



КЕМЕРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

На правах рукописи

МАЛИКОВ ДМИТРИЙ ИВАНОВИЧ

**ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМИЗАЦИИ
ПИТАНИЯ ГЕРИАТРИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ
ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

14.00.07 - гигиена

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

д. м. н., профессор А.П. Михайлуц

Научный консультант:

к.м.н., доцент В.Я. Фарбирович



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Недостаточное питание хирургических больных, обусловленное оперативными вмешательствами, диетическими ограничениями, приводит к существенному снижению резервных и адаптационных возможностей организма, способствует возникновению осложнений после операции [Кулебрас Х.М. и соавт., 1997; Wyszynski D.F. et al., 1998]. Вероятность послеоперационных осложнений и летальности увеличивается у гериатрических больных, составляющих 30 - 50% всех пациентов хирургических стационаров [Гориловский Л.М., 1993].

Решение проблемы недостаточного питания хирургических больных в гигиеническом аспекте предусматривает сбалансированное, адекватное измененным потребностям организма поступление эссенциальных нутриентов и энергии с домашними рационами и номенклатурными лечебными диетами стационаров [Блажевич И.В. и соавт., 1992; Тутельян В.А. и соавт., 1999; Коденцова В.М. и соавт., 2001; Ford C. et al., 1997; Gehring W.G., 2001]. Вместе с тем, недостаточно изученные особенности фактического питания гериатрических больных хирургического профиля и единичные работы по гигиенической оценке номенклатурных лечебных диет в современных социально-экономических условиях не позволяют разработать систему гигиенических мероприятий по оптимизации лечебного питания больных данной категории.

Актуальным является гигиеническое обоснование включения в пищевые рационы продуктов и биологически активных добавок (БАД) с антиоксидантными (АО) свойствами, усиливающих алиментарную защиту организма в короткие сроки [Воскресенский О.Н. и соавт., 1992; Дуденко Н.В. и соавт., 1996; Тутельян В.А. и соавт., 2003]. По данным ряда авторов использование БАД АО действия в лечебном питании улучшает результаты лечения терапевтических больных [Самсонов М.А. и соавт., 1996; Тутельян В.А. и соавт., 2000; Girodon F. et al., 1999]. Вопросы клинической эффективности БАД с АО эффектом у гериатрических больных в период хирургического лечения остаются неизученными.

Цель исследования: научное обоснование системы мероприятий по оптимизации питания гериатрических больных хирургического профиля, направленное на усиление алиментарной защиты организма, послеоперационную реабилитацию.

Задачи исследования:

1. Изучить фактическое питание гериатрических больных хирургического профиля.
2. Дать гигиеническую оценку номенклатурных лечебных диет, назначаемых гериатрическим больным в хирургических стационарах.
3. Дать комплексную клинико-лабораторную оценку влияния БАД с АО действием на усиление алиментарной защиты гериатрических больных в период стационарного хирургического лечения.
4. Обосновать систему мероприятий по оптимизации питания хирургических больных пожилого и старческого возраста.

Научная новизна работы. Впервые дана гигиеническая оценка фактического питания данной категории больных в условиях Западной Сибири. В рационах установлен дефицит микронутриентов, в том числе обеспечивающих неферментную АО защиту организма (аскорбиновая кислота, рибофлавин, витамин А, β -каротин, селен, цинк, марганец), с наибольшими отклонениями при диетических ограничениях, обусловленных болезнями органов пищеварения (ОП), мочеполовой системы. Определены место и доли влияния медицинских, социальных, экономических, психологических факторов на характер питания хирургических больных старшей возрастной группы.

Впервые дана гигиеническая оценка номенклатурных лечебных диет гериатрических больных хирургических стационаров в современных социально-экономических условиях на примере Кемеровской областной клинической больницы (ГУЗ КОКБ). В диетах выявлены нерациональное содержание основных пищевых продуктов, дефицит и дисбаланс нутриентов АО действия: рибофлавина, витамина А, β -каротина, селена.

Впервые изучены процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ) и

воспаления у гериатрических больных в период стационарного хирургического лечения при включении в рацион БАД с АО действием. У больных в раннем послеоперационном периоде обнаружены повышение активности ферментов АО защиты (супероксиддисмутаза, каталаза), уменьшение концентрации продуктов ПОЛ и активности воспалительных процессов.

Предложен новый критерий оценки кристаллографии слюны, отражающий изменения ритма биологических жидкостей организма в условиях развития окислительного стресса и воспаления в послеоперационном периоде. Зарегистрирована стабильность кристаллографической картины слюны в период хирургического лечения при обогащении питания больных БАД АО действия.

Практическая значимость и внедрение результатов в практику.

Разработаны мероприятия по оптимизации питания хирургических больных пожилого и старческого возраста. Для лечебно-профилактических учреждений и государственной санитарно-эпидемиологической службы обоснованы дифференцированные рекомендации в части методических подходов к гигиенической и клинико-лабораторной оценке пищевого статуса гериатрических больных хирургического профиля, гигиеническому обучению и воспитанию больных, диетотерапии и применению БАД в клинической практике, госсанэпиднадзору за лечебным питанием.

По результатам исследования разработаны и внедрены методические рекомендации «Методы гигиенической оценки фактического питания гериатрических больных хирургического профиля», утвержденные центром госсанэпиднадзора в Кемеровской области (2003 г.), методические рекомендации «Гигиеническое обоснование оптимизации питания гериатрических больных с урологической патологией», утвержденные департаментом охраны здоровья населения Администрации Кемеровской области (2003 г.). Результаты исследования используются в учебном процессе на кафедре гигиены труда и гигиены питания Кемеровской государственной медицинской академии (КГМА) (акт внедрения от 14.05.03), в работе врачей урологического и поликлинического отделений ГУЗ КОКБ (акт внед-

рения от 9.04.03).

