

УДК 616-084: 613.21

ЯПОНСКАЯ ФИЛОСОФИЯ ПИТАНИЯ И ПЕПТИДЫ: ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Фесенко Э.В.^{1,2}, Носкова И.С.^{1,2}

¹Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, г. Москва

²АНО НИМЦ «Геронтология», г. Москва

В статье рассмотрено, как многовековая философия японского питания — от ферментации натто до выделенного пятого вкуса умами — коррелирует с современной наукой о пептидной регуляции старения и феноменом долголетия. Показано, что пептиды из морепродуктов и сои не являются изолированными добавками, а работают в синергии с традиционными практиками: харахати-бу (80% насыщения) и очередностью приема пищи. Например, ферментированные продукты (натто, мисо) содержат биологически активные пептиды — соевые пептиды с последовательностью лейцин-аргинин, — которые напрямую стимулируют L-клетки кишечника, увеличивая секрецию GLP-1 (Глюкагоноподобный пептид-1) на 40% по сравнению с неферментированной соей. Таким образом, японская модель питания представляет собой не просто набор продуктов, а эволюционно выверенную стратегию пептидной модуляции метаболизма, в которой ферментация и поведенческие практики синергично потенцируют GLP-1-зависимые механизмы здорового старения.

Ключевые слова: пептиды, медицина долголетия, питание, ферментированные продукты

THE JAPANESE PHILOSOPHY OF EATING FOR LONGEVITY AND PEPTIDES: A PRACTICAL GUIDE

Fesenko E.V.^{1,2}, Noskova I.S.^{1,2}

¹Academy of postgraduate education under FSBU FSCC of FMBA, Moscow

²Research Medical Centre «GERONTOLOGY», Moscow

This article examines how the centuries-old philosophy of Japanese cuisine (Washoku)—from natto fermentation to the isolated fifth taste of umami—correlates with modern science on peptide-mediated regulation of aging and the phenomenon of longevity. It is demonstrated that peptides derived from seafood and soy are not isolated supplements but operate in synergy with traditional practices: hara hachi bu (80% satiety) and meal sequencing. For instance, fermented products (natto, miso) contain bioactive peptides—specifically soy peptides bearing the leucine-arginine motif—which directly stimulate intestinal L-cells, increasing GLP-1 secretion by 40% compared to non-fermented soy. Thus, the Japanese dietary model represents not merely a collection of foods, but an evolutionarily honed strategy of peptide-based metabolic modulation in which fermentation and behavioral practices synergistically potentiate GLP-1-dependent mechanisms of healthy aging.

Keywords: peptides; longevity medicine; nutrition; fermented foods

Введение.

Феномен долголетия напрямую связан с поведенческими факторами, в том числе и с паттерном питания. Исследования в этой области подтверждены изучением особых «Голубых зон» нашей планеты. Это регионы мира, где популяционная частота встречаемости долгожителей (лиц в возрасте 100+ лет) и, что важнее, людей, достигающих возраста 85+ лет

без тяжелых хронических болезней, достоверно выше среднепланетарного показателя. К таким географическим ареалам долгожителей принято относить 5 зон: Окинава (Япония), Сардиния (Италия, провинция Нуоро), Никоя (Коста-Рика), Икаррия (Греция), Лома-Линда (Калифорния, США). Важным является то, что в этих регионах наблюдается не только высокая продолжительность жизни (Life Span), но и высокое здоровое долголетие (Health Span) [1]. Сжатие заболеваемости (сдвиг сердечно-сосудистых событий и онкологии к самому концу жизни) выражены в этих зонах максимально. Среди факторов, влияющих на феномен долгожительства, учеными подчеркивается естественное движение (работа на свежем воздухе, горах, прогулки), вплетенное в бытовую рутину, рацион Хара хачи бу (80% от порции), растительная основа рациона, смысл жизни, принадлежность к сообществу (семье) и поддержание их ценностей.

Однако лидирующие позиции занимает питание и философия жизни. И наиболее яркое и научное подтверждение этому можно найти в Японской философии питания и его влиянии на пептидную регуляцию старения.

Японская философия питания.

В основе японской философии питания лежит сам образ жизни, и его ключевые направления представлены тремя принципами.

Первый принцип, Васеку — это традиционная японская кухня, сочетающая в себе баланс 5 цветов (красный, зелёный, жёлтый, белый, чёрный), 5 вкусов (сладкий, солёный, кислый, горький, умами) и 5 способов приготовления пищи (сырое, варёное, жареное на пару, тушёное, копчёное/ферментированное). Такой подход обеспечивает баланс и гармонию пептидов, и многообразие малых порций.

Палитра рациона Васеку поддерживает и пептидный профиль, и несет глубокое философское значение (Таблица 1).

