

ISSN 1609-1175

Тихоокеанский Медицинский Журнал

PACIFIC MEDICAL JOURNAL

2009, № 1

РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1997 году
Выходит один раз в три месяца

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ
НАСЕЛЕНИЯ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА



Издательство
МЕДИЦИНА ДВ

Главный редактор В.Б. Шуматов

Редакционная коллегия:

Н.Н. Беседнова, Б.И. Гельцер, Е.В. Елисеева, Ю.В. Каминский, Е.В. Крукович, Ю.В. Кулаков, В.Н. Лучанинова, Е.В. Маркелова (отв. секретарь), В.И. Невожай, В.А. Невзорова (зам. главного редактора), В.А. Петров, В.Г. Сейидов, В.Б. Туркутюков, Ю.С. Хотимченко, В.М. Черток (зам. главного редактора), В.В. Шапкин, А.Д. Юцковский

Редакционный совет:

А.С. Белевский (Москва), А.Ф. Беляев, А.В. Гордеев, Ю.И. Гринштейн (Красноярск), С.Е. Гуляева, Н.А. Догадина, В.А. Иванис, Ю.И. Ишпахтин, В.П. Колосов (Благовещенск), Д.Б. Ларионова, В.Ю. Мареев (Москва), В.Я. Мельников, П.А. Мотавкин, А.Я. Осин, А.А. Полежаев, Б.Я. Рыжавский (Хабаровск), Л.М. Сомова, Г.И. Суханова, Н.Д. Татаркина, Л.Н. Трусова, Г.И. Цыпкина, Jin Liang Hong (КНР), Moon oh Riin (Республика Корея), Yamamoto Masaharu (Япония), Zhao Baochang (КНР)

Научный редактор О.Г. Полушин

«Тихоокеанский медицинский журнал», 2009, № 1 (35)

<p>Тихоокеанский медицинский журнал Учредители: Владивостокский государственный медицинский университет, Департамент здравоохранения администрации Приморского края, НИИ эпидемиологии и микробиологии СО РАМН, Краевой клинический центр охраны материнства и детства <i>Свидетельство о регистрации</i> <i>Министерства РФ по делам печати,</i> <i>телерадиовещания и средств массовых</i> <i>коммуникаций</i> <i>ПИ № 77–13548 от 20.09.2002 г.</i></p>	<p>Адрес редакции: 690950 г. Владивосток, пр-т Острякова, 4, Владивостокский государственный медицинский университет Тел./факс (4232) 45-77-80</p> <p>Редактор О.Н. Мишина</p> <p>Зав. редакцией Л.В. Бирилло Технический редактор А.В. Яунвалкс Тел. (4232) 45-56-49</p> <p>Корректор О.М. Тучина</p>	<p>Издательство «МЕДИЦИНА ДВ» 690950 г. Владивосток, пр-т Острякова, 4; тел. 45-56-49</p> <p>Сдано в набор 24.12.2008 г. Подписано в печать 06.02.2009 г. Печать офсетная. Формат 60×90/8 Усл. печ. л. 12,5. Заказ № 28. Тираж 1000 экз.</p> <p>Отпечатано ИД «Принт-Восток» в типографии № 1 г. Харбин (Китай)</p> <p>Цена свободная</p>
--	---	--

Выпуски «Тихоокеанского медицинского журнала» доступны на сайтах <http://elibrary.ru> и <http://www.vgmu.ru>
Вниманию авторов! Правила оформления статей находятся на сайте <http://www.vgmu.ru>

Передовые статьи

Петров В.А.

Развитие научных исследований в области гигиены питания во Владивостокском государственном медицинском университете 5

Лекции

Тутельян В.А., Суханов Б.П.

Современные подходы к обеспечению качества и безопасности биологически активных добавок к пище в Российской Федерации 12

Палагина М.В.

Пищевая коррекция остеопороза функциональными продуктами питания 19

Колей О.Н., Петров В.А.

Опыт взаимодействия ОАО «Уссурийский бальзам» и научно-исследовательских центров с целью обеспечения безопасности, качества и возможной лечебно-профилактической эффективности продукции 22

Обзоры литературы

Белкин В.Г., Каленик Т.К., Коршенко Л.О., Текутьева Л.А.,

Долгова Т.Г., Грищенко В.В.

Современные тенденции в области разработки функциональных продуктов питания 26

Артемченко П.Д., Посохова А.В., Тарасенко Г.А.

Современные медико-биологические проблемы использования минеральных и органических энтеросорбентов в качестве компонентов биологически активных добавок к пище 29

Оригинальные исследования

Кропотов А.В., Лисакоская О.В., Юрьева М.И., Плаксен Н.В.,

Хильченко Н.С., Гончарова Р.К.

Влияние адаптогенов или рационов, содержащих икру морских ежей, на половое поведение самцов крыс 32

Дубняк И.Н., Дубняк Я.В., Палагина М.В.

Кожная патология как проявление последствий черепно-мозговых травм и ее возможная коррекция 35

Вавилова И.И., Андреева Н.А., Романова Н.Е.

Эффекторная иннервация внутриорганных артериол нижнего отдела пищевода 37

Цыбулько Е.И., Черевач Е.И., Юдина Т.П., Макарова Е.В.,

Масленникова Е.В., Плаксен Н.В., Хильченко Н.С.