Положения, выносимые на защиту:

1. Фактическое питание гериатрических больных хирургического профиля характеризуется нерациональной структурой потребления основных продуктов питания, дефицитом микронутриентов, дисбалансом и дефицитом пищевых веществ неферментной АО защиты, усугубляющимися при диетических ограничениях.

2. Номенклатурные лечебные диеты хирургических стационаров не обеспечены рекомендуемым для больных пожилого и старческого возраста среднесуточным набором продуктов питания, сбалансированным количеством пищевых веществ АО действия.

3. Обогащение пищевого рациона гериатрических больных БАД с АО действием в период стационарного хирургического лечения позволяет усилить алиментарную защиту организма, ускорить послеоперационную реабилитацию, способствуя увеличению активности ферментов АО системы, уменьшению концентрации продуктов ПОЛ и активности воспалительных процессов.

Апробация работы. Материалы диссертации доложены и обсуждены на городской конференции «Актуальные вопросы применения БАД в клинической медицине» (Кемерово, 2002), межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы урологии» (Кемерово, 2002), Всероссийской научно-практической конференции «Настоящее и будущее технологичной медицины» (Ленинск-Кузнецкий, 2002), Международном симпозиуме «Федеральный и региональный аспекты государственной политики в области здорового питания» (Кемерово, 2002), Всероссийской конференции «Компенсаторно-приспособительные процессы: фундаментальные и клинические аспекты» (Новосибирск, 2002), заседаниях гигиенических и клинических кафедр КГМА (2002, 2003).

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, описания объектов, методов и объема исследований, трех глав результатов собственных исследований и их обсуждения,

заклучения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 131 отечественный и 60 зарубежных источников. Диссертация изложена на 133 страницах, содержит 33 таблицы и 18 рисунков.

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 12 печатных работ.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Объекты, методы и объем исследований

Работа выполнена в ГУЗ КОКБ на базе отделений урологии, хирургии пищеварительного тракта и сосудистой хирургии, в которых оказывается специализированная помощь 3600 больным в год.

Программа исследований предусматривала сбор материала, гигиеническую оценку среднесуточного потребления основных продуктов питания гериатрическими больными хирургического профиля, режима питания, расчет содержания нутриентов и энергии в рационах; гигиеническую оценку среднесуточного продуктового набора для лечебных диет хирургических стационаров, их химического состава и энергоценности, режима питания; клинико-биохимические и тезиграфические исследования влияния питания, обогащенного БАД АО действия, на показатели процессов ПОЛ и воспаления в раннем послеоперационном периоде у гериатрических больных; статистическую обработку материала; обоснование предложений по оптимизации питания больных данной категории и внедрению результатов исследования в практику.

Фактическое питание зимне-весеннего и летне-осеннего периода изучено анкетно-опросным методом у 500 больных. В исследовании участвовали 321 мужчина (64,2%) и 179 женщин (35,8%). Лица пожилого возраста (60 – 74 года) составили 88,8%, старческого (75 – 90 лет) – 11,2%. Новообразованиями ОП, мочевых путей и мужских половых органов страдало 51,9% больных, желчнокаменной болезнью (ЖКБ) - 17,6%, мочекаменной болезнью – 13,0%, язвой желудка (ЯЖ) - 7,3%, грыжами – 7,0%, болезнями артерий и вен – 3,2%, сопутствующим сахарным диабетом (СД) – 7,0%.

На основании анкет [Гигиеническая оценка фактического питания

населения в условиях экологического неблагополучия. Методические рекомендации. Утв. центром ГСЭН в Кемеровской области, 2000] получены данные о потреблении хирургическими больными старшей возрастной группы основных пищевых продуктов, влиянии медицинских, социальных, экономических, психологических факторов на их питание.

На основании 84 меню-раскладок, собранных в течение одного года, получены сведения о продуктовых наборах для диет №№ 1а, 1, 5, 7, 9, 15, назначаемых больным в хирургических стационарах ГУЗ КОКБ.

Содержание нутриентов и энергии в домашних рационах больных и лечебных диетах рассчитывалось по таблицам химического состава и энергетической ценности пищевых продуктов [Скурихин И.М. и соавт., 1987] и оценивалось в соответствии с рекомендациями, разработанными Институтом питания РАМН для больных пожилого и старческого возраста [Смолянский Б.Л. и соавт., 1993; Тутельян В.А. и соавт., 1999].

Изучены АО статус плазмы и процессы воспаления в раннем послеоперационном периоде у 122 больных пожилого возраста, страдающих злокачественными новообразованиями мочевых путей, гиперплазией предстательной железы. Контрольная группа (41 больной) находилась на питании в условиях урологического отделения ГУЗ КОКБ без включения в рацион дополнительного количества биологически активных веществ. Больные основной группы (81 пациент) с их согласия за 4-6 суток до операции и со дня назначения диеты № 1а после операции принимали БАД «Многолет» (НПО «Артлайф», Россия) по 2 таблетке 2 раза в день после еды, тем самым дополнительно получая 70 мг аскорбиновой кислоты, 50 мг биофлавоноидов, 6 мг убихинона, 2 мг супероксиддисмутазы (СОД), 4 мг глутатиона, 200 мг глютаминовой кислоты, 100 мкг натрия селенита в сутки. Аллергические реакции отсутствовали.

На БАД «Многолет» выдано экспертное заключение Головного испытательного центра пищевой продукции при Институте питания РАМН № 72/Э-855-02 от 17.04.2002 г, регистрационное удостоверение № 004232. Р.643.07.2002 МЗ РФ от 30.07.2002 г.