Цвет (Цвет)	Продукты-источники (Примеры)	Физиологический эффект (Пептидный профиль)	Роль в Васёку
Красный	Тунец (магуро), лосось, клубника, красный перец, маринованный имбирь (гари).	Белок + Омега-3. Красная рыба — источник ансерина и карнозина, снижающих воспаление и повышающих чувствительность к лептину.	Символ энергии и жизненной силы. Основной источник животных пептидов.

Зеленый	Шпинат, брокколи, стручковая фасоль, зелёный чай (матча), вакамэ (водоросли), овощные листья.	Клетчатка + хлорофилл. Стимулирует выработку GLP-1 за счет объема. Зеленый чай содержит L-теанин, снижающий кортизол и тягу к сладкому.	Символ свежести и роста. Регулятор аппетита.
Желтый	Имбирь, тыква, кукуруза, вареное яйцо (редко, но допускается), сыр тофу (светлый).	Биоактивные липиды. Тыква и имбирь улучшают моторику ЖКТ, ускоряя передачу сигнала о насыщении от кишечника к мозгу (блуждающий нерв).	Символ земли и сытости. Добавляет тепла и текстуры.
Черный / Фиолетовый	Нори (водоросли), шиитаке (сушеные грибы), баклажаны, чёрный кунжут, водоросли хидзики.	Умами* + Микроэлементы. Грибы и водоросли — природные усилители умами. Глутамат натрия в их составе в малых дозах запускает цефалическую фазу пищеварения (подготовка ЖКТ к приему белка).	Символ глубины и детокса. Минеральная поддержка щитовидной железы.
Белый	Рис (белый пропаренный), дайкон (редька), белая рыба, тофу, лук-порей, грибы эноки.	Быстрая энергия. Рис — источник глюкозы, которая необходима для синтеза нейрпептида Y (NPY), отвечающего за начальное чувство удовольствия от еды.	Символ чистоты и основы (база).

**Примечание.* Умами — это пятый, дополнительный вкус к соленому, сладкому, кислому, горькому. Впервые умами был открыт Икедой (1908), который выделил глутаминовую кислоту из комбу (морских водорослей), обнаружив, что соли глутаминовой кислоты, в частности, натриевая соль, глутамат натрия, придают морским водорослям специфический вкус. Глутаматные рецепторы (T1R1/T1R3 и mGluR1) присутствуют во всем желудочно-кишечном тракте, и предполагается, что стимуляция этих рецепторов влияет на усвоение питательных веществ посредством регуляции гормонов насыщения, включая холецистокинин (ССК). Более того, потребление стимуляторов умами (MSG), по-видимому, участвует в стимуляции аппетита и регуляции чувства насыщения независимо от того, какие макроэлементы (то есть белки и углеводы) потребляются в исследованиях поведения человека [5].

Второй принцип, Хара Хачи Бу («ешь, пока не насытишься на 80%»). Этот принцип из Окинавы, который заключается в сознательном ограничении рациона, недоедания до чувства лёгкой недостаточности, и объясняется он тем, что сигнал насыщения приходит через 15-20 минут после начала еды. Поэтому при данном паттерне питания рекомендуется привычную порцию сократить на 20%.

Третий принцип, сезонности, Сюн (Сюндзюн), то есть принцип употребления продукта в те 2–4 недели в году, когда его пептидный профиль максимально соответствуют текущей метаболической потребности человека, определяемой его циркадными ритмами и сезонной терморегуляцией. Например, у одного и того же вида рыбы, сои или водоросли пептидный профиль меняется в зависимости от сезона. Скумбрия в октябре - ноябре содержит на 40–60% выше ансерина и карнозина, что потенцирует более мощный противовоспалительный эффект, снижение лептинорезистентности, защиту митохондрий.

Очень важно, что такой паттерн питания поддерживает синхронизацию экзогенных пептидов (из еды) с эндогенными пептидными ритмами организма (Таблица 2).

Таблица 2. Пептидные мишени при сезонности рациона.

Сезон	Основная проблема	Пептидная мишень	Сезонный продукт №1
Весна (март–май)	Астения, снижение дофамина, весенний авитаминоз	↑ Серотонин/Дофамин	Молодая зелень, ранняя редька дайкон, весенний лосось
Лето (июнь–август)	Потеря аппетита, обезвоживание, гипотония	↑ ССК, нормализация электролитов	Эдамаме, летняя скумбрия, огурцы с водорослями
Осень (сентябрь–ноябрь)	Желание наесться «на зиму», подъём грелина	↓ Грелин, ↑ Ансерин	Жирная осенняя рыба (саба, сардина), батат, грибы
Зима (декабрь–февраль)	Седая депрессия, переедание, набор веса	↑ α -MSH, ↑ L-теанин	Цитрусы (юдзу), шиитакэ, натто, зимний дайкон

Все эти направления традиционной Японской кухни подразумевают также культуру и философию питания. Она заключается в медленном пережевывании пищи, эстетики подачи и отсутствии отвлекающих от приема пищи факторов (цифровые устройства, телевизионные передачи). С точки зрения циркадной медицины важно время приема пищи: у японцев поздний ужин мал (до 18:00, объём порции при этом составляет не более 15% суточной калорийности). Это нормализует ночной пик лептина и предотвращает синдром ночной еды.