Гепатопротекторное действие сиропов на основе дальневосточного растительного сырья 39

Трунова И.Е., Лапардин М.П., Кикун П.Ф.

Гигиеническая оценка продуктового набора питания населения Приморского края 42

Посохова А.В., Артемченко П.Д.

Метод исследования баланса минеральных элементов в рамках медико-биологического тестирования биологически активных добавок к пище и его апробация в экспериментальных исследованиях энтеросорбентов 45

Тарасенко Г.А., Черток А.Г., Петров В.А.,

Посохова А.В., Семанев Е.В., Колей О.Н., Шапорева И.С.

Экспериментальное обоснование гепатопротекторного и антиоксидантного эффектов действия многокомпонентной биологически активной добавки к пище на основе растительного и животного сырья 50

Черток А.Г., Тарасенко Г.А., Посохова А.В., Семанев Е.В.,

Колей О.Н., Шапорева И.С., Романова О.Б.

Обоснование лечебно-профилактических эффектов действия многокомпонентной биологически активной добавки к пище в наблюдениях с участием волонтеров 55

Туркутюков В.Б., Балабанова Л.А., Э.В. Слабенко Э.В.

Индикация госпитальных штаммов *Pseudomonas aeruginosa* методом рестрикционного анализа полиморфизма генов 59

Соболева Ю.В.

Сравнительный анализ взаимодействия процессов пролиферации, апоптоза и межклеточной адгезии при центральном и периферическом плоскоклеточном раке легкого 61

Каленик Т.К., Алешков А.В., Окара А.И.

Генетически модифицированные ингредиенты в продуктах питания: региональный аспект 63

Чернышова А.Н., Николаенко О.Ю., Каленик Т.К.,

Левочкина Л.В., Корчагин В.П.

Использование в лечебно-профилактическом питании нанобиотехнологических продуктов на основе соевого молока 65

Мошенский А.А., Владыкина Т.В.

Основные результаты изучения медико-биологических аспектов пищевого использования морских млекопитающих отряда ластоногих 67

Владыкина Т.В.

Экспериментальное обоснование антианемического эффекта действия мяса морских ластоногих на примере мяса тюленя акибы 71

Романова О.Б.

Состояние физического питания лиц пенсионного возраста с различными формами организации питания во Владивостоке 74

Невмерзжцкая И.Ю., Захарченко П.З., Рубашек И.А.,

Гельцер Б.И., Хамошина М.Б.

Математическое прогнозирование индивидуального риска развития остеопенического синдрома у женщин старше 45 лет 78

Хижняк Ю.Ю., Перельман Ю.М., Колосов В.П.

Сезонная динамика проходимости и реактивности дыхательных путей у больных бронхиальной астмой в условиях муссонного климата 82

Шуматова Т.А., Григорян Л.А., Приходченко Н.Г.

Опыт применения лечебных смесей у детей с токсико-дистрофическим синдромом 84

Бобошко И.Е., Жданова Л.А., Салова М.Н.

Новые формы реабилитации детей с последствиями перинатального поражения нервной системы с учетом их типа психосоматической конституции 87

Рахманова С.Н., Юцковский А.Д., Накорякова Л.Ф.

Чувствительность микрофлоры кожи к антибиотикам у пациентов с угревой болезнью 92

Бабин Ю.В., Гришин А.С., Фищенко Е.С.,

Долгова Т.Г.

Клемя и продукты их переработки в лечебно-профилактическом питании 95

Методика

Коршенко Л.О., Долгова Т.Г., Медведева Е.В.,

Филонова О.В.

Оценка химического состава и технологических свойств листьев ревеня как нового ингредиента пищевых продуктов с функциональными свойствами 97

Некрологи

Георгий Тимофеевич Обыденников 100

Борис Антонович Сотниченко 100

Editorials

Petrov V.A.

The development of scientific research in the field of nutrition hygiene at Vladivostok State Medical University..... 5

Lectures

Tutel'yan V.A., Sukhanov B.P.

Modern approaches to the maintenance of quality and safety of biologically active additives in the Russian Federation..... 12

Palagina M.V.

Nutritive correction of the osteoporosis by functional nutrition 19

Koley O.N., Petrov V.A.

Experience of the interaction of the Open Society "Ussuriyskiy Balsam" and the scientific research centers with the purpose of the safety, quality and possible prophylactic efficiency of the production 22

Reviews

Belkin V.G., Kalenik T.K., Korshenko L.O., Tekut'eva L.A., Dolgova T.G., Grishchenko V.V.

Modern lines in the field of development of functional food 26

Artemenko P.D., Posohova A.V., Tarasenko G.A.

Modern medical and biological problems of the use of mineral and organic enterosorbents as the components of biologically active additives 29

Original researches

Kropotov A.V., Lisakovskaya O.V., Yurieva M.I., Plaksen N.V., Hilchenko N.S., Goncharova R.K.

Use of adaptogens and ration containing sea urchin caviar for stimulation of sexual behavior of males 32

Dubnyak I.N., Dubnyak Ya.V., Palagina M.V.

Skin pathology as the sign of long-term follow-up of the head trauma and its possible correction 35

Vavilova I.I., Andreeva N.A., Romanova N.E.

