

На правах рукописи

**КОРОЛЕВА
МАРГАРИТА ВАСИЛЬЕВНА**

**ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ ПРИНЦИПАМ ПИТАНИЯ
В СИСТЕМЕ ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ**

14.01.30 – Геронтология и гериатрия

АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
на соискание ученой степени доктора медицинских наук

Белгород – 2020

Работа выполнена в Академии постдипломного образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства»

Научный консультант:

доктор медицинских наук
Борисова Екатерина Викторовна

Официальные оппоненты:

Якушин Михаил Александрович, доктор медицинских наук, доцент, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского», профессор кафедры общей врачебной практики (семейной медицины) с курсом гериатрии

Один Виталий Иванович, доктор медицинских наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, профессор кафедры факультетской терапии

Люцко Василий Васильевич, доктор медицинских наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, главный научный сотрудник отделения организации планирования и управления научными исследованиями

Защита диссертации состоится «__» _____ 2020 г. в __. __ часов на заседании диссертационного совета БелГУ.14.03 при федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» по адресу: 308015, г. Белгород, Народный бульвар 21, корпус 19.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» www.bsu.edu.ru.

Автореферат разослан «_____» _____ 2020 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор медицинских наук, доцент

Осипова О.А.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы

Сегодня в мире сложилась уникальная историческая ситуация, когда абсолютное большинство ныне живущих и рождающихся людей ожидаемо проживет до возраста 60 лет и старше [Скворцова, 2019]. Вместе с тем, как отмечается в Всемирном докладе по старению и здоровью [Всемирная организация здравоохранения, 2015], многие существующие практики основаны на устаревших воззрениях и подходах и заведомо сниженной функциональности людей пожилого и старческого возраста. В этой связи особое внимание уделяется развитию профилактических геронтологических программ.

Как известно, вопросы обеспечения здорового питания являются неотъемлемым компонентом любых профилактических программ. Однако в области геронтологической профилактики основной упор на сегодняшний день делается либо на известных принципах здорового питания в области профилактики и сопровождения соматической патологии (например, при артериальной гипертензии, сахарном диабете), либо на профилактику мальнутриции у людей со старческой астенией и высоким риском ее развития [Бойцов С.А., 2015; Горелик С.Г. и соавт., 2017; Ткачева О.Н. и соавт., 2016, 2019]. В литературе крайне недостаточно сведений о влиянии профилактических программ с точки зрения модификации питания на параметры такие параметры индивидуальной жизнеспособности как когнитивный, психологический, физический домены, а также на возрастную жизнеспособность [Ильницкий А.Н. и соавт., 2019].

Безусловно, активным участником геронтологических профилактических программ является сам человек [Ткачева О.Н. и соавт., 2016, 2019, Ильницкий А.Н., 2019]. В основе комплайенса его участия лежат не только психологические аспекты приверженности, но также и уровень осведомленность о собственных проблемах и путях их решения. В этом контексте терапевтическое обучение в области здорового питания становится важным компонентом профилактических геронтологических программ. Вот почему проблема терапевтического обучения принципам здорового питания является актуальной для современной геронтологии и гериатрии.

Степень разработанности темы

Нельзя не сказать, что ранее вопросы терапевтического обучения не рассматривались, однако преимущественно они имели нозоориентированный подход. Вместе с тем, они должны соответствовать современным тенденциям в области геронтологической и гериатрической, направленным на обеспечение функциональности людей пожилого и старческого возраста, что является основой успешного старения.

Цель исследования

Целью настоящей работы было разработать подходы к созданию модели терапевтического обучения в области питания как компонента программ геронтологической профилактики.

Задачи исследования

1. Изучить распространенность стереотипов и типов питания у людей зрелого и пожилого возраста.
2. Определить взаимосвязь между типами питания и наличием гериатрических синдромов.
3. Оценить роль пожилого возраста в системе рисков развития гериатрических синдромов при различных типах питания.
4. Изучить взаимосвязь между типами питания и метаболическим статусом у людей зрелого и пожилого возраста.
5. Изучить взаимосвязь между уровнем осведомленности людей в области питания и практикуемыми ими типами питания.
6. Выделить приоритетные позиции для разработки модели терапевтического обучения в области питания как компонента программ геронтологической профилактики.
7. Оценить эффективность индивидуализированных и популяционных вариантов реализации и модели терапевтического обучения в области питания с позиции влияния на параметры индивидуальной и возрастной жизнеспособности.

Научная новизна исследования

Впервые проведено изучение распространенности стереотипов и типов питания у людей зрелого и пожилого с учетом их потенциального влияния на гериатрический статус и функциональность. Автором предложена классификация типов питания (негативный, умеренно негативный, умеренно позитивный, позитивный) с учетом взаимосвязи каждого типа питания с риском развития гериатрических дефицитов. Выявлены негативные и умеренно негативные уровни распространенности стереотипов питания, при этом показано, что в зрелом возрасте негативные тенденции у мужчин преобладают над таковыми у женщин, а в пожилом возрасте гендерные различия нивелируются.

Впервые показана взаимосвязь негативного и умеренно негативного типов питания со снижением функциональности в пожилом возрасте. Доказано влияние негативного и умеренно негативного типа питания на ухудшение показателей соматического, когнитивного, психологического и физического доменов индивидуальной жизнеспособности.

В ходе исследования изучена осведомленность людей зрелого и пожилого возраста в вопросах здорового питания, показана достоверная взаимосвязь между уровнем низким уровнем осведомленности и негативными типами питания и высоким уровнем осведомленности и позитивными типами питания,

причем показано, что данные взаимосвязи характерны как для людей зрелого, так и пожилого возраста.

Изучены варианты терапевтического обучения в области питания как компонента геронтологической профилактики. Показана низкая эффективность традиционной модели нозоориентированного терапевтического обучения и обоснованы причины недостаточной эффективности, связанные с низкой осведомленностью провайдеров информации, отсутствием обратной связью с получателями информации, неиспользованием современных методов продвижения информации, отсутствием ориентированности на профилактику гериатрических синдромов, поддержку доменов индивидуальной и возрастной жизнеспособности

Впервые разработана модель терапевтического обучения принципам питания в системе геронтологической профилактики, базирующаяся на следующих подходах: дифференциация механизмов реализации на популяционном и на индивидуальном уровне; привлечение в программы терапевтического обучения в качестве провайдеров не только врачей и медицинских сестер, но также и представители других профессиональных групп, работающих в сфере обеспечения здоровья граждан; вовлечение провайдеров, участвующих в терапевтическом обучении в области питания, к дополнительному профессиональному образованию по интегрированным программам, объединяющим вопросы геронтологии, нутрициологии и педагогики; постановка в качестве цели терапевтического обучения в области питания как компонента программ геронтологической профилактики как изменения стереотипов питания, так и модификацию образа жизни и повышение приверженности к лечению имеющейся патологии.

Впервые доказано протективное влияние изменения стереотипов питания и перехода от негативного и умеренно негативного типам питания к умеренно позитивному и позитивному типам питания на соматический, когнитивный, физический и психологический домены индивидуальной жизнеспособности и возрастную жизнеспособность в целом.

Теоретическая и практическая значимость исследования

Научная значимость работы заключается в обосновании модели терапевтического обучения принципам здорового питания как компонента программ геронтологической профилактики с позиций современной геронтологической науки в направлении профилактики старческой астении (frailty), поддержания индивидуальной (intrinsincapacity) и возрастной (resilience) жизнеспособности.

Использование разработанных подходов к созданию и реализации модели терапевтического обучения принципам здорового питания как компонента программ геронтологической профилактики протективную обеспечивает инверсию от негативного и умеренно негативного типам питания умеренно позитивному и позитивному типам более чем у 70% людей, что в итоге приводит к повышению возрастной жизнеспособности с 5,5-5,8 до 7,2-8,1 баллов по 10-балльной шкале Connor-Davidson Resilience Scale. Данные

подходы могут быть реализованы как в системе первичной медико-санитарной помощи, так и в системе продвижения концепции «здоровье для всех» (healthpromotion) через другие направления (система социальной защиты, фитнес-индустрия, продвижение продукции для здорового образа жизни и пр.).

Основные положения диссертации, выносимые на защиту

1. Причиной высокой распространенности негативного (8,1-15,1 на 100 респондентов) и умеренно негативного (48,2-71,5 на 100 респондентов) типов питания среди людей зрелого и пожилого возраста является низкий уровень распространенности стереотипов здорового питания, что в свою очередь коррелирует с низким уровнем осведомленности людей в вопросах геронтологической профилактики; при этом у женщин зрелого возраста доля людей с позитивными типами питания выше, чем у мужчин, однако в пожилом возрасте гендерные различия в целом нивелируются.

2. При умеренно негативном и негативном типах питания пожилой возраст в сравнении со зрелым возрастом является дополнительным фактором повышения риска развития дефицитарных синдромов и ассоциирован с риском развития синдрома мальнутриции, депрессии, нарушений сна, синдрома падений, дина- и саркопении, когнитивных расстройств.

3. В пожилом возрасте негативный и умеренно негативный стереотип питания потенцируют ухудшение метаболического статуса достоверно в большей степени, чем в зрелом возрасте, что приводит к достоверному снижению показателей соматического, функционального, когнитивного и психологического доменов индивидуальной жизнеспособности.

4. Разработанная модель терапевтического обучения принципам питания в системе геронтологической профилактики базируется на следующих подходах: дифференциация механизмов реализации на популяционном и на индивидуальном уровне; привлечение в программы терапевтического обучения в качестве провайдеров не только врачей и медицинских сестер, но также и представителей других профессиональных групп, работающих в сфере обеспечения здоровья граждан; вовлечение провайдеров к дополнительному профессиональному образованию по интегрированным программам, объединяющим вопросы геронтологии, нутрициологии и педагогики; постановка в качестве цели терапевтического обучения в области питания как компонента программ геронтологической профилактики как изменения стереотипов питания, так и протекцию индивидуальной и возрастной жизнеспособности; наличие обязательной обратной связи с получателями программ терапевтического обучения.

5. Терапевтическое обучение вопросам питания в системе геронтологической профилактики обеспечивает последовательную проективную цепочку «изменением стереотипов питания – инверсия типов питания с негативного и умеренно негативного на умеренно позитивный и позитивный – улучшению показателей соматического, физического, психологического, когнитивного доменов индивидуальной жизнеспособности –

улучшение показателей возрастной жизнеспособности и качества жизни – профилактика гериатрических синдромов и старческой астении».

Практическое использование результатов работы

Результаты данного диссертационного исследования используются в практической деятельности организаций здравоохранения г. Москвы, г. Санкт-Петербурга, в научной деятельности Научно-исследовательского медицинского центра «Геронтология» (Москва), Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии, а также в учебно-педагогическом процессе медицинского института академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России и Северо-Западного медицинского университета им. И.И. Мечникова, деятельности издательства научно-популярной литературы «Дискурс», редакции научно-популярных программ радио «Вести FM».

Апробация и реализация результатов диссертации

Результаты исследований, включенных в диссертацию, доложены и обсуждены на следующих научных мероприятиях: на Чешском симпозиуме «Основы геронтологии и гериатрии» (Брно, Чехия, 2013); на международной научно-практической конференции «Инновационные технологии управления здоровьем и долголетием человека (Санкт-Петербург, 2015); на научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы полиморбидной патологии в гериатрии» (Москва, 2015); на Республиканской конференции, посвященной Дню пожилого человека (Минск, Беларусь, 2016); на Международном конгрессе «Человек и его здоровье» (Санкт-Петербург, 2017); на XV Международной научно-практической конференции Advances in Science and Technology (Москва, 2018); на Международной научно-практической конференции «Академические геронтологические чтения к 80-летию академика Е.Ф. Конопки» (Минск, Беларусь, 2019).

Внедрение результатов исследования в практику

Результаты диссертации внедрены в учебно-педагогическом процессе Автономной некоммерческой организации Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология» (г. Москва), АННО ВО НИЦ «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии», кафедры терапии, гериатрии и антивозрастной медицины Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, Белорусского республиканского геронтологического общественного объединения.

Личный вклад автора

Автором лично определены цель и задачи исследования, проанализирована отечественная и зарубежная литература по изучаемой проблеме, разработаны методические подходы к проведению исследования. Автор непосредственно производил сбор данных, обработку и обобщение полученных материалов, подготовку основных публикаций по выполненной

работе, написание и оформление рукописи. Личный вклад автора составляет 85%.

Связь с научно-исследовательской работой Института

Диссертационное исследование соответствует стратегии плана мероприятий на 2016-2020 годы по реализации первого этапа Стратегии действий в интересах граждан старшего поколения до 2025 года (с изменениями на 21 марта 2019 года, Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2016 года № 2539-р), национальному проекту «Демография» (паспорт проекта утверждён: 24 декабря 2018 года) и национальному проекту «Здоровье нации» (от 8 октября 2015 года) и выполнено в соответствии с планом научно-исследовательской работы Академии постдипломного образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства».

Публикации

По теме диссертации опубликовано 24 работ: 3 статьи в журналах из перечня Scopus/ Web of Science, 8 статей в научных журналах из перечня ВАК Миннауки РФ, 2 статьи в прочих изданиях, 2 учебно-методических пособия, 9 тезисов докладов.

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, четырех глав результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы. Текст диссертации представлен на 230 страницах и содержит 20 таблиц, 21 рисунок. Список литературы включает 375 источников, из них 267 иностранных авторов.

ОБЪЕКТЫ, МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проходило на базах Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России и Научно-исследовательского медицинского центра «Геронтология».

Исследование проходило в несколько этапов (рисунок 1).



Рисунок 1 – Дизайн исследования по разработке модели терапевтического обучения принципам питания в системе геронтологической профилактики

На **первом этапе** вначале нами были изучены стереотипы питания у людей зрелого и пожилого возраста по оригинальному опроснику «Nutrition for Longevity (Питание для долголетия)», разработанному, апробированному и валидизированному на кафедре терапии, гериатрии и антивозрастной медицины Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России и Научно-исследовательском медицинском центре «Геронтология». Первая часть данного опросника состоит из восьми позиций, характеризующих кратность питания, особенности питания по периодам суток, продолжительность перерыва между

приемами пищи, уровень потребления свежих овощей и фруктов, количество употребляемых соли и сахара, количество и характер белковой пищи. Была изучена распространенность тех или иных стереотипов питания у людей зрелого и пожилого возраста. В этот раздел исследования сплошным методом было включено 9757 человек (4854 мужчин и 4903 женщин) зрелого (45-59 лет) и пожилого (60-74 года) возраста, которые проходили плановое диспансерное обследование в поликлиниках баз исследования. У них оценивалась распространенность тех или иных стереотипов питания в расчете на 100 человек. При этом были выделены возрастные подгруппы с пятилетним шагом для оценки возрастной динамики распространенности стереотипов питания: 45-49 лет, 50-54 года, 55-59 лет, 60-64 года, 65-69 лет, 70-74 года. Были построены возраст-ассоциированные тренды распространенности стереотипов питания. При этом уровень распространенности стереотипов здорового питания 25,0 на 100 респондентов и ниже расценивался как негативный, 25,1-50,0 как умеренно негативный, 50,1-75,0 как умеренно позитивный и 75,1-100,0 как позитивный.

Для людей, участвующих в данном этапе исследования, были определены типы питания. При приверженности к 7-8 из 8 стереотипам здорового питания тип питания считался позитивным, к 5-6 – умеренно позитивным, к 3-4 – умеренно негативным, к 1-2 либо отсутствие приверженности – негативным. Соответственно, для каждой возрастной группы была выстроена характерная структура типов питания.

