

КОШИМБЕКОВ МУРАТ КОШИМБЕКОВИЧ

**Обоснование методов алиментарной поддержки комплексного лечения
ожоговой болезни с использованием полифункциональных продуктов
питания**

14.00.07 – гигиена

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Республика Казахстан
Алматы – 2009

Работа выполнена в Казахской академии питания

Научные консультанты: доктор медицинских наук, профессор Цой И.Г.

доктор биологических наук, профессор Синявский Ю.А.

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор Балгимбеков Ш.А.

доктор медицинских наук, профессор Терёхин С.П.

доктор медицинских наук, профессор Каримов Т.К.

Ведущая организация: АО «Медицинская академия Астана»

Защита состоится 11 сентября 2009 г. в 11-00 ч. на заседании Объединенного диссертационного совета ОД 53.28.01 при Казахской академии питания.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Казахской академии питания по адресу: г. Алматы, ул. Ключкова, 66

Автореферат разослан «__» _____ 2009 г.

Ученый секретарь Объединенного
диссертационного совета ОД 53.28.01,
доктор биологических наук

Ф.Е. Оспанова

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы. Как известно, любая термическая травма вызывает в организме пострадавшего не только значительные патофизиологические и структурно-функциональные изменения, но также целый каскад различных метаболических нарушений, выраженность которых определяет тяжесть течения и исходы ожоговой болезни (Спиридонова Т.Г., 2002; Фисталь Э.Я. с соавт., 2006; Ушакова Т.А. с соавт., 2008).

Ожоговый шок, гиповолемия, тканевая гипоксия, интоксикация, инфекция, нарушение сознания вызывают у больного серьезные нейропсихические сдвиги и расстройства функций практически всех органов и систем, включая пищеварительный тракт. В клинике они проявляются рвотой, метеоризмом, снижением переваривающей и всасывающей способностей желудка и кишечника. Периодические запоры свидетельствуют об атонии кишечника, а поносы являются признаком непереносимости или относительной гиперосмолярности пищи. Нарушения функции печени проявляются в виде токсического гепатита, в тяжелых случаях возникают эрозии и язвы органов желудочно-кишечного тракта. Вышеперечисленные моменты существенно нарушают адекватность питания пострадавших от термической травмы (Кузин М.И., 2000; Толстов А.В. с соавт., 2000; Парамонов Б.А. с соавт., 2000; Arturson, 2000).

Одной из основных причин нарушений пищевого статуса у данной категории больных является метаболический гиперкатаболизм, сочетающийся с чрезмерными потерями белков, жиров, углеводов и минералов через раневые поверхности, переключением энергетического обмена организма на белково-жировой путь (аутоканибализм), при котором очень часто создается ситуация практической невозможности обеспечения адекватного питания пациентов (Ушакова Т.А. с соавт., 2006; Турсунов Б.С., Очилов У.Б., 2007; Почепень О.Н., 2008).

В настоящее время имеются достаточно убедительные данные о нарушении функции кишечника, развитии наружного и полостного дисбактериоза, формировании у тяжело больных полиорганной недостаточности и развитии инфекционных осложнений. Именно поэтому назначение раннего энтерального и перорального питания способствует решению многих тактических и стратегических задач лечения данных пациентов, поддержанию гомеостатической функции и моторной активности тонкой кишки, обеспечению необходимого регенеративного потенциала тканей, поддержанию оптимального антиоксидантного и иммунного статусов и др. (Таран А.К., 2008; Артемьев С.А. с соавт., 2008; Ogle et al., 2000; Worvik A., 2008).

Одним из ведущих патогенетических механизмов, лежащих в основе развития синдрома полиорганной недостаточности при ожоговой травме, является резкая активация процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и снижение антиоксидантного статуса, сопровождающиеся выраженными

нарушениями в системы ПОЛ-АОЗ (Плутова Н.В. с совт., 2008; Ярен Ю.И. с соавт., 2008; Huang et al., 1998; Yowler, Fratianne, 2000).

Вышеуказанные причины в своей совокупности, вызывающие и длительно поддерживающие тяжелые метаболические нарушения у больных с термической травмой, требуют применения научно обоснованных методов их адекватной коррекции, среди которых существенное место занимает коррекция пищевого статуса.

Дорогостоящее парентеральное и энтеральное (зондовое) питание, как правило, применяется при тяжелых формах ожоговой болезни, в случаях невозможности питания естественным путем. В то же время, пациенты со среднетяжелыми формами ожоговой болезни не в меньшей степени нуждаются в методах алиментарной (нутритивной) поддержки.

Состояние обмена веществ, процессов пероксидации липидов и активности ферментов антиоксидантной системы, а также иммунологической реактивности и микробиоценоза кишечника во многом определяют характер течения и исходы ожоговой болезни, что говорит о необходимости научно-обоснованной их коррекции. Однако в стандартные протоколы лечения больных термической травмой, за исключением парентерального и энтерального питания, не включено использование методов нутритивной поддержки с помощью специализированных продуктов питания. Вместе с тем, в части адекватного воздействия на биохимические процессы, иммунно-аллергическую реактивность и микробиоценоз кишечника следует признать в качестве наиболее оптимальных и физиологичных полифункциональные лечебно-профилактические продукты питания и биологически активные добавки к пище, созданные на основе новых рецептур с учетом одновременной коррекции наиболее важных патогенетических моментов при ожоговой болезни и ее осложнениях (Заец Т.Л. с соавт., 1994; Адамкин А.Л. с соавт., 2005; Ерпулова Ю.В. с соавт., 2006; Назаров И.П., Артемьев С.А., 2007; Гординская Н.А. с соавт., 2008; Габриелян Н.И., Горская Е.М., 2008; Manson, Sauer, 1994). Последнее явилось целью настоящего исследования.

Цель исследования — совершенствование методов патогенетического лечения больных ожоговой болезнью с помощью новых методов нутритивной поддержки, предусматривающих разработку и включение в комплексную терапию многофункциональных специализированных лечебно-профилактических продуктов питания и биологически активных добавок к пище.

В процессе реализации настоящей цели решались следующие конкретные **задачи**:

- установить основные нарушения в рационах питания больных ожоговой болезнью, находящихся на стационарном лечении;
- изучить клинико-лабораторную эффективность местного и перорального применения биологически активной добавки к пище бальзама «Возрождение» в комплексном лечении больных ожоговой болезнью;

- с учетом основных патогенетических моментов ожоговой болезни, обосновать рецептуру и разработать для алиментарной поддержки специализированный продукт питания на кисломолочной основе с полифункциональными свойствами для коррекции основных патогенетических звеньев ожоговой болезни (процессов перекисного окисления липидов и состояния ферментативного звена антиоксидантной системы, иммунологической реактивности и микробиоценоза кишечника);
- обосновать рецептуру и разработать на плодоовощной основе новый специализированный продукт питания для коррекции основных патогенетических механизмов термической травмы с целью его включения в комплексное лечение больных;
- определить клинико-лабораторную эффективность разработанных продуктов питания на кисломолочной и плодоовощной основах при их использовании в качестве методов нутритивной поддержки патогенетической терапии ожоговой болезни;
- изучить клинико-лабораторную эффективность применения обогащенного соевого кисломолочного продукта питания в сочетании с йодсодержащей биологически активной добавки к пище больных ожоговой болезнью;
- оценить особенности корригирующего эффекта разработанных методов нутритивной поддержки на основные адаптационные системы больных ожоговой болезнью;
- провести сравнительное сопоставление клинико-лабораторной эффективности предложенных методов алиментарной поддержки комплексного лечения больных с термическими травмами и разработать рекомендации по их дифференцированному применению;
- разработать на новые специализированные продукты питания нормативную документацию и инструкции по их применению.

Научная новизна

1. Разработан новый эффективный метод алиментарной поддержки комплексного лечения больных ожоговой болезнью, заключающийся в одновременном местном и пероральном применении йодсодержащей биологически активной добавки к пище бальзама «Возрождение».
2. Впервые продемонстрирована патогенетически обоснованная целесообразность включения в комплексное лечение больных ожоговой болезнью специализированных продуктов питания на кисломолочной и плодоовощной основах, а также соевого продукта в комплексе с йодсодержащей биологически активной добавкой к пище.
3. Для нутритивной поддержки больных с термическими травмами на кисломолочной основе разработан новый полифункциональный продукт питания «Жазыл», обогащенный творогом, сиропом облепихи и шиповника, витаминами А, Е, С, водорастворимыми формами β -каротина, α -токоферола, селенитом натрия и сухими штаммами молочнокислых бактерий.

4. Обоснована рецептура и разработана нормативная документация на новый специализированный продукт питания «Сергектік» на основе яблочного и черносмородинового пюре с добавлением творога, витаминов А, Е, С и селенита натрия, предназначенный для алиментарной коррекции основных адаптационных механизмов организма.

5. Разработан на соевой основе новый специализированный продукт питания – соевый творог для применения в качестве метода алиментарной поддержки комплексного патогенетического лечения больных ожоговой болезнью.

6. Установлена возможность существенного повышения клинко-лабораторной эффективности стандартного протокола лечения термических травм с помощью дополнительного включения обогащенного витаминами-антиоксидантами и селеном соевого продукта в сочетании с йодсодержащей биологически активной добавкой к пище – бальзама «Возрождение».

7. Повышение эффективности базисного лечения ожоговых больных при его дополнении специализированными продуктами питания «Жазыл» и «Сергектік» заключалось в сокращении сроков инволюции местных и общих симптомов заболевания, снижении частоты осложнений, протекторном действии в отношении развития полиорганной недостаточности, снижении процессов перекисного окисления липидов, коррекции ферментативного звена антиоксидантной защиты, нарушений в основных звеньях иммунитета и микробиоценоза толстого кишечника.

8. В соответствии с особенностями состава специализированных продуктов, последние оказывали преимущественный эффект на определенные патогенетические звенья ожоговой болезни, такие как дефицит белка и катаболические процессы, интоксикация, антиоксидантный статус, комбинированный вторичный иммунодефицит и дисбиотические изменения в толстом кишечнике.

9. В зависимости от состава разработанные специализированные продукты питания для нутритивной поддержки комплексного лечения ожоговой болезни оказывали преимущественное воздействие на такие универсальные адаптационно-приспособительные системы, как антиоксидантная, иммунная, детоксицирующая и микроэкология толстого кишечника.

10. Показано, что наибольшим иммунокорректирующим и антиоксидантным эффектами при применении предложенных способов нутритивной поддержки комплексного лечения ожоговой болезни является сочетание обогащенного антиоксидантным витаминно-минеральным комплексом соевого продукта и йодсодержащей биологически активной добавки к пище.

На продукты и способы лечения ожоговой болезни с помощью разработанных специализированных продуктов питания получены предпатенты Национального патентного ведомства РК (Предпатент РК № 15574, 13.10.2003 г. и Предпатент РК № 8504, 16.09.2004 г.).

Основные положения, выносимые на защиту

1. Включение в базисное лечение больных среднетяжелыми формами термической травмы сочетанного местного и перорального применения йодсодержащей биологически активной добавки к пище – бальзама «Возрождение» существенно повышает эффективность стандартного протокола лечения.

2. Для повышения эффективности базисного комплексного лечения больных ожоговой болезнью средней степени тяжести необходимо дополнительное включение патогенетически обоснованных пероральных (естественных) методов нутритивной поддержки с использованием полифункциональных специализированных продуктов питания и биологически активных добавок к пище.

3. Алиментарная поддержка при термических травмах должна быть направлена не только на восполнение значительно повышенных потребностей организма больных в энергии и основных пищевых веществах, но также на непосредственную и опосредованную коррекцию таких важнейших патогенетических моментов, как активизация процессов катаболизма, тканевая гипоксия, усиление процессов перекисидации липидов, угнетение активности антиоксидантных систем, гемопоэза, вторичного комбинированного иммунодефицита и нарушения микробиоценоза органов желудочно-кишечного тракта.

4. Оптимальным способом нутритивной поддержки при ожоговой болезни является использование полифункциональных продуктов питания и биологически активных добавок к пище с высоким содержанием полноценного белка, обладающих антитоксическими, антиоксидантными, иммунокорригирующими, антианемическими и микробиоценоз-нормализующими свойствами.

5. Путем комбинирования составом и количеством входящих в состав специализированных продуктов питания ингредиентов, предназначенных для индивидуализированной нутритивной поддержки комплексного лечения больных с ожоговой болезнью, необходимо конструировать продукты с преимущественным воздействием на определенное патогенетическое звено заболевания и конкретные адаптационно-приспособительные системы организма.

6. В качестве специализированных продуктов питания, предназначенных для алиментарной поддержки при ожоговой болезни, могут быть использованы соевый творог, кисломолочная смесь и плодоовощное пюре, в обязательном порядке обогащенные высокими дозами водорастворимых форм β -каротина и α -токоферола, аскорбиновой кислотой, селенитом натрия, сульфатом цинка, пищевыми волокнами, при необходимости – полноценным белком, препаратами эу-, пре- и пробиотического ряда.

7. При индивидуализации способов нутритивной поддержки больных ожоговой болезнью, с учетом преимущественного поражения той или иной адаптационной системы организма, целесообразным является использование

специализированных продуктов питания с большей направленностью на восполнение белкового дефицита, поддержание антиоксидантной защиты, коррекцию иммунологических нарушений и дисбиотических изменений микрофлоры толстого кишечника.

8. Включение в состав методов алиментарной поддержки биологически активной добавки к пище на основе соединений йода и декстрина бальзам «Возрождение» существенно повышает его антиоксидантную и иммунокорригирующую эффективность, а также оказывает выраженный опосредованный микробиоценоз–нормализующий эффект.

Научно-практическая значимость работы

1. Разработаны нормативно-технические документы на производство новых полифункциональных продуктов питания на кисломолочной, плодоовощной и соевой основах для включения в комплексное лечение ожоговой болезни.