Клинико-биохимические исследования больных групп сравнения предусматривали ежедневную термометрию, четырехкратное (перед операцией, на 1-е, 5-е и 10-е сутки после операции) выполнение на базе ГУЗ КОКБ комплекса анализов, включавшего общий анализ крови (ОАК), определение концентрации продуктов ПОЛ, реагирующих с тиобарбитуровой кислотой (ТБК-рп) [Гаврилов В.Б. и соавт., 1987], активности СОД и каталазы в плазме [Чевари С. и соавт., 1985; 1991], концентрации α -токоферола [Архипова О.Г. и соавт., 1988], церулоплазмина в сыворотке крови [Камышников В.С., 2000]. Биохимические исследования проводились с учетом научно-методических рекомендаций заведующего кафедрой биохимии КГМА проф. А.С. Разумова [Разумов А.С., 2001].

Дополнительно 38 больным основной и 27 контрольной групп перед операцией и на 5-е сутки после операции выполнялась кристаллография (тезиграфия) слюны [Сазонов А.М. и соавт., 1985], фиксирующая изменение ритма биожидкостей при патологических процессах и его возвращение к исходному (собственному) состоянию под влиянием лечебных воздействий [Шабалин В.Н. и соавт., 1996; Шатохина С.Н. и соавт. 1998]. Микрофотосъемка кристаллограмм проводилась с увеличением в 56 раз.

Материалы исследования подвергнуты статистической обработке методами параметрической статистики [Мерков А.М. и соавт., 1974; Гланц С., 1999], факторного [Боровиков В.П., 2001] и кластерного [Джефферсон Дж., 1981] анализов с помощью компьютерной программы «Statistica 5.0».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

1. Гигиеническая оценка фактического питания гериатрических больных хирургического профиля

Проведенное анкетирование выявило изменение рационов в связи основным заболеванием или сопутствующим СД у 234 пациентов. Болезни ОП и мочеполовой системы не повлияли на характер и режим питания у 266 хирургических больных.

В рационе больных без диетических ограничений содержание яиц, сливочного и растительного масел, сахара и кондитерских изделий превысило рекомендуемые нормы в 1,7 - 2,3 раза, хлебопродуктов и макаронных изделий - в 1,3 раза. Обеспеченность рационов мясопродуктами составила 80,4% суточной потребности (СП), рыбой – 78,2%, крупами - 59,8%. Установлено недостаточное потребление овощей - $194,0 \pm 5,7$ г/сут (СП - 690 г/сут), фруктов, ягод и бахчевых - $114,5 \pm 8,6$ г/сут (СП - 400 г/сут).

В результате несбалансированного продуктового набора рационы больных без диетических ограничений характеризуются избыточной энергоценностью, повышенным содержанием белков, жиров и дефицитом большинства микронутриентов (кальций, магний, цинк, селен, йод, витамин В6, фолацин, β -каротин, витамин А) (табл. 1). Содержание аскорбиновой кислоты ниже СП (80 мг/сутки) выявлено у $45,0 \pm 3,1\%$ больных.

Диетические ограничения установлены у $75,0 \pm 4,6\%$ больных, страдающих ЖКБ, $64,1 \pm 5,4\%$ больных с ЯЖ и новообразованиями ОП, $29,2 \pm 2,7\%$ пациентов с болезнями мочеполовой системы, в $94,3 \pm 3,9\%$ случаев при сопутствующем СД. Рационы всех групп больных с диетическими ограничениями характеризуются повышенным потреблением яиц, растительного масла, сахара и кондитерских изделий; более выраженным, чем у больных без диетических ограничений, дефицитом мясопродуктов ($52,4 \pm 5,0$ - $59,1 \pm 4,4$ г/сут), молочных продуктов ($306,3 \pm 39,3$ - $373,0 \pm 26,6$ г/сут). Больные с диетическими ограничениями по поводу ЯЖ и новообразований ОП, болезней мочеполовой системы меньше всех потребляют молочных продуктов ($76,7\%$ - $76,9\%$ СП соответственно), овощей ($21,6$ – $24,9\%$) и фруктов ($21,2$ – $19,7\%$). Особенностью питания больных с сопутствующим СД является низкий уровень потребления картофеля, сахара, макаронных изделий ($36,0$ - $59,7\%$ СП).

Более выраженные диспропорции в потреблении основных пищевых продуктов больными с диетическими ограничениями усугубляет дефицит нутриентов (таб. 1). Круглогодичный дефицит аскорбиновой кислоты у этих больных встречается в $66,7 \pm 8,2$ - $68,0 \pm 6,6\%$ случаев.

Проведенный кластерный анализ показал, что по совокупности 26 показателей содержания нутриентов рационы больных с диетическими ог-

Таблица 1

Обеспеченность нутриентами и энергией рационов питания
гериатрических больных хирургического профиля

