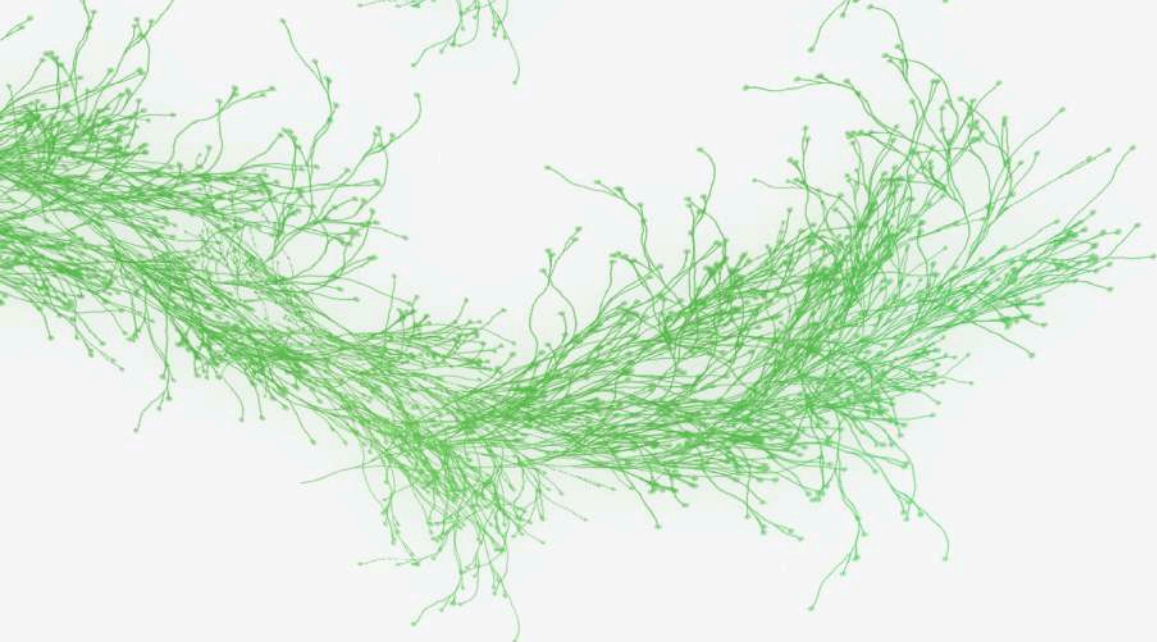


Обратите внимание:

1. Этот отчет носит информационный характер. ДНК тест не является инструментом для диагностики заболеваний, профилактики, лечения и медицинской реабилитации.
2. Если почувствуете любое ухудшение самочувствия при выполнении рекомендаций, своевременно сообщите об этом вашему лечащему врачу.
3. Перед применением БАДов и других препаратов необходимо проконсультироваться с врачом.
4. Рекомендации на основе ДНК-теста не учитывают вашего актуального психоэмоционального состояния.
5. Для соблюдения рациона питания, рекомендованного на основании вашего анализа ДНК, необходима консультация личного врача и, при необходимости, эндокринолога или диетолога для исключения противопоказаний к рекомендованному типу питания.



MyNeuro

Аспекты анализа

Данный раздел посвящен аспектам анализа, которые связаны с вашей генетической предрасположенностью и напрямую влияют на вашу продуктивность

Для вашего удобства аспекты анализа структурированы по 9 разделам:



Эмоции

Серотонин



Мотивация

Дофамин



Энергия

Норадреналин



Гибкость ума

BDNF



Самоконтроль

Дофамин + BDNF + COMT



Решительность

Дофамин + BDNF + COMT



Социальность

Серотонин + Дофамин



Стрессо-устойчивость

Серотонин + Норадреналин



Стремление к новизне

Серотонин + Дофамин + COMT

4 аспекта анализа являются основными, 5 - дополнительными. Каждый из них определяется с учетом генетически предрасположенных особенностей работы одной или нескольких систем вашей нервной системы.



Эмоции
Средний уровень

Самоконтроль
Средний уровень

Мотивация
Средний уровень

Решительность
Средний уровень

Энергия
Повышенный уровень

Социальность
Пониженный уровень

Гибкость ума
Высокий уровень

Стрессоустойчивость
Повышенный уровень

Стремление к новизне
Пониженный уровень

ОСТОРОЖНЫЙ Distress

Характерная эмоция



Особенности психоэмоционального типа:

Осторожный - психоэмоциональный тип определяется сочетанием высокой активности норадреналиновой системы и низкой или умеренной активности дофаминовой и серотониновой систем. В характере зачастую выражены впечатлительность, застенчивость, осторожность в принятии решений, ответственность по отношению к окружающим. Как следствие, это приводит к тщательному анализу своих действий. В определенных ситуациях Осторожный начинает постоянно сомневаться в правильности принятых решений, терять уверенность в стабильности ситуации и своих силах к ее разрешению, что может приводить к повышенной тревожности и мнительности. Ведущие потребности - избавление от страхов и неуверенности, уход от конфронтации, установка на хорошие отношения с окружающими. Среди мотивации преобладает стремление избегания неуспеха, что в отдельных случаях приводит к "ритуальности" и следованию отдельным суевериям.

КРАТКОЕ РЕЗЮМЕ



Рекомендации по образу жизни

Вам рекомендовано соблюдение режима полноценного сна - бодрствования, как минимум 8 часов в день. Желательно ложиться спать и подниматься утром в фиксированное время. Старайтесь не перегорать на работе, вам необходимо еженедельно отдыхать, проводить много времени на свежем воздухе, читать, избегать употребление алкоголя для релаксации.

(подробнее → [раздел рекомендаций](#))



Рекомендации по БАДам

Для улучшения самочувствия и нормализации сна можно рекомендовать прием БАД 5-НТР, витаминно-минеральные комплексы. Если вы придерживаетесь вегетарианства, то дополнительно принимайте аминокислоты тирозин, фенилаланин.

