

Питание — один из важных факторов профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, обусловленных атеросклерозом

Рудченко И. В.¹, Тыренко В. В.², Качнов В. А.²

¹ФГАУ “Военный инновационный технополис “ЭРА” Минобороны России. Анапа; ²ФГБВОУ ВО “Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова” Минобороны России. Санкт-Петербург, Россия

В статье рассматриваются вопросы различных типов питания и его влияния на сердечно-сосудистую патологию, потенциальные преимущества того или иного рациона питания для сердечно-сосудистой системы. Охарактеризованы проблемы в изучении влияния питания на сердечно-сосудистую патологию. Отдельное внимание уделено растительной диете и ее влиянию на атеросклероз. Проведен анализ крупного исследования PURE (Prospective Urban and Rural Epidemiological Study), в котором изложен современный взгляд на диету, а также на развитие сердечно-сосудистой патологии. **Ключевые слова:** сердечно-сосудистые заболевания, питание, атеросклероз, растительная диета, ишемическая болезнь сердца.

Отношения и деятельность: нет.

Поступила 19/07-2019

Рецензия получена 26/08-2019

Принята к публикации 29/08-2019



Для цитирования: Рудченко И. В., Тыренко В. В., Качнов В. А. Питание — один из важных факторов профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, обусловленных атеросклерозом. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2020;19(3):2301. doi:10.15829/1728-8800-2020-2301

Nutrition as one of the important factors in prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular diseases

Rudchenko I. V.¹, Tyrenko V. V.², Kachnov V. A.²

¹Military Innovative Technopolis ERA. Anapa; ²Kirov Military Medical Academy. Saint-Petersburg, Russia

The article discusses the issues of nutrition types and related effects on cardiovascular disease, the potential benefits of a particular diet for the cardiovascular system. The problems in studying the nutrition effect on cardiovascular diseases are characterized. Special attention is paid to the plant-based diet and its effect on atherosclerosis. An analysis of PURE (Prospective Urban and Rural Epidemiological) study, which contains a modern view of the diet and the development of cardiovascular diseases, is carried out.

Key words: cardiovascular diseases, nutrition, atherosclerosis, plant-based diet, coronary artery disease.

Relationships and Activities: none.

Rudchenko I. V.* ORCID: 0000-0001-7737-3604, Tyrenko V. V. ORCID: 0000-0002-0470-1109, Kachnov V. A. ORCID: 0000-0002-6601-5366.

*Corresponding author:
ignatrudchenko@mail.ru

Received: 19/07-2019

Revision Received: 26/08-2019

Accepted: 29/08-2019

For citation: Rudchenko I. V., Tyrenko V. V., Kachnov V. A. Nutrition as one of the important factors in prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular diseases. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2020;19(3):2301. (In Russ.) doi:10.15829/1728-8800-2020-2301.

ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, РКИ — рандомизированные контролируемые исследования, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ФР — факторы риска, PURE — Prospective Urban and Rural Epidemiologica Study.

Введение

На протяжении десятилетий рацион здорового питания оставался важнейшим аспектом профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), обусловленных атеросклерозом. В настоящее

время Американская ассоциация сердца/Американский колледж кардиологов (American Heart Association/American College of Cardiology, АНА/ACC) рекомендует рационы питания, основанные на конкретных питательных веществах (например,

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

Тел.: +7 (911) 753-47-59

e-mail: ignatrudchenko@mail.ru

[Рудченко И. В.* — к. м. н., начальник испытательной лаборатории (биотехнических систем и технологий), ORCID: 0000-0001-7737-3604, Тыренко В. В. — д. м. н., профессор, начальник кафедры и клинической факультетской терапии, ORCID: 0000-0002-0470-1109, Качнов В. А. — к. м. н., преподаватель кафедры факультетской терапии, ORCID: 0000-0002-6601-5366].

различные жиры, белки, углеводы, пищевые волокна и т.д.) [1, 2]. Потенциальные преимущества для сердечно-сосудистой системы того или иного рациона еще не до конца ясны, и наука о питании продолжает развиваться. На пути создания базы научных данных в области питания возникают важные проблемы, отчасти обусловленные сложной взаимосвязью между питательными веществами, а отчасти связанные с путаницей в моделях здорового образа жизни, что ведет к изменениям в привычках питания. В то же время, имеются некоторые противоречивые рационы и продукты питания, а также питательные вещества, которые средства массовой информации пропагандируют как здоровое питание. В этом обзоре рассматриваются некоторые из наиболее популярных пищевых тенденций и рационов питания, которые предлагаются в качестве здорового питания сердечно-сосудистой системы, чтобы предоставить врачам точную информацию по питанию необходимую для обсуждения ее с пациентами в различных клинических ситуациях.