Показатели	% суточной потребности				
	Рацион больных без огра- ничений в питании, n=266	Рационы больных с ограничениями в питании			
		ЖКБ, n=66	ЯЖ и новообра- зования ОП, n=50	Болезни моче- половой системы, n=85	СД, n=33
Белки	118,8±1,5	102,1±2,8*	97,8±2,5*	96,5±2,3*	107,3±3,8*
Животные белки	107,7±2,9	89,4±5,2*	87,7±5,5*	81,0±4,5*	104,5±7,4
Жиры	134,1±2,2	111,0±3,7*	112,8±4,8*	123,2±3,3*	132,5±4,1
Растительные жиры	166,0±5,0	169,0±7,5	160,5±12,0	162,5±8,0	190,5±15,0
Углеводы	109,0±4,4	87,7±2,8*	86,5±3,1*	91,5±2,1*	69,0±3,1*
Энерго- ценность	121,0±1,2	99,1±2,0*	98,5±2,1*	104,4±1,6*	95,2±1,8*
Калий	91,4±1,1	85,7±2,0*	77,1±2,6*	77,1±2,0*	85,7±2,9
Кальций	78,3±2,2	71,9±4,0	64,6±4,3*	58,9±3,9*	78,4±4,8
Магний	71,8±2,8	61,8±1,8*	60,0±2,6*	55,6±1,2*	68,0±2,8
Фосфор	83,3±1,6	73,3±2,4*	69,1±2,5*	67,3±2,1*	84,9±3,1
Марганец	92,0±1,8	86,0±4,0	74,0±4,0*	76,0±2,0*	106,0±6,0*
Цинк	61,6±0,8	53,6±1,6*	48,8±1,6*	48,8±1,6*	61,6±2,4
Йод	53,1±1,5	42,3±2,1*	46,0±3,7*	39,8±2,4*	53,5±2,5
Селен	19,8±1,0	18,3±1,5	16,8±2,0	13,8±1,8*	21,0±2,0
Тиамин	96,9±1,5	84,6±2,3*	77,7±2,3*	80,8±1,5*	84,6±3,1*
Рибофлавин	91,3±2,0	82,7±3,3*	78,7±3,3*	74,7±3,3*	89,3±4,7
витамин В6	78,1±1,9	72,9±2,9	64,8±4,3*	65,7±2,9*	72,4±4,8
Фолацин	68,5±2,3	65,8±3,8	46,6±5,2*	55,1±3,6*	69,8±5,5
Кобаламин	100±16,7	70,0±6,7	80,0±13,3	70,0±10,0	80,0±13,3
Ниацин	118,5±2,0	107,5±3,5	107,5±4,0	109,0±3,0	107,5±4,0
Аскорбино- вая кислота	124,3±3,6	110,5±6,0	99,5±7,7*	96,9±4,0*	92,7±8,0*
β-каротин	27,8±0,8	28,6±1,2	25,8±2,2	27,0±2,4	31,4±3,2
витамин А	94,4±2,2	73,3±3,3*	81,1±0,8*	82,2±0,8*	87,8±7,8
витамин Е	151,6±3,0	142,4±4,6	130,2±7,0*	133,1±4,9*	163,1±9,0

Примечание. * - достоверные различия в сравнении с группой больных без ограничений в питании при $p < 0,05$.

раничениями при ЯЖ и новообразованиях ОП, болезнях мочеполовой системы, ЖКБ (первый кластер) относятся с наименьшим подобием рациону с рекомендуемой обеспеченностью нутриентами (рис. 1). Рационы больных без диетических ограничений и больных с сопутствующим СД (второй кластер) в незначительно большей степени подобны рациону с рекомендуемой потребностью нутриентов, который образует третий кластер.

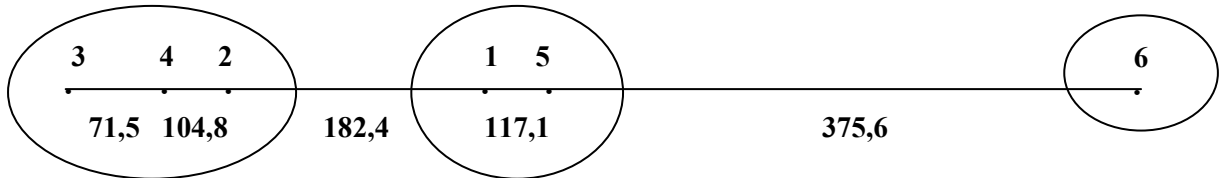


Рис. 1. Кластеры рационов групп хирургических больных по совокупности содержания в них 26 нутриентов

Рационы больных: 1 – без диетических ограничений; 2 – с диетическими ограничениями при ЖКБ; 3 – с диетическими ограничениями при ЯЖ и новообразованиях ОП; 4 – с диетическими ограничениями при болезнях мочеполовой системы; 5 – с диетическими ограничениями при сопутствующем СД; 6 – рацион с рекомендуемой потребностью нутриентов.

Выявлен дисбаланс в потреблении нутриентов, обеспечивающих неферментную АО защиту. При нормальном весовом соотношении микроэлементов марганца, цинка, селена как 1:2:0,01, у больных это соотношение составило в среднем 1:1,7:0,002. Соотношение витамина А, β-каротина, витамина Е, аскорбиновой кислоты, рибофлавина, ниацина у больных без диетических ограничений составило 1:2:24:110:1,6:28, у больных с диетическими ограничениями - в среднем 1:2:25:104:1,7:30 (рекомендуется 1:5:15:80:1,6:25).

У пациентов без диетических ограничений рациональный режим питания установлен в 24,3% случаях, нерациональный - в 75,7%. Рационального режима питания достоверно чаще придерживаются больные с диетическими ограничениями при ЯЖ и новообразованиях ОП (41,3% больных) и сопутствующем СД (51,7%).