(подробнее → [раздел рекомендаций](#))



Рекомендации по рациону питания

Для вас важно сбалансированное питание, соблюдение режима приема пищи: начинайте свой день со стакана теплой воды и легкого завтрака, в обед лучше есть блюда из круп и овощей для поддержания высокой работоспособности и активности; ужинать желательно за 2 часа до сна.

(подробнее → [раздел рекомендаций](#))



Рекомендации по доп. обследованиям

Анализ крови на катехоламины (серотонин, дофамин, норадреналин), оцените функцию щитовидной железы (ТТГ, св. Т4), уровень пролактина, сахар крови, 25-ОН витамин Д и гликированный гемоглобин, биохимический анализ крови.

(подробнее → [раздел рекомендаций](#))

РЕКОМЕНДАЦИИ



Введение

Вы держите в руках персональный отчет о результатах молекулярно-генетического исследования. Этот документ позволит сформировать или скорректировать ваш образ жизни для улучшения психоэмоционального состояния и повышения продуктивности.

Отчет базируется на данных, полученных в результате анализа ДНК, и включает в себя 10 основных разделов. В конце каждого раздела вы найдете резюме с индивидуальными рекомендациями по изменению образа жизни, применению биологически активных добавок и прохождению дополнительных обследований.

В последней части отчета собраны методики, которые помогут вам стать эффективнее и улучшить свое психоэмоциональное состояние.

An abstract graphic consisting of numerous thin, light green lines that branch out and connect to small, solid green circular nodes. The lines and nodes are most densely packed on the left side of the page and become sparser towards the right, creating a sense of a complex, interconnected network or neural structure.

Как работает генетика

Ген – участок молекулы ДНК, в котором закодирована информация о биосинтезе конкретной белковой молекулы, выполняющей определенную функцию в организме. Любой человек является носителем двух копий каждого гена, доставшихся ему от отца и матери. Из 20 000 генов мы выбрали для анализа и акцентировали внимание на тех вариантах, которые несут в себе практическую информацию об особенностях вашего организма.

Нейрогенетика – раздел генетики, который изучает особенности влияния генотипов на развитие нервной системы.

Данный отчет не определяет текущее состояние вашего здоровья, он описывает генетические предрасположенности к определенным физиологическим и эмоциональным состояниям, а также указывает на ряд характерных признаков, связанных с различными ситуациями.

Результаты генетического анализа

Признак	Ген	Полиморфизм	Генотип	Norm / Mut
Эмоции	5-HTT	rs2129785, rs11867581	L/S	Norm / Mut
	5HTR1A	rs6295	C/C	Norm / Norm
	MAOA	rs6323	G/G	Mut / Mut
Мотивация	DRD2	rs1800497	G/A	Norm / Mut
	COMT	rs4680	G/A	Norm / Mut
	DAT1	rs27072	C/T	Norm / Mut
Энергия	NET	rs2242446	T/C	Norm / Mut
	ADRA2A	rs1800544	C/C	Norm / Norm
	COMT	rs4680	G/A	Norm / Mut
Стрессо-устойчивость	5-HTT	rs25531	L/S	Norm / Mut
	5HTR1A	rs6295	C/C	Norm / Norm
	COMT	rs4680	G/A	Norm / Mut
	NET	rs2242446	T/C	Norm / Mut
	ADRA2A	rs1800544	C/C	Norm / Norm
Социальность	5-HTT	rs25531	L/S	Norm / Mut
	MAOA	rs6323	G/G	Mut / Mut
	DRD2	rs1800497	G/A	Norm / Mut
Самоконтроль	5-HTT	rs25531	L/S	Norm / Mut
	COMT	rs4680	G/A	Norm / Mut
	DRD2	rs1800497	G/A	Norm / Mut
	BDNF	rs6265	C/C	Norm / Norm
Решительность	5-HTT	rs25531	L/S	Norm / Mut
	COMT	rs4680	G/A	Norm / Mut
	DRD2	rs1800497	G/A	Norm / Mut
	BDNF	rs6265	C/C	Norm / Norm
Стремление к новому	COMT	rs4680	G/A	Norm / Mut
	DRD2	rs1800497	G/A	Norm / Mut
	BDNF	rs6265	C/C	Norm / Norm
Гибкость ума	APOE	rs7412, rs429359	E2/E3	Norm / Mut
	BDNF	rs6265	C/C	Norm / Norm

ДНК анализ проведен
ООО «Национальный Центр
Генетических исследований»

Анализ проведен (Ф.И.О): Врач КДЛ Дегтярева А. О.

Подпись: _____






Генетика нашей ПСИХИКИ

Эмоции сопровождают нас на протяжении всей жизни. Они могут быть положительными и отрицательными, в зависимости от событий, происходящих с нами. Существует множество теорий об источнике эмоций, но с уверенностью можно сказать лишь то, что наш мозг в значительной степени определяет наш эмоциональный статус. Управление настроением в зависимости от внешних факторов – это своеобразный адаптивный механизм, обеспечивший нам эволюционное преимущество.

В мозге эта регуляция происходит с помощью специальных химических соединений, которые получили название нейромедиаторов. Именно благодаря им мы, например, ощущаем счастье и удовольствие. Однако любые чувства не длятся вечно, поэтому так важно, чтобы различные нейромедиаторы находились в постоянном балансе друг с другом.

Генетика в значительной степени определяет предрасположенность к изменению количества нейромедиаторов. Множество генетических комбинаций обеспечивает «уникальность» каждого характера. Кто-то из нас склонен к меланхолии, апатии, другие, наоборот, полны энергии и излучают радость – все это влияние наших генов. Тем не менее не стоит расстраиваться, если вам «не повезло» с генами, активность генов модулируется в зависимости от образа жизни.

Из нашего отчета, составленного на основе вашей генетики, вы получите индивидуальные рекомендации, как улучшить свое настроение, избавиться от стресса и в результате стать эффективнее.

