

ПИТАНИЕ КАК ЛЕКАРСТВО: НОВЫЕ ТРЕНДЫ ПРОФИЛАКТИКИ

А.Н.Ильницкий



THE LANCET COMMISSIONS | VOLUME 396, ISSUE 10248, P413-446,
AUGUST 08, 2020

Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the *Lancet* Commission

Prof Gill Livingston, MD   • Jonathan Huntley, PhD

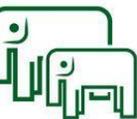
Andrew Sommerlad, PhD • Prof David Ames, MD

Prof Clive Ballard, MD • Prof Sube Banerjee, MD • et al.

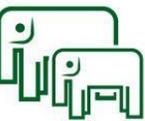


Факторы риска деменции на протяжении жизненного цикла

- молодой возраст (до 45 лет): обучение и образование;
- средний возраст (45 – 65 лет): артериальная гипертензия, ожирение, снижение слуха, повторные черепно-мозговые травмы и злоупотребление алкоголем;
- поздний возраст (65 лет и старше): курение, депрессия, гиподинамия, социальная изоляция, сахарный диабет и загрязнение воздуха;
- некоторые факторы, такие как депрессия, возможно, оказывают двунаправленное воздействие и являются частью продрома деменции.

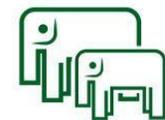


1. ОБРАЗОВАНИЕ



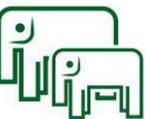
Образование: фокус на детство и ранний подростковый возраст

- профилактике деменции способствуют более высокий уровень образования в детском возрасте, высшее образование и непрерывное совершенствование в течении всей жизни;
- общая когнитивная способность увеличивается по мере обучения в детстве, достигает плато в позднем подростковом возрасте, когда мозг достигает наибольшей пластичности, далее – небольшое увеличение при получении образования после 20 лет;
- когнитивная стимуляция более важна именно в раннем возрасте;
- более поздний эффект обучения имеет место у людей с высокими когнитивными способностями, имеющими когнитивно-стимулирующую деятельность.



Поддержание когнитивной деятельности

- люди в возрасте старше 65 лет, которые чаще читают, играют в игры или путешествуют, имеют меньший риск развития деменции;
- в среднем возрасте путешествия, социальные контакты, занятия музыкой, увлечение искусствами, физическая активность, чтение и использование других языков были связаны с поддержанием когнитивных способностей, независимо от образования, профессии, рода деятельности в позднем возрасте и уровня здоровья.



Снижение когнитивных способностей

- умственная деятельность улучшает когнитивные способности;
- люди, занятые на более ответственной работе демонстрируют меньшее ухудшение когнитивных функций до, а иногда и после выхода на пенсию, чем те, кто работает на менее ответственной работе;
- более высокий пенсионный возраст, но не количество лет работы, был связан с более низким риском развития деменции;
- при преждевременном выходе на пенсию по состоянию здоровья наблюдаются более низкие показатели вербальной памяти и беглости речи;
- при выходе на пенсию в среднем в возрасте 61 год вербальная память снижалась на 38% и более быстрыми темпами, чем до выхода на пенсию.

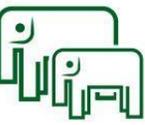


Воздействие на когнитивные способности при нормальном статусе или легком когнитивном снижении

- когнитивное вмешательство или когнитивно-ориентированное лечение включает стратегии или навыки, направленные на улучшение общих или конкретных областей когнитивного статуса;
- компьютеризированные программы когнитивного обучения все чаще заменяют программы обучения, которые первоначально выполнялись при помощи бумаги и карандаша;
- однако доказательств способности когнитивных вмешательств, включая компьютеризированное когнитивное обучение, улучшить когнитивный статус пока недостаточно.



2. СНИЖЕНИЕ СЛУХА



Слух и когнитивный статус

- субклинические уровни нарушения слуха (ниже 25 дБ) связаны с более низким уровнем когнитивных способностей;
- повышение риска развития деменции при ухудшении слуха на 10 дБ;
- снижение слуха в среднем возрасте, доказанное при помощи аудиометрии, ассоциировано с более выраженной потерей объема височной доли мозга, а также в области гиппокампа и энторинальной коры.

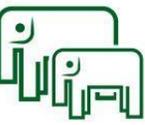


Коррекция слуха как фактор когнитивной стимуляции

- нормальный слух – важнейший фактор когнитивной стимуляции;
- увеличение заболеваемости деменцией у пациентов, которые самостоятельно сообщали о проблемах со слухом, за исключением тех, кто пользовался слуховыми аппаратами;
- национальный репрезентативный опрос 2040 человек старше 50 лет, проводимый каждые два года в течение 18 лет (США), показал, что немедленная и отсроченная память ухудшается в достоверно меньшей степени после начала использования слуховых аппаратов;
- применение слуховых аппаратов является защитным фактором в плане развития деменции.



3. ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫЕ ТРАВМЫ



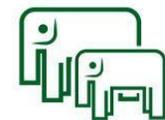
Характеристика проблемы 1

- легкая ЧМТ - сотрясение головного мозга, тяжелая ЧМТ - перелом черепа, отек мозга, внутримозговое кровоизлияние (согласно МКБ-10);
- единичная тяжелая ЧМТ ассоциирована с широко распространенной гиперфосфорилированной тау-патологией;
- ЧМТ вызывается автомобильными, мотоциклетными и велосипедными травмами; военными воздействиями; занятия боксом, верховой ездой; огнестрельным оружием и падениями;
- в возрасте 50 лет и старше при ЧМТ в анамнезе отмечается повышенная заболеваемость деменцией и достоверно повышается риск развития болезни Альцгеймера;
- риск развития деменции является самым высоким в течение 6 месяцев после тяжелой ЧМТ.



Характеристика проблемы 2

- при ЧМТ средней степени тяжести и тяжелой травме увеличивается 1-летний риск развития деменции, он остается повышенным на протяжении 30 лет;
- единичная легкая ЧМТ увеличивает риск развития деменции меньше, чем тяжелая ЧМТ, множественные ЧМТ в большей степени увеличивают риск развития деменции;
- ЧМТ может являться триггерным фактором развития ранней формы болезни Альцгеймера;
- военные ветераны имеют высокий риск профессионального ЧМТ, что актуализирует организацию их наблюдения с точки зрения когнитивного здоровья.



4. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ



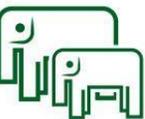
Артериальная гипертензия и деменция

- персистирующая артериальная гипертензия в среднем возрасте связана с повышенным риском развития деменции в позднем возрасте
- в когорте потомков участников Фрамингемского исследования, включавшей 1440 человек, повышенное систолическое артериальное давление (≥ 140 мм рт. ст. в среднем возрасте; средний возраст 55 лет) было связано с повышенным риском развития деменции;
- в британском когортном исследовании 8639 государственных служащих однократное повышение систолического артериального давления более 130 мм рт. ст. или выше в возрасте 50 лет при случайном измерении, но не в возрасте 60 или 70 лет, было связано с повышенным риском развития деменции;

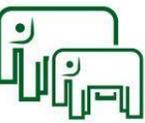


Проблемы профилактики

- гипертензия среднего возраста (40 лет) связана с уменьшением объемов мозга и увеличением объема гиперинтенсивности белого вещества, но не отложением амилоида;
- снижение артериального давления в более позднем возрасте может быть ассоциировано с развитием деменции;
- антигипертензивная терапия достоверно снижает риск развития деменции;
- статины и аспирин не профилактируют деменцию и снижение когнитивного статуса.

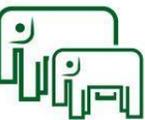


5. ГИПОДИНАМИЯ



Характеристика проблемы 1

- мета-анализ лонгитудинальных обсервационных исследований продолжительностью от 1 до 21 года показал, что регулярные физические упражнения связаны со снижением риска развития деменции;
- физическая активность защищает от болезни Альцгеймера;
- хотя бы однократная в неделю физическая активность в среднем возрасте от умеренной до энергичной (вспотение) была связана со снижением риска деменции в течение 25-летнего периода наблюдения (широкие доверительные интервалы);



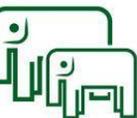
Характеристика проблемы 2

- 44-летнее исследование (Швеция), в котором приняли участие 191 женщина (средний возраст 50 лет) - у 32% участников с низкой базовой физической активностью, у 25% со средней и у 5% с высокой физической активностью развилась деменция;
- пациенты перестают заниматься спортом из-за продромальной деменции, поэтому бездействие может быть либо следствием, либо причиной, либо и тем и другим при деменции и может представлять опасность для тех, кто страдает сердечно-сосудистыми заболеваниями.
- повышенная частота развития деменции всех причин и болезни Альцгеймера имела место у тех людей, кто был физически неактивен в течение 10 лет до постановки диагноза;
- при этом не было выявлено достоверной разницы в факторах риска деменции более чем за 10 лет до постановки диагноза за исключением случаев коморбидных сердечно-метаболических заболеваний.