The effector innervation of intraorgan arterioles of esophagus lower part..... 37

E.I. Tsybulko, E.I. Cherevach, T.P. Yudina, E.V. Makarova, E. V. Maslennikova, N.V. Plaksen, N.S. Hilchenko

Liver protective action of syrups on the basis of Far Eastern herbs..... 39

Trunova I.E., Lapardin M.P., Kiku P.F.

Hygienic estimation of the nutrition set of the population of Primorye 42

Posohova A.V., Artemenko P.D.

The method of research of balance of mineral elements in the medical and biological testing of biologically active additives and its approbation in experimental research of the enterosorbents..... 45

Tarasenko G.A., Chertok A.G., Petrov V.A., Posohova A.V., Semaniv E.V., Koley O.N., Shaporeva I.S.

Experimental substantiation of the liver protective and anti-oxidant effects of multicomponent biologically active additive on the basis of vegetative and animal raw material..... 50

*Chertok A.G., Tarasenko G.A., Posohova A.V.,**Semaniv E.V., Koley O.N., Shaporeva I.S., Romanova O.B.* Substantiation of the prophylactic effect of multicomponent biologically active additive in volunteers..... 55*Turkutyukov V.B., Balabanova L.A., Slabenko E.V.*Indication of the hospital strains of *Pseudomonas aeruginosa* by the method of the restriction analysis of polymorphism of genes..... 59*Soboleva Yu.V.*

The comparative analysis of the interaction of processes of the proliferation, apoptosis and intercellular adhesion at central and peripheral dermoid lung cancer..... 61

Kalenik T.K., Aleshkov A.V., Okara A.I.

Genetically modified components in food: regional aspect..... 63

Tchernyshova A.N., Nikolaenko O.Yu., Levochkina L.V., Korchagin V.P., Kalenik T.B.

Use the nano-biotechnologic products on the basis of soy milk in prophylactic nutrition 65

Moshensky A.A., Vladykina T.V.

The basic results of studying of the medical and biological aspects of food use sea mammal group of the pinnipedia..... 67

Vladykina T.V.

Experimental substantiation of the antianemic effect of action of pinnipedia meat by the example of meat of akiba seal 71

Romanova O.B.

Condition of an actual feeding of the elder population in Vladivostok with various feeding services..... 69

Neymerzhitskaya I.Yu., Zaharchenko P.Z., Rubashek I.A., Geltser B.I., Hamoshina M.B.

Mathematical forecasting of individual risk of development of the osteopenic syndrome at woman older then 45 years..... 78

Khizhniak J.J., Perelman J.M., Kolosov V.P.

The seasonal dynamics of airway patency and reactivity in patients with bronchial asthma under monsoon climate conditions 82

Shumatova T.A., Grigorian L.A., Prihodchenko N.G.

The use of the medical nutritive formulas in children with toxic dystrophic syndrome..... 84

Boboshko I.E., Zhdanova L.A., Salova M.N.

New forms of rehabilitation of children with long-term results of CNS perinatal lesions in view of their psychosomatic constitution 87

Rakhmanova S.N., Yutkovsky A.D., Nakor'akova L.F.

Sensitivity of skin microflora at patients with acne to antibiotics..... 92

Babin Yu.V., Grishin A.S., Fishchenko E.S., Dolgova T.G.

Clam and their derivatives in medical nutrition..... 95

Methods

Korshenko L.O., Dolgova T.G., Medvedeva E.V., Filonova O.V.

Estimation of the chemical compound and technological properties of the rhubarb leaves as the new nutritive component with functional properties..... 97

Obituaries

Grigory Timofeevitch Obidennikov 100

Boris Antonovitch Sotnichenko 100

УДК 613.2.001.8:378.661(571.63)

В.А. Петров

Владивостокский государственный медицинский университет (690950 г. Владивосток, пр-т Острякова, 2а)

РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ГИГИЕНЫ ПИТАНИЯ ВО ВЛАДИВОСТОКСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

К 50-ЛЕТИЕМУ ЮБИЛЕЮ ВУЗА

Ключевые слова: гигиена питания, медицинский университет, научные исследования.

Представлены хронологически систематизированные, разнообразные аспекты деятельности специалистов Владивостокского государственного медицинского университета в области гигиены питания. Описана организация экспериментальных работ с использованием биологических моделей. Особо выделены приоритетные работы по изучению пищевой ценности гидробионтов и продукции из морского сырья. Представлены результаты многолетних медико-биологических исследований хитозана, послужившие в дальнейшем основанием для государственной регистрации серии биологически активных добавок. В материале статьи отражены достижения, научные приоритеты, вклад ученых вуза в решение проблем здорового питания населения региона и страны в целом, обозначены основные проблемы, сдерживающие развитие важных научных исследований.

Научные разработки в области гигиены питания во Владивостокском государственном медицинском университете, в то время институте, были начаты в 1970 году и связаны с именем замечательного ученого, педагога, врача, кандидата медицинских наук, доцента Азалии Васильевны Малаховой, возглавившей самостоятельный курс гигиены питания. С присущей ей прозорливостью и научным кругозором было определено основное научное направление исследований, учитывающее специфику экономики Дальневосточного региона и Приморского края, в которых рыбохозяйственная отрасль определяла общий социально-экономический потенциал. Это направление, успешно развиваемое и в настоящее время учениками и последователями А.В. Малаховой, заключалось в разносторонних медико-биологических исследованиях гидробионтов и продуктов их промышленной переработки с целью обеспечения населения безопасной и оптимальной по пищевой и биологической ценности продукцией морского промысла.