Проблемы в изучении влияния питания на заболевания, обусловленные атеросклерозом

За последние десятилетия появились исследования, которые значительно расширили понимание роли диеты в профилактике и лечении ССЗ, связанных с атеросклерозом. Совокупность фактических данных включает рандомизированные контролируемые исследования (РКИ), когортные исследования, исследования “случай-контроль”, а также систематические обзоры и метаанализы [3].

Несмотря на множество доказательств, полученных в РКИ, проверяющих пищевые гипотезы, получить значимые данные для всех взаимосвязей между питанием и здоровьем не представляется возможным. Изучение профилактического влияния диеты на исходы ССЗ, обусловленных атеросклерозом, требует многих лет, т.к. атеросклероз развивается в течение десятилетий, и проведение РКИ является весьма дорогостоящим [4]. Большинство исследований имеют относительно короткую продолжительность и ограниченную выборку. В этих исследованиях также имеются ограничения по изучению рациона питания, обусловленные отсутствием в них “слепоты”, а также путаницы из-за несовершенного контроля диеты (замена одного питательного вещества или пищи другим влияет на различные аспекты диеты). Кроме того, некоторые вопросы отношения к питанию и здоровью не могут быть оценены с этической точки зрения. Например, было бы неэтично изучать влияние определенных питательных веществ (например, натрия, трансжиров) на заболеваемость и смертность от ССЗ, поскольку они увеличивают основные факторы риска (ФР) развития ССЗ.

Эпидемиологические исследования показали связь между диетой, ФР развития ССЗ, а также сердечно-сосудистыми событиями. Проспективные когортные исследования наиболее убедительны, т.к. оценка диетического воздействия предшествует развитию заболевания [3]. К ограничениям проспективных наблюдательных исследований можно отнести: неточное количественное определение экспозиции; предвзятость исследуемых, характеризующаяся потреблением продуктов питания, нарушающих диету, которую трудно контролировать (например, при стрессе); невозможность оценить некоторые ФР; различный эффект питания (пищевое воздействие варьирует в зависимости от индивидуальных, генетических характеристик). Важно подчеркнуть, что многие виды здорового питания пересекаются с другими аспектами здорового образа жизни, такими как регулярная физическая активность, достаточный сон, отказ от курения и т.д., что может еще больше осложнить интерпретацию результатов исследований. Исследования типа “случай-контроль” недороги, относительно просты в проведении и могут дать важную информацию о связи между воздействием питания и исходом. Однако основным ограничением является способ выбора исследуемой популяции или сбора ретроспективных данных [4]. В исследованиях по питанию, которые включают ведение дневника питания или сбор информации о частоте приема пищи (т.е. напоминание или запись), точность записи потребления пищи в течение длительных периодов может быть проблематичной и ошибочной. Появление мобильных технологий и электронных пищевых дневников может повысить точность учета потребления пищи, что позволит получить более убедительные доказательства влияния питания на ССЗ. Наконец, развитие знаний о питании еще более осложняется влиянием финансирования со стороны частного сектора, что влияет на тенденции в области питания [5].

Различные типы питания и атеросклероз

Ежегодно публикуется множество новых “чудодейственных” диетических книг, в которых утверждается, что именно диета, изложенная в них, способствуют укреплению здоровья, влияет на потерю веса и снижает риск развития заболеваний, в т.ч. атеросклероза. Хотя база научных данных для некоторых из этих диет ограничена, существует несколько рационов питания, применение которых продемонстрировало снижение риска многих хронических заболеваний, включая ишемическую болезнь сердца (ИБС). Клиницисты должны понимать специфические и общие черты таких моделей здорового питания в качестве основы для оценки требований к новым, широко рекламируемым, здоровым диетам. Основанные на фактических данных

здоровые рационы питания содержат много фруктов, овощей, цельнозерновых продуктов, бобовых и орехов в умеренных количествах, некоторые из диет включают ограниченное количество постного мяса (птицу), морепродукты, нежирные молочные продукты, растительное масло. Эти рационы питания максимально исключают насыщенные и транс-жиры, натрий, сахар и рафинированные продукты.

В Американском руководстве по питанию (2015-2020 Dietary Guidelines for Americans) рекомендуются 3 режима здорового питания [6]:

- схема здорового питания в стиле США;
- здоровое питание в средиземноморском стиле;
- модель здорового вегетарианского питания.

Медицинские работники должны владеть информацией по этим диетическим схемам питания, чтобы эффективно обучать пациентов кардиологического профиля рекомендациям по здоровому питанию.