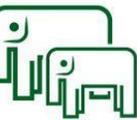


Типы физических нагрузок

- улучшение когнитивных способностей при упражнениях с умеренным или энергичным сопротивлением, при аэробных упражнениях продолжительностью 45-60 минут за сеанс без разницы между ними;
- не выявлено когнитивных эффектов при занятиях йогой;
- согласно ряда исследований аэробные упражнения имеют больший эффект чем упражнения на сопротивление;
- имеющиеся на сегодняшний день данные указывают на то, что физическая активность оказывает небольшое положительное влияние на когнитивные функции при умеренных когнитивных нарушениях, главным образом из-за аэробных упражнений;
- данных о влиянии специфических видов физических упражнений, таких как упражнения с мышечным сопротивлением, крайне недостаточны.



6. САХАРНЫЙ ДИАБЕТ



Диабет и его лечение в профилактике деменции

- наличие сахарного диабета вне зависимости от лечения является фактором риска развития деменции;
- риск развития деменции повышается с увеличением продолжительности и тяжести диабета;
- влияние различных диабетических препаратов на когнитивные функции или исходы деменции остается неясным;
- спорные и противоречивые данные в отношении метформина;
- сахарный диабет 2 типа является фактором риска развития деменции, однако на сегодняшний день неясно, уменьшает ли этот риск какое-либо конкретное лекарство;
- адекватный контроль гликемии не снижает риска развития деменции.



7. КОМБИНИРОВАННЫЕ ФАКТОРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА

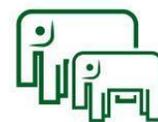


Важность комплексного подхода, а не анализ отдельных факторов риска

- в британском исследовании приняло участие 7899 человек в возрасте 50 лет, наблюдавшихся в течение 25 лет;
- рассчитали оценку сердечно-сосудистого здоровья на основе четырех поведенческих (курение, диета, физическая активность, индекс массы тела) и трех биологических (глюкоза натощак, холестерин крови, кровяное давление) показателей, каждый из которых кодировался по трехбалльной шкале;
- более высокий балл был связан с более низким риском развития деменции как для связанных с поведением, так и по биологическим субшкалам;
- важность кластеризации сердечно-сосудистых факторов риска в среднем возрасте, поскольку исследования отдельных факторов риска не показывают статистически значимой ассоциации с риском развития деменции.

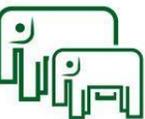


8. АЛКОГОЛЬ

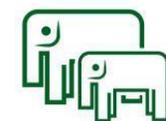


Все неоднозначно

- все больше свидетельств о сложной взаимосвязи алкоголя с когнитивными процессами и исходами деменции;
- потребление алкоголя тесно связано с культурными стереотипами и другими социокультурными и связанными со здоровьем факторами, что особенно затрудняет понимание доказательной базы;
- чрезмерное потребление алкоголя ассоциировано с повышенным риском деменции;
- легкое и умеренное потребление алкоголя показывает снижение риска развития деменции по сравнению с непьющим;
- потребление менее 21 единицы алкоголя в неделю (1 единица алкоголя = 10 мл или 8 г чистого спирта) может быть связано с более низким риском развития деменции;
- у тех, кто пьет более 12 единиц в неделю время реакции в задаче перцептивного сопоставления снижалось несколько больше, чем у тех, кто пил меньше;
- потребление алкоголя более 21 единицы в неделю и длительное воздержание были связаны с 17%-ным увеличением риска деменции по сравнению с употреблением менее 14 единиц;
- потребление более 14 единиц алкоголя ассоциировано с правосторонней атрофией гиппокампа.

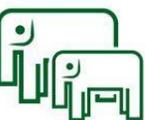


9. КОНТРОЛЬ ВЕСА И ОЖИРЕНИЕ



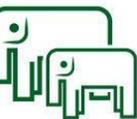
Избыточная масса тела

- положительная связь между повышенным индексом массы тела и деменцией;
- более высокая масса тела, определенная до развития вероятной доклинической и продромальной деменции, была достоверно связана с повышенным риском развития заболевания.

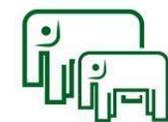


О пользе похудения

- мета-анализ семи рандомизированных контролируемых исследований (468 участников) и 13 лонгитудинальных исследований (551 участник) взрослых с избыточной массой тела и ожирением без деменции, средний возраст участников был 50 лет, показал, что потеря веса на 2 кг и более у людей с индексом массы тела более 25 была достоверно связана с улучшением внимания и памяти;
- при похудании отмечается достоверное улучшение памяти в течение 8 - 48 недель, однако данные о долгосрочных эффектах или эффекте снижения веса в профилактике деменции отсутствуют.