2. Обоснованно применение предложенных методов алиментарной поддержки базисной терапии больных с ожоговой травмой с использованием разработанных специализированных продуктов на кисломолочной, плодово-овощной и соевой основах, а также биологически активной добавки – бальзама «Возрождение», что подтверждено достоверным повышением клинико-лабораторной эффективности комплексного лечения.

3. С учетом преимущественного поражения той или иной адаптационной системы разработаны показания для дифференцированного применения предложенных методов нутритивной поддержки.

4. На разработанные продукты питания в соответствии с действующим положением утверждена и согласована нормативная документация, дающая право их промышленного выпуска.

5. Разработан новый способ лечения ожоговой болезни, заключающийся в сочетанном местном и пероральном применении йодсодержащей биологически активной добавки к пище – бальзама «Возрождение».

Внедрение результатов исследования

Разработанные специализированные продукты и биологически активные добавки к пище внедрены в лечебный процесс ожогового отделения Городской клинической больницы № 4 г. Алматы.

Результаты работы используются в учебном процессе на кафедре травматологии и ортопедии Алматинского государственного института усовершенствования врачей МЗ РК. Издано учебно-методическое пособие «Ожоги, клиника, диагностика, лечение», Алматы, 2002. – 90 с.

Экономическая значимость полученных результатов

В работе достаточно убедительно была доказана принципиальная возможность существенного повышения эффективности комплексного лечения больных ожоговой болезнью с помощью разработанных трех методов алиментарной поддержки, что выражается, как в сокращении сроков пребывания пациентов в стационаре, так и общего времени лечения и восстановления трудоспособности, а также в уменьшении количества применяемых дорогостоящих медикаментов и материалов, дополнительно включаемых в лечебное питание качественных продуктов питания.

Апробация результатов исследования

Основные положения работы были доложены и обсуждены на: Городской конференции «Здравоохранение Алматы за годы независимости Республики Казахстан 1991–2001гг.» (Алматы, 2001); Международной конференции «Актуальные проблемы термической травмы» (Санкт-Петербург, 2002); Международной конференции «Совершенствование лабораторной диагностики патологических состояний» (Алматы, 2003); VI съезде терапевтов РК, посвященном 25-летию Алма-Атинской декларации по ПМСП (Алматы, 2003); Международной научно-практической конференции «Национальная политика здорового питания Республики Казахстан» (Алматы, 2004); II Международной научно-практической конференции «Научные приоритеты и новые технологии в XXI веке» (Алматы, 2004); Международной научно-практической конференции «Биологически активные добавки к пище и функциональные продукты питания – искоренение микронутриентной недостаточности» (Алматы, 2005).

Публикации по теме диссертации

Основные положения диссертации отражены в 38 опубликованных работах, в том числе в 24 статьях в журналах, включенных в список изданий, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК, в которых должны быть опубликованы фрагменты диссертационных работ по соответствующему шифру медицинских специальностей, 11 тезисах докладов на международных и республиканских научно-практических конференциях, съездах и форумах. Получено два предпатента на изобретения, издано одно учебно-методическое пособие.

Личный вклад автора

Соискатель принимал непосредственное участие в планировании исследования, решении организационных вопросов лабораторного обследования, обосновании рецептуры специализированного продукта и осуществлении их открытых испытаний, а также анализе полученных результатов.

Объем и структура диссертации

Материалы диссертации изложены на страницах машинописного текста. Работа состоит из введения, разделов обзора литературы, материалов и методов исследования, 7 разделов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы, включающего отечественные и зарубежные источники, и приложения. Диссертация иллюстрирована 54 таблицами и 55 рисунками.

Связь с планами научно-исследовательских работ

Диссертация является фрагментом Республиканской программы фундаментальных исследований, выполняемой Казахской академией питания «Разработка патогенетических основ алиментарной профилактики и лечения распространенных заболеваний» (№ гос. регистрации ГР 013 РК 00419).

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Материалы, методы и объем исследования

Работа состоит из двух основных разделов. Первый представляет собой обоснование, с учетом основных патогенетических механизмов ожоговой болезни, состава, рецептуры и технологии производства трех новых полифункциональных продуктов питания на кисломолочной, плодоовощной и соевой основах: «Жазыл», «Сергектік» и «Тофу плюс».

Состав конструированных продуктов предусматривал не только восполнение дефицита по энергии, основным пищевым веществам, макро- и микроэлементам, но также должен был обладать полифункциональными свойствами в плане целенаправленной коррекции нарушений универсальных адаптационно-приспособительных механизмов организма больных с термическими травмами. На все разрабатываемые продукты питания составлялись и утверждались в установленном порядке нормативные документы, их опытно-экспериментальные партии производились на базе Центра детского питания «Сәби Нәрі» Казахского фонда детского питания и лаборатории разработки специализированных продуктов питания и биологически активных добавок к пище Казахской академии питания. Химический состав, пищевая и биологическая ценность, а также безопасность этих продуктов оценивалась в аккредитованном органами государственного стандарта ТОО «Нутритест».

Открытые испытания продукта в качестве средств нутритивной поддержки осуществлялись на больных термической травмой, проходивших лечение в условиях специализированного стационара.

Объектом исследования явились больные с термическими травмами, поступающими на стационарное лечение в ожоговое отделение городской

клинической больницы № 4 г. Алматы за период с 2002 по 2007 гг. Всего в разработку было взято 177 пациентов, 120 из которых в процессе исследования по случайному признаку в зависимости от способов лечения были разделены на четыре лечебные группы численностью по 30 больных, которые, как представлено в табл. 1, были сопоставимы по клиническим формам ожоговой болезни и половозрастному составу.

Таблица 1

Распределение больных по полу, возрасту и степени тяжести

Степень тяжести	Пол, возраст						
	Мужчины			Женщины			Всего
	13-35	36-55	>56	15-30	31-45	>46	Абс. %
I	7	11	8	5	9	10	50 41,7
II	10	9	12	8	7	7	53 44,1
III	4	2	3	3	3	2	17 14,2
Итого	21	22	23	16	19	19	120 100,0
%	17,5	18,3	19,1	13,5	15,8	15,8	100,0

Распределение пациентов трех опытных и контрольной групп, взятых в разработку, приведено в табл. 2.

Таблица 2

Распределение больных опытных и контрольной группы по полу и возрасту в зависимости от площади ожога

Площадь (%)	Пол и возраст						
	Мужчины			Женщины			Всего
	15-35	36-55	>56	15-30	31-45	>46	Абс. %
1	2	3	4	5	6	7	8 9
Получавшие продукт «Жазыл» (первая опытная группа)							
5-25	3	2	1	1	3	2	12 40,0±8,9
26-45	2	1	2	2	2	3	12 40,0±8,9
>46	1	1	1	1	1	1	6 20,0±7,3
Итого	6 (20,0 ±7,3%)	4(13,3 ±5,4%)	4(13,3 ±5,4%)	4(13,3 ±5,4%)	6 (20,0 ±7,3%)	6 (20,0 ±7,3%)	30 100
Получавшие продукт «Сергектік» (вторая опытная группа)							
5-25	3	2	1	-	2	2	10 33,3±8,6
26-45	1	3	3	2	4	1	14 46,7±9,1
>46	1	1	1	1	2	-	6 20,0±7,3
Итого	5(16,7 ±6,8%)	6 (20,0 ±7,3%)	5(16,7 ±6,8%)	3(10,0 ±5,5%)	8(26,7 ±8,0%)	3(10,0 ±5,5)	30 100
Получавшие «Тофу плюс» и бальзам «Возрождение» (третья опытная группа)							
5-25	2	2	2	-	1	2	9 30,0±8,7
26-45	2	3	3	4	1	1	14 46,7±9,1
>46	1	1	1	2	1	1	7 23,3±8,0
Итого	5(16,7 ±6,8%)	6 (20,0 ±7,3%)	6 (20,0 ±7,3%)	6 (20,0 ±7,3%)	3(10,0 ±5,5%)	4(13,3 ±5,4%)	30 100

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Контрольные группы								
5-2	1	1	2	1	1	3	9	30,9±8,4
26-45	3	2	1	2	3	3	14	46,7±9,1
>46	2	1	1	1	2	-	7	23,3±7,7
Итого	6 (20,0 ±7,3%)	4(13,3 ±5,4%)	4(13,3 ±5,4%)	4(13,3 ±5,4%)	6 (20,0 ±7,3%)	6 (20,0 ±7,3%)	30	100
Всего	22 (18,3±3, 5%)	20 (16,7± 3,4%)	19 (15,8± 3,3%)	17 (14,2± 3,2%)	23 (19,2± 3,6%)	19 (15,8± 3,3%)	120 (100 %)	100

При анализе расчетным методов пищевой и биологической ценности семидневных рационов питания больных ожогового отделения 4-ой Городской клинической больницы г.Алматы был установлен их относительный дефицит по общей калорийности, содержанию полноценного белка, витаминов-антиоксидантов, группы «В», цинку, кальцию и пищевым волокнам, что явилось прямым показанием для разработки методов алиментарной поддержки.

Первая опытная группа получала в качестве метода нутритивной поддержки разработанный специализированный продукт «Жазыл», вторая (опытная) – продукт «Сергектік», третья (опытная) – соевый творог «Тофу плюс» и биологически активную добавку к пище бальзам «Возрождение».

Специализированный кисломолочный продукт «Жазыл» пациенты получали в количестве 500–600 г в сутки (из расчета 150–200 г на один прием 3 раза в день) в течение 28–30 дней. Обогащенное плодовоовощное пюре «Сергектік» назначалось в количестве 300,0 – 400,0 г в сутки из расчета 150,0 – 200,0 г на один прием, 2 раза в сутки в течение 28–30 дней. Соевый творог «Тофу плюс» принимали по 300,0 г в сутки, разделенных на два приема в сочетании с биологически активной добавкой к пище – бальзама «Возрождение» (3,5 мл, разведенные в 100,0 мл воды на прием за 1 час до еды на протяжении всего периода лечения).

Пациенты первой контрольной группы получали дополнительно к стандартному протоколу лечения кефир, в количестве эквивалентном суточной калорийности специализированного кисломолочного продукта «Жазыл».

Пациенты второй контрольной группы получали дополнительно к стандартному протоколу лечения 3% раствор глюкозы, в количестве эквивалентном калорийности потребляемого продукта «Сергектік».

Пациенты третьей контрольной группы получали дополнительно к стандартному протоколу лечения 3% раствор глюкозы, в количестве эквивалентном калорийности соевого творог «Тофу плюс». Тем самым соблюдался основной принцип изокалорийности.

Отдельный раздел работы был посвящен изучению клинико-лабораторной эффективности сочетанного местного и перорального применения йодсодержащей биологически активной добавки к пище – бальзама «Возрождение» при ожоговой болезни средней степени тяжести. Данный раздел работы был выполнен на 57 больных с термическими травмами II и III

степенями тяжести, из которых 37 человек представляли собой опытную и 20 контрольную группы, сопоставимые по половозрастному составу и степени тяжести поражения (табл. 3).

Таблица 3

Распределение больных опытной и контрольной групп по полу и возрасту в зависимости от глубины ожога (при оценке эффективности местного и перорального применения бальзама «Возрождение»)

Глубина ожога (степень)	Пол и возраст							
	Мужчины			Женщины			Всего	
	15-35	36-55	56 и выше	15-30	31-45	46 и выше	Абс.	%
Получавшие местно и перорального бальзам «Возрождение»								
II	5	7	3	2	3	1	21	56,8±8,1
III A	2	6	2	1	3	2	16	43,2±8,1
Итого	7	13	5	3	6	3	37	100,0
Базисное лечение (контрольная группа)								
II	4	3	2	1	2	1	13	65,0±10,7
III A	1	2	1	1	2	-	7	35,0±10,7
Итого	3	5	3	2	4	1	20	100
Всего	10	18	8	5	10	2	57	

Методики исследования

Эффективность предложенных способов нутритивной поддержки комплексного лечения нами оценивалась по динамике общепринятых для ожоговой болезни местных и общих клинико-лабораторных критериев, частоте характерных осложнений, длительности пребывания в стационаре.

В соответствии с целью и основными задачами исследования, в работе был использован целый набор стандартных методик клинико-иммунологического, биохимического и микробиологического исследования. Объектом исследования являлись основные компоненты периферической крови (венозной или капиллярной), в частности, сыворотка, лимфоциты и нейтрофильные гранулоциты.

Идентификацию основных субпопуляций лимфоцитов периферической крови осуществляли в реакции непрямой иммунофлюоресценции с использованием коммерческих наборов моноклональных антител CD3, CD4, CD8, CD16 и CD72, производства Института иммунологии РАМН (Тотолян А.А. с соавт., 1999; Земсков В.М., 2000). Неспецифическую функциональную активность Т-хелперной субпопуляции лимфоцитов оценивали с помощью стандартного прямого теста торможения миграции лейкоцитов из капилляров при стимуляции лейкоцитарной взвеси ФГА-Р (Новиков Д.К. с соавт., 1977). В качестве гуморальных показателей неспецифической иммунологической реактивности организма определяли уровни основных классов сывороточных иммуноглобулинов (M,G,A) (Mancini G., et al., 1965) и циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) (Digeon M., et al., 1977; Гриневич Ю.А., Алферова А.Н., 1977). С нейтрофильными лейкоцитами периферической крови

осуществлялась постановка спонтанного и стимулированного вариантов теста восстановления нитросинего тетразолия – НСТ-тест (Park В.Н., et al., 1968; Войткевич К.А., 1977).

Микробиологические исследования фекальных проб проводили, согласно приказу МЗ СССР от 22.04.85 г. № 535 и руководства «Энтеробактерии» под редакцией Покровского В.И. (1972). При этом использовались рекомендации отечественных ученых (Машкеев А.К. с соавт., 1998; Багрянцева О.В., 2000; Котова А.Л., 2004).