Данные о пользе здорового рациона питания были представлены в исследовании REGARDS (Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke) [7]. В этом популяционном проспективном исследовании, включавшем взрослых представителей европеоидной и негроидной рас в возрасте >45 лет (зарегистрированных с 2003г по 2007г) представлена оценка 5 рационов питания у 17188 обследуемых: 1) основанный на полуфабрикатах (например, красное мясо, макаронные изделия (паста), жареный картофель, фаст-фуд и т.д.), 2) растительный (вегетарианский), 3) углеводный (десерты, хлеб, сладкие завтраки, шоколад, конфеты), 4) южная модель питания (яйца, жареная пища, колбасные изделия, газированные лимонады), 5) рацион, включающий алкоголь и салаты (листовые овощи, помидоры, вино, масло, ликер).

Южный рацион, в котором было много жиров, жареной пищи, яиц, обработанного мяса, а также подслащенных напитков, был самым вредным. Южная модель питания была связана с увеличением на 56% острых случаев ИБС в течение <6 лет наблюдения. Также отмечено увеличение смертности на 50% у пациентов с хроническим заболеванием почек и на 30% увеличение инсульта. Больше потребление пищи по южной модели питания было связано с более высокой вероятностью курения, более низкой физической активностью и более высоким средним индексом массы тела, и окружностью талии по сравнению с более низким потреблением. Наконец, более высокое потребление пищи по южному типу было связано с более высокой распространенностью артериальной гипертензии, дислипидемии и сахарного диабета (СД) 2 типа.

Результаты, полученные на большой когорте из NHS (Nurses' Health Study) и HPFS (Health

Professionals Follow-up Study), также указывают на значительно повышенный риск смерти при более высоком потреблении транс- и насыщенных жиров, но более низкие показатели смертности при потреблении ненасыщенных жиров, как полиненасыщенных, так и мононенасыщенных. Было отмечено, что все источники животного белка (красное мясо и переработанное красное мясо, птица, яйца, рыба) увеличивают смертность от всех причин по сравнению с растительным белком, причем обработанное красное мясо ассоциируется с наибольшим количеством смертей от ССЗ, а потребление яиц связано с увеличением смертности от рака [8].

Существует доказательство того, что здоровая диета полезна для пациентов с клинической формой любого заболевания, обусловленного атеросклерозом. В исследованиях ONTARGET (Ongoing Telmisartan Alone and in Combination With Ramipril Global End Point Trial) и TRANSCEND (Telmisartan Randomized Assessment Study in ACEI Intolerant Subjects With Cardiovascular Disease) были обследованы пожилые женщины и мужчины (средний возраст 66,5 лет) с ССЗ или СД 2 типа, получавшие необходимые лекарственные препараты [9]. Для оценки использовались два диетических индекса: модифицированный Alternative Healthy Eating Index и Diet Risk Score. Было обнаружено, что пациенты в более здоровых квинтилях распределения по модифицированному Alternative Healthy Eating Index имели значительно более низкий риск смерти от заболеваний атеросклеротического генеза. Снижение риска смерти от всех ССЗ, инфаркта миокарда (ИМ) и мозгового инсульта составило 35%, 14% и 19%, соответственно. При этом снижение риска смерти не зависело от приема лекарственных препаратов.

В NHS и HPFS, в которые вошли 4098 участников, перенесших ИМ, была оценена связь качества диеты с общей и сердечно-сосудистой смертностью [10]. Диета оценивалась каждые 4 года с использованием опросника частоты питания. После ~9 лет наблюдения среди участников с наибольшим улучшением качества питания до и после ИМ наблюдалось снижение смертности от всех причин на 29% и снижение смертности от ССЗ на 40% по сравнению с крайними квинтилями Healthy Eating Index.

В отчете исследования STABILITY (Stabilization of Atherosclerotic Plaque by Initiation of Darapladib Therapy) с участием 15482 пациентов со стабильной ИБС из 39 стран было продемонстрировано, что более строгое соблюдение режима средиземноморской диеты уменьшало число ССЗ. После 3,7 лет наблюдения отмечалось снижение ССЗ на 5% при каждом увеличении показателя средиземноморской диеты на 1 пункт, когда показатель составлял >12 (категории оценок средиземноморской диеты составляли ≤12, 13-14 и ≥15, что представляет увели-

чение числа групп продуктов, включенных в традиционную средиземноморскую диету) [11].

Результаты упомянутых выше исследований убедительно подтверждают схемы здорового питания, включающие высокое потребление фруктов, овощей, цельнозерновых продуктов, в умеренных количествах — бобовых и орехов, а также ограниченное количество постного мяса, рыбы, нежирных молочных продуктов, растительных масел. Помимо этого, здоровое питание исключает, либо содержит минимальное количество насыщенных и трансжиров, натрия, сахара и рафинированных продуктов; рекомендуется физическая активность сопоставимая потребляемой энергии для поддержания нормального веса.

