

Средиземноморская диета: история, основные компоненты, доказательства пользы и возможность применения в российской реальности

Дарига Уайдинична Акашева*, Оксана Михайловна Драпкина

Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины
Россия, 101990, Москва, Петроверигский переулок, 10

В концепции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний нерациональное, нездоровое питание занимает одно из главных мест. Оно способствует развитию в организме человека «алиментарно-зависимых» факторов риска и состояний: избыточной массы тела/ожирения, гипергликемии, повышенного артериального давления и гиперхолестеринемии. Это ведет к высокой сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. Предлагались различные способы рационализации и оздоровления питания, но первенство в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в течение последних десятилетий устойчиво принадлежит средиземноморской диете. История возникновения, основные ее компоненты, а также исследования, в которых была доказана польза средиземноморской диеты, стали предметом данного обзора литературы. Кроме того, выносятся для обсуждения вопросы адаптации средиземноморской диеты к российской действительности.

Ключевые слова: средиземноморская диета, здоровый образ жизни, пищевая пирамида, оливковое масло холодного отжима.

Для цитирования: Акашева Д.У., Драпкина О.М. Средиземноморская диета: история, основные компоненты, доказательства пользы и возможность применения в российской реальности. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии* 2020;16(2):307-316. DOI:10.20996/1819-6446-2020-04-03

Mediterranean Diet: Origin History, Main Components, Evidence of Benefits and Feasibility to Adapt to the Russian Reality

Dariga U. Akasheva*, Oxana M. Drapkina

National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine. Petroverigsky per. 10, Moscow, 101990 Russia

An unhealthy diet takes the lead in the concept of cardiovascular risk factors. It contributes to the development of “alimentary-dependent” risk factors and conditions: overweight/obesity, hyperglycemia, high blood pressure and hypercholesterolemia. This leads to high cardiovascular morbidity and mortality. Many ways to rationalize and improve nutrition have been suggested. But the supremacy in prevention of cardiovascular diseases over the past decades steadily belongs to the Mediterranean diet. The history of origin, its main components, as well as the studies in which its usefulness has been proven, became the subject of this review. In addition, issues of adaptation of the Mediterranean diet to the Russian reality are submitted for discussion.

Keywords: Mediterranean diet, healthy lifestyle, food pyramid, cold-pressed olive oil.

For citation: Akasheva D.U., Drapkina O.M. Mediterranean Diet: Origin History, Main Components, Evidence of Benefits and Feasibility to Adapt to the Russian Reality. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology* 2020;16(2):307-316. DOI:10.20996/1819-6446-2020-04-03

*Corresponding Author (Автор, ответственный за переписку): dariga-akasheva@yandex.ru

История средиземноморской диеты

Истоки средиземноморской диеты (СрД) теряются в далеких античных временах и связаны, главным образом, с географическим местом ее возникновения. Оно уникально – это бассейн Средиземного моря, который историки по праву называют колыбелью цивилизации. Здесь, на берегах Средиземного моря, в долине Нила и великих рек Тигра и Евфрата зародилась будущая западная цивилизация. Именно в этих странах, окружающих Средиземное море, происходило становление СрД. Здесь в изобилии росли оливковые деревья, фрукты и овощи в силу мягкого климата были всевозможными, а рыба являлась одним из основных компонентов рациона, так как рыболовством занималось большинство населения.

Культура и привычки питания шумеров, ассирийцев, вавилонян, критян, финикийцев, древних греков, римлян развивались с давних времен и дошли до наших дней, сохраняя свою уникальность, связанную с богатейшей историей и благодатным географическим расположением. Взаимодействия различных групп населения средиземноморских стран на протяжении тысячелетий происходили в различных сферах и, естественно, включали обмен продуктами питания и формировали модели питания. Нынешние образцы питания людей в этом регионе отражают эту общую историю [1].

Итак, появление СрД относят к началу девятого тысячелетия до нашей эры [2]. Данные археологических раскопок указывают на особенности питания с употреблением большого количества злаков и бобовых овощей [3,4]. Эти зерновые и бобовые культуры выращивались в районах Сирии, Палестины и Южной

Received/Поступила: 29.07.2019

Accepted/Принята в печать: 31.07.2019

Турции. Тогда же были одомашнены свиньи, овцы и крупный рогатый скот. В начале 6000-4000 гг. до н.э. эти продукты распространились в Грецию и южные регионы Италии и Испании [4]. Употребление оливок, инжира и винограда существовало с четвертого тысячелетия до н.э., а в первом тысячелетии до н.э. греки и финикийцы распространили эти продукты в другие регионы Средиземноморья. Оливки, пшеница и виноград на берегах Средиземного моря появились везде к середине первого тысячелетия до н.э. и стали визитной карточкой СрД. Оливковое масло использовалось тогда как кулинарный жир, намазка на хлеб или в супах, а также в качестве мыла, лекарства и смазки [3].

Для карфагенян и финикийцев, другой развитой цивилизации в южной части Средиземного моря, основной пищей были злаки: хлеб, каши, печенье. Были доступны и потреблялись в свежем или сушеном виде многочисленные фрукты, а также миндаль и фисташковые орехи. Домашний скот разводили для получения молока и молочных продуктов, практически не используя в качестве мяса. Раскопки также свидетельствуют о потреблении карфагенянами рыбы, моллюсков и ракообразных [3].

Позднее, в период Римской Империи (между VII и III веками до н. э.), структура питания изменилась. Римляне модернизировали сельское хозяйство и распространили ирригационную систему в некоторые регионы Римской Африки, превратив их в «хлебную корзину» полуострова. В состав этих стран вошли разгромленный Карфаген в Тунисе, Алжир и Ливия. Римляне также распространили различные овощи, включая лук, лук порей, салат латук, морковь, спаржу, бобовые и фрукты (яблоки, груши и сливы), а также фрукты из Китая и Индии – персики и абрикосы. Римская колонизация сыграла значительную роль в становлении СрД, так как более 750 лет Империя занимала эту благодатную территорию [4].

В VII веке н.э. вдоль побережья Северной Африки и в Испанию распространились арабы. Они изобрели новые методы ведения сельского хозяйства и ввели новые продукты питания, включая шпинат, мангольд, мальву, баклажаны из Индии и округ (бамию) из Эфиопии [4]. Арабы также ввели рис, сахарный тростник и сладкие апельсины из Китая и Индии, позднее эти культуры появились в Италии и Испании [4]. Производство вина было сокращено из-за религиозных устоев арабов, которые потребляли только фрукты и неферментированный виноградный сок. Возделывание ароматических, лекарственных и красящих растений, таких как тмин и анис, увеличилось, как и потребление фиников. С открытием Америки андалузские торговцы в XVII веке ввезли новые культуры: из Португалии пришел картофель, из Турции – кукуруза, из Италии – помидоры и перец [3].

