, треонин.

В процессе исследования выявлено изменение в экскреции заменимых АК. В 3-й группе через 1 мес. после приема продукта «Формула Роста Стандарт» в моче снизилась экскреция таких АК, как серин, глутаминовая кислота, аланин, цистеин, тирозин, глицин, что может свидетельствовать об их лучшей усвояемости. Одновременно незначительно повысилась экскреция с мочой аспарагиновой кислоты, вали-

Таблица 3

Динамика ренальной экскреции незаменимых АК на фоне приема специализированного молочного продукта «Формула Роста Стандарт»

Аминокислоты незаменимые	До приема, М±m	После приема, М±m	Достоверность различий
Метионин	3,6±0,5	2,0±0,2	P ≤ 0,01
Лейцин	7,9±0,8	3,7±0,4	P ≤ 0,05
Лизин	13,4±3,4	8,1±0,9	P ≤ 0,05
Изолейцин	1,9±0,3	5,5±0,8	P ≤ 0,05
Гистидин	99,9±20,4	54,4±6,8	P ≤ 0,05

Таблица 4

Влияние приема продукта «Формула Роста Стандарт»
на экскрецию с мочой заменимых АК

Аминокислоты заменимые	До приема М±m	После приема М±m	Достоверность различий
Глицин	107,8±16,6	68,3±7,2	P ≤ 0,05
Карнозин	12,9±1,2	9,4±0,8	P ≤ 0,05
Аспарагиновая кислота	0,0±0,0	1,6±0,3	P ≤ 0,05

Таблица 5

Изменение роста и массы тела школьников с дефицитом массы тела,
в динамике на фоне приема продукта «Формула Роста Стандарт»

Показатель	До приема, М±m	После приема, М±m	Достоверность
Рост, см	155,85±1,8	161,83±2,0	P ≤ 0,01
Масса тела, см	40,5±0,9	46,3±1,67	P ≤ 0,01

на, изолейцина, аргинина. Это может свидетельствовать о достаточном поступлении АК в организм школьников (табл.4).

В результате месячного приема продукта «Формула Роста Стандарт» снизилась экскреция с мочой заменимых АК, таких как глицин и карнозин. Отмечено повышение экскреции аспарагиновой кислоты. До приема молока эта АК в моче не определялась. Этот факт может свидетельствовать о ликвидации дефицита данной АК в организме. Известно, что аспарагиновая кислота является нейромедиатором, необходима для нормальной работы головного мозга, особенно у детей в период обучения, повышенной учебной нагрузки и усвоения большого объема учебного материала. Другой особенностью аспарагиновой кислоты является ее способность повышать проницаемость клеточных мембран для ионов калия и магния. Аспарагиновая кислота как бы «протаскивает» калий и магний внутрь клетки. В результате повышается физическая выносливость и работоспособность организма. Особенно благоприятно аспарагиновая кислота воздействует на сердечную мышцу. Другие аминокислоты такой способностью не обладают.

Незаменимые АК поступают в организм только с продуктами питания. Они не синтезируются организмом, но крайне необходимы для нормальной жизнедеятельности ребенка. При не-

достатке белка в пище у ребенка появляется слабость, он становится вялым, плохо прибавляет в весе и росте, уменьшается его сопротивляемость к инфекциям [3,5]. Снижается трудоспособность, что отражается на его успеваемости.

Роль глутаминовой кислоты в организме детей - образование ферментов для восстановления работоспособности утомленных мышц и обмена веществ в мозге. Глутаминовая кислота обладает способностью связывать и обезвреживать аммиак, который является сильным ядом для нервной ткани.

На изменение усвояемости АК, безусловно, влияют минералы и витамины, содержащиеся в продукте «Формула Роста Стандарт». Введение специализированного продукта с данным составом АК в сочетании с минералами и витаминами привело к увеличению роста и массы тела, что свидетельствует об эффективности его использования у школьников (табл.5).

АК являются важными и основными продуктами в развитии организма. Для нормальной работы печени и кишечника в организме ребенка необходимы в больших количествах аланин, глутамин и метионин, т.е. АК, которые поступают из кровеносного русла в мышцы и высвобождаются из мышечной ткани. Для нормальной работы почек служат серин, аланин, глутамин, пролин и глицин. Для нормальной работы

мозга необходимы валин, фенилаланин. Достаточное количество поступающих АК в организм ребенка помогает преодолевать физические и психологические нагрузки и становится детям и подросткам стрессоустойчивыми.

Литература

1. Баканов М.И. Основные биохимические показатели крови и мочи у здоровых детей / М.И. Баканов // Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы) / Под ред. А.А. Баранова, Л.А. Щеплягиной. – М.: Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2006. – Т.2. – 464 с.

Bakanov M.I. Basic biochemical parameters of blood and urine in healthy children / M.I. Bakanov // Physiology of growth and development of children and adolescents (theoretical and clinical issues): Ed. A.A. Baranov, L.A. Scheplyagina. - M.: Publishing Group «GEOTAR-Media», 2006. - V. 2. - 464 p.

2. Баранов А.А. Проблемы подросткового возраста» (избранные главы) / А.А. Баранов, Щеплягина Л.А.; РАМН, Союз педиатров, Центр информации и обучения. – 2003. – 480 с.

Baranov A.A. The problems of adolescence (selected chapters) / A.A. Baranov, L.A. Scheplyagina; RAMS, Union of pediatricians, Center for Information and training. – 2003. – 480 p.

3. Зайчик А.Ш. Основы патохимии / А.Ш. Зайчик, Л.П. Чурилов // Патофизиология белкового обмена. – СПб.: Издательская группа «ЭЛБИ», 2000. – Гл. 5. – С.53-103.

Zaichik A.Sh. Basics of pathochemistry, Ch. 5. / A.Sh. Zaichik, L.P. Churilov // Pathophysiology of protein metabolism. - SPb., the Publishing Group «ELBI», 2000. – P.53-103.

4. Современные тенденции физического развития московских школьников / В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева, Н.А. Скоблина [и др.] // Циркулярная медицина: влияние факторов окружающей среды на формирование здоровья человека: мат-лы междунар. науч.-практич. конф. – Архангельск, 2011. – С.180.

Kuchma V.R. Modern trends in the physical development of the Moscow schoolchildren / V.R. Kuchma, L.M. Sukhareva, N.A. Skoblina [et al.] // Circumpolar medicine: the impact of environmental factors on the formation of human health: Mat. intern. scientific-pract. conf. : Arkhangelsk, 2011. - p.180.

5. Фармакотерапия и диетология в педиатрии / Ж.Ю. Горелова, М.И. Баканов., Т.А. Летучая [и др.] // Мат-лы всеросс. науч.-практич. конф. с междунар. участием (г. Белгород, 26-27 сентября 2014г.). – Белгород: Издательский дом НИУ «БелГУ», 2014. – С.48-50.

Pharmacotherapy and Dietetics in Pediatrics / Zh.Yu. Gorelova, M.I. Bakanov, T.A. Letuchaja, N.N. Mazanova, A.N. Platz-Koldobenko: materials of All Russia scientific-practical conf. with international participation (Belgorod, September 26-27, 2014.). - Belgorod: publishing house NIU «BelGu», 2014. - P.48-50.

Л.Г. Маринова, Н.В. Саввина, И.Л. Саввина

ОЖИРЕНИЕ У ДЕТЕЙ ЯКУТИИ: СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

УДК 616-056.52-053.2(571.56)

В статье приведены результаты социально-гигиенического и клинического исследований детей с ожирением. Социологический метод основывался на интервьюировании. Для раскрытия социально-гигиенических характеристик детского населения была разработана анкета, состоящая из трех основных блоков: социально-демографический, образ жизни, генетика. Клинический метод включал в себя антропометрические измерения, общеклинический осмотр и биохимическое исследование. В ходе проведения клинической части исследования по критериям индекса массы тела преобладало ожирение I степени, причем чаще у мальчиков. Абдоминальный тип ожирения наблюдается у 86% детей. Выявлен один случай метаболического синдрома.

Ключевые слова: избыточная масса тела, ожирение, метаболический синдром, дети, подростки, липидный спектр, углеводный спектр, распространенность, низкая масса тела при рождении.

The results of social-hygienic and clinical researches of children with obesity are given in the article. The sociological method was based on interviewing. For the disclosure of social and hygienic characteristics of the child population a questionnaire consisting of three main blocks: socio-demographic, lifestyle, and genetics has been developed. The clinical method included anthropometrical measurements, clinical examination and biochemical test. Our clinical research showed that obesity of the I degree prevailed, and more often - among boys. The abdominal type of obesity was observed in 86% of children. One case of a metabolic syndrome was revealed.

Keywords: overweight, obesity, a metabolic syndrome, children, teenagers, fats, a carbohydrate range, prevalence, low body weight at the birth.

Введение. Ожирение у детей и подростков относится к числу важнейших медико-социальных проблем нашего современного общества [1,4-6]. Наряду с распространением ожирения увеличиваются ассоциированные с ним тяжелые соматические заболевания: сахарный диабет (СД) 2-го типа, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, атеросклероз, онкологические заболевания и др. От заболеваний, связанных с ожирением, в мире ежегодно умирают 2,5 млн., чел. Избыточная масса тела в детском и подростковом возрасте часто трансформируется в ожирение у взрослых, которое, в свою очередь, представляет серьезную угрозу для здоровья [1,4,5]. Согласно ВОЗ, избыточная масса тела и ожирение определяются как «патологическое или избыточное накопление жира, представляющее риск для здоровья». Известно существование семейных форм ожирения, при которых коэффициент наследования достигает 25%, что свидетельствует о достаточно высоком влиянии генетических факторов на развитие данного заболевания [1,5,6]. Несмотря на возможные генетические и средовые факторы, предрасполагающие к ожирению, появление избыточной массы

тела и ожирения всегда обусловлено двумя факторами: избыточным поступлением питательных веществ с пищей и низким уровнем физической активности, не позволяющей тратить количество энергии, поступающее с пищей.

Целью работы явилось социально-гигиеническое и клиническое исследование детей и подростков с ожирением, проживающих в г. Якутске.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 73 ребенка в возрасте 8-17 лет. Все дети проживали в г. Якутске. Использованы клинический и социологический методы исследований. Клинический метод включал в себя антропометрические измерения, общеклинический осмотр и биохимическое исследование. Социологический метод основывался на интервьюировании. Опрос детей, не достигших 14 лет, проводился совместно с родителями. Все исследования проводились после получения информированного согласия.

Для проведения социологического исследования нами была разработана анкета, состоявшая из 32 вопросов, сгруппированных в 3 блока:

1. Социально-демографический (12): возраст, семья, материальное положение семьи, возраст родителей, уровень образования родителей.

2. Образ жизни (13): питание, физическая активность, здоровье.

3. Генетика (7): наследственное предрасположение к заболеваниям.

С целью выявления отклонений в здоровье было проведено клиническое обследование всех респондентов.

Всем детям и подросткам были проведены антропометрические измерения с определением роста, массы тела, индекса массы тела (ИМТ), объема талии (ОТ), окружности бедер (ОБ), соотношения ОТ/ОБ. Также измерялось артериальное давление и проведена лабораторная диагностика по биохимическим показателям крови: триглицериды, холестерин, липопротеиды высокой плотности и уровень глюкозы.

Для оценки степени избыточной массы тела и ожирения вычисляли ИМТ и оценивали при помощи перцентильных таблиц для определенного возраста и каждого пола (ВОЗ, 2007). Нормальным считался ИМТ между 15-м и 85-м перцентилями, ИМТ в пределах 85–97-го перцентиля оценивался как избыточная масса тела, свыше 97-го перцентиля – как ожирение.

Измерение ОТ проводилось согласно рекомендациям ВОЗ измерительной лентой горизонтально посередине между нижним краем реберной дуги и подвздошной костью. Объем бедер измерялся горизонтально в самом широком месте бедер. Для того, чтобы компенсировать разную степень развития и этническую принадлежность в детской и подростковой группах, предпочтение было отдано перцентилю, а не абсолютным величинам объема талии, где по IDF критерию перцентиль $\geq 90\%$ свидетельствовал об абдоминальном ожирении. АД измерялось по методу Короткова на обеих руках, сидя, спустя 5 мин отдыха, для анализа бралось среднее систолическое (САД) и среднее диастолическое

(ДАД), после трехкратного измерения взяли средние показатели систолического и диастолического давлений.

Забор крови проводился натощак после ночного голодания в лаборатории детской городской больницы, где рассматривали такие показатели, как холестерин, триглицериды (Триглицерид ФС № ФСР 2009/04744), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП) (ЛВП – Холестерин – Нова № В8024), и уровень глюкозы натощак и после 2-часовой нагрузки с помощью глюкозооксидазного метода (Новоглюк – К, М (500) №В-8005).

ИМТ вычисляли по формуле:

Масса тела, кг / рост, м².

У детей критерием ожирения I ст. считается ИМТ=25-29,9, II – 30-39,9, III ст. – ≥40, (Литвицкий П.Ф.). Остальные показатели проверяли согласно критериям международной ассоциации диабета (IDF -International Diabetes Federation), где абдоминальное ожирение считается по перцентильной таблице и перцентиль ≥90%, АД ≥130-85, уровень триглицеридов ≥1,7 ммоль/л, ЛПВП ≤1,03 ммоль/л, уровень глюкозы через 2 часа после нагрузки ≥5,6 ммоль/л. У детей в возрасте 10 лет и старше можно диагностировать метаболический синдром при абдоминальном ожирении и наличии двух или более других компонентов (повышенный уровень триглицеридов и пониженный уровень холестерина липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), высокое артериальное давление, повышенный уровень глюкозы в крови).

Результаты и обсуждение. Всего было обследовано 73 ребенка в возрасте 8-17 лет. Из них доля мальчиков 61,7%, девочек – 38,3%. Средний возраст детей составил 11,8 ±0,5 года.

Анализ социально-демографической характеристики обследуемого контингента выявил, что социально-экономический статус семей в 42,8% оказался не ниже прожиточного минимума, у 34,2 – ниже прожиточного минимума и у 22,8% – выше. Большинство детей проживают в полных семьях (63,2%), ориентированных на малодетность (73,4% воспитывают 1-2 ребенка). Средний возраст отцов 43,2±0,8, среди матерей 38,6±0,7 года. По уровню образования родителей преобладают лица с средним специальным образованием (60%), высшее образование имеют 35,7% родителей, неполное высшее 2,8, неполное среднее 1,4%.

В настоящее время получено достаточно данных, подтверждающих

уникальную ценность грудного молока для вскармливания новорожденного ребенка. Низкий белок и энергия, получаемые с грудным молоком, в сравнении с искусственной смесью уменьшают высвобождение инсулина и таким образом влияют на отложение жира и ожирение. По данным исследователей, грудное вскармливание может усиливать долговременную защиту от возникновения диабета 2-го типа в связи с низким уровнем глюкозы и концентрации инсулина в сыворотке крови у младенцев и минимально низким уровнем инсулина в последующем [3]. С целью выявления данного фактора риска в блок по образу жизни были включены вопросы по грудному вскармливанию. При анализе опроса было установлено, что только 15% респондентов находились на полноценном грудном вскармливании до 1-1,5 лет. Непродолжительное грудное вскармливание (до 3 месяцев) встречается в 31,5%, до 6-9 месяцев - 23,3%. Остальные 30,1% детей находились на искусственном вскармливании.

В результате оценки режима питания было установлено, что произвольный режим встречается чаще, чем системный, при этом питаются в определенные часы всего 2,9% респондентов. Качество питания зависит не только от набора и объема употребляемой пищи, но и от приема горячей пищи в течение дня, наличия и полноценности завтрака. Так, при опросе выявилось, что только 28,8% детей принимают термически обработанную пищу три раза в течение дня в определенные часы. У 52,4% детей отмечается двукратный прием и 18,8% – однократный прием горячей пищи.

По наличию и полноценности завтрака выявились различия у детей и подростков. Дети младшего и среднего школьного возраста завтракают в 3 раза чаще, чем подростки.

По мнению опрашиваемых, наиболее распространенными причинами нерациональности и несбалансированности их питания является отсутствие времени в связи с перегруженностью на дополнительных занятиях, кружках и отсутствием родителей дома (некому приготовить еду).

Американскими учеными было доказано, что продукты горения табака приводят к нарушению обмена веществ в клетках, что в последующем понижает чувствительность к действию гормона инсулина. Это приводит к увеличению уровня глюкозы в крови и появлению избыточного веса. Таким образом, пассивное курение от-

носится к одному из факторов развития ожирения. В нашем исследовании, по данным опроса, 34,2% респондентов подвержены постоянному воздействию табачного дыма. 17,8% матерей курили в I триместре беременности, 9,6% – во II триместре и 6,9% на протяжении всей беременности.

Оценка негативного влияния внешних факторов на плод в антенатальном периоде развития показала, что у 47,1% матерей было неблагоприятное течение беременности. Наибольшее количество патологий проявлялись в виде токсикоза средней степени тяжести и ОРВИ (12,8% в обоих случаях), у 8,5% матерей ранние сроки беременности протекали с гестозом, у 2,8% с угрозой выкидыша.

Неблагоприятное течение интранатального периода характеризовалось оперативными родами у 24,7% матерей, стремительными родами – у 11,4, родами со стимулированием – у 8,5, затянувшимися родами – у 1,4%.

Роль наследственной предрасположенности в развитии ожирения не вызывает сомнений: статистические данные свидетельствуют о том, что ожирение у детей, чьи родители не имеют избыточного веса, развивается примерно в 14% случаев, а у детей, у которых оба родителя имеют ожирение, – в 80% случаев [2]. Причем ожирение не обязательно возникает с детства, вероятность его развития сохраняется на протяжении всей жизни. В нашем случае наследственная отягощенность по избыточной массе тела и ожирению по обеим линиям родства составила 47%, исключительно по материнской линии – 36, исключительно по отцовской линии – 17%. Таким образом, наследственная отягощенность по избыточной массе тела и ожирению имела у каждого ребенка.

В течение последних нескольких лет всё большую популярность набирает теория фетального происхождения причин (fetal origins hypothesis) развития ожирения. Было установлено, что высокая масса тела новорожденного предрасполагает к последующей избыточной массе тела. По данным опроса, с массой тела при рождении выше 4000 г родилось 26% детей.

В развитии детского организма различают три критических периода: ранний детский возраст, дошкольный возраст и период полового созревания. В эти периоды идет активное развитие жировых депо, при котором значительно нарастает частота развития ожирения. В нашей исследуемой группе наибольшее количество детей (41%)

начали набирать избыточную массу тела в период младшего школьного возраста. В дошкольном возрасте избыточную массу тела набрали 21%, 12,3% детей – в раннем детском возрасте.

В ходе проведения клинической части исследования по критериям индекса массы тела ожирение I степени было выявлено у 64% детей (девочек 38%, мальчиков 62%), II – у 34 (40 и 60%), III степени – у 2% (1 мальчик). По перцентильным таблицам у всех детей в зависимости от возраста и пола перцентиль оказался выше 97%. Абдоминальный тип ожирения наблюдается у 86% детей, из них девочек 41%, мальчиков 59%. Высокое артериальное давление до 145/90 мм рт.ст. выявлено у 5% детей с ожирением I степени, со II ст. – у 1, с III ст. – у 5%.

Жалобы в основном были на повышенный аппетит и быструю утомляемость. Дети с ожирением II-III ст. жалуются на одышку при умеренной физической нагрузке, на жажду, диспепсические расстройства.

По результатам биохимического исследования выявлены: повышение липопротеидов высокой плотности у троих детей с I-II ст. ожирения, повы-

шение уровня триглицеридов у одной девочки с ожирением II ст., гипергликемия у двоих девочек с I-II ст. ожирения. У одного юноши 14 лет выявлен метаболический синдром согласно критериям IDF.

Заключение. Таким образом, по результатам социально-гигиенического исследования, при котором обращают внимание вопросы питания и наследственной отягощенности, необходимо оценить пищевое поведение семьи в целом. Результаты клинического исследования свидетельствуют о повышенной частоте встречаемости ожирения среди мальчиков. При этом ожирение у большинства детей протекает по абдоминальному типу и без метаболических нарушений. *Данная статья является фрагментом комплексного исследования детей с ожирением, в настоящее время исследование и анализ материалов продолжают.*

Литература

1. Аверьянов А.П. Ожирение в детском возрасте / А.П. Аверьянов, И.В. Болотова, С.А. Зотова // Лечащий врач. – 2010. – №2. – С.13-15.
2. Association of polymorphism of the FTO gene with overweight in the Russian population / E.S. Nasibulina, R.R. Shagimaradnova, A.V. Borisova, I.I. Akhmetov // Kazansky medicinskiy jurnal. – 2012. – V.93, №5. – p. 823-826.
3. Беляева И.А. Обеспечение грудного вскармливания – важная задача педиатра / И.А. Беляева // Вопросы современной педиатрии. – 2011. – Т.10, №3. – С.86-91.
4. ВОЗ. Глобальная стратегия по питанию, физической активности и здоровью. Избыточный вес и ожирение среди детей // Мир медицины. – 2001. – №3-4. – С. 28.
5. Дедов И.И. Ожирение / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко. – М., 2004. – С.312-328.
6. Branca F. Проблема ожирения в Европейском регионе ВОЗ и стратегии ее решения / F. Branca, H. Nikogosian, T. Lobstein; ВОЗ. – 2009. – 408 с.

избыточной массой тела в российской популяции / Э.С. Насибулина, Р.Р. Шагмараднова, А.В. Борисова, И.И. Ахметов // Казанский медицинский журнал. – 2012. – Т.93, №5. – С. 823-826.

Association of FTO gene polymorphism with overweight in the Russian population / E.S. Nasibulina, R.R. Shagimaradnova, A.V. Borisova, I.I. Akhmetov // Kazansky medicinskiy jurnal. – 2012. – V.93, №5. – p. 823-826.

3. Беляева И.А. Обеспечение грудного вскармливания – важная задача педиатра / И.А. Беляева // Вопросы современной педиатрии. – 2011. – Т.10, №3. – С.86-91.

Belyaeva I.A. Ensuring breastfeeding - an important task of a pediatrician / I.A. Belyaeva // Voprosy sovremennoy pediatrii. – 2011. – Vol.10, №3. – p. 86-91.

4. ВОЗ. Глобальная стратегия по питанию, физической активности и здоровью. Избыточный вес и ожирение среди детей // Мир медицины. – 2001. – №3-4. – С. 28.

WHO. Global Strategy on diet, physical activity and health. Overweight and obesity among children // Mir mediciny. – 2001. – №3-4. – p. 28.

5. Дедов И.И. Ожирение / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко. – М., 2004. – С.312-328.

Dedov I.I. Obesity // I.I. Dedov, G.A. Melnichenko. – M., 2004. – p. 312-328.

6. Branca F. Проблема ожирения в Европейском регионе ВОЗ и стратегии ее решения / F. Branca, H. Nikogosian, T. Lobstein; ВОЗ. – 2009. – 408 с.

Branca F. The problem of obesity in the WHO European Region and the strategies for its solution/ F. Branca, H. Nikogosian, T. Lobstein. – WHO. – 2009. – 408 p.

Я.А. Мунхалова, А.В. Горохова, В.Б. Егорова

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

УДК 613.2.035

Целью исследования являлась оценка физического развития и характера питания детей с заболеваниями мочевыделительной системы. По данным результатов исследования было выявлено, что дети с заболеваниями мочевыделительной системы отстают от своих здоровых сверстников по антропометрическим параметрам. При анализе отклонения массы тела пациентов от рекомендуемой выявлено, что у большинства пациентов основной группы отмечались слабая и средняя степени белково-энергетической недостаточности. При сравнении режимов питания было отмечено, что малобелковая диета способствует снижению скорости падения клубочковой фильтрации.

Ключевые слова: дети, физическое развитие, заболевания органов мочевыделительной системы, питание.

The aim of the study was to evaluate the physical development and diet of children with diseases of the urinary system. According to the results of the study it was found that children with diseases of the urinary system lagged behind their healthy peers on anthropometric parameters. At the analysis of the patient's body weight deviations from recommended one it was revealed that in the majority of patients of the main group mild to moderate malnutrition degrees were noted. At comparing the diets, it was noted that low-protein diet helps to reduce the rate of fall in glomerular filtration.

Keywords: children, physical development, diseases of the urinary system, nutrition.

Физическое развитие растущего организма является одним из показате-

лей здоровья ребенка. Чем более значительны нарушения в физическом развитии ребенка, тем больше вероятность наличия заболевания [1].

Целью нашего исследования являлась оценка физического развития и характера питания детей с заболеваниями мочевыделительной системы.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены

34 ребенка. Проведено обследование 17 детей с заболеваниями мочевыделительной системы (9 девочек и 8 мальчиков) в возрасте от 5 до 17 лет – основная группа. Для сравнения были взяты антропометрические данные 17 здоровых детей – контрольная группа [5]. По заболеваниям дети были разделены следующим образом: хронический гломерулонефрит – 9 детей,

МУНХАЛОВА Яна Афанасьевна – к.м.н., доцент, зав. кафедрой МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, tokmacheva@mail.ru; **ГОРОХОВА Александра Васильевна** – зав. отделением ПЦ РБ № 1- НЦМ, gor-alexandra@mail.ru; **ЕГОРОВА Вера Борисовна** – к.м.н., доцент МИ СВФУ, veraborisovna@mail.ru.

капилляротоксический нефрит – 2, острый гломерулонефрит – 3, тубулоинтерстициальный нефрит – 1, хронический пиелонефрит – 2.

У всех детей проводилась антропометрия. Рост тела был измерен ростоммером с точностью до 0,5 см, масса тела определялась на медицинских весах с точностью до 0,1 кг. Окружность головы и груди измерялась сантиметровой лентой с точностью до 0,5 см. Кожно-жировые складки измерялись над трицепсом.

Из роста-весовых соотношений использовался индекс Кетле, который рассчитывается по формуле: M/L , где M – масса тела, кг, L – рост человека, м². Нормальный показатель – от 20 до 25, ниже 18 – показатель недостаточного питания, выше 27 – ожирение [2].

Также использовался такой показатель, как процент отклонения от рекомендуемой массы тела, который вычислялся по формуле:

$$m_1 \times 100\% / m_2,$$

где m_1 – масса тела обследуемого, m_2 – рекомендуемая масса тела (PMT). Уменьшение величины соотношения масса тела/рекомендуемая масса тела, до 80% у больных, не имеющих отеков, обычно означает слабую степень белково-энергетической недостаточности (БЭН), до 70% и менее – тяжелую степень недостаточности питания [4].

Всем больным было предложено ведение пищевого дневника.

Результаты исследования. У всех детей 5 лет выявлялась гломерулярная патология, среди них 1 ребенок – с тубулоинтерстициальным нефритом, 1 – с капилляротоксическим и 1 – с хроническим гломерулонефритом. У детей 6 лет двое с хроническим пиелонефритом и 2 детей – с острым гломерулонефритом. Среди детей 7 лет один ребенок был с острым гломерулонефритом и двое – с хроническим гломерулонефритом. Все дети от 14 до 17 лет были с хроническим гломерулонефритом.

По данным антропометрии было выявлено, что дети с заболеваниями мочевыделительной системы отстают от своих здоровых сверстников по таким параметрам, как масса тела, окружность грудной клетки, и у детей до 7 лет – по росту (табл.1).

У детей с заболеваниями мочевыделительной системы определяется меньшая, в сравнении с нормой, толщина кожной складки (табл. 2).

Индекс Кетле определяли в зависимости от вида патологии мочевыделительной системы у детей. Как видно из табл.3, у всех детей показатель ниже

Таблица 1

Средние показатели антропометрии у детей исследуемых групп в зависимости от возраста

Группа	Возраст, лет	Масса тела, кг	Рост, см	ОГ, см	ОГр, см
Основная	5	17,9	106	54,1	59,3
	6	22,2	126,7	54,3	61,7
	7	25,3	128	53	63,3
	14	50	176	57	71,5
	15	40	153	55	78
	16	48	175	53	86
	17	54,3	161,7	57,7	91
Контрольная	5	21,5	108	54,9	61,7
	6	26,3	127	55,8	63,4
	7	27	129	54	64,5
	14	60,4	176	-	79
	15	66,5	171	-	82
	16	67	175	-	89
	17	68	176	-	94

18, что говорит о недостаточности питания. Наименьшие показатели у детей с хроническим пиелонефритом.

При анализе отклонения массы тела пациентов от PMT в основной группе среди мальчиков выявлен 1 ребенок с тяжелой степенью недостаточности (т.е. масса тела менее 70% от PMT). У большинства детей основной группы отмечалась слабая или средняя степень БЭН (табл.4). И ни один ребенок из основной группы не имел рекомендуемую массу тела. В контрольной группе только два ребенка имели слабую степень БЭН, у остальных была рекомендуемая масса тела. Среди девочек наблюдалось практически такая же картина. У детей с тяжелой степенью БЭН отмечались хронический пиелонефрит на фоне гидронефроза почки и хронический гломерулонефрит с нефротическим синдромом.

Все больные по результатам дополнительного исследования были разделены на 2 группы: 1-я – 12 больных,

Таблица 2

Средние показатели толщины кожной складки над трицепсом у детей исследуемых групп в зависимости от возраста, мм

Возраст, лет	Толщина подкожно-жирового слоя вместе с кожей	
	Мальчики	Девочки
5	3	2,2
6	2,9	3,2
7	4,2	2
14	2,5	-
15	-	3,2
16	-	3
17	3	2,5

придерживались предписанной диеты, 2-я – 5 больных со свободной диетой.

У всех детей определялись скорость клубочковой фильтрации, альбумин, кальций и фосфор в начале и конце исследования (табл.5).

Результаты оценки потребления белка в 1-й группе показали, что больные за время наблюдения потребляли белок в среднем 0,5 г/кг, во 2-й груп-

Таблица 3

Индекс Кетле у детей исследуемых групп

Диагноз	Количество детей	Индекс Кетле
Хронический гломерулонефрит	9	17,5
Капилляротоксический нефрит	2	16,7
Острый гломерулонефрит	3	16,8
Тубулоинтерстициальный нефрит	1	17,3
Хронический пиелонефрит	2	15,4

Таблица 4

Отклонение от PMT у мальчиков и девочек

Группы	Дети с рекомендуемой массой тела		Степень белково-энергетической недостаточности					
			Слабая (>80% PMT)		Средняя (70-80% PMT)		Тяжелая (<70%)	
	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д
Основная (м=8, д=9)	0	0	1	2	6	6	1	1
Контрольная (м=8, д=9)	6	6	2	3	0	0	0	0

Таблица 5

Динамика лабораторных показателей в исследуемых группах

Показатель	1-я группа (n=12)	2-я группа (n=5)
Потребление белка, г/кг в сут.	0,5	1,0
Скорость падения КФ, мл/мин в мес.	0,30	0,50
Альбумин, исходно/к концу исследования, г/л	44,3/44,2	43,9/42,9
Кальций, исходно/к концу исследования, ммоль/л	2,41/2,3	2,34/2,0
Фосфор, исходно/к концу исследования, ммоль/л	1,60/1,58	1,55/1,80

пе – 1,1 г/кг в сутки. Скорость падения клубочковой фильтрации была выше в группе больных со свободной диетой, также отмечалось повышение уровня фосфора, снижения кальция и альбумина.

Заключение. Таким образом, у всех детей с заболеваниями органов мочевыделительной системы отмечалась белково-энергетическая недостаточность питания, в основном средней и слабой степени. Дети отставали от своих здоровых сверстников по таким параметрам, как масса тела, окружность грудной клетки, дети до 7 лет – еще и по росту. Кроме того, у детей с заболеваниями мочевыделительной системы определяется меньшая, в сравнении с нормой, толщина кожной складки. При сравнении режимов пита-

ния было отмечено, что малобелковая диета способствует снижению скорости падения клубочковой фильтрации. Таким образом, можно предположить, что малобелковая диета в комплексной терапии позволяет замедлить и даже предотвратить хронизацию и прогрессирование заболевания, что, безусловно, требует проведения длительного исследования.

Литература

1. Баранов А.А. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Н.А. Скоблина. – М., 2008. – 216 с.
- Baranov A.A. Physical development of children and adolescents at the turn of the millennium / A.A. Baranov, V.R. Kuchma, N.A. Skobolina. – M., 2008. – 216 p.

2. Конь И.Я. Рациональное питание в сохранении здоровья детей. / И.Я. Конь // Физиология роста и развития детей и подростков; под ред. Баранова А.А., Щеплягиной Л.А. – М., 2000. – С. 515-544.

Kon' I.J. Rational nutrition in maintaining the health of children. / I.J. Kon' // Physiology of growth and development of children and adolescents; ed. Baranov A.A., Scheplyagina L.A. – M., 2000. – p. 515-544.

3. Петросян Э.К. Детская нефрология. Синдромный подход / Э.К. Петросян. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 190 с.

Petrosyan E.K. Pediatric Nephrology. The syndromic approach / E.K. Petrosyan. – M.: GEOTAR - Media, 2014. – 190 p.

4. Рудман Д. Оценка состояния питания. / Д. Рудман // Внутренние болезни; под ред. Браунвальд Е., Иссельбахер К.Д., Петерсдорф Р.Г. – М.: Медицина, 1993. – Кн. 2. – 379 с.

Rudman D. Assessment of nutrition supply. / D. Rudman // Internal Medicine; ed. E. Braunwald, K.D. Isselbacher, R.G. Petersdorf. – M.: Medicina, 1993. – B. 2. – 379 p.

5. Сагова П.Р. Оценка школьной тревожности учащихся общеобразовательных школ / П.Р. Сагова, С.В. Павлова, С.Ю. Артамонова // Экология и здоровье человека на Севере: материалы IV Конгресса с международным участием. – Якутск, 2013. – С. 571-575.

Sagova P.R. Evaluation of school anxiety of schoolchildren / P.R. Sagova, S.V. Pavlova, Artamonova S.Y. // Ecology and human health in the North: Proceedings of the IV Congress with international participation. – Yakutsk, 2013. – p. 571-575.

В.П. Старостин, Е.Ф. Лугинова, С.Н. Павлова, М.И. Капустина

СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ В ДЕТСКИХ ТУБЕРКУЛЕЗНЫХ САНАТОРИЯХ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 616-002.5:614.31 (571.56)

Проведен анализ организации питания детей, инфицированных микобактериями туберкулеза, находящихся на лечении в детских туберкулезных санаториях Республики Саха (Якутия). Проанализированы отчетные данные по организации питания больных, изучены 640 меню-раскладок, полученных из 9 районных детских туберкулезных санаториев за 2011-2012 гг. Установлены несоответствия в потреблении основных продуктов питания, калорийности, содержании белков, жиров и углеводов в детских туберкулезных санаториях РС (Я) рекомендуемым НИИ питания РАМН нормативам

Ключевые слова: туберкулез, дети, питание, санаторий.

Analysis of nutrition management of children infected with Mycobacterium tuberculosis, being treated in the children's sanatoria of the Republic Sakha (Yakutia) was done. Data reporting on patients' nutrition management were analyzed, 640 menu-layouts derived from 9 regional children's tuberculosis sanatoria for 2011-2012 were studied. In the children's sanatoria of Sakha (Yakutia) Republic discrepancies to RAMS Institute of Nutrition recommended standards of consumption of basic foods, calorie, protein, fat and carbohydrates were established.

Keywords: tuberculosis, children, nutrition, sanatorium.

ГБУ РС (Я) Республиканский детский туберкулезный санаторий им. Т.П. Дмитриевой: **СТАРОСТИН Василий Петрович** – гл. врач, dettubsan@mail.ru, **ПАВЛОВА Саргылана Николаевна** – гл. мед. сестра, **КАПУСТИНА Мария Иннокентьевна** – врач-фтизиатр; **ЛУГИНОВА Евдокия Федоровна** – к.м.н., зам. гл. врача по детству ГБУ РС (Я) Научно-практический центр «Фтизиатрия», гл. внештат. детский фтизиатр МЗ РС (Я), luginovaef@mail.ru.

Введение. Республика Саха (Якутия) – один из субъектов Российской Федерации, в котором в силу природно-климатических условий по-прежнему среди населения сохраняется высокий риск заболевания туберкулезом. Основное внимание в республике уделяется вопросам профилактики и предупреждения заболевания туберкулезом среди детского населения. Функцию по профилактике туберкулеза у детей выполняют детские туберкулезные санатории (ДТС). В

настоящее время в республике функционирует 9 районных ДТС, расположенных преимущественно в районных центрах муниципальных образований. Головным учреждением по оказанию лечебно-диагностической, профилактической, реабилитационной помощи детям из групп риска заболевания туберкулезом приказом Министерства здравоохранения Республики Саха (Якутия) №01-8/4-101 от 14 марта 2007 г. «О совершенствовании работы детских туберкулезных санаториев

Таблица 1

Фактическое финансирование питания из расчета на 1 койко-день, руб.

ДТС РС (Я)	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Чурапчинский	213,6	227,9	215,11
Верхневилуйский	145,0	148,35	223,11
Вилуйский	157,8	183,2	185,61
Мегино-Кангаласский	125,5	131,4	223,12
Нюрбинский	162,85	151,7	174,7
Таттинский	172,03	209,0	240,6
Сунтарский	120,5	149,5	198,8
Усть-Алданский	116,8	138,0	140,04
В среднем по районным ДТС	151,76	167,38	200,14

в РС(Я)» определен Республиканский детский туберкулезный санаторий им. Т.П.Дмитриевой. Данное учреждение осуществляет выездную работу с целью оказания организационно-методической и практической помощи, а также ежегодно анализирует показатели их деятельности.

Материал и методы исследования. Нами были проанализированы отчетные данные по организации питания детей в 9 детских туберкулезных санаториях Республики Саха (Якутия) за 2010-2012 гг. Проведен анализ уровня финансирования статьи питания из расчета на 1 больного в день. Кроме того оценено потребление основных продуктов питания в граммах одним ребенком в день. С целью определения оптимального режима питания детей в условиях ДТС нами оценен рацион питания больных путем подсчета химического состава и калорийности питания. Всего было проанализировано 640 меню-требований из 9 районных санаториев за 2011-2012 гг., т.е. фактически израсходованных продуктов за 10 дней каждого квартала. Нами также оценена питательная и энергетическая ценность питания больных в сравнении с рекомендованными для тубинфицированных детей нормами НИИ питания РАМН (2007 г.).

В ДТС основной контингент больных составили дети из групп риска по заболеванию туберкулезом, длительность лечения которых составляла от 3 до 6 мес., возраст детей в основном был от 2 лет до 14 лет.

Результаты и обсуждение. Установлено, что в районных ДТС в связи с отсутствием ставок диетических сестер обязанности диетсестры возлагают на старших медицинских сестер. Старшие медсестры составляют ежедневные меню-раскладки, контролируют качество доставляемых продуктов питания, хранение и соблюдение продуктов, а также сроки их реализации.

Также они контролируют качество приготовления пищи, соответствие ее физиологическим потребностям детей, а также санитарное состояние пищеблока и соблюдение личной гигиены работниками.

Анализ позволил выявить наличие в районных ДТС проблем административно-хозяйственного плана. Так, отмечена неудовлетворительная организация снабжения ДТС продуктами питания, низкая квалификация персонала пищеблоков, что закономерно связано с низкой заработной платой, которую получает данная категория работников. Также установлена неудовлетворительная оснащенность пищеблоков технологическим и холодильным оборудованием, кухонным инвентарем. Материальная база пищеблоков во многих ДТС не отвечает требованиям, отмечается нехватка посадочных мест в столовых.

Организация питания детей в туберкулезных санаториях, безусловно, зависит от объема финансирования.

Из табл.1 следует, что в 2012 г. во всех районных ДТС, кроме Чурапчинского, отмечается тенденция к повышению уровня финансирования питания по сравнению с 2010 г. В целом по районным ДТС в 2012 г., по сравнению с 2010 г., увеличился объем финансирования 1 койко-дня на 24,2% и составил в среднем 200 руб.14 коп.

В ряде санаториев отмечен низкий

уровень потребления мясных продуктов (табл.2). Так, в Вилуйском ДТС он был ниже по сравнению с рекомендуемой нормой на 34,4%, в Сунтарском – на 35,3, в Усть-Алданском – на 25,9%. Потребление мяса выше рекомендуемой нормы отмечено в Верхневилуйском и Нюрбинском ДТС – на 9,9 и 12,5% соответственно.

По потреблению рыбной продукции значительно низкие показатели отмечены в Вилуйском, Усть-Алданском, Мегино-Кангаласском и Таттинском ДТС. Более приближенное к норме потребление рыбной продукции отмечено в Сунтарском и Чурапчинском ДТС.

В целом в 2012 г. по сравнению с 2011 г. повысилось потребление куриного мяса. Но в Вилуйском, Верхневилуйском и Нюрбинском ДТС объем куриного мяса в суточном рационе больных был значительно ниже рекомендуемой нормы. Потребление колбасных изделий имело значительные различия. Так, в Вилуйском, Нюрбинском ДТС оно было значительно ниже нормы, а в Таттинском – колбасные изделия вообще отсутствовали в рационе больных. Потребление колбас было выше нормы в 2 раза в Сунтарском и Чурапчинском ДТС.

Объемы потребления молока и кисломолочной продукции в пяти районных ДТС были значительно ниже нормы, рекомендуемой НИИ питания РАМН, ближе к норме – в Мегино-

Таблица 2

Потребление мясных и рыбных продуктов, г/сут на 1 ребенка

ДТС РС (Я)	Мясные продукты		Рыбные продукты		Белое мясо (куриное)		Колбасные изделия	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Вилуйский	134,3	115,5	7,4	6,9	36,9	9,6	0	1,1
Верхневилуйский	244,2	193,5	53,6	21,0	27,1	3,2	7,4	17,0
Мегино-Кангаласский	180,4	164,4	27,9	13,5	21,4	32,1	0	16,4
Нюрбинский	157,8	198,0	60,9	37,6	10,9	13,1	31,7	5,3
Сунтарский	151,0	114,2	16,5	55,8	16,8	33,1	1,1	32,9
Таттинский	148,1	185,0	37,0	14,8	0	30,2	0	0
Усть-Алданский	329,5	130,5	3,8	13,5	0,54	23,8	7,7	10,6
Чурапчинский	257,9	168,5	50,5	45,9	37,3	45,9	16,0	37,4
Усредненная норма, по НИИ питания РАМН	176,0		63,75		38,0		11,6	

Таблица 3

Потребление молочных, кисломолочных продуктов и масел, г/сут на 1 ребенка

ДТС РС (Я)	Молоко и кисломолочные продукты		Сметана, майонез		Сыр		Масло сливочное		Масло растительное	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Вилуйский	184,6	71,7	0	0	0	3,0	50,4	44,7	20,9	20,6
Верхневилуйский	245,7	302,3	0	0	3,7	5,9	27,3	33,3	22,1	14,5
Мегино-Кангаласский	507,7	481,7	0	6,8	0	7,6	26,8	32,9	10,7	11,5
Нюрбинский	165,1	318,2	0	0	0	2,1	14,1	15,1	21,3	24,5
Сунтарский	500,2	244,1	0	8,7	0	5,9	35,2	33,3	14,1	14,5
Таттинский	185,3	219,8	0	0	0	0	29,1	29,8	67,7	44,9
Усть-Алданский	821,9	440,3	0	2,2	9,6	5,4	71,1	37,4	30,7	18,8
Чурапчинский	760	887,4	27,3	9,5	10,5	3,9	72	57	57,5	41,3
Усредненная норма, по НИИ питания РАМН	500,0		13,0		10,0		38,0		12,0	

Таблица 4

Потребление макаронных изделий, круп, муки и сахара, г/сут на 1 ребенка

ДТС РС (Я)	Макаронны и крупы		Мука		Хлеб		Сахар и кондитерские изделия	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Вилуйский	133,0	109,9	96,4	88,8	130,8	125,2	87,5	156,0
Верхневилуйский	135,5	377,0	72,8	46,9	269,9	336,4	167,5	140,1
Нюрбинский	112,4	140,5	63,9	145,2	186,4	214,3	110,7	170,6
Мегино-Кангаласский	57,1	47,4	42,9	38,3	135,0	200,3	69,3	68,5
Сунтарский	109,5	160,0	67,5	85,1	214,7	177,2	44,9	113,2
Таттинский	216,9	174,4	132,3	95,3	244,4	401,1	233,6	232,6
Усть-Алданский	284,9	117,1	111,1	64,6	225,3	107,4	304,2	318,8
Чурапчинский	106,3	163,4	111,0	100,6	248,5	122,0	213,0	148,1
Усредненная норма, по НИИ питания РАМН	63,0		46,0		212,0		73,75	

Таблица 5

Потребление овощей и фруктов, г/сут на 1 ребенка

ДТС РС (Я)	Картофель		Овощи		Фрукты		Сухофрукты		Орехи	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Вилуйский	249,5	279,5	59,9	105,7	154,7	203,7	8,9	6,3	0,6	2,9
Верхневилуйский	104,4	161,1	86,9	150,6	132	334,0	3	15,3	1,7	0
Мегино-Кангаласский	201,8	157,0	317,5	290,9	162,9	176,3	78,2	7,3	3,6	2,3
Нюрбинский	131,8	263,5	93,9	63,3	136,5	71,1	2,1	2,0	0	0
Сунтарский	192,4	207,5	139,5	117,2	175,1	152,7	6,4	10,5	0	5,4
Таттинский	264,6	299,4	256,6	252,8	157,8	233,9	21,2	27,5	0	0
Усть-Алданский	314,2	121,8	520,5	200,0	137,5	325,1	0	0,7	0	8,1
Чурапчинский	157	113,3	304,3	195,2	296,1	168,3	0	2,0	14,5	6,1
Норма, по НИИ питания РАМН	263,5		312,5		180,5		16,4		7,5	

Кангаласском и Усть-Алданском ДТС, выше нормы почти в 2 раза – в Чурапчинском ДТС (табл.3). Во всех санаториях выявлено отсутствие в рационе больных творога и сметаны. Сыр появился в рационе больных в 2012 г. почти во всех ДТС. Сливочное и растительное масло ближе к норме получали больные в Верхневилуйском, Мегино-Кангаласском, Сунтарском и Усть-Алданском ДТС.

Основной рацион питания детей в условиях районных ДТС составляют макаронные изделия и крупы, о чем свидетельствуют полученные нами данные (табл.4).

Объемы потребления макаронных изделий и круп значительно превышали рекомендуемую норму во всех районных санаториях, ниже нормы – лишь в Мегино-Кангаласском ДТС. В

Верхневилуйском ДТС превышение нормы было в 6 раз, в Таттинском – в 2,7, в Чурапчинском – в 2,6 раза. Объемы потребления муки и хлеба также в большинстве ДТС превышали рекомендуемую норму. Значительные различия также отмечены в потреблении сахара и кондитерских изделий. В целом из табл.4 следует, что в подавляющем большинстве детских туберкулезных санаториев в рационе больных отмечаются существенные различия.

Одним из важнейших источников поступления витаминов в организм является наличие в рационе питания свежих овощей и фруктов. Нами проведен также анализ потребления больными фруктов, овощей, сухофруктов и орехов (табл.5).

Потребление свежих овощей во всех ДТС в 2011-2012 гг. сохраняется

ниже рекомендуемой нормы, по фруктам отмечается значительное превышение нормы в Верхневилуйском и Усть-Алданском ДТС, ниже нормы – в Нюрбинском ДТС.

Также установлено, что низкие объемы потребления сухофруктов в суточном рационе больных отмечаются в Усть-Алданском, Чурапчинском, Нюрбинском и Вилуйском ДТС. Орехи появились в 2012 г. в рационе больных Сунтарского и Усть-Алданского ДТС, отсутствовали – в Нюрбинском и Таттинском ДТС.