В отчете мы проанализировали 10 генов, генетические варианты которых имеют наибольшую значимость. 8 генов отвечают за активность серотониновой, норадреналиновой и дофаминовой систем. То есть тех самых нейромедиаторов, о которых шла речь ранее. Остальные 2 расскажут о том, как сохранить когнитивные функции на высоком уровне в пожилом возрасте.

Мир ваших ЭМОЦИЙ

Серотонин является одним из ключевых нейромедиаторов в нашем мозге. Его количество напрямую влияет на наше настроение, поведение и эмоции. Для примера, наиболее известные поведенческие эффекты, наблюдаемые при снижении уровня серотонина в мозге – это усиление импульсивного и агрессивного поведения.

Связь этих типов поведения с уровнем серотонина основана на гипотезе о том, что одна из функций серотонина – подавление поведенческого ответа на боль, тревогу и прочие негативные раздражители. Поэтому, при снижении количества серотонина, подавление поведенческого ответа на негативные стимулы снижено, что и приводит к повышенной импульсивности и агрессивности. В контексте гипотезы о том, что серотонин выполняет функцию подавления негативных эмоций на внешние раздражители, может быть также объяснена связь низкого уровня серотонина с повышенным уровнем тревожности, паники, апатии, склонностью к депрессивным расстройствам.

Серотонин вырабатывается в специальных нейронах головного мозга. Он синтезируется из аминокислоты триптофана при участии фермента, называемого триптофангидроксилазой. Затем серотонин направляется в отростки нейронов, где в дальнейшем будет исполнять свою основную функцию.

Основная функция нейромедиаторов – передача сигнала. Она осуществляется с помощью специального межклеточного контакта, называемого синапсом. В этом контакте принимают участие отростки различных клеток. После того как серотонин попадает в синаптическое пространство, он связывается с серотониновыми рецепторами, осуществляя тем самым передачу сигнала. Плотность распределения рецепторов, а также их способность эффективно передавать сигнал и активироваться в ответ на связывание с серотонином определяют эффективность передачи сигнала.

После осуществления этой реакции избытки серотонина захватываются с помощью транспортера обратного захвата серотонина (5НТТ). Деактивация серотонина осуществляется специальным ферментом моноаминоксидазой А (МАОА).

В настоящем разделе мы рассмотрим 3 гена, генетические варианты которых приводят к изменению активности функционирования серотониновой системы.

ЭМОЦИИ

Нейромедиатор серотонин среди множества своих функций отвечает за наш эмоциональный статус.

Результат исследования генов:

5-HTT Norma Mut **L/S**

Снижение экспрессии транспортера обратного захвата серотонина, что приводит к снижению уровня серотонина.

Скорость расходования серотонина



5HTR1A Norma Norma **C/C**

Плотность распределения серотонинового рецептора 1A не снижена, что обеспечивает нормальную скорость синаптической передачи.

Чувствительность к серотонину



MAOA Mut Mut **G/G**

Высокий уровень функциональной активности фермента моноаминоксидазы А, высокая скорость деградации серотонина.

Скорость расщепления серотонина



Заключение:

У вас выявлена предрасположенность к умеренному уровню активности серотониновой системы. Нормальная активность серотониновой системы обеспечивает умеренный уровень устойчивости к психоэмоциональным нарушениям. Присутствует умеренный риск развития депрессивных состояний, возможен повышенный уровень тревожности, особенно в условиях стресса.



ЭМОЦИИ
Средний уровень



Низкий уровень серотонина:
Тревожность, склонность к депрессии

Высокий уровень серотонина:
Удовлетворение, радость, эйфория

Рекомендации



Питание

Вам рекомендуется увеличить потребление продуктов, богатых предшественниками серотонина: различных видов сыра, орехов (арахис, миндаль, кешью), бобовых культур (фасоль, чечевица, соевые бобы), белого мяса (курица, кролик, индейка). Рекомендуется ограничить потребление сладкого, чтобы предотвратить истощения запасов серотонина в мозге. Чаще пребывайте на ярком солнечном свете и свежем воздухе. Это один из доказанных способов для увеличения уровня серотонина.

Ограничьте воздействие белого света в вечернее время суток, в том числе от экрана компьютера и смартфона. Яркий свет препятствует выработке мелатонина – гормона сна, что мешает восстановлению мозга. Действенная стратегия для увеличения запасов серотонина – физические упражнения, особенно силовые и интервальные нагрузки. Двигательная активность увеличивает синтез серотонина и улучшает настроение.

(подробнее → [раздел рекомендаций](#))

Используемые источники:

1. Karg, Katja, et al. "The serotonin transporter promoter variant (5-HTTLPR), stress, and depression meta-analysis revisited: evidence of genetic moderation." Archives of general psychiatry 68.5 (2011): 444-454.
2. Huang, Yung-yu, et al. "Human 5-HT1A receptor C (-1019) G polymorphism and psychopathology." International Journal of Neuropsychopharmacology 7.4 (2004): 441-451.

Секрет вашего постоянного развития

Дофамин является одним из ключевых нейромедиаторов в нашем мозге. Он действует через 4 основных пути (специфические нейрональные сети) в нашем мозге. Каждый из них влияет на разные поведенческие и эмоциональные черты.

Первый путь называется нигростриарным, он играет важную роль в контроле двигательной активности и обучении новым двигательным навыкам. Второй путь играет роль в регуляции гормональной секреции.

Третий путь носит название мезолимбического и отвечает за наши эмоции и систему вознаграждения. Действие дофамина в этом пути отвечает за чувство удовлетворенности и удовольствия в нашем мозге.

Как и в случае с серотонином, он осуществляет свое действие через синаптическую передачу сигнала. Дофамин высвобождается во время приятных ощущений и ситуаций. Например, принятие пищи стимулирует человека к дальнейшему поиску еды. Следует отметить, что действия некоторых лекарственных препаратов и наркотических средств направлены именно на активацию мезолимбического пути.

Четвертый, ключевой путь дофаминовой системы называется мезокортикальным, он играет ключевую роль в таких процессах, как познание, память, внимание, эмоциональное поведение и обучение. Активация дофамина в этом пути приводит к устойчивому повышению концентрации внимания и памяти. Однако чрезмерная активность дофамина в этом пути может негативно влиять на память и обучение.