Биохимические методики включали оценку интенсивности процессов ПОЛ и активности ферментативного звена антиоксидантной защиты (АОЗ). Активность каталазы определяли спектрофотометрически при длине волны 240 нм (37⁰С) по скорости исчезновения H₂O₂ с использованием тест-наборов «Boehringer-Mannheim» (Германия). Активность супероксид-дисмутазы (СОД) также спектрофотометрическим (Blanchamp С., Fridovich I., 1971). Активность глутатионпероксидазы и глутатионредуктазы – по Littl С. et al. (1970). Уровень малонового диальдегида в сыворотках крови определяли по Ю.А. Владимирову и А.И. Арчакову (1972), уровни диеновых конъюгатов – по В.Б. Гавриловой и М.И. Мешкорудной (1983).

Морфологические исследования. Из биоптатов готовились срезы, которые окрашивали гематоксилином и эозином, пируфуксином по Ван-Гизону. При микроскопировании оценивали состояние ретикулярных, эластических, коллагеновых волокон и других элементов репаративной регенерации тканей.

Весь цифровой материал был подвергнут математической обработке методами вариационной статистики, в ряде случаев были использованы непараметрические критерии статистики (Лакин Г.Ф., 1973; Гублер Е.В., 1978).

При определении различий между показателями сопоставляемых групп, прежде всего, использовали средне-групповые величины. В случае отсутствия достоверных отличий по усредненным параметрам, сравнивалась частота и направленность динамики индивидуальных показателей в отдельных лечебных группах пациентов, либо частота их нормализации и с помощью непараметрических критериев статистики оценивалась значимость отличий. Если и в этих случаях также не удавалось установить достоверные отличия между сопоставляемыми группами, сравнение проводили по степени изменения индивидуальных параметров в сторону нормализации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработка специализированных продуктов питания

При разработке специализированных продуктов для алиментарной поддержки учитывались четыре основных момента. Прежде всего, создать различные по своей основе продукты с использованием доступных сырьевых источников. Второе, продукт не только восполняет дефицит по основным нутриентам, но также оказывает целенаправленное воздействие на нарушение

отдельных систем адаптации. Третье, состав продукта должен обеспечивать его полифункциональность, т.е. одновременное воздействие на важнейшие патогенетические звенья ожоговой болезни. И четвертое, в плане дифференцированной нутритивной поддержки продукт должен обладать преимущественным действием на конкретную адаптационную систему.

С учетом вышеперечисленных моментов, первым был разработан продукт на кисломолочной основе «Жазыл», химический состав которого приведен в табл. 4.

Таблица 4

Химический состав кисломолочного продукта питания «Жазыл» из расчета на 100,0 г

Наименование показателя	Норма
Белок, г	4,0-4,5
Жир, г	4,0-5,0
Углеводы, г	3,8-4,8
Витамины, мг:	
С	12,0-17,0
РР	1,7-2,4
Е	0,8-1,4
А	0,7-1,0
β-каротин	0,16-0,21
Вс	0,03-0,04
В ₂	0,2-0,3
В ₆	0,4-0,5
Микроэлементы:	
Se, мкг	5,0-6,0
Ca, мг	102,0-123,0
Na мг	40,0-47,0
Fe, мг	1,3-1,6
Zn, мг	0,5
Калорийность, ккал	67-82

Кисломолочная смесь «Жазыл» дополнительно обогащалась облепиховым или шиповниковым сиропами, творогом, витамином С, водорастворимыми формами β-каротина и α-токоферола (в составе «Веторона»), аскорбиновой кислотой, лактатом железа, сульфатом меди, сульфатом цинка и селенитом натрия («Неоселен»), а также сухими бактериальными заквасками молочнокислых бактерий штаммов № 96 и 630.

Второй специализированный продукт «Сергектік» предусматривал преимущественное воздействие на систему ПОЛ-АОЗ, в связи с чем его основу составили яблочное и черно-смородиновое пюре, творог, дополнительно обогащенное витаминами-антиоксидантами, микроэлементами – селеном и цинком (табл. 5).

При разработке третьего специализированного продукта питания была использована хорошо известная высокая пищевая и биологическая ценность

Таблица 5

Химический состав продукта «Сергектік» из расчета на 100 г

Наименование показателя	Норма
Белок, г	2,9
Жир, г	0,7
Углеводы, г	16,0
Витамины, мг:	
С	8,0
РР	0,41
Е	2,0
А	1,0
В-каротин	0,37
Вс, мкг	5,0
В ₂	0,47
В ₆	0,2
Микроэлементы:	
Se, мкг	10
Ca, мг	39
Na мг	86
K, мг	221
Fe, мг	1,0
Калорийность, ккал	80-81

соевых бобов, из «молока» которых создавался творог – тофу, как приведено в табл. 5, дополнительно обогащенный сиропом шиповника, биологически активными добавками «Веторон» и «Неоселен» (табл. 6). В целях получения максимального иммунокорректирующего и антиоксидантного эффектов соевый творог назначался в сочетании с йодсодержащей биологически активной добавкой к пище – бальзамом «Возрождение».

Таблица 6

Химический состав специализированного продукта «Тофу плюс» на основе соевого творога из расчета на 100 г продукта

Наименование показателя	Количество
Белок, г	12,5
Жир, г	5,5
Углеводы, г	10,0
Калорийность, ккал	139,0
Пищевые волокна, г	0,4
Кальций, мг	100
Железо, мг	3,3
Цинк, мг	0,8
Тиамин, мг	0,1
Рибофлавин, мг	0,1
Ниацин, мг	0,2
Витамин В ₆ , мг	0,05
Фолиевая кислота, мкг	45
Витамин Е, мг	1,0
Витамин А, мг	0,1
β-каротин, мг	10
Селен, мкг	30

Больные опытных групп со специализированными продуктами питания получали различные количества энергии, основных пищевых веществ и макро-микроэлементов (табл. 7). Вместе с тем, этот момент имеет важное значение в плане принципиальной возможности конструирования большого количества различных видов продуктов питания для нутритивной поддержки в комплексном лечении при ожоговой болезни.

Таблица 7

Дополнительное суточное поступление в организм больных основных макро- и микронутриентов со специализированными продуктами питания используемых для нутритивной поддержки в комплексном лечении при ожоговой болезни

Макро- и микро- нутриенты, калл.	Специализированные продукты		
	«Жазыл»	«Сергектік»	«Тофу плюс»
1	2	3	4
Белок, г	23,4	10,15	31,3
Жир, г	24,8	2,45	13,8
Углеводы, г	23,7	56,0	25,0
Пищевые волокна			
Калорийность (ккал)	411,0	286,0	347,0
Витамины, мг			
С	79,8	28,0	-
РР	11,3	1,4	0,5
Е	3,08	7,00	2,5
А	4,7	3,5	0,3
β-каротин	1,2	1,3	12,5
В _с	0,19	17,5	112,5
В ₂	1,38	1,65	0,3
В ₆	2,48	0,7	0,1
Макро- и микроэлементы			
Se, мкг	30,3	35,0	75,0
Ca, мг	619,0	136,5	250,0
Na, мг	239,0	301,0	200,0
Fe, мг	8,0	3,5	8,3
Zn, мг	5,0	4,5	2,4

Новый способ алиментарной поддержки с помощью биологически активной добавки к пище – бальзама «Возрождение»

С учетом установленных бактерицидных, иммунокорригирующих и антиоксидантных свойств йодсодержащей биологически активной добавки к пище бальзама «Возрождение» нами был разработан способ его сочетанного местного и перорального применения в комплексном лечении больных ожоговой болезнью средней степени тяжести. Бальзам применялся с первых суток на фоне традиционного лечения ожогов: стерильные салфетки смачивали в разведенном в физиологическом растворе (1:10) бальзаме и накладывали на ожоговые раны, перевязки проводили через день. Одновременно каждый больной получал биологически активную добавку к пище в виде 5%-го водного

раствора в объеме 200 мл в сутки во время основного приема пищи на протяжении всего периода лечения.

С комбинированным использованием бальзама «Возрождение» было пролечено 37 человек в возрасте от 17 до 65 лет с ожогами II-IIIa степенями, площадью поражения 5–30 % поверхности тела. Контрольную группу составили 20 человек, сходных по тяжести термического поражения и возрасту с больными основной группы.

Предложенный способ сопровождался выраженным обезболивающим и жаропонижающим эффектом, не требовал применения наркотиков и неотропов, сокращал сроки гиперемии, отека, начала эпителизации. Количество условно-патогенных микроорганизмов после применения бальзама на раневой поверхности снижалось уже через 24 часа и оставалось на минимальном уровне. В основной группе больных с поверхностными ожогами лечение бальзамом в среднем продолжалось 8–14 дней, наступала полная эпителизация ожоговой раны II–III ст., в контрольной группе – на 18–21 сутки. У больных с ожогами III А степени, которым предстояла аутодермопластика, перевязки с бальзамом «Возрождение» способствовали уменьшению гнойного отделяемого, интенсивному образованию грануляцией, что позволило подготовить рану к операции на 7–10 дней раньше, чем в контрольной группе. В опытной группе менее выраженным был анемический эффект ожоговой травмы, а также лейкоцитоз, отражающий развитие гнойно-воспалительных осложнений (табл. 8).

В частности, на фоне применения бальзама менее выраженным был анемический эффект ожоговой травмы по показателям уровня гемоглобина и количества эритроцитов, а также регистрировался менее интенсивный лейкоцитоз, как правило, отражающий развитие гнойно-воспалительных осложнений при термических ожогах.

Таблица 8

Сравнительная характеристика показателей общего анализа крови при применении бальзама «Возрождение» и группы сравнения

Показатель	Бальзам «Возрождение» (n=37)			Группа сравнения (n=20)		
	сроки исследования (дни)			сроки исследования (дни)		
	1-2	14-15	28-30	1-2	14-15	28-30
Гемоглобин (г/л)	163,2±4,5	114,3±3,9	129,5±4,2*	162,6±5,2	94,8±4,3	110,8±3,2*
Эритроц. (10 ⁹ /л)	6,6±0,5	4,0±0,2*	4,5±0,3*	6,5±0,4	3,1±0,2*	3,3±0,3*
Лейкоц. (10 ⁶ /л)	15,3±1,2	10,5±0,9*	9,4±0,7*	15,2±1,1	26,0±3,8*	13,3±1,2*
Цв. показатель	1,1±0,09	0,8±0,06*	0,9±0,05	1,1±0,08	0,6±0,04*	0,8±0,06
СОЭ (мм/час)	48,0±3,1	45,5±4,2	42,2±3,9	48,3±3,5	45,6±3,4	37,1±2,8
С/яд. лейкоц. (%)	56,4±4,2	49,5±3,9	52,3±4,8	53,1±4,7	50,2±4,3	60,5±4,1
П/яд. лейкоц. (%)	4,3±0,2	8,5±0,6	4,2±0,4*	4,6±0,3	7,4±0,5	2,2±0,1*
Лимф. (%)	33,5±2,6	24,2±1,9	30,3±2,8	35,1±3,2	25,5±1,8	30,9±2,7
Моноц. (%)	7,3±0,6	15,4±1,1	13,2±1,2	6,5±0,5	14,5±1,5	12,8±1,3
Эозиноф. (%)	0,0±1,6	2,8±0,1	1,5±0,8	1,3±0,7	1,1±0,5	1,4±0,9

*- различие между показателями сопоставляемых лечебных групп статистически достоверно ($p < 0,05$)

Таблица 9

Динамика показателей функциональной активности нейтрофильных лейкоцитов на фоне применения бальзама «Возрождение» у больных с термическими ожогами

Иммунологический параметр	Лечебные группы				Здоровые (доноры)
	бальзам «Возрождение» (n=20)		группа сравнения (n=16)		
	до лечения	после лечения	до начала лечения	после лечения	
ЕА-РОН (%)	52,5±3,4	66,9±4,2	54,9±4,2	58,6±4,3	76,8±3,4
ЕАС-РОН (%)	22,7±1,7	29,5±2,3	21,5±2,2	34,8±2,8*	28,9±1,5
НСТсп (%)	4,56±0,3	9,6±0,7**	5,74±0,4	19,8±1,2**	7,2±0,3
НСТстим (%)	19,5±0,8	29,8±1,5	21,3±2,5	27,4±1,4	42,3±3,6
ИС	4,58±0,31	2,86±0,6**	4,19±0,28	1,11±0,5**	5,98±0,44
<i>ИС – индекс стимуляции; * – различие между показателями в динамике достоверно; ** – различие.</i>					

Сочетанное применение бальзама «Возрождение» также сопровождалось более выраженным восстановлением измененных структурно-функциональных показателей нейтрофилов (табл. 9) и микробиоценоза толстого кишечника (уменьшение дефицита бифидо- и лактобактерий, нормализация показателей содержания в толстом кишечнике условно- патогенных микроорганизмов).

Клинико-лабораторная эффективность кисломолочного продукта «Жазыл»

Критерии установленной эффективности включения в комплексное лечение больных ожоговой болезнью кисломолочной смеси «Жазыл» со стороны ожоговой раны приведены в табл. 10.

Таблица 10

Сравнительная характеристика динамики местных показателей ожоговой раны

Характеристики	Первая опытная «Жазыл»	Контрольная
Болевой синдром	Снижен на всем протяжении применения	Остается постоянным до закрытия раневой поверхности
Отторжение струпа (сут.)	17,4±1,5*	21,3±1,9*
Уменьшение гиперемии с отторжением струпа (сут.)	8,7±0,6*	28,7±2,2*
Уменьшение отека (сут.)	11,1±1,7*	20,4±1,8*
Подготовка раны к кожной пластике (сут.)	21,5±2,2	26,4±2,5
Операции (сутки)	22,1±1,9	27,6±2,8
Эпителизация раны при IIIA-степени (сут.)	14,9±1,2*	18,6±1,7*
<i>* – различие между сравниваемыми группами статистически значимо.</i>		

Последние касались сроков купирования болевого синдрома, отторжения струпа, уменьшения гиперемии по мере отторжения струпа, подготовки раны к кожной пластике при III-A степени ожогов и эпителизации ран. Практически по большинству клинических показателей нам удалось установить статистически значимые отличия, отражающие положительный эффект примененного метода алиментарной поддержки с помощью разработанного полифункционального продукта питания на кисломолочной основе.