10. КУРЕНИЕ

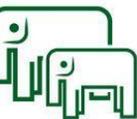


Однозначно вредно

- курильщики подвергаются более высокому риску развития деменции, чем некурящие, и более высокому риску преждевременной смерти до того возраста, в котором у них могло развиваться деменция, что вносит неопределенность в ассоциацию между курением и риском развития деменции;
- прекращение курения, даже в старшем возрасте, снижает риск деменции;
- среди 50 000 мужчин в возрасте старше 60 лет, прекративших курить более чем на 4 года, по сравнению с продолжающими, существенно снизился риск развития деменции в течение последующих 8 лет;
- в мире 35% некурящих взрослых и 40% детей подвергаются воздействию вторичного табачного дыма;
- у женщин в возрасте 55-64 лет пассивное курение связано с большим ухудшением памяти, и риск деменции возрастал с увеличением продолжительности воздействия табачного дыма.



11. ДЕПРЕССИЯ



Депрессия и деменция тесно связаны

- депрессия связана с заболеваемостью деменцией с различными психологическими или физиологическими механизмами;
- часть продрома и ранних стадий деменции;
- симптомы психологического дистресса являются предикторами деменции через 25 лет с широкими границами неопределенности;
- в позднем возрасте симптомы депрессии увеличивают риск деменции, но не в более молодом возрасте;
- депрессия ассоциирована с заболеваемостью деменцией, но эта ассоциация имела место у пациентов, у которых деменция развивается в течение 5 лет после начала депрессии, причем использование антидепрессантов не уменьшило этот риск;
- возможен положительный профилактический эффект лечения ингибиторами обратного захвата серотонина (циталопрам), который уменьшает образование амилоидных бляшек, более 4 лет такого лечения было связано с замедленным прогрессированием клинически диагностированной болезни Альцгеймера (нуждается в дальнейшем подтверждении).

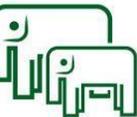


12. СОЦИАЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ

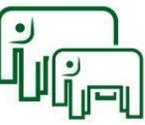


Социальные контакты увеличивают когнитивный резерв

- наличие социальных контактов - общепринятый защитный фактор, который увеличивает когнитивный резерв;
- изоляция может расцениваться как часть продрома деменции;
- риск деменции увеличивается при пожизненном одиночестве в случае отсутствия брака;
- женщины в большей степени подвержены риску деменции: большинство людей в среднем и более позднем возрасте женаты, к пожилому возрасту непропорционально большое число женщин овдовевают, поскольку они переживают своих мужей, что сокращает их социальные контакты;
- в старшем поколении семейное положение играет важную роль в социальной вовлеченности;
- невысокая доказательность влияния социальных вмешательств на деменцию, однако встречи с волонтерами и участие в дискуссионных группах улучшают когнитивные способности.

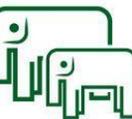


13. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Загрязнение воздуха как фактор риска хронических неинфекционных заболеваний

- загрязнение воздуха и твердые частицы поллютантов вызывают хронические неинфекционные заболевания;
- в экспериментах на животных показано, что твердые поллютанты ускоряют нейродегенеративные процессы посредством стимуляции цереброваскулярных и сердечно-сосудистых заболеваний, отложения A β и переработку белка-предшественника амилоида;
- высокая концентрация диоксида азота (NO₂), мелкодисперсные твердые частицы окружающей среды из выхлопных газов транспортных средств и сжигания древесины связаны с увеличением частоты развития деменции;
- в крупном 10-летнем американском исследовании было выявлено, что деменция часто имела место у темнокожих людей из социально-экономически неблагополучных общин, что объяснялось высокими концентрациями твердых частиц поллютантов.

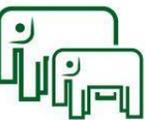


14. COH

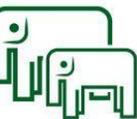


Нарушения сна вызывают деменцию

- нарушения сна связано с отложением β -амилоида, развитием низкоинтенсивного воспаления;
- плохое качество сна, нарушение циркадного ритма, бессонница и обструктивное апноэ во время сна достоверно ассоциированы с более высоким риском развития деменции;
- U-образная ассоциация между продолжительностью сна и риском умеренных когнитивных нарушений;
- прием бензидиазепинов связан с большим риском развития деменции, а также с повторными падениями и частыми госпитализациями.