На втором этапе мы изучили взаимосвязь типов питания с состоянием здоровья людей зрелого и пожилого возраста. Для участия в этом этапе методом случайного отбора было отобрано 312 человек зрелого возраста (мужчин – 120 чел., женщин – 192 чел., средний возраст $51,7 \pm 2,3$ года) и 308 человек пожилого возраста (мужчин – 107 чел., женщин – 201 чел., средний возраст $66,8 \pm 3,1$ года). В отношении их была проведена комплексная гериатрическая оценка. Нутритивный статус оценивался по опроснику «Mini Nutritional Assessment», синдром падений оценивался анамнестически и по данным медицинской документации, уровень депрессии изучался по шкале Бека, качество сна определялось по 10-балльной обратной визуальной аналоговой шкале, мышечная сила определялась путем кистевой динамометрии, для оценки когнитивного статуса применялась краткая шкала оценки психического статуса MMSE.

В качестве модели оценки метаболического статуса у данных пациентов изучалось наличие/отсутствие компонентов метаболического синдрома. При этом для диагностики использовались действующие на момент исследования профильные национальные клинические рекомендации.

У этих же людей была изучена распространенность таких стереотипов образа жизни как гипомобильность (ее уровень оценивался в соответствии с Глобальными рекомендациями ВОЗ по физической активности, 2010), курение, джетлаг и социальный джетлаг.

Третий этап был посвящен изучению осведомленности людей о принципах здорового питания. В него вошли люди из первого этапа исследования. Осведомленность изучалась с помощью вышеупомянутого

опросника «Nutrition for Longevity (Питание для долголетия)», вторая часть которого предполагает оценку знаний по тем же восьми позициям здорового питания, характеризующим кратность питания, особенности питания по периодам суток, продолжительность перерыва между приемами пищи, уровень потребления свежих овощей и фруктов, количество употребляемых соли и сахара, количество и характер белковой пищи.

Для людей, участвующих в данном этапе исследования, был определен уровень знаний. При этом уровень осведомленности людей в популяции в отношении каждой позиции считался очень низким при осведомленности 25,0 на 100 респондентов и ниже, 25,1 – 50,0 – низким, 50,1 – 75,0 – высоким и 75,1 – 100,0 – очень высоким.

Также у этих же респондентов были проанализированы источники информации, из которых люди хотели бы получить информацию о здоровом питании

На четвертом этапе был изучен уровень знаний в вопросах предоставления информации у врачей (n=142), медицинских сестер (n=202), фитнес-инструкторов (n=111), представителей-консультантов производителей продукции для здорового образа жизни (n=124) и социальных работников (n=256). При этом использовался вторая часть опросника «Nutrition for Longevity (Питание для долголетия)» (8 позиций), и дополнение к ней, позволяющая определить уровень психолого-педагогических компетенций о провайдеров информации (2 позиции). Уровень знаний оценивался по 100-балльной шкале (10 баллов для каждой позиции). Уровень знаний считался очень низким при баллах 25,0 и ниже, низким при баллах 25,1-50,0, средним – при баллах 50,1-75,0, высоким – при баллах 75,1-100,0. Также в этих профессиональных группах была изучена распространенность стереотипов питания и структура типов питания.

На основании полученных данных на пятом этапе были разработаны принципы создания модели терапевтического обучения в области питания как компонента программ геронтологической профилактики на индивидуальном и популяционном уровнях.

Для оценки эффективности разработанной модели на шестом этапе мы внедрили ее в практику и оценили эффективность внедрения.

Индивидуализированное обучение проводилось следующим образом. Вначале мы осуществили подготовку специалистов для проведения обучения. Под эту задачу мы разработали специальную программу краткосрочного повышения квалификации «Основы нутрициологии» продолжительностью 72 часа, которую реализуем с 2012 г. по настоящее время на базе кафедры терапии, гериатрии и антивозрастной медицины Академии постдипломного образования ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства России». Помимо непосредственно вопросов нутрициологии, программа предусматривает освоение вопросов геронтологии и педагогики. Данная программа дифференцирована в зависимости от базового образования получателей была

образовательных услуг. За период 2012-2019 год прошло обучение 2046 специалистов, в т.ч.: врачи – 618 чел.; медицинские сестры – 320 чел.; специалисты системы социальной защиты – 417 чел.; фитнес-инструкторы – 119 чел.; консультанты компаний-производителей продукции для здорового образа жизни – 490 чел.; прочие специалисты – 82 чел.

По итогам обучения был оценен уровень знаний специалистов по вышеупомянутой методике.

Кроме того, 817 специалистов согласились принять участие в оценке распространенности стереотипов питания и изучении структуры типов питания до и после обучения.

Для сравнительного анализа эффективности индивидуализированного обучения мы выбрали три варианта обучения пациентов пожилого возраста с неполным метаболическим синдромом (артериальная гипертензия + дислипидемия + абдоминальное ожирение). В основе каждого варианта лежало обучение пациента в «Школе пациента с артериальной гипертензией», которую трансформировали в «Школу здорового питания» с количеством занятий – 6 на протяжении трех месяцев (один раз в две недели) с продолжительностью каждого занятия один академический час (45 мин).

Первый вариант: обучение пациентов в «Школе здорового питания» лечащими врачами амбулаторно-поликлинических учреждений, не проходивших обучение по программе «Основы нутрициологии». По первому варианту обучалось 100 человек пожилого возраста (мужчин – 32, женщин – 68 чел., возраст 60-69 лет, средний возраст – $64,1 \pm 2,2$ года).

Второй вариант: обучение пациентов в «Школе здорового питания» лечащими врачами амбулаторно-поликлинических учреждений, прошедших обучение по программе «Основы нутрициологии». По второму варианту также обучалось 100 человек пожилого возраста (мужчин – 31, женщин – 69 чел., возраст 60-69 лет, средний возраст – $63,8 \pm 2,4$ года).

Третий вариант: обучение пациентов в «Школе здорового питания» лечащими врачами амбулаторно-поликлинических учреждений, прошедшими обучение по программе «Основы нутрициологии», с возможностью консультирования пациентов врачами on-line через мессенджеры (WhatsApp, Viber) в рабочие часы и дополнительными очными консультациями-осмотрами по проблемам питания с периодичностью один раз в месяц. По третьему варианту также обучалось 100 человек пожилого возраста (мужчин – 26, женщин – 74 чел., возраст 60-69 лет, средний возраст – $63,9 \pm 2,4$ года).

Анализ результатов участия пациентов в «Школах здорового питания» проводился на основе изучения полученных данных до обучения и через шесть месяцев после начала обучения.

У всех участников обучения была изучена динамика стереотип во питания и структура типов питания.

Также в динамике оценивались параметры индивидуальной жизнеспособности:

- соматический домен оценивался по ИМТ;
- физический домен оценивался по тесту шестиминутной ходьбы;

- когнитивный домен оценивался по шкале MMSE;
- психологический домен оценивался по шкале депрессии Бека и обратной визуальной аналоговой шкале оценки качества сна (таблица 1).

Таблица 1 – Параметры для изучения индивидуальной и возрастной жизнеспособности

Явление	Компонент	Метод	Единица измерения
Индивидуальная жизнеспособность	Соматический домен	Индекс массы тела	кг/м ²
	Физический домен	Тест с шестиминутной ходьбой	м
	Когнитивный домен	Краткая шкала оценки психического статуса MMSE	балл
		Обратная визуальная аналоговая шкала качества сна	балл
	Психологический домен	Шкала депрессии Бека	балл
Возрастная жизнеспособность	Возрастная жизнеспособность	Шкала Connor-Davidson Resilience Scale	балл
	Качество жизни	Опросник SF-36	балл

Также были оценены возрастная жизнеспособность по 10-балльной шкале Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) и качество жизни, связанное со здоровьем, было оценено по опроснику SF-36.

Эффективность модели популяционного терапевтического обучения в области здорового питания как компонента геронтологических профилактических программ была оценена по количественным и качественным параметрам. Количественными параметрами служили охват аудитории (чел.) и показатели объема средств информации (для печатных СМИ – периодичность и тираж, для научно-популярной литературы – объем в печатных листах и тираж, для радио – ежедневный и суточный охват слушателей, для интернет-проектов – количество просмотров).

Для качественной оценки эффективности был отобрана группа людей в количестве 732 человека пожилого возраста (мужчин – 191, женщин – 541 чел., возраст 60-69 лет, средний возраст – 63,9±2,3 года). У них была изучена распространенность стереотипов питания до и через 6 месяцев после участия в проекте, структура типов питания и оценена возрастная жизнеспособность по 10-балльной шкале Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC).

Данные были математико-статистически обработаны. Были применены методы параметрической (расчет абсолютных, относительных, средних единица) и непараметрической статистики (метод Аптона, корреляционный и регрессионный анализ).

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Изучение типов и стереотипов питания у людей зрелого и пожилого возраста

Для изучения стереотипов питания нами был разработан и применен оригинальный экспресс-опросник, предусматривающий оценку пищевого поведения и характера питания респондентов по критериям, достоверно влияющим на показатели здоровья человека. В нашем исследовании мы решили изучить отдельно состояние питания у мужчин и женщин.

В таблице 2 представлены данные о стереотипах питания у мужчин.

Таблица 2 – Распространенность стереотипов питания у мужчин зрелого и пожилого возраста

Стереотипы питания (позиция в опроснике)	Возраст респондентов, лет					
	Зрелый возраст			Пожилой возраст		
	45-49 (n=856)	50-54 (n=950)	55-59 (n=911)	60-64 (n=754)	65-69 (n=772)	70-74 (n=611)
1. Кратность питания в день: 4 раза и более	158 (18,5)	212 (22,3)	200 (22,0)	131 (17,4)	158 (20,5)	101 (16,5)
2. Последний прием пищи не позднее 3 часов до сна	100 (11,7)	214 (22,5)	201 (22,1)	129 (17,1)	116 (15,0)	102 (16,7)
3. Разница между последним и первым приемом пищи не менее 10 часов	138 (16,1)	201 (21,2)	204 (22,4)	139 (18,4)	105 (13,6)	108 (17,7)
4. Потребление в день более 400 г свежих овощей и фруктов	22 (2,6)	28 (2,9)	31 (3,4)	17 (2,3)	11 (1,4)	9 (1,5)
5. Отсутствие досаливания	11 (1,3)	14 (1,5)	17 (1,9)	8 (1,1)	11 (1,4)	12 (2,0)
6. Отсутствие в рационе сахара	19 (2,2)	15 (1,6)	16 (1,8)	10 (1,3)	12 (1,6)	7 (1,1)
7. Количество потребляемой белковой пищи 1 г в сутки и >	748 (87,4)	780 (82,1)	611 (67,1) *	532 (70,6) *	228 (29,5) **	116 (19,0) *,**,***
8. Преобладание рыбы и белого -0,30 мяса над красным	48 (5,6)	41 (4,8)	39 (4,3)	30 (4,0)	89 (11,5)	92 (15,1)

* $p < 0,05$ – по сравнению с возрастными группами 45-49 лет и 50-54 года

** $p < 0,05$ – по сравнению с возрастными группами 45-49 лет, 50-54 года, 55-59 лет, 60-64 года

*** $p < 0,05$ – по сравнению с возрастными группами 45-49 лет, 50-54 года, 55-59 лет, 60-64 года, 65-69 лет

Оказалось, что по таким позициям как кратность питания, характер вечернего питания, временная разница между последним и первым приемом пищи, потребление свежих овощей и фруктов, количество употребляемой соли и сахара, характеристика белкового питания стереотипы питания являются негативными (менее 25% мужчин демонстрируют позитивные стереотипы). Единственный стереотип, явившийся позитивным, относился к количеству суточного потребления белковой пищи, и то только у мужчин в возрастной группе 45-49 лет и 50-54 года. В возрастной группе 55-59 лет и 60-64 года он был уже умеренно позитивным, в возрасте 65-69 лет умеренно негативным, а в группе мужчин в возрасте 70-74 – уже негативным, что являлось фактором риска развития синдрома мальнутриции. В отношении этого стереотипа

наблюдался устойчивый достоверный негативный тренд (уравнение тренда $y=149,9e^{-0,30x}$, коэффициент аппроксимации $R^2=0,821$).

У женщин преимущественно наблюдались негативные стереотипы питания (таблица 3).

Таблица 3 – Распространенность стереотипов питания у женщин зрелого и пожилого возраста

Стереотипы питания (позиция в опроснике)	Возраст респондентов, лет					
	Зрелый возраст			Пожилой возраст		
	45-49 (n=870)	50-54 (n=949)	55-59 (n=917)	60-64 (n=762)	65-69 (n=774)	70-74 (n=631)
1. Кратность питания в день: 4 раза и более	359 (41,2)	401 (42,3)	303 (33,0)	215 (28,2)	158 (20,4)	108 (17,1) ¹
2. Последний прием пищи не позднее 3 часов до сна	288 (33,1)	276 (29,1)	252 (27,5)	214 (28,1)	199 (25,7) ²	151 (23,9) ²
3. Разница между последним и первым приемом пищи не менее 10 часов	282 (32,4)	271 (28,6)	249 (27,2)	203 (25,7)	76 (9,8) ³	145 (23,8)
4. Потребление в день более 400 г свежих овощей и фруктов	101 (11,6)	98 (10,3)	76 (8,3)	32 (4,2)	30 (3,9)	17 (2,7) ⁴
5. Отсутствие досаливания	57 (6,6)	56 (5,9)	54 (5,9)	34 (4,5)	17 (2,2) ⁵	13 (2,1) ⁵
6. Отсутствие в рационе сахара	68 (7,8)	72 (7,6)	61 (6,7)	60 (7,9)	54 (7,0)	22 (3,5)
7. Количество потребляемой белковой пищи 1 г в сутки и >	278 (40,0)	222 (23,4)	231 (25,2)	116 (15,2)	110 (14,2)	111 (17,6) ⁶
8. Преобладание рыбы и белого мяса над красным	132 (15,2)	114 (12,0)	61 (6,7)	56 (7,4)	89 (11,5)	71 (11,3)

¹уравнение тренда $y=56,43e^{-0,19x}$, коэффициент аппроксимации $R^2=0,947$

² $p<0,05$ по сравнению с возрастными группами 45-49 лет, 50-54 года

³ $p<0,05$ по сравнению с другими возрастными группами

⁴уравнение тренда $y=17,63e^{-0,31x}$, коэффициент аппроксимации $R^2=0,949$

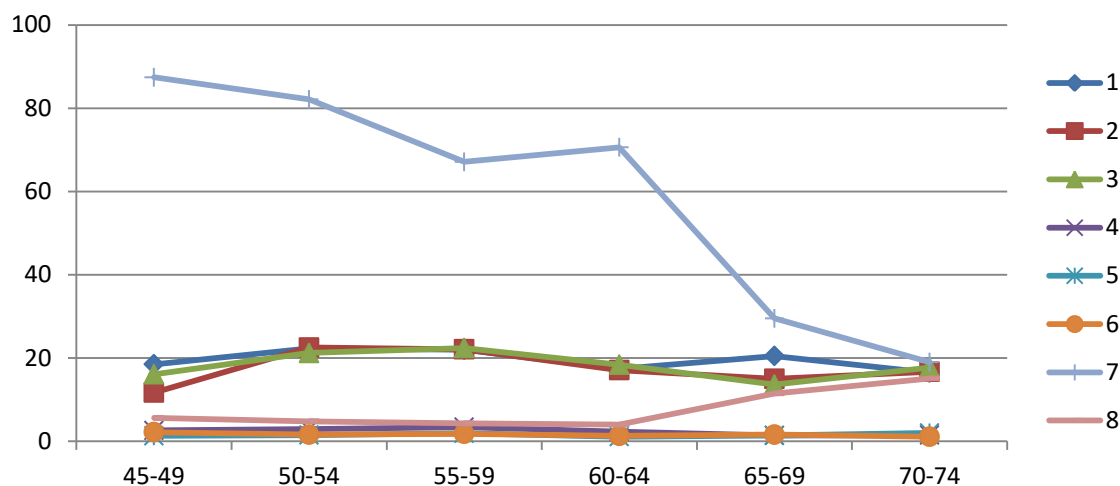
⁵ $p<0,05$ по сравнению с возрастными группами 45-49, 50-54, 55-59 лет

⁶уравнение тренда $y=38,96e^{-0,17x}$, коэффициент аппроксимации $R^2=0,712$

Исключение составляли позиции, касающиеся кратности питания в возрастных группах 45-49, 50-54, 55-59, 60-64 года, характеристик вечернего приема пищи в возрастных группах 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69 лет, количества потребляемой белковой пищи в возрастных группах 45-49, 50-54, 55-59 лет, где стереотипы были умеренно негативными. Следует отметить, что у женщин с увеличением возраста в отношении большинства стереотипов наблюдались достоверные негативные тренды.