Необходимо обратить внимание на сбалансированность питания, т.е. на соотношение белков, жиров, углеводов и энергетической ценности, соответствие их количества физиологическим потребностям детей (табл.6). При сравнении с рекомендуемыми

Таблица 6

Энергетическая ценность питания больных в ДТС, в 100 г

ДТС РС (Я)	Белки		Жиры		Углеводы		Энергетическая ценность	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Вилуйский	95,5	75,4	119,2	105,7	382,8	392,0	2949,1	2806,0
Верхневилуйский	119,5	141,8	125,4	139,3	417,7	736,1	3273,0	4795,5
Мегино-Кангаласский	93,6	96,7	88,6	107,1	325,6	295,5	2490,0	2537,5
Нюрбинский	98,0	153,7	104,0	148,9	353,0	504,7	2743,4	3971,9
Сунтарский	101,6	113,9	97,2	121,2	346,8	423,2	2665,4	3215,5
Таттинский	124,4	131,1	163,0	157,9	676,3	648,7	1652,0	4543,2
Усть-Алданский	184,9	94,1	221,7	125,6	760,9	457,1	5753,0	3331,1
Чурапчинский	162,5	134,6	258,9	188,4	507,7	413,7	5005,9	3879,5
Норма по НИИ питания РАМН	103,0		111,0		361,0		2773	

нормами недостаточное потребление белков отмечается в трех санаториях: Вилуйском, Мегино-Кангаласском и Усть-Алданском. Во многих санаториях наблюдается превышение жиров и углеводов. В 2012 г. по сравнению с 2011 г. в Вилуйском, Чурапчинском и Усть-Алданском ДТС калорийность питания больных снизилась почти в 1,5 раза.

Заключение. Проведенный анализ состояния организации питания больных в районных ДТС позволил выявить наличие достаточно серьезных проблем. Так, в рационе больных объемы потребления основных продуктов питания имеют значительные различия, которые свидетельствуют об отсутствии системы оценки питания больных. Основными причинами

возникновения данных проблем являются отсутствие специалиста-диетолога, анализа и контроля в организации питания больных, недостатки в составлении меню-раскладки. Данная проблема требует внимания с целью её устранения и приведения питания больных в детских ДТС РС(Я) в соответствие с рекомендуемыми НИИ питания РАМН нормами.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПИТАНИЯ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

В.Г. Кривошапкин, А.И. Сивцева, Е.Н. Сивцева, С.С. Максимова, Р.Г. Саввин, М.В. Кривошапкина

ФАКТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА (на примере эвенков Оленекского района Республики Саха (Якутия))

УДК 613.27

Проведена оценка фактического питания населения п. Жилинда Оленекского района Республики Саха (Якутия) до освоения Томторского месторождения редкоземельных металлов. Результаты исследования свидетельствуют о значительном дефиците в суточном рационе фруктов, овощей, молочных продуктов и яиц. Обращает на себя внимание частое употребление таких продуктов питания, как крупы, макаронные изделия, сладости, сахар. Таким образом, питание обследованной выборки является несбалансированным и предполагает недостаток в пищевом рационе основных микронутриентов, минеральных солей и витаминов.

Ключевые слова: питание, эвенки, качество жизни, здоровье, коренные народы Севера, микронутриенты.

КРИВОШАПКИН Вадим Григорьевич – д.м.н., проф. МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, kukaj1937@gmail.com; **СИВЦЕВА Анна Иннокентьевна** – д.м.н., руковод. мобильно-го медицинского центра Клиники СВФУ им. М.К. Аммосова, sannai@inbox.ru; **СИВЦЕВА Елена Николаевна** – к.м.н., врач оториноларинголог Клиники МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, sivelya@mail.ru; **МАКСИМОВА Светлана Семеновна** – н.с. НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова, svetlana.maksimo@mail.ru; **САВВИН Реворий Григорьевич** – к.м.н., н.с. СВФУ им. М.К. Аммосова, revoriisavvin@gmail.com; **КРИВОШАПКИНА Марина Вадимовна** – врач физиотерапевт профилактория «Смена» СВФУ им. М.К. Аммосова, marinakrivoshapkina2014@mail.ru.

Actual nutrition of Zhilinda Olenek district of the Sakha Republic (Yakutia) population before developing Tomtor deposits of rare earth metals was evaluated. Results of the study indicate a significant deficiency in the daily diet of fruits, vegetables, dairy products and eggs. Attention is drawn to the frequent use of such foods as cereals, pasta, sweets and sugar. Thus, the nutrition of the surveyed sample is unbalanced and suggests a lack of basic dietary micronutrients, minerals and vitamins.

Keywords: nutrition, Evenki, quality of life, health, indigenous peoples of the North, micronutrients.

Введение. Фундаментальной основой формирования здоровья человека является фактор питания. У коренных народов Севера сформировался белково-липидный тип обмена согласно характеру питания, обусловленному потреблением оленины, рыбных продуктов [4]. По данным В.Г. Кривошапкина и соавторов, оленина является

гипоаллергенным продуктом, легко усваивается в желудочно-кишечном тракте и содержит высокое количество полиненасыщенных жирных кислот [3]. По данным санитарно-эпидемиологического надзора, в 2013 г. у большинства населения Республики Саха (Якутия) выявлены нарушение питания, дефицит витаминов, микро-, макроэ-

лементов и полноценных белков. Потребление мяса и мясопродуктов в перерасчете на мясо составляет 81,9% физиологической нормы, свежей рыбы и рыбопродукции – 38,9, молочной продукции – 62,9, яиц – 68,9%. Данные цифры обусловлены экономическим положением республики, трудностями, связанными с завозом продуктов питания в арктические улусы. Потребление сахара и кондитерских изделий в перерасчете на сахар составляет 492,3%, хлеба – 145,9%. Как результат несбалансированного питания населения с дефицитом в рационе основных питательных веществ – белков, витаминов, микроэлементов – прослеживается тенденция роста алиментарно-зависимой заболеваемости – анемий, ожирения, патологии эндокринной системы, органов пищеварения, расстройства питания и нарушения обмена веществ. Как свидетельствуют статистические данные в Республике Саха (Якутия), с 2000 по 2012 г. число людей, страдающих алиментарно-зависимыми заболеваниями, возросло более чем в 1,5-3 раза [6]. Таким образом, эти патологии занимают ведущее место в заболеваемости и смертности в период промышленного освоения арктических территорий.

Целью данного исследования являлась оценка пищевых привычек населения п. Жилинда Оленекского района Республики Саха (Якутия) до освоения Томторского месторождения редкоземельных металлов.

Материалы и методы. Проводилось углубленное медицинское обследование 381 жителя п. Жилинда Оленекского национального эвенкийского района Республики Саха (Якутия) с использованием методик: опрос; физикальное обследование по органам и системам; измерение АД, окружности талии, бедер, шеи, плеча; оценка антропометрических показателей, лабораторных данных и др. Применялось анкетирование с использованием международных опросников ВОЗКЖ 100 и программы CYNDI пищевого поведения, шкалы депрессии, вопросов самооценки строения тела и желаемой скорости снижения веса. Проводился анализ дневника питания. Экспедиционный выезд состоялся в апреле 2015 г. по зимнику в п. Жилинда Оленекского района в период стихания морозов и обострений хронических заболеваний.

Результаты и обсуждение. По данным И.И. Хамнагадаева и соавт., характер питания достоверно коррелирует со смертностью от ишемической болезни сердца, cerebrovascu-

лярных заболеваний, цирроза печени и онкологических заболеваний [5]. При этом авторы утверждают, что некоторые факторы питания коррелируют с повышением уровня смертности (насыщенные жирные кислоты, поваренная соль), а другие – с его снижением (полиненасыщенные жирные кислоты, особенно омега-3 жирные кислоты,

калий, магний, фрукты, овощи, антиоксиданты). Авторами отмечено высокое потребление белков коренным сельским населением типичных поселков Якутии и Эвенкии в зимнее время года в сравнении с жителями Новосибирска и Бурятии. Мужское сельское коренное население Якутии потребляет жиров значительно больше, чем жители

Частота употребления отдельных групп продуктов

		Еже-дневно	Не-сколь-ко раз в неделю	1-2 раза в неделю	Ред-ко или нико-гда
1	2	3	4	5	6
Хлеб					
Муж-чины	N	67	0	0	2
	%	97,1	0	0	2,9
Жен-щины	N	79	0	0	2
	%	97,5	0	0	2,5
Всего	N	146	0	0	4
	%	97,3	0	0	2,7
Крупы					
Муж-чины	N	12	19	13	13
	%	21,1	33,3	22,8	22,8
Жен-щины	N	12	25	13	15
	%	18,5	38,5	20,0	23,1
Всего	N	24	44	26	28
	%	19,7	36,1	21,3	23,0
Макароны					
Муж-чины	N	61	7	1	0
	%	88,4	10,1	1,5	0
Жен-щины	N	60	16	2	2
	%	75,0	20,0	2,5	2,5
Всего	N	121	23	3	2
	%	81,2	15,4	2,0	1,3
Картофель					
Муж-чины	N	3	2	4	59
	%	4,4	2,9	5,9	86,8
Жен-щины	N	1	1	3	76
	%	1,2	1,2	3,7	93,8
Всего	N	4	3	7	135
	%	2,7	2,0	4,7	90,6
Соки					
Муж-чины	N	0	1	2	65
	%	0	1,5	2,9	95,6
Жен-щины	N	0	1	4	76
	%	0	1,2	4,9	93,8
Всего	N	0	1	2	65
	%	0	1,3	4,0	94,6
Мясо (оленина)					
Муж-чины	N	53	12	1	3
	%	76,8	17,4	1,5	4,4
Жен-щины	N	59	14	2	6
	%	72,8	17,3	2,5	7,4
Всего	N	112	26	3	9
	%	74,7	17,3	2,0	6,0
Рыба					
Муж-чины	N	15	24	20	10
	%	21,7	34,8	29,0	14,5
Жен-щины	N	11	15	30	25
	%	13,6	18,5	37,0	30,9
Всего	N	26	39	50	35

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
Колбаса					
Муж-чины	N	1	1	4	63
	%	1,5	1,5	5,8	91,3
Жен-щины	N	1	3	3	74
	%	1,2	3,7	3,7	91,4
Всего	N	2	4	7	137
	%	1,3	2,7	4,7	91,3
Яйца					
Муж-чины	N	1	5	3	55
	%	1,6	7,8	4,7	85,9
Жен-щины	N	1	1	1	75
	%	1,3	1,3	1,3	96,2
Всего	N	2	6	4	130
	%	1,4	4,2	2,8	91,6
Сахар					
Муж-чины	N	59	5	2	2
	%	86,8	7,4	2,9	2,9
Жен-щины	N	68	4	0	9
	%	84,0	4,9	0	11,1
Всего	N	127	9	2	11
	%	85,2	6,0	1,3	7,4
Печенье					
Муж-чины	N	7	21	7	27
	%	11,3	33,9	11,3	43,6
Жен-щины	N	11	17	13	37
	%	14,1	21,8	16,7	47,4
Всего	N	18	38	20	64
	%	12,9	27,1	14,3	45,7
Чай					
Муж-чины	N	66	1	0	2
	%	95,7	1,5	0	2,9
Жен-щины	N	76	0	1	3
	%	95,0	0	1,3	3,8
Всего	N	142	1	1	5
	%	95,3	0,7	0,7	3,4
Какао/кофе					
Муж-чины	N	3	2	4	54
	%	4,8	3,2	6,4	85,7
Жен-щины	N	2	3	2	71
	%	2,6	3,9	2,6	91,0
Всего	N	5	5	6	125
	%	3,6	3,6	4,3	88,7
Газир. напитки					
Муж-чины	N	1	0	2	59
	%	1,6	0	3,2	95,2
Жен-щины	N	1	1	0	75
	%	1,3	1,3	0	97,4
Всего	N	2	1	2	134
	%	1,4	0,72	1,4	96,4
Конфеты					
Муж-чины	N	2	25	12	26
	%	3,1	38,5	18,5	40,0
Жен-щины	N	12	17	14	36
	%	15,2	21,5	17,7	45,6
Всего	N	14	42	26	62
	%	9,7	29,2	18,1	43,1

Эвенкий, Чукотки, Киргизии, средней полосы России и Центральной Сибири. Мужчины-якуты потребляют холестеринсодержащие продукты примерно столько же, сколько жители Чукотки, но больше, чем жители Центральной Сибири, что, однако не сопровождается значительной гиперхолестеринемией.

Одним из главных условий благополучной жизни человека в экстремальных условиях является качественное питание, которое компенсирует отрицательное воздействие климата на организм, поэтому у северных народов огромное внимание с давних времен уделялось хорошей здоровой пище [1,7].

Пища эвенков очень здоровая, вкусная и питательная. Северный народ до сих пор твердо придерживается традиционного питания, передавая из поколения в поколение, обогащая и совершенствуя рецептуру блюд и напитков национальной кухни [2].

Изучение частоты потребления пищевых продуктов у жителей п. Жилинда проводилось по 11 группам продуктов в соответствии с частотным опросником программы CYNDI. По результатам анализа можно сделать следующие выводы (таблица):

- 76,8% мужчин и 72,8% женщин употребляют мясо (оленину) ежедневно или почти каждый день.
- Подавляющее большинство мужчин и две трети женщин (85,5 и 69,1% соответственно) употребляют рыбу не менее 1-2 раза в неделю.
- Макароны ежедневно употребляют подавляющее большинство мужчин и три четверти женщин (88,4 и 75% соответственно).
- Каждый пятый опрошенный употребляет крупы ежедневно и несколько раз в неделю; каждый третий – не менее 1-2 раз в неделю.
- Сахар ежедневно употребляют 86,8% мужчин и 84% женщин.
- Хлеб и хлебобулочные изделия употребляют ежедневно 97,1% мужчин и 97,5% женщин.
- Каждый пятый мужчина и каждая третья женщина употребляют сладости (печенье, конфеты) ежедневно или несколько раз в неделю (22 и 33% соответственно).
- Основная масса населения не употребляет или употребляет редко следующие виды продуктов: картофель и другие овощи (90,6%), фрукты и соки (94,6%), колбасные изделия (91,3%), яйца и молоко (96,1%), какао или кофе (88,7%), газированные напитки (96,4%).

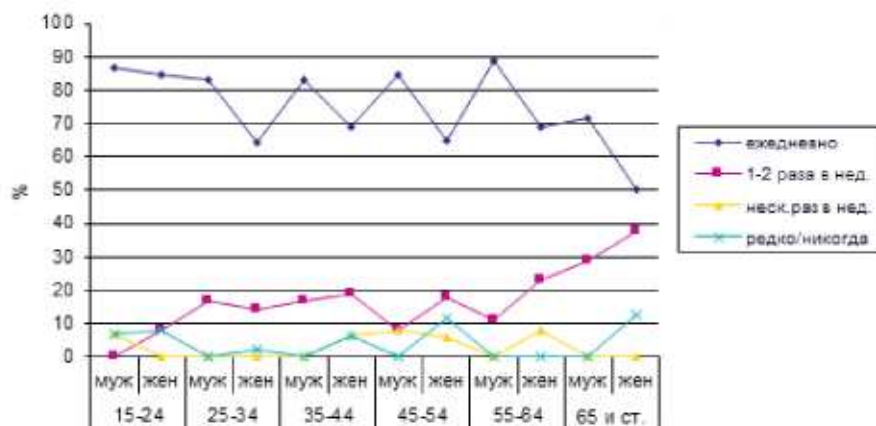


Рис. 1. Использование растительного масла в зависимости от возраста и пола

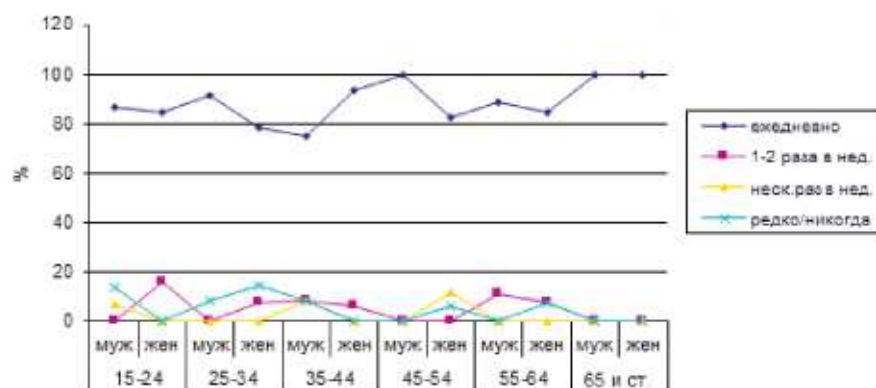


Рис. 2. Употребление сливочного масла в зависимости от возраста и пола

Отдельно изучалось потребление растительного и сливочного масел в зависимости от пола и возраста.

Для приготовления пищи в основном используется растительное масло. Наиболее часто оно используется мужчинами в возрасте 55-64 лет (88,9% ежедневно), реже всех – женщинами в возрасте 65 лет и старше (50,0% ежедневно). В возрасте старше 24 лет мужчины используют растительное масло на 14,6-21,4% чаще, чем женщины. В целом растительное масло использует ежедневно 75,2% населения, 1-2 раза в неделю – 15,4, несколько раз в неделю – 3,4, редко или никогда – 6,0% (рис. 1).

В обследуемой выборке сливочное масло наиболее часто употребляют мужчины в возрасте 45-54 лет и лица обоего пола в возрасте 65 лет и старше (ежедневно 100%), меньше всех – мужчины в возрасте 35-44 лет (ежедневно 75%). Женщины в возрасте 25-34, 45-64 лет употребляют сливочное масло реже мужчин. В целом сливочное масло употребляет ежедневно 88,0% населения, 1-2 раза в неделю – 4,7, несколько раз в неделю – 2,0, редко или никогда – 5,3% (рис.2).

Выводы. Результаты изучения питания коренных малочисленных народов Севера частотным методом позволяют с определенной степенью вероятности судить о возможном дефиците или избытке нутриентов, витаминов, минералов. Безусловно, одной частоты потребления пищевых продуктов для характеристики питания недостаточно, необходимо иметь данные о количестве потребляемых нутриентов, тем не менее, некоторые предположения о характере питания можно сделать, опираясь на результаты изучения питания частотным методом.

Полученные в настоящем исследовании данные дают основание сделать предположение о якобы достаточном потреблении населением мясных и рыбных продуктов. Тем не менее, 1/4 населения не каждый день потребляет оленину и рыбные продукты, которые представляют собой базовую часть пищевого рациона коренных малочисленных народов Севера, что является настораживающим моментом в современных социально-экономических условиях развития общества.

Что касается частоты потребления фруктов, овощей, молочных продуктов

и яиц, результаты исследования свидетельствуют о почти полном отсутствии их в рационе, что дает возможность предполагать дефицит витаминов С, Д, Е и кальция.

Обращает на себя внимание частое употребление таких продуктов питания, как крупы, макаронные изделия, сладости, сахар.

Таким образом, питание обследованной выборки является несбалансированным и предполагает недостаток основных микронутриентов, минеральных солей и витаминов в рационе, что требует дальнейшего изучения характера питания этих народов.

Литература

1. Бравина Р.И. Традиционная пища якутов: поверья, приметы, запреты / Р.И. Бравина // материалы респ. научн. практ. конф. «Общественное питание в РС (Я): состояние, направ-

ления развития, проблемы». – Якутск, 2005. – С. 33-36.

Bravina R. I. Traditional food of the Yakuts: beliefs, omens, bans / R. I. Bravina // Rep. Scient. Conf. «Food in the Republic Sakha (Yakutia): the state, the direction of development, problems». – Yakutsk, 2005. – P. 33-36.

2. Габышева М.Н. Культура питания якутов / М.Н. Габышева, А.Н. Зверева. – СПб., 2012. – 232 с.

Gabysheva M.N. Food culture of the Yakuts / M.N. Gabysheva, A.N. Zvereva. – SPb., 2012. – 232 p.

3. Кривошапкин В.Г. Очерки клиники внутренних болезней на Севере / В.Г. Кривошапкин. – Якутск: Изд-во Департамента НИСПО МО, РС (Я), 2001. – 128 с.

Krivoshapkin V.G. Essays of Clinic of Internal Medicine in the North / V.G. Krivoshapkin. – Yakutsk: Izd-vo Departamenta NISPO MO, RS (Ja), 2001. – 128 p.

4. Питание – основа формирования здоровья человека на Севере / В.Г. Кривошапкин [и др.] // Наука и образование. – 2002. – № 1. – С. 57-60.

Nutrition – the basis of the formation of human health in the North / V.G. Krivoshapkin [et al.] //

Nauka i obrazovanie, izd-vo AN RS (Ja). – 2002. – № 1. – P. 57-60.

5. Распространенность артериальной гипертонии и избыточной массы тела среди сельского населения северных регионов / И.И. Хамнагадаев [и др.] // Сибирский мед. журн. – 2004. – №19(4). – С. 94–96.

The prevalence of hypertension and overweight among the rural population of northern regions / I.I. Hamnagadaev [et al.] // Sibirskij med. zhurn. – 2004. – №19(4). – P. 94–96.

6. Статистический сборник №156/ 292. Федеральная служба Гос. статистики. Территориальный орган федеральной службы Гос. статистики по Республике Саха (Якутия). Якутск. – 2013. – 172 с.

Statistical yearbook №156 / 292. Federal Service of State Statistics. Regional office of the Federal Government. Statistics of the Republic of Sakha (Yakutia). – Yakutsk, 2013. – 172 p.

7. Степанов К.М. От ритуальной еды до экопитания сегодня / К.М. Степанов, А.В. Чугунов // European Social Science Journal. – 2013. – №3. – С.86-83.

Stepanov K.M. From the ritual food to ecofood today / K.M. Stepanov, A.V. Chugunov // European Social Science Journal. – 2013. – №3. – P.86-83.

В.А. Владимирцев, Т.М. Сивцева, Т.К. Давыдова,
В.Л. Осаковский, Г.Г. Карганова, Ф.А. Платонов

ВЛИЯНИЕ МЕНЯЮЩИХСЯ СОЦИАЛЬНО-БЫТОВЫХ УСЛОВИЙ И ХАРАКТЕРА ПИТАНИЯ АБОРИГЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ НА ДИНАМИКУ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ВИЛЮЙСКОГО ЭНЦЕФАЛОМИЕЛИТА

УДК 616.831

Приведены результаты анализа традиционного питания, хозяйственной деятельности и образа жизни населения в очагах ВЭМ. Показано положительное влияние улучшающихся условий жизни на снижение заболеваемости острыми случаями ВЭМ, что в то же время создаёт проблему диагностики заболевания у пациентов с первично хронической формой.

Ключевые слова: менингоэнцефаломиелит, персистенция, иммунная резистентность, социально-экономические факторы, эпидемический процесс.

The paper presents the results of the analysis of traditional food, economic activity and lifestyle in the foci of VEM. It shows the influence of changing living conditions in the epidemic process of the disease. The positive impact of improving living conditions to reduce the incidence of VEM acute cases VEM, at the same time it creates the problem of diagnosis of the disease in patients with primary chronic form.

Keywords: meningoencephalomyelitis, persistence, immune resistance, socio-economic factors, epidemic process.

Введение. Клинико-эпидемиологические исследования виллюйского энцефаломиелиита (ВЭМ), интенсив-

но ведущиеся с 1950-х годов XX века по настоящее время, показали, что динамика эпидемического процесса ВЭМ демонстрирует изменение количественного соотношения между его клиническими формами и сохранение относительной стабильности общего уровня заболевания. В последние годы доля наиболее выраженных прогрессирующих случаев уменьшается и в то же время увеличивается количество первично хронических энцефалопатических форм. Количественно неравномерное возникновение прогрессирующих случаев ВЭМ в различные периоды времени (почти ежегодно по 2-3 случая в 1960-х гг., по 1 случаю через 1-4 года в 1980-х гг., по 1 случаю

через 4-5 лет в 2000-х гг.) объясняется сочетанием факторов: предрасположенностью больного к заболеванию, состоянием его иммунной резистентности и особенностью экологической ниши [4].

Патогистология ВЭМ выявила возможность самоограничения воспалительной стадии, иногда с последующим повторным обострением, очаги которого обнаруживались в образцах головного мозга умерших от ВЭМ. Самоограничение воспаления мозга у некоторых больных ВЭМ в хронической стадии обеспечивало длительный период стабилизации при жизни больных, а обострение происходило на фоне персистирующей инфекции [3].

НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова:
ВЛАДИМИРЦЕВ Всеволод Афанасьевич – к.м.н., с.н.с., sevelot@mail.ru, **СИВЦЕВА Татьяна Михайловна** – к.б.н., с.н.с., tm.sivtseva@s-vfu.ru, **ДАВЫДОВА Татьяна Кимовна** – к.м.н., с.н.с., davtk@rambler.ru, **ОСАКОВСКИЙ Владимир Леонидович** – к.б.н., зав. лабораторией, iz_labgene@mail.ru, **ПЛАТОНОВ Федор Алексеевич** – д.м.н., директор, platonovfa@rambler.ru; **КАРГАНОВА Галина Григорьевна** – д.б.н., зав. лабораторией Института полиомиелита и вирусных энцефалитов им. М.П. Чумакова (г. Москва), karganova@bk.ru.

Немаловажное значение в понимании патогенеза ВЭМ, начиная с предрасположенности к заболеванию, имеет изучение средовых внешних и внутренних факторов, и в частности особенностей питания населения очагов ВЭМ. Изучение динамики эпидемического процесса ВЭМ показывает наибольшее распространение заболевания с «деревенских» эпидемий в Вилюйском районе до центральных районов республики в 1950–1970-е гг., явно связанное с миграционными процессами населения. Первые медико-биологические представления о ВЭМ можно найти в работе Т.А. Колпаковой (1933), где довольно подробно рассматривается небольшая группа больных-босхонгнуров в Мастахском наслеге Вилюйского улуса. В дошедшем до нашего времени отчете [5] содержатся важные предположения и выводы, которые можно использовать в качестве отправных точек в изучении природы ВЭМ. Полагаясь на ещё более ранние упоминания Р. Маака [7], впервые описавшего единичных больных с похожим на ВЭМ заболеванием, можно иметь представление о низком уровне социально-бытовых условий и чрезвычайной скудности питания местного населения Вилюйского округа, сохраняющихся до середины XIX века.

Таким образом, можно видеть, что ВЭМ имел распространение в течение не менее полутора столетий на фоне крайне тяжелых социально-бытовых условий жизни, способствующих низкому уровню иммунитета аборигенной популяции. Эти же условия сохранялись и ужесточались в период ВОВ и в те самые 1950–1960-е гг., когда регистрировалось наибольшее количество острых/подострых форм ВЭМ [2]. Спад этой эпидемии происходил, начиная с 1980–1990-х гг., параллельно улучшению качества жизни местного населения. Изучение отдельных сторон этого явления заслуживает внимания в отношении понимания механизмов предрасположенности и запуска манифестации патологического процесса ВЭМ. Так, очевидно, что факторы стресс-пусковых механизмов начала ВЭМ были и остаются более значимыми в первых очагах заболевания, поскольку в настоящее время ВЭМ «вернулся» в эти устойчивые очаги, уйдя из более обеспеченных районов Центральной Якутии.

Цель исследования: оценка влияния условий проживания и характера питания аборигенного населения в очагах ВЭМ на динамику эпидемиче-

ского процесса вилюйского энцефаломиелимита.

Материалы и методы исследования. Нами были изучены материалы наших экспедиционных эпидемиологических исследований, детально описывающие факторы, оказавшие возможное влияние на изменения динамики эпидемиологического процесса и клинического полиморфизма ВЭМ. Данные первых, начиная с 1950-х гг., и дальнейших экспедиций сравнивались с наиболее поздними. Из более чем 1000 обследуемых пациентов с подозрением на ВЭМ в настоящее исследование были включены 387 случаев, отвечающих диагностическим критериям достоверного ВЭМ [6]. Заболевание у них началось между 1951 и 2003 гг.

Пациенты с достоверным ВЭМ были идентифицированы в 109 из 295 деревень в 9 административных районах (улусах). Соотношение мужчин и женщин было 42%: 58%. Возраст начала болезни составлял от 11 до 68 лет, в среднем 35,0 лет; 338 пациентов (87,0%) к настоящему моменту умерли.

Проведена ретроспективная оценка клинических и эпидемиологических материалов больных. Двигательную функцию дополнительно обследовали по шкале Линдмарк [10] у 50 больных хроническим ВЭМ.

В экспедициях (ноябрь 2006 и февраль 2007 гг.) проведен сбор различных эпидемиологических данных среди коренного сельского населения Вилюйского и Нюрбинского районов Республики Саха (Якутия). Выборка для эпидемиологических данных составила 138 чел. Было выделено три группы наблюдения: больные ВЭМ; лица, имеющие длительный контакт с больными; контрольная группа населения, проживающая в этих же населенных пунктах, но не имеющая тесных соприкосновений с больными ВЭМ. Социально-бытовые условия оценивались путем анкетирования.

Статистическую обработку проводили с помощью программы SPSS 16.0. Сравнение частоты в группах больных проводили с помощью критерия хи-квадрат Пирсона. Разница считалась статистически значимой при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. В экспедиционных исследованиях оценивали миграционную активность в период жизни рассматриваемых поколений. Обращает на себя внимание высокий показатель сельского населения, которое стабильно проживает в одном и том же улусе (87,7%). Низкая ми-

грационная активность может способствовать продолжительным контактам жителей пораженных деревень, в том числе и с больными ВЭМ.

Как отмечает Е.Н. Федорова [8], среди населения республики в 1926 г. преобладали родившиеся в сельской местности (95,8%). Среди родившихся в селе доля местных жителей (77,0%) превышала долю местных жителей городов почти в 2 раза. Во второй половине XX века (1989 г.) в составе населения преобладали родившиеся в городах – 57,5%. Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о значительном снижении доли сельских жителей Якутии во второй половине XX века, что отразилось на проявлениях эпидемического процесса ВЭМ.

Динамику заболеваемости ВЭМ демонстрирует изменение количественного соотношения между его клиническими формами. Это соотношение оценено на основании регистрации в пределах изолированного отрезка времени, так как хронические больные накапливаются в популяции, создавая впечатление, что хронические формы ВЭМ значительно преобладают над другими формами. В соответствии с опубликованными данными, острые и подострые формы болезни составляли большинство в ранние периоды регистрации – в 1950-х гг. В 1960-х и 1970-х гг. было ещё много острых/подострых случаев, но всё больше больных переходили в хроническую фазу. Так, в 1970–1979 гг. было зарегистрировано 119 больных с достоверным ВЭМ, из них 58 имели острый или подострый ВЭМ (49%), 31 – острое начало заболевания с последующим развитием хронической формы (26%) и 30 – первично хронический ВЭМ (25%). Среди тех, кто заболел в 1980-х гг., острый/подострый ВЭМ наблюдался у 7%, в то время как у 43% больных развилось хроническое течение, и доля первично хронических случаев увеличилась до 50%, существенно превышая аналогичный показатель 1970-х гг. ($P < 0,01$) [3].

Влияние благоприятных факторов обнаруживается в большей степени в деревнях, расположенных вблизи районных центров и федеральных автомобильных трасс, по сравнению с отдаленными деревнями, в которых проживает более половины больных ВЭМ.

К негативным факторам следует причислить низкую трудовую занятость жителей. Только 69% трудоспособного населения занято в народном хозяйстве, причем лишь в половине

исследуемых населенных пунктов жители от 43 до 70% случаев заняты в государственном секторе, обеспечивающем низкий, но стабильный доход семьи. Вышеизложенные факты отражаются на том, что в среднем по деревням 39% семей относятся к малоимущим. Это в свою очередь, отражается на низкой рождаемости в деревнях, невозможности трудоустройства и реализации своих трудовых навыков молодыми трудоспособными жителями, которые вследствие этого переселяются в крупные промышленные центры республики.

Ретроспективный взгляд в не столь отдаленное прошлое Якутии позволяет прийти к пониманию многих факторов риска, повлиявших на распространение разнообразных заболеваний в аборигенной популяции Якутии. И хотя уже советская медицина добилась огромных успехов в оздоровлении населения республики, вредоносные отголоски прошлого можно обнаружить в неразгаданных и тяжёлых прогрессирующих болезнях нервной системы наших современников. Свидетельство таких умозаключений мы видим в том же отчете эпидемиологического отряда [5]: «При планомерном подворном обследовании населения, как и при вызовах, и, попутно, эпидемиологическим отрядом было обнаружено в Вилуйском округе 25 разных инфекционных и инвазионных болезней». И далее: «Несомненно, бытовые и социальные условия жизни якутов, в особенности в отношении жилища и питания, в значительной мере способствуют оседанию занесенных инфекций и экспансивному развитию всевозможных эпидемий».

При опросе населения в 2006–2007 гг. было выявлено, что группа больных

ВЭМ обеспечивает себя собственными продуктами питания в меньшей степени по сравнению с двумя другими группами контактных и контроля. Этот же вывод о худшем положении в развитии собственного сельского хозяйства относится и к разведению домашнего скота (коровы и лошади), и наличию тепличного хозяйства (табл.1). Однако этот разовый срез может свидетельствовать лишь о трудностях, с которыми приходится сталкиваться больным ВЭМ, занимаясь приусадебным хозяйством. При этом члены их семей в значительной мере занимаются уходом за этими больными.

Выявляемой логике несколько противоречат данные анкет по традиционным видам деятельности (табл.2). Согласно им, охотой и рыбалкой больные ВЭМ, которые практически поголовно (94,7% – по данным анкетного опроса) являются инвалидами, занимаются более активно по сравнению с другими сравниваемыми группами населения. Данные оценки состояния больных ВЭМ по шкале Линдмарк (171,2±9,1 у больных ВЭМ тяжелой степени [n=12] и 350,3±51,3 у больных ВЭМ легкой и средней степени тяжести [n=38]) показывают, что большинство больных хроническим ВЭМ находятся в стадии стабилизации. В этих случаях физический труд играет определённую реабилитационную роль.

Исследования позволяют также проводить определенные параллели между состоянием резистентности населения и характером питания, кардинально изменившимся в последние 2-3 десятилетия. В прошлом рацион питания больных ВЭМ существенно не отличался от традиционно принятых норм питания в очагах заболевания в Вилуйском округе, которые характе-

ризовались недостаточностью мучного продукта, соли, преимущественным употреблением однообразной мелкой озерной рыбы [5]. Возможно, низкая калорийность питания определяла высокую долю острых случаев. Современный высококалорийный рацион питания населения Якутии [1, 9] позволил снизить острые случаи на фоне возросших случаев первично хронических форм ВЭМ.

Положительное влияние улучшающихся условий жизни на снижение заболеваемости, в том числе и достоверным ВЭМ, в то же время создаёт проблему диагностики заболевания. Энцефалопатические состояния, к которым применяются определения «органический неврологический микросиндромокомплекс (ОНМС)», «торпидная энцефалопатия возможного и/или вероятного (сомнительного) ВЭМ», по последним клинко-эпидемиологическим данным становятся всё более распространенными, тогда как болезненность типичными острыми формами ВЭМ существенно снижается.

Вывод. Меняющиеся социально-бытовые условия и характер питания населения Якутии приводят к снижению уровня острых /подострых случаев ВЭМ и увеличению доли энцефалопатических состояний в очагах ВЭМ, в то же время создают затруднения в диагностике заболевания.

Данная работа выполнена в рамках проекта №2014/257 Министерства образования и науки РФ.

Литература

1. Абрамов А.Ф. Влияние социально-экономических факторов, образа жизни, антропогенных, техногенных нагрузок на демографию и здоровье населения Якутии / А.Ф. Абрамов, Т.А. Абрамова. – Якутск, 2014. – 400 с.
Abramov A.F. Influence of socio-economic factors, lifestyle, man-made pressures on the demographics and health in Yakutia / A.F. Abramov, T.A. Abramova. – Yakutsk, 2014. – 400 p.
2. Вилуйский энцефаломиелит / Л.Г. Гольдфарб, В.А. Владимирцев, Н.М. Ренвик, Ф.А. Платонов. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2014. – 292 с.
Viliuisk encephalomyelitis / L.G. Goldfarb, V.A. Vladimirtsev, N.M. Renwick, F.A. Platonov. – Novosibirsk: Isd-vo SO RAN, 2014. – 292 p.
3. Владимирцев В.А. Оценка состояния эпидемического и инфекционного процессов вилуйского энцефаломиелита по результатам патоморфологической экспертизы / В.А. Владимирцев // Сибирь-Восток. – 2002. – № 5(53). – С. 3-7.
Vladimirtsev V.A. Assessment of epidemic and infectious processes of Viliuisk encephalomyelitis on the results of pathologic examination / V.A. Vladimirtsev // Sibir-Vostok. – 2002. – № 5(53). – P. 3-7.

Наличие собственного подсобного хозяйства

Таблица 1

Показатель	Больные ВЭМ	Контактные	Контроль	Всего
Не разводят домашний скот	5/26,3	10/14,7	6/15,4	21/15,2
Наличие тепличного хозяйства	10/52,6*	54/79,4*	35/89,7*	99/78,6

Примечание. В табл. 1 и 2 числитель – число наблюдений, знаменатель –%. *Статистически значимая разница (p=0,005, хи-квадрат Пирсона).

Традиционные виды деятельности

Таблица 2

Показатель	Больные ВЭМ	Контактные	Контроль	Всего
Охота	10/52,6*	18/26,5*	6/15,4*	34/27,0
Рыбалка	6/31,6	16/23,5	4/10,3	26/20,6
Заготовка сена	15/78,9	49/72,1	29/74,4	93/73,8

*Статистически значимая разница (p=0,011, хи-квадрат Пирсона).

4. К некоторым аспектам экологической гипотезы виллюйского энцефаломиелимита / А.В. Дубов, В.А. Владимирцев, В.П. Алексеев [и др.] // Сб. докл. I Респ. науч.-практ. конф. «Радиационное загрязнение территории РС(Я)». – Якутск, 1993. – С.39-45.

Some aspects of ecological hypothesis of Viliusk encephalomyelitis / A.V. Dubov, V.A. Vladimirtsev, V.P. Alekseev [et al.] // Abstracts of I Republic conference "Radioactive contamination of the territory of the Republic of Sakha (Yakutia)". – Yakutsk, 1993. – P.39-45.

5. Колпакова Т.А. Эпидемиологическое обследование Виллюйского округа ЯАССР / Т.А. Колпакова // АН СССР. Труды совета по изучению производительных сил. Серия Якутская. Вып.12.. – Л.: Изд. АН СССР, 1933. – 292 с.

Kolpakova T.A. Epidemiological Survey of Vilyui region of YASSR / T.A. Kolpakova // Academy of Science of USSR. Works of Council for Study of Productive Forces. The series Yakutia. – L.: Isd. AN SSSR, 1933. – 292 p.

6. Критерии диагноза виллюйского энцефа-

ломиелита / В.А. Владимирцев, М. Зайдлер, К.Л. Мастерс, Л.Г. Гольдфарб // Тез. докл. II Междуна. науч.-практ. конф. «Проблемы виллюйского энцефаломиелимита, нейродегенеративных и наследственных заболеваний нервной системы» – Якутск, 2000. – С.25-26.

Diagnostic criteria of Viliusk encephalomyelitis / V.A. Vladimirtsev, M. Zeidler, C. Masters, L.G. Goldfarb // Abstracts of II international conference "Problems of Viliusk encephalomyelitis, neurodegenerative and hereditary diseases of the nervous system". – Yakutsk, 2000. – P. 25-26.

7. Маак Р.К. Виллюйский округ / Р.К. Маак. – 2-ое изд. – М.: Яна, 1994. – 522 с.

Maak R.K. Vilyusk District / R.K. Maak. – 2nd issue – M.: Yana, 1994. – 522 p.

8. Население Якутии: прошлое и настоящее: (Геодемогр. исслед.) / Е. Н. Федорова; Отв. ред. А. И. Алексеев; Акад. наук Респ. Саха (Якутия), Ин-т регион. экономики. – Новосибирск: Наука Сиб. предприятие, 1998. – 202 с.

The population of Yakutia: Past and Present: (geo-demographic research) / E.N. Fedorova;

Red. A.I. Alekseev; Akad. Nauk RS (Ya), In-t region. Ekonomiki. – Novosibirsk: Nauka Sib. Predpriyatie, 1998. – 202 s.

9. Эпидемиологическая оценка фактического питания и пищевых привычек среди различных групп населения Республики Саха (Якутия) / У.М. Лебедева [и др.] // Питание и здоровье: сб. статей Международного конгресса; Международной конференции детских диетологов и гастроэнтерологов. – М.: Издательский дом Династия, 2013. – С. 60.

Epidemiological assessment of the actual food and food habits among various groups of the population of the Republic Sakha (Yakutia) / U.M. Lebedeva [et al.] // Food and health: abstracts of the International congress; International conference of children's nutritionists and gastroenterologists. – M.: Izdatelskiy dom Dinastiya, 2013. – P. 60

10. Lindmark B. Evaluation of functional capacity after stroke with special emphasis on motor function and activities of daily living / B. Lindmark // Scand J Rehabil Med. 1988; 21: 1-40.

У.М. Лебедева, А.Н. Румянцева, К.М. Степанов,
М.Е. Игнатьева, В.П. Григорьев

ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ, КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 614.31 : 614.2 (470.43)

Проведена оценка фактического питания населения в различных медико-экономических зонах республики (промышленная, сельскохозяйственная, арктическая) методом частотного анализа потребления продуктов питания, в соответствии со стандартизованным опросником, разработанным сотрудниками ФГБНУ «НИИ питания» и ГНИЦ профилактической медицины МЗ РФ и дополненным сотрудниками Центра питания НИИ здоровья СВФУ им. М.К.Аммосова. Произведен анализ контроля за соответствием качества и безопасности пищевых продуктов в Республике Саха (Якутия) требованиям законодательства Российской Федерации, законодательных актов Таможенного союза. Установлены параметры потребления отдельных групп продуктов питания населением, проживающим в различных медико-экономических зонах республики, в том числе продуктов из местного продовольственного сырья и национальных блюд. Определены проблемы, причины обеспечения биобезопасности пищевой продукции в республике.

Ключевые слова: фактическое питание, частотный метод изучения, продукты питания, местное продовольственное сырье, национальные блюда, доктрина продовольственной безопасности РФ, мониторинг, надзор, качество пищевой продукции и продовольственная безопасность, санитарно-химические, микробиологические, паразитологические показатели.

The estimation of the actual feeding of the population in various medical and economic areas of the republic (industrial, agricultural, Arctic) by frequency analysis of food consumption, in accordance with a standardized questionnaire developed by FGBNU «Nutrition Research Institute» employees and the State Research Center for Preventive Medicine, Ministry of Health of the Russian Federation and supplemented by the Nutrition Center of Research Health Institute NEFU named after M.K. Ammosov is carried out. The analysis of compliance of the quality control and

food safety in the Republic Sakha (Yakutia), the requirements of the legislation of the Russian Federation, legislation of the Customs Union is made. The parameters of the consumption of certain food groups by people living in a variety of medical and economic areas of the Republic, including products of local food staples and national dishes are established. Also the researchers identified problems, causes of biosafety of food in the Republic.

Keywords: actual nutrition, frequency method of studying, food, local food raw materials, the national dish, the doctrine of the food security of the Russian Federation, monitoring, supervision, quality food production and food safety, sanitary-chemical, microbiological, parasitological parameters.

ЛЕБЕДЕВА Ульяна Михайловна – к.м.н., руковод. Центра лечебного и профилактического питания НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова, гл. внештат. диетолог МЗ РС(Я), член Научного совета по медицинским проблемам питания, ulev@bk.ru; **СТЕПАНОВ Константин Максимович** – д.с.-х.н., гл. н.с. НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова, stenko07@mail.ru; Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по РС(Я): **РУМЯНЦЕВА Анна Николаевна** – гл. специалист-эксперт, yakutia@14.spotrebнадзор.ru, **ИГНАТЬЕВА Маргарита Егоровна** – руководитель, **ГРИГОРЬЕВ Василий Петрович** – зам. руководителя.

Введение. Фактическое питание населения зависит от ряда факторов, среди которых можно выделить основные: социально-экономические, климато-географические условия проживания и национально-культурные. В настоящее время социально-экономические преобразования в Республике Саха (Якутия) сопряжены с обострени-

ем многих негативных явлений, в том числе с неудовлетворительным обеспечением различных групп населения рациональным питанием в соответствии с физиологическими нормами, снижением качества и безопасности продуктов питания, ухудшением качества жизни населения. С учетом особенностей региона проживания, в ре-

спублике имеется сложная ситуация с продовольственной обеспеченностью качественными и безопасными продуктами питания, особенно на отдаленных территориях. Это во многом связано с высоким удельным весом транспортных расходов и сложной многоступенчатой системой товарообеспечения, что значительно повышает стоимость продуктов питания и товаров первой необходимости, касающихся части населения республики в целом.

Проведенный сотрудниками Центра питания НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова мониторинг фактического питания взрослого населения республики методом суточного воспроизведения питания выявил неудовлетворительную характеристику питания в динамике за 10 лет (2001-2012 гг.). Установлены параметры недостаточного потребления молочных, кисломолочных, рыбных и мясных продуктов и избыточное – хлебобучных, кондитерских изделий, сахаров и сладостей [6].

При изучении энергетической ценности и химического состава рационов в соответствии с утвержденными физиологическими нормами потребления выявлены низкие уровни обеспеченности практически всеми необходимыми пищевыми веществами [3]. Определен наибольший вклад простых углеводов и насыщенных жиров в энергетическую ценность рационов. При оценке обеспеченности рационов отдельными макро- и микронутриентами выявлен сочетанный дефицит обследованных пищевых веществ, в том числе эссенциальных витаминов и микроэлементов. Установлена тесная связь неудовлетворительного питания с различными дефицитными состояниями, анемиями, остеопениями, патологией беременности, родов и плода, избыточным весом и ожирением [5].

Республика Саха (Якутия) является самым крупным регионом Российской Федерации, с населением менее 1 млн. чел., что делает плотность населения в ней одной из самых низких по России (меньшую плотность имеют только Чукотский и Ненецкий автономные округа). Якутия – регион с высоким уровнем природно-ресурсного экономического потенциала. В республике имеется сложная транспортная схема, инфраструктура региона недостаточно развита во многих отдаленных населенных пунктах, исключение составляют только крупные промышленные и административные центры. Сегодня функции по государственному контролю и надзору за качеством и без-

опасностью пищевых продуктов и профилактике инфекционных, массовых неинфекционных и профессиональных заболеваний в республике возлагаются на Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Саха (Якутия).

Отсутствие положительных тенденций в заболеваемости и смертности населения от хронических болезней, развитие которых в значительной степени связано с алиментарным фактором, определяет цели и задачи нашего исследования.

Целью исследования является комплексная оценка фактического питания населения по частоте потребления отдельных продуктов питания, качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов в Республике Саха (Якутия).

Материалы исследования. Оценка фактического питания проведена методом анализа частоты потребления пищевых продуктов и проводилась по 51 группе продуктов, в том числе 12 национальным блюдам. В исследовании участвовало взрослое население в возрасте от 18 до 75 лет, проживающее в трех медико-экономических зонах республики (сельскохозяйственной, промышленной и арктической). Выборка составила 2118 чел. [6].

Анализ качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов проведен с использованием показателей отраслевой годовой отчетной статистической формы №18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта РФ» за 2007-2014 гг., государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического бла-

гополучия населения в Российской Федерации в 2013 году», государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Саха (Якутия) за 2001-2014 годы».

Результаты. Оценка потребления продуктов питания проводилась частотным методом по опроснику, который включал вопросы о том, как часто респонденты употребляют отдельные продукты питания (ответы: «ежедневно», «несколько раз в неделю», «1-2 раза в неделю» и «редко или никогда»).

Как показало исследование, 62,9% мужчин опрошенного населения потребляют мясо ежедневно. При этом между женщинами и мужчинами четких различий в потреблении мяса не выявлено. Наиболее часто население потребляет говядину, по сравнению с другими видами мяса.

Уровень потребления продуктов питания, преобладающих в ежедневном рационе, показаны на рис. 1.