Помимо диетических ограничений существенное влияние на питание

оказывает материальный фактор. Достаточными материальными средствами для организации полноценного питания с точки зрения самих больных обладают $54,4 \pm 2,2\%$ лиц, не хватает материальных средств $45,6 \pm 2,2\%$. Материально обеспеченные рационы достоверно больше содержат мясо- и молочных продуктов, фруктов, ягод; материально необеспеченные – больше картофеля и хлебопродуктов. Вместе с тем в обеих группах велика доля пациентов с недостаточным уровнем потребления основных продуктов питания. Так, среди больных с достаточной материальной обеспеченностью рационов потребляют ниже нормы мясопродуктов $65,2\%$ лиц, среди необеспеченных - $77,9\%$ лиц, рыбы – $66,0\%$ и $67,7\%$, молочных продуктов - $50,4\%$ и $80,6\%$, овощей – $98,9\%$ и 100% , фруктов и ягод – $96,8\%$ и 100% , круп – $82,4\%$ и $78,4\%$ соответственно. В материально обеспеченных рационах достоверно больше содержится животного белка, животных жиров, кальция, фосфора, железа, рибофлавина, фолатина, кобаламина, витамина А, цинка, селена, в материально необеспеченных – достоверно больше растительных жиров, витамина Е, марганца. При этом в обеих группах поступление с пищей большинства микронутриентов ниже СП.

В среднесуточных рационах зимне-весеннего периода в сравнении летне-осенним достоверно больше содержится рыбы, растительного масла, картофеля; выше содержание β -каротина ($1,47 \pm 0,05$ мг и $1,28 \pm 0,04$ мг соответственно), витамина В6 ($1,71 \pm 0,02$ мг и $1,42 \pm 0,13$ мг), ниже – аскорбиновой кислоты ($74,8 \pm 1,5$ мг и $99,2 \pm 3,6$ мг).

Больные, проживающие в сельской местности, потребляют больше, чем больные, живущие в городе, молочных продуктов ($449,8 \pm 31,1$ г/сут и $331,1 \pm 15,6$ г/сут соответственно), меньше - растительного масла. В рационах пациентов, проживающих в городе, достоверно больше содержится железа, витамина Е, меньше – селена.

Вследствие малого количества больных, информированных о принципах рационального питания ($11,6 \pm 1,4\%$ лиц), достоверное отличие в питании этой группы пациентов от больных, не знакомых с правилами рационального питания, выявлено только в уровне потребления яиц -

19,9±1,5 г/сут и 23,9±1,1 г/сут соответственно (СП – 14 г/сут) без достоверных различий в обеспеченности рационов нутриентами.

Меньшее влияние на питание оказывают такие факторы как пол, возраст, уровень образования.

Согласно факторному анализу низкий уровень материальной обеспеченности рационов, проживание в сельской местности, сезонные изменения продуктового набора в летне-осенний период усугубляют недостаточное содержание в рационах нутриентов АО действия (β -каротина, цинка, селена) с суммарной долей влияния факторов 30,5 – 34,6%. Наоборот, отсутствие ограничений в питании, достаточная материальная обеспеченность рационов, изменения продуктового набора в зимне-весенний сезон, проживание в городе достоверно влияют на увеличение содержания этих пищевых веществ (суммарная доля вклада факторов - 30,2 – 40,3%).

2. Гигиеническая оценка номенклатурных лечебных диет, назначаемых гериатрическим больным в хирургических стационарах

В хирургических стационарах ГУЗ КОКБ назначаются номенклатурные лечебные диеты №№ 1а, 1, 5, 7, 9, 15.

Установлено, что в диетах №№ 1, 5, 7, 9, 15 сливочного масла и круп содержится выше нормы в 2,3 – 2,7 раза, сахара – в 1,6 - 1,7 раза, хлебобулочных изделий – в 1,2 раза. Выявлено недостаточное содержание растительного масла, молочных продуктов (в 2 раза), овощей (в 3 – 4 раза). В меню редки блюда из рыбы, яиц; отсутствуют свежие овощи и фрукты.

В результате нерационального набора продуктов в диетах выявлено несбалансированное содержание нутриентов. Для диет №№ 1, 5, 7, 9, 15 характерен дефицит животного белка (33 – 42% общего количества белка), избыточное, за исключением диеты № 9, количество углеводов (360 – 370 г/сут). Диеты не обеспечены кальцием (39 - 61% СП), фосфором (81 - 90%), магнием (81 - 87%), медью (29 - 33%), йодом (35 – 42%), селеном (6 – 12%), рибофлавином (63 – 71%), кобаламином (40 – 60%), витаминами D (7 – 12%) и A (78 - 94%), β -каротином (24 – 60%).

В диете № 1а выявлен дефицит практически всех нутриентов: растительных жиров, калия, кальция, фосфора, магния, йода, селена, тиамина, рибофлавина, фолатина, витаминов В6, А, Е, D, составляющий 12 – 70% СП. В диете № 1а отсутствует β-каротин.

В отличие от рекомендуемого 5 - 6 разового режима питания в хирургических стационарах практикуется 3 - 4-х разовое питание, что приводит к увеличению энергоценности обеда в 1,5 – 1,6 раза (кроме диет № 5 и № 9) и ужина на 10 – 45%.

Обнаружен дисбаланс в содержании нутриентов АО действия. Весовое соотношение витаминов (витамин А : β-каротин : витамин Е : аскорбиновая кислота : рибофлавин : ниацин) составило от 1:0:20:215:1,8:49 в диете № 1а до 1:3,5:21:224:1,1:33 в диете № 9 (рекомендуется 1:5:15:80:1,6:25). Соотношение марганец : цинк : селен составило в среднем 1:1,3:0,0004 (рекомендуется 1:2:0,01).

Для определения степени подобия диет по совокупности 27 содержащихся в них нутриентов и рациона с рекомендуемым суточным потреблением нутриентов для лиц старших возрастов использовался кластерный анализ (рис. 2). Выделено три кластера. Диеты №№ 5, 15, 7, 9, 1 составили первый кластер. Второй кластер образован рационом с нормой потребления нутриентов. Наименее подобна лечебным диетам №№ 5, 15, 7, 9, 1 и при этом существенно отличается от рациона с нормой потребления нутриентов диета № 1а (третий кластер).