При сравнении распространенности стереотипов питания у мужчин и женщин оказалось, что у мужчин вне зависимости от возраста имеет место негативный уровень распространенности стереотипов здорового питания (за исключением количества потребляемой белковой пищи), а у женщин наблюдаются негативные тренды от умеренно негативного уровня распространенности в зрелом возрасте до негативного в пожилом, либо негативные тренды в рамках негативного уровня распространенности стереотипов здорового питания (рисунок 2).

Мужчины



Женщины

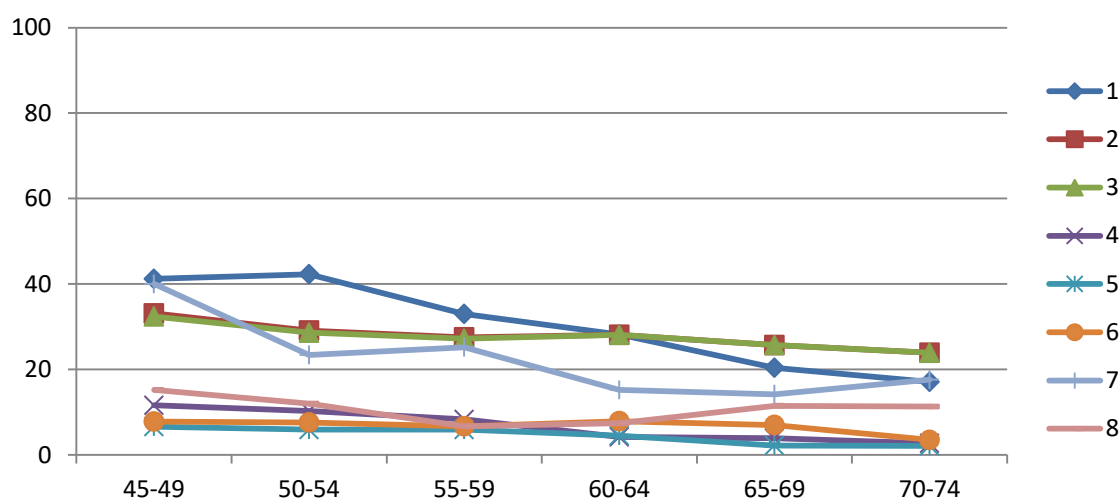
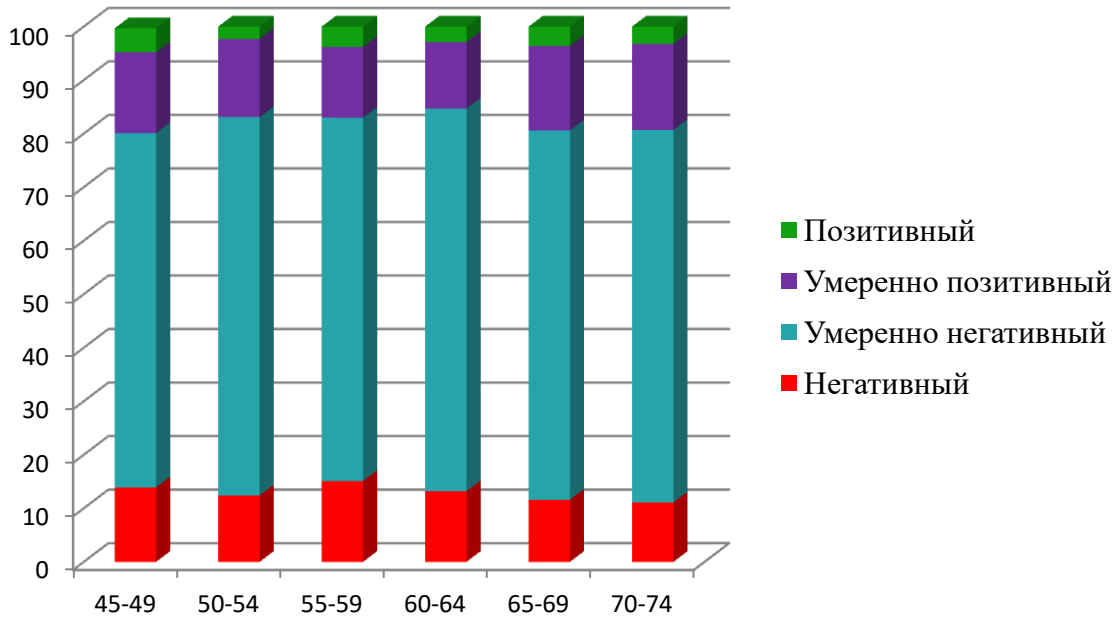


Рисунок 2 – Сравнительный анализ распространенности стереотипов здорового питания у мужчин и женщин зрелого и пожилого возраста (цифра соответствует позиции в опроснике).

Такая низкая распространенность стереотипов здорового питания среди мужчин привела к тому, что доля мужчин с позитивным типом питания была достоверно самой малой ($p < 0,05$) во всех возрастных группах и составила 2,3-4,5% на 100 человек, также невысокой была доля мужчин с умеренно позитивным типом питания. Она составила 12,4-16,1%. Достоверно большую долю ($p < 0,05$) занимал умеренно негативный тип питания: 66,2-71,5%. Также значительной была доля мужчин с негативным типом питания: 11,1-15,1%, и она достоверно ($p < 0,05$) преобладала над долей людей с позитивным типом питания. В итоге доля мужчин с негативным и умеренно негативным типом питания преобладала над долей мужчин с умеренно позитивным и позитивным типом питания. При этом возрастных отличий в структуре типов питания выявлено не было (рисунок 3).



ось X – возраст, лет

ось Y – доля, %

Числовые данные к рисунку

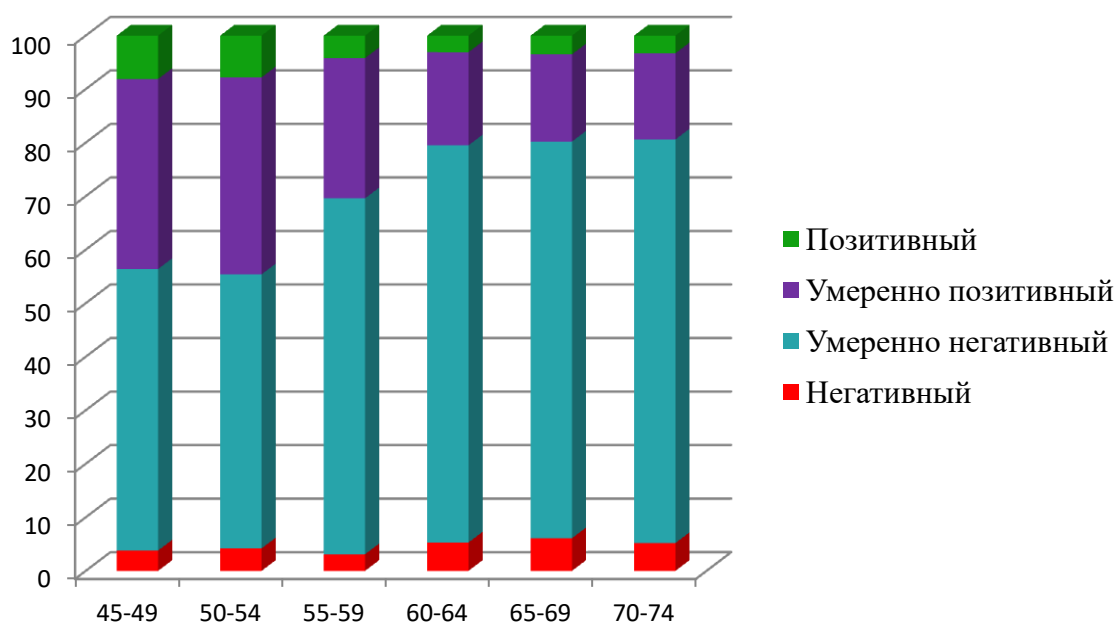
Возраст, лет	Тип питания			
	Негативный	Умеренно негативный	Умеренно позитивный	Позитивный
45-49	13,9**	66,2*	15,1**	4,5*,**
50-54	12,4**	70,7*	14,6**	2,3*,**
55-59	15,1**	67,9*	13,2**	3,8*,**
60-64	13,2**	71,5*	12,4**	2,9*,**
65-69	11,6**	69,0*	15,8**	3,6*,**
70-74	11,1**	69,6*	16,1**	3,2*,**

* $p < 0,05$ по сравнению с долей людей с негативным типом питания

** $p < 0,05$ по сравнению с долей людей с умеренно негативным типом питания

Рисунок 3 – Структура типов питания у мужчин зрелого и пожилого возраста

Структура типов питания у женщин была несколько иной (рисунок 4).



ось X – возраст, лет

ось Y – доля, %

Числовые данные к рисунку

Возраст, лет	Тип питания			
	Негативный	Умеренно негативный	Умеренно позитивный	Позитивный
45-49	3,8**	52,6*	35,5*,**	8,1*,**
50-54	4,2**	51,2*	36,8*,**	7,8*,**
55-59	3,1**	66,5*	26,2*,**,°	4,2**,°
60-64	5,3**	74,2*,°	17,4*,**,°	3,1**,°
65-69	6,1**	74,1*,°	16,3*,**,°	3,5**,°
70-74	5,2**	75,4*,°	16,1*,**,°	3,4**,°

* $p < 0,05$ по сравнению с долей людей с негативным типом питания

** $p < 0,05$ по сравнению с долей людей с умеренно негативным типом питания

° $p < 0,05$ по сравнению с возрастными группами 45-49, 50-54 года

Рисунок 4 – Структура типов питания у женщин зрелого и пожилого возраста

Она напоминала таковую у мужчин в том отношении, что достоверно ($p < 0,05$) наибольшую долю в структуре питания занимали люди с умеренно негативным типом, на втором месте в структуре типов питания находился умеренно негативный тип. Вместе с тем, у женщин, в отличие от мужчин, имелись возрастные отличия. Во-первых, с увеличением возраста увеличивалась доля женщин с умеренно негативным типом питания, и, соответственно, уменьшалась доля женщин с умеренно позитивным типом питания. В возрастных группах у женщин 45-49 лет и 50-54 года доля людей с позитивным типом питания достоверно ($p < 0,05$) преобладала над долей людей с негативным типом питания (8,1% и 3,8% соответственно в возрастной группе 45-49 лет, и 7,8% и 4,2% соответственно в возрастной группе 50-54 года), чего не наблюдалось у женщин других возрастных групп.

Сравнительный анализ структуры типов питания у мужчин и женщин всех возрастных групп свидетельствовал о том, что как у мужчин, так и у женщин преобладают негативные тенденции в питании, однако в зрелом возрасте структура типов питания у женщин является более благоприятной, чем у мужчин пожилого возраста. Так, доля людей с умеренно позитивным типом питания у женщин в возрастной группе 45-49 лет составила 35,5% против 15,1% у мужчин того же возраста ($p<0,05$), в возрастной группе 50-54 года соответственно 36,8% и 14,6% ($p<0,05$), в возрастной группе 26,2% и 13,2% ($p<0,05$). В пожилом возрасте степень негативных тенденций уравнивается.

Взаимосвязь типов питания с состоянием здоровья людей зрелого и пожилого возраста

Мы изучили взаимосвязь типов питания с состоянием здоровья людей зрелого и пожилого возраста. Изучение распространенности дефицитарных синдромов показало следующее (таблица 4).

Таблица 4 – Распространенность дефицитарных синдромов у людей пожилого возраста в зависимости от типа питания

Дефицитарный синдром	Тип питания			
	Зрелый возраст			
	Позитивный (n=71)	Умеренно позитивный (n=90)	Умеренно негативный (n=92)	Негативный (n=59)
Риск развития синдрома мальнутриции	0 (0)	0 (0)	28 (30,4)	26 (44,1)
	-0,985,<0,05	-0,924,<0,05	+0,624,<0,05	+0,730,<0,05
Синдром падений	0 (0)	0 (0)	3 (3,3)	5 (8,5)
	-0,986,<0,05	-0,911,<0,05	+0,301,>0,05	+0,333,>0,05
Депрессия	2 (2,8)	5 (5,6)	14 (15,2)**	21 (35,6)**, ⁰
	-0,825,<0,05	-0,714,<0,05	+0,765,<0,05	+0,792,<0,05
Нарушения сна	3 (4,2)	6 (6,7)	21 (22,8)**	41 (69,5)**, ⁰
	-0,801,<0,05	-0,762,<0,05	+0,698,<0,05	+0,804,<0,05
Динапения	1 (1,4)	2 (2,2)	8 (8,7)**	19 (32,2)**, ⁰
	-0,924,<0,05	-0,985,<0,05	+0,289,>0,05	+0,501,>0,05
	Пожилой возраст			
	Позитивный (n=65)	Умеренно позитивный (n=92)	Умеренно негативный (n=87)	Негативный (n=64)
Риск развития синдрома мальнутриции	0 (0)	3 (3,2)	45 (51,7)	51 (79,7)*
	-0,917,<0,05	+0,414,>0,05	+0,725,<0,05	+0,788,<0,05
Синдром падений	2 (3,1)	6 (6,5)	9 (10,3)	18 (28,1)*,**, ⁰
	-0,567,>0,05	-0,278,>0,05	+0,572,>0,05	+0,792,<0,05
Депрессия	2 (3,1)	4 (4,4)	67 (77,0)*,**	42 (65,6)*,**, ⁰
	-0,892,<0,05	-0,781,<0,05	+0,729,<0,05	+0,822,<0,05
Нарушения сна	4 (6,2)	10 (10,9)	58 (66,7)*,**	51 (79,7) ⁰
	-0,728,<0,05	-0,682,>0,05	+0,615,<0,05	+0,902,<0,05
Динапения	3 (4,6)	6 (6,5)	70 (80,5)*,**	60 (93,8)*, ⁰
	-0,803,<0,05	-0,712,<0,05	+0,544,>0,05	+0,713,<0,05

* $p<0,05$ по сравнению со зрелым возрастом

** $p<0,05$ по сравнению с предыдущим более положительным типом питания

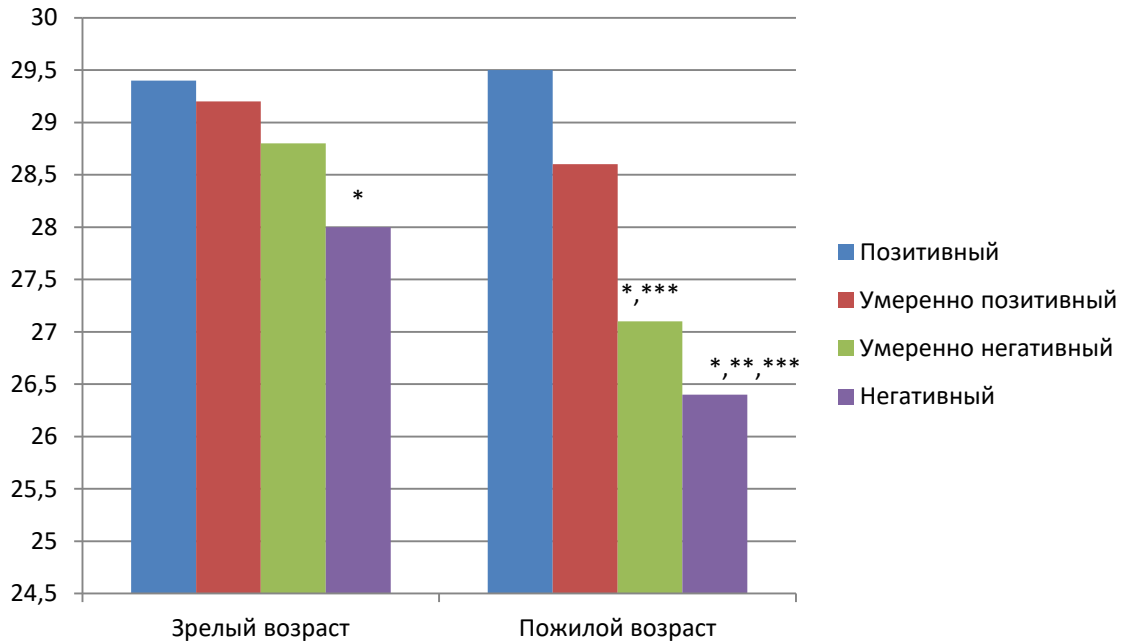
⁰ $p<0,05$ по сравнению с позитивным типом питания

В зрелом возрасте была отмечена достоверная ($p < 0,05$) отрицательная связь между позитивным и умеренно позитивным типами питания и наличием риска мальнутриции, синдрома падений, депрессии, нарушений сна и динапении. В отношении умеренно негативного и негативного типов питания была выявлена достоверная ($p < 0,05$) положительная связь с риском развития мальнутрицией, депрессией, нарушениями сна.

