

ПИТАНИЕ НА СЕВЕРЕ

П.И. Кудрина

ПИТАНИЕ КАК АДАПТАЦИЯ В УСЛОВИЯХ
ЖИЗНИ НА СЕВЕРЕ

УДК 613.2 (571.56)

В статье представлены материалы ведущих исследователей в вопросе традиционного питания коренных жителей Якутии в экстремальных условиях Севера.

Ключевые слова: питание, традиция, Север, адаптация, коренное население.

The article presents the materials of the leading researchers on the issue of the traditional food of indigenous residents of Yakutia in the extreme conditions of the North.

Keywords: nutrition, tradition, the North, adaptation, indigenous population.

Традиция питания – один из маркеров национальной самобытности, как в глазах представителей своего этноса, так и соплеменников. У людей, в значительной мере урбанизированных и «вестернизированных», демонстративное включение в свой быт отдельных, вырванных из «общего контекста» элементов традиционной кухни, может приводить к серьезному дисбалансу питания [38]. Как показывает опыт других стран и регионов, недооценивать и тем более игнорировать влияние традиционализма на питание было бы серьезной ошибкой [27] и различные его формы становятся все более существенной силой [19, 35].

В научной литературе существуют объяснения разной распространенности сосудистой патологии, и в том числе артериальной гипертензии и атеросклероза (как важнейших факторов риска церебрального инсульта), среди представителей различных этнических групп влиянием характера питания, прежде всего солевого режима, занятости коренного населения традиционными видами деятельности, миграцией, урбанизацией [43, 44].

В литературе имеются работы о более широком спектре и высоком содержании в пище людей из регионов с высоким уровнем долгожительства таких геронпротекторов, как антиоксиданты [47].

Следует учитывать, что некоторые особенности питания аборигенов Субарктики и Арктики обусловлены не только социальными и культурными, но и генетическими факторами. В частности, это было показано на примере распространения гипоплактазии в различных субпопуляциях саамов Финляндии и России [38]. Люди, перешагнувшие рубеж долголетия, придерживались определенной культуры жизни:

они: отличались своей умеренностью в еде, их разнообразный рацион с включением достаточного количества рыбы, молочных продуктов способствует выживанию в данной среде и именно в силу этого обладает геронпротекторными свойствами [9].

Особое значение для поддержания здоровья, работоспособности и активного долголетия человека в условиях жизни на Севере имеет полноценное и регулярное питание, обогащенное микронутриентами, витаминами и минеральными веществами [6]. Еще М.В. Ломоносов (1761), наблюдая за жизнью аборигенов Севера, отмечал исключительную роль в их питании мяса [12]. Опыт жизни в условиях Заполярья исследователей Арктики Ф. Нансена (1895, 1896), Стефансона (1913–1919), советского полярника А.И. Михеева (1924–1934) свидетельствует о том, что длительное существование человека на одной только мясной диете переносится без существенного вреда для здоровья [13]. По данным исследователя долгожителей Севера к.м.н., доцента Львова, исключительно важную роль в предупреждении у северян заболеваний играет правильно (рационально) построенное питание [14].

Общепринято мнение о том, что основой здоровья является рациональное питание, под которым в широком смысле понимается совокупность процессов, связанных с потреблением пищевых веществ и их усвоением, благодаря чему обеспечивается нормальное функционирование организма и поддержание здоровья [5, 26, 45].

Коренные жители Севера в сутки потребляют белков и жиров больше, чем жители европейской части России, Центральной Сибири и высокогорья Киргизии [38]. Большое потребление холестерина с пищей у коренного населения не сопровождается значительной гиперхолестеринемией [39]. Больные ишемической болезнью сердца в сутки потребляют жиров и углеводов

больше, чем здоровые жители Севера [3]. Коренные жители Чукотки в сутки потребляют белков и жиров больше, чем жители Новосибирска, но меньше углеводов [32]. В Бурятии выявлены этнические особенности питания: при одинаковой энергетической ценности рационов бурятское население потребляет больше общего жира, чем коренное небурятское и пришлое население [18]. Для коренного сельского населения Якутии характерно высокое потребление белков, выше, чем у жителей Новосибирска, Бурятии, Чукотки [17, 18].