Древняя история возникновения СрД более-менее понятна, но как эта диета дошла до наших дней? Открытие ее пользы для здоровья приписывается американскому ученому А. Keys из школы питания Миннесотского университета. В 50-х годах прошлого столетия он был поражен феноменом, которому не мог сначала найти объяснения. Бедное население маленьких городков Южной Италии, вопреки всем прогнозам, оказалось гораздо более здоровым, чем состоятельные граждане Нью-Йорка, либо их родственники, эмигрировавшие в предыдущие десятилетия в Соединенные Штаты. Была высказана гипотеза, что причиной тому служит еда [1].

В 1952 г. А. Keys начал серию работ, известных как «Исследование семи стран», чтобы изучить взаимосвязь между питанием и здоровьем в Италии, Греции, США, Японии, Финляндии, Нидерландах и Югославии. Это исследование длилось почти три десятилетия и включало около 12000 мужчин в возрасте 40-59 лет. Полученные результаты свидетельствовали о наличии тесной связи между едой и уровнем холестерина в сыворотке крови и сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), при этом распространенность ССЗ была ниже при питании с низким потреблением насыщенных жиров [5].

С тех пор режим питания в Средиземноморском регионе, состоящий в основном из овощей, фруктов, бобовых и орехов с низким уровнем потребления мяса, вызывает неослабевающий интерес среди исследователей к его положительному воздействию на состояние здоровья, включая снижение смертности от ССЗ.

Основные компоненты средиземноморской диеты

Понятие СрД не регламентировано определенным перечнем продуктов. Не существует единой СрД: кухня греков отличается от итальянской, как французская от испанской, но есть единые принципы, которые наглядно отображаются в так называемой пирамиде здорового питания.

Первая пищевая пирамида была опубликована Министерством сельского хозяйства США в 1992 г. На ее основе в 1993 г. группа экспертов по вопросам питания и здоровья из Гарвардской школы общественного здоровья (Oldways, Бостон) под руководством американского диетолога W.C. Willett совместно с ВОЗ разработали пирамиду средиземноморской модели питания [6]. Пирамида отражала выбор полезных продуктов питания, а не рекомендации. Она указывала на частоту потребления определенных групп продуктов питания, учитывая их разнообразие в разных регионах. Ширина каждого сектора пирамиды отображала суточную норму потребления продуктов и визуально демонстрировала их общее соотношение.

В основании пирамиды находятся продукты, составляющие основной рацион питания и потребляющиеся ежедневно, а вершина включает продукты, употребление которых рекомендовано сократить. Главными принципами пирамиды являются пропорциональность, то есть нужное количество в граммах («порция») продуктов для каждой группы в качестве единицы измерения, и разнообразие, то есть выбор различных продуктов в пределах одной группы. Кроме того, фундаментом пищевой пирамиды является физическая активность. Вид физических нагрузок может быть любой, но предпочтение отдается аэробным упражнениям средней интенсивности, так как пирамида рассчитана на широкие слои населения.

Пищевая пирамида имеет множество модификаций. В 2010 г. международные эксперты в области питания, антропологии, социологии и сельского хозяйства представили согласованную позицию по новому пересмотренному представлению пирамиды СрД. Новая пирамида обеспечивала ключевые подходы к выбору продуктов питания – их количеству и качеству, указывая частоту потребления порций основных групп продуктов питания. Большое разнообразие продуктов в рационе сводило к минимуму возможность дефицита того или иного питательного вещества, а адекватность частоты и количественных показателей в ежедневном рационе делало его здоровым [7].

Традиционная СрД эволюционировала, чтобы соответствовать современному образу жизни, при этом сохранив основные принципы ее строения. Растительные продукты располагаются в основании пирамиды, они обеспечивают ключевые питательные и защитные вещества, поэтому их следует употреблять в больших пропорциях и с высокой частотой. Продукты, находящиеся на верхних уровнях, богатые сахаром и жирами, например, животного происхождения, следует употреблять умеренно и оставлять для редких случаев. Пирамида устанавливает диетические рекомендации по ежедневному, еженедельному и редкому потреблению продуктов, следование которым отражает суть здорового и сбалансированного питания [7].

Рекомендации для ежедневного следования предполагают, что каждый прием пищи должен содержать три основных элемента: злаки (предпочтительнее цельное зерно) – одна или две порции в виде хлеба, макарон, риса, кускуса и пр.; овощи – ≥ 2 порций, как минимум, одна из них в сыром виде; фрукты – одна или две порции, выбираемые как самый частый десерт.

Среди молочной продукции предпочтение отдается йогурту, нежирному сыру и другим кисломолочным продуктам. Оливковое масло находится в центре пирамиды как основной источник пищевых жиров, оно обеспечивает таким типом жира (мононенасыщенными

жирными кислотами), который может снизить уровень холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП). Оливковые масла «extra virgin» и «virgin» – наименее обработанные формы – содержат самые высокие уровни защитных растительных соединений, обладающих антиоксидантным действием.

Специи, травы, чеснок и лук – хороший способ внести разнообразие во вкусовые качества еды и способствовать уменьшению добавления соли. Оливки, орехи и семена являются хорошими источниками здоровых липидов, протеинов, витаминов, минералов и клетчатки, так, горсть орехов может стать здоровым перекусом. Суточное потребление воды должно составлять около 1,5-2,0 литров, оно может меняться в зависимости от возраста, физической активности, личных обстоятельств и погодных условий. Рекомендуется умеренное потребление вина во время еды в соответствии с религиозными и социальными убеждениями [7].

Еженедельно рекомендуется употребление различных белков растительного и животного происхождения. Рыба (две или более порций), моллюски, белое мясо (две порции) и яйца (от двух до четырех порций) являются хорошими источниками животного белка. Мясо не исключается, но отдается предпочтение курице, кролику и индейке. Говядину или красное мясо следует есть всего лишь несколько раз в месяц.

В вершине пирамиды представлены сладости, нездоровые жиры (в том числе «внедомашняя» выпечка) и подслащенные напитки, которые следует употреблять в небольших количествах и оставлять для редких особых случаев.