При этом выявлено, что женщины потребляют пшеничный хлеб реже, чем мужчины – 75,4 и 82,5% соответственно (рис.2).

В отношении потребления рыбы и рыбопродуктов выявлены следующие параметры. Из всего количества обследованных только 18,0% мужчин и женщин потребляют рыбу ежедневно, при том, что мужчины потребляют рыбу чаще, чем женщины – 24,6 и 15,9% соответственно.

Печень является ценным источником органического железа и белка, необходимым для кроветворения и в целом для нормального функционирования организма человека. Однако в течение недели ее включают в рацион

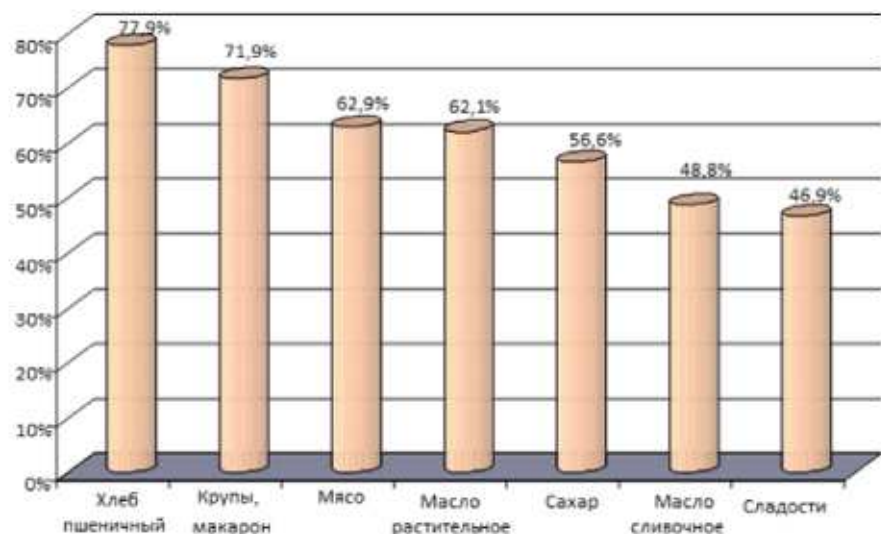


Рис. 1. Основные группы пищевых продуктов, преобладающих в ежедневном рационе обследованных

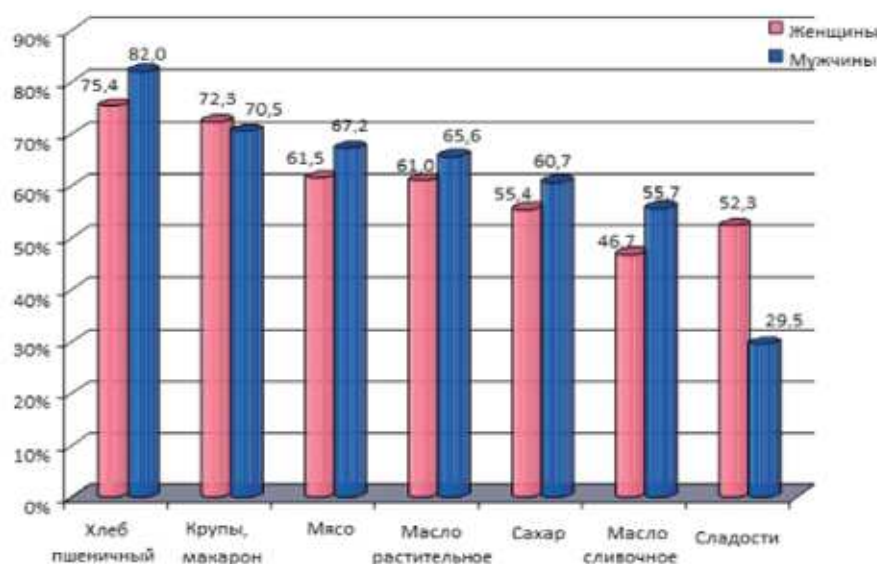


Рис. 2. Частота потребления отдельных групп продуктов питания среди женщин и мужчин

питания лишь 29 и 30,5% жителей в зависимости от медико-экономической зоны проживания, из них ежедневно употребляют 1,7%, несколько раз в неделю – 6,2 и 1-2 раза в неделю – 21,3% обследованного населения.

Из колбасных изделий ежедневно употребляют вареную колбасу 8,6% и полукопченую колбасу – 4,3% соответственно. При этом мужчины потребляют колбасу чаще, чем женщины – 44,7 и 24,0% соответственно.

Молоко и молочные продукты (цельное молоко и кисломолочные продукты, сыр, творог) обладают рядом очень ценных питательных свойств, которые не могут заменить другие продукты. Молоко ежедневно употребляют всего 11,3% опрошенных. При этом надо заметить, что кисломолочные продукты (кефир, йогурт) потребляются очень редко, более половиной опрошенных 62,5%, и при этом предпочтение отдается местной продукции. Выявлено, что 58,5% женщин и 34,7% мужчин потребляют творог и сметану редко или совсем не едят.

Такие продукты питания, как картофель и свежие овощи, зелень, потребляют несколько раз в неделю 43,1 и 39,1% мужского и женского населения соответственно. Свежие фрукты в свой рацион включают 1-2 раза в неделю 36,7% респондентов. Что касается потребления сухофруктов, орехов, выявлено, что данные виды продуктов употребляются редко или никогда 77,4% женщин и 70,2% мужчин соответственно.

Согласно рекомендациям по питанию, основу здорового питания составляет регулярное потребление раз-

личных круп. По полученным данным, ежедневно крупу потребляет 71,9% респондентов, при этом мужчины потребляют данный продукт чаще, чем женщины – 56,1 и 33,6% соответственно.

По результатам исследования установлено, что 48,8% обследованного населения потребляют сливочное масло ежедневно, при этом между женщинами и мужчинами четких различий в потреблении этого продукта не было выявлено.

Что касается такого продукта питания, как растительное масло, незаменимого источника витамина Е и полиненасыщенных жирных кислот, то доля лиц, потребляющих данный продукт 3-6 раз в неделю, составляет 62,1%. При этом чаще потребляют растительное масло мужчины, чем женщины – 65,0 и 36,8% соответственно.

Как показало исследование, в целом 56,6% опрошенных потребляют сахар ежедневно. Доля лиц, употребляющих сахар редко или никогда, составляет 30,5%, при этом женщины чаще потребляют сахар, чем мужчины – 86,2 и 68,0% соответственно.

В зависимости от зоны проживания меняется и частота потребления различных видов продуктов. В арктической зоне население в основном редко потребляет молоко и молочные продукты, овощи, фрукты и зелень, также и свою местную продукцию – 6,3% рыбы и 62,9% оленины. Тем временем, для населения этой зоны отмечено повышенное потребление сахара и кондитерских изделий – 56,6 и 35,5% соответственно (табл. 1).

В рамках исследования было изучено потребление населением напитков,

таких как чай, какао напиток кофейный злаковый, газированные напитки и соки плодовоовощные, напитки витаминные.

Большинство респондентов 93,8% потребляют чай ежедневно, различий в потреблении чая в зависимости от пола не выявлено. 23,8% опрошенных ответили, что потребляют напиток кофейный злаковый ежедневно и 76,2% ответили, что кофе никогда не потребляют. При этом кофе чаще потребляют мужчины, чем женщины – 55,3 и 38,4% соответственно. Что касается потребления газированных напитков, то больше половины опрошенного населения (86,3%) предпочитают не пить данные напитки. Соки плодовоовощные и напитки витаминные ежедневно потребляют 15,2% опрошенных, при этом пьют редко 29,3% респондентов.

Отдельно хотелось бы выделить частоту потребления продуктов питания из местного продовольственного сырья или национальных блюд, которые условно можно разделить на 3 группы продуктов: мясные (сохатина, оленина, зайчатина, хаан, потроха; молочно-кисломолочные продукты (куерчэх, суорат, быыппах, кумыс); мучные (оладьи, баахыла, саламат). Частота их употребления очень низкая, лишь 40,2% опрошенных ответили, что оладьи употребляют 1-2 раза в неделю.

Основным критерием, характеризующим качество и безопасность продовольственного сырья и продуктов питания, является контаминация его потенциально опасными токсическими и микробиологическими веществами. Мониторинг состояния продовольственного сырья и пищевых продуктов свидетельствует о том, что на протяжении последних 2 десятилетий (18 лет) удельный вес продукции, не отвечающей стандартам качества по микробиологическим показателям, колеблется в пределах 12-11% [2]. Республика Саха (Якутия) относится к субъектам Российской Федерации с наибольшей долей проб продовольственного сырья и пищевых продуктов, превышающих гигиенические нормативы по микробиологическим показателям [1]. В 2014 г. показатель составил 9,5%, что превышает среднероссийский в 2 раза (в РФ в 2013 г. – 4,6%) [1,3]. Тем не менее, в республике продолжается тенденция к снижению доли проб, не соответствующих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям: в 1997 г. – 11,7%, 2000 г. – 12,5, в 2005 г. – 14,7, в 2007 г. – 12,9, в 2010 г. – 12,1, 2012 г. – 11,8%. Следует отметить, что в совокупности доля импортных про-

Таблица 1

**Частота потребления отдельных продуктов питания среди обследованного населения
арктической, сельскохозяйственной и промышленной зон Республики Саха (Якутия)**

Пищевые продукты	Частота потребления продуктов питания в различных зонах республики, в % от общего количества											
	Ежедневно			Несколько раз в неделю			1-2 раза в неделю			Редко или никогда		
	арктическая	промышленная	сельскохозяйственная	арктическая	промышленная	сельскохозяйственная	арктическая	промышленная	сельскохозяйственная	арктическая	промышленная	сельскохозяйственная
Печень	20,8	2,2	2,0	5,1	7,7	5,9	25,4	17,9	20,5	48,7	72,2	71,6
Колбаса, сосиски	8,6	17,6	21,4	19,9	21,8	21,9	43,4	23,5	27,0	28,1	37,1	29,7
Рыба свежемороженая	6,3	5,3	4,2	12,9	10,0	6,1	25,0	19,6	16,8	55,8	65,1	72,9
Овощи	10,5	23,5	14,2	11,7	30,7	26,1	28,5	24,9	30,6	49,3	20,9	29,1
Фрукты, ягоды свежие	5,1	18,6	9,8	10,9	22,4	21,6	30,5	27,6	32,1	53,5	31,4	36,5
Крупы, макароны	71,9	84,6	76,8	17,2	10,6	16,2	6,3	2,6	5,8	4,6	2,2	1,2
Сладости	46,9	25,9	22,1	14,1	17,1	16,2	18,0	20,4	22,8	21,0	36,6	36,9
Хлеб ржаной	3,5	21,3	11,5	1,2	10,5	9,2	2,7	8,0	13,7	92,6	60,2	65,6
Хлеб пшеничный	77,3	61	73,1	10,2	12,2	10,3	3,1	7,7	6,8	9,4	19,1	9,8
Фрукты (плоды) сухие, в т.ч. шиповник	3,5	5,3	4,3	3,9	9,5	7,7	12,9	12,1	16,4	79,7	73,1	71,6
Соки плодовоовощные, напитки витаминные	15,2	15	10,0	11,7	18,9	17,6	43,8	24,3	24,8	29,3	41,8	47,6
Говядина	5,5	38,4	60,2	3,1	27,4	22,8	9,0	17,7	10,1	82,4	16,5	6,9
Свинина	1,2	6,3	7,9	0,8	17,3	14	7,8	23,3	23,1	90,2	53,1	55,0
Оленина	62,9	4,4	1,3	29,3	5,8	1,8	2,3	8,2	4,8	5,5	81,6	92,1
Молоко	8,2	15,1	13,1	2,3	9,6	6,7	17,2	9,7	15,4	72,3	65,6	64,8
Кефир	0,4	3,4	1,2	3,5	9,4	7,0	19,9	10,7	13,6	76,2	76,5	78,2
Творог	0,4	6,0	5,6	10,2	13,6	11,5	16,0	25,0	22,1	73,4	55,4	60,8
Сыр	8,6	18,5	17,3	35,5	20,7	18,9	21,9	27,9	28,7	34,0	32,9	35,1
Сметана	1,6	10,1	17,4	18,8	16,2	15,1	25,8	27,4	25,8	53,8	46,3	41,7
Масло сливочное	48,8	44,6	55,1	18,4	18,1	15,6	10,5	15,4	12,3	22,3	21,9	17,0
Масло растительное	62,1	58,0	45,4	30,5	19,8	33,7	7,0	11,3	11,7	0,4	10,9	9,2
Сахар	56,6	48,9	60,3	5,9	14,0	11,7	7,0	7,6	6,1	30,5	29,5	21,9
Кондитерские изделия (печенье, хлопья кукурузные)	35,5	31,2	33,0	38,3	19,0	21,7	12,9	18,6	18,7	13,3	31,2	26,6
Чай	93,8	84,0	90,0	-	3,7	1,3	0,8	2,5	1,6	5,4	9,8	7,1
Какао, напиток кофейный злаковый	10,5	38,0	32,2	7,8	9,6	8,8	5,5	10,7	12,2	76,2	41,7	46,8
Напитки газированные	0,4	12,5	5,5	5,9	10,2	7,3	7,4	11,6	18,7	86,3	65,7	68,5

дуктов, не отвечающих требованиям по показателям микробной контаминации, нивелирована с 7,2 до 2,1% (в 3,4 раза) [2].

По параметрам химической безопасности в республике установлена тенденция к снижению показателей удельного веса проб пищевых продуктов, не соответствующих требованиям санитарного законодательства: с 5,8 в 1997 г. до 0,5% в 2014 г. [2]. В 2014 г. удельный вес проб продовольственного сырья и пищевых продуктов, превышающих гигиенические нормативы по содержанию химических загрязнителей, составил 0,5%, что находится на уровне среднероссийского показателя (в РФ в 2013 г. – 0,6%) [1,6]. Наряду с этим, доля проб импортируемых продуктов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по данному показателю, в среднем колеблется от 4 до 2% [2, 4].

Обеспечение безопасности продовольствия по паразитологическим показателям остается актуальным в республике. По данным отчетных све-

дений за последние 8 лет, отмечается снижение удельного веса проб продовольственного сырья и пищевых продуктов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по паразитологическим показателям на 0,5% (с 1,6% в 2007 г. до 1,1% в 2014 г.). В 2014 г. число проб, исследованных по паразитологическим показателям, превышает число проб в 2013 г. в 1,6 раза (в 2014 г. – 1248, 2013 г. – 770). По результатам исследований, удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим нормативам, составляет 1,1% (в 2013 г. – 1,7%), что превышает показатель в РФ в 1,8 раза (в РФ в 2013 г. – 0,6%) [1,6]. Наибольший удельный вес нестандартных проб установлен в группе пищевой продукции «рыба и нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них» – из 308 проб 10 (3,2%) не соответствуют требованиям нормативов [6].

При предметном рассмотрении проблем качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов необходимо выделить

следующее: наиболее критичны показатели по доле проб продукции, не соответствующей требованиям по микробиологическим показателям в основных группах продуктов питания, таких как «молоко, молочные продукты», «мясо и мясные продукты», «птица и птицеводческие продукты», «рыба и рыбные продукты», «хлебобулочные изделия», «овощи, столовая зелень». Тем не менее, в динамике за последние 10 лет следует отметить устойчивую тенденцию к снижению доли проб продукции, не соответствующей требованиям, по категориям: «молоко, молочные продукты» – в 2,1 раза (в 2000 г. – 20,2%, 2014 г. – 9,5%); «мясо и мясные продукты» – 1,7 раза (в 2000 г. – 11,6%, 2014 г. – 6,5%); «хлебобулочные изделия» – в 1,5 раза (в 2000 г. – 10,5%, 2014 г. – 6,7%) (табл.2) [2,6].

Значительного улучшения качества продукции невозможно добиться по причине неблагоприятного санитарно-технического состояния объектов, отсутствия централизованного водоснабжения, водоотведения, систем

Таблица 2

**Удельный вес проб продовольственного сырья и продуктов питания,
не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям**

Продовольственное сырье и пищевые продукты	Удельный вес проб, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Всего	12,8	14,7	14,7	12,9	12,2	12,3	12,3	12,8	11,8	11,5	9,5
из них импортируемые	6,9	17,1	9,7	6,0	4,2	4,2	4,1	1,3	-	1,4	2,1
Мясо и мясные продукты	11,6	15,0	14,6	13,8	12,4	12,4	12,4	13,4	12,6	8,7	6,5
из них импортируемые	7,5	57,7	15,8	3,5	12,5	12,5	12,5	-	-	16,7	-
Птица и птицеводческие продукты	7,4	7,8	8,8	10,8	7,1	7,4	8,8	5,9	5,5	7,8	4,9
из них импортируемые	3,3	30,0	17,1	11,4	6,7	-	-	-	-	-	-
Молоко, молочные продукты	20,2	21,7	21,8	19,4	19,2	17,8	17,3	17,6	16,8	17,7	9,5
из них импортируемые	2,4	12,8	17,9	-	-	-	-	12,5	-	-	-
Рыба, рыбные продукты и др. продукты моря	15,2	22,2	17,2	19,4	19,2	15,4	12,9	15,4	20	14,5	18,3
из них импортируемые	11,1	18,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Хлебобулочные изделия	10,5	11,1	14,3	12,0	11,8	10,5	9	8,8	8,4	6,8	6,7
из них импортируемые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Овощи и бахчевые	15,9	16,5	16,9	33	23	23	28	29,3	17,6	15,9	12,8
из них импортируемые	10,0	7,1	-	17,8	14,2	-	-	-	-	-	-

водоподготовки. Государственная политика в области оснащения предприятий, сельскохозяйственных кооперативов современным технологическим оборудованием, а также выделение финансовых средств на реконструкцию объектов вносят весомый вклад в решение проблем обеспечения населения пищевой продукцией, гарантированного качества. Однако в условиях ослабления системы внутриведомственного производственного контроля на предприятиях-изготовителях повышение показателей качества продовольствия не представляется возможным. Кроме того, неизвестно, что работники пищевых и перерабатывающих предприятий являются «декретированным контингентом», в целом качество продукции во многом зависит от состояния здоровья и общего уровня профессиональной подготовки специалистов.

Контроль за безопасностью продовольственного сырья и пищевых продуктов с использованием генетически модифицированных источников проводится в рамках реализации Постановления главного государственного санитарного врача РФ от 31 декабря 2004 г. №13 «Об усилении надзора за пищевыми продуктами, полученными из ГМИ». С 2008 г. на базе вирусологической лаборатории проводятся исследования по идентификации генетически модифицированных источников. В 2014 г. исследовано 138 проб мясных, молочных, мукомольно-крупяных, плодоовощных продуктов, консервов, зерновых, содержание генетически модифицированных источников выше допустимых требований не выявлено (в 2013 г. – 77 образцов, 2012 г. – 80,

в 2011 г. – 133), наличие ГМО за 2008-2014 гг. не установлено [2,6].

Заключение. Оценка фактического питания с использованием частотного метода изучения потребления продуктов питания выявила крайне недостаточное потребление полезных для жизнедеятельности населения основных продуктов питания, таких как молочные, рыбные, мясные продукты. В среднем доля ежедневного употребления этих продуктов питания составляет от 11,3% по молоку и молочным продуктам до 37,1% по рыбным продуктам в течение недели 1-2 раза. Вышеуказанные результаты позволяют с определенной степенью судить о возможном дефиците или избытке нутриентов, витаминов, минералов, поступающих из продуктов питания для функционирования организма. Например, редкое или недостаточное потребление мяса и мясных продуктов дает основание сделать предположение о недостаточном потреблении белка (незаменимых аминокислот), ненасыщенных жирных кислот, железа, вызывающем в организме белково-энергетическую недостаточность, железодефицитные состояния и анемию и другие нарушения. Недостаточная частота потребления молока и молочных, рыбы и рыбных продуктов позволяет думать о возможном дефиците кальция и фосфора для нормальной минерализации костной ткани и развития остеопороза, кисломолочных продуктов – о дефиците кисломолочных бактерий, способствующих развитию нормальной микрофлоры.

По данным мониторинга состояния продовольственного сырья и пищевых продуктов, проводимого Управлением

Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия), на протяжении последних 2 десятилетий (18 лет) удельный вес продукции, не отвечающей стандартам качества по микробиологическим показателям, колеблется в пределах 12-11%. В 2014 г. показатель составил 9,5%, что превышает среднероссийский в 2 раза (РФ в 2013 г. – 4,6%).

В республике установлена тенденция к снижению показателей удельного веса проб пищевых продуктов, не соответствующих требованиям санитарного законодательства: от 5,8% в 1997 г. до 0,5% в 2014 г. В 2014 г. удельный вес проб продовольственного сырья и пищевых продуктов, превышающих гигиенические нормативы по содержанию химических загрязнителей, составил 0,5%, что находится на уровне среднероссийского показателя (РФ в 2013 г. – 0,6%).

В динамике за последние 10 лет, в основных группах продуктов питания, таких как «молоко, молочные продукты», «мясо и мясные продукты», «птица и птицеводческие продукты», «рыба и рыбные продукты», «хлебобулочные изделия», «овощи, столовая зелень» сохраняется наибольшая доля проб продукции, не соответствующей требованиям по микробиологическим показателям.

Контроль за безопасностью продовольственного сырья и пищевых продуктов с использованием генетически модифицированных источников проводится с 2008 г., наличие ГМО за 2008-2014 гг. не установлено.

Таким образом, проведение таких мониторинговых исследований по оценке фактического питания методом изучения частоты потребления от-

дельных продуктов и анализа качества и безопасности продовольственного сырья и продуктов питания позволит комплексно подходить к решению проблемы эпидемиологического и санитарно-гигиенического состояния питания и находить пути оптимизации структуры питания населения и профилактики алиментарно-зависимых заболеваний в Республике Саха (Якутия).

Работа проведена в рамках базовой части государственного задания Минобрнауки РФ №3048.

Литература

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2013 году». – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2014. – С.31-34.

The state report «About a condition of sanitary and epidemiologic wellbeing of the population in the Russian Federation in 2013». – М.: Federal Service for the Oversight of Consumer Protection and Welfare, 2014. – p. 31-34.

2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Саха (Якутия) с 2001 по 2013 гг.».

The state report «About a condition of sanitary and epidemiologic wellbeing of the population in the Republic of Sakha (Yakutia) from 2001 to 2013».

3. МР 2.3.1.2432-08. Нормы физиологических потребностей пищевых веществ и энергии для различных групп населения РФ. – М., 2008. – С. 40.

MR 2.3.1.2432-08. The norms of physiological needs in nutrients and energy for different groups of the Russian population. – М., 2008. – 40 p.

4. Научно-методическое и инновационное обеспечение оптимизации питания населения Республики Саха (Якутия) / У.М. Лебедева [и др.] // Вопросы питания. – 2014. – №3. – С. 25-27.

Scientific-methodical and innovative software

to optimize the of the Republic of Sakha (Yakutia) / W.M. Lebedeva [et al.] // Nutrition. – 2014. – №3. – P. 25-27.

5. Отраслевая годовая отчетная статистическая форма №18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта РФ» за 2007-2014 гг.

Branch annual reporting statistical form №18 «Data on a sanitary condition of the territorial subject of the Russian Federation» for 2007-2014.

6. Эпидемиологическая оценка фактического питания и пищевых привычек среди различных групп населения Республики Саха (Якутия) / У.М. Лебедева [и др.] // Питание и здоровье: сб. статей Международного конгресса; Международной конференции детских диетологов и гастроэнтерологов. – М.: Изд. дом Династия, 2013. – С. 60.

Epidemiological evaluation of actual nutrition and dietary habits among different population groups of the Republic of Sakha (Yakutia) / W.M. Lebedeva [et al.] // Health and nutrition: Sat. articles of the International Congress; International Conference child nutritionists and gastroenterologists. – М.: Publishing House Dynasty, 2013. – P. 60.

А.И. Фёдоров, Т.М. Климова, В.И. Фёдорова,
М.Е. Балтахинова

ПИТАНИЕ И ОБРАЗ ЖИЗНИ КОРЕННОГО СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ЯКУТИИ

УДК 614.254: 616.43 (571.56)

На выборке из коренного сельского населения проведено исследование питания, физической активности, месячного уровня дохода, социального статуса и антропометрических показателей. У значительной доли обследованного населения на фоне несбалансированного питания и недостаточной физической активности выявлены признаки метаболических нарушений, связанных с повышенной массой тела. Высокая степень распространённости избыточной массы тела и ожирения, возможно, является следствием дисбаланса между энергопотреблением и энергозатратами.

Ключевые слова: коренное население, образ жизни, питание, физическая активность, метаболические нарушения, избыточная масса тела, ожирение.

On sample of indigenous rural population research of a nutrition, physical activity, and monthly level of the income, the social status and anthropometrical indexes is carried out. At a significant proportion of the surveyed population against an unbalanced nutrition and insufficient physical activity signs of the metabolic disorders bound to the raised mass of a body are observed. High degree of prevalence of overweight and obesity, probably, is a consequence of a misbalance between energy consumption and energy costs.

Keywords: indigenous population, lifestyle, nutrition, physical activity, metabolic disorders, overweight, obesity.

Введение. Распространенность избыточной массы тела и ожирения за последние десятилетия значительно возросла. Среди россиян трудоспособного возраста доля лиц с избыточной массой тела составляет 25-30%, а с ожирением различной степени – 15-25% [1, 4]. Ожирение является следствием избыточного накопления жировой ткани в организме и связанного с этим нарушения функциональной активности адипоцитов. Адипоциты вырабатывают более 30 гормональных

факторов, участвующих в процессе регуляции обмена веществ и энергии [3]. Ожирение также относится к факторам риска таких социально значимых заболеваний, как артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца и сахарный диабет 2 типа. Основными причинами, приводящими к ожирению, являются избыточное количество и высокая калорийность потребляемой пищи в сочетании со снижением энергетических затрат. Показатели распространенности ожирения могут варьировать в различных популяциях в зависимости от этнических и социально-экономических факторов [2]. В связи с этим необходимо изучение распространенности избыточной массы тела и ожирения в конкретных регионах и группах населения. Следует отметить, что распространенность избыточной массы тела – состояние,

предшествующего ожирению, изучена недостаточно [1].

Целью данной работы является определение характера питания и образа жизни коренного сельского населения для улучшения методов профилактики ожирения и метаболических нарушений.

Материал и методы исследования. В 2013-2014 гг. в рамках программы международного сотрудничества НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова и Северо-Западного университета США проведена совместная экспедиционная работа по исследованию образа жизни, питания, метаболического статуса коренного населения Якутии. В ходе работы обследовано 210 представителей взрослого населения (151 женщина и 59 мужчин в возрасте от 20 лет и старше) с Бердигестях Горного улуса. Из них в возрастной категории

НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова: **ФЁДОРОВ Афанасий Иванович** – к.б.н., с.н.с., ai.fedorov@s-vfu.ru, **КЛИМОВА Татьяна Михайловна** – к.м.н., гл. н.с., biomedikt@mail.ru, **ФЁДОРОВА Валентина Ивановна** – к.м.н., с.н.с., vifedorova@rambler.ru, **БАЛТАХИНОВА Марина Егоровна** – н.с. bmeq@rambler.ru.

20-39 лет – 40 чел., 40-59 лет – 103, 60 лет и старше – 67 чел. Средний возраст обследованных лиц составил 52 года. Протокол исследования был одобрен локальным комитетом по био-медицинской этике при Якутском научном центре комплексных медицинских проблем СО РАМН (протокол № 16 от 16.04.2009). Исследование проводилось при условии добровольного информированного согласия участников. Программа обследования включала опрос по анкете, содержащей вопросы о социально-демографических характеристиках респондентов, питании (источники и частота потребления отдельных продуктов питания), физической активности, участии в традиционных видах деятельности; двукратное измерение уровня артериального давления; антропометрическое и биохимическое исследование. Измерение роста (длины тела) проводили в положении стоя при помощи ростомера с точностью до 0,1 см. Массу тела (с точностью до 100 г) и композиционный состав тела (процент и массу жира, массу свободную от жира, костную и мышечную массы) определяли с помощью биоимпедансного анализатора "Tanita SSC 330" (Япония). Толщину кожных складок измеряли калипером по стандартной методике. Индекс массы тела рассчитывали как отношение массы тела (кг) к росту (m^2). При оценке индекса массы тела использовали критерии ВОЗ [8]. Окружность талии измеряли в положении стоя на середине расстояния от нижнего края реберной дуги до гребня подвздошной кости, с точностью до 0,1 см. Окружность бедер измеряли в положении стоя на уровне больших вертелов бедренных костей. Работа проводилась в рамках базовой части государственного задания Министерства образования и науки РФ №3052 «Адаптационный потенциал, ценностные ориентиры и установки на сохранение здоровья среди коренного населения Якутии» (номер государственной регистрации 01201460280).

Статистический анализ выполнен в среде пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 22 версии. Оценку сопряженности качественных признаков проводили с помощью критерия Хи-квадрат Пирсона (χ^2) с пороговым уровнем значимости 0,05.

Результаты и обсуждение. Результаты исследования социального статуса участников показали, что доля семейных составляла 66%, холостых и незамужних – 16, вдовых – 12, разведенных – 6%. Среднее количество членов семьи составило 4 чел. Сред-

ний семейный доход респондентов был на уровне 44 тыс. руб. в месяц, а индивидуальный – 23 тыс. руб. Месячный уровень дохода большинства опрошенных (84%) был равен прожиточному минимуму или превышал его. Основным источником дохода у 31,4% опрошенного населения являлась заработная плата и у 41,4% – заработная плата с пенсией. Состояние здоровья оценивали как среднее 63%, как хорошее – 23% респондентов. По данным анкетного опроса, 50% обследованного населения имели повышенное артериальное давление, 21 – гипергликемию натощак, 9% – сахарный диабет 2 типа.

Результаты анализа источников продуктов питания показали, что потребности населения поселка на 80% удовлетворяются за счет покупок в магазине (табл. 1). Доля продукции домашнего происхождения в рационе обследованного населения в среднем составила 18%. Помощь родственников в обеспечении продуктами питания также занимала незначительную долю от общей потребности. Потребность в мясомолочной продукции лишь на 11-27% удовлетворялась за счет подсобного хозяйства. Источниками овощей и ягод являлись в основном домашний

огород и сбор дикорастущих лесных ягод.

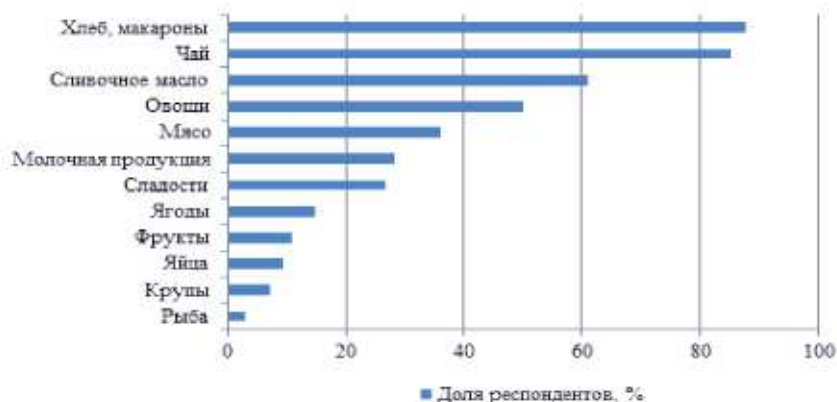
Результаты исследования рациона питания показали, что большинство респондентов наиболее часто употребляли хлебобулочные изделия, животные жиры и мясо (рисунок). Из овощей половина опрошенных ежедневно употребляли репчатый лук. Наиболее популярным напитком являлся чай. Каждый третий опрошенный ежедневно употреблял сладости. Наименее употребляемыми продуктами питания являлись фрукты, ягоды, куриные яйца, рыба.

Физическая активность населения с Бердигестях, в основном, формируется из сельскохозяйственного труда, огородничества, ухода за домашними животными, сбора лесных ягод, охоты и рыбалки. Указанные виды деятельности носят сезонный характер за исключением ухода за животными. Сбором ягод занимается 82% населения, приусадебным огородничеством – 77, заготовкой сена – 33, уходом за животными – 17, а охотой и рыбалкой – 29%. Продолжительность сезонной физической активности в среднем составляет от 7 до 15 дней в год, за исключением приусадебного огородничества. Ежедневная физическая активность рабо-

Таблица 1

Источники продуктов питания, %

Продукты	Магазин	Домашний	Обмен	Родственники	Всего
Мясо и рыба	61,7	26,8	0,2	11,3	100
Молочная продукция	87,6	10,8	0,2	1,4	100
Жиры	91,4	7,5	0,0	1,1	100
Мучные изделия	99,5	0,2	0,0	0,3	100
Крупы	100,0	0,0	0,0	0,0	100
Овощи	51,9	46,4	0,0	1,7	100
Фрукты	100,0	0,0	0,0	0,0	100
Ягоды	16,3	81,1	0,0	2,6	100
Напитки (чай, соки, минеральная вода)	97,7	2,3	0,0	0,0	100
Сладости	99,7	0,3	0,0	0,0	100



Доля респондентов, ежедневно употребляющих отдельные продукты питания

тающего населения является низкой. Большая часть опрошенных лиц в течение рабочего дня в основном сидят. Население в рабочее время в сидячем положении проводит по 4 ч, тогда как в нерабочее время на пешую ходьбу приходится только около 1 ч. Только 35% респондентов в течение рабочего дня преимущественно ходят и переносят незначительные тяжести, тяжёлым физическим трудом заняты 8% опрошенных. Таким образом, только 43% работающего населения проявляют значительную физическую активность в течение рабочего дня. Физическими нагрузками не занимаются или занимаются очень редко 38% респондентов, из них 15% ограничивают физическую активность по медицинским показаниям. Ежедневно физической работой в течение 20-30 мин до легкого потоотделения занимается лишь 15% опрошенных лиц, а 1 раз в неделю – 12%. Недостаточная физическая активность может стать одной из причин развития патологии сердечно-сосудистой системы и нарушений обмена веществ и энергии [6, 7].

Результаты антропометрических измерений показали, что избыточная масса тела и ожирение встречаются у 50,4% обследованного населения. В том числе ожирение 2 и 3 степеней встречается у 4%, 1 степени – у 13,6, избыточная масса тела – у 32,8% населения. При этом у мужчин нормальная масса тела регистрируется чаще, чем у женщин – 63,2 и 39,0% соответственно ($\chi^2=12,2$, $p=0,032$). Градации массы тела приведены в соответствии с рекомендациями ВОЗ на основании значений индекса массы тела. Высокая степень распространённости избыточной массы тела и ожирения среди коренного населения отмечалась нами и ранее [5]. Средние антропометрические показатели обследованного населения, в основном, зависят от половой принадлежности (табл. 2). Для женщин характерна большая жировая масса, толщина кожных складок во всех точках измерения превосходит таковые у мужчин. Средний индекс массы тела у женщин превышает нормальный показатель (25 кг/м^2), что свидетельствует о том, что данная группа населения в большей степени подвержена ожирению.

Результаты оценки питания частотным методом показали, что лица с дефицитом массы тела крайне редко употребляют такие виды мяса, как свинина и жеребятина, а говядину употребляют реже 2-3 раз в неделю, тогда как люди с нормальной массой тела упо-

Антропометрические характеристики взрослого населения с. Бердигестях

Антропометрические показатели	Женщины			Мужчины		
	n	M	δ	n	M	δ
Рост, см	150	154,4	5,8	59	164,8	7,1
Масса тела, кг	150	62,4	12,1	59	65,4	9,6
Окружность плеча, см	150	30,2	4,2	59	29,7	3,4
Окружность талии, см	150	94,4	13,2	59	88,1	9,3
Окружность бедра, см	150	97,1	7,4	59	94,9	7,6
Кожная складка трицепсов, мм	150	34,0	9,7	59	17,3	10,0
Кожная складка бицепсов, мм	150	22,8	11,0	59	8,1	4,9
Подлопаточная кожная складка, мм	150	26,5	9,7	59	18,9	8,6
Кожная складка над гребнем подвздошной кости, мм	150	45,7	12,7	59	32,5	16,4
Сумма кожных складок, мм	150	129,0	38,4	59	77,2	34,3
Масса жира, кг	150	21,7	9,3	59	14,7	6,3
Жировая масса, %	150	33,5	9,4	59	21,3	6,7
Масса свободная от жира, кг	150	40,9	4,0	59	51,4	5,6
Мышечная масса, кг	150	38,8	3,8	59	48,8	5,4
Водная масса, кг	150	28,3	3,2	59	36,3	4,0
Водная масса, %	150	46,0	5,8	59	55,4	5,1
Костная масса, кг	150	2,1	0,2	59	2,6	0,3
Индекс массы тела	150	26,3	4,9	59	24,3	3,4

Примечание. M – среднее значение, δ – стандартное отклонение, n – число наблюдений.

требляют её, как правило, ежедневно. В рационе питания лиц с избыточной массой тела и ожирением 1 степени (у 60-85%) преобладают жиры животного происхождения – сливки, взбитые сливки и сметана, которые они употребляют в среднем не реже 1-3 раз в неделю. При этом сливочное масло входит в ежедневный рацион большинства обследованного населения (у 60-64%). Также следует отметить, что большинство лиц с нормальной массой тела (55-62%) ежедневно употребляют в пищу овощи (огурцы и помидоры), в то время как люди с различной степенью ожирения (87-90%) употребляют их реже 1-3 раз в неделю. Люди с избыточной массой тела также относительно чаще употребляют ягоды: чёрную и красную смородину, голубику. Следует отметить, что традиционно ягоды употребляются в пищу в виде варенья (в сахарном сиропе) или в свежемороженом виде с сахаром, что повышает содержание в них калорий.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что коренное население с. Бердигестях ведет современный образ жизни с уровнем дохода, удовлетворяющим потребности в продуктах питания. При этом традиционные виды хозяйственной деятельности, связанные со значительными физическими нагрузками, в большинстве случаев носят сезонный характер и в среднем длятся не более 2 недель в год. Малоактивный образ жизни характерен для большинства

респондентов, так как ежедневная трудовая деятельность не связана со значительными физическими нагрузками. Следует отметить, что часть населения, желающая содержать подворье домашнего скота, в значительной степени испытывает потребности в механизации работ по заготовке кормов. Так, 61% животноводов указывают на необходимость приобретения тракторов и другой сельскохозяйственной техники ($\chi^2=69,5$, $p<0,001$). Стремление облегчить физический труд в сочетании с высокой стоимостью сельскохозяйственной техники и затрат на её содержание, предположительно, ограничивает возможности населения по ведению традиционного образа жизни.

Заключение. Таким образом, ежедневный рацион населения достаточно однообразен, основное место в нем занимают хлебобулочные изделия, сливочное масло, мясо, сладости. Незначительная доля респондентов включает в ежедневный рацион молочные продукты, овощи, фрукты, ягоды, яйца, рыбу. Даже учитывая ограничения частотного метода в изучении питания, не позволяющие получить полную картину, следует отметить несбалансированность пищевого рациона сельского населения. Физическая активность в повседневной жизни характеризуется как недостаточная. Свидетельством дисбаланса между энергопотреблением и энергозатратами является широкая распространенность повышенной массы тела. На момент исследования

в популяции отмечаются сопряженные с ожирением метаболические нарушения. Для изменения ситуации наряду с государственной политикой в области здорового питания и создания условий для занятия физической культурой необходимо формирование у населения мотивации к улучшению качества жизни.

Литература

1. Анциферов М.Б. Ожирение – эпидемия нашего столетия / М.Б. Анциферов // Эффективная фармакотерапия. – 2007. – №1. – С. 38.
2. Анциферов М.Б. Obesity - an epidemic of our century / M.B. Antsiferov // Effective pharmacotherapy. - 2007. - №1. - p. 38.
3. Гурова О.Ю. Метаболические и психи-

ческие особенности пациентов с ожирением: автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.Ю. Гурова. – М., 2010.

Gurova O. Yu. Metabolic and mental features of obese patients: author. dis. ... PhD / O. Yu. Gurova. - M., 2010.

3. Дедов И.И. Ожирение / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко. – М.: МИА, 2004. – 456 с.

Dedov I.I. Obesity / I.I. Grandfathers, G.A. Melnichenko. - M.: MIA, 2004. - 456 p.

4. Дедов И.И. Проблема ожирения: от синдрома к заболеванию / И.И. Дедов // Ожирение и метаболизм. – 2006. – №1. – С. 2-4.

Dedov I.I. Obesity: from syndrome to disease / I.I. Dedov // Obesity and Metabolism. - 2006. - №1. - p. 2-4.

5. Климова Т.М., Фёдорова В.И., Балтахинова М.Е. Критерии ожирения для идентификации метаболических факторов риска у коренного сельского населения Якутии / Т.М. Климова, В.И. Фёдорова, М.Е. Балтахинова //

Сибирский медицинский журнал. – 2012. – №8. – С. 110-113.

Klimova T.M. Criteria for identifying obesity metabolic risk factors in native rural population of Yakutia / T.M. Klimova, V.I. Fedorova, M.E. Baltakhinova // Siberian Journal of Medicine. - 2012. - №8. - p. 110-113.

6. Do physical activity and sedentary behavior relate to cardio-metabolic risk factor clustering in indigenous Siberian adults? / H.J. Wilson [et al.] // American Journal of Human Biology. – 2015. – Vol. 27. – P. 149-156.

7. Objectively measured physical activity and sedentary behavior of Yakut (Sakha) adults / H.J. Wilson [et al.] // Annals of human biology. – 2014. – Vol. 41. – №2. – P. 178-184.

8. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report on a WHO Consultation. Technical Report Series, №894 / WHO. – Geneva, 2000. – 265 p.

В.Д. Слепцов, А.В. Тобохов, В.Н. Николаев

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ШЕЙНО-ЗАГРУДИННОГО ЗОБА

УДК 616.441-089.87

Представлен клинический случай шейно–загрудинного зоба. Описаны особенности клинической картины и диагностики шейно–загрудинного зоба, когда внутригрудное расположение зоба пальпаторно не определялось.

Ключевые слова: загрудинный зоб, тиреоэсцинтиграфия, хирургическое лечение.

The article presents a clinical case of neck and retrosternal goiter. We describe the clinical features and diagnosis of cervical-retrosternal goiter when intrathoracic goiter location cannot be determined by palpation.

Keywords: retrosternal goiter, thyroescintigraphy, surgical treatment.

Введение. Загрудинным называется зоб, значительная часть которого опускается ниже уровня яремной вырезки грудины. Степень опущения может быть различной, однако верхний полюс зоба обычно доступен пальпации. Загрудинный зоб – результат тиреоптоза, постепенного опускания щитовидной железы за грудину.

Основным источником развития загрудинного зоба является низко расположенная щитовидная железа. Возникающие в нижнем полюсе такой железы узлы постепенно в процессе роста могут опускаться за грудину и ключицу. Сопротивление мощных передних мышц шеи (особенно у людей с короткой шеей) препятствует росту зоба кпереди, а движение узла при глотании, его собственная тяжесть способствуют росту его в сторону наи-

меньшего сопротивления, в сторону средостения, ткани которого чрезвычайно податливы.

Загрудинный зоб не относится к числу редких заболеваний. Частота загрудинных зобов среди зобов обычной локализации колеблется в широких пределах – от 0,2 до 50%, составляя в среднем 3–6%. Такая пестрота статистических данных объясняется, прежде всего, отсутствием четкого определения «загрудинный зоб», поскольку нет единодушного мнения, какую же степень опускания щитовидной железы следует относить к загрудинной локализации.

По мнению Б. В. Петровского, приблизительно 12–20% всех зобов в той или иной степени опускаются за грудину.

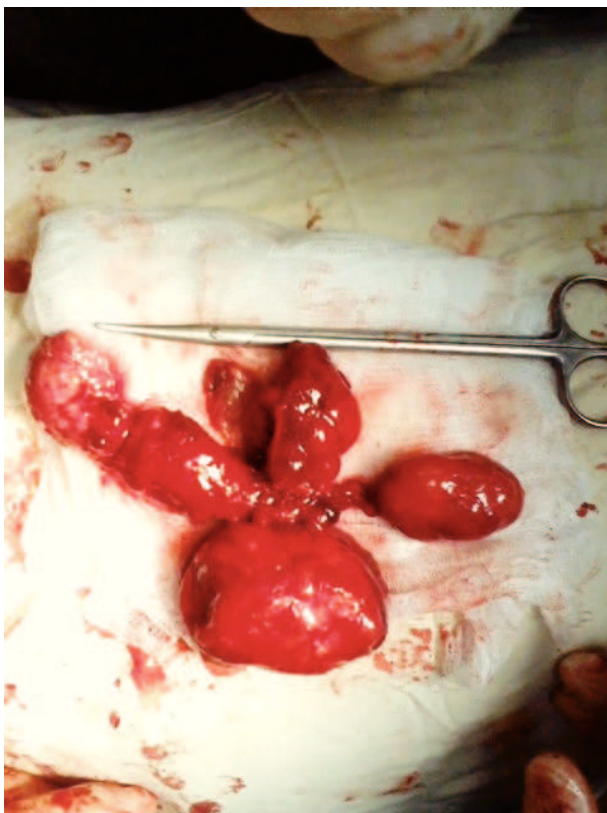
По нашим данным, шейно–загрудинный зоб встречается у 12,4% пациентов, оперированных по поводу патологии щитовидной железы, соотношение мужчин и женщин составляет 1:11,5 (соответственно 8 и 92%). Шейный зоб преобладает в возрасте до 50 лет, тогда как более половины больных с шейно–загрудинным зобом были старше 50 лет, что совпадает с данными большинства отечественных и зарубежных публикаций. Шейно–за-

грудинный зоб наиболее часто наблюдается у женщин старше 50 лет, брахиморфного телосложения, с относительно короткой шеей и широкой верхней грудной апертурой, проживающих в районах Якутии, эндемичных по зобу.

Клиническая картина зависит от размеров зоба и его отношения к окружающим органам. Диагностика внутригрудного зоба очень трудна. Обычно он выявляется случайно при рентгенологическом исследовании грудной клетки и диагностируется как опухоль. В диагностике большое значение придается рентгенографии и компьютерной и магнитно–резонансной томографии, контрастному исследованию пищевода, тиреоэсцинтиграфии.

Материал и методы исследования. Больная М., 1944 г.р., жительница села, обратилась к эндокринологу клинико–консультативного отдела Республиканской больницы №1 – Национального центра медицины МЗ РС (Я) с жалобами на чувство нехватки воздуха при физической нагрузке и перемене положения тела, неприятные ощущения в области шеи, потливость. Из анамнеза заболевания известно, что многоузловым зобом страдает в

СЛЕПЦОВ Валерий Дидимович – к.м.н., врач-хирург Клинического центра ГБУ РС(Я) «РБ №1 – Национальный центр медицины»; **ТОБОХОВ Александр Васильевич** – д.м.н., проф., зав. кафедрой ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», avtobohov@mail.ru; **НИКОЛАЕВ Владимир Николаевич** – к.м.н., доцент СВФУ им. М.К. Аммосова.



Макропрепарат правой доли щитовидной железы с перешейком и загрудинной частью

течение 5 лет, в последний год отмечает увеличение щитовидной железы. Два года назад обследовалась в эндокринологическом диспансере, где был установлен диагноз: многоузловой зоб с субклиническим гипертиреозом. Принимала тирозол по схеме, с тех пор за медицинской помощью не обращалась. Наследственность у больной по заболеваниям щитовидной железы не отягощена.

Больной в ККО РБ №1-НЦМ проведена тиреосцинтиграфия. На тиреосцинтиграммах отмечается увеличение щитовидной железы больше справа. Размеры правой доли 7,3 x 4,9 см, левой – 4,1 x 2,2 см. Расположение щитовидной железы на обычном уровне. Контуры обеих долей неровные, нечеткие. В обеих долях отмечаются участки с повышенным накоплением радио-

фармпрепарата по типу «теплых» узлов.