Преимущества растительной диеты

Рационы питания, целиком основанные на потреблении растительных продуктов, становятся все более популярными благодаря множеству заявленных преимуществ для здоровья. В веганском рационе питания отсутствуют все продукты животного происхождения, в то время как вегетарианская диета обычно представляет собой диету, не содержащую мясных продуктов, но может включать молочные продукты и яйца. Все растения содержат белок, но в разных количествах. Продукты, богатые растительными белками, такие как бобовые, содержат столько же или больше белка, чем большинство продуктов животного происхождения, но без натрия и жира. Одна чашка вареной чечевицы содержит 18 г белка (без жира и натрия). Для сравнения, средний стейк на 120-150 г может содержать до 45 г белка, а также 12 г насыщенных жирных кислот, что составляет почти 2/3 рекомендуемой суточной нормы [12]. Нет необходимости намеренно комбинировать или “дополнять” растительную пищу для получения необходимого количества белка [13]. Хотя количество незаменимых аминокислот варьирует от одного продукта к другому, почти все продукты растительного происхождения содержат большинство незаменимых аминокислот. При тщательном планировании диеты — включении различных растительных продуктов — организм получает достаточное количество незаменимых аминокислот.

Многочисленные эпидемиологические исследования показывают, что растительные диеты связаны со снижением риска ССЗ, связанных с атеросклерозом. В Европейском проспективном исследовании The European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition участвовали 44561 мужчин и женщин, находившихся под наблюдением в течение 11,6 лет. Из всех включенных исследуемых 15151 (34%) были вегетарианцами (не употребляли мясо и рыбу) [14]. Вегетарианцы имели более низкие средние значения индекса массы тела, более низкий

уровень холестерина липопротеидов низкой плотности, более низкие показатели систолического артериального давления и снижение риска развития ИБС на 32%. В США вегетарианские рационы питания связаны с более низкой распространенностью СД 2 типа и метаболического синдрома [15, 16]. Метаанализы также показали, что в сравнении со всеядным рационом питания вегетарианские рационы связаны с более здоровой массой тела и артериальным давлением [17, 18]. Кроме того, имеются данные о том, что население, потребляющее преимущественно растительную пищу, редко страдает ССЗ. К ним относятся жители острова Окинава, высокогорья Новой Гвинеи, сельские китайцы, жители центральной Африки и население северной Мексики [19-22].

Клинические исследования продемонстрировали преимущества растительных рационов питания и у пациентов с ИБС. В 1983 и 1990гг проводились РКИ, в которых в качестве “лекарства” изучали здоровый образ жизни, включавший в себя вегетарианскую диету с низким содержанием жиров, умеренные физические нагрузки, социальную поддержку и тренировки по управлению стрессом. Была зафиксирована существенная положительная динамика течения ИБС в виде улучшения функции желудочков (по данным радионуклидной вентрикулографии), увеличения перфузии миокарда на 400% (по данным позитронно-эмиссионной томографии сердца), регрессии коронарного атеросклероза (по данным количественной коронарографии), а также в 2,5 раза меньше сердечно-сосудистых событий по сравнению с рандомизированной контрольной группой [23-26]. Обнаружена корреляция между соблюдением этого образа жизни и изменениями в диаметре стеноза. В двух проектах было продемонстрировано значительное улучшение течения атеросклеротического процесса: снижение стенокардии в течение нескольких нед., снижение потребности в медикаментах и потребности в реваскуляризации на 77% [27, 28]. Кроме того, в 1995 и 2014гг было показано, что целенаправленное диетическое вмешательство на основе растительных продуктов предотвращает ИБС в виде регрессии атеросклероза (по данным ангиографии) и реперфузии миокарда (по данным позитронно-эмиссионной компьютерной томографии) [29-31]. На основании полученных результатов было высказано предположение, что диета растительного происхождения может остановить прогрессирование коронарного атеросклероза и способствовать его регрессии (рисунки 1, 2).

Несколько лет назад в большом проспективном когортном исследовании, проведенном специалистами здравоохранения США, была описана связь между потреблением животного и растительного белков и показателями смертности [32]. Это иссле-