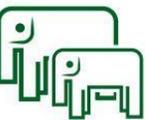


15. ПИТАНИЕ



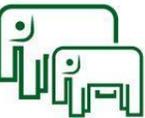
ВОЗ рекомендует средиземноморскую диету для профилактики когнитивного снижения

- питание и диетические компоненты в профилактике деменции до сих пор вызывают споры;
- за последние 5 лет был сделан шаг к рассмотрению доказательной базы цельных диет, особенно высокого потребления растительных продуктов, таких как средиземноморская диета;
- высокое потребление овощей, бобовых, фруктов, орехов, злаков и оливкового масла;
- в возрасте 58-99 лет те лица, кто сообщал о высоком потреблении зеленых листовых овощей, эквивалентном 1 - 3 порциям в день, имели меньшее когнитивное снижение в течение 4 - 7 лет;
- диета влияет на риск деменции, защищая от избыточной нагрузки сердечно-сосудистых факторов риска.



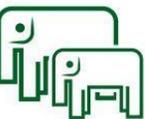
Питание и деменция

- мозг - это орган, который требует непропорционально большого количества энергии по сравнению с его массой;
- основной источник энергии – глюкоза (питание глии и нейроцитов, продукция нейромедиаторов);
- липиды - ключевой компонент мембран нейроцитов;
- жиры (ганглиозиды и сфинголипиды) - обеспечение нормальной проводимости нервных импульсов, что обеспечивает когнитивные способности;
- потребление аминокислот может быть значительным фактором в распространенности и прогнозе деменции: анализ потребления холина у 2497 человек в течение 22 лет - пациенты с более высоким потреблением холина имели более низкую частоту деменции и более мягкие когнитивные нарушения;
- аминокислоты (лейцин, фенилаланин, лизин и треонин) играют ключевую роль в поддержании когнитивных функций в течение 8 лет.



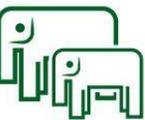
Жиры и деменция

- пациенты, которые потребляли больше насыщенных жирных кислот и трансжиров, демонстрировали большее когнитивное снижение, чем контрольная группа;
- насыщенные жирные кислоты и трансжиры повышают уровень ЛПНП, что приводит к ускорению атеросклероза и таким образом способствует возникновению сосудистой деменции;
- жирные кислоты влияют на познание несколькими способами: 1) ускорение атеросклероза, 2) тромбогенез, 3) ухудшение статуса фибринолиза, что способствует развитию сосудистой деменции, поскольку снижение кровотока и микроинфаркты приводят к длительной гипоксии головного мозга;
- насыщенные жирные кислоты повышают инсулинорезистентность, что приводит к сахарному диабету II типа как самостоятельному фактору риска развития деменции.



Голод, насыщение и деменция

- после достижения чувства насыщения у испытуемых повышалась способность запоминать;
- холецистокинин активизирует восходящие волокна в гипоталамус и улучшает способность к запоминанию;
- грелин (его уровень повышается при голодании), улучшает способность запоминать, но длительное голодание оказывает неблагоприятное влияние на когнитивные функции, обусловленное снижением уровня лептина в сыворотке крови (продуцируется адипоцитами на фоне насыщения).



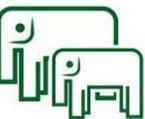
Микронутриенты и деменция

- микроэлементы - это вещества, необходимые для жизни, но которые не могут быть синтезированы самостоятельно человеческим организмом;
- требуются в мельчайших количествах и приобретаются либо с помощью диеты (с пищей), либо с помощью витаминных добавок;
- служат коферментами или играют ключевую роль в некоторых ферментных структурах;
- наиболее распространенными микроэлементами, входящими в состав ферментных структур, являются медь, селен, марганец и цинк;
- антиоксидантными витаминами являются витамин С, каротиноиды, флавоноиды и наиболее важный витамин Е. Они являются необходимым компонентом антиоксидантной системы и ингибируют оксидативный стресс;
- в ряде исследований уровень микроэлементов сопоставлен с прогнозом деменции и качеством старения.



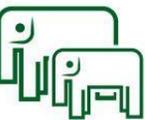
Черника и деменция

- черника является важным источником флавоноидов (полифенолов), которые являются мощными пищевыми антиоксидантами;
- после ежедневного приема добавок черники в течение 16 недель участники исследований показали повышенную активность в области левой прецентральной извилине, левой средней лобной извилине и левой внутренней теменной доле;
- ежедневная добавка дикой черники повысила исполнительную функцию, кратковременная память, настроение и время реакции у детей в возрасте 7-10 лет;
- у взрослых добавление черники показало улучшение парного ассоциативного обучения, запоминания списка слов и уменьшение депрессивных симптомов.