По мнению М.Ф. Габышева, фундаментальное значение в рациональном питании якутов имеет кобылье молоко [38]. Некоторые проведенные исследования показали целебные свойства жеребятины якутской породы [27]. По содержанию незаменимых аминокислот жеребятина якутской породы лошадей превосходит мясо других культурных пород, в том числе крупного рогатого скота [27]. Специалистами Института питания Российской академии медицинских наук было проведено исследование и сделано следующее заключение: «...проведены лабораторные исследования химического состава мяса якутской лошади по содержанию пищевых веществ, минеральных элементов и витаминов, при этом выявлено более высокое содержание в липидах жеребятины полиненасыщенных жирных кислот (18:2, 18:3, 20:5, 22:6) и особенно семейства омега-3, а также витамина Е» [8, 9]. Омега-3 снижает содержание триглицеридов, уменьшает риск образования тромбов, помогает простогландинам контролировать и воздействовать на иммунную систему и необходима для нормального функционирования желез внутренней секреции, для профилактики онкозаболеваний [27]. Высокое содержание жирных кислот, особенно омега-3, омега-6, в жире мяса лошадей якутской породы и якутского скота является биохимическим адаптивным призна-

ком, приобретенным в ходе эволюции [40]. Таким образом, для жителей Якутии именно их основной продукт питания, веками составлявший скудный рацион – мясомолочные продукты аборигенного якутского скота и якутской лошади, является определяющим фактором долголетия [32].

Белково-жировой тип питания коренного населения Севера имеет четкие популяционные отличия [38]. Если базовым продуктом традиционной якутской кухни является мясо, прежде всего жеребятина, то у малочисленных народов Севера это оленина [40]. При сравнении спектров жирных кислот жира жеребятины с говяжьим жиром было отмечено значительное различие в составе насыщенных и ненасыщенных жирных кислот [27]. Так, в спектре ненасыщенных жирных кислот жира жеребятины преобладали такие наиболее ценные и подвижные фракции кислот, как линоленовая и линолевая [20]. В говяжьем жире был лишь 1% линолевой кислоты [27], преобладали насыщенные фракции жирных кислот, не дающие ему отделиться от сосудистой стенки, впоследствии он может постепенно закупоривать просвет жизненно важных органов человека [29,30].

Наиболее типичная арктическая диета характерна для жителей прибрежных морских охотников (инуитов, эскимосов и алеутов) [39]. Уровень жира в их рационе достигает 50% энергетической ценности рациона, в то время как доля углеводов может быть менее 10%. По мнению В.П. Казначеева, Г.Е. Панина, питание народов Крайнего Севера, будучи белково-липидным, является сбалансированным или близким к сбалансированному [39]. Доля углеводов в рационе живущих в поселках береговых чукчей и эскимосов меньше, чем у представителей пришлового населения, что может быть объяснено, прежде всего, различиями в потреблении рафинированного сахара [Степанова, Бабин, Ключкова, 1987]. У постоянно живущих в тундре оленеводов – ненцев на долю углеводов приходится около трети общей калорийности пищи [Есидо Ацуси, 1997] [21, 35].

По данным некоторых авторов, основной пищевой рацион эвенов – мясо и рыба – объясняется родом их традиционных занятий – оленеводство, охота и рыболовство [27]. Потребление данных продуктов, отличающихся высокой калорийностью, было весьма необходимым для человеческого организма в суровых климатических ус-

ловиях Севера и трудоемкой работы оленевода и охотника [27]. Система питания коренных народов Севера, в т.ч. эвенов, тесно связана с окружающим миром – природой [41]. Питаясь продуктами, взятыми у природы, они, тем не менее, старались сохранять равновесие между Человеком и Природой [36,37]. Несмотря на исключительно тяжелые условия жизни: девятимесячные арктические морозы и однообразие питания с основным мясомолочным рационом, жители Якутии издавна славились своим долголетием [8, 9].

Некоторые авторы отмечают, что арктический тип питания возник как адаптивная реакция на сезонный характер охотничьего промысла. Усиленный прием жира позволял накапливать энергию в жировых «депо», в расчете на расходование его в период упадка промысла и возникновения недостатка питания [42]. Вместе с тем белково-липидный тип питания является целесообразным для контингентов населения, занятых в традиционных отраслях производства с длительным пребыванием на холоде [35]. Таким образом, организация правильного питания человека на Севере должна учитывать и эволюцию питания человека [1, 2, 4, 10].

