

ANTI-AGE СТРАТЕГИИ В РАБОТЕ НУТРИЦИОЛОГА

Каролина КЛИМОВЕЦКИ

Департамент Питания и нутрициологии, SPN-221, Факультет Пищевых Технологий,
Технический Университет Молдовы, мун. Кишинэу, Республика Молдова

Автор: Каролина Климовецки, e-mail carolina.climovetchi@an.utm.md

Научный руководитель **Наталья СУХОДОЛ**, доктор технических наук, доцент,
Департамент Питания и нутрициологии

Аннотация. В современном мире, где демографические тенденции указывают на увеличение продолжительности жизни, вопросы сохранения молодости и здорового старения становятся всё более актуальными.

В этом контексте роль нутрициологии в разработке anti-age стратегий приобретает особую значимость, поскольку они направлены на замедление процессов старения и улучшение общего состояния организма через комплексные и научно обоснованные подходы к питанию, физической активности и образу жизни.

В данной статье рассмотрены основные аспекты, на которых необходимо сосредоточиться нутрициологу в работе с клиентами - на роли сбалансированного питания, обогащенного необходимыми витаминами, минералами, макро- и микроэлементами, которые: формируют основу для здорового рациона, способного замедлить процессы старения на клеточном уровне; поддерживают оптимальное функционирование всех систем организма; предупреждают возраст-зависимые заболевания; улучшают метаболизм, стимулируют работу иммунной системы, повышают стрессоустойчивость и снижают окислительный стресс.

Также отмечены необходимость регулярной физической активности и соблюдения здорового образа жизни как неотъемлемых компонентов эффективной стратегии продления молодости.

Сочетание этих факторов с правильным питанием позволяет достигнуть значительных результатов в замедлении процессов старения и улучшении качества жизни на протяжении всех ее этапов.

Представленные рекомендации могут быть использованы нутрициологами для разработки индивидуальных anti-age программ для своих клиентов.

Ключевые слова: anti-age, питание, нутриенты, образ жизни, долголетие, старение.

Введение

В современном обществе увеличение продолжительности жизни является одним из ключевых приоритетов не только системы здравоохранения. Оно неразрывно связано с качеством этой жизни.

Как показывает статистика, соотношение пенсионеров и работающих граждан стремительно меняется, что приводит к ряду экономических и социальных проблем.

Социологические исследования демонстрируют, что людей больше волнует качество жизни, чем ее продолжительность. Страх старости и беспомощности является более распространенным, чем страх смерти [1].

Сегодня наблюдается феномен "активного долголетия", когда люди стремятся не просто жить дольше, но и делать это, сохраняя здоровье, силы и молодость, чему способствуют как достижения науки, медицины и нутрициологии в развитии антивозрастных стратегий, так и изменение социальных установок.

Если еще 25-30 лет назад индустрия anti-ageing, эксплуатируя человеческое стремление к вечной молодости, предлагала широкий спектр beauty-услуг омоложения, охватывающий различные аспекты - от ухода за собой до сложных медицинских процедур, то сегодня он включает в себя комплексный подход к оздоровлению, охватывающий все уровни организма, от клеток до личности. В этом процессе задействованы специалисты различных областей – врачи разных специализаций, и генетики, и психологи. Особая роль в функциональном подходе к anti-age процессам принадлежит нутрициологам - специалистам помогающей профессии, работающих со стратегиями, связанными с анти-эйджингом, направленными на предупреждение и замедление возрастных изменений, которые происходят в организме.

Anti-age идеология: новый взгляд на старение

Anti-ageing, или *борьба со старением*, уже давно стал не просто модным трендом, а научно-обоснованным подходом, позволяющим улучшить качество жизни и замедлить старение.

Наряду с определением *anti-age* все чаще стало использоваться новое направление *ageing well* – хорошее взросление (не старение). Это понятие подчеркивает не просто борьбу со старением, а гармоничное проживание каждого возрастного этапа, сохранение здоровья и продление физической и социальной активности.

Все больше людей стали вести правильный образ жизни, для которых возраст 70+ не является каким-то критическим.

И лучше начинать подготовку к эйджингу в 35-40 лет, на пике своей физической формы - чем раньше человек будет замотивирован заниматься этой проблемой, тем успешней будут складываться антивозрастные стратегии, нутриентные, диагностические и профилактические схемы для коррекции его здоровья.

Опять-таки возвращаясь к возрасту, когда нужно сосредоточиться на проблеме анти-эйджинга, хочу заметить, что многие мультицентровые клинические исследования называют возраст 40+ критическим, когда у человека начинаются возрастные метаболические изменения, регистрируются пока еще незаметные оксидативные нарушения, гормональные изменения не только у женщин, но и у мужчин, которые приводят к нарушению нейроиммуноэндокринной регуляции.