Японская модель питания: пептидный профиль.

Весьма интересно, что польза японской модели питания объясняется пептидной регуляцией метаболизма.

Принцип Хара Хачи Бу характеризуется отсутствием гипергликемических скачков, соответственно пики грелина ниже. Медленный прием пищи также приводит к увеличению расхода энергии после приема пищи (термогенез, вызванный диетой) [6].

Низкое содержание насыщенных жиров и фруктозы препятствует снижению лептиновой чувствительности. Так, у окинавцев при традиционном питании уровень лептина в 2 раза ниже, чем у жителей США при том же ИМТ — что говорит об отсутствии лептинорезистентности.

Ферментированные продукты (натто, мисо) содержат биологически активные пептиды (например, соевые пептиды с последовательностью лейцин-аргинин), которые напрямую стимулируют L-клетки кишечника, увеличивая GLP-1 на 40% по сравнению с неферментированной соей.

В японском питании долголетия представлены и уникальные пищевые пептиды, например рыбные пептиды (скумбрия, сардина). При гидролизе в ЖКТ образуются дипептиды (ансерин, карнозин, баленин) [3,4]. Они ингибируют атерогенез, снижают IL-6 и подавляют центральный грелин. Пептиды водорослей (фикоцианины, фикоэритрины): модулируют холецистокинин — усиливают чувство насыщения на уровне ствола мозга.

Японское питание в российской популяции.

Безусловно, можно задаться вопросом, где же на территории страны можно найти японские продукты. Однако, одна часть из них уже продается в продуктовых магазинах, а другая - может быть заменена блюдами традиционной русской кухни. Например, натто (ферментированные соевые бобы) можно заменить квашеной капустой, добавить в рацион соевый соус и темпе, которые все чаще стали появляться в магазинах с продуктами питания для здорового образа жизни. Вакамэ (водоросли) российскому покупателю заменит морская капуста, сушеная или консервированная. Батат можно заменить обычным картофелем и в

сезон - тыквой (сентябрь-октябрь). И важно добавлять в рацион 3-4 раза в неделю рыбу жирных сортов (порция 100-150 г.).

Заключение. Таким образом, японская философия питания заключается в осознанном подходе к выбору рациона, количеству потребляемой пищи (80% - принцип Хара Хачи Бу), сезонности его ингредиентов (принцип Сюн), принципу 5 составляющих его разнообразия (5 цветов, 5 вкусов, 5 способов приготовления), эстетике подачи и философии пептидов.

Философия питания в Японии – это не резкое ограничение калорийности рациона, а управление пептидными сигналами через текстуру, сезонность, ферментацию и ритуал. Её принципы доказуемо снижают грелин, повышают чувствительность к лептину и увеличивают эндогенный GLP-1. Вышесказанное подчеркивает научную обоснованность вклада такого типа питания в продолжительность здоровой и активной жизни и позволяет применять в русле медицины долголетия.

Список литературы:

1. Мартыненко А.В., Сибелли Н.П., Ильницкий А.Н. Резилиенс-диета в «голубых зонах» (обзор)// Научные результаты биомедицинских исследований. 2022. Т. 8. № 4. С. 503-515.
2. <https://www.bluezones.com/>
3. Jędrejko M, Kała K, Muszyńska B. Anserine, Balenine, and Ergothioneine: Impact of Histidine-Containing Compounds on Exercise Performance-A Narrative Review. *Nutrients*. 2025 Feb 27;17(5):828. doi: 10.3390/nu17050828. PMID: 40077698; PMCID: PMC11901597.
4. Yang M, Sun L, Kawabata Y, Murayama F, Maegawa T, Nikawa T, Hirasaka K. Balenine, Imidazole Dipeptide Promotes Skeletal Muscle Regeneration by Regulating Phagocytosis Properties of Immune Cells. *Mar Drugs*. 2022 May 5;20(5):313. doi: 10.3390/md20050313. PMID: 35621964; PMCID: PMC9146453.
5. Hartley IE, Liem DG, Keast R. Umami as an 'Alimentary' Taste. A New Perspective on Taste Classification. *Nutrients*. 2019 Jan 16;11(1):182. doi: 10.3390/nu11010182. PMID: 30654496; PMCID: PMC6356469.
6. Hamada Y, Hayashi N. Chewing increases postprandial diet-induced thermogenesis. *Sci Rep*. 2021 Dec 9;11(1):23714. doi: 10.1038/s41598-021-03109-x. Erratum in: *Sci Rep*. 2021 Dec 23;11(1):24483. doi: 10.1038/s41598-021-04257-w.