В настоящем разделе мы рассмотрим 3 гена, генетические варианты которых приводят к изменению активности дофаминовой системы.

Первый ген – ген рецептора дофамина (DRD2) – кодирует основной рецептор дофамина, активность этого гена определяет количество (плотность распределения) рецептора. Другой ген – ген транспортера обратного захвата дофамина (DAT1). Активность второго гена – гена транспортера обратного захвата дофамина (DAT1) – определяет количество транспортера, а следовательно, и то, сколько дофамина будет сохранено и как долго он будет находиться в синаптическом пространстве после начала передачи сигнала. В заключение, мы рассмотрим ген (COMT), кодирующий фермент, участвующий в деактивации моноаминов, таких как дофамин и норадреналин, его активность непосредственно влияет на количество нейромедиатора.

Все эти гены влияют на активность дофаминовой системы, а следовательно, и на чувство удовлетворенности, мотивацию, концентрацию внимания и память.

Мотивация

Нейромедиатор дофамин отвечает за: концентрацию внимания, мотивацию, удовлетворение от вознаграждения, стремление к новому и прочие функции. В разделе оценена активность дофаминовой системы.

Результат исследования генов:



Заключение:

У вас выявлена предрасположенность к средней активности дофаминовой системы. У вас умеренный риск развития недостатка вознаграждения. У вас возможно незначительное снижение мотивации, потребности в развитии.



Мотивация
Средний уровень



Низкий уровень дофамина:

Апатия, снижение мотивации, синдром недостатка вознаграждения

Высокий уровень дофамина:

Удовлетворенность, высокая мотивация

Рекомендации



Питание

Вам рекомендуется увеличить потребление продуктов, богатых предшественниками дофамина. Следует добавить в рацион соевый изолят, яичный белок, спирулину (порошок), арахис, чечевицу. Аэробная физическая нагрузка также будет способствовать активации дофаминовой системы. Однако не переусердствуйте – длительная физическая активность увеличивает уровень стресса и может истощать резервы дофамина.

Также в некоторых исследованиях показано, что музыка увеличивает активность областей мозга, богатых дофаминовыми нейронами. Уделите время любимой музыке – это даст вам вдохновение и мотивацию.

(подробнее → [раздел рекомендаций](#))

Используемые источники:

1. Schultz, W. (2001). Book review: Reward signaling by dopamine neurons. *The neuroscientist*, 7(4), 293-302.
2. Ayano, G. (2016). Dopamine: Receptors, Functions, Synthesis, Pathways, Locations and Mental Disorders: Review of Literatures. *Journal of Mental Disorders and Treatment*, 2(2), 2-5.
3. Westbrook, A. , & Braver, T. S. (2016). Dopamine does double duty in motivating cognitive effort. *Neuron*, 89(4), 695-710.
4. Ott, T. , & Nieder, A. (2019). Dopamine and Cognitive Control in Prefrontal Cortex. *Trends in Cognitive Sciences*.

A background image showing sunlight filtering through a dense forest of tall, thin trees, creating a warm, golden glow. The sun is positioned in the upper center, with rays of light spreading out.

Как стать более энергичным

Норадреналин является одним из ключевых нейромедиаторов в нашем мозге. Он синтезируется из дофамина с помощью фермента дофамин-бета-гидроксилазы. В мозге норадреналин вырабатывается в специализированных нейронах. Его синтез подчинен различным режимам. Обычно норадреналин вырабатывается в небольших количествах в течение дня для поддержания бодрствования, внимания и других процессов нашего организма.

Во время экстремальных ситуаций этот гормон вырабатывается клеткой в значительно большем количестве, обеспечивая быструю адаптацию организма в стрессовой ситуации. Эта активация обеспечивает ответ организма согласно принципу «бей или беги».

В настоящем разделе мы рассмотрим 3 гена, генетические варианты которых приводят к изменению активности норадреналиновой системы.

Первый ген – ген рецептора норадреналина (ADRA2A) – кодирует основной рецептор норадреналина, через который осуществляется передача сигнала в мозге. Активность этого гена определяет количество (плотность распределения) рецептора.

Активность второго гена - транспортера обратного захвата дофамина (NET) - определяет количество транспортера, а следовательно, и то, сколько норадреналина будет сохранено и как долго он будет находиться в синаптическом пространстве, после начала передачи сигнала.

В заключение, мы рассмотрим ген (COMT), кодирующий фермент, участвующий в инактивации моноаминов, таких как дофамин и норадреналин, его активность таким образом непосредственно влияет на количество нейромедиатора.

Все эти гены влияют на активность норадреналиновой системы, а следовательно, и на наше ощущение бодрости, концентрацию внимания и способность адаптироваться в экстремальных ситуациях.

Энергия

Нейромедиатор норадреналин ответствен за энергию, бодрость и двигательную активность. Он играет ключевую роль в принятии решений в различных экстремальных ситуациях. В этом разделе будет оценена активность норадреналиновой системы.

Результат исследования генов:

NET Norma Mut **T/C**

Снижение экспрессии транспортера обратного захвата норадреналина, что приводит к снижению уровня этого нейромедиатора.



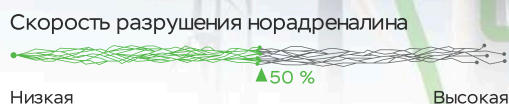
ADRA2A Norma Norma **C/C**

Умеренная плотность распределения адренорецептора 2A, что обеспечивает сниженную скорость синаптической передачи.




COMT Norma Mut **G/A**

Нормальная активность фермента катехол-О-метилтрансферазы обеспечивает умеренную скорость деградации дофамина и норадреналина.



Заключение:

У вас выявлена предрасположенность к повышенному уровню активности норадреналиновой системы. Повышенная активность норадреналиновой системы обеспечивает хороший уровень бодрости и энергичности.