Наряду с рекомендациями в отношении питания одним из нововведений пирамиды явилось включение в нее элементов образа жизни и культуры с целью получения максимальной пользы от СрД. Один из них – умеренность, в соответствии с которой размеры порций должны основываться на бережливости и адаптации энергетических потребностей к городскому оседлому образу жизни [7].

Другим немаловажным аспектом социальной и культурной ценности еды создатели данной версии пищевой пирамиды считали «социализацию» (социальную поддержку и чувство общности) с привнесением элемента праздничности не только в процесс потребления еды, но и ее приготовления в компании семьи, друзей и близких людей [7]. Можно только с сожалением отметить, что в северных странах, в том числе, и в России, в отличие от средиземноморских регионов, практически утеряны традиции регулярных совместных семейных и дружеских угощений и застолий.

В качестве основного дополнения к диете для балансировки потребления энергии, поддержания здоровой массы тела и многих других преимуществ для

здоровья – умеренная физическая активность (не менее 30 мин в течение дня), кроме того, неотъемлемой частью здорового и сбалансированного образа жизни является отдых.

Таким образом, представленная пирамида является результатом международного консенсуса и базируется на последних научных данных о питании и здоровье, опубликованных в сотнях научных статей за последние десятилетия. Она способствует продвижению средиземноморского рациона питания и может быть адаптирована к конкретным реалиям каждой страны и региона [7].

Доказательства пользы применения средиземноморской диеты

Со времени «открытия» СрД американским диетологом А. Кей и создания W.C. Willett на ее основе «пищевой пирамиды» многие исследования продемонстрировали ее пользу в первичной [8,9], а также вторичной профилактике ССЗ (The Lyon Diet Heart Study) [10]. В систематическом обзоре A. Mente с соавт. СрД была признана моделью питания, обеспечивающей защиту от ишемической болезни сердца [11].

Клинические исследования на небольших выборках выявили механизмы, объясняющие оздоровительные эффекты этой пищи [12-14]. Так, K. Esposito и др. рандомизировали 180 лиц с метаболическим синдромом на 2 группы по типу питания: СрД или «жесткая» низко-жировая диета (группа контроля). Они продемонстрировали, что в первой группе в течение 2,5 лет произошло более значимое снижение массы тела, чем в контрольной: на 4 кг и 1,2 кг, соответственно. Кроме того, у пациентов на СрД улучшились показатели эндотелиальной функции сосудов и статистически значимо снизились маркеры воспаления (высокочувствительный С-реактивный белок, IL-6, IL-17, IL-18) и инсулинорезистентности [12].

Первым крупным многоцентровым рандомизированным исследованием с параллельными группами по изучению эффективности СрД в первичной сердечно-сосудистой профилактике стал PREDIMED (Prevención con Dieta Mediteranian, Испания). В это исследование в 2003 г. было включено 7447 участников в возрасте 55-80 лет (57% женщин) без ССЗ, но с высоким риском их развития. К последнему относили сахарный диабет 2 типа (СД2) или наличие, по крайней мере, трех факторов риска из перечисленных: курение, артериальная гипертензия, повышенный уровень холестерина ЛПНП, сниженный холестерин липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), избыточная масса тела/ожирение и семейный анамнез ишемической болезни сердца в раннем возрасте.

По типу диеты эти люди были рандомизированы на три группы: СрД с добавлением оливкового масла

первого холодного отжима («extra virgin»), СрД с дополнительной смесью орехов и контрольная – с ограничением потребления жиров. Никто в исследовании не получал рекомендаций по уменьшению общей калорийности еды или увеличения физической активности. Участники ежеквартально проходили индивидуальные и групповые образовательные занятия, а также получали бесплатно, в зависимости от групповой принадлежности, оливковое масло «extra virgin», смесь орехов или небольшие непродовольственные подарки. Первичной комбинированной конечной точкой была частота основных сердечно-сосудистых событий: инфаркт миокарда, инсульт или смерть от сердечно-сосудистых причин. По результатам промежуточного анализа исследование было прекращено после медианы наблюдения 4,8 года.

Первичное конечное событие произошло у 288 участников: у 96 – в группе СрД+оливковое масло «extra virgin», у 83 – СрД+орехи и у 109 – в контрольной группе. Отношения шансов (ОШ) были 0,70 (95% доверительный интервал [ДИ] 0,54-0,92) и 0,72 (95% ДИ 0,54-0,96) для двух исследуемых групп по сравнению с контрольной, соответственно. При оценке достижения отдельных компонентов комбинированной конечной точки СрД снизила риск инсультов на 39%, но статистически значимо не повлияла на частоту инфарктов миокарда, а также на смерть от всех причин. Анализ по подгруппам пациентов показал, что лучшими «ответчиками» на СрД были люди с артериальной гипертензией, дислипидемией и ожирением [15].

Кроме основного исследования были также опубликованы результаты нескольких дополнительных исследований PREDIMED. Так, в однолетнем наблюдении 1224 участников исследования было продемонстрировано, что в группе СрД+орехи произошло статистически значимое снижение распространенности метаболического синдрома на 13,7%. В двух других группах достоверного снижения не было, что позволило авторам сделать вывод о том, что данный тип диеты может привести к регрессу метаболического синдрома [16]. Четырехлетний риск развития СД2 у 418 пациентов без исходного диабета был на 52% ниже в обеих группах СрД по сравнению с контрольной [17].

В 2018 г. появилась публикация с пересмотренными данными исследования PREDIMED: первичные результаты были отозваны в связи с выявленными протокольными нарушениями (1588 участников были включены без рандомизации). Однако повторный анализ с пересчетом данных оставшихся участников практически не изменил выводов исследования: частота развития первичных конечных точек была ниже в обеих группах СрД в сравнении с контрольной низко-жировой диетой, ОШ составило для СрД+оливковое

масло «extra virgin» 0,69 (95%ДИ 0,53-0,91) и для СрД+орехи – 0,72 (95%ДИ 0,54-0,95) [18].

Таким образом, исследование PREDIMED показало, что СрД без ограничения общей калорийности пищи, с добавками в виде оливкового масла холодного отжима или орехов, привела к значительному снижению риска ССЗ у людей с высоким риском их развития.

В настоящее время получены довольно многочисленные данные о роли СрД в профилактике ССЗ. Но их обобщение сталкивается с серьезными проблемами, такими как большая неоднородность не только диетических рекомендаций с многообразием пищевых компонентов, но и дизайна самих исследований. Кроме того, остается нерешенным вопрос приверженности СрД, точнее ее оценки. С этой целью в настоящее время применяют различные опросники (шкалы).