В конечном итоге в возрасте 40+ начинают проявляться и мультифакторные заболевания (например, у аллергии 1 типа, у сахарного диабета есть мультифакторный характер наследования). А в совокупности с эпигенетическими факторами вредного влияния (окружающей среды, стресса и вредных привычек), начинается быстрый процесс старения [2].

Нутриенты

Главное в антивозрастных стратегиях – это удержать постоянство внутреннего состояния организма и поддержать энергетический баланс.

Микронутриенты, также известные как витамины, минералы и другие биологически активные вещества, – это незаменимые элементы, необходимые для правильного функционирования организма. Это пищевые вещества с суточной потребностью порядка всего 2 грамм. Сюда входят 11 водорастворимых витаминов и витаминоподобных веществ, 4 жирорастворимых витамина (А, Е, К, D), 30 макро- и микроэлементов, так называемых минералов и 20 классов других биологически активных веществ (биофлавоноиды, каротиноиды, изотиоцианаты, полисульфиды, терпеноиды, фитостеролы, полисахариды (крахмалы, клетчатка, инулин, гликаны, альгинаты), о которых медицина практически ничего не говорит, и даже система питания не очень акцентирует на них внимание, но они являются очень важными в концепте здоровья человека.

Приведенный выше неполный перечень дает представление о том, что помимо жиров, белков, углеводов, есть широчайший класс продуктов, без которых организм и вся его система жизнеобеспечения человека существовать и работать не может.

Роль нутрициолога заключается в том, чтобы помочь людям разобраться в сложном мире микронутриентов, подобрать индивидуальную схему питания, обеспечивающую организм всеми необходимыми веществами.

Углеводы, жиры, белки являются базовыми нутриентами, однако микронутриентное обеспечение их метаболизма, к сожалению, обычно не обсуждается.

Возьмем из базовых продуктов питания метаболизм глюкозы – в питании используют сахарозу в избытке, но сахароза состоит из глюкозы и фруктозы. Для метаболизма необходимы витамины В1, В2, В3, липоевая кислота из витаминоподобных веществ, витамины В5 и Н. Обязательно наличие минеральных компонентов - магния, кальция, калия, марганца, цинка, хрома, ванадия.

Подавляющее большинство населения даже не представляет себе, что просто для того, чтобы нормально усваивался обычный сахар или всё сладкое, а его в избыточном количестве в нашем питании, сколько компонентов дополнительных нужно, о них вообще никто не говорит.

Для метаболизма жиров требуются витамины В2, В3, В5, Н, L-карнитин, Омега-3 жирные кислоты, минеральные компоненты - магний, кальций, хром.

Для ключевого метаболизма - белков и аминокислот необходимы витамины В6, В2, В3, С, В5, В6+В9+В12, минералы – магний, кальций, калий, медь, железо.

Начиная с базовых продуктов, которые называются макронутриенты, количество, в котором мы нуждаемся: белки – в среднем 60-80 граммов в сутки. Углеводов (медленно и трудно расщепляющихся крахмалах и клетчатке прежде всего) - 450-500 граммов в сутки. Жиры примерно 60-70 граммов, причем жиры должны быть разнообразными - животные жиры (твёрдые) и растительные масла (жидкие).

Поэтому базовый обмен должен быть полностью обеспечен витаминами, минералами, потому что они входят в состав ферментов - специфических белков, которые участвуют абсолютно во всех биохимических процессах, начиная с переваривания жиров, белков, углеводов, всасывания и их обмена.

Режим питания

Здоровое питание долгожителя должно быть разнообразным и сбалансированным.

Нутрициологи в работе с anti-age стратегиями обычно используют базовые протоколы с их корректировкой под предпочтения клиента во избежание резких срывов и ограничений.

Средиземноморский протокол питания ассоциируется с 30%-ным снижением рисков развития депрессии и кардиометаболических нарушений. В рацион входят цельнозерновые продукты, овощи, фрукты, орехи, рыба, низкое потребление красного мяса, базой является оливковое масло [3, 4].

Диета DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) также соответствует базовым принципам anti-age и состоит из набора рекомендаций, включающих повышенное потребление цельнозерновых, фруктов и овощей, нежирных молочных продуктов и орехов, снижение потребления сладостей, натрия, красного и переработанного мяса. Применяется в основном при сердечно-сосудистых и онкологических заболеваниях [5].