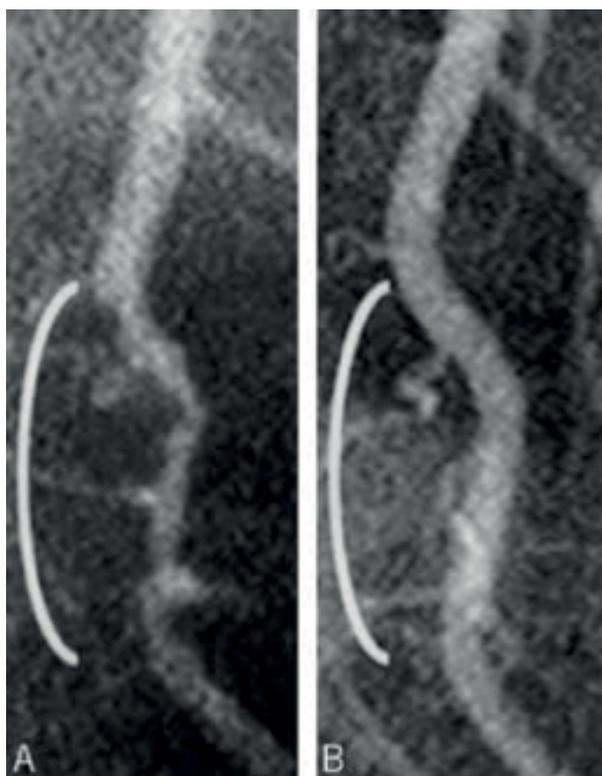


Рис. 1 Коронарограмма с пораженной дистальной левой передней нисходящей артерией (А). Через 32 мес. растительного питания без гиполипидемической терапии артерия восстановила свою нормальную конфигурацию (В) [31].

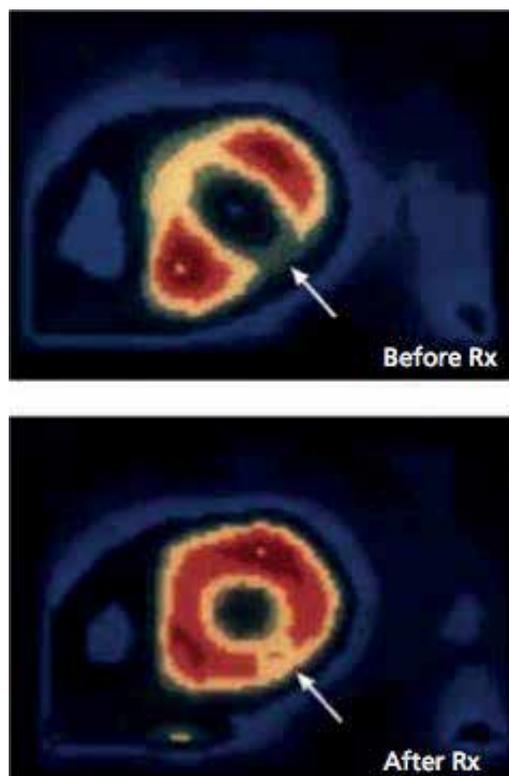


Рис. 2 Позитронно-эмиссионная компьютерная томография пациента с ИБС (стрелкой обозначена область миокарда с недостаточным кровотоком) (вверху). Всего через 3 нед. растительного питания зафиксировано восстановление кровотока (внизу) [31].

дование продемонстрировало увеличение смертности от всех причин, в т.ч. от ССЗ, при высоком потреблении животного белка (включая переработанное красное мясо, необработанное красное мясо и яйца). Между высоким потреблением растительного белка и уровнем смертности была обнаружена обратная связь.

Следует отметить, что описанные выше исследования, характеризующие регрессию атеросклероза, были выполнены в 1980-1990гг, и лишь ограниченному количеству исследователей удалось повторить такие результаты, что в свою очередь оставляет значительное количество вопросов в отношении лечения атеросклероза растительной диетой.

Современное понимание вопросов питания

На конгрессе Европейского общества кардиологов-2017 врачами-учеными представлены результаты исследования PURE (Prospective Urban and Rural Epidemiologica Study) [33]. Эта работа была посвящена изучению влияния потребления насыщенных и ненасыщенных жирных кислот и углеводов на развитие ССЗ и общую смертность, а также выявлению ассоциаций между макронутриентами и ИМ, ишемическим инсультом, смертностью от ССЗ и смертностью от всех причин. В исследова-

ние включены >135 тыс. человек в возрасте 35-70 лет из 18 стран мира с низким, средним и высоким уровнями доходов. Отмечено, что потребление белка и жиров, в т.ч. насыщенных и мононенасыщенных жирных кислот, уменьшалось по мере снижения уровня доходов населения, а потребление углеводов и полиненасыщенных жирных кислот увеличивалось в странах с низким доходом. В исследуемых группах, рацион которых содержал наибольшее количество углеводов (>60% от общего калоража), зафиксировано значительное увеличение риска общей смертности по сравнению с квартилем, куда попали лица, минимально употреблявшие продукты с высоким гликемическим индексом ($p=0,0001$). Диета с повышенным содержанием жиров (>35% от общего калоража) ассоциировалась с более низким процентом общей смертности ($p=0,0001$), инсульта ($p=0,05$), а также смертности, не связанной с ССЗ ($p=0,01$). Рационы, содержащие от 10% до 15% насыщенных жирных кислот, коррелировали с меньшим риском общей смертности, по сравнению с диетой, содержащей наименьшее количество насыщенных жирных кислот ($p=0,0088$). Отмечено, что высокий процент полиненасыщенных и мононенасыщенных жирных кислот в рационе приводил к снижению общей смертности на 20% ($p=0,0001$) и 19% ($p=0,001$), соответственно.