Как представлено в табл. 11, на фоне приема специализированного продукта питания отмечалась более интенсивная динамика в сторону нормализации исходно измененных показателей общего анализа крови, в частности, низких параметров красной крови и высокого лейкоцитоза.

Таблица 11

Динамика показателей общего анализа крови в сравниваемых лечебных группах

Сравниваемые группы	Период исследования (сутки)	Гемоглобин (г/л)	Эритроциты ($10^{12}/л$)	Лейкоциты ($10^9/л$)
Первая опытная «Жазыл»	1-3	128±6,3	4,5±0,15	12±2,1
	5-7	108±2,8*	3,3±0,12*	11±1,7
	11-14	110±3,7	2,4±0,11	9±0,6
	21-22	123±4,5*	3,8±0,15*	7±0,5*
Контрольная	1-3	134±5,8	4,6±0,14	12±1,2
	5-7	88±3,4*	2,8±0,15*	14±1,3
	11-14	92±5,2	2,3±0,09	11±0,8
	21-22	108±3,1*	3,1±0,12*	10±0,2*

* – различие между сравниваемыми группами статистически значимо.

Об укорочении сроков интоксикации в опытной группе пациентов наглядно свидетельствовали отличия по частоте нормализации такого интегрального гематологического показателя интоксикации, как индивидуальные значения которого в опытной группе достигали верхнего уровня нормы в 60±8,9% случаев, в то время как в контрольной – только в 27,7±8,2 % (рис. 1).

Выраженный гепатопротекторный эффект продукта «Жазыл» проявился в более интенсивной нормализации повышенных значений активности печеночных трансаминаз (рис. 2).

У больных, получавших алиментарную поддержку, более чем в 80±7,3% случаев наблюдалось снижение до уровня условной нормы АСТ, тогда как на фоне базисного лечения – только у 1/3, а по АЛТ – в 2 раза реже.

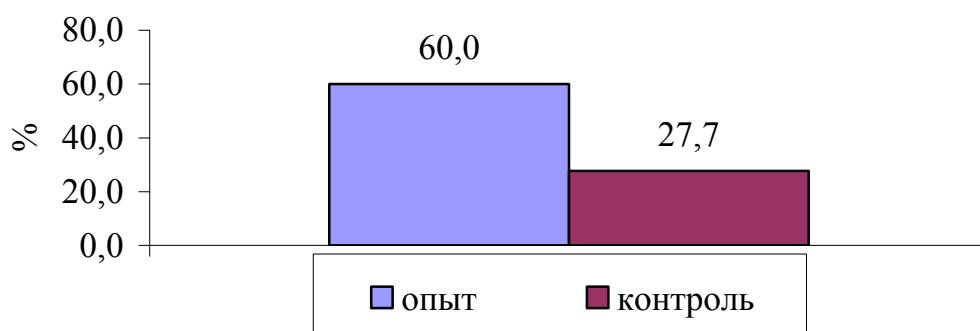


Рис. 1. Частота нормализации средних значений ЛИИ на 21–23 день у больных ожоговой болезнью.

Защитное действие специализированного продукта на катаболические процессы подтверждалось значительно меньшим снижением уровня общего белка сыворотки крови на 14-е сутки заболевания (срок максимальной гипопроteinемии) в случае применения разработанного продукта (рис. 3), которое в опытной группе составило 24,5% от исходного, тогда как в контрольной – 43,8%.

Общепринятым показателем нарушений водно-солевого обмена и функции почек при ожоговой болезни является суточный диурез, который максимально снижался в остром периоде заболевания. У получавших алиментарную поддержку к концу второй недели суточный диурез нормализовался в 58,8% случаев, тогда как при стандартном протоколе лечения только у 16,6% больных (рис. 4).

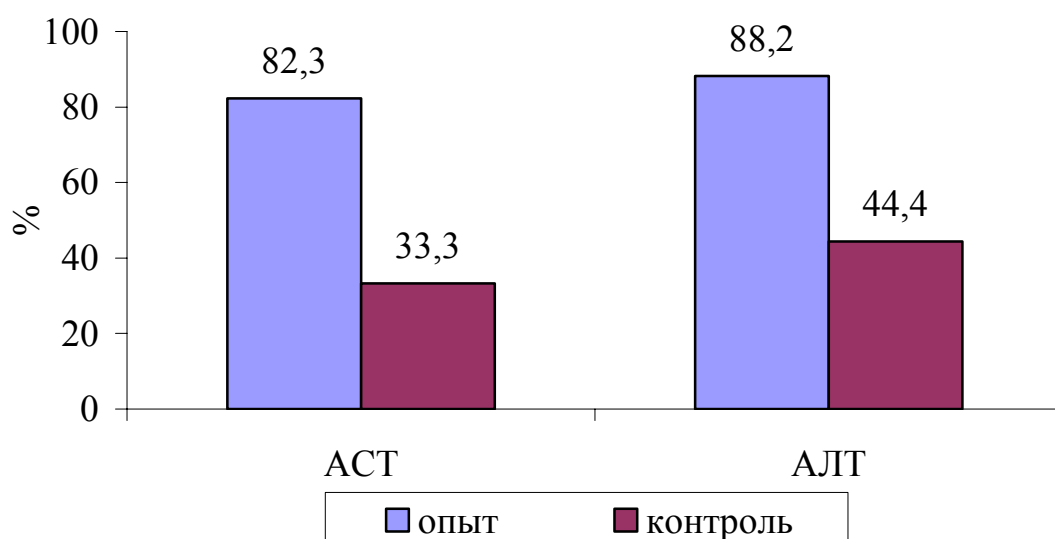


Рис. 2. Частота достижения границ нормы показателей АСТ и АЛТ у больных термической травмой на 21–23 день.

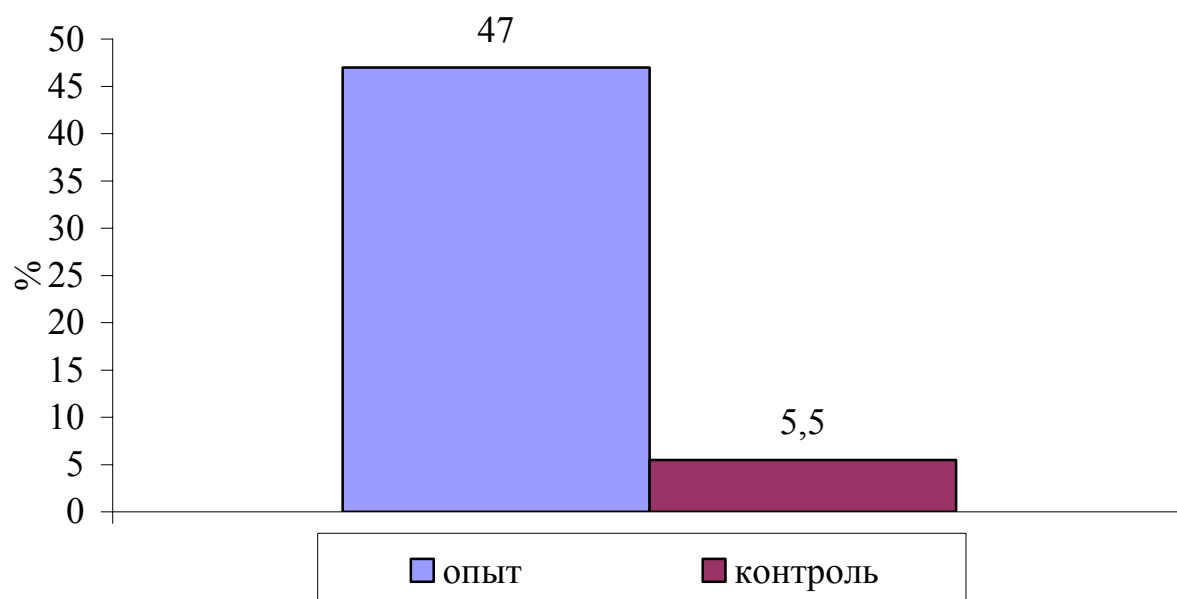


Рис. 3. Частота нормализации уровней креатинина в сыворотке крови у больных термической травмой на 21–23 день.

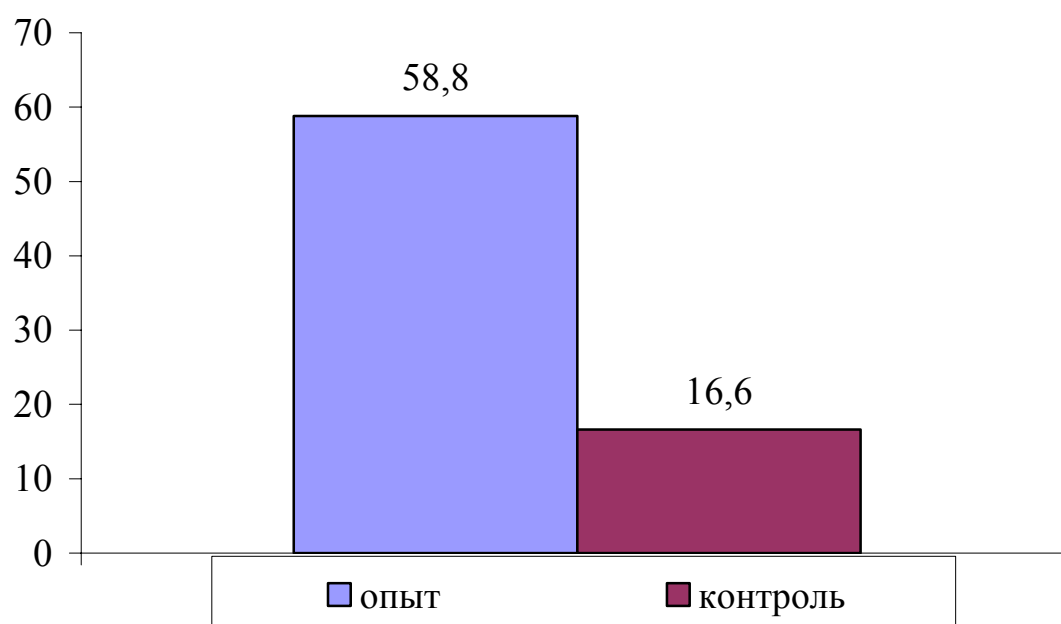


Рис. 4. Частота нормализации суточного диуреза у больных ожоговой болезнью на 14-е сутки.

Прием специализированного продукта питания также сопровождался ускоренной нормализацией исходно измененных показателей клеточного и гуморального звеньев иммунной системы, а также факторов неспецифической резистентности организма. В качестве примера приводим данные по частоте нормализации первоначального дефицита циркулирующего в периферической крови общего пула Т-лимфоцитов и их хелперной субпопуляции (рис. 5).

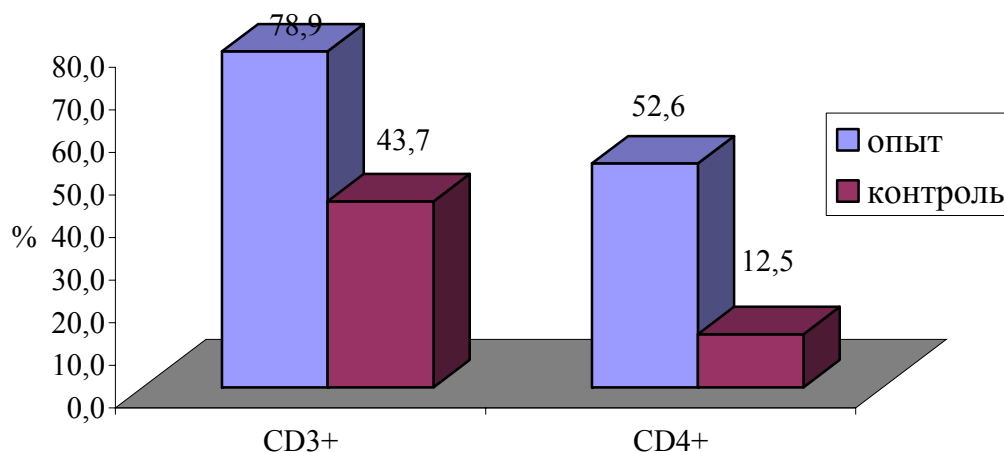


Рис. 5. Частота нормализации абсолютных показателей отдельных субпопуляций лимфоцитов периферической крови больных с термической травмой. (21–23 дни).

Так, в процессе лечения первый показатель нормализовался у 71,9% пациентов опытной группы, тогда как в контрольной – в 43,7%, а по второму параметру соответствующее соотношение составило 52,6% и 12,5%.

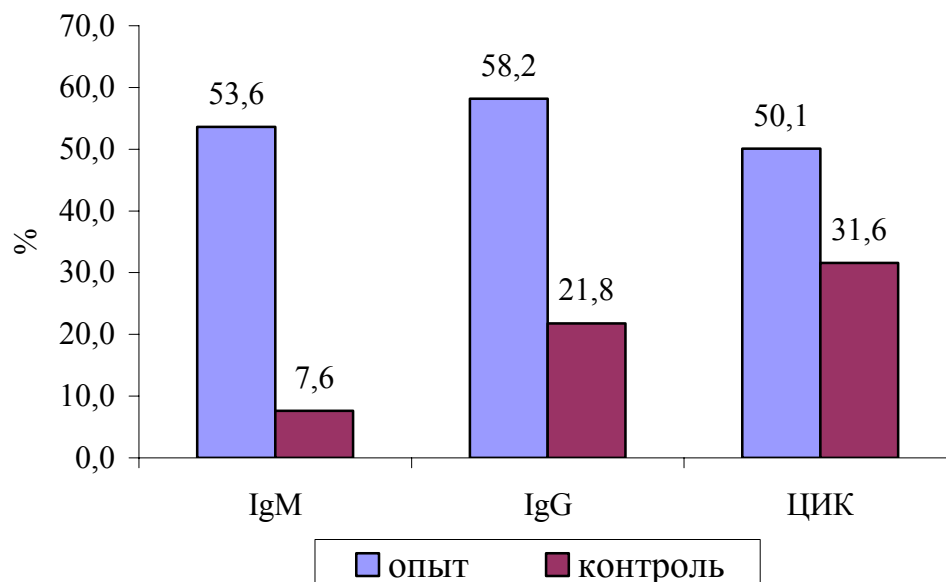


Рис. 6. Степень повышения исходно низких IgM, IgG и снижения резко повышенных уровней ЦИК у больных ожоговой болезнью на 21–23 сутки (в %).