Больная в плановом порядке госпитализирована во 2-е хирургическое отделение Клинического центра РБ №1-НЦМ. При обследовании в ККО и госпитализации в ХО №2 увеличение щитовидной железы оценивалось, по Николаеву О.А., как 2-й степени. Через несколько дней после госпитализации пациентке выполнена под эндотрахеальным наркозом субтотальная резекция щитовидной железы.

Из протокола операции пациентки М.: типичный разрез по Кохеру на шее. Разведены прямые мышцы шеи. Выделена щитовидная железа. При ревизии правая доля резко увеличена в размере 8,0 x 4,0 x 3,0 см, содержит опухолевидное

образование диаметром 4,5 см в белесоватой капсуле, аденоматозного и коллоидного характера. Перешеек 4,0 x 4,5 x 1,5 см на разрезе, в глубине белесоватый участок размером 1,5 x 0,7 см. Из-за объемного образования правой доли трахея сдавлена и смещена влево, правая доля распространяется ретротрахеально. Нижний полюс переходит в загрудинное пространство (рисунок). Обе доли плотно прилегают к трахее. Левая доля размерами 4,0 x 3,5 x 1,0 см содержит кальцинат размерами 0,7 см.

Во время операции проведена экспресс-биопсия. При цитологическом исследовании в левой доле выявлен коллоидный зоб, в правой – смешанные аденомы на фоне кистозно-коллоидного зоба. При срочном гистологическом исследовании в левой

доле выявлен макрофолликулярный коллоидный зоб с очаговым фиброзом с кистозной дегенерацией, в правой – макрофолликулярный коллоидный зоб с очаговым аденоматозом, выраженным фиброзом с выраженной лимфоидной инфильтрацией.

Окончательный морфологический диагноз: макрофолликулярный коллоидный зоб с кистозной дегенерацией, очаговым фиброзом.

Заключение. Представленный случай интересен тем, что во время предоперационного обследования на шее при пальпации определялся не только верхний полюс правой доли, но и «нижний» полюс правой доли выше яремной вырезки, так как с загрудинной частью щитовидной железы с шейной частью связывал узкий участок ее ткани. Данный участок был настолько узок, что только многолетний опыт оперирующего хирурга позволил не оставить часть правой доли за грудиной. Также при тиреосцинтиграфии загрудинный участок не накапливал радиоактивный йод вследствие выраженных дегенеративных изменений, что не дало полного представления о размерах зоба. В связи с этим особую ценность приобретает проведение рентгенологических методов диагностики, позволяющих объективно оценить степень увеличения и расположения щитовидной железы, а также степень сужения просвета трахеи.

Литература

1. Брейдо И.С. Хирургическое лечение заболеваний щитовидной железы / И.С. Брейдо. – СПб., 1998.
2. Breido I.S. Surgical treatment of thyroid diseases / I.S. Breido. – SPb., 1998.
3. Валдина Е.А. Заболевания щитовидной железы: руководство. 3-е изд. / Е.А. Валдина. – СПб.: Питер, 2006.
4. Valdina E.A. Thyroid Diseases: guide. 3rd ed. / E.A. Valdina. – SPb., Peter, 2006.
5. Романчишен А.Ф. Хирургия щитовидной и околощитовидных желез / А.Ф. Романчишен. – СПб., 2009.
6. Romanchishen A.F. Surgery of the thyroid and parathyroid glands / A.F. Romanchishen. – SPb., 2009.

ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

В.А. Тутьян, А.В. Погожева, Н.П. Егоренкова, Л.Г. Левин,
Т.А. Аристархова, Н.Н. Денисова, Т.Н. Солнцева,
И.В. Алешина, М.А. Тоболева, А.К. Батулин

ДИАГНОСТИКА РИСКА НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

УДК 616-091.5-079.2

С целью выявления факторов риска алиментарно-зависимых заболеваний с применением системы «Нутритест ИП-3» проведено обследование пищевого статуса 3500 пациентов (средний возраст $48,4 \pm 0,3$ лет), проживающих в Московском регионе. При анализе фактического питания в среднем отмечалась повышенная калорийность рациона за счет избыточного потребления общего и насыщенного жира. Пациенты имели избыточную массу тела, страдали ожирением. Были выявлены остеопения и остеопороз. Анализ результатов биохимического исследования выявил у обследованных повышение уровня холестерина, холестерина ЛПНП, триглицеридов, глюкозы. Проведенные исследования позволяют разработать систему профилактики неинфекционных заболеваний, осуществить персонализированную алиментарную коррекцию нарушений пищевого статуса с учетом гендерных и возрастных особенностей.

Ключевые слова: фактическое питание, пищевой статус, гиперхолестеринемия, гипергликемия, плотность костной ткани.

In order to identify risk factors of nutrition-related diseases using a system Nutritest IP-3 the nutritional status of 3500 patients (mean age 48.4 ± 0.3 years), living in the Moscow region, has been examined. In the analysis of dietary intake on the average increased ration calorie due to excess intake of the total and saturated fat has been shown. Patients were overweight and obese. Osteopenia and osteoporosis were detected. Analysis of the results of biochemical studies revealed in patients increased levels of cholesterol, LDL cholesterol, triglycerides and glucose. These experiments allow developing a system of prevention of noncommunicable diseases, to carry out a personalized alimentary correction of violations of nutritional status taking into account gender and age features.

Keywords: actual nutrition, nutritional status, hypercholesterolemia, hyperglycemia, bone density.

Введение. Здоровое питание является неотъемлемым компонентом здорового образа жизни и подразумевает необходимое поступление пищевых и биологически активных веществ, обеспечивающее оптимальную реализацию физиолого-биохимических процессов, закрепленных в генотипе человека [1,5].

Нарушение структуры питания приводит к изменениям пищевого статуса, что способствует развитию неинфекционных заболеваний, которые составляют более половины причин смертей населения нашей страны. Доказано, что вклад питания в развитие болезней сердечнососудистой системы, сахарного диабета, остеопороза, ожирения, некоторых форм злокачественных новообразований составляет от 30 до 50%.

В настоящее время в рамках мероприятий по алиментарной профилактике и коррекции неинфекционных

заболеваний в ФГБНУ «НИИ питания» создан консультативно-диагностический центр «Здоровое питание», основной задачей которого является оказание высококвалифицированной консультативной и диагностической помощи населению по вопросам оптимального питания.

Целью настоящих исследований было выявление факторов риска алиментарно-зависимых заболеваний у пациентов на основании изучения их пищевого статуса.

Материалы и методы исследования. В консультативно-диагностическом центре «Здоровое питание» ФГБНУ «НИИ питания» с применением системы «Нутритест ИП-3» проведено исследование пищевого статуса 3500 пациентов (средний возраст $48,4 \pm 0,3$ лет), проживающих в Московском регионе [2-4, 6].

Оценку фактического питания пациентов проводили с помощью компьютерной программы, разработанной в ФГБУ «НИИ питания» (Анализ состояния питания человека. Версия 1.2 ГУ НИИ питания РАМН, 2003-2005 гг.).

Определение состава тела (содержание воды, абсолютной и относительной массы мышечной и жировой ткани) проводили при помощи биоимпедансметра «InBody 720» («Biospas», Корея).

Исследование энерготрат в состоянии покоя проводили методом непрямой калориметрии с использованием портативного метабографа VO2000 («MedGraphics», США).

Степень минерализации костной ткани для выявления риска раз-

вития остеопороза определяли при помощи ультразвукового денситометра «Sunlight Omnisense 7000» («BeamMed», Израиль) на основании исследования 4 зон скелета (лучевая кость, большеберцовая кость, фаланга III пальца, V плюсневая кость).

Биохимические показатели, характеризующие состояние липидного, белкового, углеводного и минерального обмена, определяли с использованием анализатора «ABX PENTRA 400» («HORIBA ABX SAS», Франция), в автоматическом режиме.

Определение содержания в сыворотке крови инсулина, С-пептида, тестостерона, эстрадиола, тиреотропного гормона (ТТГ), трийодтиронина (Т3), тироксина (Т4), паратиреоидного гормона, гомоцистеина, витамина В12 и фолиевой кислоты проводили с использованием автоматического иммунохемилюминесцентного анализатора «Immolute 2000 XPI» («Siemens Healthcare Diagnostics Inc», США).

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием системы PASW Statistics 20. Тесты на соблюдение равновесия Харди-Вайнберга и выявление ассоциаций методом Пирсона χ^2 – с помощью программы DeFinetti на сайте Института генетики человека (Мюнхен, Германия).

Результаты и обсуждение. При анализе фактического питания у большинства пациентов было выявлено избыточное потребление холестерина, насыщенных жиров. Наряду с этим у 16-80% обследованных наблюдалось недостаточное содержание в рационе

ФГБНУ «НИИ питания» (г. Москва): **ТУТЬЯН Виктор Александрович** – акад. РАН, проф., директор, mailbox@ion.ru, **ПОГОЖЕВА Алла Владимировна** – д.м.н., проф., вед. н.с., allapogozheva@yandex.ru, **ЕГОРЕНКОВА Наталья Петровна** – аспирант, **ЛЕВИН Леонид Георгиевич** – к.м.н., с.н.с., **АРИСТАРХОВА Татьяна Владимировна** – н.с., **ДЕНИСОВА Наталья Николаевна** – н.с., denisova-55@yandex.ru, **СОЛНЦЕВА Татьяна Николаевна** – к.м.н., н.с., t_solntseva@mail.ru, **АЛЕШИНА Ирина Владимировна** – м.н.с., **ТОБОЛЕВА Марина Александровна** – м.н.с., mdoctors@rambler.ru, **БАТУРИН Александр Константинович** – зам. директора.

полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) семейства омега-3, пищевых волокон, витаминов А, В1, В2, РР, кальция и магния.

Как видно из табл. 1, у пациентов отмечалась повышенная калорийность рациона за счет избыточного потребления общего (44,2% по калорийности) и насыщенного жира (13,6%). Энергетическая ценность рациона, содержание в нем белка ($p < 0,05$) и углеводов ($p < 0,001$) были достоверно выше у мужчин по сравнению с женщинами. В то же время не было отмечено достоверных различий в химическом составе и энергетической ценности рациона у лиц разного возраста.

На основании результатов обследования было выявлено, что 30,0% пациентов имели избыточную массу тела, а 34,1% – ожирение. По данным биоимпедансометрии, у 67,0% пациентов отмечалось увеличение жировой массы, преимущественно за счет висцерального жира, у 21,4 – избыток жидкости и у 34,0% – низкая масса скелетной мускулатуры.

Как видно из табл. 2, у женщин по сравнению с мужчинами были выявлены достоверно более высокие значения жировой массы и площади висцерального жира ($p < 0,001$) и более низкие – массы скелетной мускулатуры, содержания общей жидкости и энергозатрат в покое ($p < 0,001$).

По сравнению с лицами моложе 30 лет у пациентов старше этого возраста отмечалось достоверное увеличение индекса массы тела (соответственно, $25,0 \pm 0,28$ и $30,1 \pm 0,20$ кг/м², $p < 0,001$), объема талии ($70,8 \pm 1,36$ и $80,7 \pm 1,02$ см, $p < 0,001$), объема бедер ($91,1 \pm 1,36$ и $96,3 \pm 1,13$ см, $p < 0,01$), относительной величины жировой массы (соответственно $22,2 \pm 0,70$ и $31,2 \pm 0,57\%$, $p < 0,05$), площади висцерального жира ($79,3 \pm 2,52$ и $120,3 \pm 1,94$ см², $p < 0,05$) и снижение – содержания общей жидкости (соответственно $37,9 \pm 0,48$ и $35,5 \pm 0,36$ кг, $p < 0,001$), массы скелетной мускулатуры ($28,4 \pm 0,39$ и $26,4 \pm 0,29$ кг, $p < 0,001$) и величины энерготрат покоя ($1794,2 \pm 32,4$ и $1738,2 \pm 29,36$ ккал, $p < 0,05$).

Уровень артериального давления был достоверно выше у мужчин ($p < 0,001$). По сравнению с лицами моложе 30 лет у пациентов в старшей возрастной группе достоверно более высоким был уровень систолического (соответственно $114,0 \pm 0,96$ и $139,5 \pm 1,41$ мм рт.ст., $p < 0,001$) и диастолического артериального давления ($74,5 \pm 0,68$ и $86,6 \pm 0,81$ мм рт.ст., $p < 0,001$).

Таблица 1

Химический состав и энергетическая ценность рациона питания пациентов в зависимости от пола (М $\pm$ м)

Показатель	Пол	
	Мужчины	Женщины
Энергетическая ценность, ккал	2903,6 $\pm$ 17,1	2429,5 $\pm$ 5,59*
Белок, г	99,6 $\pm$ 5,88	86,0 $\pm$ 1,98*
Белок, % по калорийности	13,4 $\pm$ 0,37	13,7 $\pm$ 0,17
Общий жир, г	136,8 $\pm$ 7,36	125,5 $\pm$ 3,31
Жир, % по калорийности	42,0 $\pm$ 1,26	44,6 $\pm$ 1,11
НЖК, % по калорийности	14,0 $\pm$ 0,44	13,8 $\pm$ 0,16
Общие углеводы	318,5 $\pm$ 18,6	238,9 $\pm$ 6,10***
Углеводы, % по калорийности	43,3 $\pm$ 1,56	37,3 $\pm$ 0,51
Сахар добавленный, % по калорийности	10,1 $\pm$ 1,03	9,27 $\pm$ 0,33

Примечание. Здесь и в табл. 2: * – достоверность отличий ($p < 0,05$) показателя женщин от показателя мужчин, ** – достоверность отличий ($p < 0,01$), *** – достоверность отличий ($p < 0,001$).

Таблица 2

Клинико-метаболическая характеристика пациентов в зависимости от пола (М $\pm$ м)

Показатель	Пол	
	Мужчины	Женщины
Возраст, г	45,4 $\pm$ 0,71	49,2 $\pm$ 0,33
ИМТ, кг/м ²	28,0 $\pm$ 0,26	28,8 $\pm$ 0,16
Систолическое АД, мм рт.ст.	131,9 $\pm$ 1,22	125,7 $\pm$ 0,72***
Пульс, уд. в мин.	72,9 $\pm$ 1,65	73,9 $\pm$ 1,02
T-критерий	-0,95 $\pm$ 0,09	-1,17 $\pm$ 0,05*
Жировая масса, %	25,8 $\pm$ 0,72	31,4 $\pm$ 0,48***
Вода, кг	47,7 $\pm$ 0,43	35,1 $\pm$ 0,15***
Масса скелетной мускулатуры, кг	36,3 $\pm$ 0,35	26,0 $\pm$ 0,14***
Площадь висцерального жира, %	104,1 $\pm$ 2,85	114,5 $\pm$ 2,08***
Энергозатраты в покое, ккал	2122,4 $\pm$ 45,7	1719,2 $\pm$ 14,3***
Общий холестерин, ммоль/л	5,52 $\pm$ 0,09	5,67 $\pm$ 0,05
Холестерин ЛПВП, ммоль/л	1,35 $\pm$ 0,05	1,52 $\pm$ 0,01***
Холестерин ЛПНП, ммоль/л	3,30 $\pm$ 0,10	3,34 $\pm$ 0,05
Триглицериды, ммоль/л	2,08 $\pm$ 0,42	1,46 $\pm$ 0,03**
Глюкоза, ммоль/л	5,85 $\pm$ 0,10	6,01 $\pm$ 0,07
Общий белок, г/л	75,3 $\pm$ 0,72	74,2 $\pm$ 0,39
Креатинин, мкмоль/л	88,5 $\pm$ 3,07	76,3 $\pm$ 3,29
Мочевая кислота, мкмоль/л	337,7 $\pm$ 8,83	291,3 $\pm$ 3,51***
Мочевина, ммоль/л	7,24 $\pm$ 1,84	4,99 $\pm$ 0,06*
Кальций, ммоль/л	2,50 $\pm$ 0,02	2,62 $\pm$ 0,15
Железо, мкмоль/л	19,1 $\pm$ 0,58	15,9 $\pm$ 0,27***
Тиреотропный гормон (ТТГ), нг/дл	3,97 $\pm$ 2,28	2,48 $\pm$ 0,26
T4, нг/дл	1,07 $\pm$ 0,06	1,01 $\pm$ 0,03
T3, нг/дл	95,8 $\pm$ 9,38	93,6 $\pm$ 5,16
Тестостерон, нг/дл	307,0 $\pm$ 30,6	94,7 $\pm$ 15,7***
Эстроген, пг/мл	34,7 $\pm$ 4,41	85,5 $\pm$ 13,4
C-пептид, нг/мл	1,96 $\pm$ 0,19	2,08 $\pm$ 0,11
Гомоцистеин, мкмоль/л	11,6 $\pm$ 1,15	9,43 $\pm$ 0,48*
Фолиевая кислота, нг/мл	6,09 $\pm$ 0,60	7,03 $\pm$ 0,56
Витамин В ₁₂ , пг/мл	512,1 $\pm$ 71,8	528,7 $\pm$ 58,1

По данным ультразвуковой остеоденситометрии остеопения была выявлена у 31,0% мужчин и 25,0% женщин, а остеопороз – соответственно у 20,9 и 30,3%. При этом у женщин по сравнению с мужчинами ($p < 0,05$) и у пациентов старше 60 лет по сравнению с лицами моложе 30 лет отмечалось достоверное снижение T-критерия, характеризующего минеральную плотность костной ткани (соответственно $-1,14 \pm 0,08$ и $-1,23 \pm 0,09$, $p < 0,001$).

Анализ данных биохимического исследования, характеризующих состояние пищевого статуса, выявил наличие гиперхолестеринемии у 68,7% пациентов, пониженный уровень холестерина ЛПВП у 5,8, повышенную концентрацию холестерина ЛПНП – у 63,9, триглицеридов – у 22,5, глюкозы – у 29,4% обследованных. У мужчин отмечалось достоверно более высокое содержание триглицеридов и мочевой кислоты в сыворотке крови ($p < 0,01$).

Превышение нормального уровня гомоцистеина в сыворотке крови было отмечено у 7,6% чел. При этом среднее значение концентрации гомоцистеина у мужчин было достоверно выше, чем у женщин ($p < 0,05$). В то же время снижение обеспеченности пациентов фолиевой кислотой, участвующей в метаболизме гомоцистеина, было выявлено у 12% обследованных. Содержание в сыворотке крови витамина В12 находилось в пределах нормы у обследованных всех групп.

По сравнению с лицами моложе 30 лет у пациентов старше этого возраста отмечался достоверно более высокий уровень холестерина (соответственно $4,88 \pm 0,10$ и $5,67 \pm 0,05$ ммоль/л, $p < 0,05$), глюкозы ($5,28 \pm 0,07$ и $6,16 \pm 0,08$ ммоль/л, $p < 0,01$), мочевой кислоты ($274,3 \pm 7,09$ и $305,6 \pm 4,39$ ммоль/л, $p < 0,001$), мочевины ($4,76 \pm 0,12$ и $7,90 \pm 1,98$ ммоль/л, $p < 0,01$), триглицеридов ($1,13 \pm 0,11$ и $1,92 \pm 0,40$ ммоль/л, $p < 0,05$), и более низкий – железа ($16,5 \pm 0,62$ и $16,1 \pm 0,41$ мкмоль/л, $p < 0,001$), фолиевой кислоты ($6,94 \pm 0,96$ и $4,98 \pm 0,62$ нг/мл, $p < 0,05$) и тестостерона (соответственно $182,2 \pm 44,9$ и $114,8 \pm 28,4$ нг/дл, $p < 0,01$).

Заключение. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о наличии гендерных и возрастных особенностей пищевого статуса пациентов, обуславливающих риск развития неинфекционных заболеваний.

У мужчин значительно чаще диагностировался риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, подагры и метаболического синдрома, а у женщин – ожирения, остеопороза и анемии.

С возрастом у обследованных чаще отмечались нарушения пищевого статуса, которые обуславливают повышение риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета 2-го типа, подагры, ожирения, метаболического синдрома, остеопороза, анемии.

Проведенные исследования позволяют разработать систему профилактики неинфекционных заболеваний, осуществить персонализированную алиментарную коррекцию нарушений пищевого статуса с учетом гендерных и возрастных особенностей.

Литература

1. Коденцова В.М. Необходимость использования витаминно-минеральных комплексов в лечебном питании в медицинских организациях и в учреждениях соцзащиты / В.М. Коденцова, О.А. Вржесинская // Вопросы питания. – 2014. – № 3, приложение. – С. 20–22.
2. Kodentsova V.M. The need to use vitamin and mineral complexes in clinical nutrition in medical organizations and institutions of social protection / V.M. Kodentsova, O.A. Vrzhesinskaja // Voprosy pitaniia. – 2014. – № 3. Suppl. – P.22-27.
3. Мартинчик А.Н. Эпидемиологические исследования роли питания в формировании и развитии остеоартроза: сообщ. 2. Фактическое потребление пищевых продуктов и оценка риска их влияния на развитие остеоартроза / А.Н. Мартинчик, В.Н. Ходырев, Е.В. Пескова // Там же. – 2010. – Т. 79, № 6. – С. 19-25.
4. Martinchik A.N. Epidemiologic study on role of nutrition in development of osteoarthritis: rep. Actual consumption of food and risk assessment of their influence in development of osteoarthritis / A.N. Martinchik, V.N. Hodyrev, E.V. Peskova // Ibid. – 2010. – Т. 79, № 6. – P. 19-25.
5. Оценка эффективности диетотерапии

на основе клинико-метаболических показателей у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями с пониженной плотностью костной ткани / Гаппарова К.М., Погожева А.В., Батурин А.К. [и др.] // Там же. – 2007. – Т. 76, № 5. – С. 22-27.

Evaluation of dietary therapy efficiency, based on clinical and biochemical parameters in patients with cardiovascular disease and osteopenia / K.M. Gapparova, A.V. Pogozheva, A.K. Baturin [et al.] // Ibid. – 2007. – № 5. – P. 22-27.

4. Система многоуровневой диагностики нарушений пищевого статуса «Нутритест-ИП» как важный фактор клинического обследования и мониторинга состояния здоровья человека / Тутельян В.А., Каганов Б.С., Гаппаров М.М.Г. [и др.] // Российский медицинский журнал. – 2009. – № 5. – С. 33-38.

The system of multi-level diagnosis of the nutritional status by «Nutritest-IP» as an important factor in clinical assessment and monitoring of the state of human health / V.A. Tutel'ian, B.S. Kaganov, M.M.G. Gapparov [et al.] // Rossijskij medicinskij zhurnal. – 2009. – № 5. – P. 33-38.

5. Тутельян В.А. Оптимальное питание / В.А. Тутельян // Медицинская кафедра. – 2005. – № 4. – С. 60.

Tutel'ian V.A. Optimal nutrition / V.A. Tutel'ian // Medicinskaja kafedra. – 2005. № 4. – P. 60.

6. Тутельян В.А. Актуальные вопросы диагностики и коррекции нарушений пищевого статуса у больных с сердечно-сосудистой патологией / В.А. Тутельян, А.К. Батурин, А.В. Погожева // Consilium Medicum. – 2010. – Т. 12, № 10. – С. 104-109.

Tutel'ian V.A. Actual questions of diagnostics and correction of violations of the nutritional status in patients with cardiovascular disease / V.A. Tutel'ian, A.K. Baturin, A.V. Pogozheva // Consilium Medicum. – 2010. – Vol. 12. – № 10. – P. 104-109.

7. Lyssenko V. Clinical risk factors, DNA variants, and the development of type 2 diabetes / V. Lyssenko, A. Jonsson, P. Almgren [et al.] // N Engl J Med. – 2008. – Vol. 359. – P. 2220–2232.

П.П. Бессонов, Н.Г. Бессонова

КОМОРБИДНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С КИСЛОТОЗАВИСИМЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 616.34-616.33 (571.56)

Проведен ретроспективный анализ истории болезни 63 пациентов с кислотозависимыми заболеваниями, которые находились в терапевтическом отделении Республиканской больницы №1 г. Якутска. В ходе исследования выявлено коморбидное течение кислотозависимых заболеваний с артериальной гипертензией, болезнями органов дыхания и мочевыделительной системы, что, возможно, связано с единым механизмом поражения различных органов и систем.

Ключевые слова: кислотозависимые заболевания, хронический гастрит, язвенная болезнь, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, коморбидность.

A retrospective analysis of medical records of 63 patients with acid-dependent diseases, which were in the therapeutic department of the Republican Hospital №1 of Yakutsk, was done. The study identified comorbid course of acid-dependent diseases with arterial hypertension, respiratory diseases and urinary system that may be associated with a single mechanism of lesions of various organs and systems.

Keywords: acid-dependent diseases, chronic gastritis, peptic ulcer disease, gastroesophageal reflux disease, comorbidity.

Медицинский институт СВФУ им. М.К. Аммосова: **БЕССОНОВ Прокопий Прокопьевич** – доцент, bessonovproc@mail.ru, **БЕССОНОВА Наталья Георгиевна** – доцент.

Кислотозависимые заболевания (ККЗ) занимают одно из ведущих мест в общей структуре заболеваемости на Севере. Они склонны к хронически рецидивирующему течению, поражают наиболее трудоспособный возраст, снижают качество жизни населения и наносят огромный социально-экономический ущерб. К кислотозависимым заболеваниям относятся такие распространенные заболевания, как хронический гастрит, язвенная болезнь желудка, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ). ГЭРБ – хроническое рецидивирующее заболевание, причиной развития которого является патологический заброс содержимого желудка в пищевод. По своей частоте, временной нетрудоспособности и наличию осложнений является социально-медицинской проблемой современного общества, в том числе и в условиях Севера [3,5]. Вопросы диагностики, этиологии, патогенеза, клинической симптоматики и лечения этих болезней не потеряли остроту восприятия и продолжают быть актуальными. В настоящее время в связи с развитием диагностических возможностей медицины уже сложно говорить об одном заболевании, так как в большинстве клинических случаев обязательно существует сопутствующая патология. Взаимовлияние заболеваний значительно изменяет клиническую симптоматику и течение заболеваний, характер и тяжесть осложнений, ухудшает качество жизни больного, затрудняет диагностический и лечебный процесс. Сочетание кислотозависимых заболеваний и артериальной гипертензии (АГ) представляет собой новое состояние регуляторных систем организма. Синтония их не случайна, поскольку в течение обеих нозологий выявляются общие этиологические и патологические связи. Наличие и прогрессирование воспалительных изменений слизистой оболочки пищевода и желудка у данной категории пациентов способствуют формированию определенного профиля артериального давления [2,4,6].

Цель работы – изучить коморбидные состояния у пациентов с кислотозависимыми заболеваниями и артериальной гипертензией. Определить взаимовлияние заболеваний в зависимости от пола, возраста и лабораторно-инструментальных методов исследования.

Материалы и методы исследования. Нами методом случайной выборки проведен анализ истории болезни 63 больных от 20 до 72 лет (средний

Заболевания органов пищеварения у пациентов стационара, %

Диагноз	Женщины	Мужчины	Всего
Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь	33,3	66,7	9,0
Хронический гастрит	77,7	33,3	54,5
Язвенная болезнь желудка	80,0	20,0	15,1
Хронический холецистит	53,8	46,2	39,9
Желчнокаменная болезнь	70,3	29,0	21,2

возраст 58 лет), из них женщин – 40, мужчин – 23, находившихся на стационарном лечении в терапевтическом отделении Республиканской больницы №1 г. Якутска. В отобранных историях болезни выделены ККЗ и их сочетания с другими общесоматическими заболеваниями вне зависимости от причины госпитализации. Проведен анализ анамнеза заболевания, объективного осмотра, данных лабораторных и инструментальных методов исследования.

Результаты и обсуждение. По нашим данным, среди пациентов с ККЗ преобладали женщины (67%). Хронический гастрит (ХГ) диагностировали у женщин в 2 раза чаще, чем у мужчин (таблица). Известно, что ХГ является самым распространенным заболеванием желудочно-кишечного тракта. Это не только воспалительный процесс, поражающий слизистую оболочку желудка, но и общее заболевание организма. Доказано, что определенные клиничко-морфологические формы ХГ предшествуют или сопутствуют развитию таких прогностически неблагоприятных заболеваний, как язвенная болезнь (ЯБ) и рак желудка. Таким образом, ХГ является как бы связующим звеном между различными заболеваниями не только желудка. Высокая распространенность ХГ у жителей Якутии также связана с инфекцией *Helicobacter pylori* [1, 4].

По нашим данным, отмечалось преобладание язвенной болезни желудка у женщин, по сравнению с мужчинами, соотношение составило 4:1. Тогда как у мужчин чаще была диагностирована язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки и в 2 раза чаще встречалась ГЭРБ. Язвенная болезнь относится к наиболее частым заболеваниям взрослого населения (около 5-10%) и занимает по распространенности второе место после ишемической болезни сердца (ИБС) [5]. По результатам наших исследований отмечалось коморбидное течение ХГ и АГ – 27% (женщины – 33%, мужчины – 67%), ХГ и дисциркуляторной энцефалопатии – 18% (67 и 33% соответственно). Также

у пациентов отмечалось коморбидное течение ХГ и заболеваний органов дыхания, таких как хронический бронхит – 27% (женщины – 33, мужчины – 67%), пневмосклероз – 52% (82 и 18%), ХГ и хронических болезней почек – 42% (64 и 36%). У женщин выявлено коморбидное течение ЯБЖ и остеохондроза – 39%, остеоартроза – 24, миомы матки – 15%. У женщин заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки часто связывают с приемом нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) по поводу заболеваний костно-мышечной системы. К развитию сопутствующих заболеваний приводит присоединение таких фоновых заболеваний, как атеросклероз, сахарный диабет (СД). Гипергликемия и периферическая полинейропатия при СД приводят к возникновению неязвенной диспепсии, ГЭРБ. В нашем наблюдении у 6% пациентов с заболеваниями верхнего отдела ЖКТ выявляли СД. Коморбидное течение выявляли у пациентов с гепатобилиарной патологией и АГ – 24% (женщины – 75, мужчины – 25%), ИБС – 15% (80 и 20%), дисциркуляторной энцефалопатией – 21% (57 и 43%), соответственно в биохимических анализах крови выявляли нарушения липидного обмена, повышение содержания холестерина, ЛПНП, глюкозы. Известно, что нарушение обмена холестерина может привести к развитию холестероза желчного пузыря, желчекаменной болезни (ЖКБ), жирового гепатоза и является фактором риска атеросклеротического поражения сосудов сердца, головного мозга, артериальной гипертензии.

Выводы. Частота заболеваний желудочно-кишечного тракта увеличивается с возрастом. У женщин чаще, чем у мужчин, диагностировали хронический гастрит, дуоденит, хронический холецистит, ЖКБ. Женщины часто принимали НПВП по поводу сопутствующих заболеваний. Выявлено коморбидное течение заболевания органов пищеварения и артериальной гипертензии, дыхательной и мочеполовой системы. Наличие единых па-

тогенетических механизмов развития заболеваний, составляющих данную комбинацию, требует проведения ряда исследований. Знание коморбидного течения заболеваний необходимо врачу не только в диагностике, но и позволит избежать полипрогмазии. Применение лекарственных препаратов, влияющих на единый патогенетический механизм заболеваний, позволит достичь положительного эффекта лечения при минимальном использовании лекарственной терапии.

Литература

1. Бессонов П.П. Гастроэзофагеальный рефлюкс и симптомы диспепсии у коренного сельского населения Якутии / П.П. Бессонов, Н.Г. Бессонова, С.А. Курилович, О.В. Решетников // Якутский медицинский журнал. – 2012. – 4(40). – С.28-30.
2. Bessonov P.P. Gastroesophageal reflux and dyspeptic symptoms in native rural population of Yakutia / P.P. Bessonov, N. G. Bessonova, S.A. Kurilovich, O.V. Reshetnikov // Yakut Medical zhurnal. – 4(40). – 2012. – P.28-30.
3. Бессонов П.П., Гастроэнтерологическая патология и сопутствующие заболевания у пациентов в условиях Севера / П.П. Бессонов, Н.Г. Бессонова, Н.В. Тимофеева // Наука и мир. Международный научный журнал. – 2014. – №1(5) – С.345-346.
4. Bessonov P.P. Gastroenterological diseases and comorbidities in patients in the North / P.P. Bessonov, N.G. Bessonova, N.V. Timofeeva // Science and world. International Journal. – 2014. – №1(5). – p. 345-346.
5. Ивашкин В.Т. Холинергическая стимуляция: и ее роль в осуществлении двигательной функции пищевода и клиренса при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / В.Т. Ивашкин, А.С. Труханов // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. – 4, 2011. – С.3 – 8.
6. Ivashkin V.T. Cholinergic stimulation: and its role in the motor function of the esophagus and in the clearance of gastroesophageal reflux disease / V.T. Ivashkin, A.S. Truhmanov // Clinical prospects of gastroenterology, hepatology. – 4. – 2011. – p. 3 - 8.
7. Курилович С.А. Неинвазивная диагностика предраковых заболеваний желудка: учеб. пособие / С.А. Курилович, О.В. Решетников, С.А. Кротов, А.В. Белковец. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2013. – 68с.
8. Kurilovich S.A. Noninvasive diagnosis of precancerous lesions of the stomach: textbook / S.A. Kurilovich, O.V. Reshetnikov, S.A. Krotov, A.V. Belkovets. – Novosibirsk: Publishing House of the NSTU, 2013. – 68p.
9. Курилович С.А. Эпидемиология заболеваний органов пищеварения в Западной Сибири / С.А. Курилович, О.В. Решетников; под редакцией академика РАМН Ю.П. Никитина. – Новосибирск, 2000. – 165 с.
10. Kurilovich S.A. Epidemiology of digestive diseases in Western Siberia / S.A. Kurilovich, O.V. Reshetnikov; Edited by academician Yu.P. Nikitin. – Novosibirsk, 2000. – 165 p.
11. Распространенность болезней органов пищеварения среди взрослого населения Якутии / Э.А. Емельянова, С.Л. Сафонова [и др.] // Актуальные проблемы первичной медико-санитарной помощи населению. – Якутск, 2011. – С.53-55.
12. The prevalence of diseases of the digestive system in the adult population in Yakutia / E.A. Emelyanova, S.L. Safonova [et al.] // Current problems of primary health care. – Yakutsk, 2011. – p.53-55.

Н.Б. Павлюк, Х.Х. Шарафетдинов, Е.С. Чедия

ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛОГРАММЫ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ОЖИРЕНИЕМ

УДК 616.1: 612.512

Изучены особенности метаболограммы у пациентов с ишемической болезнью сердца и ожирением по данным непрямой калориметрии. Выявлено, что дыхательный коэффициент (ДК) был значимо выше у пациентов со стенокардией и ожирением. Повышенный уровень ДК может рассматриваться как предиктор риска развития ССЗ и отражать нарушение окисления жиров.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, ожирение, дыхательный коэффициент, непрямая калориметрия, окисление жиров, энерготраты покоя

The features of metabologram in patients with coronary heart disease and obesity according to indirect calorimetry were under study. It was revealed that the respiratory quotient (RQ) was significantly higher in patients with angina and obesity. Elevated levels of RQ can be seen as a predictor of cardiovascular risk and reflect a violation of fat oxidation.

Keywords: coronary heart disease, obesity, respiratory quotient, indirect calorimetry, fat oxidation, energy expenditure at rest.

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) и ожирение являются одними из самых актуальных проблем современной медицины. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является основной причиной инвалидизации и смертности во всем мире [16]. В литературе описано более 250 факторов риска ССЗ [1, 2], одним из которых является избыточная масса тела. Ожирение ассоциируется с раз-

витием артериальной гипертензии, дислипидемии, сахарного диабета 2 типа и является самостоятельным фактором риска развития ИБС при ИМТ 35 кг/м² и более [4]. Хорошо известно, что нарушение баланса между потреблением энергии и общими энерготратами организма является одним из компонентов, приводящих к повышению массы тела. Однако нарушения в процессах окисления макронутриентов могут также играть важную роль в развитии ожирения и ассоциированных с ним заболеваний.

Метод непрямой калориметрии позволяет оценить метаболограмму пациента, которая включает в себя показатели уровня энерготрат покоя и дыхательный коэффициент (ДК). ДК – это соотношение между потреблением кислорода и выделением угле-

кислого газа, отражающее окисление макронутриентов в организме. ДК зависит от того, в какой комбинации окисляются энергетические субстраты (белки, жиры и углеводы). Окисление запасов эндогенных жиров сопровождается снижением ДК, в то время как высокий уровень ДК отражает тенденцию снижения окисления жиров при повышении окисления углеводов. Важность оценки уровня окисления макронутриентов у пациентов с ССЗ и ожирением отражают результаты последних исследований, в которых было выявлено, что снижение окисления жиров связано с повышением риска повторного набора массы тела [10], частотой артериальной гипертензии [8], увеличением толщины комплекса «интима-медиа» брахиоцефальных артерий [11] и процессами

ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» МЗ РФ, г. Москва: **ПАВЛЮК Наталья Борисовна** – очный аспирант, 17ahimsa@gmail.com, **ШАРАФЕТДИНОВ Хайдер Хамзорович** – д.м.н., проф., зав. отделением ФГБНУ «НИИ питания», sharafandr@mail.ru, **ЧЕДИЯ Елена Семеновна** – к.м.н., доцент, врач терапевт ФГБНУ «НИИ питания», chediya45@gmail.com.

концентрического ремоделирования миокарда [14].

Цель исследования – изучить особенности метабологаммы у пациентов с ишемической болезнью сердца и ожирением по данным непрямой калориметрии.

Материалы и методы исследования. В исследование было включено 224 пациента (89 мужчин и 135 женщин) с ожирением I-III степени в возрасте от 34 до 80 лет. Пациенты находились на стационарном лечении в отделении сердечно-сосудистой патологии клиники ФГБНУ «НИИ питания» с октября 2010 г. по август 2014 г. Больные методом случайной выборки были разделены на 2 группы. В основной группе было 112 пациентов с ожирением I-III степени и установленным диагнозом стабильная стенокардия I-IV функционального класса. Контрольная группа включала также 112 чел. с ожирением I-III степени без сопутствующей стенокардии. Группы были сопоставимы по клиническим характеристикам, получаемой диете и фармакотерапии, которая включала ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента или блокаторы рецепторов ангиотензина II, бета-блокаторы, периферические антагонисты кальция пролонгированного действия, антагонисты альдостерона, ацетилсалициловую кислоту.

В исследование не включались пациенты с клинически значимыми интеркуррентными заболеваниями (онкологические, воспалительные заболевания, анемия), эндокринными заболеваниями, органической сердечной патологией (пороки сердца, кардиомиопатии), пациенты, перенесшие инфаркт миокарда в течение последнего года, и пациенты, принимающие препараты, влияющие на обменные процессы. Оценка состава тела проводилась методом биоимпедансометрии на аппарате InBody 520 (InBody, Корея). Метабологамма оценивалась методом непрямой калориметрии с использованием стационарного метаболога «Quark» фирмы COSMED (Италия) с регистрацией. Статистический анализ проводился в программе Statistica for Windows 6.1. Данные представлены в виде среднего значения и стандартного отклонения ($M \pm SD$). Для оценки статистической достоверности различий между данными использовался Хи-квадрат Пирсона, U-критерий Манна-Уитни. Для определения взаимосвязей между изучаемыми количественными данными был проведен анализ с вычислением

коэффициентов корреляции Спирмена. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Результаты сравнительного анализа показали, что в обеих группах больные были сопоставимы по полу, росту и данным оценки состава тела. Так, группы не имели значимых различий по массе тела, индексу массы тела, тощей и жировой массе тела, мышечной массе тела и общей жидкости (табл.1), но при этом значимо различались по возрасту ($p = 0,000$). Средний возраст в группе пациентов со стенокардией и ожирением был значимо выше – $59,44 \pm 7,9$ лет, чем у пациентов с ожирением без сопутствующей стенокардии – $51,93 \pm 9,4$ лет, что может объясняться тем, что возраст является значимым фактором риска ИБС, и с возрастом распространенность ИБС увеличивается. Также было выявлено, что пациенты в основной группе имели большую площадь висцерального жира ($243,8 \pm 49 \text{ см}^2$) по сравнению с пациентами в основной группе ($229,6 \pm 57 \text{ см}^2$), однако данные различия не были статистически значимыми ($p = 0,06$).

При сравнительном анализе метабологаммы было выявлено, что уровень энерготрат покоя и скорость окисления белков в группах были сопоставимы (табл.2), однако уровень

ДК был значимо выше у больных стенокардией с ожирением: $0,829 \pm 0,08$ против $0,796 \pm 0,05$ ($p = 0,003$). Учитывая, что ДК отражает соотношение окисления жиров и углеводов, разница в уровне ДК между группами привела к существенным различиям в скорости окисления жиров ($p = 0,000$) и углеводов ($p = 0,073$). Пациенты со стенокардией и ожирением характеризовались снижением окисления жиров ($96,91 \pm 59 \text{ г/сут}$) при повышении окисления углеводов ($197,3 \pm 150 \text{ г/сут}$) в сравнении с пациентами контрольной группы ($124,16 \pm 51 \text{ г/сут}$ и $158,8 \pm 113 \text{ г/сут}$, соответственно). При представлении данных по окислению макронутриентов в процентах от энерготрат покоя вышеперечисленные тенденции сохранялись. Группы были сопоставимы по проценту окисления белков ($14,89 \pm 5,8\%$ против $14,87 \pm 3,9\%$, $p = 0,627$), но проценты окисления жиров ($46,34 \pm 25\%$ против $56,55 \pm 18\%$, $p = 0,002$) и углеводов ($39,92 \pm 27\%$ против $32,32 \pm 20\%$, $p = 0,048$) в основной и контрольной группах значимо отличались.

Учитывая, что группы не отличались по индексу массы тела, а также по количеству жировой и тощей массы тела, можно сделать вывод, что скорость окисления жиров в нашем исследовании не зависела от параме-

Таблица 1

Общая характеристика пациентов ($M \pm SD$)

Показатель	Контрольная группа (112 чел.)	Основная группа (112 чел.)	P
Пол (М/Ж)	48/64	41/71	$P = 0,339$
Рост, см	$167,6 \pm 10,7$	$167,9 \pm 10,5$	$P = 0,833$
Возраст, лет	$51,93 \pm 9,4$	$59,44 \pm 7,9$	$P = 0,000$
Масса тела, кг	$123,73 \pm 29$	$125,11 \pm 28$	$P = 0,636$
ИМТ, кг/м ²	$43,82 \pm 8$	$44,17 \pm 8$	$P = 0,585$
Жировая масса, кг	$59,00 \pm 18$	$59,46 \pm 16$	$P = 0,612$
Тощая масса, кг	$64,66 \pm 16$	$65,44 \pm 16$	$P = 0,62$
Мышечная масса, кг	$34,69 \pm 9$	$35,11 \pm 8,5$	$P = 0,61$
Общая жидкость, кг	$47,66 \pm 12$	$48,10 \pm 12$	$P = 0,643$
Область висцерального жира, см ²	$229,6 \pm 57$	$243,8 \pm 49$	$P = 0,06$

Таблица 2

Оценка метабологаммы у больных со стенокардией и ожирением ($M \pm SD$)

Показатель	Контрольная группа (112 чел.)	Основная группа (112 чел.)	P
Энерготраты покоя, ккал/сут	1973 ± 499	1877 ± 482	$P = 0,145$
Окисление углеводов, г/сут	$158,8 \pm 113$	$197,3 \pm 150$	$P = 0,073$
Окисление жиров, г/сут	$124,16 \pm 51$	$96,91 \pm 59$	$P = 0,000$
Окисление белков, г/сут	$72 \pm 22,5$	$68 \pm 25,7$	$P = 0,264$
Дыхательный коэффициент	$0,796 \pm 0,05$	$0,829 \pm 0,08$	$P = 0,003$
% окисления углеводов	$32,32 \pm 20$	$39,92 \pm 27$	$P = 0,048$
% окисления жиров	$56,55 \pm 18$	$46,34 \pm 25$	$P = 0,002$
% окисления белков	$14,87 \pm 3,9$	$14,89 \pm 5,8$	$P = 0,627$

тров оценки состава тела. Эти данные согласуются с результатами исследования В. Угурсова с соавторами [7], в котором было выявлено, что различия в метаболическом статусе не зависят от процента жировой ткани. Ими также было высказано предположение, что уровень окисления жиров генетически детерминирован, а не является результатом ожирения или инсулинрезистентности.

На уровень ДК, а вместе с ним и на окисление жиров, могут влиять энергетический баланс, макронутриентный состав рациона и доступность субстратов окисления в плазме крови (глюкоза, жирные кислоты) [5]. Жирные кислоты являются основным и легко доступным источником энергии при отсутствии употребления пищи во время сна, что отражается в снижении ДК при пробуждении. Отсутствие снижения ДК после ночного голодания (высокий ДК натощак) может отражать нарушение некоторых механизмов окисления жиров [5, 9]. В нашем исследовании все пациенты находились на стационарном лечении и получали сопоставимые диетические рационы. Оценка метабологаммы проводилась в одинаковых условиях натощак в промежутке времени с 7 до 8 ч утра. Таким образом, полученные нами данные не могут быть связаны с различиями в макронутриентном составе рациона или энергобалансе, а вероятнее всего, свидетельствуют о нарушении окисления жиров у пациентов со стенокардией.

Ведущую роль в развитии ИБС играет атеросклеротический процесс. Высокий ДК у пациентов со стенокардией свидетельствует о том, что нарушение окисления жиров может играть важную роль в патогенезе ССЗ, принимая непосредственное участие в процессах атерогенеза. Это подтверждается данными о том, что повышенный ДК связан с увеличением толщины комплекса «интима-медиа» брахиоцефальных артерий [14], повышением уровня триглицеридов [12] и другими факторами риска ССЗ [8, 10]. Ожирение по висцеральному типу также ассоциируется с развитием атеросклеротического процесса [2, 3]. В нашем исследовании была обнаружена тенденция к увеличению уровня висцеральной жировой ткани у пациентов со стенокардией (табл. 1). При проведении корреляционного анализа была получена прямая корреляция между площадью висцеральной жировой ткани и окислением жиров ($r=0,193$, $p=0,018$) (рисунок), что может говорить о влиянии нарушения окисления жиров на распределение жировой ткани и тем самым отражать некоторые механизмы реализации нарушений окисления макронутриентов в атерогенезе.

Различные формы ИБС, включая стенокардию, оказывают сильное влияние на окисление макронутриентов в миокарде и функцию сердца. В здоровом сердце β -окисление жирных кислот составляет 60-80% от производства АТФ [15], остальные 20-40% объясняются окислением углеводов

(глюкозы и лактата) и кетонных тел. В отличие от нормального сердца, где соотношение окисления жиров и углеводов тщательно регулируется, при процессах ишемии и реперфузии данные регуляторные механизмы нарушаются [13, 15]. В итоге, метаболизм миокарда в состоянии покоя полностью зависит от окисления свободных жирных кислот, поступающих из кровотока [14]. Таким образом, он становится более чувствительным к любому изменению в окислении субстратов. Хорошо известно, что общий вклад метаболизма миокарда в энерготраты покоя организма меньше по сравнению с вкладом таких внутренних органов, как печень, головной мозг и скелетные мышцы. Однако удельная скорость метаболизма сердца примерно в 2 раза выше, чем у печени и головного мозга, и примерно в 30 раз больше, чем у скелетных мышц [6]. Следовательно, снижение окисления жиров по данным непрямой калориметрии может сопровождаться дефицитом окисления субстратов в миокарде, что приводит к его последующим морфофункциональным нарушениям.