В результате длительного времени адаптации к характеру питания в организме человека создается стабильная система обменных процессов, которая является отражением длительного приспособления [35]. Существует предположение, что показатели скорости метаболизма ниже у лиц, отошедших от традиционного образа жизни и потребляющих в основном западные продукты питания [22–24]. Это подтвердилось результатами исследований, проведенных в последние годы в Северной Америке [7, 16]. Аборигены Севера испытывают повышенную потребность в жирорастворимых витаминах (Панин, 1987), но в северных обществах, сохраняющих традиционную белково-липидную диету, дисвитаминозы редки [30].

Некоторые проведенные исследования позволили выявить различия в питании в зависимости от климатически-географических условий проживания и установить так называемые типы питания [11, 15, 25, 31, 34]. Значительное употребление кисломолочных продуктов, рыбы, и в меньшей степени сахара, растительного масла, низкого содержания поваренной соли исследователи объясняют механизмом теплопродукции при высокой температу-

ре воздуха и повышенной влажности, так как при этом возможность включения теплоотдачи затруднена, поэтому основная нагрузка на выделение тепла снижается [27]. При этом высокий уровень энергоемкости организма северян, особенно долгожителей, может быть объяснен значительным потреблением белка и жира [28]. Таким образом, питание коренного населения в долгожительских популяциях можно рассматривать как активный фактор, участвующий в формировании адекватной адаптации к среде [30]. Национальный тип питания, стихийно сложившийся на протяжении веков в процессе длительной и необходимой адаптации к климатическим условиям проживания, характеризующийся предпочтением мясной и жирной пищи и блюд с высокой температурой, описан в работах ряда исследователей Севера [27]. Ими отмечается высокий удельный вес в рационе белков и жиров при относительно низком содержании углеводов [27].

Некоторые авторы подтверждают предпочтительное употребление горячих блюд и особенно горячего чая населением регионов с холодным климатом [27]. Следует отметить, что прием горячей пищи является одним из самых эффективных методов согревания организма за счет конвективного переноса тепла кровью в другие органы и ткани [27]. Известно, что малые сосуды, такие, как артериолы, капилляры и вены, служат идеальными теплообменниками [27]. Особенности питания и рациона северного типа биологически обусловлены, так как со временем приезжее население также постепенно, в пределах 20 лет проживания в регионе, переходит на арктическое пищевое поведение [27]. Эти реакции способствуют выживанию в условиях низких температур и поддержанию функций организма в экстремальных климатических условиях [27].

Существует мнение, что у северных народов уровень основного обмена повышен по сравнению с популяциями тропических и умеренных климатических зон XX века в Канаде и на Аляске [46]. Другие исследователи не обнаружили подобной взаимосвязи основного обмена с регионом проживания [47].

Данные существующей литературы свидетельствуют, что у людей, приехавших на Север, активируется липидный обмен, стойко повышается содержание свободных жирных кислот и общего холестерина, энергетический обмен переключается с

«углеводного» на «жировой» тип [48]. По некоторым данным, питание жителей в северных регионах страны тоже имеет особенности и характеризуется общим переизбытком, преобладанием белково-жировой пищи наряду с нехваткой витаминов и некоторых микроэлементов, которые могут способствовать нарушению липидного обмена, усиленному отложению холестерина и β – липопротеидов в интиму сосудов с последующим развитием атеросклероза [49]. Другие авторы, изучавшие в основном фактическое питание людей старших возрастов, отражающее национальные традиции, утверждают, что существует связь долголетия с питанием в зависимости от температуры окружающей среды [27].

Таким образом, на сегодня обращение к традиционному питанию народов Севера весьма актуально и в том плане, что этническая пища этих народов (экологически чистая) тесно связана со здоровьем человека и генофондом нации. Все это ведет к сохранению традиционной пищи и культуры этноса в целом.