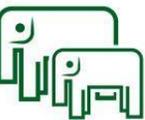
Витамин D и деменция

- у людей с низким содержанием витамина D (<25 нмоль/л) в сыворотке крови когнитивные способности были ниже, чем у контрольной группы, в то время как контрольная группа имела достаточный уровень витамина D (≥ 75 нмоль/л), снижение на 0,3 балла по шкале MMSE каждый год, когда имелся дефицит витамина D;
- витамин D снижает выработку β -амилоида в головном мозге;
- побочным эффектом приема витамина D может быть последующая гиперкальциемия;
- при приеме высоких доз витамина D улучшения когнитивных функций обнаружено не было;
- избыток кальция из-за чрезмерного приема витамина D оказывает неблагоприятное воздействие на когнитивные способности больше, чем витамин D приносит пользу.



Диета и головной мозг

- диета влияет на многие заболевания, включая сердечно-сосудистые заболевания, диабет и рак;
- играет определенную роль в нейродегенерации;
- «западная» диета определяется как регулярное потребление жареного мяса, сосисок, гамбургеров, стейков, чипсов, чипсов и сладких напитков, больше чем свежих овощей, фруктов и рыбы;
- потребители «западной» диеты имели в среднем на 45,7-52,6 мм³ меньший объем гиппокампа по сравнению с людьми, практикующими здоровое питание.



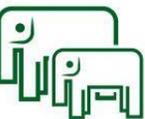
Резилиенс-диета и головной мозг 1

- фрукты, овощи и рыбу, с пониженным потреблением молочных продуктов, красного мяса и сахара (средиземноморская диета);
- основана на листовой зелени, фруктах и овощах, цельных зернах, бобовых, семенах и орехах;
- более высокая средняя продолжительность жизни, более низкие показатели заболеваемости раком и некоторыми сердечно-сосудистыми заболеваниями;
- минимальное потребление красного мяса и молочных продуктов, при этом большая часть жира поступает из оливкового масла;



Резилиенс-диета и головной мозг 2

- фенолы в оливковом масле усиливают когнитивные способности и уменьшают окислительные повреждения в мозге;
- продукты богаты витаминами, такими как фолиевая кислота и витамины группы В, без таких веществ, как рафинированный сахар, холестерин и трансжиры;
- полезна при многих состояниях, в том числе при мягких когнитивных нарушениях;
- в исследованиях, изучавших влияние средиземноморской диеты на объемы серого и белого вещества, не обнаружено изменений в объемах серого вещества. Однако сообщалось о достоверном увеличении когнитивных способностей при правильном питании;
- диетический подход к систолической гипертензии (DASH) также замедляет когнитивное снижение;
- экспериментальная диета MIND объединяет эти две диеты, требует дополнительного потребления ягод и зеленых листовых овощей, но без обязательного потребления фруктов. Как и средиземноморская диета, она, как сообщается, замедляет когнитивное снижение с возрастом.



Куркумин 1

- липофилен, проходит через клеточные мембраны, где проявляют различные его эффекты;
- в микроглии уменьшает нейроглиальную и микроглиальную пролиферацию и дифференцировку;
- поскольку хроническая активация микроглии усугубляет образование β -амилоидных бляшек, снижая пролиферацию микроглии, куркумин уменьшает образование β -амилоидных бляшек;
- уменьшает пролиферацию астроцитов, но увеличивает дифференцировку олигодендроцитов и, как таковой, улучшает миелогенез;
- ингибирует агрегацию β -амилоида путем подавления экспрессии BACE (фермент, который расщепляет белок-предшественник амилоида);



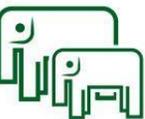
Куркумин 2

- ингибирует отложение амилоида β в клеточных мембранах;
- ингибирует гиперфосфорилирование тау-белка и снижает отложение меди в амилоидных бляшках у людей с болезнью Альцгеймера;
- оказывает быстрое когнитивное воздействие - острое лечение куркумином улучшило когнитивные способности в трех задачах вычитание на 16%;
- обладает естественной низкой биодоступностью, при пероральном приеме он плохо всасывается в плазме либо из-за низкой кишечной абсорбции, либо из-за быстрого метаболизма. Чтобы быть должным образом поглощенным, куркумин должен быть связан с носителем, или он может быть введен в качестве синтетического аналога.