По динамике показателей гуморального звена неспецифического иммунитета нами также были установлены преимущества включения в базисное лечение ожоговой болезни кисломолочного продукта «Жазыл», что

проявилось в более интенсивном нарастании исходно сниженных показателей концентрации основных классов сывороточных иммуноглобулинов.

О реализации антиоксидантного потенциала кисломолочного продукта «Жазыл» свидетельствовали данные о степени повышения исходно низких показателей активности супероксиддисмутазы и каталазы. Как видно, у принимавших «Жазыл» степень повышения активности СОД составила 46,6%, в то время как в контрольной группе – 13,1%, по каталазе это соотношение равнялось 23,1% и 8,3% соответственно.

Аналогичное соотношение регистрировалось по степени уменьшения первоначально высоких значений уровней диеновых конъюгатов и малонового диальдегида.

Разработанный продукт также проявлял четкий пробиотический эффект в отношении нарушенной микрофлоры толстого кишечника, о чем свидетельствовало более интенсивное нарастание содержания представителей индигенной микрофлоры и снижение условно-патогенных микроорганизмов. На рис. 7 видно, что только в опытной группе происходила нормализация повышенных значений содержания бактерий рода *Proteus* (в 41,7% случаев) и дрожжеподобных грибов рода *Candida* (в 50,0 % случаев).

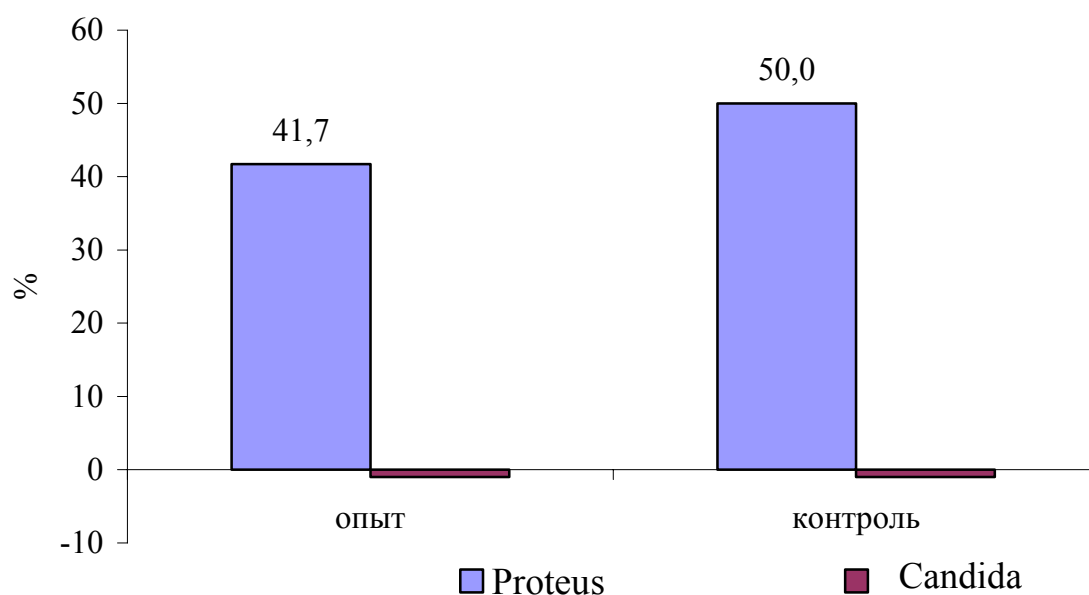


Рис. 7. Частота нормализации повышенных значений присутствия бактерий рода *Proteus* и грибов рода *Candida* у больных ожоговой болезнью в процессе лечения.

Наблюдение за течением ожоговой раны показало, что в опытной группе нутритивная поддержка способствовала ускорению развития фаз раневого процесса. В частности, уже через 2–3 дня с начала применения специализированного продукта значительно уменьшалось количество раневого отделяемого и существенно снижались признаки перифокального воспаления. На 4–5-е сутки в большинстве случаев начинал образовываться сухой струп. В эти сроки, как правило, больным основной группы производили некрэктомию.

В контрольной группе в большинстве случаев раневой процесс протекал вяло, с замедленным развитием демаркационной линии и образованием крупнозернистой грануляции, сопровождающейся гнойным отделяемым. Полное очищение раны на фоне базисного лечения без нутритивной поддержки наступало в среднем через 28–30 суток.

Следовательно, результаты морфологических исследований динамики процесса репаративной регенерации ожоговой раны показали четкую эффективность применения в качестве метода нутритивной поддержки разработанного нами кисломолочного продукта «Жазыл», что проявлялось в ускорении сроков ликвидации гипоксии тканей, улучшении их васкуляризации, быстром купировании воспалительного процесса, фаз альтерации и экссудации, активизацией процессов пролиферации фибробластов и макрофагов, а также образования грануляционной ткани.

Таким образом, полученные результаты открытых испытаний разработанного нами полифункционального продукта питания на кисломолочной основе «Жазыл» свидетельствовали о существенном повышении с его помощью эффективности базисного лечения пациентов с термической травмой, что проявляется как по динамике основной клинико-лабораторной симптоматике, морфологическим изменениям ожоговых ран, срокам подготовки к операциям по пересадке кожи, так и по характеру динамики нарушений со стороны таких универсальных адаптационных систем организма, как гемо- и лейкопоэз, процессы пероксидации липидов и активность ферментативного звена антиоксидантной защиты, клеточное и гуморальное звено иммунитета и факторы неспецифической резистентности, а также микробиоценоз толстого кишечника.

Аналогичные, но в той или иной степени выраженные в отношении отдельных клинико-лабораторных, биохимических, иммунологических и микробиологических критериев эффективности результаты были получены в процессе открытых испытаний, выполненных по такой же схеме, двух других методов алиментарной поддержки с использованием обогащенного плодоовощного пюре «Сергектік» и сочетанного применения соевого творога «Тофу плюс» и йодсодержащей биологически активной добавки к пище – бальзама «Возрождение».

В связи с вышеуказанным, нами было проведено сравнительное сопоставление эффективности трех предложенных методов нутритивной поддержки.

Сравнительная клинико-лабораторная эффективность разработанных методов нутритивной поддержки

Как видно из приведенных на рис. 8 данных, наибольший антианемический эффект регистрировался в случае применения кисломолочной смеси «Жазыл», что, скорее всего, было связано с ее дополнительным обогащением лактатом железа, аскорбиновой кислоты и присутствием ферментированных животных белков. Самые низкие показатели уровней гемоглобина были отмечены после приема плодоовощного пюре.

Более выраженными местными противовоспалительными и репаративными свойствами обладало комбинированное применение обогащенного соевого творога и бальзама «Возрождение», что, очевидно, обусловлено большим содержанием в продукте полноценного белка, что отражалось на интенсивности катаболических процессов, продолжительности интоксикации, а также с четкими бактериоцидным, иммуномодифицирующим и мембрано-стабилизирующим эффектами препаратов на основе органических форм йода.

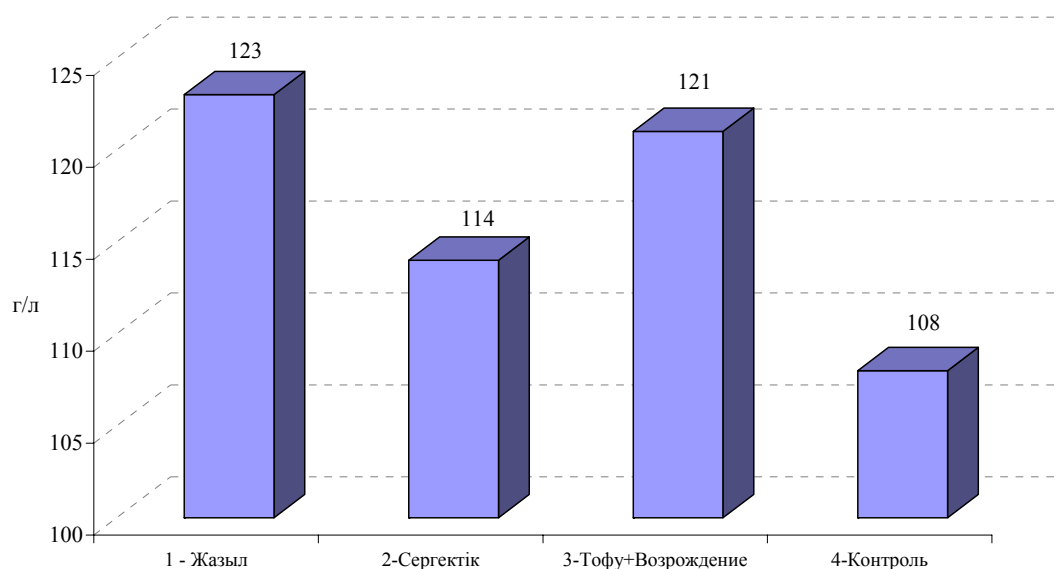


Рис. 8. Средний уровень гемоглабина на 21-22-е сутки в сравниваемых лечебных группах больных.

Кроме того, йодные препараты улучшают региональное кровообращение пораженных тканей, устраняют дефициты тиреоидных гормонов, которые могут развиваться при стрессах, различных интоксикациях, изменяя все виды обмена веществ и ингибируя функцию различных органов и систем, включая иммунологическую реактивность организма.

Что касается коррекции гипопротеинемии, то в оба срока обследования наиболее высокие значения также имели место у пациентов, получавших соевый продукт и бальзам «Возрождение» (рис. 9).

Этот же способ нутритивной поддержки обладал и наибольшими антитоксическими свойствами, о чем свидетельствовала самая низкая частота таких осложнений, как миокардиодистрофия, токсический гепатит и дисбактериоз кишечника (рис. 10). Вместе с тем, по отдельным видам осложнений между сравниваемыми лечебными группами определялись существенные различия, что отражает их неоднозначное протекторное действие в отношении конкретных органов и систем, что следует учитывать при дифференцированных подходах в алиментарной поддержке.

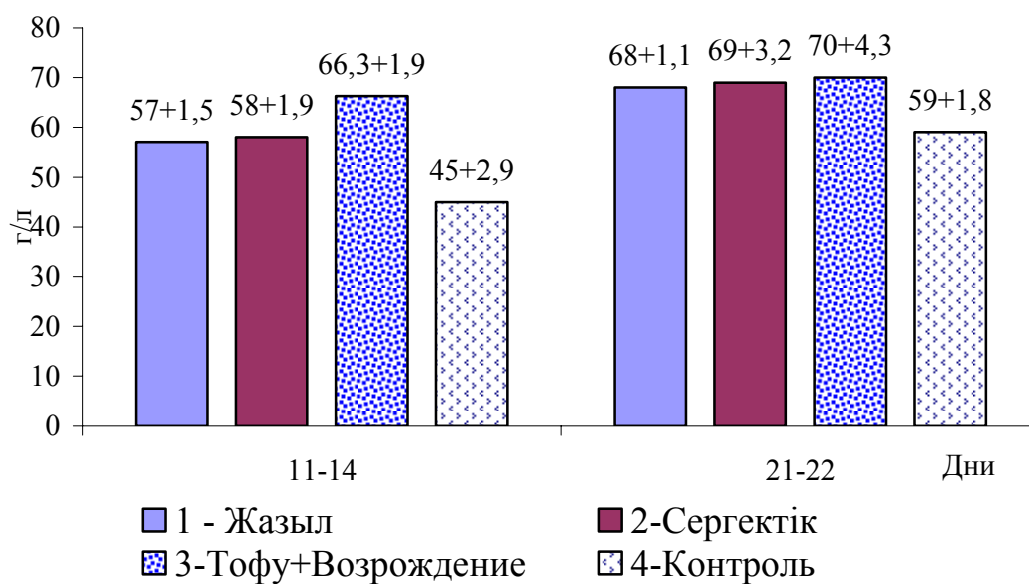


Рис. 9. Уровень общего белка в сыворотках крови в сравниваемых группах.

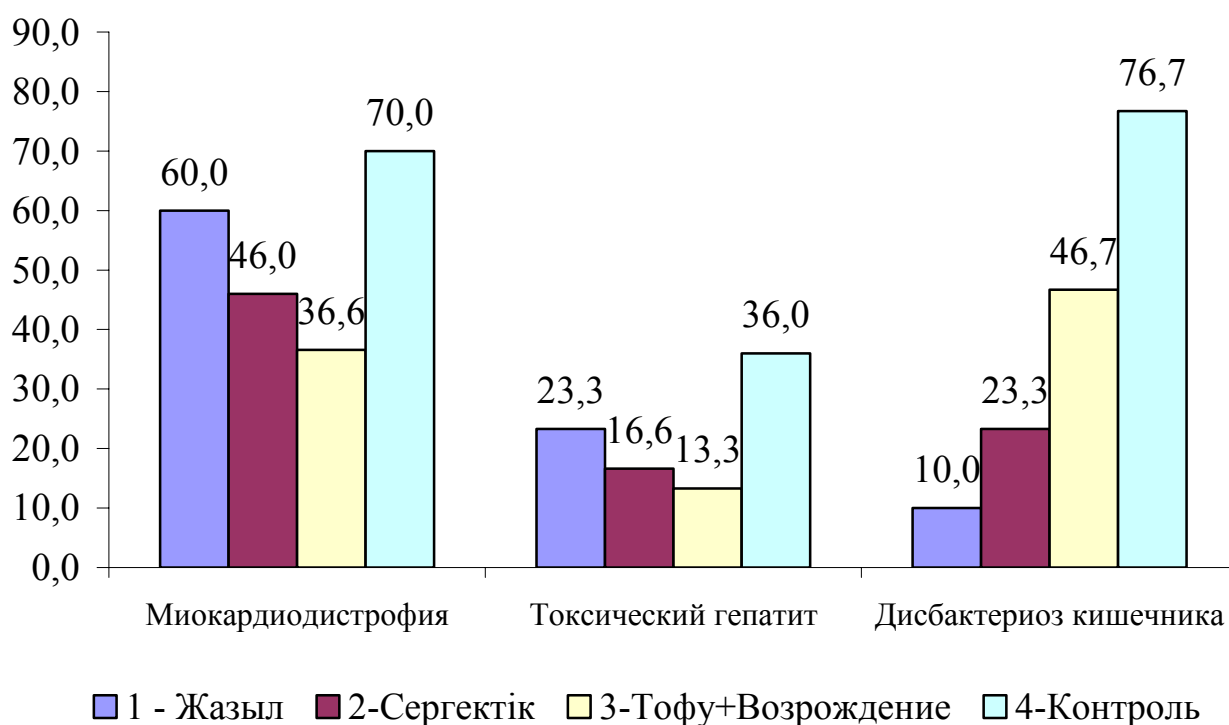


Рис. 10. Частота осложнений в сравниваемых лечебных группах.