Литература

1. Андропова Т.И., Деряпа Н.Р., Соломатин А.П. Гелиометротропные реакции здорового и больного человека. – Л.: Медицина, 1982.
2. Андропова Т.И., Деряпа Н.Р., Соломатин А.П. Helio-metrotropic reactions of healthy and sick person. – L.: Medicina, 1982.
3. Андропова Т.И. Гелиометрические реакции здорового и больного человека. – Л.: Медицина, 1982. – 248 с.
4. Андропова Т.И. Helio-metric reactions of healthy and sick person. – L.: Medicina, 1982. – 248 p.
5. Базезин С.Я., Сайченко С.П. Гигиена и санитария. – 1988. – №12. – С. 22-24.
6. Balezin S.Ya., Saychenko S.P. Hygiene and sanitation. – 1988. №12. – p. 22-24.
7. Бизюк А.П., Рябинин И.Ф., Шеповальников В.Н. Субъективная оценка психофизиологической адаптации в Антарктиде // Физиология экстремальных состояний и индивидуальная защита человека. – М.: Институт биофизики МЗ СССР, 1982. – С. 406-407
8. Bizyukov A.P., Ryabinin I.F., Shepoválnikov V.N. Subjective assessment of psychophysiological adaptation in // Physiology of extreme conditions and personal human protection. – M.: Institute of Biophysics, USSR Ministry of Health, 1982. – P. 406-407.
9. Виноградов А.П. Химический элементарный состав организмов и периодическая система // Тр. Биохимической лаборатории АН СССР. – 1935. – №3.
10. Vinogradov A.P. The chemical elemental composition of organisms and periodic system // Works of Biochemical Laboratories AN USSR. – №3. – 1935
11. Влияние климата на уровень основного обмена у приполярных популяций / В.Р. Леонард (и др.) // Америк. журн. биол. человека. – 2002. – Т.14. – С.609-620.
12. Impact of climate change on the level of basal metabolism in polar populations / V.R.Leonard (et al.) // AM J HUM BIOL. – 2002-V.14. – p. 609-620.
13. Воевода М.И. Популяционно-генетический анализ уровней липидов крови и артериального давления у коренных жителей Чукотки: автореф. дис.... канд. мед.наук. – Новосибирск, 1990.
14. Voevoda M.I. Population - genetic analysis of blood lipid levels and blood pressure in the indigenous population of Chukotka: PhD thesis abstract. – Novosibirsk, 1990.
15. Григоров Ю.Г., Козловская С.Г., Медовар Б.Я. Региональные особенности питания и долголетие // Абхазское долголетие. – М.: Наука, 1987. – С. 173-196.
16. Grigor'ev Yu.G., Kozlovskaja S.G., Medovarov B.Ya. Regional nutrition features and longevity // Abkhazian longevity. – M.: Nauka, 1987. – p. 173-196.
17. Григоров Ю.Г., Козловская С.Г., Семеско Т.М., Асадов Ш.А. Особенности фактического питания популяции долгожителей в Азербайджане // Вопросы питания – 1991. – №2. – С. 36-40 (423).
18. Grigor'ev Yu.G., Kozlovskaja S.G., Semes'ko T.M., Asadov Sh. A. Features of the actual nutrition of the population of centenarians in Azerbaijan // Voprosy pitaniya. – 1991. – №2. – P. 36-40 (423).
19. Деряпа Н.Р., Рябина И.Ф. Адаптация человека в полярных районах страны. – Л., 1977.
20. Deryapa N.R., Rjabina I.F. Human adaptation in the polar regions of the country. – L., 1977.
21. Каирбеков А. Распространенность артериальной гипертензии в связи с этническими особенностями в сельской популяции Казахстана: дис.... канд. мед.наук. – Алма-Ата, 1989.
22. Kairbekov A. The prevalence of hypertension in connection with ethnic characteristics of the population in rural Kazakhstan: PhD thesis abstract. – Alma-Ata, 1989.
23. Киричук В.Ф., Глыбочко П.В., Пономарева А.И. Дисфункция эндотелия. – Саратов: Изд-во Саратов.мед. ун-та, 2008.
24. Kirichuk V.F., Glybochko P.V., Ponomareva A.I. Endothelial dysfunction. – Saratov: Saratov med. univ publishing house, 2008.
25. Крайл Г.У. Метаболизм американских индейцев и эскимосов / Г.У. Крайл, Д.П. Квинринг // Питание. – 1939. – Т. 18. – С. 368.
26. Krajl G.U. Metabolism of American Indians and Eskimos / G.U. Krajl, D.P. Kviring // Nutrition. – 1939. – V. 18. – P. 368.
27. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Основные причины хронической цереброваскулярной недостаточности // Материалы IV Международного симпозиума «Ишемия мозга». – СПб., 1997. – С.46.
28. Lelyuk V.G., Lelyuk S.E. The main causes of chronic cerebrovascular insufficiency// Proceedings of IV International symposium «Cerebral ischemia». – SPb., 1997. – p.46.
29. Малакшинова З.Х. Ишемическая болезнь сердца и факторы риска среди коренного и некоренного населения Улан-Удэ по материалам одномоментного проспективного наблюдения: дис.... канд.мед. наук. – СПб., 1999.
30. Malakshinova Z.H. Coronary heart disease and risk factors among the indigenous and non-indigenous population of Ulan-Ude on the materials of simultaneous prospective study: PhD thesis abstract. – SPb., 1999.
31. Минх А.А. Современное состояние вопроса о биологическом действии и гигиеническом значении ионизации атмосферы / А.А. Минх // Атмосферное электричество. – Л.1976. – С. 285-292.
32. Minh A.A. The current state of the question of the biological action and hygienic significance of atmospheric ionization / A.A. Minh // Atmospheric electricity. – L. 1976. – P. 285-292.
33. Никитин Ю.П., Ключкова Е.В., Родигина Т.А. и др. Питание и уровни факторов риска ишемической болезни сердца у мужчин 30-59 лет Новосибирска и приезжих жителей Чукотки // Кардиология. – 1987; 9: 28-32.
34. Nikitin Yu.P., Klochkova E.V., Rodigina T.A. et al. Nutrition and the levels of risk factors for coronary heart disease in men aged 30-59 years of Novosibirsk and the visiting residents of Chukotka // Kardiologija. – 1987; 9: 28-32. .
35. Никитин Ю.П., Ключкова Е.В., Ядрышников Е.К. и др. Особенности питания, распространенность и дислипидемии и ишемической болезни сердца у жителей Бурятской АССР // Там же. – 1989; 9: 34-38.
36. Nikitin Yu.P., Klochkova E.V., Yadryshnikova E.K. et al. Features of nutrition and prevalence of dyslipidemia and coronary heart disease among residents of the Buryat Republic. Ibid. – 1989; 9: 34-38.
37. Полищук Ю.И. Социальная и клиническая психиатрия. – 1994; 3: 108-115.
38. Polishchuk Yu. I. Social and Clinical psychiatry. – 1994; 3: 108-115.
39. Полищук Ю.И., Баранская И.В. Клиническая геронтология. – 2001; 7 (5-6): 17-21.
40. Polishchuk Yu. I., Baranskaja I.V. Clinical gerontology. – 2001; 7 (5-6): 17-21
41. Ревич Б.А. Изменения здоровья населения России в условиях меняющегося климата // Проблемы прогнозирования. – М.: Изд-во ИПН РАН, 2008. – №3. – С. 140-150.
42. Revich B.A. Changes in the health of the Russian population in a changing climate // Forecasting problems. – M.: Publishing House of the IPN RAN, 2008. – №3. – p. 140-150.
43. Робертс Д.Ф. Климат и изменчивость человека (2-е изд.). – Менло Парк: Куммингс, 1978. – 128 с.
44. Roberts D.F. Climate variability and human (2nd ed.). – Menlo Park: Cummings, 1978. – 128 p.
45. Родал К. Основной обмен эскимосов // Питание. – 1952. – Т. 48. – С. 259-268.
46. Rhodal K. Main metabolism of the Eskimo // Nutrition. – 1952. – V. 48. – P. 259-268.
47. Роде А. Основной обмен инуитов // Америк. журн. биологии человека. – 1995. – Т.7. – С. 723-729.
48. Rode A. Main metabolism of the Inuit // AM J HUM BIOL. – 1995. – V.7. – p. 723-729.
49. Седов К.Р., Манчук В.Р. Экологическая обусловленность состояния здоровья малочисленных народностей Севера // Вести РАМН. – 1994;7:112-115.
50. Sedov K.R., Manchuk V.R. Environmental conditioning of the health state of small in number people of the North. – News RAMS 1994; 7: 112-115.
51. Скворцова В.И., Соколов К.В., Шамалов Н.А. Артериальная гипертония и цереброваскулярные заболевания: Обзор // Журн. неврол и психиатр. – 2006; 106(11): 57–65.
52. Skvortsova V.I., Sokolov K.V., Shamalov N.A. Hypertension and cerebrovascular disease: a review // Zh. nevrol i psichiatrii. – 2006; 106 (11): 57-65.