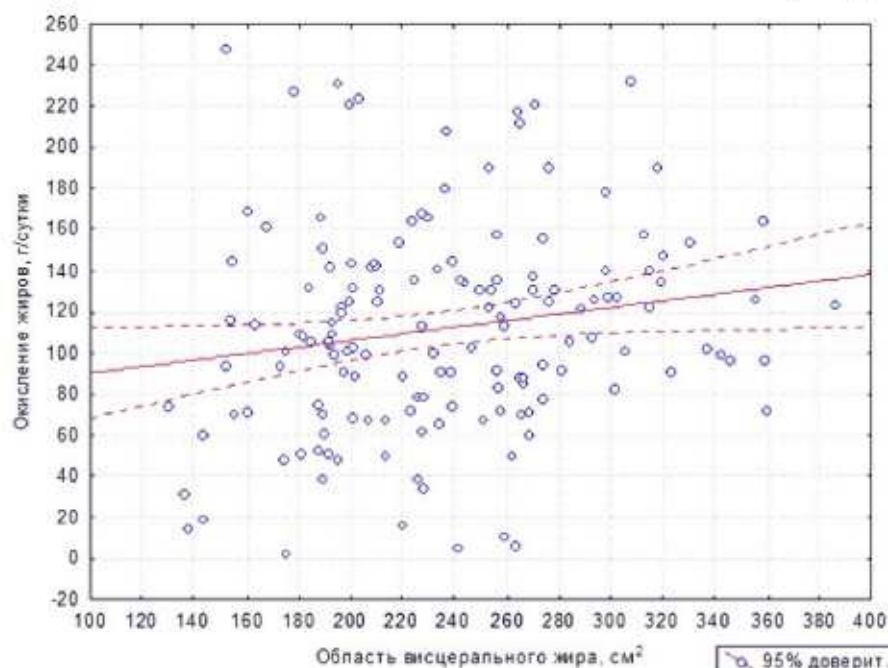
Таким образом, оценка метабологаммы методом непрямой калориметрии у пациентов со стенокардией и ожирением представляется очень важной. Знание уровня энерготрат покоя и ДК может дать необходимую информацию для подбора адекватной фармако- и диетотерапии у каждого отдельного больного с учетом окисления макронутриентов.

Выводы

1. Было выявлено, что ДК как показатель соотношения окисления жиров и углеводов был значимо выше у пациентов со стенокардией и ожирением.
2. Повышенный уровень ДК может рассматриваться как предиктор риска развития ССЗ и отражать нарушение окисления жиров. Высокий ДК у пациентов со стенокардией свидетельствует о том, что нарушение окисления жиров может играть важную роль в патогенезе ИБС.
3. Знание показателей метабологаммы пациента позволяет подобрать персонализированную диетотерапию с учетом окисления макронутриентов.

Литература

1. Погожева А.В. Диетотерапия сердечно-сосудистых заболеваний / А.В. Погожева, С.А. Дербенева // Российский медицинский журнал. - 2009. - № 5. - С. 51-53.
- Pogozheva A.V. Diet therapy for cardiovascular diseases / A.V. Pogozheva, S. A. Derbeneva // Russian medical journal. - 2009. - № 5. - P. 51-53.



Прямая корреляция между областью висцерального жира и окислением жиров

2. Порожева А.В. Современные принципы лечебного питания при ишемической болезни сердца / А.В. Порожева // Consilium Medicum. – 2009. – Т. 11, № 10. – С. 84-93.

Pogozheva A. V. Modern principles of clinical nutrition in coronary heart disease / A. V. Pogozheva // Consilium Medicum. – 2009. – Vol. 11, № 10. – P. 84-93.

3. Показатели метаболизма и маркеры сердечно-сосудистого риска у больных с различной степенью ожирения / А.Р. Богданов, С.А. Дербенева [и др.] // Доктор.ру. – 2013. – Т. 80, № 2. – С. 31-38.

Indices of metabolism and markers of cardiovascular risk in patients with different degrees of obesity / A. R. Bogdanov, S. A. Derbeneva [et al.] // Doctor.ru. – 2013. – Vol. 80, № 2. – P. 31-38.

4. Показатели пищевого статуса как потенциальные факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (по результатам исследования среди жителей Москвы) / А.А. Голубева, Y. Lin, А.Р. Богданов [и др.] // Вестник диетологии. – 2013. – Т. 3, № 3. – С. 5-11.

Indicators of nutritional status as potential risk factors for cardiovascular disease (based on the results of the study among residents of Moscow) / A. A. Golubeva, Y. Lin, A. R. Bogdanov [et al.] //

Questions of nutrition. – 2013. – Vol. 3, № 3. – P. 5-11.

5. Carstens M.T. Fasting substrate oxidation in relation to habitual dietary fat intake and insulin resistance in non-diabetic women: a case for metabolic flexibility? / M.T. Carstens, J.H. Goedecke // Nutr Metab (Lond). – 2013. – Vol. 10, № 8.

6. Elia M. Organ and tissue contribution to metabolic rate / M. Elia, J. Kinney, H. Tucker // Energy Metabolism, Tissue Determinants and Cellular Corollaries. – Raven Press; New York, NY, USA. – 1992. – P. 61-80.

7. Family history of diabetes links impaired substrate switching and reduced mitochondrial content in skeletal muscle / B. Ukropcova, O. Sereda // Diabetes. – 2007. – Vol. 56, № 3. – P. 720-727.

8. Ferro Y. Fat utilization and arterial hypertension in overweight/obese subjects / Y. Ferro, C. Gazzaruso // J. Transl. Med. – 2013. – Vol. 11. – P. 159.

9. Galgani J.E. Metabolic flexibility and insulin resistance / J.E. Galgani, M. Cedric, E. Ravussin // Am J Physiol Endocrinol Metab. – 2008. – Vol. 295, № 5. – P. 1009-1017.

10. Low ratio of fat to carbohydrate oxidation as predictor of weight gain: Study of 24-h RQ / F.

Zurlo, S. Lillioja [et al.] // Am. J. Physiol. – 1990. – Vol. 259. – P. 650-657.

11. Metabolic fuel utilisation and subclinical atherosclerosis in overweight/obese subjects / T. Montalcini, C. Gazzaruso [et al.] // Endocrine. – 2013. – Vol. 44. – P. 380-385.

12. Nutrients Utilization in Obese Individuals with and without Hypertriglyceridemia / T. Montalcini, T. Lamprinouidi [et al.] // Nutrients. – 2014. – Vol. 6, № 2. – P. 790-798.

13. Stanley W.C. Review myocardial substrate metabolism in the normal and failing heart / W.C. Stanley, F.A. Recchia, G.D. Lopaschuk // Physiol. Rev. – 2005. – Vol. 85. – P. 1093-1129.

14. Subclinical Cardiovascular Damage and Fat Utilization in Overweight/Obese Individuals Receiving the Same Dietary and Pharmacological Interventions / T. Montalcini, L.T. Lamprinouidi [et al.] // Nutrients. – 2014. – Vol. 6, № 12. – P. 5560-5571.

15. Targeting fatty acid and carbohydrate oxidation—a novel therapeutic intervention in the ischemic and failing heart / J.S. Jaswal, W. Keung [et al.] // Biochim Biophys Acta. – 2011. – Vol. 1813, № 7. – P. 1333-1350.

16. World Health Organization. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. – Geneva: World Health Organization, 2011.

А.Н. Романова, А.С. Гольдерова, Е.А. Алексеева,
С.Д. Ефремова

ГЛЮКОЗО-ИНСУЛИНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ С ВЕРИФИЦИРОВАННЫМ КОРОНАРНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ В ЯКУТИИ: ЭТНИЧЕСКИЕ И ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

УДК 612.12:616-004.6(571.56)

Представлены результаты исследования уровней глюкозо-инсулиновых показателей у больных с верифицированным коронарным атеросклерозом в сравнении с лицами без клинических проявлений ИБС в зависимости от этнической и гендерной принадлежности. У жителей Якутии коронарный атеросклероз тесно коррелировал со всеми изученными показателями: с повышенными уровнями глюкозы ($r=0,344$, $p<0,01$), С-пептида ($r=0,713$, $p<0,01$), инсулина ($r=0,566$, $p<0,01$) и индекса HOMA-IR ($r=0,581$, $p<0,01$). Этнические различия были получены среди лиц без ИБС: у коренных женщин были выше уровни инсулина ($p=0,004$) и индекса HOMA-IR ($p=0,026$), в то время как у некоренных мужчин и женщин были выше уровни глюкозы ($p=0,000$). Гендерные различия в группах сравнения характеризовались более высокими уровнями инсулина и индекса HOMA-IR ($p=0,000$) у коренных женщин, а также С-пептида ($p=0,004$) и инсулина ($p=0,000$) у некоренных женщин в отличие от мужчин.

Ключевые слова: инсулинорезистентность, коронарный атеросклероз, Якутия.

The results of glucose-insulin indicators levels study in patients with verified coronary atherosclerosis in comparison with persons without clinical signs of coronary heart disease, depending on ethnic and gender are presented in this article. Among inhabitants of Yakutia coronary atherosclerosis correlated with all studied indicators: elevated levels of glucose ($r=0,344$, $p<0,01$), C-peptide ($r=0,713$, $p<0,01$), insulin ($r=0,566$, $p<0,01$) and HOMA-IR index ($r=0,581$, $p<0,01$). In comparison groups ethnic differences were characterized by higher levels of insulin ($p=0,004$) and HOMA-IR index ($p=0,026$) in native women, while in non-native men and women were higher glucose levels ($p=0,000$). Gender differences were also obtained in comparison groups: insulin and HOMA-IR index levels ($p=0,000$) in native women, also C-peptide ($r=0,004$) and insulin ($r=0,000$) levels in non-native women were higher unlike men.

Keywords: insulin resistance, coronary atherosclerosis, Yakutia.

Введение. Инсулинорезистентность (ИР) является независимым

фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Гиперинсулинемия (ГИ) является наиболее ранним и постоянным маркером ИР. ИР и ГИ оказывают как прямое, так и опосредованное атерогенное воздействие на стенки сосудов, способствуют развитию дисфункции эндотелия, дислипидемии, ряда гормональных,

метаболических, прокоагулянтных и противовоспалительных нарушений, активации симпатoadrenalовой

Насыщенные жирные кислоты, в избытке поступающие с пищей, вызывают структурные изменения фосфолипидов клеточных мембран и нарушение экспрессии генов, контролирующих проведение сигнала инсу-

ФГБНУ «ЯНЦ КМП»: РОМАНОВА Анна Николаевна – д.м.н., зав. отд., гл. н.с., ganik@mail.ru, ГОЛЬДЕРОВА Айталиа Семеновна – д.м.н., зав. отд., гл. н.с., АЛЕКСЕЕВА Елизавета Александровна – м.н.с., ЕФРЕМОВА Светлана Дмитриевна – м.н.с.

лина в клетку, т.е. вызывают развитие ИР. При гиподинамии происходят замедление липолиза и утилизации триглицеридов (ТГ) в мышечной и жировой тканях, снижение транслокации транспортеров глюкозы в мышцах, что и приводит к развитию ИР [7, 12]. В результате снижения чувствительности клеток-мишеней к действию инсулина нарушается усвоение глюкозы инсулинозависимыми тканями (печенью, мышцами и жировой тканью) и создаются предпосылки к развитию гипергликемии. Однако благодаря компенсаторному увеличению секреции инсулина β -клетками поджелудочной железы концентрация глюкозы в сыворотке крови в течение длительного времени может оставаться нормальной. Обладая мощным липотропным действием, ГИ способствует увеличению массы тела вследствие накопления жировой ткани преимущественно в области верхней половины туловища и брюшной полости (в сальнике и брыжейке). ГИ способствует также нарушению фибринолитической активности крови через механизм синтеза в жировой ткани ингибитора активации тканевого плазминогена, вследствие чего замедляется скорость расщепления фибрина. В условиях ИР повышается адгезивная и агрегационная способность тромбоцитов крови, что, по мнению ряда авторов, является одним из важных пусковых механизмов гемореологических нарушений, способствующих тромбообразованию и нарушению микроциркуляции [1, 3, 4, 9].

Материал и методы исследования. В исследование включены результаты обследования 939 городских и сельских жителей Якутии в возрасте 45-64 лет. Основные группы составили 396 мужчин (189 коренных, средний возраст $54,34 \pm 0,44$ лет и 207 некоренных, средний возраст $54,76 \pm 0,43$ лет) и 60 женщин (28 коренных, средний возраст $53,39 \pm 1,28$ лет и 32 некоренных, средний возраст $55,81 \pm 1,01$ лет) с верифицированным коронарным атеросклерозом по данным селективной коронароангиографии (СКАГ), находившиеся на стационарном обследовании в кардиологическом отделении Республиканской больницы №1-Национального центра медицины г. Якутска. Группы сравнения сформированы из 212 мужчин (108 коренных, средний возраст $51,28 \pm 0,57$ лет и 104 некоренных, средний возраст $51,09 \pm 0,52$ лет) и 271 женщины (145 коренных, средний возраст $51,19 \pm 0,43$ лет и 126 некорен-

ных, средний возраст $51,37 \pm 0,47$ лет) без клинических проявлений ИБС по результатам комплексного медицинского осмотра в ходе экспедиционных выездов в районы Республики Саха (Якутия). Период исследования: 2007-2010 гг. К представителям коренной национальности отнесены якуты, некоренной – русские, украинцы и белорусы, проживающие в Якутии постоянно.

Обследование проводилось по стандартным методикам и включало следующие обязательные разделы: стандартный опрос по анкете Rose (для групп сравнения) и анкете, разработанной для оценки объективного состояния; трехкратное измерение АД ртутным сфигмоманометром для установления наличия и степени АГ; регистрация электрокардиограммы в покое; проведение СКАГ (для групп больных); забор крови из локтевой вены в утренние часы натощак с 12-часовым перерывом после приема пищи для оценки углеводного обмена (глюкоза, С-пептид, инсулин). СКАГ выполнялась на ангиографической установке «Axiom. Artis BA» (Siemens, Германия) по общепринятой методике Judkins. В качестве контрастного вещества применяли омнипак. Биохимические показатели определялись энзиматическим методом на автоматическом анализаторе «Cobas mira plus» фирмы «La Roche» (Швейцария) с использованием коммерческих наборов «Bioscop» (Германия). Для методов иммуноферментного анализа использовали наборы «DGR» (Германия) (определение инсулина) и «Monobind Inc.» (США) (определение С-пептида). Для расчета индекса инсулинорезистентности использовали общепринятый индекс HOMA-IR: $\text{инсулин сыворотки натощак (мкЕд/мл)} \times \text{глюкоза плазмы натощак (ммоль/л)} / 22,5$ (D. Matthews et al., 1985). Оценку полученных результатов проводили по общепринятым классификациям. Все исследования выполнены с информированного согласия испытуемых в соответствии с этическими нормами Хельсинской декларации (2000) (протокол локального этического комитета по биомедицинской этике ЯНЦ КМП №13 от 27 ноября 2008 г.).

Статистический анализ материалов исследования выполнен с использованием программы SPSS (версия 13). Использовали стандартные критерии оценки статистических гипотез: t -Стьюдента, Манна-Уитни. Данные

представлены в виде $M \pm m$ – среднее значение $\pm m$ – стандартная ошибка среднего значения. Для выявления связи между изучаемыми показателями применяли метод корреляционного анализа по Спирмену. За пороговый уровень значимости принимали величину $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Средние уровни глюкозы были выше в группах больных по сравнению с лицами без ИБС (коренные: мужчины – $5,39 \pm 0,0$ vs $4,22 \pm 0,05$; женщины – $5,07 \pm 0,20$ vs $4,49 \pm 0,11$; некоренные: женщины – $6,22 \pm 0,45$ vs $4,92 \pm 0,07$ ммоль/л, $p=0,000$ соответственно), исключая некоренных мужчин, у которых различия прослеживались на уровне тенденции ($5,50 \pm 0,10$ vs $5,22 \pm 0,07$ ммоль/л, $p=0,059$ соответственно). В группе сравнения гендерные различия характеризовались более высокими значениями глюкозы у коренных мужчин, чем у женщин ($5,22 \pm 0,07$ vs $4,92 \pm 0,07$ ммоль/л, $p=0,009$ соответственно). Средний уровень глюкозы крови был выше у коренных женщин без ИБС, проживающих в городе по сравнению с сельскими жителями ($4,89 \pm 0,08$ vs $4,32 \pm 0,14$ ммоль/л, $p=0,000$ соответственно). В других группах значимых различий в зависимости от места проживания не выявлено (таблица).

Средние уровни С-пептида, инсулина и индекса HOMA-IR были значимо выше у всех больных с коронарным атеросклерозом по сравнению с лицами групп сравнения (коренные: мужчины – С-пептид $2,53 \pm 0,18$ vs $0,77 \pm 0,17$ нг/мл; инсулин $19,41 \pm 2,08$ vs $8,23 \pm 0,38$ мкЕд/мл; HOMA-IR $4,75 \pm 0,50$ vs $1,57 \pm 0,08$, $p=0,000$; женщины – С-пептид $2,99 \pm 0,29$ vs $0,89 \pm 0,18$ нг/мл, $p=0,000$; инсулин $18,52 \pm 2,01$ vs $11,75 \pm 0,52$ мкЕд/мл, $p=0,002$; HOMA-IR $4,36 \pm 0,62$ vs $2,48 \pm 0,17$, $p=0,000$; некоренные: мужчины – С-пептид $2,35 \pm 0,12$ vs $0,29 \pm 0,04$ нг/мл; инсулин $19,15 \pm 1,06$ vs $7,98 \pm 0,27$ мкЕд/мл; HOMA-IR $4,63 \pm 0,27$ vs $1,83 \pm 0,07$, $p=0,000$; женщины – С-пептид $2,78 \pm 0,38$ vs $0,46 \pm 0,06$ нг/мл, $p=0,000$; инсулин $21,79 \pm 4,75$ vs $9,63 \pm 0,47$ мкЕд/мл, $p=0,001$; HOMA-IR $6,25 \pm 1,32$ vs $2,08 \pm 0,12$, $p=0,000$ соответственно) (таблица).

Значимых этнических и гендерных различий в группах больных не выявлено. У коренных женщин без ИБС уровни инсулина и индекса HOMA-IR были выше, чем у мужчин (инсулин $11,75 \pm 0,52$ vs $8,23 \pm 0,38$ мкЕд/мл; HOMA-IR $2,48 \pm 0,17$ vs $1,57 \pm 0,08$, $p=0,000$ соответственно). У некорен-

Сравнительная характеристика глюкозо-инсулиновых показателей
в обследованных группах мужчин и женщин, М±m

Группа			Глюкоза, моль/л	С-пептид, нг/мл	Инсулин, мкЕд/мл	Индекс НОМА-IR
ИБС(+) коренные	муж. (n=189)	город	5,62±0,18	2,41±0,21	16,16±1,09	4,38±0,40
		село	5,25±0,11	2,60±0,27	21,40±3,26	4,98±0,77
		все	5,39±0,09	2,53±0,18	19,41±2,08	4,75±0,50
		p	p ₁₋₃ =0,000 p _{м-ж} =0,067	p ₁₋₃ =0,000	p ₁₋₃ =0,000	p ₁₋₃ =0,000
	жен. (n=28)	город	5,55±0,45	3,04±0,46	19,91±3,67	5,49±1,55
		село	4,81±0,17	2,97±0,38	17,87±2,46	3,83±0,55
		все	5,07±0,20	2,99±0,29	18,52±2,01	4,36±0,62
		p	p ₁₋₃ =0,000	p ₁₋₃ =0,000	p ₁₋₃ =0,002	p ₁₋₃ =0,001
ИБС(+) некоренные	муж. (n=207)	город	5,69±0,18	2,13±0,17	18,09±1,61	4,47±0,42
		село	5,35±0,10	2,63±0,14	20,55±1,20	4,83±0,31
		все	5,50±0,10	2,35±0,12	19,15±1,06	4,63±0,27
		p	p ₂₋₄ =0,059	p ₂₋₄ =0,000 p _{г-с} =0,011	p ₂₋₄ =0,000 p _{г-с} =0,060	p ₂₋₄ =0,000
	жен. (n=32)	город	6,53±0,72	2,89±0,57	22,70±7,27	7,00±1,99
		село	5,78±0,36	2,57±0,33	20,17±3,41	4,93±0,93
		все	6,22±0,45	2,78±0,38	21,79±4,75	6,25±1,32
		p	p ₂₋₄ =0,000 p ₁₋₂ =0,007 p _{м-ж} =0,052	p ₂₋₄ =0,000	p ₂₋₄ =0,001	p ₂₋₄ =0,000
	муж. (n=108)	город	4,20±0,07	0,65±0,14	7,36±0,40	1,37±0,07
		село	4,23±0,07	0,88±0,29	9,02±0,61	1,76±0,14
		все	4,22±0,05	0,77±0,17	8,23±0,38	1,57±0,08
		p		p ₃₋₄ =0,029 p _{г-с} =0,066	p _{г-с} =0,050	
	жен. (n=145)	город	4,89±0,08	0,97±0,24	11,67±0,67	2,47±0,15
		село	4,32±0,14	0,80±0,30	11,84±0,83	2,49±0,31
		все	4,49±0,11	0,89±0,18	11,75±0,52	2,48±0,17
		p	p _{м-ж} =0,072 p _{г-с} =0,000	p _{г-с} =0,001	p ₃₋₄ =0,004 p _{м-ж} =0,000	p ₃₋₄ =0,026 p _{м-ж} =0,000
ИБС(-) некоренные	муж. (n=104)	город	5,14±0,10	0,28±0,06	7,70±0,37	1,74±0,08
		село	5,28±0,09	0,30±0,05	8,26±0,40	1,92±0,10
		все	5,22±0,07	0,29±0,04	7,98±0,27	1,83±0,07
		p	p ₃₋₄ =0,000 p _{м-ж} =0,009			p ₃₋₄ =0,000
	жен. (n=126)	город	4,94±0,12	0,55±0,10	10,66±0,84	2,33±0,22
		село	4,91±0,09	0,38±0,06	8,69±0,42	1,86±0,10
		все	4,92±0,07	0,46±0,06	9,63±0,47	2,08±0,12
		p	p ₃₋₄ =0,000	p _{м-ж} =0,004	p _{м-ж} =0,000 p _{г-с} =0,094	p _{м-ж} =0,071

ных женщин без ИБС были выше уровни С-пептида и инсулина по сравнению с мужчинами (С-пептид 0,46±0,06 vs 0,29±0,04 нг/мл, p=0,004; инсулин 9,63±0,47 vs 7,98±0,27 мкЕд/мл, p=0,000 соответственно).

В обеих группах коренного населения и среди лиц без ИБС некоренной национальности значимых различий в зависимости от места проживания не выявлено. У сельских мужчин с коронарным атеросклерозом, представителей некоренной национальности, был значимо выше уровень С-пептида по сравнению с городскими мужчинами

(2,63±0,14 vs 2,13±0,17 нг/мл, p=0,011 соответственно).

Заключение. У больных с коронарным атеросклерозом повышены уровни С-пептида, инсулина и индекса НОМА-IR по сравнению с лицами без ИБС. У жителей Якутии коронарный атеросклероз тесно коррелирует с повышенными уровнями глюкозы (r=0,344, p<0,01), С-пептида (r=0,713, p<0,01), индекса НОМА-IR (r=0,581, p<0,01) и инсулина (r=0,566, p<0,01), что согласуется с тем, что гиперинсулинемия и инсулинорезистентность являются основными пусковыми мо-

ментами развития атеросклероза [1, 5, 6, 10].

Литература

1. Мамедов М.Н. Как предупредить риск развития ишемической болезни сердца и сахарного диабета? (мастер-класс по ведению пациента с метаболическим синдромом) / М.Н. Мамедов // Международный эндокринологический журнал. – 2007. – № 5 (11).
2. Sokolov E.I. Diabetic dyslipidemia in the pathogenesis of coronary heart disease / E.I. Sokolov, N.V. Perova // Cardiology. – 2003. – № 5. – С. 16 – 20.
3. Чазова И.Е. Метаболический синдром: инсулинорезистентность и ожирение / И.Е. Чазова, В.Б. Мычка // Consilium medicum. – 2004. – № 1.
4. Chazova I.E. The metabolic syndrome: insulin resistance and obesity / I.E. Chazova, V.B. Mychka // Consilium medicum. – 2004. – № 1.
5. Чубриева С.Ю. Жировая ткань как эндокринный регулятор (обзор литературы) / С.Ю. Чубриева, Н.В. Глухов, А.М. Зайчик // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2008. – Сер. 11. – Вып. 1. – С. 32 – 42.
6. Chubrieva S.Yu. Adipose tissue as an endocrine regulator (review) / S.Yu. Chubrieva, N.V. Glukhov, A.M. Zaychik // Bulletin of the St. Petersburg University. – 2008 – Vol. 1 (11). – P. 32 – 42.
7. Egan B.M. Insulin resistance and cardiovascular disease / B.M. Egan, E.L. Greene, T.D. Goodfriend // Am. J. Hypertens. – 2001. – Vol. 14. – P. S116 – S125.
8. Haffner S. Progress in Population Analyses of the Insulin Resistance Syndrome / S. Haffner // Annals of the New York Academy of Sciences. – 1997. – Vol. 827. – P. 1 – 12.
9. Jacob S. Роль жиров пищи в генезе инсулинорезистентности и сахарного диабета 2 типа / S. Jacob // Ожирение. Актуальные вопросы. – 2001. – № 5. – С. 1 – 3.
10. Jacob S. The role of food fat in the genesis of insulin resistance and type 2 diabetes / S. Jacob // Obesity. Topical issues. – 2001. – Vol. – P. 1 – 3.
11. Lebovitz H.E. Insulin resistance: definition and consequences / H.E. Lebovitz // Exp. Clin. Endocrinol. Diabetes. – 2001. – Vol. 109 (2). – P. S135 – S148.
12. Metabolic syndrome: Pathogenesis, medical care and implications / A.H. Friedlander, J. Weinreb, I. Friedlander, J.A. Yagiela // J. Am. Dent. Assoc. – 2007. – Vol. 138. – P. 179 – 187.
13. Reaven G.M. Role of insulin resistance in human disease / G.M. Reaven // Diabetes. – 1988. – Vol. 37. – P. 1595 – 1607.
14. Standl E. Etiology and consequences of the metabolic syndrome / E. Standl // European Heart Journal. – 2005. – Vol. 7. – P. 10 – 13.
15. Dietary Fat and Meat Intake in Relation to Risk of Type 2 Diabetes in men / R.M. Van Dam, W.C. Willett, E.B. Rimm [et al.] // Diabetes Care. – 2002. – Vol. 25 (3). – P. 417 – 424.

Е.М. Якунова, О.В. Сазонова, М.М. Гинзбург, А.В. Галицкая

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФОРМЫ ЛОКУСА КОНТРОЛЯ КАК ДИАГНОСТИЧЕСКОГО КРИТЕРИЯ УСПЕШНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ

УДК 613.2.038+159.9.075

С целью определения формы локуса контроля у пациентов с ожирением и степени её влияния на эффективность снижения массы тела обследовано 58 чел. в возрасте 25-56 лет с индексом массы тела больше $27,0 \text{ кг/м}^2$. Применялась питательная смесь «Слим» (ФПП сухой специализированный пищевой продукт смешанного состава «Слим»). Оценка формы локуса контроля в начале и в конце лечения показала, что некоторые пациенты, будучи в начале исследования экстерналами, в конце его перешли в группу интернальной направленности; совершивших обратный переход не было. В группе пациентов, бывших экстерналами в начале лечения и в конце его сменивших форму локуса контроля, результативность в снижении веса занимает промежуточное значение, но степень приверженности самая высокая. Установлено, что лучшей комплаентностью к соблюдению программы на краткосрочном этапе снижения веса обладают пациенты с преимущественной экстернальностью. В долгосрочном плане есть тенденция к большей приверженности рекомендациям интерналов.

Ключевые слова: локус контроля, экстернальность, интернальность, ожирение.

In order to define the form of control locus in obese patients and the degree of its influence on the effectiveness of weight loss 58 people aged 25-56 years with body mass index of more than $27,0 \text{ kg/m}^2$. The nutrient mixture «Slim» (FF specialized dry food mixed composition «Slim») was applied. The evaluation of form of the control locus at the beginning and at the end of treatment revealed that some patients being at baseline externals, after it moved into the group of internals; those who committed the reverse transition were none. In a group of patients who were externalities in the early treatment and at the end changing form of control locus, potency in the weight loss takes an intermediate value, but the degree of commitment is the highest. It was found that the best compliance with the program for short-term weight loss had patients with a primary externality. In the long term there is a trend towards greater commitment to the recommendations of the internals.

Keywords: locus of control, externality, internality, obesity.

Введение. Действенные методы лечения ожирения известны давно: это адекватная диетотерапия и двигательная активность. Все другие способы коррекции лишнего веса являются вспомогательными. Хирургические операции, по сути, могут радикально изменить ход патологического процесса, но при этом не воздействуют на поведенческие особенности человека, которые как раз и ведут к перееданию и последующему набору избыточной массы тела. Учитывая частоту рецидивов ожирения, клинические специалисты и учёные разных стран в свою очередь активно ищут способы повышения приверженности пациентов с ожирением проверенным консервативным методикам, замечая, однако, что надёжных методов её прогнозирования пока не существует [7].

На степень комплаентности может влиять форма локуса контроля – понятие в психологии, характеризующее свойство личности приписывать свои успехи или неудачи внутренним либо внешним факторам. Склонность приписывать результаты деятельности внешним факторам называется

«внешний локус контроля» (экстернальность), внутренним факторам – «внутренний локус контроля» (интернальность). Внутренними факторами здесь являются такие свойства личности индивида, как свои усилия, собственные положительные и отрицательные качества, наличие или отсутствие необходимых знаний, умений, навыков и т.п. Для определения локуса контроля используется опросник Дж. Роттера [8].

В связи с этим мы не исключаем, а наоборот, подчёркиваем то, что на эффект диетотерапии в значительной степени может влиять локус контроля пациента – какое направление реакций ему в большей степени свойственно, экстернальность или интернальность? В самом деле, если при интернальности пациент сам принимает ответственность за свои действия в процессе снижения веса и полученные результаты и придерживается стратегии конструктивного сотрудничества, то при экстернальности пациент скорее будет ждать доминирующего участия в его судьбе окружающих – врача, родственников и, скорее, согласится, что благоприятные изменения в его жизни для него самого не по силам [3]. С другой стороны, экстерналы легки на подъём и ведомы яркой новой идеей. Им интересно что-то узнавать и пробовать. Их успех в каком-либо деле может быть недолгим, но быстрым и выраженным. Интерналы же, ставя определённые цели, идут к ним планомерно, без явных взлётов и

падений; их больше интересует долгосрочность. Отсюда «интернальные» люди должны, на наш взгляд, лучше соблюдать диету, сотрудничать с врачом, выяснять обстоятельства, от которых зависит эффект их лечения, постепенно воспринимать все изменения, входящие в их жизнь, тогда как «экстернальные» пациенты будут, скорее, радоваться мгновенным результатам на фоне тесного взаимодействия с лечебной программой, а затем искать причины, почему им не удаётся придерживаться определённых рекомендаций по истечении таковой, в унисон своей психологической направленности всё чаще допуская экстернальное пищевое поведение [4]. Поскольку в настоящее время актуальность алиментарно-зависимых заболеваний высока [6], а вопрос зависимости эффекта диетотерапии от формы локуса контроля не исследовался, мы предприняли попытки его изучения.

Цель нашего исследования – определение формы локуса контроля у пациентов с ожирением и степени её влияния на эффективность снижения массы тела.

Материалы и методы исследования. В данном исследовании были проанализированы результаты соблюдения программы снижения веса у 58 чел. – 13 мужчин и 45 женщин в возрасте 25-56 лет, имеющих избыточный вес и ожирение ($\text{ИМТ} > 27,0 \text{ кг/м}^2$). Из них интерналов 25, экстерналов 33.

В исследовании применялась питательная смесь «Слим» (ФПП сухой

НИИ гигиены и экологии человека СамГМУ:
ЯКУНОВА Елена Михайловна – к.м.н.,
вед. н.с., lena.my@mail.ru, **САЗОНОВА**
Ольга Викторовна – директор, д.м.н., до-
цент, ov_2004@mail.ru, **ГИНЗБУРГ Михаил**
Моисеевич – д.м.н., ассистент кафедры
внутренних болезней, mik131@yandex.ru,
ГАЛИЦКАЯ Анна Владимировна – н.с.,
annagalitskaya@inbox.ru.

специализированный пищевой продукт смешанного состава «Слим»). Технические условия ТУ 9197-005-54050164-13 [5].

Пациенты соблюдали комбинированную программу применения питательной смеси ФПП «Слим»: два дня в неделю по свободному выбору они придерживались ряда правил, позволяющих уменьшить суточную калорийность питания [1], в частности:

- делали питание менее жирным по сравнению с исходным уровнем;
- делали питание менее сладким по сравнению с исходным уровнем;
- разумно относились к лакомствам, употребляя их после еды, а не вместо;
- использовали приёмы, способствующие замедлению акта еды;
- питались дробно-умеренными порциями через небольшие промежутки времени;
- употребляли в пищу порции меньшего размера, нежели в предыдущий период;
- обогащали пищу пищевыми волокнами;
- уменьшали потребление алкоголя по сравнению с исходным уровнем.

Питательную смесь пациенты в эти дни получали в общем количестве 4 порции в день, по 1 порции перед обедом и ужином, ещё одну порцию вместо одного перекуса в течение дня и ещё одну – в качестве лёгкого перекуса перед сном.

В течение других пяти дней в неделю пациенты соблюдали разгрузочный режим, который представлял собой разгрузочные полудни и задавался следующим образом: пациентам разрешался один приём пищи в день по их выбору, который рекомендовалось построить преимущественно из нежирных продуктов. Вместо остальных приёмов пищи, а также для перекуса на ночь пациенты получали 5 порций питательной смеси, овощи общим весом до 800 г и 2-3 ломтика отрубного хлеба до 30 г каждый.

Пациентам рекомендовали совершать ежедневные прогулки бодрым шагом продолжительностью 30-40 мин в день. При этом целевые значения пульса на высоте нагрузки были не выше 110-115 ударов в 1 мин, субъективно контролировалось отсутствие дискомфорта, одышки и сердцебиения.

В качестве самонаблюдения пациенты вели дневник, в котором отмечали характер фактического питания и двигательной активности.

Описанный выше режим питания и образа жизни пациенты соблюдали 12 недель. В процессе соблюдения режима с периодичностью один раз в 4

недели пациенты обследовались, измерялись масса их тела, окружности талии и бёдер, анализировались записи в дневниках питания и двигательной активности.

Кроме того всем пациентам было предложено посещение «Школы больного ожирением», которое состояло из 5 занятий, включающих теоретический материал, практические задания, интерактивное общение с лектором и обсуждение непонятных моментов, ответы на вопросы. Подобные школы имеют большой успех в комплексном лечении ожирения [2].

Для оценки формы локуса контроля применялся тест-опросник уровня субъективного контроля (УСК) Дж. Роттера [8].

Количественные характеристики изучаемых показателей подвергались статистической обработке, заключающейся в вычислении средних арифметических значений. Для определения различий средних арифметических значений применялся t-критерий Стьюдента. Оценивалась значимость отличий средних арифметических значений между группами обследуемых лиц при уровне значимости ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение. В табл. 1 приведены данные, характеризующие выраженность эффекта снижения массы тела в наблюдаемых группах мужчин и женщин и корреляционную зависимость эффекта снижения массы тела от пола, возраста и исходной массы тела пациента.

Как видно из приведённых данных, если представлять эффект в абсолютных цифрах (разнице между исходным и конечным весом в килограммах), то

более выраженный результат демонстрируют мужчины. Однако при представлении результата в процентах от исходного веса эта разница нивелируется, в связи с чем, как нам кажется, выглядит не совсем обоснованным утверждение, встречающееся в ряде исследований, что эффект снижения массы тела у мужчин обычно выше, чем у женщин. Подчеркнём, что выражение результата в процентах от исходного веса в последнее время всё чаще упоминается в литературе. Считается, что это лучше отражает ситуацию, нежели эффект в килограммах. В частности, на представлении эффекта в процентах от исходного можно построить качественную классификацию результата снижения веса (плохой, удовлетворительный, хороший).

Достоверная корреляционная зависимость эффекта от исходной массы тела наблюдается как у мужчин, так и у женщин, но только в том случае, если результат выражен в килограммах. При выражении результата в процентах от исходной массы тела данная зависимость утрачивается (у мужчин $r = 0,09$; $p > 0,05$, у женщин $r = 0,11$; $p > 0,05$).

По результатам оценки формы локуса контроля в начале и в конце обследования было выявлено, что некоторые пациенты, будучи в начале исследования экстерналами, в конце его перешли в группу интернальной направленности; тех, кто совершил обратный переход, среди тестируемых не было.

Как видно из табл. 2, где представлены данные о числе снизивших вес и проценте редукции массы тела, с более высокой частотой хороший резуль-

Таблица 1

Зависимость эффективности программы снижения веса от пола, возраста и исходной массы тела пациентов

Пол	Эффект снижения веса, кг	По сравнению с исходным весом, %	Коэффициент корреляции эффекта снижения веса с возрастом	Коэффициент корреляции эффекта снижения веса с исходной массой тела*
Мужчины (n=5)	9,6±1,82	9,1±1,78	-0,67	0,76
Женщины (n=43)	7,2±1,73**	10,3±1,27	-0,54	0,54

* При выражении эффекта снижения веса в килограммах, ** Различия между группами достоверны ($p < 0,05$).

Таблица 2

Зависимость эффекта снижения веса у больных с ожирением от формы локуса контроля в динамике

Форма локуса контроля	Всего		Снизил вес		Редукция веса, %
	Абс. число	%	Абс. число	%	
Интернал – интернал	25	43,1	16	64,0	3,3±1,8
Экстернал – экстернал	20	34,5	14	70,0	4,9±2,1
Экстернал – интернал	13	22,4	10	76,9*	4,0±1,2
Всего/среднее	58	100	40	69,0	3,9±1,8

* Различия между соответствующими показателями достоверны ($p < 0,05$).

тат наблюдался в группе пациентов с экстернальным направлением, нежели с интернальным – 70,0 и 64,0% соответственно. Процент сниженного веса также был больше у обследуемых с внешней формой локуса контроля – 4,9 и 3,3% соответственно. Данное обстоятельство, на наш взгляд, объясняется тем, что экстерналы в рамках тесного сотрудничества с врачом на занятиях в «Школе больного ожирением» были сиюминутно лучше мотивированы и заинтересованы в успехе.

Кроме того появилась новая подгруппа: пациенты, бывшие экстерналами в начале лечения, в конце его приобрели внутреннюю ориентацию локуса контроля. Их результативность относительно процента сниженного веса занимала промежуточное значение (4,0%), а степень приверженности – самое высокое (76,9%). Это указывает на то, что наиболее выгодный в плане комплаентности к предложенному лечению тип личности, на наш взгляд, – экстернальный, перенявший планомерные черты интернальности: такие пациенты с большей охотой и рвением начинают терапию и готовы дольше соблюдать медицинские рекомендации, что нуждается в дополнительном пролонгированном исследовании без тесного медицинского сопровождения.

Интернальный тип реакции в долгосрочном плане, возможно, играет ключевую роль в успешном похудении – проблема, с которой сталкиваются многие врачи. Люди с преобладающей интернальностью будут охотнее брать ответственность за свой вес на себя, сотрудничать с врачом, выяснять способы и приёмы, которые помогут им восстановить обмен веществ. Люди с преобладанием экстернальности, скорее, будут ждать большей активности от врача, будут искать помощи в таблетках, заговоре, кодировании. Они с большей вероятностью откажутся от каких бы то ни было действий, решив «что всё бесполезно», «что им ничто не может помочь», но на первых этапах терапии такой тип реакции больше заинтересован в лечебных мероприятиях и нуждается в разумном контроле.

Заключение. Было установлено, что лучшей комплаентностью к соблюдению программы на краткосрочном этапе снижения веса обладают пациенты с более высокой экстернальностью. В процессе тесного взаимодействия с врачом эффективность лечения у них выражена отчётливее. В долгосрочном же плане отмечается тенденция к большей приверженности к рекомендациям пациентов с интернальной формой локуса контроля. Такая форма (экстернал-интерналь) определяет то, что пациенты с преимущественной интернальностью скорее связывают свои проблемы со здоровьем со своими собственными действиями, они ответственнее принимают решение их помянуть, в большей степени последовательны и готовы длительно выполнять рекомендации.

Последнее обстоятельство делает актуальной разработку программы, включающей длительный инструктаж пациента, построенный на серии занятий по типу школы, предполагающей не только сообщение пациенту определённых знаний, но и сотрудничество с ним, направленное на выработку навыков (стойких привычек) к соблюдению норм здорового питания и здорового образа жизни. Наравне с непосредственно лечебными рекомендациями важно убедить худеющего человека обсуждать все непонятные и сложные моменты с лечащим врачом. Если возникает ситуация неудачи (а она возникает обязательно), пациент не должен «прятаться» и прекращать лечение, а должен вместе с доктором проанализировать, чем это вызвано – адаптацией его организма к новым условиям питания или тайным отказом от назначений.

В соответствии с результатами данного исследования в начале диетологической коррекции избыточного веса необходимо определять форму локуса контроля и с пациентами преимущественно экстернальной направленности строить общение в более доверительной, но одновременно требовательной форме. С одной стороны, экстерналы чаще ждут поощре-

ния извне, с другой – необходимо дать понять таким пациентам, что успех снижения массы тела в значительной степени зависит от них самих.

Литература

1. Гинзбург М.М. Краткий практикум успешного похудения / М.М. Гинзбург. – Самара: Свет-PRINT, 2007. – 68 с.
Ginzburg M.M. Short workshop of successful weight loss / M.M. Ginzburg. – Samara: Svet-PRINT, 2007. – 68 p.
2. Еганян Р.А. Школа здоровья. Избыточная масса тела и ожирение: руковод. для врачей / Р.А. Еганян, А.М. Калинина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 184 с.
Eganjan R.A. The school of health. Overweight and obesity: Guide for physicians / R.A. Eganjan, A.M. Kalinina. – M.: GJeOTAR-Media, 2010. – 184 p.
3. Малкина-Пых И.Г. Психосоматика / И.Г. Малкина-Пых. – М.: Эксмо, 2008. – 610 с.
Malkina-Pyh I.G. Psychosomatics / I.G. Malkina-Pyh. – M.: JeKSMO, 2008. – 610 p.
4. Малкина-Пых И.Г. Терапия пищевого поведения / И.Г. Малкина-Пых. – М.: Эксмо, 2007. – 653 с.
Malkina-Pyh I.G. Eating behavior therapy / I.G. Malkina-Pyh. – M.: JeKSMO, 2007. – 653 p.
5. Разработка и создание нового вида ФПП «Слим» и технических условий его производства: гос. контракт №12200p/23115 / О.В. Сазонова, М.М. Гинзбург, Л.М. Бородин, Е.М. Якунов. – Самара, 2013.
The design and creation of a new type of FF «Slim» and technical conditions for its production: government contract №12200p/23115 / O.V. Sazonova, M.M. Ginzburg, L.M. Borodina, E.M. Jakunova. – Samara, 2013.
6. Сазонова О.В. О реализации государственной политики в области здорового питания населения Самарской области / О.В. Сазонова, Е.М. Якунова, А.В. Галицкая // Управление качеством медицинской помощи. – Самара, 2013. – № 1. – С. 5-10.
Sazonova O.V. About implementation of the state policy in the field of healthy nutrition of Samara region / O.V. Sazonova, E.M. Jakunova, A.V. Galitskaja // Health care quality assurance. – Samara, 2013. – N 1. – P. 5-10.
7. Старостина Е.Г. Проблемы лечения пациентов с морбидным ожирением / Е.Г. Старостина // Ожирение и метаболизм. – 2011. – №1. – С. 57-66.
Starostina E.G. Treating problems of morbid obesity patients / E.G. Starostina // Obesity and metabolism. – 2011. – №1. – P. 57-66.
8. Тест-опросник уровня субъективного контроля (УСК) Дж. Роттера // Мир психологии. – URL: <http://www.psyworld.info/test-oprosnik-usk-rottera#more-465> (дата обращения 06.02.2015).

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ

А.Ф. Абрамов, М.Г. Попова, Т.В. Слепцова, А.А. Ефимова,
К.М. Степанов

ПИЩЕВАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ СИБИРСКОЙ РЯПУШКИ (*COREGONUS SARDINELLA VALENCIENNES*) РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 639.31:612.015 (571.56)

В статье даны результаты исследований пищевой и биологической ценности сибирской ряпушки осенне-зимнего улова индигирской популяции рыб Республики Саха (Якутия). Установлено, что по количеству белка сибирская ряпушка относится к среднебелковым, по содержанию жира – к особо жирным сортам рыб и высококалорийным продуктам питания.

Ключевые слова: сибирская ряпушка, пищевая и биологическая ценность, Якутия.

The article presents the results of studies of nutritional and biological value of the Siberian Indigirka population whitefish of autumn-winter catch of the Republic Sakha (Yakutia). It is found that by the number of protein the Siberian whitefish refers to average protein, and by fat content - to particularly fatty types of fish and high-caloric foods.

Keywords: Siberian whitefish, nutritional and biological value, Yakutia.

Сибирская ряпушка в реках Якутии ведет полупроходной образ жизни, встречается во все реки, впадающих в море Лаптевых (реки Анабар, Оленек), Восточно-Сибирское море (реки Лена, Яна, Индигирки, Колыма). Для нагула использует шельфы этих морей. На четвертом году жизни достигает половой зрелости. Первый нерестовый ход приходится на июль-август, второй – на сентябрь-октябрь месяцы. Промысловый возраст ряпушки от 4 до 9 лет, длина от 220 до 360 мм, масса от 150 до 330 г [5].

Сибирская ряпушка в Республике Саха (Якутия) является одной из основных промысловых рыб, запасы ее находятся в удовлетворительном состоянии (табл. 1) [5].

Пищевая и биологическая ценность сибирской ряпушки в Якутии мало изучена. Так, были проведены некоторые исследования химического состава, в т.ч. содержания минеральных веществ [1, 8, 5].

Учитывая это и то, что сибирская ряпушка в рационе якутян занимает одно из первых мест, нами для разработки современных технологий производства рыбных продуктов из ряпушки поставлена цель – изучить пищевую и биологическую ценность сибирской ряпушки.

Материалы и методы исследования. Для исследования были отобраны рыбы осенне-зимнего улова 2013 г. индигирской популяции Республики Саха (Якутия), быстрозамороженные при температуре не выше -30°C в модульной установке для замораживания продуктов (МУЗ-07-10) с последующим хранением в ледниках и морозильных камерах с температурой не выше -15°C.

Для анализа образцы проб были отобраны из 3 рыб разделением на филе и тешу, подготовленные по стандартным методикам ГОСТ 31339-2006 «Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Правила приемки и методы отбора проб».

Пищевая и биологическая ценности определены по результатам исследования биохимического состава методом инфракрасной спектроскопии на инфракрасном анализаторе SpectraStar модели 2200 фирмы Unity Scientific США, калиброванном на ос-

нове общепринятых стандартных химических методов в лаборатории биохимии и массового анализа ФГБУ ЯНИИСХ.

Аминокислотный скор рассчитан по формуле: (мг АК в 1 г исследуемого белка) / (мг АК в 1 г идеального белка x 100) [6].

Результаты и обсуждение

Морфологический состав. Живая масса в среднем составила 366,8±11,00 г, выход массы филе 202,3±5,40 г (55,13%), отходы 164,50±2,70 г (44,97), в т.ч. внутренности 20,4±1,10 г (12,4), голова 32,0±2,10 г (19,5), плавники 48,4±3,00 г (29,4), чешуя 21,7±1,60 г (13,2), шкура 19,7±1,50 г (12,0), кости 22,2±1,80 г (13,5%).