При этом, корреляция между общим потреблением жиров и риском смертности от ИМ или ССЗ отсутствовала.

Признавая, что традиционное представление о питании с целью снижения смертности и риска развития ССЗ остается сфокусированным на снижении до очень низких значений употребления жиров, и в особенности насыщенных, главный автор исследования считает, что PURE бросает вызов этой конкретной точке зрения. Размышляя о том, какие компоненты высококачественного рациона для мирового населения следует пересмотреть, он полагает, что умеренное потребление молочных продуктов и мяса связано с более низким риском ССЗ и смерти. Это отличается от текущих рекомендаций по рациону питания [34].

Современные рекомендации по диете, помогающей избежать ССЗ, основаны на исследованиях, проведенных несколько десятков лет назад в странах с высоким доходом, в которых рацион питания был очень разнообразным, и в то время, когда употребление жиров в некоторых странах было на более высоких уровнях, чем сегодня в Европе и Северной Америке.

“Натуральные жиры, по всей видимости, обладают защитным эффектом при умеренном потреблении, что позволяет полагать существование для макроэлементов U-образной кривой — слишком высокое потребление может быть вредным, так же, как и слишком низкое. Слишком высокий уровень отражает избыточное питание, слишком низкий уровень — неполноценность питания, т.е. всегда существует золотая середина. Это подробно показано на примере очень многих микроэлементов и большинства физиологических систем, и описано как главный принцип во многих руководствах по питанию” [34]. Длительно существующие тенденции по умолчанию побуждают людей сокращать потребление жиров и избыточное потребление углеводов, что, согласно PURE, теперь может быть менее полезным.

Несмотря на то, что питание — это основная часть исследования PURE, оно имеет и другие составляющие, в т.ч. изучение доступа к здравоохранению, стоимость непатентованных лекарств в разных странах. Показано, что доступность здравоохранения была хуже в более бедных странах. Врачей и исследователей всегда интересовало, почему в странах с низким доходом доля ССЗ выше, чем с высоким. Предполагали, что люди в странах с низким доходом имели больше ФР. В исследовании PURE показано, что это не так. Причина заключается в разнице доступности здравоохранения. Одно из наиболее важных открытий исследования PURE — это то, что доступность качественной медицинской помощи означает, по меньшей мере, столько же, сколько и снижение ФР. Это делает здравоохранение таким же важным, как и контроль ФР у населения [34].

Заключение

Считаем, что предпочтения в питании могут быть одним из самых важных факторов, определяющих развитие ССЗ, обусловленных атеросклерозом. Тем не менее, нельзя забывать и о медикаментозной терапии атеросклероза, в частности, о статинах. Именно эта группа препаратов показала высокую эффективность в снижении уровня холестерина, прогрессирования атеросклероза, а также снижение частоты острых сердечно-сосудистых событий. Помимо этого, некоторые исследования показали возможность регрессии атеросклеротических бляшек под действием статинов. Диетотерапия в комбинации с медикаментозным лечением может замедлить прогрессирование ССЗ атеросклеротического генеза у подавляющего большинства пациентов.

За прошедшие несколько десятилетий отмечалось значительное и устойчивое снижение заболеваемости ИБС, однако смертность от этой патологии по-прежнему занимает лидирующую позицию. Тысячи стентированных пациентов не придерживаются должного питания ввиду их недостаточного информирования врачами по вопросам питания, поэтому они не достигают необходимого снижения сердечно-сосудистого риска. Хотя медикаменты оказывают определенное влияние на развитие и прогрессирование атеросклероза, они не влияют на его этиологию. Неудивительно, что большинство пациентов, сталкиваясь с прогрессированием ИБС, увеличивают прием препаратов, чаще подвергаются коронарографии, проходят повторные инвазивные процедуры, страдают от постепенной инвалидизации и, зачастую, гибнут от болезни, вызванной неправильным питанием, поскольку основная причина осталась без внимания. Например, в Европе было проведено исследование по изучению плотности ресторанов быстрого питания и ее связи с распространенностью ССЗ. Было показано, что повышение плотности ресторанов быстрого питания в городских районах, а именно ≥ 1 ресторана в пределах 500 м, сопровождалось ростом ССЗ, и, в частности, ИБС, в сравнении с районами без точек фаст-фуда. При таком же наблюдении в пределах 1000 м и 3000 м отмечалось снижение уровня сердечно-сосудистой патологии пропорционально снижению плотности ресторанов быстрого питания [35].