 **Энергия**
Повышенный уровень



Низкий уровень норадреналина:
Вялость, низкий уровень энергии

Высокий уровень норадреналина:
Бодрость, энергичность

Рекомендации



Питание

У вас нет необходимости увеличивать потребление продуктов, стимулирующих выработку норадреналина.

(подробнее → [раздел рекомендаций](#))

Используемые источники:

- Wood, S. K., & Valentino, R. J. (2017). The brain norepinephrine system, stress and cardiovascular vulnerability. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 74, 393-400.
- Guedj, C., Monfardini, E., Reynaud, A. J., Famè, A., Meunier, M., & Hadj-Bouziane, F. (2016). Boosting norepinephrine transmission triggers flexible reconfiguration of brain networks at rest. *Cerebral Cortex*, 27(10), 4691-4700.
- Venkatraman, A., Edlow, B. L., & Immordino-Yang, M. H. (2017). The brainstem in emotion: a review. *Frontiers in neuroanatomy*, 11, 15.

Стрессоустойчивость

Склонность к депрессии, повышенный уровень тревожности и прочие расстройства психики связаны с генетикой.

Результат исследования генов:

5-HTT

Norma Mut

L/S

NET

Norma Mut

T/C

5HTR1A

Norma Norma

C/C

Снижение экспрессии транспортера обратного захвата серотонина.

Снижение экспрессии транспортера обратного захвата норадреналина, снижение уровня этого нейромедиатора.

Плотность распределения серотонинового рецептора 1A не снижена, что обеспечивает нормальную скорость синаптической передачи.

ADRA2A

Norma Norma

C/C

COMT

Norma Mut

G/A

Плотность распределения адренорецептора не снижена, что обеспечивает нормальную скорость синаптической передачи.

Умеренное снижение функциональной активности фермента катехол-О-метилтрансферазы приводит к пониженной скорости деградации дофамина и норадреналина.

Стрессоустойчивость



Заключение:

У вас выявлена предрасположенность к повышенному уровню стрессоустойчивости. Пониженный риск развития психопатологий в условиях хронического стресса.



Стрессоустойчивость
Повышенный уровень

Низкая стрессоустойчивость:

Резкие перепады настроения, длительные переживания после незначительных неудач. Длительные периоды апатии. Склонность к депрессии.

Высокая стрессоустойчивость:

Хорошая эмоциональная регуляция. Устойчивость к стрессовым ситуациям. Возможность справляться с множеством проблем одновременно.

Рекомендации



Ментальные упражнения и образ жизни

При повышенной предрасположенности к стрессоустойчивости с большим количеством стрессоров, скорее всего, вам удастся справиться самостоятельно. Однако даже ожидание наступления неприятного события может запустить реакцию развития стресса, провоцируя излишнее волнение и беспокойство. Снизить уровень волнения в подобных ситуациях поможет знание таких методов саморегуляции, как аутотренинг или концентрация на процессе дыхания.

Работайте со своими убеждениями. Наша оценка ситуации зачастую определяется тем, что именно значит для нас стрессор и как мы его оцениваем. В определении и изменении неадекватных убеждений и нежелательных мыслей наиболее эффективными являются когнитивные техники рационально-эмоционально-поведенческой терапии. Для получения достоверных результатов любые методики рекомендуется проходить под контролем психолога.

(подробнее → [раздел рекомендаций](#))

Используемые источники:

- Hantsoo, L. V. (2010). Interactive Effect of the Serotonin Transporter 5-HTTLPR Genotype and Chronic Stress on Depressive Symptoms in Postmenopausal Women (Doctoral dissertation, The Ohio State University).
- Donaldson, Z. R., Le Francois, B., Santos, T. L., Almlí, L. M., Boldrini, M., Champagne, F. A., ... & Albert, P. R. (2017). The functional serotonin 1a receptor promoter polymorphism, rs6295, is associated with psychiatric illness and differences in transcription. *Translational psychiatry*, 6(3), e746.

Социальность

Социальное поведение. Генетика в значительной степени определяет вашу способность поддерживать коммуникации с людьми.

Результат исследования генов:

5-HTT

Norma Mut

L/S

DRD2

Norma Mut

G/A

Снижение экспрессии транспортера обратного захвата серотонина, что приводит к снижению уровня серотонина.

Сниженная плотность распределения рецептора дофамина 2-го типа, что обеспечивает сниженную чувствительность клетки к дофамину.

MAOA

Mut Mut

G/G

Высокий уровень функциональной активности фермента моноаминоксидазы А, высокая скорость деградации серотонина.

Социальность



Заключение:

У вас выявлен повышенный риск проявления социальной тревожности, импульсивности и черт антисоциального поведения.



Социальность
Пониженный уровень

Низкий уровень социальности:

Сложность в общении, замкнутость, стеснение. Склонность к антисоциальному поведению. Низкий уровень социальных навыков.

Высокий уровень социальности:

Открытость к коммуникациям. Раскованность в общении. Высокий уровень социальных навыков.

Рекомендации



Ментальные упражнения и образ жизни

При повышенной предрасположенности к социальной тревожности повышайте самооценку. Низкая самооценка, неуверенность в своих силах является важным фактором, провоцирующим появление тревоги. Работайте с ожиданиями. Предвосхищение тревожной ситуации гораздо хуже реальности. Наш мозг запрограммирован на то, чтобы приходить к наиболее катастрофическим сценариям, поэтому сигналы тревоги раздаются

в нашей голове намного громче необходимого. Проведите эксперимент: сравните свои ощущения перед пугающей ситуацией и после события. Оценка перед событием, скорее всего, будет выше, чем оценка самого события. Само осознание того, что тревога не связана с фактическими обстоятельствами, поможет справиться с ней в следующий раз.

(подробнее → [раздел рекомендаций](#))

Используемые источники:

1. Zai, C. C., Ehtesham, S., Choi, E., Nowrouzi, B., De Luca, V., Stankovich, L., ... & Beitchman, J. H. (2012). Dopaminergic system genes in childhood aggression: possible role for DRD2. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 13(1), 65-74.
2. Tielbeek, J. J., Karlsson Linnér, R., Beers, K., Posthuma, D., Popma, A., & Polderman, T. J. (2016). Meta-analysis of the serotonin transporter promoter variant (5-HTTLPR) in relation to adverse environment and antisocial behavior. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*, 171(5), 748-760.