Наряду с научными исследованиями по указанному направлению были начаты работы по научному обоснованию коррекции питания различных групп населения, которые включали изучение состояния фактического питания, пищевого статуса. Эти исследования также продолжают до настоящего времени с учетом меняющейся социально-экономической ситуации.

Важной вехой в развитии исследований в области гигиены питания явилась организация лаборато-

рии медико-биологических исследований пищевых продуктов, в которой впервые на Дальнем Востоке начали проводиться экспериментальные работы с использованием биологических моделей.

1972 г. знаменателен началом более чем 20-летнего творческого сотрудничества курса гигиены питания с Тихоокеанским институтом рыбного хозяйства и океанографии (в настоящее время Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр — ТИНРО-центр) в рамках хоздоговорных исследований. Уже первые результаты совместной деятельности позволили специалистам ТИНРО под контролем биологической оценки создать серию оптимальных по критерию белковой эффективности продуктов на основе гидробионтов. Медико-биологические исследования минтая — лидирующего по валу объекта морского промысла — легли в основу кандидатской диссертации первого ученика А.В. Малаховой — М.П. Лапардина [7]. Таким образом, во Владивостоке была начата подготовка высококвалифицированных научных кадров в области гигиены питания.

К сожалению, в 1976 г. А.В. Малахова была вынуждена была закончить свою работу во Владивостоке и переехать в Москву, где до сих пор успешно осуществляет научно-педагогическую деятельность в Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова, являясь известным в стране специалистом в области гигиены питания.

Преемником А.В. Малаховой стал автор настоящей публикации, возглавлявший курс гигиены питания до 1985 г. С приходом нового заведующего, ставшего последователем А.А. Малаховой, не изменилось ни основное научное направление курса гигиены питания, ни характер других научных исследований. Были успешно продолжены и в значительной степени усовершенствованы медико-биологические исследования по заказу ТИНРО. Освоение новых методик специалистами биологической лаборатории позволили расширить круг решения медико-биологических задач. Если до 1975 г. экспериментальные исследования были ограничены определением белковой эффективности образцов продукции, то в дальнейшем стало возможным проведение субхронических и хронических токсиколого-гигиенических исследований. Для обоснования гарантированной безопасности тестируемых образцов были освоены и реализованы методики определения эмбриотоксического, тератогенного,

Петров Владимир Александрович — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой гигиены ВГМУ; тел.: 8 (4232) 45-18-36; e-mail: gigenapetrov@mail.ru.

гонадотоксического, мутагенного, канцерогенного эффектов действия изучаемых объектов. С 1980 г. в методический арсенал лаборатории вошли модельные эксперименты (исследования на моделях индуцированной животным той или иной патологии), результаты которых позволили объективно обосновывать лечебно-профилактические эффекты действия тестируемой продукции.

Следует отметить, что до 1980 г. эти эффекты разработчиками лишь декларировались без какого-либо научного обоснования. Таким образом, впервые на Дальнем Востоке стала возможной объективная экспериментальная оценка диетологического потенциала пищевой продукции.

Далее, следует отметить важный факт, определивший к началу 80-х годов прошлого столетия стремление многих технологических центров по созданию новой пищевой продукции к сотрудничеству со специалистами ВГМУ. Вслед за специалистами ТИНРО пришло осознание того, что разработка новой пищевой продукции под контролем медико-биологической оценки позволяет создать продукты питания с высокими показателями пищевой и биологической ценности, в большей степени конкурентоспособных на внутреннем и внешнем рынках. Таким образом, технологические центры и отдельные предприятия пищевой промышленности увидели в сотрудничестве с ВГМУ возможность достижения более высоких экономических показателей. В результате значительно расширился круг заказчиков на проведение медико-биологического тестирования новой пищевой продукции, среди которых были и крупнейшие научно-технологические центры, и ведущие предприятия пищевой промышленности.

Высокий методический уровень, качество и достоверность проводимых исследований по медико-биологическому тестированию продуктов из морского сырья были отмечены на всесоюзном уровне, и в 1982 г. вышел приказ Министерства рыбного хозяйства СССР и Министерства здравоохранения СССР [12], согласно которому ВГМУ получил право проведения гигиенической экспертизы с окончательным заключением о возможности использования отдельных гидробионтов, той или иной продукции из морского сырья. То есть вуз обрел статус наиболее авторитетного в бывшем СССР научного центра по медико-биологическому тестированию гидробионтов.

В процессе реализации указанного приказа в рамках токсиколого-гигиенических хронических экспериментов, в исследованиях отдаленных и специфических эффектов действия была проведена гигиеническая экспертиза 22 новых гидробионтов, освоение которых в те годы интенсифицировалось в связи с истощением традиционных объектов морского промысла. Среди объектов исследования были образцы глубоководных и полуглубоководных оке-

анических рыб, не используемых в пищевых целях видов кальмаров, антарктический криль, продукты на его основе и т.д. По шести тестируемым образцам было дано отрицательное заключение на основании объективного экспериментального доказательства их токсического воздействия на животный организм. Таким образом, было предупреждено включение в рационы питания населения опасной пищевой продукции, что имело весьма существенное медико-социальное значение.