В пожилом возрасте позитивный тип питания демонстрировал достоверную ($p < 0,05$) отрицательную связь с наличием риска мальнутриции, депрессии, нарушений сна и динапении, умеренно позитивный – достоверную отрицательную связь с наличием депрессии и динапении, Умеренно негативный тип питания был достоверно ($p < 0,05$) связан с наличием риска мальнутриции, депрессией, нарушениями сна, а негативный – в дополнение к этому и с синдромом падений и динапенией.

Пожилой возраст в сравнении со зрелым возрастом являлся дополнительным фактором повышения риска развития дефицитарных синдромов при умеренно негативном и негативном типах питания. Так, при умеренно негативном типе питания в пожилом возрасте достоверно чаще в сравнении со зрелым возрасте встречались депрессия (77,0 vs 15,2 на 100 чел., $p < 0,05$), нарушения сна (66,7 vs 22,8 на 100 чел., $p < 0,05$) и динапения (80,5 vs 8,7 на 100 чел., $p < 0,05$), а при негативном типе – риск развития мальнутриции (79,7 vs 44,1 на 100 чел., $p < 0,05$), синдром падений (28,1 vs 8,5 на 100 чел., $p < 0,05$), депрессия (65,6 vs 35,6 на 100 чел., $p < 0,05$), нарушения сна (66,7 vs 22,8 на 100 чел., $p < 0,05$) и динапения (93,8 vs 32,2 на 100 чел., $p < 0,05$).

В отношении взаимосвязи типа питания и когнитивных функций были получены следующие данные. В зрелом возрасте при позитивном типе питания уровень когнитивных функций по шкале MMSE составил $29,4 \pm 0,18$ баллов, при умеренно-позитивном – $29,2 \pm 0,12$ балла, при умеренно негативном – $28,8 \pm 0,45$ баллов, при негативном – $28,0 \pm 0,22$ балла. При этом показатели шкалы у людей с негативным статусом питания достоверно ($p < 0,05$) отличались от таковых у людей с позитивным статусом питания. В пожилом возрасте при позитивном типе питания уровень когнитивных функций по шкале MMSE составил $29,5 \pm 0,19$ баллов, при умеренно-позитивном – $28,6 \pm 0,21$ балла, при умеренно негативном – $27,1 \pm 0,25$ баллов, при негативном – $26,4 \pm 0,19$ баллов. При этом показатели шкалы у людей с умеренно негативным статусом отличались от таковых у людей с позитивным статусом питания, а у людей с негативным статусом питания – от показателей у людей с позитивным и умеренно позитивным статусом питания ($p < 0,05$). Также было отмечено, что в пожилом возрасте по сравнению со зрелым возрастом при умеренно негативном и негативном типах питания показатели когнитивных функций по шкале MMSE были достоверно хуже ($p < 0,05$) (рисунок 5).



* $p < 0,05$ по сравнению с показателями при позитивном типе питания

** $p < 0,05$ по сравнению с показателями при умеренно позитивном типе питания

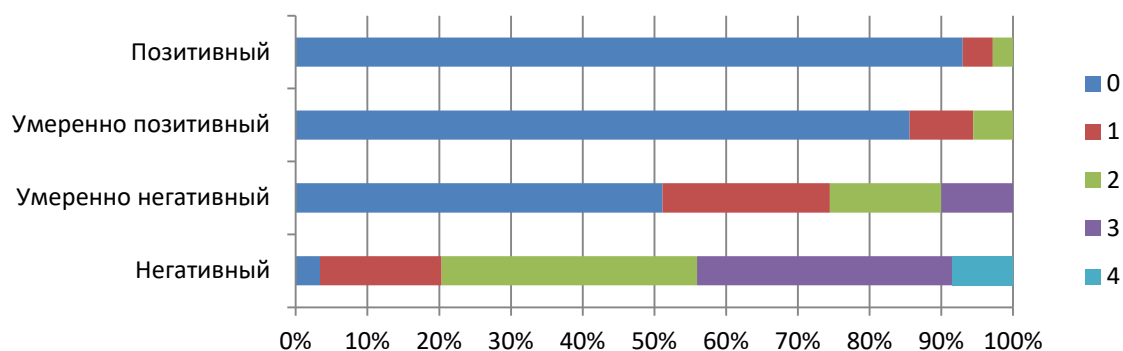
*** $p < 0,05$ по сравнению с показателями у людей зрелого возраста

Рисунок 5 – Показатели когнитивных функций у людей зрелого и пожилого возраста с разными типами питания (в баллах по шкале MMSE)

В работе мы также изучали распространенность компонентов метаболического синдрома и структуру его тяжести в зависимости от типа питания (рисунок б).

Как у людей зрелого, так и пожилого возраста была выявлена достоверная корреляционная связь между количеством компонентом метаболического синдрома и типом питания. Оказалось, что в зрелом возрасте позитивный и умеренно позитивный типы питания достоверно коррелировали с отсутствием метаболического синдрома ($r = +0,895, < 0,05$ и $r = +0,815, < 0,05$ соответственно). Негативный тип питания в целом достоверно коррелировал с наличием метаболического синдрома ($r = +0,824, < 0,05$), и, прежде всего, с наличием двух или трех его компонентов ($r = +0,718, < 0,05$ и $r = +0,772, < 0,05$ соответственно). В пожилом возрасте также как и зрелом возрасте позитивный тип питания достоверно коррелировал с отсутствием метаболического синдрома ($r = +0,782, < 0,05$). С другими же типами питания ситуация была хуже. Не было выявлено положительной корреляции умеренно позитивного типа питания с отсутствием метаболического синдрома. Умеренно негативный тип питания уже коррелировал с наличием метаболического синдрома ($r = +0,702, < 0,05$), и прежде всего с наличием двух или трех его компонентов ($r = +0,698, < 0,05$ и $r = +0,696, < 0,05$ соответственно). Негативный тип питания коррелировал с наличием метаболического синдрома ($r = +0,924, < 0,05$), и прежде всего с наличием трех или четырех его компонентов ($r = +0,853, < 0,05$ и $r = +0,895, < 0,05$ соответственно).

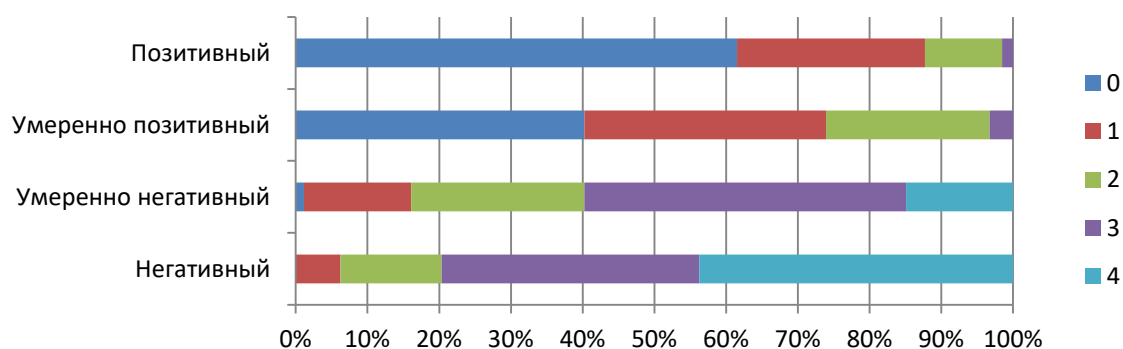
А. Люди зрелого возраста



Числовые данные к рисунку 6А (абс. кол-во, чел.(доля,%))

Тип питания	Количество компонентов метаболического синдрома				
	0	1	2	3	4
Негативный (n=59)	2(3,4)	10(16,9)	21(35,6)	21(35,6)	5(8,5)
Умеренно негативный (n=92)	46(50,0)	21(22,8)	14(15,2)	9(12,0)	0(0,0)
Умеренно позитивный (n=90)	77(85,6)	8(8,9)	5(5,5)	0(0,0)	0(0,0)
Позитивный (n=71)	66(92,0)	3(4,2)	2(2,8)	0(0,0)	0(0,0)

Б. Люди пожилого возраста



Числовые данные к рисунку 6Б (абс. кол-во, чел. (доля, %))

Тип питания	Количество компонентов метаболического синдрома				
	0	1	2	3	4
Негативный (n=64)	0(0,0)	4(6,3)	9(14,1)	23(35,9)	28(43,7)
Умеренно негативный (n=87)	1(1,1)	13(14,9)	21(24,1)	39(45,0)	13(14,9)
Умеренно позитивный (n=92)	37(40,2)	31(33,7)	21(22,9)	3(3,2)	0(0,0)
Позитивный (n=65)	40(61,5)	17(10,8)	7(26,2)	1(1,5)	0

Рисунок 6 – Структура тяжести метаболического синдрома у людей зрелого (А) и пожилого (Б) возрастов во взаимосвязи с типами питания.

В таблице 5 представлены данные о распространенности некоторых стереотипов образа жизни у людей зрелого и пожилого возраста в зависимости от типов питания.

Таблица 5 – Распространенность стереотипов образа жизни людей зрелого и пожилого возраста во взаимосвязи с типами питания (абс., чел. (на 100 чел.))

Стереотип питания	Тип питания			
	Зрелый возраст			
	Позитивный (n=71)	Умеренно позитивный (n=90)	Умеренно негативный (n=92)	Негативный (n=59)
	Зрелый возраст			
Гипомобильность	11 (15,5)	21(23,3)	68(73,9) *,**	57(96,6) *,**
Курение	4 (5,6)	7 (7,8)	15 (16,3) *	31(58,5) *,**,***
Джетлаг и социальный джетлаг	24 (33,8)	30 (33,3)	29 (31,5)	20 (33,9)
	Пожилой возраст			
	Позитивный (n=65)	Умеренно позитивный (n=92)	Умеренно негативный (n=87)	Негативный (n=64)
Гипомобильность	30 (46,2) #	47(51,1) #	77(88,5) *,**,#	62(96,9) *,**
Курение	5(7,7)	9(9,8)	14(16,1) *	27(42,2) *,**,***
Джетлаг и социальный джетлаг	21 (32,3)	32 (34,8)	8(9,2) *,**,#	3(4,7) *,**#

* $p < 0,05$ по сравнению с распространенностью при позитивном типе питания

** $p < 0,05$ по сравнению с распространенностью при умеренно позитивном типе питания

*** $p < 0,05$ по сравнению с распространенностью при умеренно негативном типе питания

Оказалось, что в зрелом возрасте гипомобильность при позитивном типе питания имела распространенность 15,5 случаев на 100 чел., при умеренно позитивном – 23,3, при умеренно негативном – 73,9 ($p < 0,05$ по сравнению с позитивным и умеренно позитивным типами питания), при негативном – 96,6 ($p < 0,05$ по сравнению с позитивным и умеренно позитивным типами питания). Курение при позитивном типе питания имело распространенность 5,6 случаев на 100 чел., при умеренно позитивном – 7,8, при умеренно негативном – 16,3 ($p < 0,05$ по сравнению с позитивным и умеренно позитивным типами питания), при негативном – 58,5 ($p < 0,05$ по сравнению с позитивным, умеренно позитивным и умеренно негативным типами питания). Закономерностей в распространенность джетлага в зависимости от типа питания в зрелом возрасте выявлено не было: при позитивном типе питания его распространенность была 33,8 случаев на 100 чел., при умеренно позитивном – 33,3, при умеренно негативном – 31,5, при негативном – 31,9. В пожилом возрасте гипомобильность при позитивном типе питания имела распространенность 46,2 случаев на 100 чел., при умеренно позитивном – 51,1, при умеренно негативном – 88,5 ($p < 0,05$ по сравнению с позитивным и умеренно позитивным типами питания), при негативном – 96,9 ($p < 0,05$ по сравнению с позитивным и умеренно позитивным типами питания). При этом отмечалась достоверно ($p < 0,05$) большая распространенность гипомобильности при позитивном, умеренно позитивном и умеренно негативном типах питания в пожилом возрасте в сравнении со

зрелым возрастом. В пожилом возрасте курение при позитивном типе питания имело распространенность 7,7 случаев на 100 чел., при умеренно позитивном – 9,8, при умеренно негативном – 16,1 ($p < 0,05$ по сравнению с позитивным и умеренно позитивным типами питания), при негативном – 42,2 ($p < 0,05$ по сравнению с позитивным, умеренно позитивным и умеренно негативным типами питания). Достоверных отличий с распространенностью курения в зрелом возрасте выявлено не было. Что касается распространенности джетлага у людей пожилого возраста, то она составила при позитивном типе питания – 32,3 случаев на 100 чел., при умеренно позитивном – 34,8, при умеренно негативном – 9,2, при негативном – 4,7. При этом при позитивном и умеренно позитивном типах питания распространенность не отличалась от таковой у людей зрелого возраста, а при умеренно негативном и негативном была достоверно ($p < 0,05$) ниже, чем при умеренно позитивном и позитивном типах питания в пожилом возрасте и умеренно негативном и негативном типах питания в зрелом возрасте. Такая, казалось бы парадоксальная ситуация объясняется низкой социальной активностью людей пожилого возраста у умеренно негативным и негативным типами питания.

Осведомленность участников терапевтического обучения о принципах здорового питания

Анализ осведомленности мужчин о принципах здорового питания показал очень низкий уровень знаний по большинству позиций (25,0 и менее правильных ответов на 100 респондентов) (таблица 6).