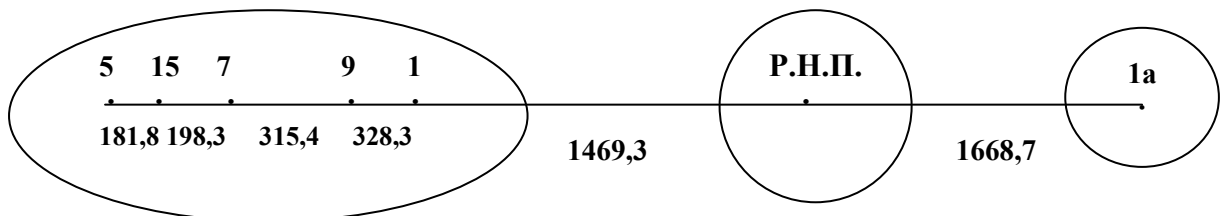


Рис. 2. Кластеры лечебных диет и рациона с нормой потребления по совокупности содержания в них 27 нутриентов

1а, 1, 5, 7, 9, 15 – номера соответствующих номенклатурных лечебных диет; Р.Н.П. – рацион с рекомендуемой нормой потребления нутриентов для лиц пожилого и старческого возраста.

3. Влияние питания, обогащенного БАД «Многолет», на клинико-биохимические и тезиграфические показатели у гериатрических больных в период стационарного хирургического лечения

Клиническое обследование больных основной и контрольной групп установило, что послеоперационная лихорадка у больных контрольной группы встречается достоверно чаще, продолжительность ее больше, чем у больных основной группы (табл. 2).

Выраженные воспалительные процессы после операции в контрольной группе больных подтверждаются достоверно более высокими показателями воспаления в ОАК (табл. 2), а также достоверным увеличением концентрации церулоплазмينا в этой группе на 10-е сутки после операции (табл. 3).

Таблица 2

Показатели воспаления у больных основной и контрольной групп

Показатели		Единица измерения	Группы		<i>p</i>
			основная	контрольная	
Послеоперационная лихорадка	Температура	°С	37,4±0,1	37,6±0,1	>0,05
	Длительность	сутки	3,1±0,3	4,2±0,1	<0,05
	Частота выявления	%	38,3±5,4	65,9±7,4	<0,01
ОАК после операции	Палочкоядерые лейкоциты на 5-е сутки	%	3,8±0,3	6,5±0,7	<0,05
	СОЭ на 10-е сутки	мм/ч	17,5±4,2	29,4±4,2	<0,05

Достоверных различий в показателях окислительного метаболизма до операции в группах сравнения не выявлено (табл. 3). С 1-х послеоперационных суток в основной группе больных выявлена достоверно более высокая, чем в контрольной, активность каталазы, с 5-х суток – более высокая активность СОД. На 10-е сутки после операции активность СОД составила 114% предоперационного уровня, активность каталазы – 124%. Также в основной группе больных на 1-е и 5-е сутки после операции зарегистрирована достоверно более низкая концентрация продуктов ПОЛ (ТБК-рп).

В контрольной группе после операции наблюдалась иная картина: уменьшение к 10-м суткам активности СОД до 80% исходного уровня и

каталазы до 74%, а также более высокая в сравнении с основной группой больных концентрация ТБК-рп. Достоверных изменений концентрации α -токоферола в группах сравнения не выявлено.

Таблица 3

Биохимические показатели крови больных основной и контрольной групп

Забор крови	Группы	M \pm m				
		ТБК-рп, нмоль/мл	СОД, активность в усл ед	Каталаза, активность в усл ед	α -токо- ферол, мг/мл	Церулоплаз- мин, мг/л
1	О	2,57 \pm 0,04	23,63 \pm 0,47	4,04 \pm 0,13	13,9 \pm 0,4	251,2 \pm 8,3
	К	2,50 \pm 0,06	21,63 \pm 0,66	3,82 \pm 0,12	12,1 \pm 0,5	275,4 \pm 10,4
2	О	2,33 \pm 0,05* **	30,39 \pm 0,51*	4,66 \pm 0,20* **	14,0 \pm 0,4	256,2 \pm 7,3
	К	2,91 \pm 0,08*	27,34 \pm 0,77*	3,81 \pm 0,19	13,2 \pm 0,7	273,2 \pm 10,7
3	О	1,67 \pm 0,04* **	33,55 \pm 0,53* **	5,30 \pm 0,18* **	14,0 \pm 0,5	278,3 \pm 7,6*
	К	2,60 \pm 0,09	28,58 \pm 0,78*	3,22 \pm 0,17*	13,5 \pm 0,7	311,5 \pm 15,0
4	О	1,02 \pm 0,04*	26,88 \pm 0,60**	5,01 \pm 0,19**	13,7 \pm 0,6	270,3 \pm 13,8**
	К	1,06 \pm 0,09*	17,27 \pm 0,57*	2,84 \pm 0,22*	13,0 \pm 0,7	372,7 \pm 30,6*

Примечание. Забор крови: 1 – перед операцией; 2 – на 1-е сутки после операции; 3 – на 5-е сутки после операции; 4 – на 10-е сутки после операции;

О – основная группа; К – контрольная группа; * - достоверные различия в сравнении с исходным уровнем в группе при $p < 0,05$; ** - достоверные различия между основной и контрольной группами при $p < 0,05$.

При анализе кристаллограмм слюны больных выделены три градации кристаллических структур, формирующих лучи: градация 1 – мелкокристаллические (рис. 3), градация 2 – структуры из кристаллов средних размеров (рис. 4), градация 3 – крупнокристаллические (рис. 5).