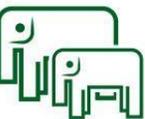
Корица

- корица как приправа до сих пор ассоциировалась с различными преимуществами для здоровья, такими как антиоксидантная, антимикробная, противовирусная и инсулиноподобная активность;
- продемонстрирована способность снижать содержание тау-протеина и увеличивая растворимую фракцию тау-протеина;
- способна ингибировать образование тау-волокон, в уже сформированных волокнах обработка корицей может обратить вспять образование волокон и вызвать их деградацию;
- активные ингредиенты корицы, а именно циннамальдегид, обладают плохой биодоступностью <20% и низкой растворимостью в воде.



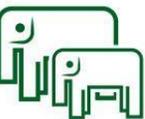
Фрукты и деменция

- источник фруктозы (слаще сахарозы, но меньше калорий) и содержат много клетчатки, полифенолов и антоцианов, которые являются мощными антиоксидантами;
- содержат множество витаминов, в первую очередь витамин С, фолиевую кислоту и пищевые волокна;
- снижая всасывание холестерина, пищевые волокна задерживают атеросклероз, тем самым ингибируют сосудистые аспекты деменции;
- фолиевая кислота необходима для нормального метаболизма гомоцистеина и напрямую связана с более низким риском развития деменции;
- витамин С связан со снижением риска развития деменции.



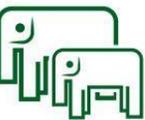
Овощи, рыба и деменция

- источник пищевых волокон и каротиноидов, которые также снижают риск развития деменции;
- растительное масло и семена являются богатым источником моно-и полиненасыщенных жирных кислот;
- соя, льняное семя, черная смородина и рапс богаты омега-3 жирными кислотами, как и их масла;
- наиболее распространенная мононенасыщенная жирная кислота, олеиновая кислота, содержится в больших количествах в оливковом масле, что характерно для средиземноморской диеты;
- мясо рыбы и другие морепродукты также богаты омега-3 жирными кислотами и витамином Е, которые снижают окислительный стресс в головном мозге.



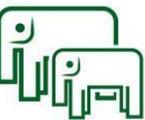
«Западная» диета и деменция 1

- диеты, богатые красным мясом, птицей и молочными продуктами, имеют избыточное количество насыщенных жирных кислот, главным образом миристиновой, пальмитиновой и стеариновой кислот, которые связаны с более высоким синтезом холестерина в печени;
- повышая уровень холестерина ЛПНП, насыщенные жирные кислоты способствуют развитию атеросклероза и, в свою очередь, сосудистых аспектов деменции;
- насыщенные жирные кислоты также повышают резистентность к инсулину, что приводит к диабету II типа.



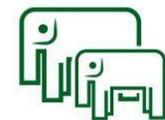
«Западная» диета и деменция 2

- диета с высоким содержанием сахара приводит к повышению инсулинорезистентности и вызывает диабет;
- нерегулируемый уровень сахара в крови вызывает эндотелиальную дисфункцию, которая способствует развитию атеросклероза;
- помимо атерогенного эффекта, высокий уровень глюкозы в крови также вызывает глюкоксичность и, следовательно, дальнейшее снижение притока крови к мозгу;
- избыток сахара формирует увеличенный уровень насыщенных жирных кислот, что, в свою очередь, приводит к образованию холестерина ЛПНП и обеспечивает другой путь, помимо глюкоксичности, к атеросклерозу;
- когнитивное снижение гораздо выраженнее у тех, кто питается в основном продуктами с высоким содержанием сахара, насыщенных жиров/трансжиров с недостаточным количеством клетчатки и витаминов.