Химический состав и энергетическая ценность. Химический состав и энергетическая ценность определены на основе исследования биохимического состава. В результате проведенных исследований (табл. 2) филе и теша сибирской ряпушки по количеству

Таблица 1

Основные показатели вылова ряпушки в бассейнах рек РС(Я)

Год	В РС (Я)	По бассейнам рек				
		Анабар	Лена	Яна	Индигирка	Колыма
1990	2200,7	6,0	385,3	-	587,4	1141,5
1994	461,7	5,5	246,7	110,5	25,7	79,4
2000	876,5	13,5	183,6	247,4	155,3	276,7

Таблица 2

Химический состав и энергетическая ценность филе и тешы ряпушки, в сырой массе

Показатель	Единица измерения	Количество	
		в филе	в теше
Вода	%	74,61±0,015	80,25±0,049
Белки	- // -	15,37±0,007	14,88±0,044
Жиры	- // -	9,08±0,010	25,25±0,049
Зола	- // -	2,37±0,003	0,78±0,001
Энергетическая ценность	ккал/100 г	143	286

ФГБУ «Якутский НИИ сельского хозяйства»: **АБРАМОВ Алексей Федорович** – д.б.н., проф., с.н.с., abramov1929@mail.ru, **ПОПОВА Мария Гаврильевна** – к.б.н., н.с., marika0901@yandex.ru, **СЛЕПЦОВА Татьяна Васильевна** – н.с., SlepsovaTV@yandex.ru, **ЕФИМОВА Александра Аркадьевна** – с.н.с., alekefim@mail.ru, **СТЕПАНОВ Константин Максимович** – д.с.-х.н., гл. н.с., НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова, stenko07@mail.ru.

Таблица 3

Содержание макро- и микроэлементов в филе и теше ряпушки, в сырой массе

Показатель	Единица измерения	Количество	
		в филе	в теше
Макроэлементы			
Кальций	мг/100 г	37,38±0,036	49,73±0,207
Фосфор	- // -	198,07±0,113	236,65±0,647
Магний	- // -	43,40±0,036	55,36±0,199
Калий	- // -	223,55±0,083	252,49±0,484
Микроэлементы			
Железо	мг/100 г	13,49±0,012	18,61±0,088
Марганец	- // -	0,79±0,002	0,98±0,003
Цинк	- // -	14,24±0,015	19,45±0,088
Медь	- // -	0,35±0,001	0,48±0,003
Фтор	мкг/100 г	2,00±0,003	2,76±0,012
Хром	- // -	34,52±0,030	44,16±0,160
Молибден	- // -	10,83±0,009	14,30±0,059
Кобальт	- // -	108,26± 0,102	142,99±0,583
Йод	- // -	12,36±0,009	15,25±0,049
Селен	- // -	33,04±0,027	42,11±0,155
Тяжелые металлы			
Свинец	мг/кг	1,02±0,001	1,39±0,006
Ртуть	- // -	0,11±0,009	1,14±0,005
Кадмий	- // -	0,11±0,009	1,14±0,004

Примечание. ПДК: свинец – 1,0 мг/кг, ртуть – 0,6, кадмий – 0,2 мг/кг (СанПин 2.3.2.560-96).

Таблица 4

Аминокислотный скор филе и теша ряпушки, в сырой массе

Показатель	Филе		Теша		Идеальный белок (ФАО/ВОЗ), г/100 г белка
	г/100 г белка	Скор, %	г/100 г белка	Скор, %	
Валин	7,14	142,8	5,48	109,56	5,0
Изолейцин	6,81	170,25	7,19	179,75	4,0
Лейцин	13,88	198,28	15,39	219,86	7,0
Лизин	12,95	235,45	13,17	239,45	5,5
Метионин	4,18	418,0	5,07	507,0	1,0
Метионин+цистин	7,06	201,71	9,06	258,86	3,5
Треонин	8,37	209,25	10,12	253,0	4,0
Триптофан	2,09	209,0	1,09	109,0	1,0
Фенилаланин	7,56	252,0	9,25	308,0	3,0
Фенилаланин+тирозин	7,87	131,17	9,82	163,67	6,0
Аланин	13,21	440,33	15,81	527,0	3,0
Глицин	4,62	92,4	5,66	113,2	5,0
Пролин	8,59	122,71	10,67	152,43	7,0
Серин	8,07	269,0	10,28	342,67	3,0
Тирозин	7,22	240,67	9,50	316,67	3,0
Цистин	18,35	917,5	23,16	1158,0	2,0
Аргинин	48,47	969,4	54,78	1095,6	5,0

Таблица 5

Содержание жирных кислот в филе и теше ряпушки, г/100 г в сырой массе

Показатель	Количество	
	в филе	в теше
Жирные кислоты, всего	10,35±0,012	16,54±0,042
Насыщенные, всего	2,30±0,023	3,39±0,012
Мононенасыщенные, всего	5,29±0,007	9,10±0,021
в т.ч. олеиновая	1,99±0,003	3,05±0,009
Полиненасыщенные, всего	2,76±0,003	4,05±0,009
– линолевая C _{18:2}	0,19±0,0002	0,27±0,001
– линоленовая C _{18:3}	0,18±0,0002	0,26±0,001
– арахидоновая C _{20:4}	0,17±0,001	0,12±0,0003
Отношение ненасыщенных жирных кислот к насыщенным	3,50	3,87

белка относятся к среднебелковым продуктам (10-15%). Так, содержание белка в филе составило 15,37±0,007, в теше 14,88±0,004%. По содержанию жира в теше (25,25±0,049%) ряпушка относится к особо жирным сортам рыб (более 15%), по содержанию белка и жира – к высококалорийным продуктам питания (более 200-300 ккал).

Содержание макро- и микроэлементов. Результаты исследований и их анализ показали, что наибольшее содержание макро- и микроэлементов наблюдалось у тешы (табл. 3).

Содержание тяжелых металлов в филе не превышает предельно допустимую концентрацию (ПДК), а в теше содержание свинца в 0,7 раза, ртути в 0,5, кадмия в 0,1 раза больше ПДК (табл. 3).

Превышение ПДК тяжелых металлов может зависеть от распространения их в окружающей среде, в том числе и в водоемах.

Аминокислотный состав. Исследования аминокислотного состава показали, что в ряпушке сибирской содержатся все незаменимые аминокислоты (табл. 4). Преобладают также незаменимые аминокислоты, такие как лейцин, лизин, причем суммарный уровень их в теше выше (28,56 г/100 г) по сравнению с филе рыбы (26,83 г/100 г).

Анализ заменимых аминокислот показал, что по количественному содержанию доминируют аланин, цистин, аргинин. На их долю приходится от 80,03 до 93,75 г/100 г в филе и теше рыбы от общей суммы заменимых аминокислот соответственно.

Из табл.4 видно, что ряпушка обладает высокой биологической ценностью – сумма аминокислотного сора выше эталона (более 100%).

Жирнокислотный состав. Результаты анализа жирных кислот показывают, что в образцах преобладают мононенасыщенные кислоты, соотношение которых с полиненасыщенными составляет 2:1 (табл. 5). Суммарное содержание в исследуемых образцах линолевой и линоленовой кислот составляет 0,37 и 0,53 г/100 г липидов, относящихся к биологически активным полиненасыщенным жирным кислотам и являющихся составной частью витамина F (эссенциальные жирные кислоты), который играет важную роль в биохимических процессах организма.

Теша ряпушки по содержанию жирных кислот отличается от филе. В теше выявлен высокий коэффициент отношения полиненасыщенных жир-

Таблица 6

Содержание витаминов в филе и теше ряпушки, в сырой массе

Показатель	Единица измерения	Количество	
		в филе	в теше
Жирорастворимые			
A	мкг/100 г	78,84±0,068	101,99±0,388
D	- // -	15,47±0,018	20,97±0,090
E	мг/100 г	1,06±0,003	1,42±0,007
Водорастворимые			
B ₁ (тиамин)	мг/100 г	6,43±0,009	8,91±0,041
B ₂ (рибофлавин)	- // -	2,01±0,003	2,76±0,015
B ₃ (пантотеновая кислота)	- // -	6,55±0,007	8,99±0,041
B ₆ (пиридоксин)	- // -	4,28±0,006	5,69±0,023
B ₁₂ (кобаламин)	мкг/кг	6,38±0,006	8,77±0,041
Витамин С	- // -	9,05±0,009	12,06±0,050
H (биотин)	- // -	5,48±0,007	7,57±0,035
PP (ниацин)	мг/100 г	5,18±0,007	7,01±0,029
B ₉ (фолатин)	мкг/100 г	10,36±0,009	13,25±0,049

ных кислот к насыщенным (более 1), что свидетельствует о хорошей биологической эффективности (табл. 5).

Содержание витаминов. Кроме веществ, обеспечивающих организм энергией, достоинство пищевого продукта составляют физиологически активные вещества, прежде всего витамины.

Витаминный состав ряпушки разнообразен (табл. 6). Так, в первую очередь филе и теша ряпушки богаты комплексом жир- и водорастворимых витаминов. Установлено, что содержание жирорастворимого витамина D в теше ряпушки несколько выше (20,97 мкг/кг) по сравнению с филейной частью (15,47 мкг/100 г). Аналогичные различия отмечаются и при персональном сравнении. В них достаточно много витаминов группы B, мало витамина D и B₉ по сравнению с литературными данными [2, 3].

Из представленных данных также видно, что наибольшее содержание витаминов наблюдалось в теше.

Заключение. По результатам исследований сибирской ряпушки осен-

не-зимнего улова индигирской популяции рыб Республики Саха (Якутия) установлено, что по содержанию белка она относится к среднебелковым, по содержанию жира – к особо жирным сортам рыб и высококалорийным продуктам питания, по содержанию макро- и микроэлементов и витаминов – к продуктам питания с высокой биологической ценностью.

Высокие пищевая и биологическая ценности ряпушки сибирской делают ее ценнейшим продуктом питания для обеспечения организма жителей северных регионов в период суровой и продолжительной зимы необходимым количеством питательных веществ, в т.ч. биологически активным веществом.

Литература

1. Веселов В.И. Уточнение норм и рационов кормления пушных зверей применительно к примеру и кормовой базе Якутской АССР / В.И. Веселов, С.М. Габышева [и др.] // Заключение отчет. Архив ЯНИИХ. – Якутск, 1968. – 59 с.

Veselov V.I. Clarification of the rules and feed rations of fur animals in relation to the example and prey base of the Yakut ASSR / V.I. Veselov, S.M. Gabysheva [et al.] // Final report. Yakut Scientific Research Institute of Agriculture Archive. – Yakutsk, 1968. – 59 p.

2. Гнедов А.А. Товароведная оценка качества северных видов рыбы-сырца / А.А. Гнедов, В.М. Поздняковский // Рыболовство. – 2010. – № 2. – С. 83-87.

Gnedov A.A. Merchandising quality assessment of northern species of raw fish / A.A. Gnedov, V.M. Poznyakovskiy // Fishery. – 2010. – №2. p. 83-87.

3. Гнедов А.А. Ряпушка сибирская (Coregonus sardinella (Valenciennes)) – качественные показатели, пищевая ценность / А.А. Гнедов // Наука и современность. – 2010. – № 4-1. – С. 370-375.

Gnedov A.A. Siberian whitefish (Coregonus sardinella (Valenciennes)) – qualitative indicators, the nutritional value / A.A. Gnedov // Nauka i sovremennost'. – 2010. – № 4-1. – p. 370-375.

4. ГОСТ 31339 «Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Правила приемки и методы отбора проб». – М.: Госстандарт, 2006. – 24 с.

GOST 31339. «Fish and non-fish objects and products. Acceptance rules and methods of sampling». – М.: Gosstandart, 2006. – 24 p.

5. Кириллов А.Ф. Промысловые рыбы Якутии / А.Ф. Кириллов. – М.: Научный мир, 2002. – 194 с.

Kirillov A.F. Commercial fish of Yakutia / A.F. Kirillov. – М.: Nauchnyy mir, 2002. – 194 p.

5. Поздняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров / В.М. Поздняковский. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та, 1999. – 448 с.

Poznyakovskiy V.M. Hygienic bases of food, security and expertise of food products / V.M. Poznyakovskiy. – Novosibirsk: Publishing House of Novosibirsk University, 1999. – 448 p.

6. СанПин 2.3.2.560-96 «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов».

Sanitary Norms and Rules 2.3.2.560-96 «Hygienic requirements for quality and safety of food raw materials and food products».

7. Слепцов Я.Г. Промысловое рыболовство Якутии / Я.Г. Слепцов. – Новосибирск, 2002. – 112 с.

Sleptsov Y.G. Commercial fishing in Yakutia / Y.G. Sleptsov. – Novosibirsk, 2002. – 112 p.

Е.И. Прахин, С.И. Васильев, М.М. Незнамов

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ СОРБЕНТОВ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ ФРУКТОВЫХ ВЫЖИМОК ДЛЯ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

УДК 613.2

ПРАХИН Ефим Исакович – д.м.н., проф. Института профилактического и лечебного питания Красноярского ГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, гл. н.с. НИИ медицинских проблем Севера, eprakhin@yandex.ru; **ВАСИЛЬЕВ Сергей Иванович** – к.т.н., проф. Сибирского федерального университета (г. Красноярск); **НЕЗНАМОВ Михаил Михайлович** – ассистент кафедры Сибирского федерального университета.

С целью получения пектиносодержащего порошка разработана аппаратно-технологическая схема переработки фруктовых выжимок с использованием полимерных сорбентов. На стадии экстрагирования выжимок в данной схеме использованы полимерные сорбенты и электроактивированный водный раствор (анолит) хлорида натрия. Такой порошок можно использовать в качестве пищевой добавки в консервном, кондитерском производстве и хлебопечении.

Ключевые слова: фруктовые выжимки, полимерные сорбенты, экстрагирование, пектиносодержащий порошок, электрохимическая активация, анолит.

In order to obtain the pectin powder a hardware-technological scheme of fruit pomace processing using polymeric sorbents is designed. At the stage of pomace extraction in the

scheme polymer sorbents and electroactivated aqueous solution (anolyte) sodium chloride were used. This powder can be used as a food additive in the canning, confectionery and bakery.

Keywords: fruit pomace, polymeric adsorbents, extraction, pectin powder, electrochemical activation, anolyte.

Фруктовые выжимки содержат ценные минеральные и органические кислоты, пектин и другие экстрактивные вещества и потому могут быть использованы в различных пищевых целях [3].

Совершенствование пищевых технологий в настоящее время происходит за счет интенсивных факторов, воздействующих как на растительные материалы, так и на водные растворы, участвующие в процессах переработки сырья. Одним из таких факторов является применение электротехнологий и среди них – метода электрохимической активации (ЭХА), созданного более 25 лет назад и получившего распространение во многих отраслях пищевой промышленности [7,2]. ЭХА позволяет направленно изменять кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства воды, синтезировать из воды и растворенных веществ химические реагенты (окислители или восстановители) в метастабильном состоянии [1].

Использование полимерных сорбентов является новым перспективным направлением в перерабатывающей промышленности по промышленному производству из вторичного растительного сырья пищевых порошков [5].

Цель настоящего исследования: получение фруктового порошка из фруктовых выжимок путем ЭХА слабokonцентрированных солевых растворов. В результате проведения ЭХА в зоне одного из электродов получают метастабильный продукт – анолит, обладающий повышенной селективной экстрагирующей способностью.

Используемая аппаратурно-технологическая схема производства яблочного порошка включает следующие процессы и оборудование.

Экстракцию свежих выжимок проводили электроактивированным в анодной камере диафрагменного электролизера водным раствором соли NaCl с концентрацией 0,1%, pH 3,5 и редокспотенциалом $E_h = 0,65$ В при температуре 60°C в течение 20 мин в шнековом экстракторе при соотношении твердой и жидкой фаз 1:5.

Разделение жидкой и твердой фракций осуществляли полимерными сорбентами [4].

Регенерация полимерных сорбентов проводилась в центрифуге для получения жидкой фракции [6]; получение порошка – путем вакуум-выпаривания с последующим низкотемпературным высушиванием в распылительной сушилке.

В результате проведения экстрагирования нами получены экстракт и проэкстрагированные выжимки.

Экстракт, обогащенный ароматическими, красящими веществами, органическими кислотами, можно использовать в производстве нектаров и сокодержущих напитков, а выжимки, богатые клетчаткой и пектиновыми веществами – в получении пищевых порошков. Получение порошка производилось последовательно в три ступени путем протирания проэкстрагированных выжимок в турбопротирочной машине, вакуум-концентрирования и сушки. Концентрирование полученного пектинового экстракта выполняли в вакуум-выпарной установке при температуре кипения не выше 60°C до содержания сухих веществ 20-25%.

Полученный концентрированный раствор подавался насосом в распылительную сушилку, где сушился за счет тонкого распыления 5-10 с при температуре 140°C до влажности готового продукта 4-6%.

Высокая интенсивность испарения влаги в процессе сушки достигалась за счет тонкого распыления высушиваемого продукта в сушильной камере, через которую движется воздух. При этом за счет большой поверхности контакта процесс высушивания длился 4-15 с. Это обстоятельство позволило получить качественный порошкообразный продукт, хорошо растворимый и не требующий дальнейшего измельчения. Полученный порошок после сушки фасуют в герметичную тару.

Полученный порошок хорошо восстанавливается водой, при этом образуется пюре. Фруктовый концентрат

может быть использован для производства киселей и муссов, а также в качестве пищевой добавки в кондитерском производстве и хлебопечении. По сравнению с известными технологиями такой порошок имеет более высокую пищевую ценность и больший срок хранения.

Литература

1. Бахир В.М. Электрохимическая активация / В.М. Бахир. - М.: ВНИИИМТ, 1992. - 2ч. - 657 с.
Bahir V.M. Electrochemical activation / V.M. Bahir. - M.: VNIIMT, 1992. - 2 part. - 657 p.
2. Бывальцев А.И. Свойства активированной воды и ее использование в пищевой промышленности / А.И. Бывальцев, В.А. Бывальцев, Г.О. Магомедов // Хранение и переработка сельхоз. сырья. - 2008. - №7. - С.49-53.
Byvaltsev A.I. Properties of the activated water and its use in the food industry / A.I. Byvaltsev, G. O. Magomedov, V.A. Byvaltsev // Storage and processing of agricultural raw materials. - 2008. - №7. - P. 49-53.
3. Полегаев В.И. Хранение и переработка плодов и овощей / В.И. Полегаев, Е.П. Широков. - М.: Агропромиздат, 2006. - 302 с.
Polegayev V.I. Storage and processing of fruits and vegetables / V.I. Polegayev, E.P. Shirokov. - M.: Agropromizdat, 2006. - 302 p.
4. Решение медико-экологических проблем с использованием современных технологий. Системы. Методы. Технологии. 2014. - №4(24). - С.166-169.
The solution of medico-environmental problems with use of modern technologies. Systems. Methods. Technologies. 2014. - №7. 4(24). - P. 166-169.
5. Самсонова А.Н. Фруктовые и овощные соки. Техника и технология / А.Н. Самсонова, В.Б. Ушева. - М.: Агропромиздат, 1990. - 276 с.
Samsonova A.N. Fruit and vegetable juice. Equipment and technology / A.N. Samsonova, V. B. Uшева. - M.: Agropromizdat, 1990. - 276 p.
6. Эксплуатационные свойства полимерных сорбентов // Journal of Siberian Federal University Engineering and Technologies. - 2014. - №4. - 169-379.
Operational properties of polymeric sorbents // Journal of Siberian Federal University Engineering and Technologies. 2014. - №4. - 169-379 p.
7. Электрохимическая активация: история, состояние, перспективы. - М.: ВНИИИМТ, 1999. - 256 с.
Electrochemical activation: history, state, prospects. - M.: VNIIMT, 1999. - 256 p.

А.Н. Румянцева, У.М. Лебедева, М.Е. Игнатьева, И.Я. Егоров

ВОПРОСЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АНАЛИЗ ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 330.3:316.4

Рассмотрены теоретические аспекты продовольственной безопасности Российской Федерации. Проведен сравнительный анализ фактического питания по данным выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств за период 2001, 2008-2012 гг. и эпидемиологического исследования фактического питания в Республике Саха (Якутия), Российской Федерации и федеральных округах.

Ключевые слова: доктрина продовольственной безопасности РФ, демографические показатели, общая заболеваемость, фактическое питание, эпидемиологическое исследование, выборочное обследование бюджетов домашних хозяйств, пищевые продукты, макронутриенты, энергетическая ценность рационов.

Theoretical aspects of food security of the Russian Federation are considered. The comparative analysis of the actual food according to selective inspection of budgets of house farms during 2001, 2008-2012 and epidemiological research of the actual food in the Republic of Sakha (Yakutia), the Russian Federation and in federal districts is carried out.

Keywords: doctrine of food security of the Russian Federation, demographic indicators, general incidence, actual food, epidemiological research, selective inspection of budgets of house farms, foodstuff, macronutrients, power value of diets.

Введение. Продовольственная безопасность является одним из основных элементов экономической безопасности государства, ее значение обусловлено ролью продовольственного обеспечения в достижении стабильности в обществе, как в социальной, так и экономической сферах. Исторический опыт свидетельствует о том, что решение продовольственной проблемы как условие физического выживания человека выступает базовым фактором обеспечения социальной стабильности любого государства [1].

Продолжительные дискуссии по данной проблеме на всех уровнях государственной власти привели к тому, что Указом Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. № 120 была принята Доктрина продовольственной безопасности Российской

Федерации. В соответствии с данным документом понятие продовольственной безопасности трактуется следующим образом: «Продовольственная безопасность – состояние экономики страны, при котором обеспечивается продовольственная независимость Российской Федерации, гарантируется физическая и экономическая доступность для каждого гражданина страны пищевых продуктов, соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации о техническом регулировании, в объемах не меньше рациональных норм потребления пищевых продуктов, необходимых для активного и здорового образа жизни» [2].

К заболеваниям, связанным с нарушениями питания, относятся алиментарное ожирение и патология пищеварительной системы. В современном мире распространенность избыточной массы тела и ожирения, гастроэнтерологической патологии, нарушений питания достаточно высока. Изучение эпидемиологии избыточной массы тела, ожирения, фактического питания в отдельных регионах мира и России является весьма актуальной темой, которой посвящено большое количество работ [4].

Республика Саха (Якутия) является крупнейшим регионом страны по территориальному признаку и одной из наименее населенных – численность населения в 2012 г. 955,5 тыс. чел., в том числе городского – 620,5 тыс. чел., сельского – 335,0 тыс. чел. В 2012 г. естественный прирост населения составил 8,0 тыс. чел. Улучшение демографической ситуации в регионе наиболее ярко выражено в сельской

местности, где в 2012 г. естественный прирост составил 10,2 (на 1000 чел.). Естественный прирост городского населения составил 7,4 (на 1000 чел.). Демографические показатели по республике существенно возросли по сравнению с 2000 г. (в 2 раза). Так, коэффициент естественного прироста (на 1000 чел.) в 2000 г. составлял 4,0, в 2012 г. – 8,5 [3].

Наряду с этим, показатель общей заболеваемости населения возрастает и в 2012 г. составил 10664,7 случаев на 10 тыс. населения. В структуре общей заболеваемости населения инфекционные и паразитарные болезни составляют 2,6%, болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ и иммунитета – 1,4, болезни системы кровообращения – 3,0, болезни органов пищеварения – 8,1% [3].

Таким образом, анализ фактического питания и пищевого статуса в республике является актуальным.

Цель исследования: изучение фактического питания и пищевого статуса населения в Республике Саха (Якутия), Российской Федерации и федеральных округах.

Материалы исследования: сведения органов государственной статистики о среднелетовом потреблении продуктов питания населением Российской Федерации по данным выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств за период 2008-2012 гг., статистические сведения по демографическим показателям и общей заболеваемости в Республике Саха (Якутия), отчетные сведения на основании государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиоло-

РУМЯНЦЕВА Анна Николаевна – гл. специалист-эксперт Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по РС(Я), yakutia@14.rosпотребнадзор.ru; **ЛЕБЕДЕВА Ульяна Михайловна** – к.м.н., руковод. Центра лечебного и профилактического питания НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова, гл. внештат. диетолог МЗ РС(Я), член Научного совета по медицинским проблемам питания, ulev@bk.ru; **ИГНАТЬЕВА Маргарита Егоровна** – руковод. Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по РС(Я), yakutia@14.rosпотребнадзор.ru; **ЕГОРОВ Иван Яковлевич** – зам. гл. врача ФГУЗ Центра гигиены и эпидемиологии в РС(Я), предс. комиссий по здравоохранению Общественной палаты РС(Я) и Общественного совета при МЗ РС(Я), yakutia@14.rosпотребнадзор.ru.

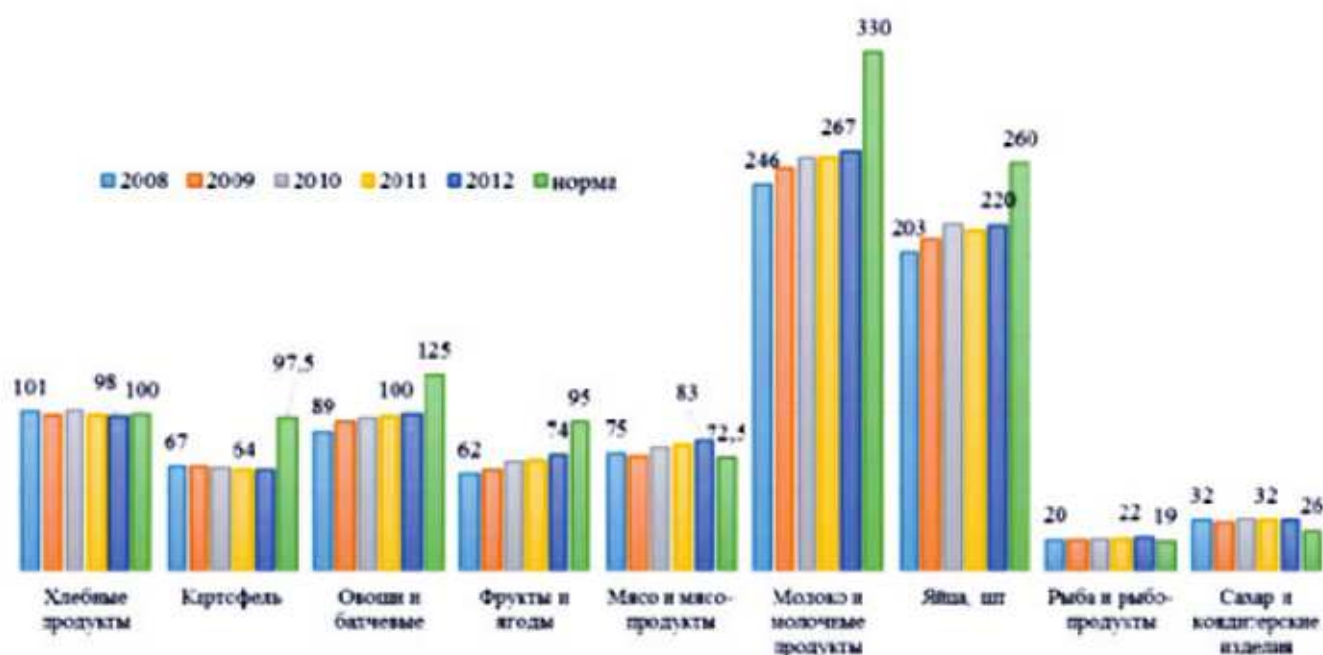


Рис. 1. Динамика среднедушевого потребления основных групп продуктов питания населением в РФ, кг/год

гического благополучия населения в Российской Федерации в 2013 году», результаты эпидемиологического исследования фактического питания населения Республики Саха (Якутия).

Результаты исследований. Для оценки состояния продовольственной безопасности используется следующая система показателей в сфере потребления:

- располагаемые ресурсы домашних хозяйств по группам населения;
- обеспеченность площадями для осуществления торговли и организации питания в расчете на 1000 чел.;
- потребление пищевых продуктов в расчете на душу населения;
- объемы адресной помощи населению;
- суточная калорийность питания человека;
- количество белков, жиров, углеводов, витаминов, макро- и микроэлементов, потребляемых человеком в сутки;
- индекс потребительских цен на пищевые продукты [2].

Результаты анализа среднедушевого потребления продуктов питания населением Российской Федерации, по данным выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств за период 2008-2012 гг., показали положительную динамику потребления молочных продуктов, яиц, фруктов и ягод, которое увеличилось на 21 л, 17 и 11 кг соответственно; хлебобучных изделий, картофеля – снизилось на 3 кг (рис. 1) [5].

Данные о фактическом потреблении продуктов питания по основным группам продовольственных товаров населением федеральных округов и Российской Федерации в целом приведены в табл. 1. За нормативный уровень приняты значения необходимых объемов потребления продовольственных товаров в соответствии

с «Рекомендациями по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным нормам здорового питания», утвержденными Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 2 августа 2010 г. № 593 н. [1].

При анализе данных статистиче-

Таблица 1

Данные о потреблении основных продуктов питания населением Российской Федерации, на 1 чел. в год

Территория	Хлеб и хлебобулочные изделия, кг	Картофель, кг	Овощи, кг	Мясо и мясопродукты, кг	Молоко и молочные продукты, кг	Яйца, шт.
Рациональная норма потребления	95	95	120	70	320	260
2008 г.						
Российская Федерация	119	111	99	66	242	252
Центральный ФО	116	100	88	70	224	249
Северо-Западный ФО	105	82	84	67	255	262
Южный ФО	123	99	131	67	225	279
Северо-Кавказский ФО	125	98	138	48	211	186
Приволжский ФО	115	130	97	62	287	265
Уральский ФО	130	11	90	65	208	266
Сибирский ФО	132	133	98	66	267	248
Дальневосточный ФО	119	123	107	70	189	225
2012 г.						
Российская Федерация	119	111	109	74	249	276
Центральный ФО	118	106	100	81	233	281
Северо-Западный ФО	103	84	92	74	276	289
Южный ФО	122	99	145	76	237	302
Северо-Кавказский ФО	127	109	166	56	237	215
Приволжский ФО	115	123	104	69	286	282
Уральский ФО	125	109	94	70	211	286
Сибирский ФО	128	132	101	73	264	263
Дальневосточный ФО	116	125	109	78	192	244

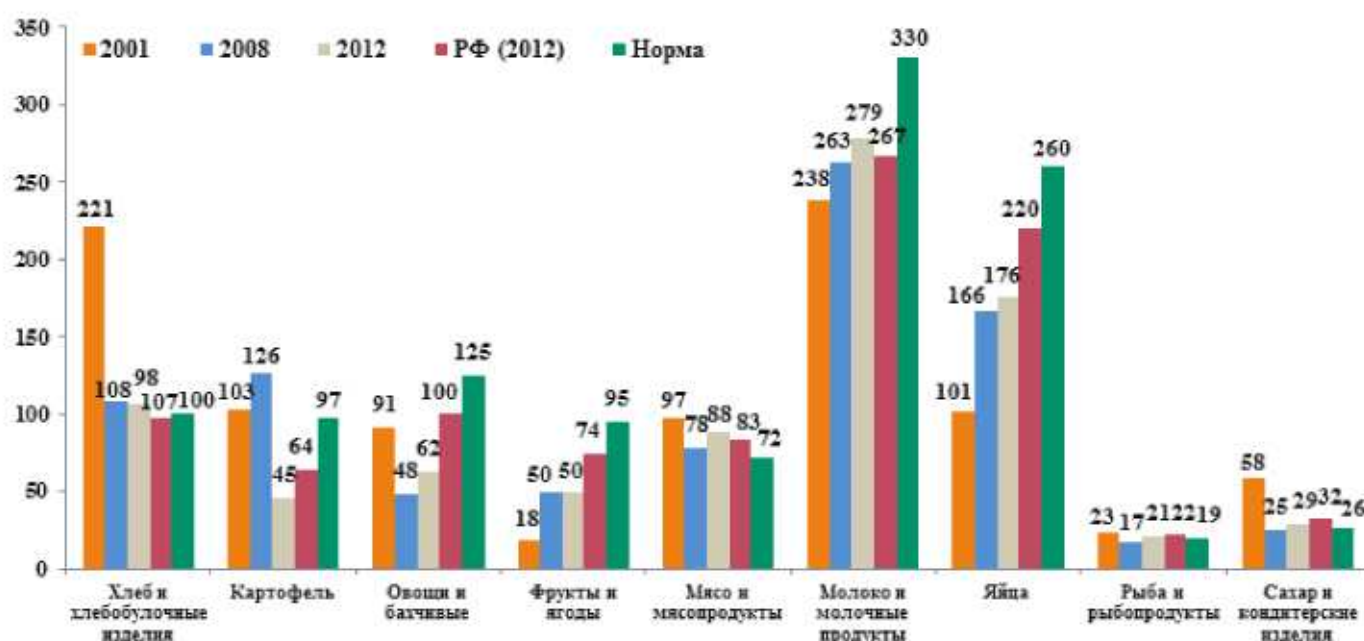


Рис. 2. Динамика среднедушевого потребления основных групп продуктов питания населением в РФ (Я), кг/год

ских сведений за период 2008-2012 гг. отмечается отклонение от норм рационального питания во всех федеральных округах страны по всем группам продуктов питания. В Дальневосточном федеральном округе существенно снижены показатели потребления населением молока и молокопродуктов по сравнению со среднероссийскими показателями как в 2008, так и в 2012 гг.: население потребляет на 22% и 23% меньше молокопродуктов соответственно. Кроме того, в 5-летней динамике возросли показатели среднедушевого потребления населением картофеля, овощей, мясных продуктов, и яиц (на 2, 2, 8 кг и 19 штук).

Результаты оценки статистических данных по потреблению продуктов питания методом бюджетных исследований семей в Республике Саха (Якутия) в динамике за последние 5 лет свидетельствуют об увеличении фактического потребления продуктов питания по всем основным группам продовольственных товаров, за исключением хлебных продуктов и картофеля: овощей и бахчевых – на 14 кг, фруктов и ягод – на 10 кг, мяса и мясных продуктов – на 10 кг, молока и молочных продуктов – на 16 л, яиц – на 10 шт., рыбы и рыбных продуктов – на 4 кг, сахара и кондитерских изделий – на 4 кг. Результаты эпидемиологического исследования фактического питания свидетельствуют о высоком потреблении таких продуктов, как хлебные и сахара, сладости, почти в 2 раза.

По итогам 2012 г. установлено пре-

вышение среднероссийских показателей по хлебным продуктам, мясу и мясным продуктам, молоку и молочным продуктам на 10, 5, 12 кг соответственно (рис. 2) [6].

В Якутии наиболее выражено отклонение от норм рационального питания (недостаточное потребление) по фактическому потреблению населением картофеля в 2 раза, овощей и бахчевых – на 38%, фруктов и ягод – на 19, молока и молочных продуктов – на 15, яиц – на 20% по итогам 2012 г.

По результатам анализа макронутриентной обеспеченности рационов питания населения Российской Федерации по сравнению со средними рекомендуемыми нормами потребления в рационах выявлены избыток жира на

15,7%, углеводов – на 15,2%, а также незначительный дефицит белка – на 0,5% (табл. 2) [5].

Дефицит белка испытывает 56,4% населения Российской Федерации. Проблема в питании населения – это избыточное потребление жира, которое наблюдается у 95,1% населения Российской Федерации. Удельный вес населения, которое потребляет продукты, содержащие жир, вырос по сравнению с 2010 г. на 13,8%. Уровень потребления углеводов в рационах питания населения большинства субъектов Российской Федерации (92,3%) находится ниже средних рекомендуемых значений. Недостаток углеводов в рационах обусловлен, прежде всего, низким потреблением овощей и фрук-

Таблица 2

Среднее потребление нутриентов и калорийность рационов питания у населения Российской Федерации

Показатель	Средние рекомендуемые нормы потребления*, г/сут, ккал	Среднее потребление по Российской Федерации, г/сут, ккал			Уд. вес населения с недостаточным/ избыточным потреблением, %		
		2010	2011	2012	2010	2011	2012
Белок	87,5	76,6	76,7	77,5	86,8	99,1	56,4
Жир	91	104,5	104,7	105,3	18,4	12,7	4,9
Углеводы	402,3	348,4	340,6	341,0	95,6	96,2	92,3
Калорийность	2 751,0	2 652,4	2 323,6	2 633,3	91,6	74,5	70,6

* В табл. 2 и 3 проведен пересчет рекомендуемых норм потребления нутриентов населением Российской Федерации (с учетом удельного веса различных групп населения /МР 2.3.1.2432-08 Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации/).

Таблица 3

**Пищевая и энергетическая ценность продуктов питания
в домашних хозяйствах (в среднем на одного члена домашнего хозяйства) в РС(Я)**

Показатель	Средние рекомендуемые нормы потребления*, г/сут, ккал	Среднее потребление по РС(Я), г/сут, ккал		
		2008	2010	2012
Белок	87,5	71	77	77
Жир	91	92	105	103
Углеводы	402,3	319	341	337
Калорийность	2 751,0	2 399	2 626	2 594

тов. Отмечается низкая калорийность рационов питания у 70,6% населения, по сравнению с 2010 г. этот показатель снизился на 0,7% [5].

В Республике Саха (Якутия) по результатам оценки статистических данных по потреблению продуктов питания методом бюджетных исследований семей выявлены избыток жира на 13,2%, недостаток углеводов – на 16,2%, а также дефицит белка – на 12% по сравнению со средними рекомендуемыми нормами потребления в рационах. Калорийность рационов питания снижена на 5,7% (табл. 3) [6].

Уровень потребления макронутриентов населением как Республики Саха (Якутия), так и в целом Российской Федерации свидетельствует о несбалансированном питании с тенденцией увеличения потребления продуктов, содержащих насыщенные жиры, и снижения потребления сложных углеводов, что приводит к риску развития метаболических нарушений, росту сердечно-сосудистых заболеваний, новообразований, эндокринных нарушений, в том числе сахарного диабета.

Избыточное потребление жира и простых углеводов способствует увеличению риска развития сахарного диабета. Показатель заболеваемости инсулиннезависимым сахарным диабетом всего населения с диагнозом, установленным впервые в жизни, составил в 2012 г. 223,14 на 100 тыс. населения (в 2011 г. – 219,97; в 2010 г. – 207,90), т.е. наблюдается рост показателя заболеваемости инсулиннезависимым сахарным диабетом всего населения в 1,1 раза в динамике с 2010 г. Заболеваемость инсулиннезависимым сахарным диабетом всего населения выше среднероссийского уровня регистрировалась в 42 субъектах Российской Федерации, высокие уровни отмечены и в Республике Саха (Якутия) (в 1,4 раза) [5].

Заключение. Результаты анализа среднедушевого потребления продуктов питания населением Российской Федерации за период 2008-2012 гг. показали положительную динамику потребления молочных продуктов, яиц, овощей и мясных продуктов.

В Дальневосточном федеральном округе существенно снижены показатели потребления населением молока и молокопродуктов по сравнению со среднероссийскими показателями как в 2008, так и в 2012 гг.

В Республике Саха (Якутия) в дина-

мике за последние 5 лет определено увеличение фактического потребления продуктов питания по всем основным группам продовольственных товаров, за исключением хлебных продуктов и картофеля. По итогам 2012 г. установлено превышение среднероссийских показателей по хлебным продуктам, мясу и мясопродуктам, молоку и молочным продуктам на 10, 5, 12 кг соответственно. В 2012 г. в Якутии установлено недостаточное потребление населением картофеля в 2 раза, овощей и бахчевых – на 38%, фруктов и ягод – на 19, молока и молочных продуктов – на 15, яиц – на 20%.

По результатам анализа макронутриентной обеспеченности рационов питания населения Российской Федерации по сравнению со средними рекомендуемыми нормами потребления в рационах выявлены избыток жира на 15,7%, углеводов – на 15,2%, а также незначительный дефицит белка – на 0,5%. Дефицит белка испытывает 56,4% населения Российской Федерации, удельный вес населения, которое потребляет продукты, содержащие жир, вырос по сравнению с 2010 г. на 13,8%.

В Республике Саха (Якутия) по результатам оценки статистических данных по потреблению продуктов питания методом бюджетных исследований семей выявлены избыток жира на 13,2%, недостаток углеводов – на 16,2%, а также дефицит белка – на 12% по сравнению со средними рекомендуемыми нормами потребления в рационах. Калорийность рационов питания снижена на 5,7%.

Наблюдается рост показателя заболеваемости инсулиннезависимым сахарным диабетом всего населения России в 1,1 раза в динамике с 2010 г. В Республике Саха (Якутия) данный показатель выше среднероссийского уровня в 1,4 раза.

Литература

1. Зарецкая А.С. Статистическая оценка обеспеченности населения региона продуктами питания в системе продовольственной безопасности страны / А.С. Зарецкая // Вестник НовГУ. – 2014. – № 82. – С. 91-93. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskaya-otsenka-obespechennosti-naseleniya-regiona-produktami-pitaniya-v-sisteme-prodovolstvennoy-bezopasnosti-strany> (дата обращения 03.04.2015 г.).

Zareckaja A.S. Statistical evaluation of provision of population with food products in the food safety system of Russia / A. S. Zareckaja // Vestnik of Novgorod state University. – 2014. – № 82. – P.91-93. Available at: <http://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskaya-otsenka-obespechennosti-naseleniya-regiona-produktami-pitaniya-v-sisteme-prodovolstvennoy-bezopasnosti-strany> (accessed on 03.04.2015).

2. Указ Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. № 120 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации». Режим доступа: <http://base.garant.ru/> (дата обращения 04.04.2015 г.).

The decree of the President of the Russian Federation of January 30, 2010 No. 120 «About the approval of the Doctrine of food security of the Russian Federation». Access mode: <http://base.garant.ru/> (date of the address 04.04.2015 g.).

3. Статистический сборник «Здравоохранение в Республике Саха (Якутия)» – ТО ФГСС по РС(Я). – Якутск, 2013. – С. 15-31.

Statistical collection «Health Care in the Republic of Sakha (Yakutia)». – TO FGSS on RS(Ya). – Yakutsk, 2013 – P. 15-31.

4. Романова М.М. Анализ гастроэнтерологической патологии, пищевого статуса, фактического питания среди населения по данным посещений центра здоровья / М.М. Романова, А.А. Зуйкова // Фундаментальные исследования. – Пенза, 2014. – № 2. – С.151. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/analiz-gastroenterologicheskoy-patologii-pischevogo-statusa-fakticheskogo-pitaniya-sredi-naseleniya-po-dannym-poseshcheniy-tsentra> (дата обращения 05.04.2015 г.).

Romanova M.M. The analysis of gastroenterologicheskoy pathology, the food status, the actual food among the population according to visits of the Center of health / M.M. Romanova, A.A. Zuykov // Basic researches. – Penza, 2014. – No. 2. – Page 151 access Mode: <http://cyberleninka.ru/article/n/analiz-gastroenterologicheskoy-patologii-pischevogo>

statusa fakticheskogo-pitaniya-sredi-naseleniya-po-dannym-poseshcheniy-tsentra. (date of the address 05.04.2015g.).

5. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2013 год». – М.: Федеральная служба по надзору в

сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2014. – С.35-38.

The state report «About a condition of sanitary and epidemiologic wellbeing of the population in the Russian Federation in 2013». – М.: Federal Service for the Oversight of Consumer Protection and Welfare, 2014. – P. 35-38.

6. Статистический сборник «Социальное положение и уровень жизни населения.

Statistical collection «Social Status and Standard of Living of the Population of the Republic of Sakha (Yakutia)». – TO FGSS on RS(Ya). – Yakutsk, 2013. – P. 147.

В.Б. Спиричев

D3 +12 ВИТАМИНОВ – СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ВИТАМИНОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛОВЕКА

УДК 616-091.5-079.2

Реализация многочисленных и жизненно важных функций витамина D в организме человека тесным образом зависит от обеспеченности организма всеми остальными витаминами, необходимыми для образования гормонально активной формы витамина D и нормального осуществления контролируемых ею жизненно важных биохимических и физиологических процессов.

Сказанное обосновывает целесообразность сочетанного применения витамина D и комплекса всех остальных 12 витаминов как в лечебных, так и профилактических целях (концепция витамин D + 12 витаминов).

Ключевые слова: витамины, витамин D, витамин D – механизм действия, 1 α ,25-дигидроксивитамина D, роль витаминов, обеспеченность витаминами.

Realization of numerous and vital functions of vitamin D in a human body closely depends on supply of an organism with all other vitamins necessary for formation of hormonally active form of vitamin D and normal implementation of the vital biochemical and physiological processes controlled by it.

The above mentioned proves expediency of the combined use of vitamin D and a complex of all other 12 vitamins as in the medical, and preventive purposes (the concept vitamin D + 12 vitamins)

Keywords: vitamins, vitamin D, vitamin D – the action mechanism, 1 α , a 25-dioxyvitamin of D, a role of vitamins, vitamins supply.

Огромные успехи, достигнутые в последние десятилетия в изучении метаболизма и механизма действия витамина D, убедительно показали исключительно важную роль его гормонально активной формы, 1 α ,25-дигидроксивитамина D, не только в профилактике рахита у детей и остеопороза у пожилых, но также – в снижении риска наиболее распространенных и грозных заболеваний человека: сердечно-сосудистых, онкологических, диабета и целого ряда других, – служащих основной причиной преждевременной инвалидизации и ухода из жизни многих миллионов людей [21, 22].

Именно этот огромный массив данных, представленных в десятках тысяч публикаций независимых авторов, послужил научной основой практических предложений по широкому использованию витамина D в целях снижения риска и профилактики упомянутых выше заболеваний [22], – предложений, рассматривавшихся весной и летом 2010 г. Общеευропейским Парламентом и Сенатом США. При этом и в Парламенте Европы, и в Сенате США

рассматривалось предложение об увеличении рекомендуемой нормы среднесуточного потребления этого витамина с 200-400 МЕ (5-10 мкг) до 2000 МЕ (50 мкг) в день. Рассматривалось, но до настоящего времени не было принято. Насколько можно понять, до получения убедительных данных об абсолютной безопасности этой дозы.

Как давно известно, витамин D обладает довольно узкой терапевтической широтой и в дозах, превышающих физиологическую потребность, способен вызывать гиперкальциемию и метастатическую кальцификацию жизненно важных органов, таких как сердце и почки.

Еще в 40-50-е гг. 20 в. кто-то из видных педиатров того времени говорил, что опытный врач должен уметь провести младенца «между Сциллой рахита и Харибдой D-гипервитаминоза».

Сейчас эта проблема во весь рост встает не только перед педиатрами, но и перед врачами многих других специальностей, прежде всего перед специалистами по питанию взрослого и пожилого человека. Тем более, что подобная двойственность эффекта витамина D в зависимости от его дозы выявляется и в современных исследованиях по влиянию этого витамина на частоту и исход сердечно-сосудистых,

онкологических и иных заболеваний [21, 22].

В этой ситуации, учитывая противоречивость имеющихся данных о допустимых пределах и возможных последствиях увеличения рекомендуемой нормы потребления витамина D, а также отсутствие соответствующих одобрительных решений высших государственно-политических органов Европы и США, нам представляется целесообразным, по крайней мере на данном этапе, подойти к решению проблемы оптимизации обеспеченности широких масс населения витамином D несколько иным, на наш взгляд, более эффективным и не вызывающим опасений путем. А именно – попытаться выявить и устранить те нарушения в питании современного человека, которые до сих пор служат самым серьезным препятствием как нормальному превращению витамина D в организме человека в его гормональную форму, так и реализации этой формой ее упомянутых выше жизненно важных функций.

В этой связи представляется целесообразным обратиться к результатам исследований, выполненных в 1980-90 гг. в лаборатории витаминов и минеральных веществ Института питания РАМН старшим научным сотрудником,

СПИРИЧЕВ Владимир Борисович – д.б.н., проф., Научно-производственная компания «Валетек Продимпэкс» (г. Москва), reklama@valetex.ru.