Так, F. Sofi и соавт., добавив к своему предыдущему мета-анализу [8] 18 исследований, обновили его, увеличив количество исследованной популяции до 4172412 людей. Они предложили шкалу оценки приверженности СрД, основанную на литературных данных. Она включила в себя от 0 до 18 баллов (минимальная и максимальная приверженность), а также три различные категории потребления для каждой группы продуктов питания, составляющих СрД. Увеличение приверженности СрД по их шкале привело к значительному снижению общей смертности, а также риска сердечно-сосудистых, онкологических и нейродегенеративных заболеваний [19]. В другом обзоре было предложено 22 показателя количественной оценки приверженности СрД [20].

Наиболее часто используемой стала 10-балльная шкала приверженности СрД, предложенная в 2003 г. А. Trichopoulos с соавт. и валидизированная ими в популяционном греческом исследовании. Диапазон баллов в этой шкале составляет от 0 до 9, при этом 4 и более баллов свидетельствуют о хорошей приверженности СрД, так как были ассоциированы с положительным влиянием данной диеты на здоровье [21]. Все перечисленные исследования, посвященные этой проблеме, пришли к единому, вполне ожидаемому выводу: чем выше приверженность СрД, тем больше пользы от ее соблюдения.

Систематический обзор научной литературы баз данных PubMed, MEDLINE, Национальной библиотеки медицины США (Бетезда) показал связь между приверженностью СрД и снижением риска развития «*cardiodiabetes*». Этот термин (не совсем благозвучный в переводе на русский язык – «кардиодиажирение») в нашей литературе, в отличие от англоязычной, не применяется. Тем не менее, следует признать, что он довольно точно подтверждает известные взаимосвязи между ССЗ, СД2, ожирением и метаболическим синдромом [22]. В данном обзоре из 37 эпидемиологи-

ческих и клинических исследований 33 представили убедительные доказательства положительной роли СрД в первичной профилактике *cardiodiabetes* [23].

Довольно «критический» обзор был основан на анализе баз данных Ovid MEDLINE, CINAHL и Cochrane Library с 1990 по 2016 гг. В нем авторы сразу обозначили ограничения существующих на сегодня данных по изучению вопроса о влиянии СрД на здоровье. Во-первых, это немногочисленность и неоднородность исследований в определениях и компонентах диеты, во-вторых, низкий или недостаточный уровень доказанности результатов, полученных в них. Тем не менее, авторы обзора пришли к выводу, что данные нескольких рандомизированных клинических исследований (РКИ) свидетельствуют о том, что СрД без ограничения потребления жиров может быть ассоциирована со снижением частоты ССЗ, рака молочной железы и СД2 по сравнению с любой другой диетой, не влияя на смертность от всех причин [24].

В другом обзоре были обобщены основные результаты проспективного когортного исследования SUN (*Seguimiento Universidad de Navarra*), ориентированного на изучение взаимосвязи приверженности СрД с риском основных хронических заболеваний. В нем приняли участие с 1999 г. по февраль 2018 г. 22786 выпускников испанских университетов. Данные о соблюдении диеты, образе жизни и клинической диагностике собирались на базовом уровне и впоследствии – каждые два года. Анализ 21 публикации, посвященной исследованию SUN с 18-летним наблюдением этой многочисленной когорты, предоставил убедительные доказательства того, что высокая приверженность СрД связана со снижением смертности от всех причин, а также заболеваемости фатальными и нефатальными ССЗ, СД2, метаболическим синдромом, депрессией, когнитивными нарушениями и нефролитиазом. Было высказано предположение, что СрД может повысить фертильность.

Следует признать, что данное исследование имело некоторые ограничения. Когорта в SUN – выпускники вузов – не являлась репрезентативной для населения Испании в целом, прежде всего, по возрасту. Действительно, молодой возраст когорты заведомо уменьшал число новых случаев хронических заболеваний/смертей, что могло ограничить статистические возможности исследования. Но, с другой стороны, поголовное высшее образование участников могло повысить их мотивированность, обеспечившую высокий уровень удержания в когорте (91%), а также гарантировать аккуратность в заполнении анкет и опросников, позволившую избежать путаницы, связанной с социальными факторами [25].

Первый систематический обзор литературы, посвященный вопросу влияния СрД на когнитивные

функции, показал, что на эту тему на сегодняшний день опубликовано только 5 РКИ (1888 участников), самое крупное из которых – вторичный анализ исследования PREDIMED (1487 участников). Из 9 электронных баз данных (до декабря 2017 г.) было отобрано по первому ключевому слову 6385 статей, из которых подходящими оказались всего 9 статей. Разнородность диеты и дизайна исследований исключила возможность проведения мета-анализа. Однако анализ исследований по отдельности, все-таки, показал положительное влияние Срд на когнитивные функции с большим разбросом степени эффективности – от малой (0,32) до большой (1,66) [26], причем, наиболее убедительные результаты продемонстрировал PREDIMED [27]. Таким образом, твердых доказательств положительного влияния Срд на когнитивную функцию в представленном обзоре не было получено из-за недостаточности литературы. Тем не менее, положительные результаты самого большого и надежного на сегодня исследования (PREDIMED) указали на необходимость проведения дальнейших хорошо продуманных исследований [26].

В этот обзор не вошло совсем недавнее исследование, в котором участвовали 127 пожилых людей без когнитивных расстройств и депрессии. Из них было отобрано 82 участника (средний возраст 68,8 лет, 50% женщин), сумевших пройти полное надлежащее обследование [28], которое заключалось в диетической оценке (по опроснику), всестороннем нейropsychологическом обследовании и нейровизуализирующей диагностике с использованием магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга. В двух последних обследованиях выделялись два фенотипа: нейropsychологический – по выполнению опросника L&M («learning and memory» – обучение и память) и нейровизуализирующий – по объему зубчатых извилин гиппокампа на основании данных МРТ. Сравнивались две группы – с высокой и низкой приверженностью Срд – и изучались ассоциации последних с указанными нейрофенотипами. В результате получилось, что пожилые люди с высокой приверженностью Срд имели более высокий когнитивный статус (лучшее выполнение L&M) и больший объем зубчатых извилин гиппокампа (по МРТ) после поправки на возраст, пол, образование, индекс массы тела и предполагаемый калораж еды. Выявлена была корреляция между показателями когнитивной функции и объемными параметрами зубчатой извилины, что подтвердило мнение о том, что изменения этих фенотипов могут служить предвестниками болезни Альцгеймера и сосудистой деменции [29-32].