Таблица 6 – Осведомленность мужчин о принципах здорового питания

Позиции опросника	Возраст респондентов, лет					
	Зрелый возраст			Пожилой возраст		
	45-49 (n=856)	50-54 (n=950)	55-59 (n=911)	60-64 (n=754)	65-69 (n=772)	70-74 (n=611)
Кратность питания в день	160 (18,7)	218 (22,9)	212 (23,2)	118 (15,6)	168 (21,8)	131 (2,1) ¹
Характер вечернего питания	500 (58,4)	670 (70,5)	624 (68,5)	318 (42,2)	344 (44,6)	301 (49,2)
Продолжительность перерыва между вечерним и утренним приемом пищи	78 (9,1)	65 (6,8)	78 (8,6)	45 (6,0)	64 (8,3)	46 (7,5)
Нормы потребления свежих овощей и фруктов	101 (11,8)	104 (10,9)	47 (5,2)	24 (3,2)	25 (3,3)	18 (2,9) ²
Нормы потребления соли	21 (2,5)	31 (3,2)	16 (1,8)	21 (2,8)	9 (1,2)	11 (1,8)
Нормы потребления сахара	189 (22,0)	248 (26,1)	201 (22,1)	45 (6,0) ³	34 (4,4) ³	19 (3,1) ³
Нормы потребления белковой пищи	750 (87,6)	765 (80,5)	613 (67,3)	538 (71,4)	231 (29,9)	119 (19,5) ⁴
Характер потребляемой белковой пищи	50 (5,8)	61 (6,4)	48 (5,3)	38 (5,0)	94 (12,2)	101 (16,5)

¹ $p < 0,05$ по сравнению с предыдущими возрастными группами

² уравнение тренда $y = 32,44e^{-0,17x}$, коэффициент аппроксимации $R^2 = 0,912$

³ $p < 0,05$ по сравнению со всем и возрастными группами в пределах зрелого возраста

⁴ уравнение тренда $y = 18,421e^{-0,26x}$, коэффициент аппроксимации $R^2 = 0,902$

Исключение составили знания о характере вечернего питания (средний уровень знаний среди мужчин зрелого возраста и низкий среди мужчин пожилого возраста), о нормах потребления белковой пищи (высокий уровень знаний в возрасте 45-49 и 50-54 лет, средний уровень знаний в возрасте 55-59 и 60-64 лет). Кроме того, в отношении уровня знаний по вопросам норм потребления свежих овощей и фруктов и норм потребления сахара были зарегистрированы достоверные ($p < 0,05$) негативные тренды, отражающие снижение уровня знаний в этих вопросах при увеличении возраста.

Осведомленность женщин о принципах здорового питания была несколько лучше, чем мужчин (таблица 7).

Таблица 7 – Осведомленность женщин зрелого и пожилого возраста о принципах здорового питания

Принципы здорового питания	Возраст респондентов, лет					
	Зрелый возраст			Пожилой возраст		
	45-49 (n=870)	50-54 (n=949)	55-59 (n=917)	60-64 (n=762)	65-69 (n=774)	70-74 (n=631)
Кратность питания в день	362 (41,6)	403 (42,5)	318 (35,9)	217 (28,4)	162 (20,9)	113 (17,9) ¹
Характер вечернего питания	689 (79,2)	560 (59,0)	789 (86,3)	601 (78,9)	678 (87,6)	518 (82,1)
Продолжительность перерыва между вечерним и утренним приемом пищи	300 (34,4)	266 (28,0)	258 (28,1)	218 (28,6)	89 (11,5)	138 (21,9) ²
Нормы потребления свежих овощей и фруктов	318 (36,6)	418 (44,0)	136 (14,8)	90 (11,8)	48 (6,2)	30 (4,8) ³
Нормы потребления соли	60 (6,9)	72 (7,6)	60 (6,5)	58 (7,6)	24 (3,1)	16 (2,5) ⁴
Нормы потребления сахара	78 (9,0)	92 (9,7)	65 (7,1)	89 (11,7)	55 (7,1)	33 (5,2)
Нормы потребления белковой пищи	290 (33,3)	232 (24,4)	244 (26,6)	139 (18,2)	109 (14,1)	113 (17,8) ⁵
Характер потребляемой белковой пищи	135 (15,5)	118 (12,4)	68 (7,4)	81 (10,6)	94 (12,1)	90 (14,2)

¹ уравнение тренда $y=25,12e^{-0,24x}$, коэффициент аппроксимации $R^2=0,811$

² уравнение тренда $y=27,03e^{-0,32x}$, коэффициент аппроксимации $R^2=0,884$

³ уравнение тренда $y=34,12e^{-0,20x}$, коэффициент аппроксимации $R^2=0,955$

⁴ уравнение тренда $y=19,07e^{-0,24x}$, коэффициент аппроксимации $R^2=0,763$

⁵ уравнение тренда $y=21,39e^{-0,16x}$, коэффициент аппроксимации $R^2=0,725$

Тем не менее, по большинству позиций знания находились в диапазоне очень низкого и низкого уровней, за исключением характера вечернего питания, где в большинстве возрастных групп уровень знаний был высоким. Также обращало на себя внимание то, что по таким позициям как кратность питания, продолжительность перерыва между вечерним и утренним приемами пищи, нормы потребления свежих овощей и фруктов, соли и белковой пищи были зарегистрированы достоверные ($p < 0,05$) негативные тренды, отражающие снижение уровня знаний в этих вопросах при увеличении возраста.

В целом сопоставление осведомленности мужчин и женщин по основным вопросам, связанных со здоровым питанием, с имеющимися стереотипами

питания показали положительные корреляционные связи с имеющимися стереотипами питания. Так, высокий уровень осведомленности достоверно ($p < 0,05$) коррелировал с позитивным типом питания у мужчин и у женщин в зрелом возрасте ($r = +0,935$ и $r = +0,908$ соответственно) и в пожилом возрасте ($r = +0,936$ и $r = +0,893$ соответственно). Очень низкий уровень осведомленности достоверно ($p < 0,05$) коррелировал с негативным типом питания у мужчин и у женщин в зрелом возрасте ($r = +0,862$ и $r = +0,902$ соответственно) и в пожилом возрасте ($r = +0,921$ и $r = +0,874$ соответственно).

В ходе работы мы проанализировали источники информации, из которых люди хотели бы получить информацию о здоровом питании (рисунок 7).

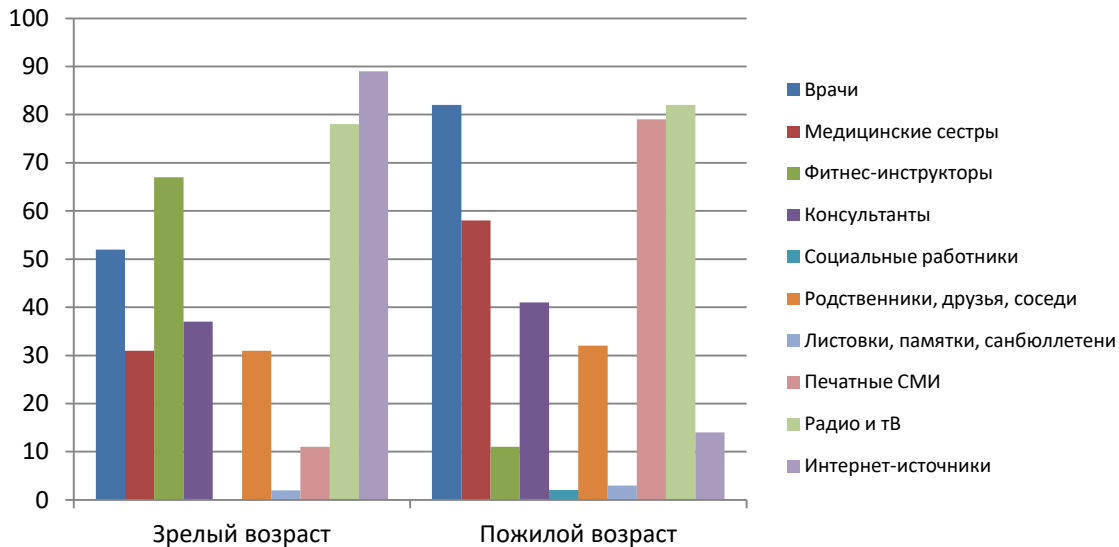


Рисунок 7 – Предпочтительные источники получения информации у людей зрелого и пожилого возраста с позитивным и условно позитивным типами питания (на 100 респондентов)

Мы построили рейтинги предпочтений людей источников информации в зависимости от возраста и типа питания. В рейтинге предпочтительных источников информации у людей зрелого возраста с позитивным и условно позитивным типами питания первые пять мест занимали (в порядке убывания значимости) интернет-источники, радио и телевидение, фитнес-инструкторы, врачи, представители-консультанты производителей продукции для здорового образа жизни. В пожилом возрасте у людей с позитивным и условно позитивным типами питания этот рейтинг выглядел следующим образом: радио и телевидение, врачи, печатные средства массовой информации, медицинские сестры, представители-консультанты производителей продукции для здорового образа жизни (рисунок 7).

Люди зрелого возраста с негативным и умеренно негативным типами питания отдавали предпочтение следующим источникам информации: врачам, медицинским сестрам, представителям-консультантам производителей продукции для здорового образа жизни, интернет-источникам, радио и телевидению, а люди пожилого возраста – радио и телевидению, медицинским

сестрам, врачам, представителям-консультантам производителей продукции для здорового образа жизни, печатным средствам массовой информации (рисунок 8).

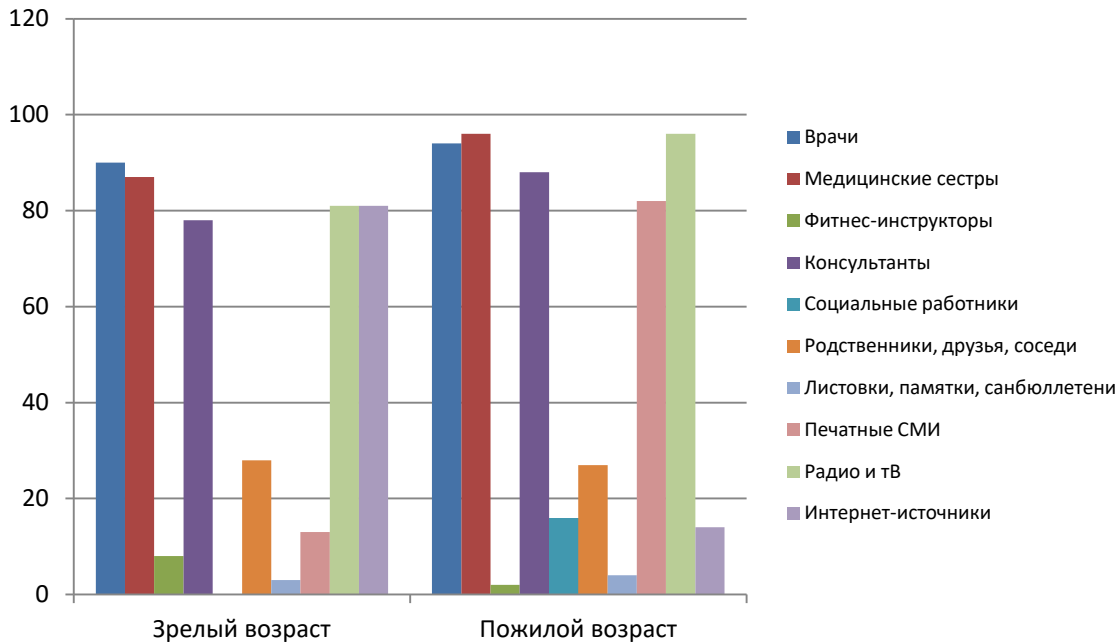


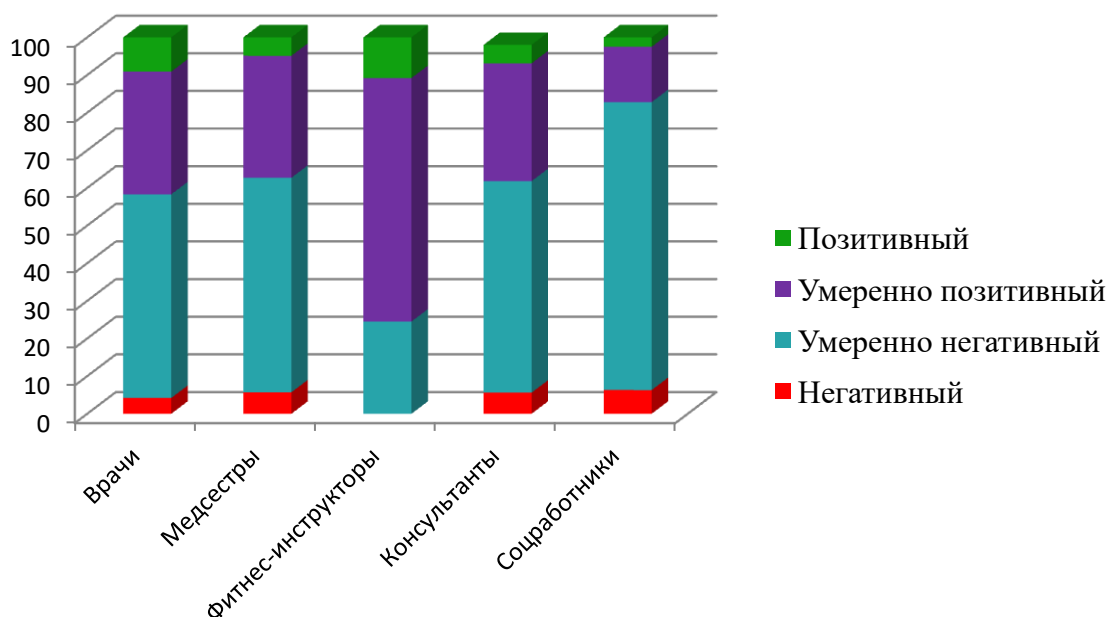
Рисунок 8 – Предпочтительные источники получения информации у людей зрелого и пожилого возраста с негативным и условно негативным типами питания (на 100 респондентов)

Анализ этих результатов показал большой спектр источников информации, из которых бы люди хотели бы получать информацию о здоровом питании. При этом обращает на себя факт популярности так называемых новых источников информации – у людей зрелого и пожилого возраста – представители-консультанты производителей продукции для здорового образа жизни, а у людей зрелого возраста также фитнес-инструкторы и интернет-источники. У людей зрелого так называемым новым источником информации стали социальных работники; несмотря на то, что они не вошли в рейтинг первых пяти источников, этот факт требует должного внимания. Интересным был факт непопулярности такого распространенного в здравоохранении такого источника информации как листовки памятки, санбюллетени.

Мы изучили уровень знаний в вопросах предоставления информации у врачей, медицинских сестер, фитнес-инструкторов, представителей-консультантов производителей продукции для здорового образа жизни и социальных работников. Оказалось, что высокого уровня современных знаний не было отмечено ни у одной группы потенциальных источников информации. Уровень знаний среди врачей можно было отнести к среднему ($65,4 \pm 3,5$ баллов), уровень знаний среди фитнес-инструкторов находился на границе среднего и низкого ($50,3 \pm 2,2$ баллов), уровень знаний среди медицинских сестер был низким и составил $37,3 \pm 4,1$ баллов, уровень знаний среди представителей-консультантов производителей продукции для здорового образа жизни находился на границе низкого и очень низкого ($25,2 \pm 2,0$ баллов),

уровень знаний среди социальных работников можно было отнести к низкому ($15,1 \pm 2,5$ баллов).

Интересным явился факт, что среди специалистов – потенциальных источников информации – наблюдалась значительная доля людей с негативным и умеренно негативным типами питания. Наихудшей структура типов питания была у социальных работников – 82,8% из них имели умеренно негативный или негативный тип питания (умеренно негативный – 76,5%, негативный – 6,3%). Это коррелировало с очень низким уровнем знаний в области здорового питания среди них ($r=+0,921$, $p<0,05$). Наилучшую структуру продемонстрировали фитнес-инструкторы: в структуре типов питания случаев негативного типа не было зарегистрировано, умеренно негативный тип питания имели 24,5% специалистов, умеренно позитивный – 64,7%, позитивный – 10,8% (рисунок 9).



ось X – профессиональная группа; ось Y – доля, %

Числовые данные к рисунку

	Негативный	Умеренно негативный	Умеренно позитивный	Позитивный
Врачи	4,2	54,1	32,6	9,1
Медсестры	5,7	57	32,4	4,9
Фитнес-инструкторы	0	24,5	64,7	10,8
Консультанты	5,6	56,2	31,3	4,9
Соцработники	6,3	76,5	14,7	2,5

Рисунок 9 – Структура типов питания у представителей различных профессиональных групп, являющихся источниками информации о здоровом питании для людей зрелого и пожилого возраста

Это было дополнительным свидетельством о необходимости повышения информированности представителей различных профессиональных групп о принципах здорового питания.