Диета MIND (Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay diet) сочетает принципы средиземноморской диеты и диеты DASH. По протоколу необходимо съедать в день три порции зерновых, порцию листового салата с еще одним каким-нибудь овощем. В течении дня для перекусов выбираются орехи. Бобовые употребляются через день, белое куриное мясо и ягоды (лучше, чернику и клубнику) — два раза в неделю, рыба хотя бы 1 раз в неделю. Объем потребления сливочного масла не более 1 столовой ложки в

день, жаренная пища и фастфуд ограничивается до 1 раза в неделю, лучше исключить). Становится все более популярной благодаря своей эффективности в профилактике нейродегенеративных заболеваний - строгое соблюдение MIND диеты более чем на 53% снизило риск развития болезни Альцгеймера [6].

Мито протокол питания - низкоуглеводная диета с повышенным потреблением жиров и белков и умеренным потреблением углеводов Основная цель Мито диеты – anti-age, коррекция митохондриальной дисфункции, оксидативного стресса. Примерная пропорция БЖУ - 20/65/15% от дневного рациона. Основа рациона - белок. В качестве белка использовать только цельные продукты.

Независимо от выбранного протокола питания, питаться нужно регулярно, желательно в одно и тоже время, по возможности скорректировав режим рабочих и выходных дней – это касается в первую очередь биоритмов органов пищеварения [7].

В отношении кратности приемов пищи – имеется достаточно научных данных, чтобы рекомендовать 3-разовое питание в качестве здорового и эффективного режима питания, без перекусов, с соблюдением 4-часового промежутка между приемами пищи [8-10].

Исключение составляют те, кому по состоянию здоровья положено дробное 4-5 разовое питание [11, 12].

Последние годы появилась тенденция к двухразовому (интервальному) питанию. Однако такое питание может подойти не каждому – это может привести к хронической усталости и нарушению метаболизма.

Необходимо соблюдать ограничение калорийности рациона и объема порций. С возрастом метаболизм человека замедляется, энергозатраты снижаются – рестрикция калорий может помочь поддержать здоровый вес, снизить риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, диабета и других хронических возраст зависимых заболеваний [13, 14].

Желательно снизить поступление метионина. После 45-50 лет в организме человека происходят естественные изменения, в том числе и на клеточном уровне – из аминокислоты метионин синтезируется гомоцистеин (аминокислоту, связанную с развитием сердечно-сосудистых заболеваний и других возрастных проблем). Снижение потребления метионина может стимулировать митофагию – процесс саморазрушения поврежденных митохондрий, что способствует обновлению клеток и замедлению старения. Метионин содержится в продуктах животного происхождения (мясо, рыба, яйца, молочные продукты) и брокколи.

И обязательно исключение аллергенов – кроме традиционных, так и менее очевидных, которые могут вызывать аутоиммунную воспалительную реакцию или скрытую пищевую непереносимость.

Нутрицевтики

Основной принцип применения саплиментов - чем меньше синтетических препаратов применяется, тем здоровее организм, поскольку все синтетические препараты, которые не повторяют природные, являются чужеродными веществами для нашего организма.

Общая anti-age стратегия работы нутрициолога с клиентом.

В мире, где царит культ быстрого питания, стресса и малоподвижного образа жизни, очень важно соблюдать рекомендации по изменению образа жизни:

- Коррекция питания;
- Регулярный медикаментозный скрининг здоровья;
- Профилактика и своевременное лечение возрастных заболеваний;
- Устранение гормональных сбоев и дефицитов;
- Баланс витаминов и минералов с помощью приема парафармацевтиков;
- Устранение проблем ЖКТ;

- Налаживание режима дня с соблюдением циркадных ритмов, достаточное количество сна;
- Отказ от вредных привычек (курение, алкоголь, переизбыток, малоподвижный образ жизни);
- Физическая активность для максимального улучшения метаболического здоровья.
- Нормализация веса;
- Отказ или минимизирование использования «химии» в быту.

Выводы

Анти-эйджинг – это не просто мода, а необходимость в современном мире.

Всего за 100 лет природа подарила человеку еще 30 лет жизни - средняя продолжительность жизни в развитых странах увеличилась на 30 лет [15].

И хотя статистика свидетельствует о росте хронических заболеваний, эпидемий неинфекционных болезней, а эксперты ВОЗ говорят об эффекте накопления, когда **новое поколение уже сейчас имеет более хрупкое здоровье, чем предыдущее** - это огромный срок, который кардинально изменил наш подход к жизни и своему здоровью.

Поэтому на много десятилетий увеличение продолжительности жизни **станет комплексной задачей, требующей системного подхода.**

Здоровье и долголетие зависят не только от питания, но и от многих других факторов, таких как физическая активность, качество сна и эмоциональное состояние. **Необходимо не только** развивать медицину, **но и** повышать качество жизни, формировать культуру здорового образа жизни **и** создавать условия для активного долголетия.