Подводя итоги, следует отметить, что современный интервенционный подход к лечению ИБС не может вылечить заболевание, и, следовательно, уменьшить смертность, помимо этого, является финансово затратным. Безопасность, дешевизна, скорость и устойчивость результатов правильного питания, описываемая в исследованиях, предлагают новую парадигму, отличающуюся от традиционно практикуемой. Хотелось бы напомнить, что еще в далеком прошлом великий древнегреческий врач Гиппократ отмечал, что пища, которую упо-

требляют люди, влияет не только на чувство голода, но и здоровье в целом, а также на характер заболеваний. В связи с этими наблюдениями Гиппократ наставлял: “Ваша пища должна быть лекарством, а ваши лекарства — пищей”. Представленная статья о связи питания и сердечно-сосудистой патологии показывает, что данное высказывание актуально и в настоящее время. В связи с этим врачам

необходимо чаще общаться со своими пациентами, обсуждая вопросы правильного питания, а не только акцентировать внимание на медикаментозной терапии.

Отношения и деятельность: авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

- Eckel RH, Jakicic JM, Ard JD, et al. 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *JACC*. 2014;63:25 Part B.:2960-84. doi:10.1016/j.jacc.2013.11.003.
- Gidding SS, Lichtenstein AH, Faith MS, et al. Implementing American heart association pediatric and adult nutrition guidelines: a scientific statement from the American heart association nutrition committee of the council on nutrition, physical activity and metabolism, council on cardiovascular disease in the young, council on arteriosclerosis, thrombosis and vascular biology, council on cardiovascular nursing, council on epidemiology and prevention, and council on high blood pressure research. *Circulation*. 2009 Mar 3;119(8):1161-75. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.109.191856.
- Maki KC, Slavin JL, Rains TM, et al. Limitations of observational evidence: implications for evidence-based dietary recommendations. *Adv Nutr*. 2014;5:1:7-15. doi:10.3945/an.113.004929.
- Davies HT, Crombie IK. Bias in case-control studies. *Hosp Med*. 2000 Apr;61(4):279-81. doi:10.12968/hosp.2000.61.4.1875
- Kearns CE, Schmidt LA, Glantz SA. Sugar industry and coronary heart disease research: a historical analysis of internal industry documents. *JAMA Internal Medicine*. 2016;176:11:1680-5. doi:10.1001/jamainternmed.2016.5394.
- U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. 2015-2020 Dietary Guidelines for Americans: 8th Edition. Washington, DC, 2015. <https://health.gov/our-work/food-nutrition/2015-2020-dietary-guidelines>. (22 February 2016).
- Shikany JM, Safford MM, Newby PK, et al. Southern dietary pattern is associated with hazard of acute coronary heart disease in the Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke (REGARDS) Study. *Circulation*. 2015;132:804-14. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.114.014421.
- Wang DD, Li Y, Chiuve SE, et al. Association of specific dietary fats with total and cause-specific mortality. *JAMA Internal Medicine*. 2016;176:8:1134-45. doi:10.1001/jamainternmed.2016.2417.
- Dehghan M, Mente A, Teo KK, et al. Ongoing Telmisartan Alone and in Combination With Ramipril Global End Point Trial (ONTARGET)/Telmisartan Randomized Assessment Study in ACEI Intolerant Subjects With Cardiovascular Disease (TRANSCEND) Trial Investigators. Relationship between healthy diet and risk of cardiovascular disease among patients on drug therapies for secondary prevention: a prospective cohort study of 31546 high-risk individuals from 40 countries. *Circulation*. 2012;126:2705-12. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.112.103234.
- Li S, Chiuve SE, Flint A, et al. Better diet quality and decreased mortality among myocardial infarction survivors. *JAMA Internal Medicine*. 2013;173:19:1808-19. doi:10.1001/jamainternmed.2013.9768.
- Stewart RA, Wallentin L, Benatar J, et al. Dietary patterns and the risk of major adverse cardiovascular events in a global study of high-risk patients with stable coronary heart disease. *Eur Heart J*. 2016;37:25:1993-2001. doi:10.1093/eurheartj/ehw125.
- United States Department of Agriculture, Agriculture Research Service. USDA Nutrient Database for Standard Reference, Release 14. 2001. Available at: <https://data.nal.usda.gov/dataset/usda-national-nutrient-database-standard-reference-legacy-release>.
- Craig WJ, Mangels AR, American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets. *J Am Diet Assoc*. 2009;109:1266-82. doi:10.1016/j.jada.2009.05.027.
- Crowe FL, Appleby PN, Travis RC, et al. Risk of hospitalization or death from ischemic heart disease among British vegetarians and nonvegetarians: results from the EPIC-Oxford cohort study. *Am J Clin Nutr*. 2013;97:3:597-603. doi:10.3945/ajcn.112.044073.
- Tonstad S, Butler T, Yan R, et al. Type of vegetarian diet, body weight and prevalence of type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2009;32:5:791-6. doi:10.2337/dc08-1886.
- Rizzo NS, Sabaté J, Jaceldo-Siegl K, et al. Vegetarian dietary patterns are associated with a lower risk of metabolic syndrome: the Adventist Health Study 2. *Diabetes Care*. 2011;34:5:1225-7. doi:10.2337/dc10-1221.
- Yokoyama Y, Nishimura K, Barnard ND, et al. Vegetarian diets and blood pressure: a meta-analysis. *JAMA Internal Medicine*. 2014;174:4:577-87. doi:10.1001/jamainternmed.2013.14547.
- Barnard ND, Levin SM, Yokoyama Y. A systematic review and meta-analysis of changes in body weight in clinical trials of vegetarian diets. *J Acad Nutr Diet*. 2015;115:6:954-69. doi:10.1016/j.jand.2014.11.016.
- Willcox B, Willcox D, Todoriki H, et al. Caloric restriction, the traditional Okinawan diet, and healthy aging. *Ann NY Acad Sci*. 2007;1114:1:434-55. doi:10.1196/annals.1396.037.
- Sinnett PF, Whyte HM. Epidemiological studies in a total highland population, Tukisenta, New Guinea. *Cardiovascular disease and relevant clinical, electrocardiographic, radiological and biochemical findings*. *J Clin Epidemiol*. 1973;26:5:265-90. doi:10.1016/0021-9681(73)90031-3.
- Campbell TC, Parpia B, Chen J. Diet, lifestyle, and the etiology of coronary artery disease: the Cornell China study. *Am J Cardiol*. 1998;82:10:18-21. doi:10.1016/S0002-9149(98)00718-8.
- Miller K, Rubenstein A, Astrand PO. Lipid values in Kalahari bushmen. *Arch Intern Med*. 1968;121:5:414-7. doi:10.1001/archinte.1968.03640050024005.
- Ornish DM, Scherwitz LW, Doodys RS, et al. Effects of stress management training and dietary changes in treating ischemic heart disease. *Am J Cardiol*. 1982;49:4:1008. doi:10.1016/0002-9149(82)92441-9.
- Gould KL, Ornish D, Scherwitz L, et al. Changes in myocardial perfusion abnormalities by positron emission tomography