Модель терапевтического обучения в области питания как компонента программ геронтологической профилактики

На основании полученных и описанных выше данных нами были предложены принципы, которые целесообразно реализовывать при разработке модели терапевтического обучения в области питания как компонента программ геронтологической профилактики:

1) программы должны иметь возможность реализации как на популяционном, так и на индивидуальном уровне;

2) в реализации программ терапевтического обучения должны принимать участие не только врачи и медицинские сестры, но также и представители других профессиональных групп, работающих в сфере обеспечения здоровья граждан;

3) представители профессиональных групп, участвующих в терапевтическом обучении в области питания как компонента программ геронтологической профилактики, должны проходить дополнительное профессиональное образование по интегрированным программам, объединяющим вопросы геронтологии, нутрициологии и педагогики;

4) целью терапевтического обучения в области питания как компонента программ геронтологической профилактики должно быть как изменение стереотипов питания, которые приведет к улучшению соматического, гериатрического статуса и качества жизни, так и модификация образа жизни и повышение приверженности к лечению имеющейся патологии (рисунок 10).

Результаты индивидуализированного терапевтического обучения в области здорового питания

Индивидуализированное обучение мы предложили проводить в два этапа:

1) первый этап – это подготовка преподавателей для последующей работы в образовательных проектах, а именно:

- подготовка врачей и медицинских сестер для работы в «Школах здорового питания» при учреждениях здравоохранения;

- подготовка специалистов немедицинского профиля (фитнес-инструкторы, консультанты компаний-производителей продукции для здорового образа жизни, специалисты системы социальной защиты и др.) для работах в «Клубах здорового питания»;

2) второй этап – непосредственно индивидуализированное обучение населения подготовленными преподавателями:

2.1) в «Школах здорового питания» и «Клубах здорового питания»;

2.2) в рамках персональной работы с клиентами.



Рисунок 10 – Модель терапевтического обучения в области питания как компонента программ геронтологической профилактики

Подготовку таких специалистов мы посчитали целесообразным проводить на базе образовательных организаций, имеющих лицензию на образовательную деятельность. Под эту задачу мы разработали специальную программу краткосрочного повышения квалификации «Основы нутрициологии» продолжительностью 72 часа, которую реализуем с 2012 г. по настоящее время на базе кафедры терапии, гериатрии и антивозрастной медицины Академии постдипломного образования ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства России». Помимо непосредственно вопросов нутрициолога, программа предусматривает освоение вопросов геронтологии и педагогики. Данная программа дифференцирована в зависимости от базового образования получателей была образовательных услуг. За период 2012-2019 год прошло обучение 2046 специалистов, в т.ч.:

- врачей – 618 чел.;
- медицинских сестер – 320 чел.;
- специалистов системы социальной защиты – 417 чел.;
- фитнес-инструкторов – 119 чел.;
- консультантов компаний-производителей продукции для здорового образа жизни – 490 чел.;
- прочих специалистов – 82 чел.

Особенностями данной программы явились:

- 1) использование продуктивных и репродуктивных образовательных технологий;
- 2) сочетание индивидуальных, групповых и коллективных форм работы;
- 3) использование возможностей электронного обучения (дистанционные технологии, компьютерное моделирование и прогнозирование ситуаций);
- 4) по окончании обучения включение подготовленного преподавателя в профессиональную социальную интернет-группу для обеспечения непрерывного доступа к профессиональной информации с возможностью on-line консультирования сотрудником академии без лимитирования срока пребывания в группе (группа «Эксперт-геронтолог» в мессенджере WhatsApp).

Анализ результатов оценки уровня знаний получателей образовательных услуг, прошедших обучение по образовательной программе «Основы нутрициологии» показал их достоверный рост во всех группах (таблица 8).

Так, уровень знаний врачей вырос с $50,3 \pm 2,4$ до $92,2 \pm 1,4$ баллов ($p < 0,05$), медицинских сестер – с $38,3 \pm 4,2$ до $88,7 \pm 3,5$ баллов ($p < 0,05$), специалистов системы социальной защиты – с $29,1 \pm 3,9$ до $79,4 \pm 3,6$ баллов ($p < 0,05$); фитнес-инструкторов – с $49,2 \pm 3,9$ до $93,5 \pm 2,8$ баллов ($p < 0,05$); консультантов компаний-производителей продукции для здорового образа жизни – с $32,4 \pm 2,1$ до $90,1 \pm 2,6$ баллов ($p < 0,05$); прочих специалистов – с $30,3 \pm 5,1$ до $82,1 \pm 2,9$ баллов ($p < 0,05$).

Таблица 8 – Динамика уровня знаний представителей различных профессиональных групп в области здорового питания (в баллах по 100-балльной шкале)

Профессиональная группа	Временной интервал	
	До обучения	После обучения
Врачи	50,3±2,4	92,2±1,4*
Медицинские сестры	38,3±4,2	88,7±3,5*
Специалисты системы социальной защиты	29,1±3,9	79,4±3,6*
Фитнес-инструкторы	49,2±3,9	93,5±2,8*
Консультанты компаний-производителей продукции для здорового образа жизни	32,4±2,1	90,1±2,6*
Прочие специалисты	30,3±5,1	82,1±2,9*

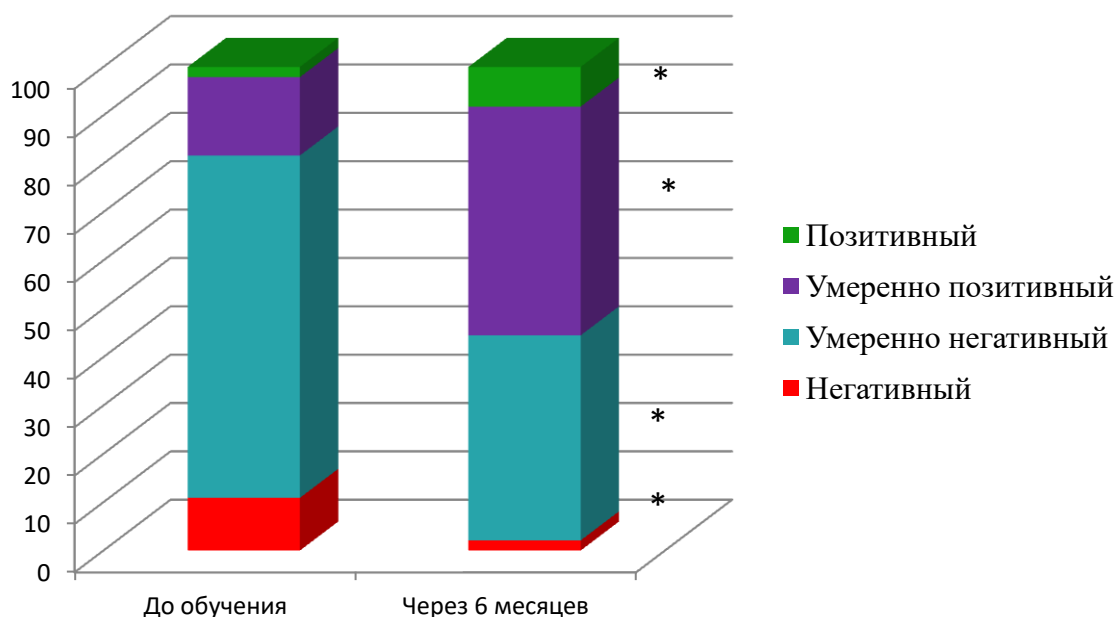
* $p < 0,05$ в динамике

Интересен и важен факт, что помимо повышения уровня знаний в области питания, при опросе через 6 месяцев было выяснено, что получатели образовательных услуг достоверно ($p < 0,05$) изменили собственные стереотипы питания по большинству позиций, за исключением позиции «количество потребляемой пищи в сутки» и позиции «отсутствие сахара в рационе», хотя, следует отметить, по этим позициям наметилась положительная тенденция (таблица 9).

Таблица 9 – Распространенность стереотипов питания у получателей образовательных услуг, прошедших обучение по программе краткосрочного повышения квалификации «Основы нутрициологии» (72 час.) через 6 месяцев после обучения

Стереотип питания	Кол-во и доля респондентов (абс., на 100 чел.), n=817		p
	До обучения	Через 6 мес.	
Кратность питания в день: 4 раза и более	212 (25,9)	619 (75,7)	<0,05
Последний прием пищи не позднее 3 часов до сна	71 (8,7)	513 (62,8)	<0,05
Разница между последним и первым приемом пищи не менее 10 часов	62 (7,6)	538 (65,9)	<0,05
Потребление в день более 400 г свежих овощей и фруктов	52 (6,4)	417 (51,0)	<0,05
Отсутствие досаливания	14 (1,7)	380 (46,5)	<0,05
Отсутствие в рационе сахара	82 (10,0)	217 (26,6)	>0,05
Количество потребляемой белковой пищи 1 г в сутки и более	318 (38,9)	428 (52,4)	>0,05
Преобладание рыбы и белого мяса над красным	21 (2,6)	419 (51,3)	<0,05

Такое изменение стереотипов питания привело к изменению структуры питания. Так доля респондентов с негативным типом питания достоверно уменьшилась с 10,9±2,9% до 2,1±0,4% ($p < 0,05$), с умеренно негативным типом питания достоверно уменьшилась с 70,8±3,9% до 42,2±3,1% ($p < 0,05$), с умеренно позитивным типом питания достоверно возросла с 16,2±2,2% до 47,3±4,2% ($p < 0,05$), с позитивным типом питания достоверно возросла с 2,1±0,2% до 8,2±0,4% ($p < 0,05$).



ось X – динамика до и после обучения

ось Y – доля, %

* $p < 0,05$ в динамике

Рисунок 11 – Характеристика типов питания у получателей программ дополнительного профессионального образования (краткосрочное повышение квалификации «Основы нутрициологии», 72 час.) до обучения и через 6 месяцев после обучения.

Для сравнительного анализа эффективности индивидуализированного обучения мы выбрали три варианта обучения пациентов пожилого возраста с неполным метаболическим синдромом (артериальная гипертензия + дислипидемия + абдоминальное ожирение). В основе каждого варианта лежало обучение пациента в «Школе пациента с артериальной гипертензией», которую трансформировали в «Школу здорового питания» с количеством занятий – 6 на протяжении трех месяцев (один раз в две недели) с продолжительностью каждого занятия один академический час (45 мин).

Первый вариант: обучение пациентов в «Школе здорового питания» лечащими врачами амбулаторно-поликлинических учреждений, не прошедших обучение по программе «Основы нутрициологии».

Второй вариант: обучение пациентов в «Школе здорового питания» лечащими врачами амбулаторно-поликлинических учреждений, прошедших обучение по программе «Основы нутрициологии».

Третий вариант: обучение пациентов в «Школе здорового питания» лечащими врачами амбулаторно-поликлинических учреждений, прошедшими обучение по программе «Основы нутрициологии», с возможностью консультирования пациентов врачами on-line через мессенджеры (WhatsApp, Viber) в рабочие часы и дополнительными очными консультациями-осмотрами по проблемам питания с периодичностью один раз в месяц.

Анализ результатов участия пациентов в «Школах здорового питания» проводился на основе изучения полученных данных до обучения и через шесть месяцев после начала обучения.

При изучении структуры типов питания у пациентов – участников «Школ здорового питания» – оказалось, что при первом варианте обучения произошло достоверное ($p < 0,05$) снижение доли пациентов с негативным типом питания преимущественно за счет изменения негативного типа питания на умеренно негативный. При втором варианте произошло достоверное ($p < 0,05$) снижение доли пациентов с негативным типом питания и достоверное ($p < 0,05$) увеличение доли пациентов с умеренно позитивным типом питания за счет изменения негативного питания на умеренно негативный или умеренно позитивный, и умеренно негативного на умеренно позитивный. При третьем варианте обучения были получены наилучшие результаты – произошло достоверное ($p < 0,05$) уменьшение доли пациентов с негативным и умеренно негативным типами питания и достоверное ($p < 0,05$) увеличение доли пациентов с позитивным и умеренно позитивным типами питания (таблица 10).

Таблица 10 – Структура типов питания (в %) у пожилых пациентов до и после обучения в «Школе здорового питания»

Тип питания	Вариант индивидуального обучения					
	1		2		3	
	До обучения	Через 6 мес.	До обучения	Через 6 мес.	До обучения	Через 6 мес.
Позитивный	3	4	4	5	3	18*
Умеренно позитивный	18	21	16	31*	19	73*
Умеренно негативный	59	67	59	57	56	7*
Негативный	20	8*	21	7*	22	2*

* $p < 0,05$ в динамике

При изучении соматического домена индивидуальной жизнеспособности по показателю ИМТ оказалось, что только при третьем варианте обучения удалось достичь достоверного снижения ИМТ с $30,2 \pm 0,4$ до $26,2 \pm 0,8$ кг/м² ($p < 0,05$) (таблица 11).

Таблица 11 – Динамика ИМТ пожилых пациентов – слушателей «Школ здорового питания» (кг/м²)

Параметр соматического домена	Вариант индивидуального обучения					
	1		2		3	
	До обучения	Через 6 мес.	До обучения	Через 6 мес.	До обучения	Через 6 мес.
ИМТ	$30,2 \pm 0,7$	$29,6 \pm 1,0$	$30,3 \pm 0,8$	$28,9 \pm 0,9$	$30,2 \pm 0,4$	$26,2 \pm 0,8^*$

* $p < 0,05$ в динамике

При изучении физического домена индивидуальной жизнеспособности по показателю теста 6-минутной ходьбой оказалось, что только при третьем

варианте обучения удалось достичь достоверного увеличения показателей теста с $444,2 \pm 8,0$ до $510,4 \pm 5,6$ м ($p < 0,05$) (таблица 12).

Таблица 12 – Динамика показателей теста с шестиминутной ходьбой у пожилых слушателей «Школ здорового питания»(м)

Параметр физического домена	Вариант индивидуального обучения					
	1		2		3	
	До обучения	Через 6 мес.	До обучения	Через 6 мес.	До обучения	Через 6 мес.
Тест с 6-минутной ходьбой	$440 \pm 8,2$	$449,3 \pm 2,4$	$439,3 \pm 6,7$	$460,2 \pm 5,6$	$444,2 \pm 8,0$	$510,4 \pm 5,6^*$

* $p < 0,05$ в динамике

При анализе психического домена было выявлено следующее. У слушателей первого варианта обучения не произошло достоверных изменений ни по шкале депрессии Бека ни по обратной ВАШ нарушений сна. При втором варианте обучения достоверно изменился уровень депрессии – он уменьшился с $15,0 \pm 0,4$ до $13,2 \pm 0,2$ баллов ($p < 0,05$). При третьем варианте обучения достоверно уменьшился уровень депрессии с $15,2 \pm 0,5$ до $7,2 \pm 3,2$ баллов ($p < 0,05$) и улучшилось качества сна – показатель изменился с $6,3 \pm 0,1$ до $3,2 \pm 0,4$ баллов ($p < 0,05$) (таблица 13).

Таблица 13 – Динамика показателей психического домена у пожилых слушателей «Школ здорового питания»

Вариант стереотипа питания	Вариант индивидуального обучения					
	1		2		3	
	До обучения	Через 6 мес.	До обучения	Через 6 мес.	До обучения	Через 6 мес.
Шкала депрессии Бека (баллы)	$15,2 \pm 0,2$	$14,1 \pm 1,1$	$15,0 \pm 0,4$	$13,2 \pm 0,2$ *, ^o	$15,2 \pm 0,5$	$7,2 \pm 3,2$ *,**, ^o
Нарушения сна (обратная ВАШ, баллы)	$6,2 \pm 0,2$	$6,0 \pm 0,3$	$6,4 \pm 0,3$	$5,9 \pm 0,2$	$6,3 \pm 0,1$	$3,2 \pm 0,4$ *,**, ^o

* $p < 0,05$ в динамике

^o $p < 0,05$ по сравнению со первым вариантом обучения

** $p < 0,05$ по сравнению со вторым вариантом обучения

При изучении когнитивного домена индивидуальной жизнеспособности по показателям шкалы MMSE оказалось, что только при третьем варианте обучения удалось достичь достоверного снижения с $26,2 \pm 0,4$ до $28,4 \pm 0,2$ баллов ($p < 0,05$) (таблица 14).