Возможности данного одномоментного исследования не правомочны устанавливать причинно-следственные связи, тем не менее, объяснение механизмов

полученных корреляций можно найти в литературе. Было предположено, что Срд способствует когнитивному здоровью мозга через противовоспалительные и антиоксидантные свойства компонентов этой диеты, которые улучшают метаболический и/или сосудистый статус [18,26-28] и, в конечном счете, защищают от развития нейродегенеративных процессов, в частности, болезни Альцгеймера, входящей в первую десятку причин смерти в развитых странах [30].

Другой систематический обзор был посвящен фактору активации тромбоцитов (platelet-activating factor – PAF) в связи со Срд [33]. Фактор активации тромбоцитов (PAF) – мощный эндогенный фосфолипидный медиатор воспаления участвует в патогенезе большинства хронических заболеваний, включая ССЗ. Метаболизм и действие PAF редко изучались в связи с диетической моделью Срд, настоящий систематический обзор обобщил и представил результаты эпидемиологических и интервенционных исследований у человека, в которых исследовались взаимосвязи PAF и Срд (17 статей). Предварительные результаты свидетельствовали о том, что основные компоненты Срд (злаки, бобовые, овощи, рыба и вино) могут благоприятно модулировать провоспалительные эффекты PAF и регулировать его метаболизм. Авторы пришли к вполне логичному выводу: необходимы более крупные, хорошо контролируемые исследования для того, чтобы подтвердить профилактическую роль Срд посредством ослабления эффектов PAF в развитии ССЗ [33].

A. Tsoupras и др. также изучали посредническую роль PAF в механизмах благотворного влияния Срд на риск ССЗ. «Воспаление, а не холестерин, является причиной хронических болезней», так они назвали свой обзор литературы, и начали его с утверждения о том, что роль пищевого холестерина и его уровня в сыворотке крови в развитии хронических заболеваний «демонизирована». Опираясь на данные проведенных исследований (246 источников литературы), авторы аргументировано представили воспалительную парадигму развития ССЗ. Именно воспаление, вызванное рядом факторов (цитокины, окислительный стресс и тромбоцито-активирующий фактор (PAF) со связанным с ним воспалительным каскадом), приводит к развитию ССЗ, а не холестерин. Авторы призвали сместить внимание с «таргетирования» холестерина на эффективные подходы в борьбе с воспалением как на более перспективные терапевтические цели для профилактики и лечения ССЗ. Приверженность диетическим моделям, таким как Срд, влияет не только и не столько на уменьшение уровня ЛПНП и повышение ЛПВП в крови, но обеспечивает лучшую стабильность против окисления и воспаления благодаря своим плейотропным эффектам. Микрокомпоненты, присутствующие в продуктах

питания СрД, например, полярные липиды и витамины, благотворно влияют на уровень, активность и метаболизм ключевых медиаторов воспаления, включая PAF. Ключ к долголетию и профилактике хронических заболеваний, в том числе, ССЗ – не в снижении уровня пищевого или сывороточного холестерина, а в контроле системного воспаления, деятельности PAF и других медиаторов воспаления через диету, физическую активность и здоровый образ жизни в целом [34].

Серьезной попыткой обобщения существующей на сегодня литературы по изучению значения СрД стали две недавние публикации. Они были представлены в виде «зонтичных» обзоров (umbrella review) подобных исследований. Дизайн таких «сверхобзоров», по сути, представляет собой обзор имеющихся систематических обзоров и/или мета-анализов. Их задача – обеспечить всестороннее и систематическое изучение научной литературы, доступной для конкретной темы исследования [35]. Авторы предлагаемого обзора поставили перед собой цель обобщить имеющиеся данные существующих мета-анализов по влиянию СрД на клинические исходы, дать оценку достоверности и силе полученных результатов, а также степени потенциальных предвзятостей и неоднородностей в исследованиях [36].

Всего была выбрана 1231 статья: из них после скрининга названий и абстрактов авторы исключили 1135 статей. После полного прочтения оставшихся 96 статей 71 была исключена. В итоге 25 статей дали информацию о 140 различных мета-анализах.

Эта работа явилась первым «зонтичным» обзором, который оценивал связь между приверженностью СрД и 37 различными показателями здоровья, включая общую смертность, сердечно-сосудистые и онкологические заболевания, когнитивные расстройства, метаболические нарушения, а также воспалительные маркеры. В этот обзор было включено 12800000 человек из 29 мета-анализов, в том числе, 13 наблюдательных и 16 РКИ. Большая часть мета-анализов касалась ССЗ и метаболических нарушений.

Большинство сводных оценок подтвердили мнение о том, что более строгое соблюдение СрД способствовало снижению риска хронических заболеваний и общей смертности. Кроме того, мета-анализ РКИ показал, что лица, которые придерживались СрД, по сравнению с группой контрольной диеты имели лучшие антропометрические, метаболические и воспалительные параметры сердечно-сосудистого риска.

Полученные выводы по мета-анализам как обсервационных исследований, так и РКИ показали высокую степень их статистической значимости ($p=0,001$), а также большие размеры изученной популяции и незначительную неоднородность между исследованиями.

Этот всеобъемлющий обзор показал, что на сегодня научная литература имеет убедительные доказательства

снижения общей смертности, риска сердечно-сосудистых и нейродегенеративных заболеваний, диабета и общей заболеваемости раком (при отсутствии данных по отдельным видам) на фоне соблюдения СрД. Тем не менее, авторы статьи подчеркивают, что полученные результаты должны толковаться с осторожностью, поскольку качество мета-анализа напрямую зависит от качества включенных в него исследований, а последнее, как показал обзор, не всегда находилось на должном уровне. Для подтверждения настоящих выводов необходимы дальнейшие и более продуманные исследования. Будущие исследования должны быть однородными по дизайну, методам оценки рациона питания, а также достаточно мощными для получения клинических исходов [36].

Другой «зонтичный» обзор 27 мета-анализов, основанных на 70 исследованиях из 14 публикаций, также показал обратную связь между приверженностью СрД и риском основных хронических заболеваний (ССЗ, СД2, рак и когнитивные нарушения). В нем тоже ставилась цель оценить качество и достоверность доказательств полученных данных. Для этого авторы применили шкалу Nutriscore (10 баллов, 4 категории – высокая, умеренная, низкая и очень низкая), с помощью которой оценивали качество и уровень доказанности результатов мета-анализов РКИ и когортных исследований в области питания [37]. Согласно этой шкале результаты данного обзора получили невысокую оценку – от низкой до умеренной. Кроме того, в обзоре была отмечена неоднородность в оценке приверженности СрД: использовалось 34 индекса. В такой неоднородности исследований авторы сумели выделить два оценочных типа диетической приверженности: шкалу А. Trichopoulou [21] как самую часто используемую и другую – альтернативную. Сравнение этих двух типов шкал не показало достоверной разницы ($p>0,10$) в анализе взаимосвязей СрД с исходами. Таким образом, и второй «зонтичный» обзор пришел к выводу о том, что будущие хорошо спланированные исследования (с пожеланием единообразия в определениях) позволят нам уверенно подтвердить парадигму благотворного влияния СрД на риск и развитие хронических заболеваний, включая сердечно-сосудистые [38].