Однако кисломолочный продукт «Жазыл» оказывал наибольший иммунокорригирующий эффект по динамике средних значений количественных параметров основных субпопуляций лимфоцитов, циркулирующих в периферической крови. Так, в первой опытной группе из 12 изученных иммунологических показателей, отражающих состояние клеточного звена иммунитета, достоверные преимущества примененного способа алиментарной поддержки были установлены в 7 случаях ($58,3 \pm 14,2\%$), тогда как во второй – в 6 случаях ($50,0 \pm 14,4\%$), а в третьей – только в 3 из 12 или в $25,0 \pm 12,5\%$, т.е. различие между первой и третьей группами составило 2,3 раза.

Статистически значимые межгрупповые отличия были установлены и по динамике усредненных параметров так называемого иммунорегуляторного количественного индекса ($CD4^+/CD8^+$). В частности, у получавших кисломолочный продукт «Жазыл» соответствующий средне-групповой показатель вырос на 30%, во второй лечебной группе (принимавшие «Сергектік») – только на 5,6%, а в третьей («Тофу плюс» и бальзам «Возрождение») на 29,4%, что было сопоставимо с первой опытной группой, принимавшей «Жазыл».

Аналогичное соотношение между опытными группами нами было установлено и по интенсивности нормализации исходно сниженных значений концентрации основных классов сывороточных иммуноглобулинов, снижения высоких значений ЦИК, а также повышения бактерицидного резерва микрофагоцитарной системы по динамике данных спонтанного и стимулированного вариантов НСТ-теста (рис. 11).

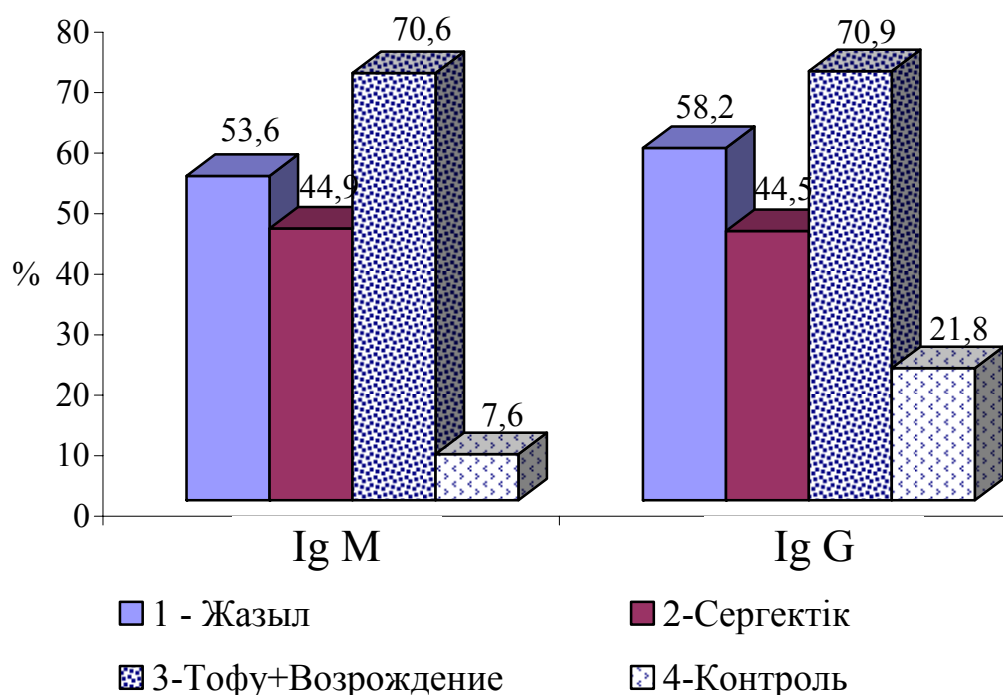


Рис. 11. Степень нарастания исходно низких уровней сывороточных иммуноглобулинов в сравниваемых лечебных группах.

Антиоксидантный эффект также был максимальным в группе больных, получавших обогащенный соевый продукт и йодсодержащую биологически активную добавку к пище – бальзам «Возрождение», а наименьшим – в случае использования кисломолочной смеси «Жазыл». Соответствующее соотношение между лечебными группами по динамике уровней диеновых конъюгатов приведено на рис. 12. Вместе с тем, другие примененные специализированные продукты питания также обладали достаточно четким антиоксидантным действием.

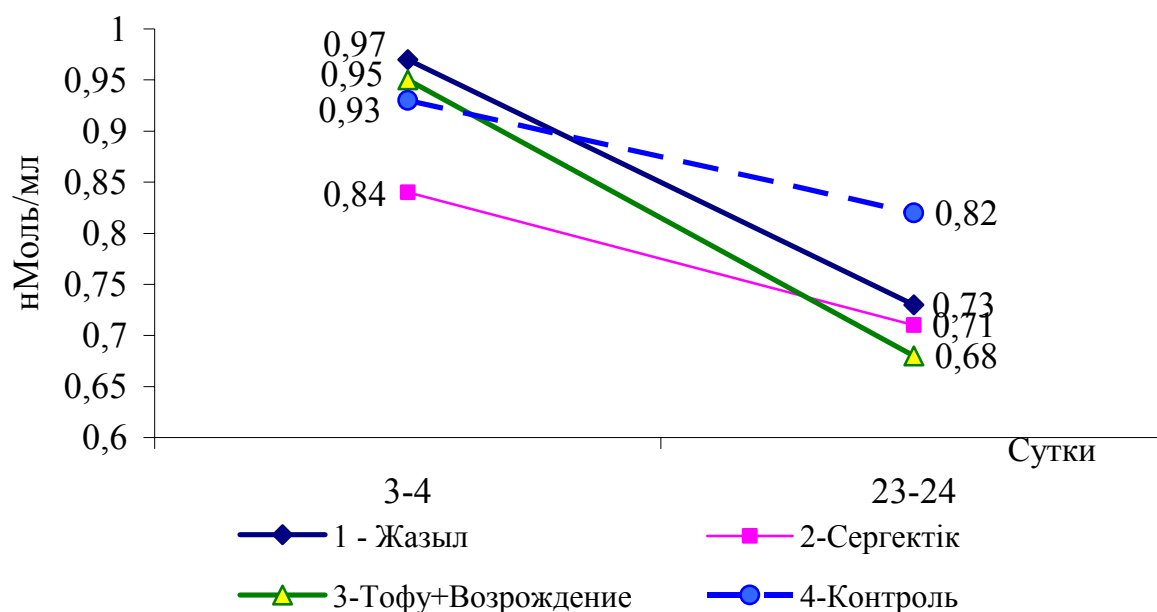


Рис. 12. Динамика ДК в сравниваемых лечебных группах.

По результатам сопоставления микробиоценоз-нормализующих свойств наиболее высокий корригирующий результат был получен в случае применения кисломолочного продукта, дополнительно обогащенного сухими бактериальными заквасками промышленных штаммов молочнокислых бактерий № 630 и 96. На рис. 13 приведено содержание основных представителей индигенной микрофлоры кишечника (бифидо- и лактобактерий) после проведенного комплексного лечения.

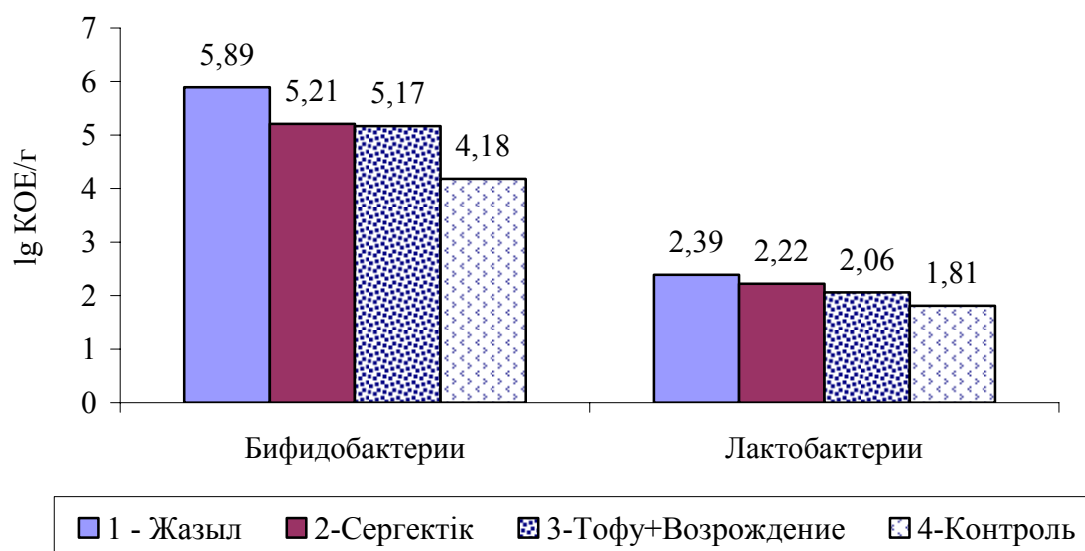


Рис. 13. Содержание бифидо- и лактобактерий в сравниваемых лечебных группах.

Установленная высокая клинико-лабораторная эффективность всех трех способов нутритивной поддержки свидетельствует о широких возможностях в конструировании специализированных продуктов питания для алиментарной поддержки больных с термическими травмами. Также подтверждается, что помимо коррекции дефицита по энергии и основным пищевым веществам, при ожоговой болезни немаловажное значение имеет целенаправленная коррекция нарушений наиболее значимых адаптационно-приспособительных систем организма с помощью алиментарных факторов.

Полученные данные пока не дают основания для однозначного заключения о преимуществах предложенного нами того или иного способа нутритивной поддержки при ожоговой болезни, т.к. по отдельным клинико-лабораторным параметрам были установлены неоднозначные соотношения по эффективности. В целом, все три схемы оказывали комбинированный положительный эффект на динамику параметров основных патогенетических моментов.

Вместе с тем, установленные нами различия между испытанными продуктами в какой-то степени можно использовать с учетом преимущественного поражения того или иного патогенетического звена у конкретных больных с термическими травмами. При этом вполне возможно оптимальное по дозировкам одновременное сочетание всех разработанных специализированных продуктов питания на различных основах. Однако этот значимый для практики вопрос нуждается в отдельном специальном изучении и не входит в задачи нашего исследования.

Обобщение и оценка результатов исследования

В соответствии с основной целью и задачами работы, нами с учетом основных патогенетических моментов, включая нарушения нутриционального

статуса, при ожоговой болезни были обоснованы и разработаны четыре новых метода алиментарной поддержки.

Первый заключался в местном и пероральном применении йодсодержащей биологически активной добавки к пище – бальзама «Возрождение». Полученные данные в отношении динамики основных симптомов и синдромов, срокам аутодерматоластики и эпителизации у пациентов с ожогами III А, а также структурно-функциональных показателей нейтрофильных лейкоцитов и микробиоценоза толстого кишечника, продемонстрировали высокую эффективность этого метода.

Следующие три способа включали раннее включение в комплексное лечение пациентов со среднетяжелыми формами термической травмы различных по своим основам и составу специализированных продуктов питания: на кисломолочной, плодоовощной и соевой основах. Последний применялся в сочетании с биологически активной добавкой к пище – бальзамом «Возрождение». Продукты дополнительно усиливались животными белками и жирами, аскорбиновой кислотой, витаминами группы «В», водорастворимыми формами α -токоферола и β -каротина, лактатом железа, сульфатами цинка и меди, селенитом натрия и сухими бактериальными заквасками молочнокислых бактерий. Рецепт и состав продуктов предусматривали не только восполнение дефицита возросших потребностей в энергии, основных пищевых веществах, макро- и микронутриентах, но, самое главное, они предусматривали целенаправленную коррекцию нарушений таких универсальных адаптационно-приспособительных систем организма, как гемо- и лейкопоэз, процессы пероксидации липидов и антиоксидантный статус, иммунологическую реактивность и микробиоценоз толстого кишечника.

При сравнительном сопоставлении результатов лечения был установлен потенцирующий эффект всех трех предложенных специализированных продуктов питания в отношении базисного комплексного лечения ожоговой болезни. Последний подтверждался ускорением инволюции локальных и системных проявлений, сокращении сроков подготовки к аутопластике при глубоких ожогах, частоты характерных осложнений, времени стационарного лечения, а также динамикой общепринятых клинико-лабораторных показателей, параметров оценки иммунного статуса, интенсивности процессов пероксидации липидов и активности ферментативного звена антиоксидантной защиты, а также нарушений со стороны микрофлоры толстого кишечника.

В зависимости от состава испытанные полифункциональные продукты питания оказывали не однозначный корректирующий эффект в отношении показателей отдельных систем адаптации, что может быть использовано для дифференцированного подхода их использования.