Таблица 14 – Динамика показателей шкалы краткой оценки психического статуса у пожилых пациентов – слушателей «Школ здорового питания»(баллы)

Показатель когнитивного домена	Вариант индивидуального обучения					
	1		2		3	
	До обучения	Через 6 мес.	До обучения	Через 6 мес.	До обучения	Через 6 мес.
MMSE	$26,4 \pm 0,1$	$26,3 \pm 0,3$	$26,1 \pm 0,7$	$25,9 \pm 1,0$	$26,2 \pm 0,4$	$28,4 \pm 0,2^*$

* $p < 0,05$ в динамике

Возрастная жизнеспособность была изучена с применением 10-балльной шкалы Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). Оказалось, что при первом и втором вариантах обучения наметилась лишь недостоверная тенденция к улучшению показателя возрастной жизнеспособности: при первом варианте с $5,6 \pm 0,4$ до $6,0 \pm 0,9$ баллов ($p > 0,05$), при втором варианте с $5,7 \pm 0,7$ до $6,1 \pm 0,8$ баллов ($p > 0,05$). Достоверная динамика была получена только при третьем варианте обучения: показатель возрастной жизнеспособности вырос с $5,5 \pm 0,3$ до $8,2 \pm 0,3$ баллов ($p < 0,05$) (таблица 15)

Таблица 15 – Возрастная жизнеспособность по шкале Connor-Davidson Resilience Scale в динамике терапевтического обучения

Показатель	Вариант индивидуального обучения					
	1		2		3	
	До обучения	Через 6 мес.	До обучения	Через 6 мес.	До обучения	Через 6 мес.
Возрастная жизнеспособность (баллы)	$5,6 \pm 0,4$	$6,0 \pm 0,9$	$5,7 \pm 0,7$	$6,1 \pm 0,8$	$5,5 \pm 0,3$	$8,2 \pm 0,3^*$

* $p < 0,05$ в динамике

Качество жизни, связанное со здоровьем, было оценено по опроснику SF-36. Оказалось, что при первом варианте обучения наметилась лишь недостоверная тенденция к улучшению показателя качества жизни с $68,2 \pm 2,4$ до $72,4 \pm 1,9$ баллов ($p > 0,05$). При втором варианте динамика была достоверной – с $67,3 \pm 3,1$ до $78,2 \pm 4,1$ баллов ($p < 0,05$). При третьем варианте обучения показатель качества жизни вырос достоверно в еще большей степени с $66,8 \pm 3,2$ до $88,4 \pm 2,9$ баллов ($p < 0,05$ в динамике и по сравнению с другими вариантами обучения) (таблица 16)

Таблица 16 – Качество жизни, связанное со здоровьем, по опроснику SF-36 в динамике терапевтического обучения

Показатель	Вариант индивидуального обучения					
	1		2		3	
	До обучения	Через 6 мес.	До обучения	Через 6 мес.	До обучения	Через 6 мес.
Интегральный показатель шкалы SF-36	$68,2 \pm 2,4$	$72,4 \pm 1,9$	$67,3 \pm 3,1$	$78,2 \pm 4,1^*$	$66,8 \pm 3,2$	$88,4 \pm 2,9^{***}$

* $p < 0,05$ в динамике

* $p < 0,05$ по сравнению с другими вариантами обучения

Результаты популяционного терапевтического обучения в области здорового питания

В ходе исследования мы разработали и внедрили модель популяционного терапевтического обучения в области здорового питания как компонента геронтологических профилактических программ, основанную на использовании следующих информационных ресурсов:

- регулярные рубрики в печатных СМИ;
- регулярные радиопередачи;
- интернет-каналы;

- группы в социальных сетях;
- чаты медицинских организаций;
- научно-популярная литература.

В научно-популярной газете «Ваше здоровье» (индекс 63189, тираж 30.000 экземпляров, периодичность выхода один раз в две недели) была создана рубрика «Советы геронтологов» и осуществлено 24 выпуска.

Также нами была предложена и реализована идея регулярной радиопередача «Есть или нет?». Она выходит на радио «Вести FM». Показатели охвата аудитории были следующими. В городах Российской Федерации (учитывались города с населением более 100 тысяч человек) ежедневный охват слушателей (Reach Dly) составил 2 975 тыс. чел., недельный охват слушателей (Reach Wly) – 6 587 тыс. чел., аудитория одного рекламного ролика (AQH, 7.00-23.00) составила 207 тыс. чел. В Москве ежедневный охват слушателей (Reach Dly) составил 834 тыс. чел., недельный охват слушателей (Reach Wly) – 1 680 тыс. чел., аудитория одного рекламного ролика (AQH, 7.00-23.00) составила 70 тыс. чел.

В качестве действующих на сегодняшний день интернет каналов были задействованы технологии Youtube. Была записана серия из 23 роликов, каждый из которых имел более 50000 просмотров, максимальное количество просмотров одного ролика составило 584000, общее количество просмотров достигло 1358000. Также был создан Telegramканал, в рамках которого выпущено 12 видеороликов и 10 информационных материалов, количество подписчиков – 1600. Кроме того, был реализован трехлетний интернет-проект «Geriatricsclub», в рамках которого действовала интернет-школа здорового питания, было реализовано 27 уроков, при этом количество слушателей составило 5300 человек.

Также был реализован проект онлайн-консультирования. При этом использовался «Red Helper», позволяющий детально настраивать поведение окна виджета на экране посетителя, сохранять историю переписок, пересылать их по электронной почте, поддерживать вторую линию для привлечения более опытного консультанта. Также этот сервис имеет технологию кобразинга, что позволяет консультанту выступить в роли гида по информационным сайтам, подсвечивая посетителю нужные области, ссылки, давая пояснения и т. д. Данной технологией было охвачено 8400 клиентов.

Кроме того, по вопросам здорового питания было подготовлено 10 научно-популярных книг суммарным объемом 108 п.л., которые вышли общим тиражом 1500000 экземпляров:

- «Похудеть навсегда. Легкий путь к стройности». М.: Изд-во АСТ, 2009 (2-е издание, перераб.и дополн., 2019).
- «Дневник питания» Практическое руководство. М.: Изд-во АСТ, 2009. (2-е издание, перераб.и дополн., 2014)
- «Правила сытой стройности». М.: Изд-во АСТ, 2011. (2-е издание, перераб.и дополн., 2015)
- «Секрет Королевского рациона» М.: Изд-во АСТ, 2012.

- «Легкие рецепты здоровой жизни», 2013 г. ООО «Издательство ЭКСМО», – Москва.
- «Если врачи не помогли от лишнего веса», – 2015г. – ООО «Издательство АСТ», – Москва.
- «Лишний вес: ответный удар. Быть стройной просто», – 2016, – ООО «Издательство АСТ», – Москва.

Также были проведены авторские программы:

- «Сбрось лишнее» – проект 1 канала в рамках программы «Здоровье» с Еленой Малышевой – еженедельные выходы. – 2008-2012 гг.;
- РИА новости: «Сытые и стройные». Автор и ведущая., еженедельный выход, – 2012 – 2013гг.;
- Радио «Вести ФМ», программа «Есть или нет», автор и ведущая, – с 2014 г. по 2017 г. – еженедельный выпуск;
- эксперт по здоровому образу жизни ВГТРК России, радиостанций: «Бизнес ФМ», «Вести ФМ», радио «Россия», «Маяк» и др.;
- эксперт по здоровому образу жизни новостных программ: «Национальная Служба Новостей», «Федеральное Агентство Новостей», «Россия 24», РИА Новости, РБК, «Москва ФМ».

Радиостанция «Русское радио», в программе с Аллой Давлатовой, автор рубрики о здоровье, ведущая, 2-4 выпуска в месяц, с 2015 г.).

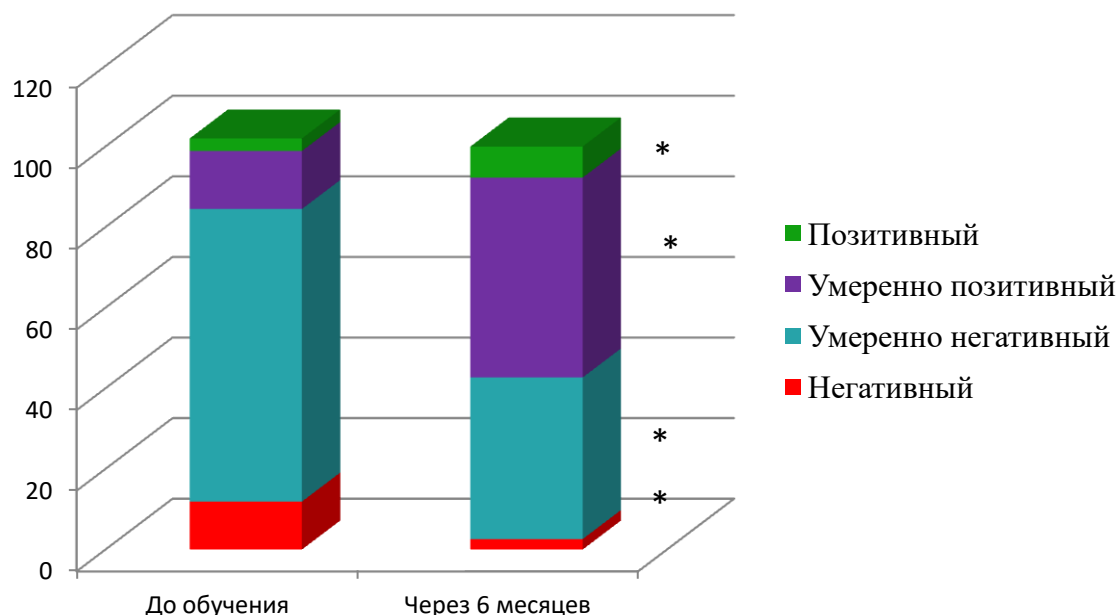
Для оценки эффективности был отобрана группа людей в количестве 732 человека пожилого возраста, которые были охвачены 80% предложенных информационных технологий в рамках популяционного терапевтического обучения.

Оказалось, что по таким параметрам как кратность питания, характеристика вечернего приема пищи, временная разница между вечерним и утренним приемами пищи, количество потребляемых овощей и фруктов, отсутствие сахара в рационе, качественная характеристика белкового питания удалось достичь достоверной ($p < 0,05$) положительной динамики (табл. 17).

Таблица 17 – Распространенность стереотипов питания у участников популяционного терапевтического обучения через 6 месяцев после участия в проекте

Стереотип питания	Кол-во и доля респондентов (абс., на 100 чел.), n=732		p
	До обучения	Через 6 мес.	
Кратность питания в день: 4 раза и более	198 (27,0)	518 (70,1)	<0,05
Последний прием пищи не позднее 3 часов до сна	102 (13,9)	601 (82,1)	<0,05
Разница между последним и первым приемом пищи не менее 10 часов	92 (12,6)	582 (79,5)	<0,05
Потребление в день более 400 г свежих овощей и фруктов	31 (4,2)	519 (70,9)	<0,05
Отсутствие досаливания	10 (1,4)	31 (4,2)	>0,05
Отсутствие в рационе сахара	39 (5,3)	199 (27,1)	<0,05
Количество потребляемой белковой пищи 1 г в сутки и более	282 (38,5)	318 (43,4)	>0,05
Преобладание рыбы и белого мяса над красным	20 (2,7)	282 (38,5)	<0,05

Такое изменение стереотипов питания привело к изменению структуры питания. Так доля респондентов с негативным типом питания достоверно уменьшилась с $11,9 \pm 2,6\%$ до $2,6 \pm 0,3\%$ ($p < 0,05$), с умеренно негативным типом питания достоверно уменьшилась с $72,6 \pm 3,8\%$ до $40,1 \pm 5,0\%$ ($p < 0,05$), с умеренно позитивным типом питания достоверно возросла с $14,4 \pm 4,1\%$ до $49,6 \pm 4,1\%$ ($p < 0,05$), с позитивным типом питания достоверно возросла с $3,1 \pm 0,2\%$ до $7,7 \pm 0,4\%$ ($p < 0,05$) (рисунок 12).

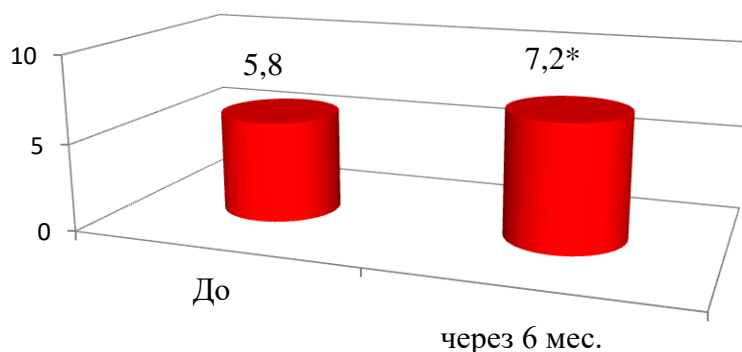


ось X – динамика до и после обучения; ось Y – доля, %

* $p < 0,05$ в динамике

Рисунок 12 – Характеристика типов питания у пожилых участников популяционного терапевтического обучения до и через 6 месяцев после участия в проекте

В итоге возрастная жизнеспособность по шкале Connor-Davidson Resilience Scale-10 в динамике популяционного терапевтического обучения достоверно ($p < 0,05$) возросла с $5,8 \pm 0,05$ баллов до $7,2 \pm 0,11$ баллов (рисунок 11).



* $p < 0,05$ в динамике

Рисунок 11. Возрастная жизнеспособность (баллы) у пожилых участников популяционного терапевтического обучения до и через 6 месяцев после участия в проекте

* * *

Таким образом, настоящее исследование показало, что терапевтическое обучение по вопросам здорового питания является важным компонентом профилактических геронтологических программ. Оно обеспечивает последовательную цепочку протективных изменений: изменением стереотипов питания – изменения типов питания с негативного и умеренно негативного на умеренно позитивный и позитивный. Это приводит к улучшению показателей соматического, физического, психологического, когнитивного доменов индивидуальной жизнеспособности, что в итоге обеспечивает улучшение показателей возрастной жизнеспособности и качества жизни в целом. Повышение возрастной жизнеспособности, в свою очередь, является основой для профилактики развития гериатрических синдромов и старческой астении (рисунок 12).