Следует особо отметить, что именно ВГМУ являлся пионером в бывшем СССР в области изучения различных медико-биологических аспектов пищевого использования хитозана из панциря морских ракообразных (вопросы безопасности, лечебно-профилактические эффекты действия). В настоящее время этот олигосахарид морского происхождения во многих странах мира является одним из наиболее востребованных компонентов биологически активных добавок к пище (БАД) с широким спектром лечебно-профилактических эффектов. Первая же диссертация в стране, посвященная медицинским аспектам использования хитозана, была защищена в 1992 г. специалистом ВГМУ [19]. В этой работе впервые были представлены результаты многолетних медико-биологических исследований хитозана, послужившие в дальнейшем основанием для государственной регистрации серии БАД с включением данного энтеросорбента, показавших высокую медико-социальную эффективность.

На основании анализа результатов, полученных при изучении хитозана, который до начала наших исследований предназначался для пищевой промышленности в качестве структурирующей пищевой добавки, специалистами ВГМУ была выдвинута приоритетная концепция создания и использования в пищевой промышленности таких пищевых добавок разного класса, которые бы могли одновременно выполнять и функции, характерные для пищевых добавок, и обладать лечебно-профилактическими эффектами действия. В развитие новой концепции были проведены исследования ингибитора протеаз из растительного сырья и ароматизатора, полученного из пера домашней птицы, для создания рыбных консервов повышенного качества. Результаты этих исследований легли в основу двух кандидатских диссертаций [11, 18]. Таким образом, в рыбохозяйственное производство была внедрена серия высокоэффективных пищевых добавок, которые не только не оказывали неблагоприятных эффектов даже в повышенных концентрациях, что характерно для данного класса пищевых компонентов, но и обладали профилактическими свойствами.

В 80-х годах прошлого столетия были начаты приоритетные исследования мяса и субпродуктов морских млекопитающих (морж тихоокеанский, шесть видов тюленей, белуха дальневосточная),

продолжающиеся в настоящее время. В рамках этих исследований были установлены закономерности влияния этих продуктов на животный организм, научно обоснованы параметры создания комбинированных белковых продуктов с включением мяса наземных животных (для нивелирования специфических органолептических свойств, к которым не адаптировано большинство населения) и растительных продуктов с целью их белкового обогащения. В биологических модельных экспериментах и в натурных наблюдениях был продемонстрирован выраженный антианемический эффект продуктов на основе мяса морских млекопитающих. Характер влияния их потребления на животный организм предопределил обоснованное заключение о высоком общем диетологическом потенциале продукции. Результаты указанных исследований были обобщены в двух кандидатских диссертациях [4, 9].

Вторая половина 80-х – начало 90-х годов XX века характеризовалось стремительным внедрением биотехнологии в производство пищевых продуктов, что, конечно же требовало медико-биологического обоснования по критериям безопасности и пищевой ценности. Различные биотехнологические приемы, внедряемые в рыбной отрасли, стали объектом разноплановых экспериментальных исследований, результаты которых были представлены в виде докторской диссертации М.П. Лапардиным [8].

С современных позиций чрезвычайно актуальной является диссертационная работа В.Б. Туркутюкова [20], в которой было дано медико-биологическое обоснование получения и пищевого использования продуктов из нетрадиционного сырья животного происхождения. В исследованиях ученого были обоснованы вопросы безопасности продукции из не утилизируемой крови северного оленя и морских млекопитающих, а также лечебно-профилактические свойства: радиопротекторное – для продуктов из крови северного оленя, антианемическое – для продуктов из крови морских млекопитающих. Нетрудно заметить, что автором диссертации, помимо решения медико-биологических проблем пищевого использования уходящих ранее в отходы компонентов животного сырья, удалось решить важные экономические и экологические проблемы.

Большую роль в развитии производства оптимальных по белковому компоненту продуктов питания на основе гидробионтов сыграли результаты исследований, представленные в другой докторской диссертации [13], где автор обосновал возможность внедрения в рыбохозяйственное производство безотходных технологий по критериям безопасности, создал научно обоснованную систему получения продуктов переработки гидробионтов с наиболее высокой белковой эффективностью под контролем их медико-биологической оценки. Важным компонентом этой диссертационной работы стало научное обоснование

разработки комбинированных белковых продуктов и блюд на основе гидробионтов с оптимальными параметрами белковой эффективности. Технологические центры, определяющие технологические регламенты новой пищевой продукции с включением морского сырья, получили, таким образом, научный базис для целенаправленной деятельности по разработке высокоценных по белку продуктов и блюд. Указанный базис содержал около 300 рекомендованных композиций с включением в них белка гидробионтов, разнообразного растительного сырья, продуктов животноводства.