Самоконтроль

Самоконтроль – совокупность ментальных процессов, позволяющих планировать текущие действия в соответствии с общей целью, изменять реакцию в зависимости от контекста, избирательно уделять внимание нужным стимулам.

Результат исследования генов:

5-HTT

Norma Mut

L/S

BDNF

Norma Norma

C/C

Снижение экспрессии транспортера обратного захвата серотонина, что приводит к снижению уровня серотонина.

Нормальная функциональная активность нейротрофического фактора мозга.

DRD2

Norma Mut

G/A

COMT

Norma Mut

G/A

Сниженная плотность распределения рецептора дофамина 2-го типа, что обеспечивает сниженную скорость синаптической передачи.

Умеренное снижение функциональной активности фермента катехол-О-метилтрансферазы, пониженная скорость деградации дофамина.

Исполнительные функции



Заключение:

У вас выявлена предрасположенность к умеренному уровню концентрации внимания, которая обеспечивает нормальный уровень исполнительных функций.



Самоконтроль
Средний уровень



Низкий уровень самоконтроля:

Сниженная концентрация внимания, расфокусированность, низкая производительность.

Высокий уровень самоконтроля:

Сфокусированность на целевой задаче, высокий уровень производительности.

Рекомендации



Ментальные упражнения и образ жизни

Выработайте в себе положительное отношение к выполняемой задаче. Если вы считаете задание скучным, то вам будет значительно сложнее сконцентрироваться на его выполнении. Старайтесь сделать необходимую деятельность интересной, превратив ее в подобие игры. Используйте внешние вспомогательные средства. Например, записывайте необходимые к выполнению задачи в блокнот и вычеркивайте их по мере выполнения. Подобная методика позволит вам наглядно увидеть свое продвижение к цели

и поможет расслабиться и лучше сконцентрироваться на своей работе. Организуйте рабочее место. Не зачем постоянно напрягать волю, пусть окружение работает за вас. Правильная организация вашего рабочего места позволит вам экономить время, предупреждать усталость и завершать выполнение задач в более быстрый срок. Общайтесь. Социальное взаимодействие с людьми – один из самых действенных тренингов для головного мозга.

(подробнее → [раздел рекомендаций](#))

Ссылки на источники

1. Enge, S., Fleischauer, M., Lesch, K. P., Reif, A., & Strobel, A. (2011). Serotonergic modulation in executive functioning: linking genetic variations to working memory performance. *Neuropsychologia*, 49(13), 3776-3785.
2. Wishart, H. A., Roth, R. M., Saykin, A. J., Rhodes, C. H., Tsongalis, G. J., Pattin, K. A., ... & McAllister, T. W. (2011). COMT Val158Met genotype and individual differences in executive function in healthy adults. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 17(1), 174-180.

Решительность

Принятие решений. Анализ возможного развития событий, учет возможных рисков и скорость – ключевые компоненты успешного принятия решения. В этом разделе будут проанализированы основные генетические варианты, связанные с этим навыком.

Результат исследования генов:

5-HTT Norma Mut L/S

Снижение экспрессии транспортера обратного захвата серотонина.

BDNF Norma Norma C/C

Нормальная функциональная активность нейротрофического фактора мозга.

DRD2 Norma Mut G/A

Сниженная плотность распределения рецептора дофамина 2-го типа.

Способность к принятию решений



COMT Norma Mut G/A

Умеренное снижение функциональной активности фермента катехол-О-метилтрансферазы, что приводит к пониженной скорости деградации дофамина и норадреналина.

Заключение:

У вас выявлена предрасположенность к нормальному уровню принятия решений. На принятие решений влияют уровень тревожности и аналитические способности.



Решительность
Средний уровень



Низкий уровень принятия решений:

Нерешительность, плохие аналитические способности, невозможность предугадать возможный исход событий.

Высокий уровень принятия решений:

Решительность, способность принимать решение в стрессовых ситуациях. Способность предугадать возможный исход событий.

Рекомендации



Ментальные упражнения и образ жизни

Постоянно развивайте свои навыки принятия решений, не избегайте жизненных вызовов. Успешный опыт решения проблемных ситуаций и приобретенные навыки помогут уменьшить негативные влияния тревожности и улучшить самооценку. Повышайте уверенность в себе, посещая соответствующие тренинги или используя методы самопомощи, такие как визуализация ресурсных состояний и оспаривание иррациональных убеждений. Используйте воображение. Например, способы улучшения

эмоционального состояния путем образного представления о себе как о спокойном и уверенном в ситуации, которая вызывает тревогу. Неоднократно «проигрывая» модели желаемого поведения, вы снизите уровень тревоги и повысите уверенность в своих силах. Для оценки влияния имеющейся предрасположенности рекомендуется проходить психодиагностические методики, позволяющих оценить уровень тревожности.

(подробнее → [раздел рекомендаций](#))

Используемые источники:

1. Crişan, L. G., Pană, S., Vulturar, R., Heilman, R. M., Szekely, R., Drugă, B., ... & Miu, A. C. (2009). Genetic contributions of the serotonin transporter to social learning of fear and economic decision making. *Social cognitive and affective neuroscience*, 4(4), 399-408.
2. He, Q., Xue, G., Chen, C., Lu, Z., Dong, Q., Lei, X., ... & Li, J. (2010). Serotonin transporter gene-linked polymorphic region (5-HTTLPR) influences decision making under ambiguity and risk in a large Chinese sample. *Neuropharmacology*, 59(6), 518-526.

Стремление к новизне

Поиск новизны – свойство человека, характеризующееся исследовательской активностью и поиском новых ощущений. Люди с высокой потребностью к новизне склонны к импульсивности, экстравагантности, быстрой потере самообладания и страху перед разочарованиями.