27. Смирнов А.В., Добронравов В.А., Кашков И.Г. и др. Эпидемиология и социально-экономические аспекты хронической болезни почек // *Нефрология*. – 2006; 10(1): 7-13.
- Smirnov A.V., Dobronravova V.A., Kashkov I.G. et al. Epidemiology and socio-economic aspects chronic kidney disease // *Nephrology*. – 2006; 10 (1): 7-13.
28. Смирнов А.В. Дислипидемии и проблемы нефропротекции // *Нефрология*. – 2002; 6(2): 8-14.
- Smirnov A.V. Dyslipidemias and problems of nephroprotection // *Nephrology*. – 2002; 6 (2): 8-14.
29. Спиридонов А.А., Куперберг Е.Б., Ярустовский М.Б. Эффективность хирургического лечения окклюзирующих поражений сонных артерий // *Хирургия сердца и сосудов*. – 1993; 2: 3-7.
- Spiridonov A.A., Kuperberg E.B., Yarustovskii M.B. Effectiveness of surgical treatment of carotid arteries occlusive lesions // *Hirurgija serdca i sosudov*. – 1993; 2: 3-7.
30. Сторожаков Г.И., Верещагина Г.С., Малышева Н.В. Клинический геронтолог. – 2003; 9 (1): 23-28.
- Storozhakov G.I., Vereshchagin G.S., Malyshcheva N.V. Klin. gerontol. – 2003; 9 (1): 23-28.
31. Тур И.П. Предвестники атеросклероза у школьников Таллинна: автореф. дис.... канд. мед. наук. – М. – 1990.
- Tur I.P. Predictors of atherosclerosis in Tallinn students: PhD abstract thesis. – M. – 1990.
32. Тульчинский В.И. Ишемическая болезнь сердца на Крайнем Севере. – Новосибирск: Наука, 1980.
- Tulchinsky V.I. Ischemic heart disease in the Far North. – Novosibirsk: Nauka, 1980.
33. Уровень основного обмена у якутов (сах) / Д.Д. Снодграсс (и др.) // *Амер. журн. биологии человека*. – 2005. – Т. 17. – С. 155-172.
- The level of basal metabolism in the Yakuts (Sakha) / D.D. Snodgrass (et al.) // *AM J HUM BIOL*. – 2005. – V. 17. – p. 155-172.
34. Хамнагадаева И.И., Поликарпов Л.С., Высоцкая Г.С. и др. Распространенность факторов риска ИБС в различных этнических группах и определение значимости при помощи стохастических математических моделей // Основные направления формирования здоровья на Севере: Материалы науч. конф. 03–04.11.99. Красноярск 1999; 348-349.
- Hamnagadaeva I.I., Polikarpov L.S., Vysockaja G.S. et al. Prevalence of cardiovascular risk factors in different ethnic groups and the determination of significance using stochastic mathematical models // The main directions of forming the health in the North: scientific conf. materials. 03-04.11.99. Krasnoyarsk; 1999; 348-349.
35. Харченко В.И., Кокорина Е.П., Корякин М.В. и др. Смертность от основных болезней системы кровообращения в России // *Рос. кардиол. журн.* – 2005; 1 (51): 5-15.
- Kharchenko V.I., Kokorin E.P., Korjakin M.V. et al. Mortality from the major diseases of the circulatory system in Russia // *Ros. Kardiolog. Zh.* – 2005; 1 (51): 5-15.
36. Шац М.М. Здоровье населения Севера как производная условий жизни: медико-географические аспекты // *Якутский медицинский журнал*. – 2010. – №3. – С. 75-78.
- Schatz M.M. Health of the population of the North as a derivative of the living conditions: Medical and geographical aspects // *Yakut Medical Journal*. – 2010. – №3. – P. 75-78.
37. Яхно Н.Н. Когнитивные и эмоционально-аффективные нарушения при дисциркуляторной энцефалопатии // *Рус. мед. журн.* – 2002; 10: 12/13: 539-542.
- Yahno N.N. Cognitive and emotional-affective disorders at vascular encephalopathy. *Rus. med. Zh.* – 2002; 10: 12/13: 539-542.
38. Beck A.T., Ward C.H., Henderson H. et al. An inventory for measuring depression // *Arch Genet Psychiat.* – 1961; 4: 561-571.
39. Brantsma A.H., Bakker S.J., Hillege H.L. et al. Urinary albumin excretion and its relation with Creative protein and the metabolic syndrome in the prediction of type 2 diabetes // *Diabetes Care*. – 2005; 28 (10): 2525-2530.
40. Cacciatore F., Abete P., Ferrara N. The role of blood pressure in cognitive impairment in an elderly population // *J Hypertens*. – 2002; 15: 0135 – 0142.
41. Clase C.M., Gang A.X., Kiberd B.A. Prevalence of low glomerular filtration rate in nondiabetic Americans: Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III) // *J. Am. Soc. Nephrol.* – 2002; 13 (5): 1338–1349.
42. Desmond D. Vascular dementia // *Clin Neurosci Res.* – 2004; 3: 437-448.
43. Kessler C., Spitzer C., Walter R. et al. The apolipoprotein E and beta-fibrinogen G/A-455 gene polymorphisms are associated with ischemic stroke involving large-vessel disease // *Arterioscler Thromb Vase Biol.* – 1997; 17: 2880-2884.
44. Khaw K., Barret-Connor E. Family history of stroke as an independent predictor of ischemic heart disease in men and stroke in women // *Am J Epidemiol.* – 1986; 123: 59-66.
45. Kienitz T., Quinkler M. Testosterone and blood pressure regulation.
46. Lamb E.J., Tomson CRV, Roderick P.J. Estimating kidney function in adults using formulae // *Ann Clin Biochem.* – 2005; 42: 321-345.
47. Landford I.H., Benthall G. The potential effects of climate change on winter mortality in England and Wales // *Int. J. Biometeorol.* – 1995; 38 (3): 141-147.
48. Laroche M-L, Charnes J-P, Marcheix A, Bouthier F, Merle L. Estimation of glomerular filtration rate in the elderly: Cockcroft-Gault formula versus Modification of Diet in Renal Disease formula // *Pharmacotherapy*. – 2006; 26(7):1041-1046.
49. Larrabee G.J., Crook T.H. Estimated prevalence of age associated memory impairment derived from standardized tests of memory function // *Int Psychogeriatr.* – 1994; 6: 1: 95-104.

АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

А.А. Иванова, Л.А. Апросимов, А.Ф. Потапов, Л.Ф. Тимофеев ОСОБЕННОСТИ СМЕРТНОСТИ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 314.48 (571.56)

Исследовались региональные особенности смертности трудоспособного населения Республики Саха (Якутия). Изучение уровня, структуры и тенденций смертности трудоспособного населения республики в разрезе разных медико-экономических групп районов (арктической, промышленной, сельской) выявило значительные внутрирегиональные вариации показателей. Преждевременная смертность населения республики в трудоспособном возрасте ведет к экономическим потерям общества, объем их ежегодно составляет в среднем 0,4% валового регионального продукта.

Ключевые слова: смертность населения, трудоспособный возраст, экономический ущерб.

We investigated the regional peculiarities of mortality of the Republic Sakha (Yakutia) working population. The study of the level, structure and trends of mortality of working age population of the Republic in the context of different health-economic groups, regions (Arctic, industry, agriculture) revealed significant intra-regional variations in the data. Premature mortality of working age population of the Republic leads to economic losses of the society, the amount of which annually make on an average 0.4% of the gross regional product.

Keywords: mortality, working age, the economic damage.

Мединститут СВФУ им. М.К. Аммосова:
ИВАНОВА Альбина Аммосовна – к.м.н.,
доцент, iaa_60@mail.ru, **АПРОСИМОВ Леонид Аркадьевич** – к.м.н., декан ФПОВ,
ТИМОФЕЕВ Леонид Федорович – д.м.н.,
проф., **ПОТАПОВ Александр Филиппович** – д.м.н., зав. кафедрой.

Введение. Одним из основных показателей, характеризующих уровень социально-экономического развития и благополучия территорий, состоя-

ние здоровья населения, доступность и качество предоставляемой помощи, является смертность населения. Регионы Российской Федерации, раз-