В обсуждаемой работе был уточнен ряд положений, касающихся рейтинговой оценки пищевой и биологической ценности широкого спектра гидробионтов, определения их места в общей классификации пищевых продуктов по указанному критерию. Так, например, в справочных материалах для расчетов энергетической и пищевой ценности продуктов питания показатели для многочисленных (более 250 видов) кальмаров были даны для обобщенного наименования этой группы гидробионтов «кальмары». Разносторонние исследования, осуществленные в рамках обсуждаемой диссертационной работы, убедительно свидетельствовали о том, что представители различных видов кальмаров имеют весьма существенные различия по пищевой ценности, игнорирование которых приводит к получению недостоверных научных результатов при гигиенической оценке пищевых рационов. К сожалению, указанный выше совершенно неприемлемый подход к формированию справочных материалов в отношении других групп гидробионтов, в частности морских млекопитающих, существует до настоящего времени. Таким образом, в работе была обоснована одна из приоритетных научных задач нутрициологии, состоящая в необходимости расширения исследований по уточнению пищевой ценности отдельных представителей гидробионтов, объединенных классами, группами, отрядами, семействами.

Впервые в стране в данной работе объектами медико-биологических исследований стали моллюски искусственного воспроизводства (мидия, устрица, гребешок). Актуальность этих исследований была обусловлена бурным развитием в 80-х годах производства марикультуры, призванного решить ряд актуальных проблем питания населения, в частности, проблему белкового обеспечения рационов. Эти исследования продолжены Е.В. Семановым, а результаты позволили исполнителю оформить их в виде кандидатской диссертации [17].

И, наконец, в обсуждаемой работе была впервые обоснована теоретическая концепция так называемой функциональной единицы белка в приложении к пищевой продукции с включением гидробионтов, что обеспечивало возможность объективной оценки эффективности белкового компонента пищи по

интегральным показателям, учитывающим качественные и количественные характеристики.

В 1980 г. были начаты работы по обоснованию коррекции питания личного состава Вооруженных сил СССР, дислоцирующегося в районах Крайнего Севера. В рамках выполнения заказа Министерства обороны СССР было проведено экспериментальное медико-биологическое тестирование ряда гидробионтов и адаптогенов на предмет возможного повышения резистентности организма к холодовому воздействию. Полученные результаты были закреплены в натурных наблюдениях с участием волонтеров — многочисленного воинского контингента, проходившего службу на Чукотке. Результаты работы, основной блок которой представлен в работе А.Г. Саенко [16], получившие высокую оценку экспертов — ведущих нутрициологов страны, были внедрены в питание военнослужащих.

Развивая медико-биологические исследования гидробионтов, гигиенисты ВГМУ не остались в стороне от проблемы обеспечения оптимальных условий труда работников, занятых в рыбоперерабатывающей отрасли. Эти условия весьма специфичны, с выраженными факторами риска развития большого спектра заболеваний. Многолетние исследования по научному обоснованию профилактических мероприятий, направленных на создание оптимальных условий труда для работников указанной отрасли, осуществил В.В. Гришанов и обобщил их в диссертационной работе [6]. Следует отметить, что гигиенические рекомендации, разработанные автором, были высоко оценены Министерством рыбного хозяйства СССР, которое сочло необходимым внедрить их на всех рыбоперерабатывающих предприятиях страны.

Большое значение для развития научных исследований в области гигиены питания в Дальневосточном регионе имели решения, принятые пленумом объединенной центральной проблемной комиссии по вопросам питания Академии наук СССР и Министерства здравоохранения СССР в 1982 г. Выездные заседания пленума впервые были проведены на Дальнем Востоке на базе Владивостокского медицинского университета, что само по себе уже являлось фактом признания достижений приморских ученых. В работе этого авторитетного органа принимали участие ведущие нутрициологи страны, разрабатывающие основы стратегии и тактики в рамках формирования государственной политики в области здорового питания. Одной из задач пленума был глубокий анализ деятельности приморских гигиенистов и разработка на этой основе рекомендаций по дальнейшему развитию научных исследований. Следует отметить, что пленум дал высокую оценку организационной и научной деятельности дальневосточных ученых, что отмечено в его решении, а также сформировал круг приоритетных задач в области оптимизации питания

населения региона, к необходимости решения которых участники форума призвали руководителей дальневосточных административных территорий. Таким образом, важным итогом работы пленума явилась постоянная и эффективная с той поры поддержка деятельности гигиенистов, помощь в решении сложных организационных проблем научных изысканий со стороны властных структур. Данное обстоятельство способствовало значительной интенсификации научных исследований, их дополнительному финансированию.

Нельзя не отметить вклад специалистов ВГМУ в решение проблем питания в рамках морской медицины — одного из важнейших направлений международного сотрудничества в завершающие десятилетия XX века. Именно работы приморских гигиенистов обусловили включение проблем рационального пищевого использования гидробионтов и питания моряков в круг активно обсуждаемых вопросов на международных симпозиумах по морской медицине [24–27, 29]. Этот период ознаменовался международным признанием высокого уровня и актуальности научных исследований гигиенистов ВГМУ. В частности, эти работы получили высокую оценку на указанных международных симпозиумах, а также на 14-м международном конгрессе по питанию в Сеуле [28], где автор настоящей публикации был удостоен чести председательствовать.