Как адаптировать средиземноморскую диету к Российской реальности?

Каждый, кто хоть раз побывал в Средиземноморье, никогда не забудет вкуса и запаха еды, приготовленной из продуктов, выращенных на этой благодатной земле, которая совсем не похожа на российскую, с одной стороны – географическими, климатическими и экономическими условиями, с другой – выработанными веками традициями и привычками питания.

Россия отличается низким потреблением овощей и фруктов, и, несмотря на их доступность сегодня, в отличие от советских времен, количество растительной пищи в рационе россиян остается недостаточным в течение всего года. Разве что картофель продолжает быть самым популярным овощем, но далеко не самым полезным, особенно в том количестве, в котором его привыкли потреблять. Хлеб по-прежнему – основа питания, но его качество не отвечает стандартам СрД, что касается молочных продуктов, то наиболее полезные кисломолочные (натуральные йогурты, нежирные сорта сыров) не входят в основной выбор российских жителей. Продвигаясь вверх по традиционной пирамиде СрД, следует отметить, что мясу отдается предпочтение (в ущерб рыбе и морепродуктам), особенно его бесполезным производным (колбасам и сосискам), также и сладости занимают непозволительно большую часть рациона российского жителя. Таким образом, питание россиян никак нельзя назвать здоровым. Но как изменить его, как приблизиться к полезной СрД?

Международные эксперты, представляя обновленный вариант пищевой пирамиды СрД, декларировали не только развитие ее основ в Средиземноморье, но также необходимость адаптации этого образца питания к конкретным реалиям каждой страны и региона земного шара [7]. Статья М.А. Martínez-González с соавт. посвящена возможностям «переноса» СрД на «несредиземноморские» страны. Она была предварена мета-анализом проспективных клинических исследований (электронный поиск публикаций PubMed, Embase, Google Scholar и Web of Science до мая 2017 г.), который показал сильную обратную взаимосвязь между высокой приверженностью СрД и частотой серьезных сердечно-сосудистых событий [39].

Доказав в очередной раз с помощью этого мета-анализа «необходимость перехода на СрД», авторы статьи стали рассуждать, как это выполнить практически, выбрав в качестве «несредиземноморской» страны США. Переход на СрД, по их мнению, возможен, но требует значительных стратегических изменений в подходах к питанию на всех уровнях общественного здравоохранения. В этом направлении в США уже предприняты некоторые шаги: национальные диетические рекомендации 2016 г. в качестве альтернативного здорового питания предлагают средиземноморский образец. Гарвардская школа общественного здравоохранения (Oldways) с давней историей пропаганды СрД (первые пищевые пирамиды), и другие учреждения предлагают практические ресурсы для применения традиционной СрД в американских условиях: кулинарные книги, блоги и новостные статьи. Рестораны, несколько больниц и продовольственных сетей продвигают применение этого здорового образца питания в американской кухне [40,41].

Кроме того, авторы данной статьи – известные европейские, точнее средиземноморские, нутрициологи – предлагают практические советы по переходу к СрД в виде таблицы. В первом ее столбце они приводят основные компоненты СрД, во втором – их «неполезные» аналоги западного образца питания. И, наконец, в третьем – варианты конкретной замены последних на полезные продукты СрД с указанием их количественного содержания [39].

Традиционная СрД – высококачественная диетическая модель, а доступность этих продуктов питания для людей напрямую зависит от их социально-экономического положения. Серьезное проспективное (наблюдение 4,3 года) когортное исследование («Moli-sani») с включением 24235 жителей юга Италии старше 35 лет (с конечной когортой из 18991 участника) продемонстрировало не только известную связь СрД с низким риском ССЗ, но и зависимость этой связи от социально-экономического положения участников исследования. Последнее оценивалось по 1) семейному положению, 2) годовому семейному доходу, 3) уровню образования каждого участника. Так, повышение приверженности СрД на 2 пункта снизило риск ССЗ на 57% в группе участников с высшим образованием и на 61% – в группе с максимальным семейным годовым доходом. Что касается менее образованных людей или группы участников с малыми доходами, то никакой связи между СрД и риском ССЗ у них не было получено. Надо сказать, что это было первое исследование, которое показало, что взаимосвязь между СрД и ССЗ зависит от социально-экономических факторов [42].

Необходимость создания экономической базы перехода на средиземноморский тип питания не вызывает сомнений, особенно, в нашей стране. Трудно говорить, что СрД полезна для здоровья, если равный доступ к ней не гарантирован для всех членов общества, потому необходимо привлечение правительства к инвестированию в здоровье общества.

Тем не менее, первым шагом к переходу к здоровому питанию и, в целом, к здоровому образу жизни должно стать улучшение знаний общества и предоставление информации, особенно, менее образованным людям о диете и ее взаимосвязи со здоровьем, начиная с раннего возраста (семья, начальная школа).

Как уже было не раз сказано, СрД не является строгим кодексом, не допускающим никаких отклонений. Переход к ней должен быть осознанным, постепенным («step by step») и не сводиться к временной кампании. Мы предлагаем несколько простых рекомендаций, которые часто встречаются в литературе и позволят хотя бы немного приблизиться к этому благотворному образцу питания (табл. 1).