Таблица 1

Роль витаминов в процессах биосинтеза и реализации специфических функций гормональных форм витамина D [4, 5]

Витамин С	Необходим для нормального осуществления процессов стероидогенеза
Витамин В ₂	В форме ФМН или ФАД входит в активные центры флавопротеино-вых монооксигеназ, ответственных за гидроксирование витамина D с образованием его активных оксиформ: 25(OH)D; 1,25(OH) ₂ D
Витамин В ₆	В форме ПАЛФ участвует в модификации некоторых белков, в т.ч. рецепторов стероидных гормонов
Витамин РР	В форме НАД(Ф)Н является источником восстановительных эквивалентов при синтезе оксипроизводных витамина D: 25(OH)D; 1,25(OH) ₂ D и др.
Фолицин (фолиевая кислота)	Играет важную роль в биосинтезе белков, в т.ч. быстрообновляемых белковых рецепторов активных форм витамина D
Витамин Е (α-токоферолы)	Как антиоксидант выступает в качестве протектора микросомальных и митохондриальных гидроксилаз, участвующих в образовании активных оксиформ витамина D: 25(OH)D; 1,25(OH) ₂ D и др.
Витамин К	Участвует в посттрансляционной модификации СаСБ (кальцийсвязывающих белков)

Таблица 2

Нарушения биосинтеза и функций гормонально активных форм витамина D при недостаточной обеспеченности организма другими витаминами [4, 5]

Дефицит витамина	Концентрация 25(OH)D в крови	Активность 1(OH) гидроксилаза 25(OH)D в печени	Концентрация 1,25(OH) ₂ D в крови	Концентрация занятых рецепторов 1,25(OH) ₂ D в почках
С	↓	↓↓	↓	↓↓
В ₂	↓	-	-	-
Фолиевая кислота	-	↓	-	↓↓
Е	-	↓↓	↓	-
В ₆	-	↓↓	↓	↑↑
К	-	-	-	↑

а ныне профессором Университета штата Южная Дакота Игорем Сергеевым совместно с его молодыми помощниками, аспирантами из Республики Куба Раулем Фернандесом Регладо и из Северной Кореи Ким Рен Ха.

В этих исследованиях, послуживших основой докторской диссертации И.Н.Сергеева, на обширном экспериментальном материале была убедительно продемонстрирована роль целого ряда витаминов как в биосинтезе гормонально активной формы витамина D: 1,25(OH)₂D, так и в реализации ее многочисленных и жизненно важных функций [14, 25].

В табл.1 представлены данные о конкретной роли витаминов С, В₂, В₆, РР, фолиевой кислоты, α-токоферола и витамина К в процессах биосинтеза и механизмах реализации специфических функций гормонально активной формы этого витамина, т.е. 1,25(OH)₂D [14, 15].

Так, аскорбиновая кислота необходима для нормального осуществления процессов стероидогенеза, в том числе – синтеза важнейшего предшественника витамина D – холестерина [1, 20].

Коферментные формы витамина В₂ (рибофлавина) входят в состав активного центра флавопротеиновых монооксигеназ, осуществляющих гидроксирование витамина D при его превращении в гормонально активную форму 1,25(OH)₂D [12, 14].

Коферментная форма витамина В₆ – пиридоксальфосфат играет важную роль в модификации структуры белков-рецепторов стероидных гормонов, в том числе рецепторов гормонально активной формы витамина D [14].

Никотинамидные коферменты (производные никотинамида – витамина РР) необходимы в качестве источника восстановительных эквивалентов в упомянутых выше процессах гидроксирования витамина D с образованием 1,25(OH)₂D [14].

Фолиевая кислота необходима для поддержания пролиферативной способности клеток, в том числе клеток костной ткани в процессах ее роста и обновления [14].

Витамин Е как антиоксидант выступает в качестве протектора микросомальных и митохондриальных гидроксилаз, в том числе участвующих в синтезе гормонально активной формы витамина D [14, 17].

Витамин К участвует в посттрансляционной модификации кальцийсвязывающих белков, в том числе кальцийсвязывающего белка, синтез которого на генетическом уровне индуцирует гормонально активная форма витамина D [13, 16, 17, 23, 26].

Табл.2 отражает результаты экспериментальных исследований И.Н.Сергеева и его помощников, демонстрирующие конкретный характер и глубину специфических нарушений синтеза и механизма действия 1,25(OH)₂D при недостаточной обеспеченности организма каждым из упомянутых выше витаминов [14].

Эти данные о конкретной роли вышеперечисленных витаминов в образовании и реализации жизненно важных функций гормонально активной формы витамина D целесообразно сопоставить со сведениями о реальной обеспеченности вышеупомянутыми витаминами населения экономически развитых стран, в частности с

результатами массовых исследований обеспеченности витаминами широких групп детского и взрослого населения России, выполненных Институтом питания РАМН как в 90-е гг. прошлого века, так и за последние 5-7 лет [7, 8], с использованием наиболее надежных современных методов и критериев, основанных на прямом аналитическом определении концентрации витаминов и активности соответствующих витаминзависимых ферментов в биологических жидкостях организма (кровь, моча) [5].

Результаты этих обследований однозначно свидетельствуют о недостаточном потреблении витаминов, как наиболее распространенном отклонении питания от рациональных, физиологически обоснованных норм.

Особенно неблагоприятна ситуация с витаминами С, В₁ В₂, В₆, фолиевой кислотой и бета-каротином, недоста-

ток которых выявляется у значительной части детского и взрослого населения Российской Федерации [5-8, 10, 13, 14, 21-24, 26].

Обобщение многочисленных данных, базирующихся на результатах клинико-биохимических исследований представительных групп детей и взрослых в различных регионах страны позволяет следующим образом охарактеризовать ситуацию с обеспеченностью витаминами детского и взрослого населения Российской Федерации:

1. Выявляемый дефицит затрагивает не один какой-то витамин, а имеет характер сочетанного недостатка витаминов С, группы В и каротина, т.е. является полигиповитаминозом.

2. Дефицит витаминов обнаруживается не только весной, но и в летне-осенний, наиболее, казалось бы, благоприятный период года и таким образом является постоянно действующим неблагоприятным фактором.

Недостаточное поступление витаминов, как и ряда минеральных элементов с пищей – это не какая-то особенность пищевого статуса населения России, а общая проблема всех экономически развитых стран. Она возникла как неизбежное следствие мощного социально-экономического и научно-технического прогресса, приведшего к резкому снижению энерготрат и соответствующему уменьшению общего количества пищи, как источника энергии, потребляемой современным человеком.

Физиологические потребности человеческого организма в витаминах и минеральных веществах сформированы всей предшествующей эволюцией человека как вида, в ходе которой обмен веществ человека приспособился к тому количеству этих микронутриентов, которые он получал с большими объемами простой натуральной пищи, соответствующими столь же большим энерготратам наших предков.

В течение последних десятилетий в результате технической революции и крупных социальных изменений средние энерготраты человека снизились в 2-2,5 и более раза. Во столько же уменьшилось или, по крайней мере, должно было уменьшиться потребление пищи – иначе переизбыток, избыточный вес, а это прямой путь к диабету, гипертонической болезни, атеросклерозу и другим болезням цивилизации.

Но пища не только источник энергии, она одновременно источник ви-

таминов, макро- и микроэлементов. И, уменьшая общее количество потребляемой пищи, мы неизбежно обрекаем себя на витаминный голод, так же, как и на дефицит ряда важнейших минеральных веществ.

Расчеты показывают, что даже самый идеально построенный рацион, рассчитанный на 2500 ккал в день (а это средние энерготраты современного россиянина), дефицитен по большинству витаминов по крайней мере на 20%.

Не останавливаясь более детально на причинах и последствиях этих массовых полигиповитаминозных состояний у населения экономически развитых стран и эффективных методах их коррекции и профилактики [7], мы хотели бы в данном контексте подчеркнуть, что необходимым условием успешного осуществления витамином D всех его рассмотренных выше и исключительно важных для здоровья человека функций является полноценное обеспечение организма человека всеми витаминами, необходимыми для образования гормонально активной формы витамина D и успешного осуществления контролируемых ею многочисленных физиологических процессов.

Учитывая широкое распространение полигиповитаминозных состояний, особенно среди людей старшего и пожилого возраста, можно высказать предположение, что причиной некоторой противоречивости или недостаточной убедительности ряда исследований, оценивающих эффективность витамина D в профилактике сердечно-сосудистых, онкологических и ряда других заболеваний, может являться не отсутствие такого эффекта или недостаточность дозы витамина D, а, скорее, недостаток других витаминов, необходимых для нормального образования гормонально активной формы этого витамина и (или) реализации ее функций в организме.

В связи с этим становится ясно, что для того, чтобы эффективно использовать витамин D как для профилактики рахита, так и для снижения риска упомянутых выше массовых и грозных заболеваний, этот витамин необходимо применять в сочетании с полным набором всех необходимых для реализации его ценных свойств витаминов в дозах, соответствующих физиологической потребности человеческого организма (Концепция витамин D3 + 12 витаминов).

В наибольшей степени этим требованиям соответствуют мультивита-

минные и витаминно-минеральные комплексы, а также обогащенные витаминами продукты профилактического питания, содержащие витамин D и полный набор всех остальных двенадцати витаминов в количествах, соответствующих от 50 до 100% рекомендуемому среднесуточному их потреблению, находящиеся в настоящее время в Российской Федерации все более широкое использование в питании детских организованных коллективов (дошкольных и школьных), а также в профилактическом питании работников производств с вредными условиями труда.

Литература

1. Влияние аскорбиновой кислоты на обмен 25-оксивитамина D3 в почках и рецепцию 1,25-дихидроксивитамина D3 в слизистой оболочке тонкого кишечника у морских свинок. /И.Н. Сергеев, Ю.П. Архипчев, Рен Ха Ким [и др.] // Биохимия.- 1987.- Т. 52.- вып.11. – С. 1867-1874 (262).

Influence of ascorbic acid on the 25-oxyvitamin D3 exchange in kidneys and 1,25-dihydroxyvitamin D3 reception in the mucus membrane of the small intestine of guinea pigs / I.N. Sergeev, Y.P. Arkhapchev, Ren Ha Kim [et al.] // Biochemistry.- 1987. - V.52. - issue 11. - pp.1867-1874 (262).

2. Влияние витаминных напитков на обеспеченность витаминами работников Псковской ГРЭС. /Т.В.Спиричева, О.А. Вржесинская, Н.А. Бекетова [и др.]// Вopr. питания.- 2010.- Т.79.- №4.-С.55-62.

Effect of vitamin drinks on the supply with vitamins of Pskov GRES workers / T.V. Spiricheva, O.A. Vrzhesinskaya, N.A. Beketova [et al.]// Problemy pitaniya. – 2010. - V.79. - №4. - pp.55-62.

3. Влияние недостаточности витаминов D и E на обмен кальция и костную ткань у крыс. / И.Н. Сергеев, Рен Ха Ким, Н.В. Блажевич [и др.] //Там же.- 1987.-№1.- С. 39-43.

Effect of vitamin D deficiency and E on calcium metabolism and bone tissue in rats / I.N. Sergeev, Ren Ha Kim, N.V. Blazheevich [et al.]// Vopr. Pitaniya. – 1987. - №1. - pp. 39-43.

4. Липидные показатели спектра липопротеидов и содержание витаминов в плазме крови мальчиков москвичей 11-12 лет. / Г.Я. Масленникова, А.А. Александров, В.Б. Спиричев [и др.] // Вестник АМН.- 1985.-№ 12.- С. 42-48.

Lipid indicators of the range of lipoproteins and the contents of vitamins in blood plasma of Moscow boys of 11-12 / G.Y. Maslennikova, A.A. Alexandrov V.B. Spirichev [et al.] // AMS Bulletin. – 1985. - No. 12. - pp.42-48.

5. Методы оценки витаминной обеспеченности населения: учеб.-методич. пособие. /В.Б. Спиричев, В.М. Коденцова, О.А. Вржесинская [и др.]. - М., 2001.- 70 с.

Methods of evaluation of the vitamin provision to population. Guidance manual / V.B. Spirichev, V.M. Kodentsova, O.A. Vrzhesinskaya[et al.]. – М., 2001. - p.70.

6. Обеспеченность беременных женщин

Москвы витаминами С, В12 и фолатом. / С.И. Алейник, С.И. Слепцова, Н.Ф. Логинова [и др.] // *Вопр. питания.* - 1992. - № 5-6. - С. 25-31.

Sufficiency of vitamin C, B12 and folate in pregnant women of Moscow/ S.I. Aleynik, S.I. Sleptsova, N.F. Loginova [et al.] // *Nutrition Issues.* - 1992. - No. 5-6. - pp.25-31.

7. Обеспеченность витаминами взрослого населения Российской Федерации и ее изменение в период 1983-93 гг. Сообщ. I. Витамины С, Е, А и каротин /В.Б. Спиричев, Н.В. Блажевич, В.А. Исаева [и др.] // Там же. - 1995. - №4. - С. 5-12.

Provision of vitamins to the adult population of the Russian Federation and its changes in 1983-93. Message 1. Vitamins C, E, A and carotene/ V.B. Spirichev, N.V. Blazhevitch, V.A. Isayeva [et al.] // *Nutrition Issues.* - 1995. - No.4. - pp.5-12.

8. Обеспеченность витаминами взрослого населения Российской Федерации и ее изменение в период 1983-93 гг. Сообщ. 2. Витамины группы В. /В.Б. Спиричев, Н.В. Блажевич, В.А. Исаева [и др.] // Там же. - № 6. - С. 3-8.

Provision of vitamins to the adult population of the Russian Federation and its changes in 1983-93. Message 2. B vitamins / V.B. Spirichev, N.V. Blazhevitch, V.A. Isayeva [et al.] // *Ib id.* - 1995. - No. 6. - pp.3-8.

9. Обеспеченность витаминами детей среднего школьного возраста, занимающихся плаванием, и ее коррекция. /В.Б. Спиричев, О.А. Вржесинская, О.А. Кузнецова [и др.] // *Вопросы детской диетологии.* - 2011. - Т.9. - №4. - С.39-45.

Provision of vitamins to mid-school children going in for swimming and its correction/ V.B. Spirichev, O.A. Vrzhesinskaya, V.M. Kodentsova [et al.] // *Child's Nutrition Issues.* - 2011. - No.4. - pp.39-45.

10. Обеспеченность витаминами различных групп населения Свердловска. /В.А. Исаева, Э.А. Сокольников, И.А. Алексеева [и др.] // *Вопр. питания.* - 1992. - №3. - С. 65-70.

Provision of vitamins for various groups of Sverdlovsk population / V.A. Isayeva, E.A. Sokolnikov, I.A. Alexeyeva // *Nutrition Issues.* - 1992. - No.3. - pp.65-70.

11. Обеспеченность рабочих и служащих промышленных предприятий Кузбасса витаминами С, Е, А и бета-каротином. / В.М. Позняковский, В.А.Исаева, Н.В. Блажевич [и др.] // Там же. - 1989. - №6. - С. 20-22.

Provision of vitamins C, E, A and beta-carotene to the workers and industry workers of Kuzbas / V.M. Poznyakovsky, V.A. Isayeva, N.V. Blazhevitch // *Ib id.* - 1989. - No.6. - pp.20-22.

12. Обмен 25-оксивитамина D3 в почках и ядерные рецепторы 1,25-дигидроксивитамина D3 в слизистой оболочке тонкой кишки у крыс при недостаточности витамина В2. /И.Н. Сергеев, Рен Ха Ким, Ю.П. Архапчев [и др.] // *Вопр.мед.химии.* - 1987. - №6. - С. 96-103.

25-oxyvitamin D3 exchange in kidneys and 1,25-dioxyvitamin D3 nuclear receptors in the mucus membrane of the small intestine of rats with insufficient vitamin B2/ I.N. Sergeev, Ren Ha Kim, Y.P. Arkharchev [et al.] // *Medical Chemistry Issues.* - 1987. - No.6. - pp.96-103.

13. Обмен кальция при недостаточности витаминов D и К. /А.А. Сокольников, В.М. Коденцова, И.Н. Сергеев [и др.] // *Вопр. питания* - 1989. - №1. - С. 56-60.

Calcium exchange in the conditions of vitamin D and K deficiency/ A.A. Sokolnikov, V.M. Kodentsova, I.N. Sergeev [et al.] // *Nutrition Issues.* - 1989. - No.1. - pp.56-60.

14. Обмен, рецепция и применение активных метаболитов витамина D: автореф. дисс... канд. биол. наук. /И.Н. Сергеев. - М., 1991. - 35 с.

Exchange, reception and application of active metabolites of vitamin D: Synopsis of a thesis... Cand. Sc. Biology / I.N. Sergeev. - M., 1991. - p.35.

15. Сергеев И.Н. Обмен и рецепция витамина D. / И.Н. Сергеев // *Вопр.мед.химии.* - 1989. - №1. - С. 2-12.

Sergeev I.N. Vitamin D exchange and reception/ I.N. Sergeev // *Medical Chemistry Issues.* - 1989. - No.1. - pp.2-12.

16. Сергеев И.Н. Роль витамина К во взаимодействии рецепторов 1,25-дигидроксивитамина D3 с ДНК. / И.Н. Сергеев, В.Б. Спиричев // *Бюлл.эксп.биол.мед.* - 1988. - №12. - С. 695-698.

Sergeev I.N. Role of vitamin K in the interaction 1,25-digidroxivitamin D3 receptors with DNA/ I.N. Sergeev, V.B. Spirichev // *Bull. exp.biol.med.* - 1988. - No.12. - pp.695-698.

17. Сергеев И.Н. Являются ли рецепторы 1,25-дигидроксивитамина D3 витамин К-зависимыми? /И.Н. Сергеев, В.Б. Спиричев // *Биохимия.* - 1989. - Т.58. вып.10. - С. 1623-1629.

Sergeev I.N. Are 1,25-digidroxivitamin D3 receptors K-dependent? / I.N. Sergeev,

V.B. Spirichev // *Biochemistry.* - 1989. - V.58. - extract 10. - pp.1623-1629.

18. Спиричев В.Б. Научные и практические аспекты патогенетически обоснованного применения витаминов в профилактических и лечебных целях. Сообщение 1. Недостаток витаминов в рационе современного человека: причины, последствия и пути коррекции. /В.Б.Спиричев // *Вопр. питания.* - 2010. - №5. - С. 4-14.

Spirichev V.B. Scientific and practical aspects of the patogenetically grounded application of vitamins for medical treatment and diseases prevention. Message 1. Lack of vitamins in modern man's diet: reasons, consequences and correction methods / V.B. Spirichev // *Nutrition Issues.* - 2010. - No.5. - pp.4-14.

19. Спиричев В.Б. Обогащение пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами. Наука и технология. / В.Б.Спиричев, Л.Н. Шатнюк, В.М. Позняковский // Новосибирск: Сибир. университетск. изд-во, 2004. - 547 с.

Spirichev V.B. Enrichment of food with vitamins and mineral substances. Science and technology/ V.B. Spirichev, L.N. Shatnyuk, V.M. Poznyakovsky // *Novosibirsk: Siberian University Publishing House.* - 2004. - p.547.

20. Levine M. New concepts in the biology and biochemistry of ascorbic acid. /M. Levine// *N.Engl.J.Med.* - 1986. - v.314. - p.892-896.

21. Norman A.W. From vitamin D to hormone D. Fundamentals of the vitamin D endocrine system essential for good health. /A.W. Norman// *Am.J.Clin.Nutr.* - 2008. - 88. - p.491-499.

22. Norman A.W. Vitamin D nutritional policy needs a vision for the future. /A.W.Norman, R.Bouillon// *Exp.Biol.Med.* - 2010. - Sep.235(9). - 1034-45.

23. Olson R.E. The function and metabolism of vitamin K. /R.E. Olson// *Ann. Rev.Nutr.* - 1984. -v.4. - p.281-337.

24. Plasma vitamin D and mortality in older men: a community-based prospective cohort study. /Michaëlsson K., Baron J.A., Shellman G. [at al.] // *Am.J.Clin.Nutr.* - 2010. - 92(4). - 841-8.

25. Spirichev V.B. Vitamin D: Experimental Researchs and Its Practical Application. /V.B. Spirichev, I.N. Sergeev// Karger, Basel: Wld. Rev.Nutr.Diet. - 1988. - 56. - p.173-216.

26. Suttie J.W. Vitamin K-dependent carboxylation of glutamyl residues in proteins. /J.W. Suttie// *Biofactors.* - 1988. -v.1. - p.55-60.

С.А. Евсеева, Т.Е. Бурцева, В.Г. Часнык, Г.Г. Дранаева

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МНЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ), ПО ВОПРОСАМ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

УДК 616.05

Проведено анкетирование родителей, проживающих в районах РС (Я), с целью изучения субъективной оценки ими состояния здоровья членов семьи. Анкеты также включали вопросы о том, насколько родители прививают здоровый образ жизни своим детям, и о важности мнения врача в определенных ситуациях.

Ключевые слова: дети, здоровый образ жизни, профилактика.

A survey of parents living in the Sakha Republic (Yakutia), concerning the health of family members was done. The questionnaires also included questions about how parents instilled a healthy lifestyle to their children, and the importance of the doctor's opinion in certain situations.

Keywords: children, healthy lifestyle, prevention.

Введение. Хорошо известные факты о влиянии на здоровье и развитие детей различных режимов питания, двигательного воспитания, стимулирующих воздействий являются убедительным подтверждением того, что детский организм обладает высоким уровнем пластичности, который позволяет активно и целенаправленно управлять развитием и формированием здоровья у детей. Родители и медицинские работники должны убеждать детей в необходимости укрепления здоровья, создавать для этого условия и контролировать этот процесс [1].

Целью нашего социологического исследования явилось изучение мнения родителей по вопросам формирования здорового образа жизни и о состоянии здоровья членов семьи.

Материалы и методы исследования. Проведено анонимное анкетирование родителей, проживающих в районах РС (Якутия), по вопросам ЗОЖ. Анкета также включала вопросы о том, насколько родители прививают здоровый образ жизни своим детям, и о важности мнения врача в определенных ситуациях. Всего заполнено 1415 анкет.

Результаты и обсуждения. Состоянием здоровья членов семьи в сельской семье полностью удовлетворены почти 64,6% ответивших. Однако субъективная родительская оценка здоро-

вья детей бывает весьма завышенной. Большинство взрослых недостаточно информированы о состоянии здоровья своих членов семьи и в частности об имеющихся у них хронических заболеваниях. С социологической точки зрения, данная тенденция выражает усиливающееся отставание информированности родителей, чья ответственность за здоровье ребенка, регулярное обращение за медицинской помощью должна являться значимой предпосылкой качественной диагностики и эффективного лечения заболевания. Отсутствие у родителей информации о хронических заболеваниях ребенка может служить гипотетическим индикатором того обстоятельства, что ребенок не получает соответствующего лечения [2].

Проведенный социологический опрос показал, что 64,2% родителей прививают детям здоровый образ жизни. Известно, что человек должен заниматься физическими занятиями, как минимум по 30 мин в день. В нашем исследовании общий процент занимающихся физкультурой и спортом среди респондентов не очень высок и составляет всего 36%, не занимаются 46,5%. Респонденты считают, что физический сельскохозяйственный труд в определенной степени тоже является физкультурой.

Важную роль в укреплении здоровья детей играет питание. Правильное рациональное питание является фундаментом для профилактики многих заболеваний. По мнению родителей, 61,2% детей постоянно соблюдают режим питания, 24,5 – не соблюдают, 14,3% соблюдают режим за некоторыми исключениями.

Курение является важным фактором сверхвысокой смертности жителей России. Среди наших респондентов проблема табакокурения стоит остро – у 51,4% семей есть курящие. Злоупотребление спиртными напитками – еще одна причина сверхвысокой смертности населения России. На вопрос «Кто-нибудь из Вашей семьи злоупотребляет алкоголем?» положительный ответ составил 22,6%. Настораживает то, что на этот вопрос ответили только 445 респондентов из 1415, остальные решили умолчать и пропустили этот вопрос.

Также респондентов попросили оценить роль врача в определенных ситуациях. По данным опроса, важность мнения врача составляет почти 100% при:

1. организации здорового образа жизни – 33,3% респондентов;
2. профилактике возможных профессиональных заболеваний – 28,3%;
3. устройстве на новое место работы – 11,3%;
4. перемене места жительства – 7,9%;
5. рождении здорового ребенка – 40,7%;
6. заботе о детях – 37,2%;
7. организации нормальной жизни семьи – 17,9%;
8. занятиях спортом – 17,1%.

Из этого следует вывод, что очень высокие проценты зависят от мнения врача в организации здорового образа жизни, рождения ребенка и заботу о детях.

Также респондентов попросили указать самые важные для жизни человека профессии. Ответившие в первую очередь назвали профессию врача – 55,2%, затем на учителя – 12%.

Вывод. В ходе исследования выявлено, что состоянием здоровья членов семьи в сельской семье полностью удовлетворены почти 64,6% ответивших. С социологической точки зрения, данная тенденция выражает усиливающееся отставание информированности родителей. Из-за низкого качества диагностики и регистрации, отсутствия специальных исследований имеются известные трудности в получении достоверной информации о состоянии здоровья населения в районах, особенно в отдаленных труднодоступных поселках.

По мнению родителей, 61,2% детей постоянно соблюдают режим питания. Вместе с тем клинко-эпидемиологическими исследованиями, проведенными в Республике Саха (Якутия) за последние десять лет, на популяционном уровне выявлено неудовлетворительное состояние фактического питания и пищевых привычек среди

населения республики. Показано недостаточное среднесуточное потребление основных продуктов питания, таких как мясные, рыбные, молочные продукты, и избыточное – хлебобулочных, кондитерских изделий, сахара и сладостей.

По результатам социологических исследований, проблема табакокурения стоит остро – у 51,4% семей есть курящие. Также семьи, где кто-либо злоупотребляет алкоголем, составили 22,6%. Организация борьбы с табакокурением и алкоголизмом и их профилактика с учетом социально-гигиенических, экономических и географических региональных особенностей необходимы, прежде всего, для предупреждения преждевременных смертей среди населения, а также разработки целенаправленных профилактических мероприятий.

По результатам исследования, в организации здорового образа жизни, вопросах рождения детей и заботе о

них очень многое зависит от мнения и решения врача. Оздоровление детей требует длительного, планомерного и систематического проведения комплекса медико-социальных мероприятий.

Вышеизложенные данные показали необходимость развития программы формирования культуры здорового и безопасного образа жизни.

Литература

1. Здоровье населения региона и приоритеты здравоохранения / под ред. О.П.Щепина и В.А.Медика. – М.: ГЭОСТАР-Медиа, 2010. – 384 с.
Health of region population and health priorities / edited by O. P. Shchepin and V. A. Medik. – M.: GEOSTAR-Media, 2010. – 384 p.
2. Современные проблемы педиатрии. Сборник научных трудов Всероссийской научно – практической конференции с международным участием. – Якутск, 2011. – С.229-238.
Modern problems in Pediatrics. Scientific articles collection of the Russian scientific-practical conference with international participation. – Yakutsk, 2011. – P. 229-238.

З.Н. Кривошапкина, А.Г. Егорова, З.Н. Алексеева,
Е.И. Семенова, Л.Д. Олесова

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК С ВЫРАЖЕННОЙ ДИСЛИПИДЕМИЕЙ У ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ ЯКУТИИ

УДК 612.123:613.81:613.84 (571.56)

Были проведены медико-социальные, психодиагностические и биохимические исследования трудоспособного населения Якутии. Обследованием были охвачены как сельские (местное население), так и городские жители (пришлое население). Анализ нарушений показателей липидного обмена у населения Якутии выявил, что одной из причин выраженных отклонений от нормальных величин показателей липидного обмена у представителей коренного населения являются курение и употребление алкоголя, возможно, обусловленные низким уровнем жизни.

Ключевые слова: низкий уровень жизни, личностная тревожность, депрессия, алкоголь, курение, дислипидемия.

Medico-social, psychodiagnostic and biochemical studies of the working population of Yakutia were carried out. The survey covered both rural (indigenous population) and urban residents (non-indigenous population). Analysis of lipid metabolism disorders in the population of Yakutia revealed that one of the reasons expressed by deviations from the normal values of lipid metabolism in the indigenous population is smoking and alcohol consumption, possibly due to the low standard of living.

Keywords: low standard of living, personal anxiety, depression, alcohol, smoking, dyslipidemia.

В современных условиях рост заболеваемости населения Якутии обусловлен не только комплексом неблагоприятных факторов, связанных с климатогеографическими условиями

проживания, но и, возможно, спровоцирован проводимыми в последние годы социально-экономическими преобразованиями [2]. Проведённые в Якутии медико-социальные исследования показали, что высокий уровень личностной тревожности жителей, прежде всего, связан с низким уровнем жизни [5,6,12].

Следует отметить, что состояние длительного эмоционального напряжения является одной из причин срыва адаптивных реакций организма [4,10], а одним из показателей снижения ре-

зервных адаптационных возможностей организма является нарушение липидного обмена [11,13]. Также усугубляющими факторами развития атеросклеротических изменений сосудов являются вредные привычки, такие как курение и употребление алкоголя.

Исходя из этого, исследование взаимосвязи вредных привычек и тревожно-депрессивных расстройств с показателями липидного обмена сыворотки крови у пришлое и коренного населения Якутии является актуальным.

Целью настоящей работы являлось

ФГБНУ «ЯНЦ КМП»: **КРИВОШАПКИНА Зоя Николаевна** – к.б.н., с.н.с., zoyakriv@mail.ru, **ЕГОРОВА Айталиа Григорьевна** – к.м.н., с.н.с. aitalina@mail.ru, **АЛЕКСЕЕВА Зинаида Николаевна** – с.н.с., **СЕМЁНОВА Евгения Ивановна** – к.б.н., н.с., **ОЛЕСОВА Любовь Дыгеновна** – к.б.н., зав. лаб., oles59@mail.ru.

выявление взаимосвязи показателей липидного обмена сыворотки крови с уровнем жизни, тревожно-депрессивных расстройств и вредных привычек (алкоголь, курение) у трудоспособного населения Якутии.

Материал и методы. В экспедиционных условиях проведены медико-социальные, психодиагностические и биохимические исследования населения трудоспособного возраста (от 16 до 60 лет), проживающего в сельской и городской местности Республики Саха (Якутия). Исследование прошли 214 чел., проживающих в сельской местности, и 228 чел., работающих в промышленной отрасли, проживающих в городской местности. Этнический состав обследованного населения составили: среди сельчан – представители коренного населения (100%), среди городских – пришлого (97%).

Методом социально-гигиенического анализа (опрос, анкетирование) изучены условия и образ жизни трудоспособного населения. Анкета, разработанная ЯНЦ КМП СО РАМН, включала 32 вопроса. Психозомональное состояние населения было исследовано с помощью стандартизированных методик: опросник депрессии Бека, шкала самооценки уровня личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера - Ю.Л. Ханина.

Лабораторные исследования проводились в условиях постоянного внутреннего и внешнего контроля качества (ФСВОК). Определение уровней общего холестерина (ХС), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), триглицеридов (ТГ) проводили энзиматическим методом на автоматическом биохимическом анализаторе «Cobas Mira Plus» фирмы «La Roche» (Швейцария) с использованием реактивов «Bioscop» (Германия). Содержание холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) и холестерина липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП ХС) рассчитывали по формуле Friedewald et al. [15]. Коэффициент атерогенности рассчитывали по формуле, предложенной А.Н. Климовым [8]: $Ka = (ХС - ХС ЛПВП) / ХС ЛПВП$.

За гиперхолестеринемию принимался уровень ОХС $\geq 5,0$ ммоль/л, повышенный уровень ХС ЛПНП – $\geq 3,0$ ммоль/л, сниженный уровень ХС ЛПВП – $\leq 1,0$ ммоль/л у мужчин и $\leq 1,2$ у женщин. К гипертриглицеридемии относили уровень ТГ $\geq 1,7$ ммоль/л.

Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета прикладных статистических про-

грамм SPSS Statistics 17.0. Проверка нормальности распределения количественных показателей проведена с использованием критерия Колмогорова – Смирнова. Применяли стандартные методы вариационной статистики: вычисление средних величин, стандартных ошибок, 95% доверительного интервала. Данные в таблицах представлены в виде $M \pm m$, где M – средняя, m – ошибка средней. Достоверность различий между средними показателями оценивали с помощью критерия t Стьюдента. Вероятность справедливости нулевой гипотезы принимали при $p < 0,05$. Корреляционный анализ проводили по методу Пирсона и Спирмена.

Результаты исследования. Сравнительный анализ показателей липидного обмена выявил, что у городских жителей отмечалось значимое увеличение триглицеридов, общего холестерина, антиатерогенной фракции холестерина липопротеидов высокой плотности по сравнению с сельским населением, у которого отмечалось значимое увеличение атерогенной фракции холестерина липопротеидов низкой плотности. В результате нарушения соотношения атерогенных и антиатерогенной фракций холестерина у сельских жителей коэффициент атерогенности превышал допустимую норму и был значимо выше, чем у горожан (табл. 1).

Частота дислипидемии среди коренных жителей, адаптированных к условиям высоких широт, свидетельствует об истощении функциональных резервов организма, при котором защитные механизмы и адаптивная перестройка организма могут дать срыв – дезадаптацию [1, 4, 9, 14].

В городской местности 91% из числа опрошенных живут в благоустроенных домах, тогда как на селе – лишь 2%. Остальные 68% сельчан живут в домах без удобств (с печным отоплением), 30% – с частичными удобствами (центральное отопление). Анкетирование

показало, что своими жилищными условиями на селе не удовлетворены более половины респондентов (53%), в городе – 9%. Причинами, вызывающими неудовлетворенность жилищными условиями, по словам респондентов, являются: отсутствие коммунальных удобств, недостаток жилой площади и ветхость жилья.

Значительные материальные затруднения, по собственной оценке респондентов, испытывают 58% опрошенных сельчан. При этом у 12% респондентов средств недостаточно даже на питание, у 46% хватает только на скромный набор продуктов питания, и лишь 4% жителей не испытывают финансовых проблем. У остальных 38% опрошенных денег хватает на питание и приобретение товаров первой необходимости. Среди работающих в промышленности 44% живут в достатке, остальные 56% отнесли себя к людям среднего достатка.

Анализ психодиагностического исследования показал, что уровень личностной тревожности (ЛТ) среди обследованных лиц трудоспособного возраста составил 96,5% (умеренная – 67,8%, высокая – 28,7%). Показатели тревожности по градации «низкая тревожность» составили в среднем среди мужчин 3,4%, женщин – 3,5%; «умеренная тревожность» – соответственно 69,2 и 65,7%, «высокая тревожность» – соответственно 27,4 и 29,1%. Необходимо отметить, что высокий уровень личностной тревожности значимо чаще встречается у сельчан ($p < 0,05$). Так, каждый третий сельчанин и каждый четвертый горожанин имеют высокую ЛТ. В зависимости от возраста наибольшая частота высокой ЛТ была зарегистрирована в возрасте 30-39 лет, умеренной и низкой ЛТ – 20-29 лет ($p < 0,01$). По нашим данным выявлено, что высокий уровень ЛТ характерен для лиц, чьих доходов хватает лишь на питание и предметы первой необходимости ($p < 0,01$).

Уровень депрессии среди сельско-

Таблица 1

Показатели липидного обмена у трудоспособного населения (ммоль/л)

Показатели липидного обмена	Село	Город	p
Триглицериды	$0,94 \pm 0,05$	$1,08 \pm 0,05$	$< 0,01$
Общий холестерин	$5,89 \pm 0,11$	$6,27 \pm 0,12$	$< 0,01$
ХС ЛПВП	$1,15 \pm 0,04$	$1,65 \pm 0,04$	$< 0,01$
ХС ЛПНП	$4,25 \pm 0,12$	$4,08 \pm 0,09$	$< 0,05$
ХС ЛПОНП	$0,44 \pm 0,03$	$0,50 \pm 0,03$	–
Коэффициент атерогенности	$4,49 \pm 0,21$	$2,84 \pm 0,10$	$< 0,01$

го населения составил 71,5% (умеренная – 33,3%, высокая – 38,2%), городского – 36,6% (умеренная – 28,3%, высокая – 8,3%). В зависимости от возраста наибольшая частота высокой степени депрессии отмечена в возрастных диапазонах 20-29 и 50-59 лет (28,6% и 28,4% от общего числа обследованных соответствующего возраста). По гендерному распределению умеренная и высокая уровни депрессии отмечаются у 61,6% женщин и 42,8% мужчин.

Анализ зависимости уровня депрессии от степени благоустройства жилого помещения и субъективной удовлетворенности им показал, что, чем хуже условия проживания и их оценка, тем выше уровень депрессии. Так, наличие умеренной и высокой степени депрессии отмечено у 72,6% респондентов, проживающих в домах без удобств, 65 – с частичными удобствами, 37% – со всеми удобствами. Среди опрошенных лиц, неудовлетворенных своими жилищными условиями, у 69% зарегистрировано наличие депрессивной симптоматики.

В результате корреляционного анализа была выявлена значимая связь между степенью депрессии и следующими факторами: низкий социально-гигиенический уровень жизни ($p < 0,01$), материальное положение ($p < 0,01$), пол ($p < 0,05$), количество детей ($p < 0,05$), степень благоустройства жилого помещения и удовлетворенность им ($p < 0,01$).

Исследования зависимости показателей липидного обмена от тревожности и депрессии у обследованных лиц имели некоторые особенности. Так, у работников промышленной отрасли в зависимости от тревожности были выявлены тенденции к увеличению уровня общего холестерина и атерогенной фракции ХС ЛПНП. Статистически достоверное снижение ХС ЛПВП было выявлено в группе лиц с легкой депрессией.

Статистически достоверное увеличение в крови показателей липидного обмена (ТГ, ХС, ХС ЛПОНП и соответственно коэффициента атерогенности) выявлено у сельского населения с умеренной тревожностью. При этом высокая степень тревожности сочетается с достоверным увеличением атерогенной фракции ХС ЛПНП (рис. 1).

Зависимость дислипидемии от степени депрессии у сельчан характеризовалась статистически достоверным увеличением ТГ, ХС ЛПНП и коэффициента атерогенности у лиц с высокой депрессией (рис. 2).

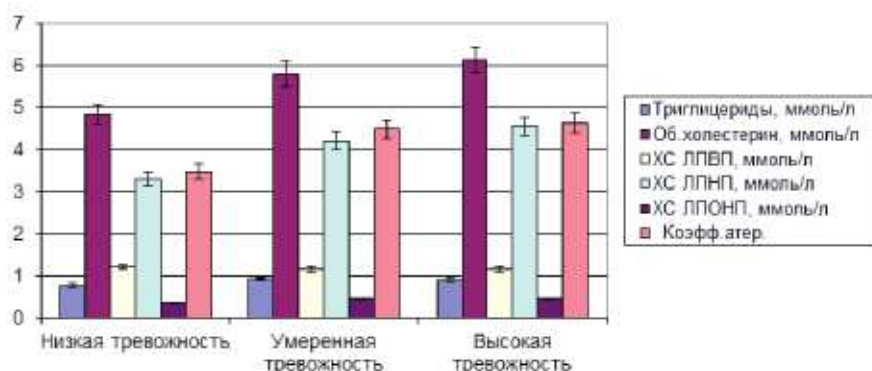


Рис. 1. Зависимость показателей липидного обмена от тревожности у сельского населения Якутии

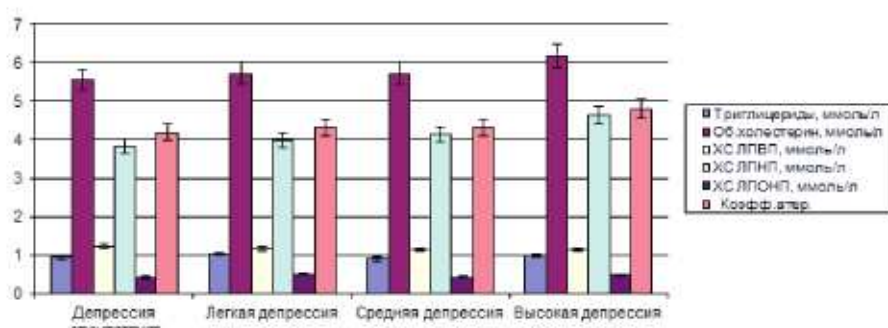


Рис. 2. Зависимость показателей липидного обмена от депрессии у сельского населения Якутии

Корреляционный анализ выявил достоверные связи между депрессией и уровнем ХС ($p < 0,05$), ХС ЛПНП ($p < 0,01$), коэффициентом атерогенности ($p < 0,05$) у сельчан.

Результаты наших исследований не противоречат литературным данным о том, что экономические преобразования, происходящие в стране, отрицательно сказались на психоэмоциональном состоянии всего населения, что привело к росту сердечно-сосудистых заболеваний, болезней, обусловленных нарушением липидного обмена [3, 10].

Таким образом, низкий социально-гигиенический уровень жизни оказывает значительное влияние на показатели психоэмоционального состояния населения и способствует нарушению липидного обмена. В настоящее время в силу указанных факторов данная проблема более актуальна для трудоспособных жителей сельской местности Республики Саха (Якутия).

По результатам анкеты выявлено, что не употребляют алкоголь в сельской местности 42%, городской – 15%; употребляют по праздникам в сельской – 55%, городской – 71%; часто употребляют в сельской – 3%, городской – 14%.

Статистически значимое повышение уровня атерогенных фракций

липидов в зависимости от потребления алкоголя было выявлено у лиц, проживающих в сельской местности и регулярно употребляющих алкоголь (табл. 2). Коэффициент атерогенности у них превышал норму почти в 2 раза. В группе городских жителей значимых отклонений от нормы в показателях липидного обмена не обнаружено. Следует отметить, что у лиц, регулярно употребляющих алкоголь, наблюдалась тенденция к увеличению содержания ХС ЛПВП. Следует отметить, что, по исследованиям А.Н. Климова, Н.Г. Никульчевой, «алкогольные ЛПВП» теряют свои функциональные свойства, т.е. не участвуют в обратном транспорте свободного холестерина [8].

В организме человека независимо от поступления экзогенного этанола в микроколичествах синтезируется эндогенный этанол (его уровень в крови колеблется от 2,5 до 9,0 мг/л), участвующий в функционировании всех регуляторных систем клетки и организма в целом. Поступление извне относительно больших доз алкоголя вызывает метаболический дисбаланс в этой системе и даже может привести ее к срыву. Известно, что этанол благодаря наличию гидрофобных (CH_3 – CH_2 –) и гидрофильной ($-\text{OH}$) групп легко проникает в клеточные мембра-

Таблица 2

Изменения показателей липидного обмена
в зависимости от употребления алкоголя

Показатели липидного обмена	Село		Город	
	Не употре- бляют	Употребляют регулярно	Не употре- бляют	Употребляют регулярно
Триглицериды	0,84±0,05	1,17±0,16**	1,17±0,15	1,28±0,14
Общий холестерин	5,74±0,14	6,27±0,14**	5,99±0,28	6,56±0,30
ХС ЛПВП	1,14±0,04	1,17±0,08	1,52±0,09	1,59±0,09
ХС ЛПНП	4,11±0,15	4,57±0,16**	4,05±0,23	4,23±0,26
ХС ЛПОНП	0,40±0,03	0,53±0,08*	0,53±0,07	0,58±0,07
Коэффициент атерогенности	4,31±0,23	4,93±0,45 (*)	2,73±0,25	3,09±0,29

Примечание. В табл. 2 и 3 * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; (*) между употребляющими алкоголь и курящими – $p < 0,01$;

Таблица 3

Изменения показателей липидного обмена в зависимости от курения
у трудоспособного населения (ммоль/л)

Показатели липидного обмена	Село		Город	
	Не курят	Курят	Не курят	Курят
Триглицериды	0,84±0,04	1,31±0,21** (*)	0,95±0,06	1,29±0,89**
Общий холестерин	5,93±0,13	5,80±0,23	6,09±0,15	6,44±0,17
ХС ЛПВП	1,18±0,04	0,99±0,07**	1,74±0,05	1,62±0,07
ХС ЛПНП	4,26±0,13	4,20±0,23	3,96±0,13	4,14±0,14
ХС ЛПОНП	0,39±0,02	0,59±0,09*	0,43±0,03	0,62±0,05**
Коэффициент атерогенности	4,28±0,23	5,24±0,46 (*)	2,63±0,13	3,05±0,18

ны, вызывая их разжижение. При этом изменяется пространственная структура молекул-рецепторов, связанных с мембраной и реагирующих на действие гормонов и других регуляторов обмена веществ в клетке. Следствием этого является нарушение регуляции клеточного метаболизма. Постоянное окисление этанола приводит к образованию из него значительных количеств ацетил-КоА. При больших дозах этанола часть «этанольного» ацетил-КоА не окисляется в реакциях цитратного цикла и дыхательной цепи, интенсивность которых снижена, а используется в печени для синтеза жирных кислот, триацилглицеридов, холестерина и образования ЛПОНП.

Изменение мембранного состава клеточек обусловлено повышенным синтезом холестерина, который, входя в состав клеточных мембран, делает их более жесткими и приводит к снижению их антиокислительной активности из-за уменьшения количества фосфолипидов. Последнее обстоятельство в сочетании с генерацией активных форм кислорода при окислении этанола с участием цитохрома P-450 и

окислении ацетальдегид с участием альдегидоксидазы приводит к патологической активации ПОЛ мембран и их повреждением.

Несмотря на то, что употребление алкоголя в сельской местности реже по сравнению с городской местностью, именно среди коренного населения наблюдаются выраженные нарушения показателей липидного обмена у лиц, употребляющих алкоголь. По данным исследования Б.М. Кершенгольца с соавт., у коренного населения Якутии в 1,7-2,4 раза ниже устойчивость к алкоголю по сравнению с европеоидным, что объясняется уменьшением способности организма окислять этанол без образования повышенных концентраций ацетальдегида из-за фенотипических особенностей изоферментных спектров алкогольдегидрогеназ (АДГ) и альдегиддегидрогеназ (АльдГ) [7].

Наиболее часто курят на селе – 35%, в городской местности – 29%. Анализ липидного спектра среди курящих и некурящих обследованных лиц в зависимости от социально-гигиенических условий жизни выявил, что вы-

раженная дислипидемия отмечалась у курящих сельчан. Так, коэффициент атерогенности у курящих сельчан превышал нормальное значение в 1,7 раза. В группе курящих горожан дислипидемия была менее выраженной, что, возможно, объясняется стереотипом питания пришлового населения (частое употребление овощей, фруктов) (табл.3).

Корреляционный анализ выявил значимую связь показателей липидного обмена с курением и употреблением алкоголя. Уровень триглицеридов в крови зависел от курения ($p < 0,05$) и употребления алкоголя ($p < 0,01$). Атерогенная фракция липидного спектра ХС ЛПОНП зависела от употребления алкоголя и курения ($p < 0,05$).

Таким образом, одной из причин выраженных отклонений от нормальных величин показателей липидного обмена у представителей коренного населения являются курение и употребление алкоголя, возможно, обусловленные низким уровнем жизни.

Заключение. Анализ психодиагностического исследования показал, что уровень личностной тревожности среди обследованных лиц трудоспособного возраста составил 96,5% (умеренная – 67,8%, высокая – 28,7%). Уровень депрессии среди сельского населения составил 71,5% (умеренная – 33,3%, высокая – 38,2%), городского – 36,6% (умеренная – 28,3%, высокая – 8,3%).

Показатели липидного обмена зависели от психоэмоционального состояния обследованных лиц. Так, в зависимости от тревожности и депрессии были получены достоверные увеличения уровней общего холестерина и атерогенной фракции холестерина липопротеидов низкой плотности у работников промышленной отрасли. У сельских жителей у лиц с тревожностью и депрессией увеличиваются как уровни общего холестерина и атерогенных фракций холестерина (липопротеидов низкой плотности, липопротеидов очень низкой плотности), так и триглицеридов. Факторами, усугубляющими развитие дислипидемии, являются курение и употребление алкоголя.

Борьба с алкоголизацией населения и распространением курения, особенно среди трудоспособного населения, должна быть комплексной. Создание рабочих мест в сельской местности с достойной зарплатой повысит социальный уровень жизни людей, что существенно улучшит психоэмоциональное состояние населения Якутии.