Библиография

- [1] Aung Zaw, Zaw Phyoo, Rosanne Freak-Poli, Heather Craig, Danijela Gasevic, Nigel P. Stocks, David A. Gonzalez-Chica and Joanne Ryan. *Quality of life and mortality in the general population: a systematic review and meta-analysis.* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7646076/>
- [2] Sofogianni A, Stalikas N, Antza C, Tziomalos K. *Cardiovascular Risk Prediction Models and Scores in the Era of Personalized Medicine.* J Pers Med. 2022 Jul 20;12(7):1180. doi: 10.3390/jpm12071180. PMID: 35887677; PMCID: PMC9317494. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35887677/>
- [3] Shafiei F, Salari-Moghaddam A, Larijani B, Esmailzadeh A. *Mediterranean diet and depression: reanalysis of a meta-analysis.* Nutr Rev. 2023 Jun 9;81(7):889-890. doi: 10.1093/nutrit/nuad023. PMID: 36928725. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36928725/>
- [4] Rosato V, Temple NJ, La Vecchia C, Castellan G, Tavani A, Guercio V. *Mediterranean diet and cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis of observational studies.* Eur J Nutr. 2019 Feb;58(1):173-191. doi: 10.1007/s00394-017-1582-0. Epub 2017 Nov 25. PMID: 29177567. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29177567/>
- [5] Appel LJ, Brands MW, Daniels SR, Karanja N, Elmer PJ, Sacks FM; American Heart Association. *Dietary approaches to prevent and treat hypertension: a scientific statement from the American Heart Association.* Hypertension. 2006 Feb;47(2):296-308. doi: 10.1161/01.HYP.0000202568.01167.B6. PMID: 16434724. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16434724/>
- [6] van Soest AP, Beers S, van de Rest O, de Groot LC. *The Mediterranean-Dietary Approaches to Stop Hypertension Intervention for Neurodegenerative Delay (MIND) Diet for the Aging Brain: A Systematic Review.* Adv Nutr. 2024 Mar;15(3):100184. doi: 10.1016/j.advnut.2024.100184. Epub 2024 Feb 3. PMID: 38311314; PMCID: PMC10942868. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38311314/>

- [7] ЗЕМСКОВА Ю. А. Биоритмы и часы работы внутренних органов // Наука и современность. 2014. №27. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bioritmy-i-chasy-raboty-vnutrennih-organov> (дата обращения: 15.04.2024).
- [8] LEIDY HJ, CAMPBELL WW. *The effect of eating frequency on appetite control and food intake: brief synopsis of controlled feeding studies*. J Nutr. 2011 Jan;141(1):154-7. doi: 10.3945/jn.109.114389. Epub 2010 Dec 1. PMID: 21123467. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21123467/>
- [9] ALKHULAIFI F, DARKOH C. Meal Timing, *Meal Frequency and Metabolic Syndrome*. Nutrients. 2022 Apr 21;14(9):1719. doi: 10.3390/nu14091719. PMID: 35565686; PMCID: PMC9102985. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35565686/>
- [10] Antonio Paoli, Grant Tinsley, Antonino Bianco, and Tatiana Moro. *The Influence of Meal Frequency and Timing on Health in Humans: The Role of Fasting* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6520689/>
- [11] ЧЕЧУЛИН Е.С. Подходы к индивидуальной язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки в историческом аспекте // МНИЖ. 2020. №1-1 (91). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-lecheniyu-yazvennoy-bolezni-zheludka-i-dvenadsatiperstnoy-kishki-v-istoricheskom-aspekte> (дата обращения: 15.04.2024).
- [12] СЕМЕНОВА Ю. Ф. Оптимизация оценки гликемического контроля у больных сахарным диабетом 1 типа на основе анализа вариабельности уровня глюкозы. 3.1.19. Эндокринология. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук https://iimed.ru/userfiles/models/passages-files/Semenova_IUF_dissertacia-f612.pdf
- [13] Система питания для лиц с сахарным диабетом: какой подход лучше? https://iimed.ru/userfiles/models/passages-files/Semenova_IUF_dissertacia-f612.pdf
- [14] Calorie restriction in humans builds strong muscle and stimulates healthy aging genes <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/calorie-restriction-humans-builds-strong-muscle-stimulates-healthy-aging-genes>
- [15] KONTIS V, BENNETT JE, MATHERS CD, LI G, FOREMAN K, EZZATI M. *Future life expectancy in 35 industrialised countries: projections with a Bayesian model ensemble*. Lancet. 2017 Apr 1;389(10076):1323-1335. doi: 10.1016/S0140-6736(16)32381-9. Epub 2017 Feb 22. PMID: 28236464; PMCID: PMC5387671.