Table 1. Practical recommendations for the Mediterranean diet

Таблица 1. Практические рекомендации по средиземноморской диете

Принципы
1. Ешьте много овощей: от простой тарелки нарезанных свежих помидоров, политых оливковым маслом и крошащимся сыром фета, до разных салатов, чесночной зелени, ароматных овощных супов, тушеных блюд и т.д. Съешьте одну порцию овощей во время перекуса, например, несколько полосок болгарского перца или бросьте горсть шпината в смузи, а другую горсть – съешьте на ужин как быстрый и легкий гарнир. По крайней мере, две порции в день – чем больше, тем лучше.
2. Измените свое отношение к мясу, уменьшайте его количество (например, небольшие полоски филе в овощном блюде). Особенно рекомендуется уменьшить потребление красного мяса (до 2-3 р/мес).
3. Наслаждайтесь молочными продуктами, ешьте греческий или простой йогурт и меньшее количество различных сыров.
4. Ешьте больше рыбы. Основным белком в СрД в числе других морепродуктов является рыба. Такие жирные рыбы, как лосось, сельдь, сардины и скумбрия богаты полезными для сердца и мозга омега-3 жирными кислотами. Даже более сухие рыбы, имеющие меньше жира (например, треска или тилапия), обеспечивают хороший источник белка.
5. Готовьте один вечер в неделю вегетарианские блюда. Усиливайте вкус блюд из бобов, цельных злаков и овощей ароматными травами и специями.
6. Используйте хорошие жиры. Включайте источники здоровых жиров в ежедневный рацион: оливковое масло, орехи, арахис, семечки, оливки и авокадо.
7. Переключитесь на цельные зерна (цельнозерновой хлеб и макаронные изделия из цельнозерновой муки): они богаты важными питательными веществами. Готовьте блюда из овсянки, ячменя, риса (коричневого, красного или черного), а также средиземноморской крупы (булгур, кускус и киноа).
8. На десерт ешьте свежие фрукты вместо сладостей или мороженого (сохраните последние для особого случая или торжества).

Заключение

Средиземноморская диета не является данью моде: новые исследования постоянно демонстрируют ее преимущества. По мнению UNESCO она стала нематериальным культурным наследием человечества [43]. Важно понять, что СрД – не просто образ питания, а образ жизни. Сегодня эта диета актуальна более чем когда-либо: здоровый образ жизни, включающий средиземноморский тип питания, должен противостоять

растущей смертности от сердечно-сосудистых заболеваний.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Disclosures. All authors have not disclosed potential conflicts of interest regarding the content of this paper.

References / Литература

- Altomare R., Cacciabauda F., Damiano G., et al. The Mediterranean Diet: A History of Health. *Iranian J Publ Health.* 2013;42:449-57.
- Sahyoun N.R., Sankavaram K. Chapter 4. Historical origins of the Mediterranean Diet, Regional Dietary Profiles, and the Development of the Dietary Guidelines. In: Romagnolo D.F., Selmin O.J., Eds. *Mediterranean Diet, Nutrition and Health.* Switzerland: Springer International Publishing; 2016. P. 45-46. DOI:10.1007/978-3-319-27969-5_4.
- Essid M.Y. History of Mediterranean food. In: *Mediterra 2012. The Mediterranean diet for sustainable regional development*, 1st ed. Paris: Presses de Sciences Po; 2012. p. 51-69.
- Grigg D. Food consumption in the Mediterranean region. *Tijdschrift Voor Economische en Sociale Geografie.* 1999;90(4):391-409. DOI:10.1111/1467-9663.00081.
- Keys A.E. Seven countries: a multivariate analysis of death and coronary heart disease. Harvard: University Press; 1980.
- Willett W.C., Sacks F., Trichopoulos A., et al. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *Am J Clin Nutr.* 1995;61(6 Suppl):1402S-6. DOI:10.1093/ajcn/61.6.1402S.
- Bach-Faig A., Berry E.M., Lairon D., et al. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public Health Nutrition.* 2011;14(12A):2274-84. DOI:10.1017/S13688980011002515.
- Sofi F., Abbate R., Gensini G.F., Casini A. Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 2010;92:1189-96. DOI:10.3945/ajcn.2010.29673.
- Serra-Majem L., Roman B., Estruch R. Scientific evidence of interventions using the Mediterranean diet: a systematic review. *Nutr Rev.* 2006;64:S27-S47. DOI:10.1111/j.1753-4887.2006.tb00232.x.
- de Lorgeril M., Salen P., Martin J.L., et al. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction: final report of the Lyon Diet Heart Study. *Circulation.* 1999;99:779-85. DOI:10.1161/01.CIR.99.6.779.
- Mente A., de Koning L., Shannon H.S., Anand S.S. A systematic review of the evidence supporting a causal link between dietary factors and coronary heart disease. *Arch Intern Med.* 2009;169:659-69. DOI:10.1001/archinternmed.2009.38.
- Esposito K., Marfella R., Ciotola M., et al. Effect of a Mediterranean-style diet on endothelial dysfunction and markers of vascular inflammation in the metabolic syndrome: a randomized trial. *JAMA.* 2004;292:1440-6. DOI:10.1001/jama.292.12.1440.
- Vincent-Baudry S., Defoort C., Gerber M., et al. The Medi-RIVAGE study: reduction of cardiovascular disease risk factors after a 3-mo intervention with a Mediterranean-type diet or a low-fat diet. *Am J Clin Nutr.* 2005;82:964-71. DOI:10.1093/ajcn/82.5.964.
- Estruch R., Martínez-González M.A., Corella D., et al. Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2006;145:1-11. DOI:10.7326/0003-4819-145-1-200607040-00004.
- Estruch R., Ros E., Salas-Salvado J., et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med.* 2013;368:1279-90. DOI:10.1056/NEJMoa1200303.
- Salas-Salvado J., Fernández-Ballart J., Ros E., et al. Effect of a Mediterranean Diet Supplemented With Nuts on Metabolic Syndrome Status. *Arch Intern Med.* 2008;168(22):2449-58. DOI:10.1001/archinte.168.22.2449.
- Salas-Salvado J., Bulló M., Babio N., et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with the Mediterranean diet: results of the PREDIMED-Reus nutrition intervention randomized trial. *Diabetes Care.* 2011;34(1):14-9. DOI:10.2337/dc10-1288.
- Estruch R., Ros E., Salas-Salvado J., et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet Supplemented with Extra-Virgin Olive Oil or Nuts. *N Engl J Med.* 2018;378(25):1-14. DOI:10.1056/NEJMoa1800389.
- Sofi F., Macchi C., Abbate R., et al. Mediterranean diet and health status: an updated meta-analysis and a proposal for a literature-based adherence score. *Public Health Nutr.* 2014;17:2769-82. DOI:10.1017/S1368898013003169.
- Hernández-Ruiz A., García-Villanova B., Guerra Hernández E.J., et al. Description of indexes based on the adherence to the Mediterranean dietary pattern: a review. *Nutr Hosp.* 2015;32:1872-84. DOI:10.3945/cdn.116.000075.
- Trichopoulos A., Costacou T., Bamia C., Trichopoulos D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med.* 2003;348:2599-608. DOI:10.1056/NEJMoa025039.
- Turner J.R. Cardiometabolic and Related Updates. *Therapeutic Innovation & Regulatory Science.* 2018;52(1):4-6. DOI:10.1177/2168479017747867.
- García-Fernández E., Rico-Cabanas L., Rosgaard N., et al. Mediterranean diet and cardiometabolic: a review. *Nutrients.* 2014;6(9):3474-500. DOI:10.3390/nu6093474.
- Bloomfield H.E., Koeller E., Greer N., et al. Effects on Health Outcomes of a Mediterranean Diet with No Restriction on Fat Intake: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2016;165(7):491-500. DOI:10.7326/M16-0361.
- Carlos S., De La Fuente-Arrillaga C., Bes-Rastrollo M., et al. Mediterranean Diet and Health Outcomes in the SUN Cohort. *Nutrients.* 2018;31;10(4):pii:E439. DOI:10.3390/nu10040439.