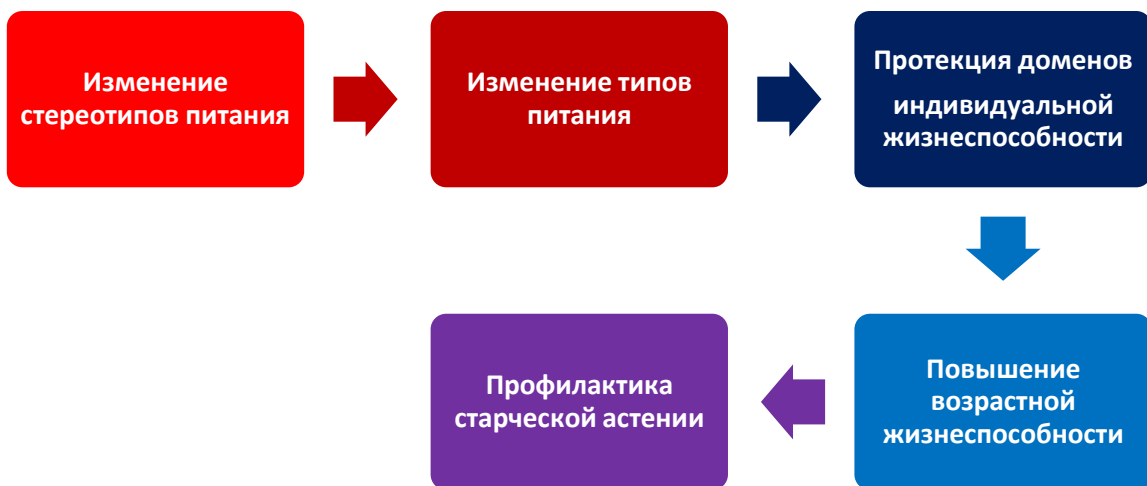


Рисунок 12 – Терапевтическое обучения принципам здорового питания в контексте геронтологической профилактики

ВЫВОДЫ

1. Низкая распространенность стереотипов здорового питания приводит к преобладанию негативных типов питания как у мужчин, так и у женщин зрелого и пожилого возраста: доля людей с позитивным типом питания составляет 2,3-11,8%, с умеренно позитивным – 12,4-35,1%, с умеренно негативным – 48,2-71,5%, с негативным – 8,1-15,1%, при этом у женщин зрелого возраста доля людей с позитивными типами питания выше, чем у мужчин, однако, в пожилом возрасте гендерные различия в целом нивелируются.

2. В пожилом возрасте позитивный тип питания демонстрирует достоверную ($p < 0,05$) отрицательную связь с наличием риска мальнутриции, депрессии, нарушений сна и динапении, умеренно позитивный – достоверную отрицательную связь с наличием депрессии и динапении, умеренно негативный тип питания достоверно ($p < 0,05$) связан с наличием риска мальнутриции, депрессией, нарушениями сна, а негативный – в дополнение к этому и с синдромом падений и динапений.

3. Пожилой возраст в сравнении со зрелым возрастом является дополнительным фактором повышения риска развития дефицитарных синдромов при умеренно негативном и негативном типах питания: при умеренно негативном типе питания в пожилом возрасте достоверно чаще в сравнении со зрелым возрастом встречаются депрессия (77,0 vs 15,2 на 100 чел., $p < 0,05$), нарушения сна (66,7 vs 22,8 на 100 чел., $p < 0,05$) и динапения (80,5 vs 8,7 на 100 чел., $p < 0,05$), а при негативном типе – риск развития мальнутриции (79,7 vs 44,1 на 100 чел., $p < 0,05$), синдром падений (28,1 vs 8,5 на 100 чел., $p < 0,05$), депрессия (65,6 vs 35,6 на 100 чел., $p < 0,05$), нарушения сна (66,7 vs 22,8 на 100 чел., $p < 0,05$) и динапения (93,8 vs 32,2 на 100 чел., $p < 0,05$).

4. Как у людей зрелого, так и пожилого возраста была имеется достоверная корреляционная связь между количеством компонентом метаболического синдрома и типом питания, при этом в пожилом возрасте данные закономерности являются более негативными: в зрелом возрасте позитивный и умеренно позитивный типы питания достоверно коррелирует с отсутствием метаболического синдрома ($r = +0,895, < 0,05$ и $r = +0,815, < 0,05$ соответственно), негативный тип питания в целом достоверно коррелирует с наличием метаболического синдрома ($r = +0,824, < 0,05$), и прежде всего с наличием двух или трех его компонентов ($r = +0,718, < 0,05$ и $r = +0,772, < 0,05$ соответственно); в пожилом возрасте также как и зрелом возрасте позитивный тип питания достоверно коррелирует с отсутствием метаболического синдрома ($r = +0,782, < 0,05$), умеренно негативный тип питания коррелирует с наличием метаболического синдрома ($r = +0,702, < 0,05$), и прежде всего с наличием двух или трех его компонентов ($r = +0,698, < 0,05$ и $r = +0,696, < 0,05$ соответственно); негативный тип питания коррелирует с наличием метаболического синдрома ($r = +0,924, < 0,05$), и, прежде всего, с наличием трех или четырех его компонентов ($r = +0,853, < 0,05$ и $r = +0,895, < 0,05$ соответственно).

5. Сопоставление осведомленности мужчин и женщин по основным вопросам, связанных со здоровым питанием, с имеющимися стереотипами питания показывает положительные корреляционные связи с имеющимися стереотипами питания: высокий уровень осведомленности достоверно ($p < 0,05$) коррелирует с позитивным типом питания у мужчин и у женщин в зрелом возрасте ($r = +0,935$ и $r = +0,908$ соответственно) и в пожилом возрасте ($r = +0,936$ и $r = +0,893$ соответственно), очень низкий уровень осведомленности достоверно ($p < 0,05$) коррелирует с негативным типом питания у мужчин и у женщин в зрелом возрасте ($r = +0,862$ и $r = +0,902$ соответственно) и в пожилом возрасте ($r = +0,921$ и $r = +0,874$ соответственно).

6. Индивидуализированное терапевтическое обучение в области здорового питания как компонент программ геронтологической профилактики демонстрирует свою эффективность только в случае очень высокой осведомленности провайдеров информации и наличии обратной связи с получателями информации, при этом оно оказывает протекцию в отношении соматического домена индивидуальной жизнеспособности (показатель ИМТ достоверного снижается с $30,2 \pm 0,4$ до $26,2 \pm 0,8$ кг/м² ($p < 0,05$), физического (показатель теста с 6-минутной ходьбой достоверно увеличивается с $444,2 \pm 8,0$ до $510,4 \pm 5,6$ м), психологического домена (достоверно уменьшается уровень депрессии с $15,2 \pm 0,5$ до $7,2 \pm 3,2$ баллов, $p < 0,05$) и когнитивного домена (показатели шкалы MMSE достоверно улучшаются с $26,2 \pm 0,4$ до $28,4 \pm 0,2$ баллов, $p < 0,05$), показатель возрастной жизнеспособности по 10-балльной шкале Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) возрастает с $5,5 \pm 0,3$ до $8,2 \pm 0,3$ баллов ($p < 0,05$)

7. Популяционное терапевтическое обучение пожилых людей, основанное на принципах мультимодальности охвата аудитории, многокомпонентности использования средств предоставления информации и обратной связи с аудиторией приводит к изменениям структуры питания: доля респондентов с негативным типом питания достоверно уменьшается с $11,9 \pm 2,6\%$ до $2,6 \pm 0,3\%$ ($p < 0,05$), с умеренно негативным типом питания – с $72,6 \pm 3,8\%$ до $40,1 \pm 5,0\%$ ($p < 0,05$), с умеренно позитивным типом питания достоверно возрастает с $14,4 \pm 4,1\%$ до $49,6 \pm 4,1\%$ ($p < 0,05$), с позитивным типом питания – с $3,1 \pm 0,2\%$ до $7,7 \pm 0,4\%$ ($p < 0,05$), в итоге возрастная жизнеспособность по шкале Connor-Davidson Resilience Scale – 10 в динамике популяционного достоверно ($p < 0,05$) возрастает с $5,8 \pm 0,05$ баллов до $7,2 \pm 0,11$ баллов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При реализации программ геронтологической профилактики следует предусматривать терапевтическое обучение принципам здорового питания, при этом в процессе обучения проводить скрининг стереотипов питания с выделением негативного, умеренного негативного, умеренно позитивного и позитивного типов питания для последующей оценки эффективности.

2. В качестве целей терапевтического обучения принципам здорового питания в рамках программ геронтологической профилактики следует ставить не только изменение стереотипов питания, но также и улучшение показателей индивидуальной и возрастной жизнеспособности.

3. В процессе терапевтического обучения для оценки его эффективности в качестве параметра соматического домена индивидуальной жизнеспособности целесообразно использовать индекс массы тела, физического домена – тест с шестиминутной ходьбой, психологического домена – шкалу депрессии Бека и обратную визуальную аналоговую шкалу оценки качества сна, когнитивного домена – краткую шкалу оценки психического статуса MMSE.

4. В качестве оценки степени возрастной жизнеспособности В процессе терапевтического обучения целесообразно использовать шкалу Connor-Davidson Resilience Scale-10.

5. При организации индивидуализированного терапевтического обучения принципам здорового питания необходимо предварительное обучение провайдеров информации по объединенным программам краткосрочного дополнительного профессионального образования в области геронтологии и нутрициологии.

6. В рамках популяционного терапевтического обучения принципам здорового питания с целью наибольшей эффективности следует использовать мультимодальность и многокомпонентность способов информирования с учетом возможностей регулярных рубрик в печатных СМИ, регулярных радиопередач, интернет-каналов, группы в социальных сетях, чатов медицинских и других организаций, связанных со здоровьем, научно-популярная литературы, при этом следует реализовывать принцип обратной связи с аудиторией.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИЙ

Статьи в журналах из перечня ВАК РФ и Scopus/ WebofScience

1. Бирюкова И.В., Ильницкий А.Н., **Королева М.В.**, Жернакова Н.И., «Соматико-антропометрические особенности синдрома преждевременного старения в перименопаузе // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2018. – № 1. – Режим доступа: <http://healthproblem.ru/magazines?text=173>.

2. **Королева М.В.**, Прощаев К.И., Голованов А.И., Белова Е.Ю., Карпов С.В. Старение мозга и роль питания для сохранности когнитивных функций // Клиническая геронтология. – 2018. – №5-6. – С. 60-64.

3. Zhernakova N.I., Lebedev T.Y., Biriukova I.V., Ilitski A.N., **Koroliova M.V.** The prevalence and phenotypic characteristics of the syndrome of premature aging in women in peri- and post-menopausal period // Drug invention today. – 2018. V. 10 (9). – P. 1683-1686.

4. **Королева М.В.**, Ильницкий А.Н., Кудашкина Е.В., Коршун Е.И., Шарова А.А., Полев А.В.. Современные направления фармакотерапии гериатрических пациентов: полиморбидность – полипрагмазия – депрескрайбинг // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2019. – № 3. – С. 133-154. – Режим доступа: <https://healthproblem.ru/files/pdf/277-pdf.pdf>.

5. **Королева М.В.**, Ильницкий А.Н. Клеточные хроноблокаторы и нутритивная поддержка гериатрических пациентов в системе профилактики возраст-ассоциированных заболеваний и синдромов // Врач. – 2019. – №7. – С. 35-38.

6. Ильницкий А.Н., **Королева М.В.**, Шарова А.А., Кудашкина Е.В., Коршун Е.И., Кузьминов О.М. Питание и нутритивная поддержка людей в пожилом и старческом возрасте как фактор профилактики преждевременного старения и развития гериатрических синдромов (обзор литературы) // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2019. – № 3. – С. 114-132. – Режим доступа: <https://healthproblem.ru/files/pdf/276-pdf.pdf>.

7. **Королева М.В.**, Кудашкина Е.В., Шарова А.А., Резник А.В., Филимонов М.И.. Саркопения как предиктор снижения социализации и качества жизни у пациентов старшего возраста // Научные результаты биомедицинских исследований. – 2019. – Том 5, Вып. 4. – С. 150-159.

8. **Королева М.В.**, Ильницкий А.Н., Кудашкина Е.В., Коршун Е.И., Шарова А.А., Куксова Т.В., Резник А.В., Белоусова О.Н. Комплексная когнитивная реабилитация пожилых пациентов с метаболическим синдромом // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2019. – № 4. – С. 151-167. – Режим доступа: <https://healthproblem.ru/files/pdf/304-pdf.pdf>.

9. Ильницкий А.Н., **Королева М.В.**, Шарова А.А., Кудашкина Е.В., Резник А.В., Бородулин А.В., Белоусова О.Н. Гипомобильность – фактор снижения социализации и качества жизни у пациентов старшего возраста с сердечно-сосудистой патологией // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2019. – № 4. – С. 127-138. – Режим доступа: <https://healthproblem.ru/files/pdf/302-pdf.pdf>.

10. Pochitaeva I.P., Ilnitskii A.N., Gorelik S.G., **Koroleva M.V.**, Satardinova E.E., Voronina E.A. Rehabilitation of Patients with Geriatric Foot Syndrome in Out-patient // Helix. – 2019. – Vol. 9 (6). – P. 5676- 5681.

11. Pochitaeva I.P., Kolpina L.V., Gorelik S.G., Belousova O.N., **Koroleva M.V.**, Satardinov E.E.. Features and Causes of Gerontological Ageism in the Provision of Medical and Social Assistance // Helix. – 2019. – Vol. 9 (6). – P. 5672-5675.

Прочие журналы

12. Оленев А.С., **Королева М.В.** Лицензирование и аккредитация медицинских организаций в современных условиях: история и современность // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2018г. – № 5-2. – С. 432-436.

13. Хашимова У.Ф., **Королева М.В.**, Коршун Е.И. Старение мозга и роль питания для сохранности когнитивных функций // «Психическое здоровье человека XXI века». Психическое здоровье и образование: Сб. статей II конгресса, г. Москва, 5-7 окт. 2018 г. – М., 2018. – С. 377-381.

Учебные и учебно-методические пособия

14. Королев А.П., Смирнов В.В., **Королева М.В.** Хроническая обструктивная болезнь легких: Учеб.-метод. пособие. – Москва, 2019. – 76 с.

15. Королев А.П., **Королева М.В.** Ожирение и ассоциированные с ним заболевания в клинике внутренних болезней: Учебное пособие. – Москва, 2019. – 218 с.

Тезисы

16. Седова Е.В, **Королева М.В.** Роль питания в формировании возрастной патологии // Основы геронтологии и гериатрии: Сб. матер. чешского симпозиума. – Брно, 2013. – С. 63-65.

17. Седова Е.В., **Королева М.В.**, Горелик С.Г. Профилактика развития атеросклеротических изменений с помощью нутритивной поддержки в послеоперационном периоде // Инновационные технологии управления здоровьем и долголетием человека: Сб. матер. междунар. науч.-практ. конф. – Санкт-Петербург, 2015. – С. 46-48.

18. **Королева М.В.**, Сатардинова Э.Е. Современное представление об особенностях нутритивной поддержки у гериатрических больных// «Актуальные вопросы полиморбидной патологии в гериатрии: Сб. матер. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Москва, 2015. – С. 88-91.

19. **Королева М.В.** Питание для долголетия, новые тенденции // Сборник тезисов к Республиканской конференции, посвященной Дню пожилого человека. – Минск, 2016. – С. 13-14.

20. **Королева М.В.**, Седова Е.В. Современные подходы к улучшению качества жизни у пациентов с помощью нутритивной поддержки // Человек и его здоровье: Сб. матер. Междунар. конгресса. – Санкт-Петербург, 2017. – С. 56-58.

21. **Королева М.В.**, Борисова Е.В. Основные гериатрические синдромы и питание // Advances in Science and Technology: Сб. тез. XV Международной науч.-практ. конф. – Москва, 2018. – С. 17-18.

22. Коршун Е.И., **Королева М.В.** Концепция разработки таргетных антивозрастных программ терапии ожирения // Академические геронтологические чтения к 80-летию академика Е.Ф. Конопки: Материалы Междунар. науч.-практ. конф., 21-22 марта 2019 г. – Минск, 2019. – С. 82-87

23. **Королева, М.В.** Распространенность синдрома мальнутриции среди людей пожилого возраста лева // Академические геронтологические чтения к 80-летию академика Е.Ф. Конопки: Материалы Междунар. науч.-практ. конф., 21-22 марта 2019 г. – Минск, 2019. – С.78-82

24. **Королева, М.В.** Ожирение: молекулярные механизмы и оптимизация таргетной терапии // Академические геронтологические чтения к 80-летию академика Е.Ф. Конопки: Материалы Междунар. науч.-практ. конф., 21-22 марта 2019 г. – Минск, 2019. – С. 75-78.