На все продукты питания разработаны и утверждены в установленном порядке нормативно-технические документы для промышленного выпуска. Продукты рекомендованы для применения в профильных отделениях лечебно-профилактических учреждений республики.

Все вышеуказанное позволило нам на основании анализа полученных результатов сформулировать следующие **выводы**.

1. Несмотря на высококалорийные рационы питания, разработанные для больных с термическими травмами в условиях стационара, анализ семидневных меню-раскладок свидетельствует о необходимости дополнительного включения в рацион больных специализированных продуктов питания, направленных на восполнение дефицита полноценного белка, витаминов-антиоксидантов, микро- и макроэлементов, а также пищевых волокон.

2. Включение в стандартный протокол лечения больных ожоговой болезнью средней степени тяжести параллельно местного и перорального применения йодсодержащей биологически активной добавки к пище – бальзама «Возрождение» существенно ускоряет сроки инволюции местных и общих симптомов, проведения аутопластики, нормализации структурно-функциональных показателей нейтрофильных лейкоцитов и дисбактериоза толстого кишечника.

3. Алиментарная (нутритивная поддержка) при термических травмах должна быть направлена на восполнение энергетического, белкового и витаминно-минерального дефицитов, а также коррекцию нарушений таких наиболее значимых патогенетических моментов, как тканевая гипоксия, гиповолемия, интоксикация, угнетение гемопоэза, активация процессов катаболизма и перекисного окисления липидов, ингибирование антиоксидантного и иммунного статусов, а также дисбиотические изменения в кишечнике.

4. Включение в комплексное лечение больных ожоговой болезнью всех трех разработанных специализированных продуктов на кисломолочной, плодоовощной и соевой основах сопровождалось достоверным сокращением сроков инволюции местных и общих симптомов заболевания, снижением частоты специфических осложнений, протекторным действием в отношении развития полиорганной недостаточности, коррекцией активированных процессов перекисидации липидов, функционального дефицита ферментов антиоксидантной защиты, количественных и функциональных нарушений в основных звеньях иммунитета, клеточных факторах неспецифической резистентности организма и микроэкологии толстого кишечника.

5. С учетом ценных медико-биологических свойств продуктов питания на кисломолочной основе, для алиментарной поддержки комплексного лечения ожоговой болезни разработан новый полифункциональный продукт «Жазыл», дополнительно обогащенный животным белком, сиропом облепихи и шиповника, водорастворимыми формами β -каротина и α -токоферола, аскорбиновой кислотой, селенитом натрия, лактатом железа, витамином B_{12} и сухими бактериальными заквасками из высокоактивных штаммов молочнокислых бактерий, предназначенных для промышленного производства кисломолочных продуктов детского питания.

6. Для целенаправленной алиментарной коррекции дефицита ферментативного звена антиоксидантной системы, а также нарушений детоксицирующих систем, иммунологической реактивности и секреторно-

моторной функции органов желудочно-кишечного тракта у пациентов ожоговой болезнью оптимальным следует признать применение разработанного специализированного продукта питания «Сергектік» на основе яблочного и смородинового пюре, дополнительно обогащенного творогом, высокими дозировками водорастворимых форм β -каротина и α -токоферола, аскорбиновой кислотой и селенитом натрия.

7. В целях коррекции выраженных метаболических нарушений, высокого уровня катаболизма, интоксикации, дисфункций органов желудочно-кишечного тракта, дефектности антиоксидантного статуса и комбинированного иммунодефицита при ожоговой болезни, разработан новый способ нутритивной поддержки, предусматривающий использование соевого творога, обогащенного сиропом шиповника, селенитом натрия, водорастворимых формам β -каротина и α -токоферола, аскорбиновой кислотой, в сочетании с йодсодержащей биологически активной добавкой к – пище бальзамом «Возрождение».

8. По динамике местной и общей симптоматики ожоговой болезни, частоте осложнений и длительности пребывания пациентов на стационарном лечении, а также характеру изменений соответствующих клинико-лабораторных показателей не удалось установить явных преимуществ какого-либо из использованных методов алиментарной поддержки комплексного лечения, что отражает тесную взаимосвязь ведущих патогенетических механизмов данной патологии, определяющей интегральную клинико-лабораторную эффективность комплексного лечения.

9. Сравнительное сопоставление клинико-лабораторной эффективности примененных методов алиментарной поддержки патогенетической терапии ожоговой болезни позволяет за счет изменения их состава усиливать корригирующий эффект на отдельные адаптационные системы организма, что следует учитывать при выборе оптимального способа нутрициональной поддержки стандартного протокола лечения.

10. Несмотря на практически однозначное повышение общей клинико-лабораторной эффективности комплексного лечения ожоговой болезни в результате применения разработанных алиментарных подходов, небольшим преимуществом в части коррекции формирующихся нарушений микробиоценоза толстого кишечника обладал кисломолочный продукт «Жазыл».

11. Наибольшим антитоксическим, антикатаболическим и иммуно-корригирующим эффектами при ожоговой болезни обладало сочетание обогащенного антиоксидантными витаминно-минеральными факторами соевого творога «Тофу плюс» и йодсодержащей биологически активной добавки к пище – бальзама «Возрождение».

12. В составе различных видов специализированных продуктов питания витаминно-минеральный антиоксидантный комплекс, включающий водорастворимые формы β -каротина и α -токоферола, аскорбиновую кислоту, селенит натрия и сульфат цинка обеспечивали соответствующий эффект в комплексной терапии больных термической травмой.

13. Преимущественное нарушение таких важных патогенетических звеньев при ожоговой болезни, как степень катаболизма, интоксикации, дисбаланс в системе ПОЛ-АОЗ, вторичный иммунологический дефицит и дисбактериоз толстого кишечника, следует использовать в качестве патогенетически обоснованных критериев для дифференцированной алиментарной поддержки с использованием специализированных продуктов питания на кисломолочной, плодоовощной и соевой основах, а также их сочетания с биологически активными добавками к пище, обладающими универсальными иммунокорригирующими и антиоксидантными свойствами.

14. Результаты сравнительного сопоставления клинико-лабораторной эффективности разработанных методов алиментарной поддержки комплексного лечения ожоговой болезни установлено, что наибольшим эффектом в отношении коррекции катаболических процессов и иммунологического дисбаланса, функциональной дефектности ферментативного звена антиоксидантной системы обладает соевый творог «Тофу плюс» в сочетании с биологически активной добавкой к пище – бальзамом «Возрождение»; микробиоценоз-нормализующим и антианемическим – обогащенная кисломолочная смесь «Жазыл».

Практические рекомендации

1. На специализированные продукты «Жазыл», «Сергектік» и «Тофу плюс» разработаны, согласованы и утверждены, в соответствии с действующим порядком, нормативно-технические документы и инструкции по их применению. Они могут быть переданы непосредственным исполнителям для промышленного выпуска данных видов лечебно-профилактических продуктов питания.

2. Разработанные способы алиментарной поддержки с использованием специализированных продуктов питания и биологически активных добавок к пище комплексного лечения больных термическими травмами рекомендуются для внедрения в практическую деятельность специализированных стационаров.

3. Предложены дифференцированные подходы для подбора оптимального метода нутритивной поддержки из разработанных в данной работе с использованием специализированных продуктов питания на кисломолочной, плодоовощной и соевой основах. В частности, наибольшим эффектом в отношении коррекции катаболических процессов обладает соевый творог «Тофу плюс» в сочетании с биологически активной добавкой к пище – бальзамом «Возрождение»; микробиоценоз-нормализующим и иммунокорригирующим – обогащенная кисломолочная смесь «Жазыл», а антиоксидантным – усиленное плодоовощное пюре «Сергектік».

4. При лечении термических травм средней степени тяжести предлагается дополнительное включение в стандартный протокол лечения аппликации марлевых повязок с 10%-м раствором бальзама «Возрождение» в сочетании с пероральным приемом этой же биологически активной добавки к пище по схеме согласно прилагаемой инструкции.

Обозначения и сокращения

АЛТ –	аланинаминотрансфераза
АСТ –	аспартатаминотрансфераза
АОЗ –	антиоксидантная защиты
ЛИИ–	лейкоцитарный индекс интоксикации
НСТ–	тест восстановления нитросинего тетразолия
ПНЖК –	полиненасыщенные жирные кислоты
ПОЛ –	перекисное окисление липидов
СОД –	супероксиддисмутаза
ЦИК –	циркулирующие иммунные комплексы
IgM, IgG, IgA –	основные классы иммуноглобулинов
СД4+/СД8+ –	иммунорегуляторный количественный индекс.

Список опубликованных работ по теме диссертации

1. Кошимбеков М.К., Абсадыков Н.А., Нигматулина О.Р., Бекмуратов А.Я. Комплексное лечение ожогов кисти // Материалы Городской юбилейной конференции «Здравоохранение Алматы за годы независимости Республики Казахстан. – Алматы, 2001. – С.142–144.
2. Кошимбеков М.К. Экономические аспекты лечения тяжелообожженных «Актуальные проблемы термической травмы» // Материалы Международной конференции. – СПб., 2002. – С. 56–57.
3. Кошимбеков М.К., Тогузбаева Г.О. Ведущая роль перевязочной медсестры в перекрестной инфекции в ожоговом отделении // Материалы Международной конференции «Актуальные проблемы термической травмы». – СПб., 2002. – С. 57–58.
4. Кошимбеков М.К., Абсадыков Н.А., Нигматулина О.Р., Бекмуратов А.Я. Современное комплексное лечение ожогов кисти // Материалы Международной конференции «Актуальные проблемы термической травмы». – СПб., 2002. – С. 277–278.
5. Кошимбеков М.К. Ожоги (клиника, диагностика, лечение) // Учебно-методическое пособие. - Алматы, 2002.-90с.
- 6 Цой И.Г., Кошимбеков М.К., Балтаев Н.Н., Гусманов С.З. Информативность оценки экспрессии дифференцировочных антигенов субпопуляции Т-лимфоцитов периферической крови // Материалы Международной конференции «Совершенствование лабораторной диагностики патологических состояний». – Алматы, 2003. – С.188–189.
7. Цой И.Г., Булегенова М.Г., Кошимбеков М.К., Наризный В.И. Метод оценки иммунорегуляторной функции нейтрофильных лейкоцитов при клинико-иммунологическом исследовании // Материалы Международной конференции «Совершенствование лабораторной диагностики патологических состояний». – Алматы, 2003.–С.199–200.

8. Кошимбеков М.К. Особенности иммунологического дисбаланса при осложненной форме ожоговой болезни //Здоровье и болезнь, 2003. – № 1. – С.100–104.

9. Кошимбеков М.К. Медико-биологические принципы конструирования лечебно-профилактических продуктов для больных с термическими травмами //Пищевая технология и сервис, 2003. – № 2. – С. 92–94.

10. Кошимбеков М.К. Обоснование применения специализированного продукта в комплексном лечении ожоговой болезни // Медицина, 2003.– № 3.– С. 50–53.

11. Кошимбеков М.К. Иммунологическая эффективность комплекса «Жазыл» и кваматела при желудочно-кишечных кровотечениях у тяжелообожженных // Физиология и патология иммунной системы. – М., 2003.– Т.5. – № 2. – С.361.

12. Кошимбеков М.К., Реикульский А.Б., Бекмуратов А.Я. Иммунокорректирующий эффект нового специализированного продукта для больных с ожоговой болезнью // Сборник материалов VI съезда терапевтов РК, посвященный 25-летию Алма-Атинской декларации по ПМСР. – Алматы, 2003. – С. 239–240.

13. Кошимбеков М.К. Особенности нутриционной поддержки у больных с термической травмой // Медицинский журнал Казахстана, 2003. – № 2–3. – С.81–84.

14. Кошимбеков М.К., Абсадыков Н.А. Комплексное лечение ожогов кисти // Вестник Каз НМУ, 2004. – № 1(23). – С.167–169.

15. Кошимбеков М.К., Цой И.Г., Синявский Ю.А., Бекмуратов А.Я., Сулейменова Ж. Диетический продукт «Сергектік» и возможности в ожоговой практике // Пищевая технология и сервис, 2004. – № 1 (№ 1).– С.7–9.

16. Кошимбеков М.К., Цой И.Г., Синявский Ю.А., Бекмуратов А.Я. Алиментарная поддержка при лечении термической травмы с помощью специализированного продукта питания на кисломолочной основе // Аллергология и иммунология. – М., 2004.– Т.5, – № 1.–С. 175.

17. Кошимбеков М.К., Цой И.Г., Синявский Ю.А. Алиментарная коррекция при иммунологических травмах с помощью специализированного продукта питания на кисломолочной основе // Здоровье и болезнь, 2004. – № 3 (31).– С.91–95.

18. Кошимбеков М.К., Цой И.Г., Синявский Ю.А., Бекмуратов А.Я. Диетический продукт «Жазыл» для лечения ожоговой болезни // Предварительный патент № 14631. 11.06.2004 г.

19. Орлова Н.Л., Кошимбеков М.К., Тогузбаева Г.О. Некоторые вопросы организации помощи обожженным в Республике Казахстан // Нижегородский медицинский журнал. – Нижний Новгород, 2004. – С.49–50.

20. Кошимбеков М.К., Тогузбаева Г.О. Ранняя профилактика желудочно-кишечных кровотечений у обожженных // Нижегородский медицинский журнал. – Нижний Новгород, 2004.– С.80–81.

21. Кошимбеков М.К. Оценка клинико-иммунологической эффективности молочного продукта «Жазыл» по функционально-структурным параметрам

фагоцитов при ожоговой болезни // Материалы Международной научно-практической конференции «Национальная политика здорового питания Республики Казахстан». – Алматы, 2004. – С.133–135.

22. Кошимбеков М.К., Цой И.Г., Синявский Ю.А. Коррекция дисбактериоза кишечника при ожоговой болезни с помощью алиментарных факторов кисломолочной природы // Материалы II Международной конференции "Научные приоритеты и новые технологии в XXI веке". – Алматы, 2004. – С.182–184.