Золотым периодом в развитии научных исследований в области гигиены питания можно считать 1987–1993 гг. Это период деятельности Межведомственной лаборатории медико-биологических исследований (ВГМУ и научно-производственное объединение «Дальрыбтехцентр»), единственной в бывшем СССР, а затем и в России по своей специализации. Высокий уровень финансирования деятельности лаборатории позволил привлечь к исследованиям высококвалифицированные научные кадры. В штате лаборатории трудилось 30 научных сотрудников без учета вспомогательного персонала. Кроме того, появилась возможность обеспечения исследований современным оборудованием и приборами. Именно в указанный выше период были завершены важные научные работы, в том числе диссертационные, окончание которых не представлялось возможным в предшествующие годы из-за финансовых проблем. Нельзя не отметить и тот факт, что деятельность лаборатории способствовала совершенствованию учебного процесса, подготовке высококвалифицированных научно-педагогических кадров.

В 1993 г. состоялись проводы «золотого периода», связанные со сложнейшей социально-экономической ситуацией в стране, обусловившей прекращение финансирования лаборатории. Примерно к указанному времени относится и свертывание в ВГМУ хозяйственных работ. Однако в данном случае причина состояла не в дефицитном финансировании,

а в нерациональном распределении средств, поступающих от потенциальных заказчиков, внутри ВГМУ. Последствия этой в корне ошибочной политики руководства вуза для осуществления актуальных, практически значимых научных разработок в области оптимизации питания были весьма серьезными, если не сокрушительными. Эти последствия можно представить в виде логически выстроенной причинно-следственной связи: потенциальный заказчик — исполнитель (ВГМУ) — смета на проведение исследований — завышенная доля в распределении финансов, отчисляемая в общий бюджет вуза — коррекция сметы в сторону значительного увеличения общей суммы — отказ заказчика от сотрудничества в связи с высокой объявленной стоимостью научно-исследовательских работ — размещение заказа в других научно-исследовательских центрах. Ущерб, связанный с данной деструктивной политикой, очевиден: невозвратимые экономические потери, свертывание ряда актуальных для региона научных исследований, сложности в подготовке научных кадров, снижение уровня материального обеспечения учебного процесса.

Вместе с тем, несмотря на сложные, объективно и субъективно обусловленные препятствия в развитии исследований, научно-исследовательская деятельность специалистов ВГМУ в области гигиены питания в 90-е годы прошлого столетия продолжалась, в том числе и в направлении подготовки высококвалифицированных кадров.

В этот период был выполнен ряд приоритетных исследований по разработке, медико-биологическому и клиническому тестированию БАД. Следует заметить, что ученые ВГМУ осуществляли научные исследования в данном плане задолго до периода официального признания концепции БАД как одной из важнейших в оптимизации питания населения России. Примером указанному служат приведенные выше исследования по обоснованию пищевого использования и лечебно-профилактических эффектов действия хитозана [19], новых добавок для повышения качества пищевой продукции на основе гидробионтов [11, 18] и т.д.

Всего в 90-е годы специалистами ВГМУ в области гигиены питания были разработаны и внедрены в питание населения на основании разностороннего изучения их безопасности 12 БАД, показавших высокую медико-социальную эффективность. Отдельные блоки этих разработок легли в основу диссертационных работ [1, 2, 15, 17]. Кроме того, проведены всесторонние медико-биологические исследования 28 БАД, разработанных специалистами других научных и производственных центров Дальневосточного региона. В данном аспекте еще раз был подтвержден высокий авторитет научной школы гигиенистов питания ВГМУ. Об этом свидетельствовал тот факт, что результаты медико-биоло-

гической оценки были одобрены экспертами федерального звена — ведущими нутрициологами страны. В результате все тестированные БАД получили регистрационные удостоверения. Таким образом, ученые вуза, по существу, обеспечили продвижение на расширяющийся рынок БАД высокоэффективных разработок дальневосточников.

Специалисты ВГМУ в области гигиены питания с 1970 г. по настоящее время принимают активное участие во всероссийских и международных научных форумах, достойно представляя научную школу приморских гигиенистов. В 1999 г. ВГМУ выпала честь в ознаменование 40-летнего юбилея кафедры гигиены, а значит, и знаменательного периода начала научных гигиенических исследований на Дальнем Востоке, на базе вуза провести международный симпозиум «Питание XXI века: медико-биологические аспекты, пути оптимизации» [14]. Активными участниками этого форума были ведущие отечественные и зарубежные нутрициологи, высоко оценившие вклад приморских гигиенистов в решение проблем здорового питания в Дальневосточном регионе.

1998 г. ознаменован утверждением на федеральном уровне документа, определившего концептуальные основы государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации [10]. Рассмотрение сущности указанного документа позволило гигиенистам ВГМУ, во-первых, самоутвердиться в том, что во все годы своей предшествующей деятельности они работали по реализации наиболее актуальных направлений в области научного обеспечения мероприятий по оптимизации питания населения, во-вторых, откорректировать содержание и направленность дальнейших научных исследований. В частности, на основании основных положений указанного концептуального документа была сформирована долгосрочная программа исследований «Научное обоснование и разработка мероприятий алиментарной профилактики массовых неинфекционных заболеваний в Дальневосточном регионе», одобренная советом по проблемам питания РАМН, которая до настоящего времени служит основополагающим и направляющим регламентом научной деятельности специалистов нашего вуза и других научных и образовательных центров Дальнего Востока в области здорового питания населения.