- after long-term, intense risk factor modification. *JAMA*. 1995;274:11:894-901. doi: 10.1001/jama.274.11.894.
25. Ornish D, Brown SE, Scherwitz LW, et al. Can lifestyle changes reverse coronary artery disease?: The Lifestyle Heart Trial. *Lancet*. 1990;336:129-33. doi:10.1016/0140-6736(90)91656-U.
26. Ornish D, Scherwitz LW, Billings JH, et al. Intensive lifestyle changes for reversal of coronary artery disease. *JAMA*. 1998;280:23:2001-07. doi:10.1001/jama.280.23.2001.
27. Ornish D. Avoiding revascularization with lifestyle changes: The Multicenter Lifestyle Demonstration Project. *Am J Cardiol*. 1999;82:72T-6T. doi:10.1016/S0002-9149(98)00744-9.
28. Silberman A, Banthia R, Estay IS, et al. The effectiveness and efficacy of an intensive cardiac rehabilitation program in 24 sites. *Am J Health Promot*. 2010;24(4):260-6. doi:10.4278/ajhp.24.4.arb.
29. Esselstyn CB Jr, Ellis SG, Medendorp SV, et al. A strategy to arrest and reverse coronary artery disease: a 5-year longitudinal study of a single physician's practice. *J Family Practice*. 1995;41:6:560-9.
30. Esselstyn CB. Jr. Updating a 12-year experience with arrest and reversal therapy for coronary heart disease (an overdue requiem for palliative cardiology). *Am J Cardiol*. 1999;84:3:339-41. doi:10.1016/S0002-9149(99)00290-8.
31. Esselstyn CB Jr, Gendy G, Doyle J, et al. A way to reverse CAD? *J Family Practice*. 2014;63:7:356-64.
32. Song M, Fung TT, Hu FB, et al. Association of animal and plant protein intake with all-cause and cause-specific mortality. *JAMA Internal Medicine*. 2016;176:10:1453-63. doi:10.1001/jamainternmed.2016.4182.
33. Dehghan M, Mente A, Zhang X, et al. Associations of fats and carbohydrate intake with cardiovascular disease and mortality in 18 countries from five continents (PURE): A prospective cohort study. *Lancet*. 2017;390:2050-62. doi:10.1016/S0140-6736(17)32252-3.
34. Nicholls M. The PURE study implications. *Eur Heart J*. 2018;39:48:4227-9. doi:10.1093/eurheartj/ehy762.
35. Poelman M, Strak M, Schmitz O, et al. Relations between the residential fast-food environment and the individual risk of cardiovascular diseases in The Netherlands: A nationwide follow-up study. *Eur J Prevent Cardiol*. 2018;25:13:1397-405. doi:10.1177/2047487318769458.