Рис. 3. Градация 1

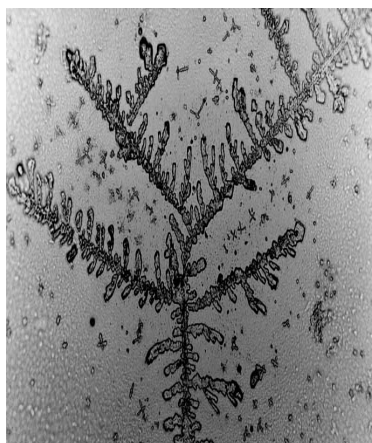


Рис. 4. Градация 2



Рис. 5. Градация 3

До операции у больных основной и контрольной групп, как правило, встречались структуры градации 1 и 2 (рис. 6). В контрольной группе после операции более крупные кристаллические структуры встречались достоверно чаще, как в сравнении с предоперационными показателями в этой группе, так и в сравнении с послеоперационными показателями основной группы. После операции в основной группе больных достоверных изменений в частоте выявления кристаллических структур не произошло.

Следовательно, питание, обогащенное БАД «Многолет», способствует сохранению исходного ритма слюны, что с учетом полученных результатов клинко-биохимических исследований подтверждает менее выраженные процессы воспаления и окислительного стресса у больных основной группы в раннем послеоперационном периоде в сравнении с контрольной группой больных, рационы которых не обеспечены нутриентами АО действия.

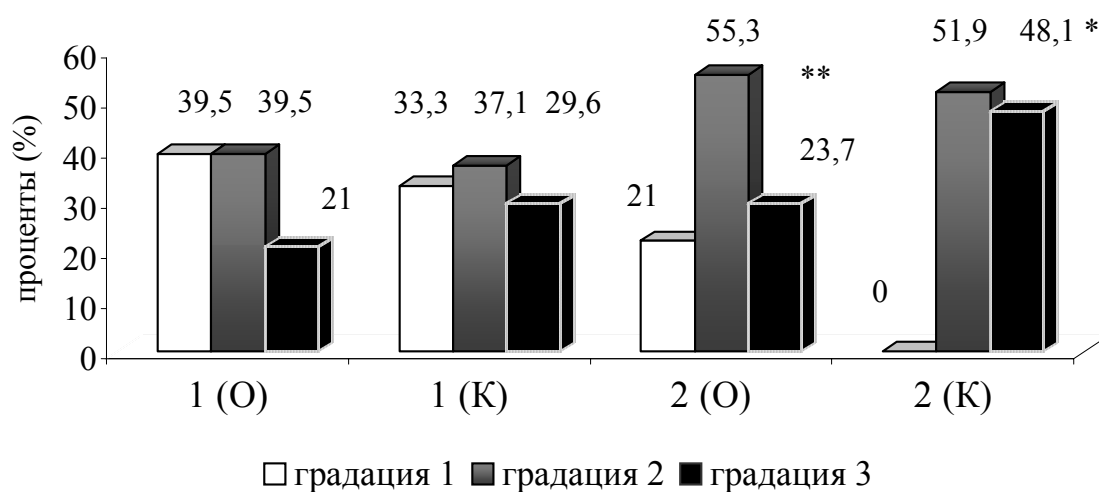


Рис. 6. Частота (%) выявления градаций кристаллических структур в основной и контрольной группах до операции и на 5-е сутки после операции

1 – до операции; 2 - 5-е сутки после операции; (O) – основная группа; (K) – контрольная группа; * - достоверные различия в сравнении с исходным уровнем в группе при $p < 0,05$; ** - достоверные различия между основной и контрольной группами при $p < 0,05$ (по критерию χ^2).

ВЫВОДЫ

1. Фактическое питание гериатрических больных хирургического профиля не соответствует принципам рационального питания. На фоне нормального или повышенного содержания белков, жиров, углеводов и энергии в рационах выявлен дефицит большинства микронутриентов, а также дефицит и дисбаланс нутриентов неферментного звена АО защиты организма: рибофлавина, аскорбиновой кислоты, витамина А, β-каротина, селена, цинка, марганца.

2. Диетические ограничения при болезнях ОП и мочеполовой системы, недостаточная материальная обеспеченность рационов, сезонные изменения продуктового набора в летне-осенний период, проживание в сельской местности являются факторами, усугубляющими дефицит большинства микронутриентов в рационах питания хирургических больных.

3. Номенклатурные лечебные диеты, назначаемые гериатрическим больным в хирургических стационарах, не обеспечены рациональным для лиц старших возрастных групп набором основных пищевых продуктов, сбалансированным количеством нутриентов. Для диет характерен дефицит нутриентов АО действия: витамина А, β-каротина, рибофлавина, селена.

4. В условиях дефицита и дисбаланса пищевых веществ АО действия у гериатрических больных в раннем послеоперационном периоде выявляются неблагоприятные процессы: прогрессирование состояния окислительного стресса, высокая активность воспаления.

5. Обогащение рационов питания гериатрических больных БАД «Многолет» с АО эффектом в период хирургического стационарного лечения усиливает алиментарную защиту организма, способствует послеоперационной реабилитации за счет купирования симптомов воспаления, увеличения активности ферментного звена АО системы (СОД и каталаза), уменьшения концентрации продуктов липопероксидации.

6. В результате проведенного исследования научно обоснована система мероприятий по оптимизации питания гериатрических больных хирургического профиля в стационарных и амбулаторных условиях, а также

методы оценки пищевого статуса больных по гигиеническим, клинико-биохимическим и тезиграфическим показателям.