26. Radd-Vagenas S., Duffy S.L., Naismith S.L., et al. Effect of the Mediterranean diet on cognition and brain morphology and function: a systematic review of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr.* 2018;107(3):389-404. DOI:10.1093/ajcn/nqx070.
27. Martinez-Lapiscina E.H., Clavero P., Toledo E., et al. Mediterranean diet improves cognition: the PREDIMED-NAVARRA randomised trial. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2013;84:1318-25. DOI:10.1136/jnnp-2012-304792.
28. Karstens A.J., Tussing-Humphreys L., Zhan L., et al. Associations of the Mediterranean diet with cognitive and neuroimaging phenotypes of dementia in healthy older adults. *Am J Clin Nutr.* 2019;108:1-8. DOI:10.1093/ajcn/nqy275.
29. Frisardi V., Panza F., Seripa D., et al. Nutraceutical properties of Mediterranean diet and cognitive decline: possible underlying mechanisms. *J Alzheimers Dis.* 2010;22(3):715-40. DOI:10.3233/JAD-2010-100942.
30. Levy J.A., Chelune G.J. Cognitive-behavioral profiles of neurodegenerative dementias: beyond Alzheimer's disease. *J Geriatr Psychiatry Neurol.* 2007;20(4):227-38. DOI:10.1177/0891988707308806.
31. Hollands C., Bartolotti N., Lazarov O. Alzheimer's disease and hippocampal adult neurogenesis; exploring shared mechanisms. *Front Neurosci.* 2016;10:178. DOI:10.3389/fnins.2016.00178.
32. Chutinet A., Rost N.S. White matter disease as a biomarker for long-term cerebrovascular disease and dementia. *Curr Treat Opt Cardiovasc Med.* 2014;16(3):292. DOI:10.1007/s11936-013-0292-z.
33. Nomikos T., Fragopoulou E., Antonopoulou S., Panagiotakos D.B. Mediterranean diet and platelet-activating factor; a systematic review. *Clin Biochem.* 2018;60:1-10. DOI:10.1016/j.clinbiochem.2018.08.004.
34. Tsoupras A., Lordan R., Zabetakis I. Inflammation, not Cholesterol, Is a Cause of Chronic Disease. *Nutrients.* 2018;10(5):pii:E604. DOI:10.3390/nu10050604.
35. Aromataris E., Fernandez R., Godfrey C.M., et al. Summarizing systematic reviews: methodological development, conduct and reporting of an umbrella review approach. *Int J Evid Based Healthc.* 2015;13:132-40. DOI:10.1097/XEB.0000000000000055.
36. Dinu M., Pagliai G., Casini A., Sofi F. Mediterranean diet and multiple health outcomes: an umbrella review of meta-analyses of observational studies and randomised trials. *Eur J Clin Nutr.* 2018;72(1):30-43. DOI:10.1038/ejcn.2017.58.
37. Galbete C., Schwingshackl L., Schwedhelm C., et al. Evaluating Mediterranean diet and risk of chronic disease in cohort studies: an umbrella review of meta-analyses. *Eur J Epidemiol.* 2018;33(10):909-31. DOI:10.1007/s10654-018-0427-3.
38. Schwingshackl L., Knuppel S., Schwedhelm C., et al. Perspective: NutriGrade: a scoring system to assess and judge the meta-evidence of randomized controlled trials and cohort studies in nutrition research. *Adv Nutr.* 2016;7(6):994-1004. DOI:10.3945/an.116.013052.
39. Martínez-González M.A., Hershey M.S., Zazpe I., Trichopoulos A. Transferability of the Mediterranean Diet to Non-Mediterranean Countries. What Is and What Is Not the Mediterranean Diet? *Nutrients.* 2017;9(11):e:1226. DOI:10.3390/nu9111226.
40. U.S. Department of Health & Human Services. National Heart, Lung and Blood Institute. The National Heart, Lung, and Blood Institute Workshop. Toward Testing the Effects of a Mediterranean Dietary Pattern on Cardiovascular and Other Diseases in the United States. 16-17 May 2016. [cited by Jun 11, 2020]. Available from: <http://www.nhlbi.nih.gov/research/reports/national-heart-lung-and-blood-instituteworkshop-toward-testing-effects-mediterranean-dietary>.
41. Sotos-Prieto M., Cash S.B., Christophi C., et al. Rationale and design of feeding America's bravest: Mediterranean diet-based intervention to change firefighters' eating habits and improve cardiovascular risk profiles. *Contemp Clin Trials.* 2017;61:101-7. DOI:10.1016/j.cct.2017.07.010.
42. Bonaccio M.L., Castelnuovo A., Pounis G., et al. High adherence to the Mediterranean diet is associated with cardiovascular protection in higher but not in lower socioeconomic groups: prospective findings from the Moli-sani study. *International Journal of Epidemiology.* 2017;46:1478-87. DOI:10.1093/ije/dyx145.
43. Decision of the Intergovernmental Committee: 5.COM 6.41. [cited by Jun 11, 2019]. Available from: <https://ich.unesco.org/en/decisions/5.COM/6.41>.

About the Authors

Dariga U. Akasheva – MD, PhD, Leading Researcher, Department of Fundamental and Applied Aspects of Obesity, National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine
Oxana M. Drapkina – MD, PhD, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Director, National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine

Сведения об авторах:

Акашева Дарига Уайдинична – к.м.н., в.н.с., отдел фундаментальных и прикладных аспектов ожирения, НМИЦ ТПМ
Драпкина Оксана Михайловна – д.м.н., профессор, чл.корр. РАН, директор, НМИЦ ТПМ