Результат исследования генов:

BDNF Norma Norma

Нормальная функциональная активность нейротрофического фактора мозга.

C/C COMT Norma Mut

Умеренное снижение функциональной активности фермента катехол-О-метилтрансферазы, пониженная скорость деградации дофамина и норадреналина.

G/A

DRD2 Norma Mut

Сниженная плотность распределения рецептора дофамина 2-го типа, что обеспечивает сниженную чувствительность клетки к дофамину.

G/A

Стремление к новизне



Низкое

▲38%

Высокое

Заключение:

У вас выявлена сниженная предрасположенность к поиску новизны и невротизму.



Стремление к новизне
Пониженный уровень



Низкая склонность к поиску новизны:

Сохранение статуса кво.
Упорядоченность.
Последовательность.
Добросовестность.

Высокая склонность к поиску новизны:

Поиск новых стимулов.
Импульсивность.
Экстравагантность.
Отсутствие упорядоченности.

Рекомендации



Ментальные упражнения и образ жизни

В сложных жизненных ситуациях анализируйте условия ситуации, думайте о своих возможностях и решайте, чего вы можете достигнуть и как это сделать. Как можно критичнее относитесь к негативным мыслям, вызывающим чрезмерное чувство тревоги или напряжения, проверяя их на соответствие действительности. Используйте соответствующие техники рационально-эмоционально-поведенческой терапии А. Эллиса.

Снижайте значимость ситуации. Даже при хорошей готовности к ситуации слишком большое желание не совершить ошибку будет лишь провоцировать ее совершение. Для снижения значимости заранее определите возможные способы выхода из тревожащей ситуации и их последствия. Как вы можете снизить объективную и субъективную цену отказа? Уменьшить негативные последствия отказа? Повысить позитивные?

(подробнее → [раздел рекомендаций](#))

Используемые источники:

1. Montag, Christian, et al. "Epistasis of the DRD2/ANKK1 Taq Ia and the BDNF Val66Met polymorphism impacts novelty seeking and harm avoidance." *Neuropsychopharmacology* 35.9 (2010): 1860.
2. Sullivan, D., et al. "Dopamine transporter DAT and receptor DRD2 variants affect risk of lethal cocaine abuse: a gene-gene-environment interaction." *Translational psychiatry* 3.1 (2013): e222.

Гибкость ума

Гибкость ума, она же нейропластичность – это свойство человеческого мозга, заключающееся в возможности изменяться под действием опыта.

Результат исследования генов:

APOE Norma Mut **E2/E3**

Не выявлена предрасположенность к нарушению липидного обмена в мозге.

Метаболизм липидов в мозге

Низкий

▲95 %
Высокий

BDNF Norma Norma **C/C**

Нормальная функциональная активность нейротрофического фактора мозга.

Нейропластичность

Низкая

▲95 %
Высокая

Заключение:

У вас выявлена предрасположенность к высокому уровню нейрональной пластичности. Нейрональная пластичность обеспечивает высокий уровень когнитивных способностей и замедление снижения когнитивных способностей с возрастом.



Гибкость ума
Высокий уровень

Низкий уровень нейропластичности:

Выраженное снижение когнитивных способностей с возрастом. Риск развития дегенеративных заболеваний. Плохая память.

Высокий уровень нейропластичности:

Умеренное снижение когнитивных способностей с возрастом. Хорошая память.

Рекомендации



Ментальные упражнения и образ жизни

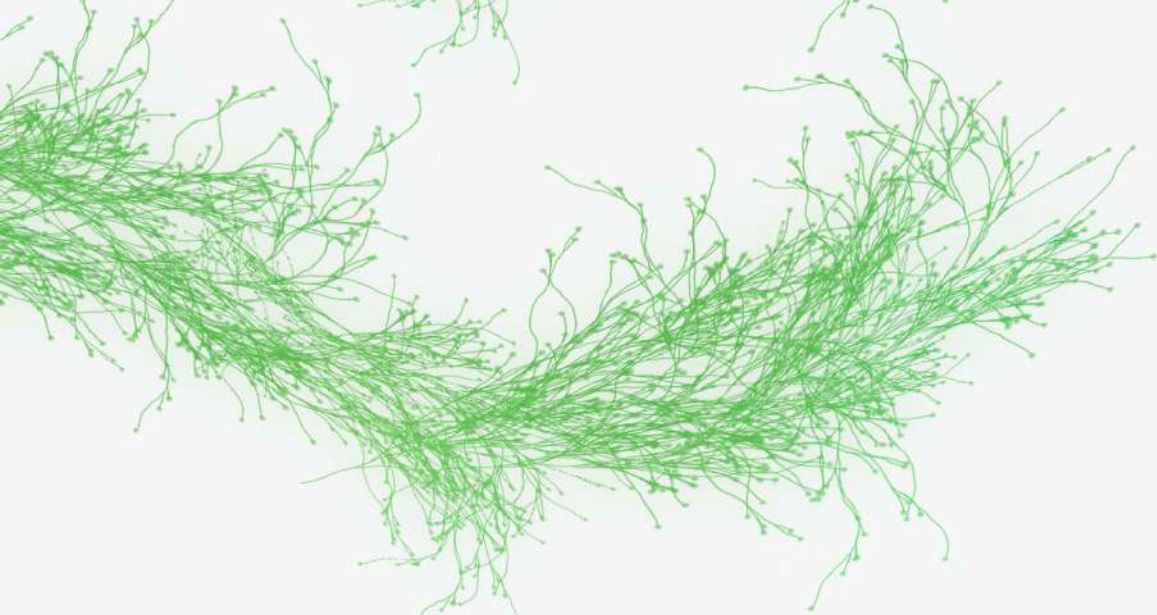
Давно известно, что для полноценного развития ребенка крайне важна богатая и разнообразная развивающая среда. Для поддержания хорошей работы головного мозга во взрослом возрасте это правило также остается актуальным. Для продуктивной работы мозгу нужны новые впечатления, новые задачи, новая информация, т.е. постоянные изменения. По возможности старайтесь заменять рутинные и шаблонные действия на новые и непривычные вам. Займитесь «нейробикой».