Важным блоком указанной программы явились исследования, направленные на развитие и совершенствование методологии гигиенической экспертизы, экспериментального тестирования лечебно-профилактических эффектов действия пищевой продукции. В данном плане разработаны авторские модификации модельных экспериментов по изучению гипополипидемического, радиопротекторного и антианемического действия продуктов с соответствующими декларируемыми свойствами. Разработан

и впервые реализован метод изучения баланса минеральных веществ в животном организме при потреблении энтеросорбентов [1, 15].

Весьма важным аспектом гигиенической экспертизы новых продуктов питания, их экспериментального медико-биологического тестирования является внедрение в данный раздел деятельности лабораторного звена центров гигиены и эпидемиологии и научных центров экономичных и надежных экспресс-методов. В этой связи весьма актуальной является совместная разработка специалистов Тихоокеанского государственного экономического университета (ТГЭУ), ТИНРО-центра и ВГМУ, представляющая собой новую методическую схему гигиенической экспертизы гидробионтов с использованием тест-организма инфузории *Tetrahymena pyriformis* [22]. Данная методическая схема в полной мере отвечает требованиям к подобного рода исследованиям (надежность, точность, воспроизводимость, пропорциональность, простота, экономичность). Соответствующий блок составил важный раздел докторской диссертации талантливого представителя приморской научной школы гигиенистов, ныне профессора ТГЭУ Ю.П. Шульгина [21].

Перечень достижений и приоритетов специалистов ВГМУ в области гигиены питания был бы неполным, если не отметить постоянно проводимые с 1970 года исследования по изучению состояния питания различных групп населения. С учетом специфики Дальневосточного региона первоочередное внимание в данном плане уделялось изучению питания на морских судах различного назначения. Высокий уровень заболеваемости плавсостава рыбопромысловых судов, в том числе связанный с нерациональным питанием, побудил специалистов Владивостокского медицинского университета определить научно обоснованную коррекцию питания именно на указанных судах как приоритетную проблему. Научное обоснование рационализации питания рыбаков Дальнего Востока нашло отражение в диссертационной работе [3], внедрение результатов которой стало основой соответствующих расширенных гигиенических рекомендаций, реализация которых в значительной степени приблизила питание рыбаков к требованиям рациональности.

Менее выраженные, но также социально значимые проблемы, связанные с питанием, имели место и на транспортном флоте, что явилось основанием для глубокого изучения судового питания на различных типах судов Дальневосточного морского пароходства, в то время лидера отрасли. Результаты этой работы, обобщенные Е.Г. Щепиной [23], легли в основу гигиенических рекомендаций, реализация которых в Дальневосточном морском пароходстве способствовала рационализации питания плавсостава, улучшению состояния здоровья моряков. Важным для экономических показателей пароходства явилось умень-

шение трудовых потерь в связи с заболеваниями, связанными с питанием, а также случаев списания с судов по этим заболеваниям.

Осознание важности и необходимости коррекции питания населения Дальневосточного региона определило осуществление на протяжении всего времени своей деятельности гигиенистами ВГМУ мониторинга состояния питания отдельных групп населения. В рамках данного направления научных исследований только за последние три года было изучено состояние питания студентов пяти вузов г. Владивостока, пациентов двух крупных санаториев, воспитанников детских дошкольных образовательных учреждений, детских домов и домов-интернатов, детей и подростков, лиц пожилого возраста, в том числе проживающих в крупнейшем в Приморье доме-интернате для ветеранов, плавсостава морских судов различного назначения. Научно обоснованные гигиенические рекомендации по оптимизации питания перечисленных контингентов служат основой коррекции их рационов питания, а значит, повышения уровня здоровья.

К сожалению, мажорные оценки деятельности гигиенистов ВГМУ уместны не по всем аспектам осуществления научно-исследовательских работ. Субъективные причины указанного положения известны, над их преодолением мы работаем. Вместе с тем нельзя не отметить три основных негативных, объективно обусловленных момента, в значительной степени снижающих эффективность научных исследований, определяющих не востребованность богатейшего научного потенциала гигиенистов:

- 1) свертывание экспериментальных медико-биологических исследований в 2003 г., обусловленное продолжающейся до настоящего времени реконструкцией здания, в котором дислоцировалась лаборатория;
- 2) отсутствие условий для проведения хозяйственных научно-исследовательских работ;
- 3) отток научно-педагогических кадров в связи с низким уровнем оплаты труда и невозможность закрепления творческой молодежи в штатах сотрудников вуза.

Особенно беспокоит первая проблема, общая для аналогичных научных центров других регионов России. В результате отказа в большинстве случаев от экспериментальных исследований новой пищевой продукции действующая система гигиенической экспертизы не обеспечивает их безопасность. Лабораторные исследования продукции по весьма ограниченному числу показателей опасности, согласно действующему нормативному документу [5], даже при соответствии нормативным требованиям отнюдь не гарантируют отсутствия каких-либо токсичных ингредиентов, не регламентируемых нормами. Отсюда следует, что надежное заключение о безопасности новой пищевой продукции могут обеспечить только биологические эксперименты.