Рекомендации по профилактическим мероприятиям

1. Гигиеническое обучение и воспитание, проводимое в лечебно-профилактических учреждениях совместно с центрами госсанэпиднадзора, должно быть направлено на повышение уровня знаний больных о принципах рационального, оптимального питания, индивидуальном пищевом поведении с целью профилактики хирургических заболеваний, снижения неблагоприятных последствий оперативного и медикаментозного лечения.

2. В амбулаторных условиях в питании гериатрических больных хирургического профиля целесообразно ограничение потребления животных жиров, рафинированных растительных масел, кондитерских изделий. Необходимо увеличить (при отсутствии противопоказаний) потребление до рекомендуемых норм рыбы и морепродуктов, кисломолочных продуктов, нерафинированных растительных масел, диетических сортов хлеба, овощей, фруктов, ягод, натуральных соков и напитков - источников полноценных белков, полиненасыщенных жирных кислот и фосфолипидов, пищевых волокон, минеральных веществ, витаминов группы В, С, Е, А, β -каротина, биофлавоноидов, а также включать в рацион продукты, обогащенные эссенциальными нутриентами, БАД-нутрицевтики.

3. Целесообразна оптимизация набора пищевых продуктов для лечебных диет, заключающаяся в уменьшении количества животных жиров, хлебопродуктов, сахара и увеличении потребления рыбы, морепродуктов, нерафинированных растительных масел, соевых продуктов, овощей и ягод.

4. Необходимо усилить госсанэпиднадзор за обеспеченностью номенклатурных лечебных диет рациональным набором пищевых продуктов, а также продуктами-источниками нутриентов АО действия.

5. В период стационарного хирургического лечения гериатрических больных обосновано обогащение рационов БАД с АО эффектом, содержащими в первую очередь витамин А, β -каротин, рибофлавин, биофлаво-

ноиды, цинк, селен.

6. В лечебных учреждениях целесообразно проводить консультативные приемы по вопросам оптимизации питания, применения БАД, целью которых является профилактика заболеваний, повышение эффективности лечения и реабилитации больных.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Маликов, Д.И. Гигиеническая оценка суточного набора основных пищевых продуктов хирургических больных / Д.И. Маликов // Проблемы биологии и медицины: Материалы конф. студентов и молодых ученых. – Кемерово, 2002. – С. 178 - 180.

2. Маликов, Д.И. Факторы, влияющие на суточный набор основных пищевых продуктов хирургических больных / Д.И. Маликов // Проблемы биологии и медицины: Материалы конф. студентов и молодых ученых. – Кемерово, 2002. – С. 180 - 182.

3. Маликов, Д.И. К вопросу о профилактике гиповитаминозов у хирургических больных / Д.И. Маликов // Сборник материалов I Всероссийской научно-практической конф. молодых ученых и студентов по медицине. – Тула, 2002. – С. 127.

4. Маликов, Д.И. Обеспеченность важнейшими нутриентами пищевого рациона больных с заболеваниями пищеварительного тракта / Д.И. Маликов // Клинико-эпидемиологические и этно-экологические проблемы заболеваний органов пищеварения: Материалы 2-ой Восточно-Сибирской гастроэнтерологической конф. и 5-й конф. терапевтов республики Хакасия. – Абакан, 2002. - С. 203 – 204.

5. Маликов, Д.И. Социально-экономические факторы, влияющие на фактическое питание урологических больных / Д.И. Маликов // Актуальные вопросы урологии: Материалы научно-практической конф. – Кемерово, 2002. – С. 107 – 108.

6. Маликов, Д.И. Фактическое питание урологических больных / Д.И. Маликов // Актуальные вопросы урологии: Материалы научно-прак-

тической конф. - Кемерово, 2002. – С. 108 – 109.

7. Маликов, Д.И. Антиоксидантный статус плазмы урологических больных в раннем послеоперационном периоде / Д.И. Маликов, П.С. Разумов, Е.А. Бойко // Актуальные вопросы урологии: Материалы научно-практической конф. – Кемерово, 2002. – С. 110 – 111.

8. Маликов, Д.И. Влияние алиментарных антиоксидантов на окислительно-антиокислительную систему плазмы урологических больных в период планового хирургического лечения / Д.И. Маликов, П.С. Разумов, Т.Ф. Игнатьева // Актуальные вопросы урологии: Материалы научно-практической конф. – Кемерово, 2002. – С. 111 – 112.

9. Маликов, Д.И. Влияние биологически активной добавки «Многолет» на окислительный метаболизм у гериатрических больных в раннем послеоперационном периоде / Д.И. Маликов, П.С. Разумов // Федеральный и региональный аспекты государственной политики в области здорового питания: Тез. междунар. симп. – Кемерово, 2002. – С. 331 – 333.

10. Маликов, Д.И. Применение кристаллографии слюны для оценки компенсаторно-приспособительных процессов в раннем послеоперационном периоде при оптимизации питания больных с помощью БАД «Многолет» / Д.И. Маликов // Федеральный и региональный аспекты государственной политики в области здорового питания: Тез. междунар. симп. – Кемерово, 2002. – С. 333 – 334.

11. Маликов, Д.И. Влияние биологически активной добавки «Многолет» на течение послеоперационного периода у больных урологического профиля / Д.И. Маликов, П.С. Разумов, Е.А. Бойко // Настоящее и будущее технологичной медицины: Материалы Всероссийской конф. – Ленинск-Кузнецкий, 2002. - С. 191 – 192.

12. Маликов, Д.И. Регуляция компенсаторно-приспособительных процессов у хирургических больных с помощью питания / Д.И. Маликов // Компенсаторно-приспособительные процессы: фундаментальные и клинические аспекты: Материалы Всероссийской конф. – Новосибирск, 2002. - С. 299 – 300.