Литература

1. Биохимические аспекты патологии человека на Севере / Г.Е. Миронова, З.Н. Кривошапкина, Л.Д. Олесова [и др.] // Молекулярно-клеточные аспекты патологии человека на Севере: материалы межрегион. науч.-практ. конф. – Якутск. – 2007. – С.5 – 7.
2. Biochemical aspects of human pathology in the North / G.E. Mironova, Z.N. Krivoschapkina, L.D. Olesova [et al.] // Molecular and cellular aspects of human pathology in the North. – Yakutsk, 2007. – P. 5 – 7.
3. Величковский Б.Т. Социальный стресс, трудовая мотивация и здоровье / Б.Т. Величковский // Якутский медицинский журнал. – 2006. – № 3. – С. 44–52.
4. Velichkovskii B.T. Social stress, work motivation and health / B.T. Velichkovskii // Yakut medical journal. – 2006. – Vol. 3. – P. 44 – 52.
5. Гафаров В.В. Личностная тревожность и ишемическая болезнь сердца / В.В. Гафаров, В.А. Пак, И.В. Гагулин, А.В. Гафарова // Тер. архив. – 2005. – № 12. – С. 25 – 29.
6. Gafarov V.V. Trait anxiety and ischemic heart disease / V.V. Gafarov, V.A. Pak, I.V. Gagulin, A.V. Gafarova // Therapeutic archives. – 2005. – Vol. 12. – P. 25 – 29.
7. Деряпа Н.Р. Адаптация человека в полярных районах земли / Н.Р. Деряпа, И.Ф. Рябинин. – Л.: Медицина, 1977. – 294 с.
8. Derjapa N.R. Human adaptation in the polar regions of the earth / N.R. Derjapa, I.F. Rjabinin. – L.: Medicina, 1977. – 294 p.
9. Егорова А.Г. Медико-социальные аспекты здоровья сельского трудоспособного населения в условиях Крайнего Севера / А.Г. Егорова, С.И. Софронова // Якутский медицинский журнал. – 2007. – № 3. – С. 9– 11.
10. Egorova A.G. Medical and social aspects of health of the rural working population in the Far North / A.G. Egorova, S.I. Sofronova // Yakut medical journal. – 2007. – Vol. 3. – P. 9 – 11.
11. Егорова А.Г. Влияние условий и образа жизни на формирование болезней системы кровообращения у трудоспособного населения / А.Г. Егорова, А.Н. Романова, Р.В. Яковлев // Якутский медицинский журнал. – 2009. – № 3 (27). – С. 45 – 47.
12. Egorova A.G. Influence of conditions and lifestyle on the formation of diseases of the circulatory system in the working age population / A.G. Egorova, A.N. Romanova, R.V. Yakovlev // Yakut medical journal. – 2009. – Vol. 3 (27). – P. 45 – 47.
13. Кершенгольц Б.М. Физиолого-биохимические механизмы формирования этногенетических и экологических особенностей алкогольных патологий в условиях севера и их влияние на общую заболеваемость / Б.М. Кершенгольц, О.Н. Колосова, Е.А. Кривогорницына // Вестник РУДН, серия Медицина. – 2000. – № 2. – С. 106 – 115.
14. Kershengols B.M. Physiological and biochemical mechanisms of ethnogenetic and ecological features of alcoholic pathology in the north and their impact on the overall incidence / B.M. Kershengols, O.N. Kolosova, E.A. Krivogornitsyna // Bulletin of the RUDN, series Medicine. – 2000. – Vol. 2. – P. 106 – 115.
15. Климов А.Н. Обмен липидов и липопротеидов и его нарушения / А.Н. Климов, Н.Г. Никольцева. – СПб.: Питер Ком, 1999. – 512 с.
16. Klimov A.N. Exchange of lipids and lipoproteins and its disorders / A.N. Klimov, N.G. Nikulcheva. – SPb.: Piter Kom. – 1999. – 512 p.
17. Панин Л.Е. Энергетические аспекты адаптации / Л.Е. Панин. – Л.: Медицина, 1978. – 191 с.
18. Panin L. E. Energy aspects of adaptation / L. E. Panin. – L.: Medicine. – 1978. – 191 p.
19. Панин Е.Л. Тревожность, адаптация и донозологическая диспансеризация / Е.Л. Панин, Г.А. Усенко. – Новосибирск, 2004. – 315 с.
20. Panin E.L. Anxiety, adaptation and preclinical medical examination / E.L. Panin, G.A. Usenko. – Novosibirsk. – 2004. – 315 p.
21. Панин Л.Е. Обмен липопротеинов и атеросклероз / Л.Е. Панин // Бюллетень СО РАМН. – 2006. – № 2 (120). – С. 15 – 22.
22. Panin L.E. Lipoprotein metabolism and atherosclerosis / L.E. Panin. – Bulletin of the SB of the RAMS. – 2006. – Vol. 2 (120). – P. 15 – 22.
23. Психосоциальные факторы и их связь с дислипидемией у трудоспособного населения / А.Г. Егорова, З.Н. Кривошапкина, Н.П. Матвеева [и др.] // Якутский медицинский журнал. – 2009. – № 4. – С. 57–60.
24. Psycho-emotional factors and their association with dyslipidemia in the working age population / A.G. Egorova, Z.N. Krivoschapkina, N.P. Matveeva [et al.] // Yakut medical journal. – 2009. – Vol. 4. – P. 57 – 60.
25. Хаснулин В.И. Введение в полярную медицину / В.И. Хаснулин. – Новосибирск: СО РАМН, 1998. – 337 с.
26. Hasnulin V.I. Introduction to Polar Medicine / V.I. Hasnulin. – Novosibirsk: SB of the RAMS. – 1998. – 337 p.
27. Хорст А. Молекулярные основы патогенеза болезней / А. Хорст. – М.: Медицина, 1982. – 456 с.
28. Horst A. Molecular basis of the pathogenesis of diseases / A. Horst. – M.: Medicine, 1982. – 456 p.
29. Friedewald W.T., Levy R.I., Fredrickson D.S. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use the preparative ultracentrifuge // Clinical chemistry. – 1972. – №18. – P. 499-502.

Л.Д. Олесова, Н.П. Матвеева, Г.Е. Миронова,
З.Н. Кривошапкина, Е.Д. Охлопкова

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СДВИГ У БОЛЬНЫХ АЛКОГОЛИЗМОМ В УСЛОВИЯХ ЯКУТИИ

УДК 616.092.19

Исследовано изменение биохимических параметров крови больных алкоголизмом. Высокая активность ферментов, отражающих резервные возможности организма, показала снижение адаптации у 50% больных алкоголизмом. Значимое изменение липидного обмена связано с ускорением процессов перекисного окисления липидов. Гиповитаминоз и снижение активности антиоксидантной системы являются основанием для рекомендации включения в реабилитационную программу более высоких доз витаминов и антиоксидантов.

Ключевые слова: алкоголизм, метаболизм, адаптация, про- и антиоксиданты.

The change of biochemical parameters of blood in patients with alcoholism was investigated. High activity of enzymes, reflecting reserve possibilities of an organism, showed a decrease of adaptation in 50% of patients with alcoholism. A significant change in lipid metabolism is

associated with the acceleration of lipid peroxidation. Hypovitaminosis and decreased activity of antioxidant system are the basis for the recommendations to include in the rehabilitation program of higher doses of vitamins and antioxidants.

Keywords: alcoholism, metabolism, adaptation, pro- and anti-oxidants.

ФГБНУ «Якутский научный центр комплексных медицинских проблем»: **ОЛЕСОВА Любовь Дыгыновна** – к.б.н., зав. лабораторией, oles59@mail.ru, **МАТВЕЕВА Нюргуяна Петровна** – к.м.н., с.н.с., nyusakha@mail.ru, **КРИВОШАПКИНА Зоя Николаевна** – к.б.н., с.н.с., zoyakriv@mail.ru, **ОХЛОПКОВА Елена Дмитриевна** – к.б.н., зав. лабораторией, elena_ohlopkova@mail.ru; **МИРОНОВА Галина Егоровна** – д.б.н., проф. ФГБНУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», mirogalin@mail.ru.

Адаптация человека к экстремальным природно-климатическим факторам Севера сопровождается напряжением регуляторных механизмов и проявляется изменениями обмена белков, жиров, углеводов, витаминов, макро- и микроэлементов. Формируется полярный метаболический тип, при котором организм переходит на новый

уровень гомеостаза. Вклад углеводов в энергетический обмен организма становится ниже, а жиров (липидов) – выше [5]. Накладывание дополнительных негативных факторов, таких как алкоголь, вызывает изменение уровня основных биохимических констант (общий белок, альбумин, глюкоза, холестерин, мочевины и креатинина)

и усиливает потребность в субстратах для чрезмерно активированного цикла Кребса (ЦТК). Работа гомеостатических систем для поддержания адекватного уровня основных субстратов требует регуляции и участия ряда ферментов. Поэтому изменение активности ферментов в крови отражает адаптационные механизмы метаболического характера, и при этом каждый энзимологический параметр крови – аспартатаминотрансфераза (АСТ), аланинаминотрансфераза (АЛТ), гамма-глутамилтранспептидаза (ГГТ) – служит хорошим индикатором метаболических изменений [1,6].

При хроническом алкоголизме окисление этанола более чем на 50% ускоряется за счет индукции цитохрома P450. Каталитическая активность этого микросомального фермента связана с образованием активных форм кислорода – супероксиданионрадикала и перекиси водорода, которые при определенных условиях способны повреждать структуру ДНК. По этой причине у лиц, страдающих хроническим алкоголизмом, нередко рождаются дети с генетически обусловленными пороками развития. Поэтому проблема алкоголизма остается актуальной не только в социальном плане (рост инвалидности, смертности, преступности), но и в аспекте сохранения здорового генофонда.

В этой связи оценка метаболического сдвига при хронической алкогольной интоксикации в условиях Севера представляет не только теоретический, но и практический интерес. Выяснение механизма острого и хронического действия алкоголя на организм человека должно позволить практической медицине решать вопросы диагностики, профилактики и эффективного лечения алкогольной болезни.

Цель исследования: изучить изменения основных биохимических параметров и состояния про- и антиоксидантной системы при хронической алкогольной интоксикации в условиях Севера.

Материал и методы. Нами обследовано 60 чел., страдающих хроническим алкоголизмом в возрасте от 25 до 67 лет. Среди них были 50 мужчин и 10 женщин. Все больные проходили курс лечения в наркологическом диспансере. Группу сравнения составили 40 практически здоровых людей, не страдающих алкоголизмом.

Определение активности глутамилтранспептидазы (ГГТ), аспарагиновой и аланиновой аминотрансфераз (АСТ, АЛТ), щелочной фосфатазы (ЩФ),

уровня общего белка (ОБ), мочевины, холестерина, триглицеридов (ТГ), глюкозы, мочевой кислоты в сыворотке крови производилось на автоматическом биохимическом анализаторе с использованием стандартных наборов. Состояние ферментативной антиоксидантной системы (АОС) оценивали по активности супероксиддисмутазы (СОД), каталазы, глутатионредуктазы (ГР), глутатионпероксидазы (ГП), неферментативной АОС – по концентрации в крови аскорбиновой кислоты, мочевой кислоты и суммарного содержания низкомолекулярных антиоксидантов (НМАО). Интенсивность процессов перекисного окисления липидов оценивали по уровню малонового диальдегида (МДА) и диеновых конъюгатов (ДК). Кроме того, определяли уровень тиамин – витамина В1 в крови.

Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета прикладных статистических программ SPSS for Windows 17.0. Применяли стандартные методы вариационной статистики: вычисление средних величин, стандартных ошибок, 95% доверительного интервала.

Результаты и обсуждение. Средняя концентрация общего белка (ОБ) у больных равнялась $73,9 \pm 0,55$ г/л и варьировала от 62,7 до 86,1 г/л. Его уровень ниже 70,0 г/л выявлен у 13% больных, ниже оптимального содержания (75 г/л) у 71,6% больных. Прямая корреляция общего белка и мочевины ($0,357$; $p < 0,01$) показывает их координированное снижение или повышение, так как они являются объективным критерием оптимального соотношения процессов анаболизма и катаболизма. Средний уровень мо-

чевины составил $5,54 \pm 0,24$ ммоль/л. У 53% больных уровень мочевины был выше оптимального значения (5 ммоль/л). У 3 больных высокое содержание мочевины ($>9,19$ ммоль/л) и ОБ ($>86,1$ г/л) сопровождалось неадаптивной гиперферментемией (АЛТ >100 МЕ; АСТ >290 МЕ; ГГТ >209 МЕ), что показывает истощение метаболического резерва организма.

Фактически все учитываемые нами показатели активности ферментов у больных отличались от контрольных величин. Так, активность ферментов у больных хроническим алкоголизмом была значимо выше, чем у здоровых: АЛТ в 4,2 раза, АСТ в 4,4 раза, ГГТ в 5,7 раза, ЩФ в 1,6 раза (рис.1). Кроме того, наиболее высокие показатели активности ферментов отмечены в возрастных группах до 30 и до 40 лет. Наблюдается повышенная активность АСТ в возрастной группе до 70 лет, где коэффициент де Ритиса (отношение АСТ/АЛТ) равен 1,86 при норме 1,3, что показывает усиление катаболизма (рис. 2).

За гиперферментемией трансфераз скрываются общеметаболические патогенетические механизмы алкогольного заболевания. Известно, что в начале заболевания алкоголизмом, в его 1 стадии, происходит увеличение в крови активности ГГТ, которая является наиболее чувствительным маркером-ферментом злоупотребления алкоголем [1,2,6]. Увеличение активности ГГТ при нормальной активности АЛТ и АСТ выявлено только у 4 чел. (6,66%). Нормальная активность ГГТ имела только у 30% больных. Промежуточная активность ГГТ, равная 41-100 МЕ, была у 35%, высокая (от 101-200 МЕ) – у 16,7%, а гигантская

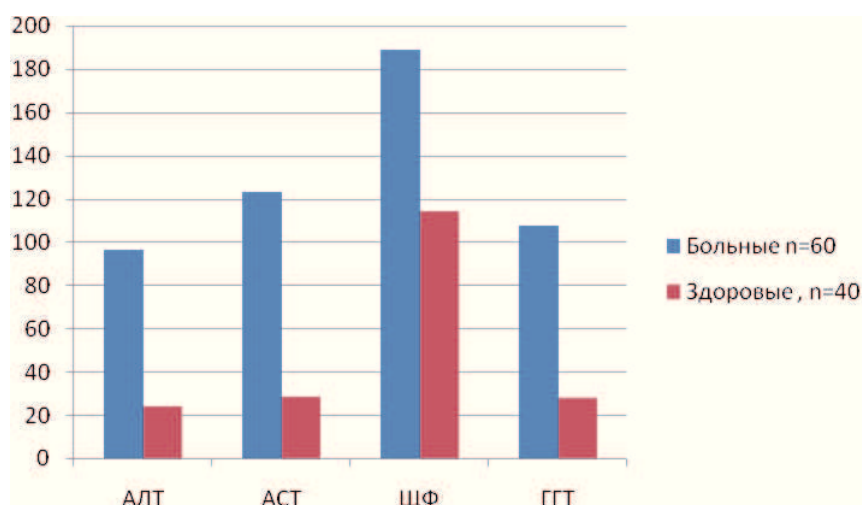


Рис.1. Показатели ферментов (МЕ) в крови больных алкоголизмом

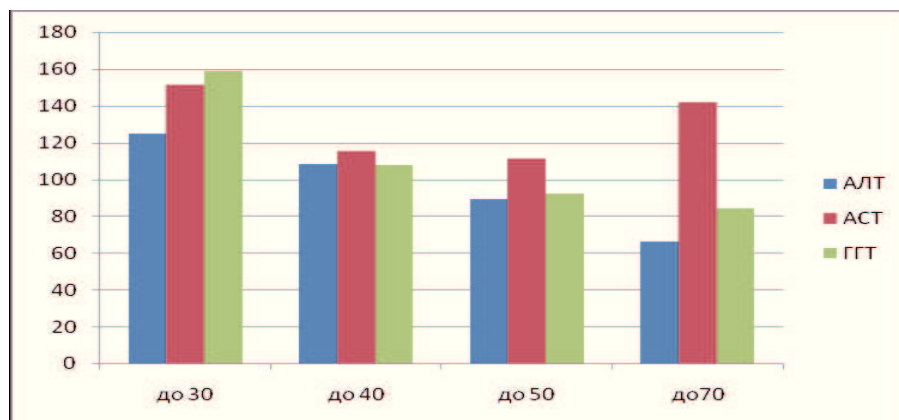


Рис. 2. Показатели активности ферментов (МЕ) в зависимости от возраста

(больше 200 МЕ) – у 18,3% больных алкоголизмом. Усиление активности ГГТ для сохранения уровня глюкозы на минимально допустимом уровне в условиях дефицита аминокислот приводит к трате вначале аминокислотного, а затем соматического (скелетная мускулатура) и висцерального (внутренние органы) пула белков [7]. В процессе перехода алкоголизма из его 1 стадии во 2-ю увеличивается активность и АСТ, но не АЛТ. Сердечный тип соотношения АСТ/АЛТ (больше 1,5) выявлен у 45,6% обследованных больных, и только у 2 больных (3,5%) соотношение АСТ/АЛТ соответствует нормальным значениям, т.е. от 1,3 до 1,5. Метаболический сдвиг у больных с «сердечным» вариантом отношения АСТ/АЛТ характеризуется усилением катаболических процессов, в частности с дезаминированием аминокислот за счет активации митохондрий. При злоупотреблении алкоголем образующийся в избытке ацетил-КоА оказывает тормозящее воздействие на гликолиз (через ингибирование пируваткиназы), и одновременно, косвенно стимулирует увеличение активности АСТ (через активирование пируваткарбоксилазы) и синтеза жирных кислот. Повышению

АСТ предшествует одновременное или отсроченное повышение АЛТ, что и отражается в смене (количественно разной) коэффициента де Ритиса с «сердечного» на «печеночный» вариант, при усилении анаболизма за счет активации глюкозо-аланинового шунта (ГАШ). Так, у остальных 50,8% больных выявлен «печеночный» вариант коэффициента де Ритиса, ниже 1,3. Интеграция углеводного и белкового обменов играет существенную роль в любой адаптационной реакции организма [2,4,7].

Длительное потребление алкоголя приводит к глубокому поражению гепатоцитов. Изменение функционального состояния гепатоцитов ведет к нарушению липидного обмена. Механизм возникновения алкогольной патологии обусловлен, с одной стороны, «депонированием» жировых соединений в печени [2,4], а с другой – химической агрессивностью ацетальдегида, проявляющейся в усилении свободнорадикальных путей окисления липидов [8].

У обследованных нами больных уровень как общего холестерина (ОХС), так и триглицеридов в крови был в 1,8 раза выше, чем у здоровых

($p < 0,05$), что увеличивает вероятность развития атеросклероза. У 100% обследованных больных содержание ОХС превышало его оптимальную величину (5,0 ммоль/л). Уровень ТГ был выше нормальных значений у 46,6% больных. Очень высокий уровень ТГ (от 2,0 до 4,0 ммоль/л) выявлен у 16 больных (26%). Увеличение уровня ОХС и ТГ в крови лиц, страдающих хроническим алкоголизмом, сопровождалось интенсификацией процессов перекисного окисления липидов. В обследуемой группе концентрация малонового диальдегида (МДА) была в 1,6 раза, а диеновых конъюгатов (ДК) в 2 раза выше, чем у здоровых лиц, о чем свидетельствует прямая корреляционная связь ОХС с уровнем МДА (0,274; $p < 0,039$) (рис.3).

Прямая связь высокого коэффициента де Ритиса с МДА (0,408; $p < 0,002$) и ДК (0,554; $p < 0,000$) у больных алкоголизмом свидетельствует о негативном влиянии интенсификации перекисного окисления липидов на метаболизм. Значительное увеличение уровня МДА в группе больных сопровождалось активацией низкомолекулярных антиоксидантов (НМАО). Средний уровень НМАО равнялся 0,115 мкмоль/мл и был в 2,8 раза выше, чем у здоровых лиц. Выявлена положительная связь между МДА и НМАО на уровне 0,438 ($p < 0,01$). Отрицательная корреляция показана с активностью СОД ($-0,282$; $p < 0,042$), так как активность СОД, элиминирующей супероксиданионрадикал, фактически не отличалась от таковой в контрольной группе (рис.3). Значительное повышение уровня ДК в обследуемой группе сопровождалось увеличением активности каталазы, обезвреживающей перекись водорода, по сравнению с контрольной группой практически здоровых людей ($p < 0,05$). Это является косвенным свидетельством активации микросомального окисления в печени за счет индукции цитохрома Р450, поскольку каталитическая активность этого фермента связана с образованием перекиси водорода. Положительная корреляционная связь НМАО и каталазы на уровне 0,468 ($p < 0,01$) показывает параллельную активацию ферментативного звена антиоксидантов за счет каталазы.

Активность основного низкомолекулярного эндогенного антиоксиданта – глутатионредуктазы (ГР) – была в 1,8 раза ниже, чем у здоровых лиц. ГР восстанавливает глутатион – основной низкомолекулярный эндогенный антиоксидант, концентрация которого особенно высока в эритроцитах и

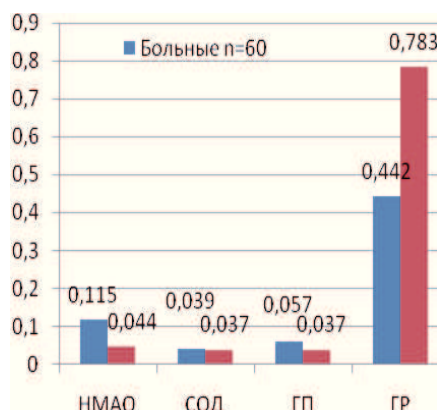
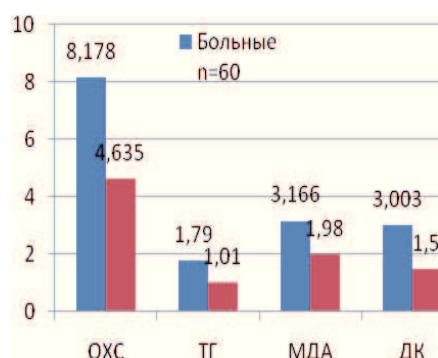


Рис.3 Состояние липидов и про- и антиоксидантной системы у больных

слизистых внутренних органов организма. Другим ферментом, разлагающим перекись водорода, является глутатионпероксидаза (ГП). Активность данного фермента, локализованного в мембране эритроцитов, у больных алкоголизмом повышена 1,5 раза, чем в контрольной группе практически здоровых людей. Содержание мочевой кислоты (эндогенного антиоксиданта) в крови у лиц, страдающих хроническим алкоголизмом, было выше на 20%, чем в группе контроля.

Длительное потребление алкоголя снижает обеспеченность организма витаминами, вызывая гиповитаминозы [3]. При оценке витаминной обеспеченности организма у больных хроническим алкоголизмом обнаружен очень низкий уровень аскорбиновой кислоты и витамина В1 (ниже, чем у здоровых в 1,6 раза и 1,4 раза соответственно), несмотря на то, что эти витамины включены в курс реабилитации. Известно, что на Севере большая часть населения испытывает гиповитаминоз, связанный не только с недостаточным поступлением с пищей, но и усилением потребности в витаминах в условиях низких температур. У жителей г. Якутска гиповитаминоз выявлен у более 60% населения [5].

Аскорбиновая кислота является мощным антиоксидантом. Среднее содержание витамина С равнялось $0,37 \pm 0,02$ мг%, что ниже нормального значения. Гиповитаминоз С ниже 0,4% выявлен у 75% больных. Только 5 больных имели адекватное содержание аскорбиновой кислоты в организме. Гиповитаминоз В1 у больных, страдающих хроническим алкоголизмом, может быть, связан не только с повышенной утилизацией этих витаминов в процессах превращения глюкозы в организме, но и с нарушением процессов всасывания в желудочно-кишечном тракте.

Уровень глюкозы у больных, которым ежедневно вводили парентерально глюкозу, фактически не отличался от такового в контрольной группе и соответствовал $4,4 \pm 0,7$ ммоль/л, тогда как у здоровых лиц внутривенное введение глюкозы значительно повышает ее концентрацию в крови. Сопоставление этого факта с низким содержанием тиамина в крови подтверждает известный факт, что длительное потребление алкоголя нарушает течение

энергетических процессов, связанных с углеводным обменом. Требуемая константность уровня глюкозы обеспечивается интенсивностью катаболизма (маркер АСТ), анаболизма (маркер АЛТ), уровнем обеспеченности организма аминокислотами (маркер ГГТ) и подчинена законам биохимического гомеостаза [1,8].

Заключение. Таким образом, длительное токсическое действие этанола в экстремальных климатогеографических условиях является негативным фактором, дестабилизирующим гомеостаз организма. У более половины обследованных больных наблюдается увеличение в крови активности ферментов (АСТ, АЛТ, ГГТ), отражающих адаптационные механизмы метаболического характера и обеспечивающих константность основных биохимических показателей. У 50% больных алкоголизмом низкое значение коэффициента де Ритиса свидетельствует о снижении адаптивного резерва организма. У больных заметному изменению подвергаются липидный обмен и обеспеченность организма витаминами (гиповитаминоз). Вероятно, это связано с тем, что в условиях высоких широт метаболическая адаптация связана с усилением обмена липидов и эндемическим дефицитом витаминов. Нарушение регуляции липидного обмена характеризуется гиперхолестеринемией и гипертриглицеринемией. Наличие дислипидемии способствует активации процессов перекисного окисления липидов ($0,274$; $p < 0,039$). Ускорение перекисного окисления липидов сопровождается модификацией белков и пептидов: диеновые конъюгаты и малоновый диальдегид могут образовывать шиффовы основания с радикалами аминокислот, повреждая структуру ферментов, и таким образом нарушать метаболизм, о чем свидетельствует положительная корреляция высокого коэффициента де Ритиса (АСТ/АЛТ) с малоновым альдегидом ($0,408$; $p < 0,002$) и диеновыми конъюгатами ($0,554$; $p < 0,000$). У больных алкоголизмом с более высоким уровнем продуктов перекисного окисления липидов выявлена недостаточная компенсаторная активация ферментативного звена антиоксидантной системы. Этот факт является основанием для рекомендации включения более высоких доз витаминов и антиоксидантов в

реабилитационную программу при алкогольной интоксикации.

Литература

1. Биохимия и алкоголизм (ГУ): типовые клинико-биохимические синдромы при хронической алкогольной интоксикации / И.М. Рослый, С.В. Абрамов, В.Р. Агаронов [и др.] // Вопросы наркологии. – 2004. – №5. – С. 46-56.
2. Горюшкин И.И. Алкоголизм: механизмы изменения активности гамма-глутамилтрансферазы и аспартатаминотрансферазы и возможность предотвращения жировой инфильтрации печени / И.И. Горюшкин // Вопросы наркологии. – 2001. – №1. – С. 6-9.
3. Kirpich I.A. Alcoholism: mechanisms of changes in the activity of gamma-glutamyltransferase and aspartate aminotransferase and the ability liver of to prevent fatty / I.I. Goryushkin // Questions of Addiction, 2001, № 1. – P. 6-9.
4. Кирпич И.А. Причины и клинические эффекты нарушений метаболизма витаминов при хроническом алкоголизме / И.А. Кирпич, П.И. Сидоров, А.Г. Соловьев. – Вопросы наркологии. – 1997. – №4. – С. 89-94.
5. Kirpich I.A. Causes and clinical effects of metabolic disorders of vitamins in chronic alcoholism / I.A. Kirpich, P.I. Sidorov, A.G. Soloviev. – Questions of narkol., 1997, №4. – P. 89-94.
6. Нужный В.П. Механизмы и клинические проявления токсического действия алкоголя / В.П. Нужный // Руководство по наркологии; под ред. Н.Н. Иванца. – М.: Медпрактика, 2002. – С. 74-93.
7. Nuzhnyi V.P. Mechanisms and clinical manifestations of the toxic effect of alcohol / V.P. Nuzhnyi / Proc.: Addiction Guide, ed. N.N. Ivanets. – M.: Medpraktika, 2002. – P. 74-93.
8. Олесова Л.Д. Оценка обеспеченности витамином С организма жителей г. Якутска / Л.Д. Олесова, Г.Е. Миронова, Л.И. Константинова // Пища и питание: проблемы безопасности и коррекции при формировании здорового образа жизни. – СПб., 2012. – С. 254-256.
9. Olesova L.D. Vitamin C level assessment in an organism of inhabitants of Yakutsk / L.D. Olesova, G.E. Mironova, L.I. Konstantinova // Food and nutrition: problems of safety and correction at forming a healthy lifestyle. – SPb., 2012. – P. 254-256.
10. Панин Л.Е. Энергетические аспекты адаптации / Л.Е. Панин. – Л., 1978. – 190 с.
11. Panin L.E. Energetic aspects of adaptation / L.E. Panin. – L., 1978. – 190 p.
12. Рослый И.И. Алкоголизм: Крах белкового обмена // oholismhls.ru/2013/09/21/alkogolizm-i-izmeneniya-krovi/
13. Roslyi I.I. Alcoholism: Crash of a proteinaceous exchange // oholismhls.ru/2013/09/21/alkogolizm-i-izmeneniya-krovi/
14. Lieber C.S. Role of oxidative stress and antioxidant therapy in alcoholic and nonalcoholic liver diseases / C.S. Lieber // Adv. Pharmacol. – 1997. – №38. – P. 28.

З.В. Терентьева, И.Д. Ушницкий, Б.М. Кершенгольц,
Л.И. Егорова, О.В. Ядреева, Р.И. Егоров

ДИНАМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ АДАПТИВНОЙ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ «ЭПСОРИН»

УДК 611.716.4-001.5-053.6

Проведена оценка эффективности применения «Эпсорин» в комплексном лечении переломов нижней челюсти. Использование «Эпсорин» выявило качественные изменения значений показателей неспецифической адаптивной реакции, связанные с выраженным повышением позитивных фаз и значительным снижением фазы «стресс», что свидетельствует о его клинической эффективности.

Ключевые слова: неспецифическая адаптивная реакция, остеосинтез, стресс-реакция, лейкоцитоз, профилактика осложнений.

Evaluation of efficiency of «Epsorin» in complex treatment of mandibular fractures was conducted. Using of «Epsorin» revealed changes of values of nonspecific adaptive response, which were connected with positive phase increasing and significantly reducing of phase «stress», which indicated its clinical efficacy.

Keywords: nonspecific adaptive response, osteosynthesis, stress reaction, leukocytosis, prevention of complications.

Введение. В настоящее время неогнестрельные повреждения челюстно-лицевой области имеют тенденцию к увеличению и являются актуальной проблемой медицины [2, 7, 10, 11]. В структуре повреждений костей лицевого скелета значительную часть занимают переломы нижней челюсти [4, 9]. В связи с этим в лечебно-профилактических учреждениях челюстно-лицевой хирургии особое внимание уделяется совершенствованию комплексного лечения травматических повреждений нижней челюсти [2, 7].

Следует отметить, что повреждения нижней челюсти сопровождаются болевым синдромом, разрушением большого объема тканей, поступлением продуктов аутолиза в кровяное русло, где особую роль играют иммунные и неспецифические факторы резистентности [1, 3, 5, 8]. При действии на организм сильных неадекватных раздражителей происходит угнетение тимико-лимфатической системы и ак-

тивности желез внутренней секреции, в то время как секреция АКТГ и глюкокортикостероидов, напротив, повышена. При этом отмечаются определенные количественные и качественные изменения белой крови, на основании которых проводится оценка и анализ неспецифической адаптивной реакции организма [3, 8, 11].

Цель: провести сравнительный анализ изменений показателей неспецифической адаптивной реакции у больных с переломами нижней челюсти при применении «Эпсорин» на основании клинко-лабораторных исследований.

Материалы и методы. Проведено комплексное клинко-лабораторное обследование 129 больных с переломами нижней челюсти в возрасте от 18 до 40 лет, находившихся на стационарном лечении в условиях отделения челюстно-лицевой и пластической хирургии ГБУ РС (Я) «Республиканская больница №2 – Центр экстренной медицинской помощи». При этом для проведения сравнительного анализа применения «Эпсорин» были сформированы 2 группы: основная (n=47) и контрольная (n=82). Всем больным были проведены иммобилизация челюстей назубными межчелюстными шинами и внеротовой внутриочаговой остеосинтез. Сформированные группы были репрезентативными по всем изучаемым параметрам.

«Эпсорин» (экстракт из пантов северного оленя) разработан в ФБГУН «Институт биологических проблем криолитозоны» СО РАН (Якутск) в 1991–1992 гг. «Эпсорин» обладает

биостимулирующим и антиоксидантным действием на организм. Представляет собой комплекс биологически активных субстанций, который включает в себя 0,6 г/л белка, 0,2 г/л фосфолипидов, 0,75 г/л свободных аминокислот, 2 г/л эфиров ненасыщенных жирных кислот, 0,8 г/л макро- и микроэлементов (Fe, Mg, Mn, Co, Zn, Cu, Ca, F, I), сбалансированного набора витаминов (100 мг/л витамина А, 1,0 мг/л витамина D, 230 мг/л витамина Е, 10 мг/л витамина К, 3,3 мг/л витаминов группы В, 15 мг/л витамина Н, 30 мг/л фолиевой кислоты, 1,35 мг/л витамина С и др.), 0,2 мг/л эфиров двух- и трехосновных органических кислот (янтарная, лимонная, изолимонная, щавелево-уксусная, яблочная), 5,0 мг/л не менее 8 фракций простагландин, 9 мг/л биологически активных производных холестерина (глюко- и минералокортикостероиды и половые гормоны) и др. На основании особенностей его состава и свойств нами был использован в качестве адаптогенного препарата в комплексном лечении переломов нижней челюсти.

Оценку неспецифической адаптивной реакции (НАР) проводили по И.М. Мельцер и соавт. [6], Л.Х. Гаркави и соавт. [3] на основании уточненного анализа лейкоцитарной формулы крови (подсчет производился на 300 клеток). Для различных фаз НАР характерны следующие параметры: «устойчивая активация» – (лимфоциты)/ (сегментоядерные нейтрофилы) = от 0,5 до 1,0 при соотношении (моноциты)/(эозинофилы) = от 1,0 до 6,0; «устойчивая тренировка» – (лимфоциты)/ (сег-

ТЕРЕНТЬЕВА Зинаида Владимировна – аспирант МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, evenstar@list.ru; **УШНИЦКИЙ Иннокентий Дмитриевич** – д. м. н., проф., зав. кафедрой МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, incadim@mail.ru; **КЕРШЕНГОЛЬЦ Борис Моисеевич** – д. б. н., проф., зам. директора по науке Института биологических проблем криолитозоны СО РАН, kerschen@mail.ru; **ЕГОРОВА Людмила Ивановна** – челюстно-лицевой хирург «РБ №2 – Центр экстренной медицинской помощи»; **ЯДРЕЕВА Ольга Валерьевна** – врач гематолог ГБУ РС(Я) «РБ №1-НЦМ»; **ЕГОРОВ Роман Иванович** – студент 3 курса МИ СВФУ им. М.К. Аммосова.

ментоядерные нейтрофилы) = от 0,5 до 0,3 при соотношении (моноциты)/(эозинофилы) = от 1,0 до 6,0; «стресс» – (лимфоциты)/(сегментоядерные нейтрофилы) = от 0,3 и ниже при любом соотношении (моноциты)/(эозинофилы); «неустойчивая активация» и «неустойчивая тренировка» – при соотношении (моноциты)/(эозинофилы) = от 1,0 и ниже, от 6,0 и выше. Реакции «устойчивая активация» и «устойчивая тренировка» рассматривались как «позитивные», «неустойчивая активация» и «неустойчивая тренировка» – как «переходные», «стресс» и «переактивация» – как негативные. Исследование проводили при поступлении в стационар, через 2-е и 14 сут после операции.

Статистическая обработка материала проводилась стандартными методами вариационной статистики.

Результаты и обсуждение. Анализ и оценка полученных результатов показателей общего анализа крови выявили наличие некоторых особен-

ностей (табл. 1). Так, в контрольной и опытной группах через 2 дня после операции – внутриочагового остеосинтеза – наблюдается повышение показателей СОЭ, которые соответственно составили $23,75 \pm 0,79$ мм/ч и $22,28 \pm 1,08$ мм/ч ($P > 0,05$). При этом через 14 дней после операции в группе с «Эпсорин» определяется достоверно значимое снижение данного показателя до $16,63 \pm 0,82$ мм/ч, тогда как в контрольной группе он находился в пределах цифровых значений $19,38 \pm 0,72$ мм/ч ($P < 0,05$). У всех больных в посттравматическом периоде отмечалось снижение количества гемоглобина и эритроцитов. Данные изменения определенным образом оказывают влияние на активность адаптивных систем организма.

Полученные данные по неспецифической адаптивной реакции организма свидетельствовали о наличии некоторых клинических особенностей (табл. 2). При этом через 2 дня после оперативного вмешательства

фазы «Переходные» (неустойчивые реакции: «активация» и «тренировка») в основной группе значительно выше ($23,34 \pm 2,74\%$) по сравнению с контрольной группой, где показатель составил $8,45 \pm 2,07\%$ ($P < 0,05$). Тем временем, фаза «стресс» при сравнительном анализе в контрольной группе характеризуется как незначительное его снижение ($36,71 \pm 1,43\%$), тогда как в основной группе – как значительное снижение: $25,64 \pm 2,65\%$ ($P < 0,05$).

Следует отметить, что более значимые изменения в показателях адаптивных систем организма наблюдались через 14 сут в группе с «Эпсорин» по сравнению с контрольной. Так, в основной группе фазы «позитивные» (устойчивые реакции: «активация» и «тренировка») определяются в 1,37 раза выше, чем в группе со стандартным лечением ($P < 0,05$). С клинической точки зрения более позитивные данные были выявлены в фазе «стресс», где в основной группе она в 2,18 раза ниже, чем в контрольной ($P < 0,05$).

Таблица 1

Динамика показателей общего анализа крови у пациентов исследованных групп (M±s)

Показатель	Контрольная группа (n=82) 0,02266			Основная группа (n=47) 0,03275		
	при поступлении	через 2-е сут после операции	через 14 сут после операции	при поступлении	через 2-е сут после операции	через 14 сут после операции
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$	$4,61 \pm 0,05$	$4,41 \pm 0,04$	$4,20 \pm 0,04$	$4,71 \pm 1,44$	$4,11 \pm 0,03^*$	$4,56 \pm 0,05^{**}$
Гемоглобин, г/л	$143,35 \pm 1,20$	$143,06 \pm 1,04$	$137,32 \pm 1,22$	$145,91 \pm 1,21$	$131,92 \pm 1,51^*$	$147,82 \pm 1,47^{**}$
Лейкоциты, $\times 10^9/л$	$10,45 \pm 0,36$	$9,25 \pm 0,15$	$6,38 \pm 0,06$	$12,14 \pm 0,44$	$8,28 \pm 0,31^*$	$7,65 \pm 0,15^{**}$
Палочкоядерные, %	$4,36 \pm 0,27$	$1,99 \pm 0,17$	$1,91 \pm 0,06$	$4,26 \pm 0,45$	$1,57 \pm 0,13^*$	$1,10 \pm 0,09^{**}$
Сегментоядерные, %	$69,21 \pm 0,63$	$64,42 \pm 0,77$	$57,31 \pm 0,65$	$69,82 \pm 1,37$	$62,42 \pm 0,85^*$	$67,41 \pm 0,95^{**}$
Эозинофилы, %	$1,06 \pm 0,09$	$1,44 \pm 0,11$	$2,82 \pm 0,15$	$0,93 \pm 0,02$	$2,86 \pm 0,19^*$	$3,64 \pm 0,19^{**}$
Лимфоциты, %	$22,36 \pm 0,72$	$28,75 \pm 0,63$	$31,15 \pm 0,52$	$21,27 \pm 1,27$	$23,71 \pm 0,62^*$	$20,27 \pm 0,91^{**}$
Моноциты, %	$5,57 \pm 0,22$	$5,25 \pm 0,20$	$7,31 \pm 0,22$	$5,67 \pm 0,29$	$8,92 \pm 0,36^*$	$7,09 \pm 0,36$
СОЭ, мм/ч	$12,21 \pm 0,86$	$23,75 \pm 0,79$	$19,38 \pm 0,72$	$12,83 \pm 0,98$	$22,28 \pm 1,08$	$16,63 \pm 0,82^{**}$

Примечание: В табл. 1 и 2 * – достоверность различий показателей между группами через 2-е суток после операции; ** – достоверность различий показателей между группами через 14 сут после операции ($P < 0,05$).

Таблица 2

Динамика показателей неспецифической адаптивной реакции у пациентов исследованных групп (M±s)

Срок исследования	Фаза НАР	Группа, %	
		Контроль (n=82)	Основная (n=47)
При поступлении	«Позитивные» (устойчивые реакции: «активация» и «тренировка»)	$20,42 \pm 1,80$	$21,13 \pm 2,29$
	«Переходные» (неустойчивые реакции: «активация» и «тренировка»)	$22,44 \pm 1,75$	$21,89 \pm 2,55$
	«Переактивация»	$2,43 \pm 2,21$	$2,12 \pm 3,49$
	«Стресс»	$54,71 \pm 1,02$	$54,86 \pm 1,61$
Через 2-е сут после оперативного лечения	«Позитивные» (устойчивые реакции: «активация» и «тренировка»)	$49,98 \pm 1,13$	$46,78 \pm 1,90$
	«Переходные» (неустойчивые реакции: «активация» и «тренировка»)	$8,45 \pm 2,07$	$23,34 \pm 2,74^*$
	«Переактивация»	$4,86 \pm 2,15$	$4,24 \pm 3,42$
	«Стресс»	$36,71 \pm 1,43$	$25,64 \pm 2,65^*$
Через 14 сут после операции	«Позитивные» (устойчивые реакции: «активация» и «тренировка»)	$61,55 \pm 0,87$	$84,41 \pm 0,55^{**}$
	«Переходные» (неустойчивые реакции: «активация» и «тренировка»)	$20,64 \pm 1,79$	$2,12 \pm 3,49^{**}$
	«Переактивация»	$2,43 \pm 2,21$	$6,42 \pm 3,34$
	«Стресс»	$15,38 \pm 1,91$	$7,05 \pm 3,32^{**}$

Повышение активности адаптивных систем организма при применении «Эпсорин» сопровождается отсутствием посттравматических осложнений, тогда как в контрольной группе они составляли $6,69 \pm 3,05\%$.

Выводы. Использование «Эпсорин» в комплексном лечении переломов нижней челюсти выявило качественные изменения значений показателей неспецифической адаптивной реакции – отмечались значительное увеличение позитивных фаз и снижение фазы «Стресс» по сравнению с контрольной группой. Это свидетельствует о клинической эффективности применения «Эпсорин» в лечении травматических повреждений нижней челюсти, что, по нашему мнению, связано с действием витаминов А, Е, С, К и группы В, а также свободных аминокислот и фракций простагландинов, входящих в его состав.

Литература

1. Аржакова Л.И. Влияние адаптогенов на функциональную активность клеток иммунной и кроветворной систем при холодовом воздействии: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Л.И. Аржакова. – Новосибирск, 1996. – 18 с.
2. Arzhakova L.I. Influence of adaptogens on functional activity of immune and hematopoietic cells during cold exposure: abstract of diss. ... Ph. D. in Medicine / L.I. Arzhakova. – Novosibirsk, 1996. – 18 p.
3. Воспалительные заболевания и травмы челюстно-лицевой области: дифференциальный диагноз, лечение / А. С. Аптишкевич, И. Ковальчук, А.А. Герасимчук [и др.] // Справочник. – Минск: Беларусь, 2001. – 254 с.
4. Inflammatory diseases and injuries of the maxillofacial area: differential diagnosis, treatment / A.S. Artjushkevich I. Koval'chuk, A.A. Gerasimchuk // Directory. – Minsk: Belarus, 2001. – 254 p.
5. Гаркави Л.Х. Антистрессорные реакции и активационная терапия (Реакция активации как путь к здоровью через процессы самоорганизации) / Л.Х. Гаркави, Е.Б. Квакина, Т.С. Кузьменко. – М.: изд. ИМЕДИС, 1998. – 656 с.
6. Garkavi L.H. Antistress reactions and activation therapy (activation reaction as a way to health through self-organization) / L.H. Garkavi, E.B. Kvakina, T.S. Kuz'menko. – Moscow: IMEDIS. – 1998. – 656 p.
7. Изосимов А.А. Оптимизация комплексного лечения переломов нижней челюсти: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.А. Изосимов. – Пермь, 2007. – 24 с.
8. Izosimov A.A. Optimization of complex treatment of mandibular fractures : abstract of diss. ... Ph. D. in Medicine. – Perm, 2007. – 24 p.
9. Кулаков А.А. Преимущества мультидисциплинарного подхода к диагностике и лечению переломов нижней челюсти у лиц, злоупотребляющих алкоголем / А.А. Кулаков, А.С. Ханздрян, В.М. Королев // Стоматология. – 2013. – №1. – С. 50-53.
10. Kulakov A.A. Advantages of multidisciplinary approach to diagnosis and treatment of mandibular fractures in patients who abuse alcohol / A.A. Kulakov, A.S. Hanzdracjan, V.M. Korolev // Stomatology. – 2013. – №1. – P. 50-53.
11. Мельцер И.М. Способ лечения вирусных гепатитов с помощью индивидуализируемых доз эпсорина / И.М. Мельцер, М.Н. Алексеева, Б.М. Кершенгольц // Методич. реком. Утв. МЗ РС(Я) 25.10.97. – Якутск: Изд. ЯГУ, 1997. – 16 с.
12. Mel'cer I.M. Method of treatment viral hepatitis using individualized doses Epsorin / I.M. Mel'cer, M.N. Alekseeva, B.M. Kershengol'c // Methodical. recomb. Approved. Ministry of Health of the RS (Y) 25.10.97. – Yakutsk: Ed. YSU, 1997. – 16 p.
13. Мельцер И.М. Изменения активности гепатоспецифических ферментов, неспецифической адаптивной реакции организма, иммунологических и клинических показателей при лечении вирусных гепатитов биофармацевтическим препаратом / И.М. Мельцер, М.Н. Алексеева, Б.М. Кершенгольц // Дальневосточный медицинский журнал. – №3. – 1999. – С. 51-56.
14. Mel'cer I.M. Changes in activity of hepatic enzymes, nonspecific adaptive reaction, immunological and clinical parameters in viral hepatitis biopharmaceuticals treatment / I.M. Mel'cer, M.N. Alekseeva, B.M. Kershengol'c // Far East Medical Journal. – №3. – 1999. – P. 51-56.
15. Состояние мембран эритроцитов (как модели клетки) при тяжелой черепно-лицевой травме: возможности коррекции / Н.Б. Кармен, Н.П. Малютин, А.М. Закаров [и др.] // Стоматология. – 2007. – №5. – С. 35-37.
16. State of erythrocyte membranes (as model cells) with severe craniofacial trauma: possibility of correction / N.B. Karmen, N.P. Maljutina, A.M. Zakarov [et al.] // Stomatology. – 2007. – №5. – P. 35-37.
17. Mandibular coronoid fractures: Treatment options / L. Shen, J. Li, P. Li [et al.] // International J. of Oral and Maxillofacial Surg. – 2013. – Vol. 42. – №6. – P. 721-726.
18. Maxillofacial trauma treatment Protocol / D.B. Powers, M.J. Will, S.L. Bourgeois [et al.] // Oral Maxillofacial Surg. Clin. – 2005. – №17. – P. 341-355.
19. Treatment and complications of mandibular fractures: A 10-year analysis / B. van den Bergh, M.W. Heymans, F. Duvekot [et al.] // Journal of Craniomaxillofacial Surgery. – 2011. – Vol. 40. – Issue 4. – e108-e111.