23. Кошимбеков М.К. Энтеральное питание при ожоговой болезни // Астана медициналық журналы. – Астана, 2004. – № 3. – С.155–156.

24. Кошимбеков М.К. Диетический продукт «Сергектік» – основа нутрициональной поддержки при желудочно-кишечных кровотечениях у тяжелообожженных // Оңтүстік Қазақстан медицина академиясының хабаршысы. – Шымкент, 2004. – № 18,19. – С.84–86.

25. Кошимбеков М.К. Клинико-морфологическая оценка раневого процесса на фоне нутриционной поддержки у больных с термической травмой // Ізденіс – Поиск. – Алматы, 2004. – № 4 (2). – С.98–100.

26. Кошимбеков М.К., Синявский Ю.А., Сулейменова Ж. Алиментарная коррекция системы антиоксидантной защиты при ожоговой травме // Қазақ ұлттық медицина университетінің хабаршысы. – Алматы, 2004. – № 4 (26). – С.38–43.

27. Кошимбеков М.К., Цой И.Г., Синявский Ю.А., Бекмуратов А.Я., Сулейменова Ж. Применение специализированного продукта «Сергектік» для коррекции процессов пероксидации липидов при ожоговой болезни //Здоровье и болезнь, 2004. – № 7 (35). – С. 51–53.

28. Кошимбеков М.К., Цой И.Г., Синявский Ю.А., Бекмуратов А.Я., Решульский А.Б. Способ лечения ожоговой болезни // Предварительный патент № 15574 от 01.02.2005 г.

29. Кошимбеков М.К. Применение бальзама «Возрождение» в местном лечении ожоговых ран // Наука и здравоохранение. – Семипалатинск, 2005. – № 1. – С. 96–97.

30. Кошимбеков М.К., Цой И.Г., Синявский Ю.А. Антиоксидантный эффект нового специализированного продукта питания Сергектік в комплексном лечении ожоговой травмы // Фармацевтический бюллетень, 2005. – № 1–2 . – С. 18–19.

31. Синявский Ю.А., Кошимбеков М.К., Цой И.Г., Бекмуратов А.Я. Применение бальзама «Возрождение» при лечении ожоговых ран // Фармация Казахстана, 2005. – №2. – С.17 – 19.

32. Кошимбеков М.К., Бекмуратов А.Я. Применение препарата Цеф - III SANTO в комплексом лечении ожоговой болезни // Терапевтический вестник, 2005. – № 2 (06). – С. 79–80

33. Синявский Ю.А., Цой И.Г., Долматова О.В., Цой О.Г., Сафонова Е.Р., Кошимбеков М.К., Нарижный В.И., Баймаханов А.А., Арынбаев Т.К., Сулейменова Ж.М. Медико-биологическая полифункциональность специализированных продуктов питания на основе плодоовощного пюре на

примере различных заболеваний и патологических состояний // Материалы международной конференции "Биологически активные добавки к пище и функциональные продукты питания – искоренение микронутриентной недостаточности». – Алматы, 2005. – С. 215–218.

34. Цой И.Г., Синявский Ю.А., Наризный В.И., Кошимбеков М.К., Баймаханов А.А., Сулейменова Ж.М., Жораев Т.С., Сариева А.А. Коррекция послеоперационных нарушений антиоксидантного статуса, иммунологической реактивности и микробиоценоза кишечника с помощью специализированных продуктов питания // Здоровье и болезнь, 2007. – № 4 (60). – С.127–129.

35. Цой И.Г., Кошимбеков М.К., Синявский Ю.А. Диагностика основных субпопуляций лимфоцитов периферической крови у пациентов с ожоговой болезнью // Медицина Кыргызстана. – Бишкек, 2008. – № 2. – С. 39–42.

36. Кошимбеков М.К. Иммунологическое прогнозирование инфекционных осложнений при ожоговой болезни // Здоровье и болезнь, 2008. – № 6 (72). – С.101–104.

37. Цой И.Г., Синявский Ю.А., Кошимбеков М.К., Сулейменова Ж.М., Выскубова В.Г. Основные нарушения нутриционального статуса при ожоговой болезни // Валеология, 2009. – №2. – С.26–31.

38. Кошимбеков М.К., Цой И.Г., Синявский Ю.А., Сулейменова Ж.М. Местное и общее применение биологически активной добавки к пище – бальзама «Возрождение» при лечении термических травм // Здоровье и болезнь. – 2009. – № 3 (77). – С.134–136.

Көшімбеков Мұрат Көшімбекұлы

Полифункционалды тағам өнімдерін пайдаланып, күйік ауруларды кешенді емдеуге алиментарлық демеу әдістерін негіздеу

медицина ғылымдарының докторы ғылыми дәрежесін ізденуге арналған
диссертацияның 14.00.07 – гигиена мамандығы бойынша

ТҰЖЫРЫМЫ

Зерттеу мақсаты – тамаққа биологиялық белсенді қоспаларды және көпфункционалды арнайы емдік профилактикалық өнімдерді қосып, кешенді емдеуге пайдалану, нутритивті демеудің жаңа әдістері арқасында күйік ауруына шалдыққан науқастарды патогенетикалық емдеудің тәсілдерін жетілдіру.

Зерттеу әдістері мен материалдары. Зерттеу жұмысы құрамы әртүрлі тағамдық өнімдерді ғылыми тұрғыдан жетілдірілген және күйік ауруына шалдыққан науқастарға емхананың арнайы күндізгі бөлімінде ашық зерттеулер өткізіп, кешенді емдеудің нутритивті демеу тәсілінің нәтижелілігін бағалауға бағытталған.

Зерттеу объектісі ретінде Алматы қаласының 4-ші қалалық клиникалық ауруханасының күйік бөлімшесінің күндізгі бөлімінде емдеуде жатқан II және III-A дәрежедегі күйік ауруына шалдыққан 177 екі жынысты науқастар алынды.

Жұмыс барысында гигиеналық, технологиялық, нутрициологиялық, клинико-лабораториялық, биохимиялық, иммунологиялық, микробиологиялық, морфологиялық және статистикалық зерттеу әдістемелері қолданылды.

Негізгі нәтижелері. Науқастардың екі апталық ас мәзірін талдау кезінде олардың тағамдық рациондарының жалпы калориялық құндылығы, жануар протеині, әсіресе витаминдердің, антиоксиданттық және эссенциалды микроэлементтер тапшылығы анықталды, ал бұларға деген қажеттілік күйік ауруларына шалдыққан кезде күрт өсетіндігі мәлім.

Күйік ауруының негізгі патогенетикалық кезеңдерін ескере отырып, ашытылған сүт, жеміс-көкөніс және соя негізінде үш жаңа «Жазыл», «Сергектік» және «Тофу+» атты полифункционалды өнімдер жасалды.

Өнімдердің идеологиясы мен рецептуралары тек қана термиялық зақымдарға шалдыққан организмнің энергияға, негізгі тағамдық заттарға, макро және микроэлементтерде күрт өскен қажеттіліктерін барынша толтыру ғана емес, сонымен қатар, ең алдымен, адаптациялық икемділік жүйелерінің, соның ішінде гемопоэз, липидтердің асқын тотығу процестері, антиоксиданттық қорғаныш, иммунологиялық реактивтілік және тоқ ішек микробиоценозын қалпына келтіру мүмкіншілігі ойластырылған.

Клиникалық жағдайда өткізілген ашық байқаулардың мәліметтері бойынша, дайындалған арнайы үш өнім орташа-ауыр дәрежелік ағымдағы күйік ауруына шалдыққан науқастарға пайдаланғанда, олар стандартты емдеу протоколының тиімділігін артыраттыны байқалды, ол жергілікті және жалпы симптомдардың және синдромдардың инволюциясын шынайы түрде

жеделдетіп, III-A ауырлық дәрежесіндегі пациенттердің аутодермопластикаға дайындау мезгілдерін қысқартты және оның нәтижелерін жақсартты, термиялық зақымдардың асқынуын азайтып, науқастардың стационарлық жағдайда жату мезгілдерін қысқартты.

Сонымен қатар, қолданылған нутритивті сүйеу әдістері протеиннің алмасуына, катаболикалық процестерге, әлсіреген гемопоэзге, липидтердің аса тотығу процестерінің белсенділігіне, әлсіреген антиоксиданттық қорғаныштың ферментативтік жүйесіне, иммунологиялық дисбалансқа, микрофагоциттердің бұзылған функцияларына және тоқ ішектегі дисбиотикалық өзгерістерге шынайы коррекциялық әсер көрсетті. Осы қасиеттері полиоргандық жетіспеушіліктің дамуының, жұқпалы шиеленістер қауіп-қатерінің және де күйік ауруынан пайда болған анемияның төмендеуінен байқалды.

Құрамына кіретін компоненттердің ерекшеліктеріне сәйкес, өнімдердің кейбір бейімделу жүйелеріне түзетуші әсер беретін айқын айырмашылықтар болды.

Ең жоғарғы анемияға қарсы, антиоксиданттық және иммунитет түзейтін әсерге йод негізінде өңделген тағамға биологиялық белсенді қоспасы - «Возрождение» бальзамы мен бірге витаминдермен байытылған соя негізінде жасалған «Тофу +» өнімі ие болды, ал микробиоценозды тұрақтандыратын әсерді «Жазыл» ашытылған сүт өнімі көрсетті. Көрсетілген айырмашылықтар айрықша айқын бейімдеулік жүйелері бұзылған термиялық зақымдары бар ауруларды нутритивті демеуге нақты дифференциаланған тағамдық өнімдерді тағайындауға болатынын көрсетті.

Сонымен қатар «Возрождение» бальзамы сияқты биологиялық белсенді қоспаны жергілікті және пероральды қолдану жолымен термиялық зақымдарды емдеудің жаңа әдісі жетілдірілді. Негізгі әдістермен салыстырғанда бұл емдеу тәсілінің нәтижелілігі, тоқ ішек дисбактериозын анықтауда микробиологиялық және клиникалық-лабораториялық белгілерінен, нейтрофильді лейкоциттердің құрылысты-функционалдық параметрлерінен, негізгі клиникалық-лабораториялық көрсеткіштердің салыстырмалы динамикасын бағалаудың нәтижелерінен анықталды.

Барлық ұсынылған арнайы өнімдерге оларды өнеркәсіптік жағдайларда өндіруге арналған нормативті-техникалық құжаттар құрастырылып бекітілді.

Алынған арнайы өнімдердің және оларды қолдану тәсілдердерінің ғылыми жаңалығы Қазақстан Республикасының Ұлттық патент ведомствосының құжаттарымен дәлелденген.

Koshimbekov Murat Koshimbekovich
**«Justification of nutritional support for the integrated treatment of burn sickness
with use of multifunctional food»**

dissertation on the scientific degree of Doctor of Medical Sciences
(14.00.07 – Hygiene)

SUMMARY

The purpose of the study – the improvement of pathogenetic treatment of patients with burn disease by new techniques nutritive support for the development and inclusion in the comprehensive treatment of multi-specialized medical treatment and prevention food, and biologically active additives to food.

Materials and methods. The work consisted of science-based development of new multifunctional food at different basis and evaluate their effectiveness as a method nutritive support the complex treatment of burn patients with the disease in open trials in a specialized hospital. The object of the study were 177 adult patients with burns in I and III A the extent, of both sexes, who were at the hospital in the burn compartment 4th Almaty City Hospital. In this work used sanitary, technological, nutritciological, clinical-laboratory, biochemical, immunological, microbiological, morphological and statistical methods of research.

Main results. Based on an analysis of two-week menu layouts patients was a relative shortage of food rations for total calorie, protein of animal origin, and especially on vitamin antioxidants and trace essential elements, which burn with the disease increases dramatically. In view of the major pathogenetic moments burn disease were developed by three new multifunctional products catering to the dairy, fruit and soy basics: «Zhazyl», «Sergektik» and «Tofu +», respectively. Ideology and the recipes of products include not only the maximum fill surge requirements of the organism of patients with thermal injury in the energy, major nutrients, macro-and micronutrients, but, above all, the possibility of targeted correction of violations of the universal adaptive-adaptive systems, such as hemopoiesis, the processes of peroxide lipid peroxidation, antioxidant protection, immune reactivity mikrobiosenosis and large intestine.

According to open trials in the clinical environment, the inclusion of all three developed specialized foods in the complex treatment of burn patients with intermediate disease course accompanied by a marked potential effect with respect to the effectiveness of standard treatment protocols, as demonstrated by reliable accelerating involution local and general symptoms and syndromes, reducing the time preparation of patients with SHA to the severity autodermoplastic and improve its results, reducing the number of specific complications of thermal injuries and reducing lengths of stay of patients in the hospital. In addition, the method nutritive support provided reliable corrugating effect on protein and catabolic exchange processes oppressed hemopoiesis, the significant increase of lipid peroxidation, inhibition enzymatic antioxidant levels, immunological imbalance, disturbed function mikrofagotsites and disbiotic changes in the large intestine. These properties

appeared to reduce the manifestation of anemia induced by burn shock, the risk of infectious complications and development of multiple organ failure.

In accordance with the differences in its composition, the products have some differences to the expression of corrective effect on individual systems to adapt. Thus, most antianemic, antioxidant and immunocorrupt action have enriched soy product «Tofu +» in combination with biologically active additives to food containing iodine - balm «Vozrojdenie», a mikrobiotsenosis-normalizing - dairy mixture «Zhazyl». These differences can be used for the appointment of a particular method of differential nutritive support in patients with thermal injury to the violation of certain preferred adaptation of the organism.

Also, a new method for the treatment of burn disease, which is at the same time, local and oral application of biologically active food supplements balm «Revival». The high efficiency of this method of treatment, compared with the baseline method, the results of a comparative assessment of the dynamics of the main clinical and laboratory indicators of burn disease, structural and functional parameters of neutrophils leukocytes, clinical and microbiological criteria for degree of large intestine dysbacteriosis.

For all developed specialized foods prepared and approved regulatory-technical documents for production in industrial conditions.

Scientific novelty of developed specialized products and how they use validated of National security the Patent Office of Kazakhstan.