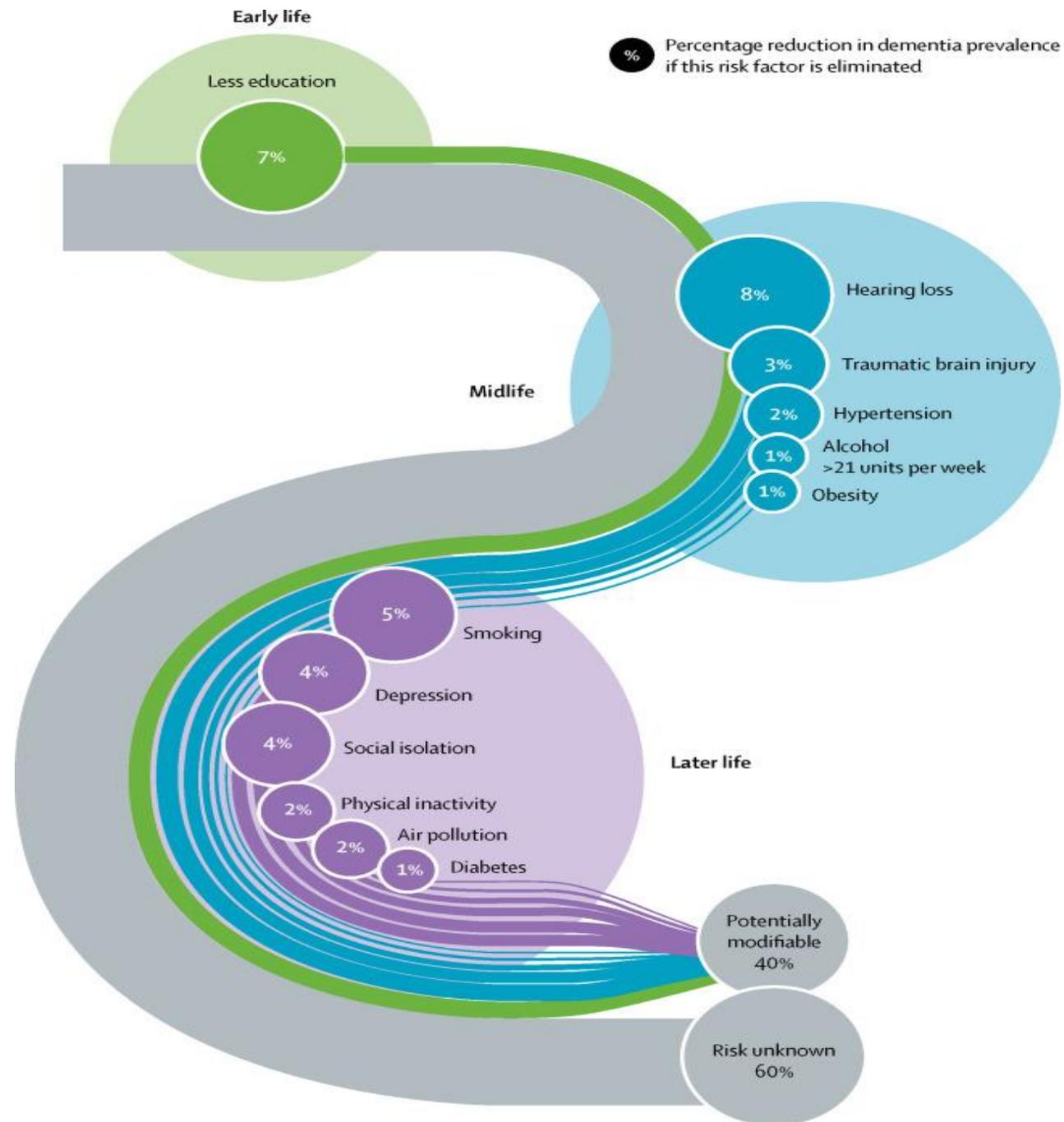


Рекомендации

- средиземноморская (резилиенс-диета) диета, богатая фруктами, овощами, клетчаткой, полифенилами и омега-3 жирными кислотами, по-видимому, связана с более низкой частотой деменции и более низким когнитивным снижением при деменции и старении;
- поскольку последствия плохого питания накапливаются и занимают много времени в отношении лечения, то было бы правильно перейти на средиземноморскую диету в более раннем возрасте.

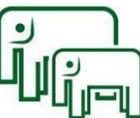


Вывод:
риск деменции
МОЖНО СНИЗИТЬ
на 40%



Профилактика деменции на популяционном уровне

- повышение качества детского образования;
- снижение рисков гипертензии;
- политика, поощряющая социальную, когнитивную и физическую активность на протяжении всей жизни;
- профилактика снижения/потери слуха;
- профилактика производственного травматизма, дорожно-транспортных происшествий, снижение риска тяжелой черепно-мозговой травмы;
- политика по сокращению воздействия загрязнения воздуха на население;
- усилия по сокращению воздействия курения как на детей, так и на взрослых, потребления табака и поощрению отказа от него.



Профилактика деменции на индивидуальном уровне

- прием антигипертензивных препаратов и достижение уровня САД < 130 мм рт. ст. в среднем возрасте;
- слуховые аппараты при потере слуха, помощь адаптироваться к слуховым аппаратам, поскольку многие считают их неприемлемыми, слишком трудными в использовании или неэффективными;
- прием алкоголя в объеме не более 21 единиц в неделю;
- профилактика травм головы (актуально для людей, находящихся в группе профессионального риска);
- отказ от курения независимо от возраста;
- нормализация индекса массы тела, профилактика ожирения и сахарного диабета за счет здорового питания и физической активности;
- поддержание уровня физической активности в среднем и, что особенно важно, в позднем возрасте.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