Используйте специальные системы приемов и методов, использующие возможности воображения, внимания, мышления для лучшего запоминания необходимой информации (мнемотехники). Отрегулируйте режим дня – недостаток сна, отсутствие регулярных физических нагрузок, избыток стрессов крайне негативно сказываются на памяти, внимании, скорости мышления и других важных психических процессах.

(подробнее → [раздел рекомендаций](#))

Используемые источники:

1. Caselli, R. J., Dueck, A. C., Osborne, D., Sabbagh, M. N., Connor, D. J., Ahern, G. L., ... & Locke, D. E. (2009). Longitudinal modeling of age-related memory decline and the APOE 4 effect. *New England Journal of Medicine*, 361(3), 255-263.
2. Ward, D. D., Summers, M. J., Saunders, N. L., Janssen, P., Stuart, K. E., & Vickers, J. C. (2014). APOE and BDNF Val66Met polymorphisms combine to influence episodic memory function in older adults. *Behavioural brain research*, 271, 309-315.



MyNeuro

Рекомендации для улучшения работы мозга

Данный раздел посвящен рекомендациям, которые позволят улучшить вашу продуктивность на основе генетического анализа.

Для вашего удобства рекомендации структурированы по 3 разделам:



Образ жизни

стр. 23



Питание

стр. 27



Практики

стр. 38

Раскройте максимум вашего индивидуального потенциала и **«взломайте»** вашу продуктивность с данным перечнем практических рекомендаций.



Правила здорового сна

Соблюдайте режим сна

Для поддержания нормального «хода» ваших биологических часов всегда вставайте в одно и то же время, вне зависимости от того, сколько вы спали. Это позволит вам регулировать время отхода ко сну и снизит вероятность сбоев в режиме.

Регулярно занимайтесь физическими упражнениями

Физическая нагрузка является одним из доказанных способов немедикаментозного лечения проблем со сном. Регулярные упражнения – это нагрузка средней или высокой интенсивности 2 – 3 раза в неделю, а так же ежедневное прохождение 6-10 тысяч шагов.

Поменяйте обстановку в спальне

При длительной бессоннице может выработаться неприязнь к привычной обстановке спальни или страх перед засыпанием. Это ощущение можно преодолеть, если сделать перестановку или поменять предметы интерьера.

Откажитесь от курения

Никотин, содержащийся в сигаретах, обладает еще большим стимулирующим эффектом, чем кофеин. Исследования показали, что прекращение курения может значительно улучшить сон.

Спите в удобной кровати

Если у вас после ночного сна болят спина, голова или шея – это повод задуматься о смене матраса и подушки. Сломанная, продавленная кровать, старая подушка или слишком тяжелое одеяло значительно ухудшают качество сна.



Ритуал отхода ко сну

Перед отходом ко сну регулярно выполняйте действия, направленные на психическое и физическое расслабление. Это могут быть легкие потягивания или теплая ванна для уменьшения физического напряжения, упражнения по самовнушению или прослушивание спокойной музыки для психического расслабления. Какой бы метод вы ни выбрали, соблюдайте данный ритуал каждый вечер, пока он не войдет в привычку.

Уменьшите потребление стимуляторов

При наличии проблем со сном стоит исключить из рациона энергетические напитки, БАДы со стимулирующим действием, сладкие газированные напитки, ограничить употребление чая и кофе до 1-2 кружек в день. Употребление кофе следует прекратить за 6 – 8 часов до планируемого сна. Если вы принимаете какие-либо лекарственные средства, уточните у вашего врача, оказывают ли они влияние на сон.

Умеренность в потреблении алкоголя

Даже небольшие дозы алкоголя могут существенно уменьшить длительность глубоких стадий сна, что даст поверхностный и недостаточный сон.

Старайтесь обеспечить качество сна, а не его количество

Если возникает выбор: спать дольше, но в неудобных условиях или чуть меньше, но в комфортном и привычном месте, выбирайте комфорт. В условиях дискомфорта будет труднее заснуть и сон, скорее всего, станет менее освежающим.

Не решайте проблемы в момент засыпания

Попытайтесь решить все накопившиеся проблемы до отхода ко сну или отложить их решение на завтра. Помните, что мозг занимается решением проблем во время глубокого сна, поэтому утром вам будет легче принять решение, а длительные размышления в постели не приведут ни к чему, кроме развития тревоги.

Не ложитесь спать голодными или с переполненным желудком

Последний прием пищи должен состояться за 3-4 часа до сна. Старайтесь за ужином не употреблять очень острую, соленую пищу или много сладостей. Если вы чувствуете острый голод перед сном – допустимо выпить кефир или нежирный йогурт, съесть горсть сухофруктов или небольшой фрукт.



Профилактика эмоциональных нарушений

Отслеживайте собственные мысли

При появлении идей своей вины, мыслей о собственных недостатках, провалах, проблемах, идеях о собственном одиночестве постарайтесь здраво оценить ситуацию. Помогает такой прием, как составление списка проблем на бумаге. Не забудьте после перечисления промахов или недостатков на другой половине листа записать достоинства или достижения.

Не ругайте себя!

Избавьтесь от привычки выступать собственным внутренним критиком. Вместо этого введите привычку ежедневно хвалить себя за сделанное.

Подводите хорошие итоги дня

Обязательно отметьте, что сегодня у вас хорошо получилось, чего вы добились, что начали, что стоит улучшить завтра.

Не обделяйте себя

Привычка ставить свои желания и интересы на последнее место приводит к снижению настроения. Ваши желания и потребности равны желаниям других людей.

Чаще общайтесь с людьми, которые верят в вас и поддерживают ваши начинания



Не стесняйтесь выражать свои чувства

Смело говорите окружающим о том, что вам нравится, это поднимет настроение и вам, и людям, которые вам дороги.

Дарите себе приятные моменты

Чашечка кофе в красивом кафе, время, проведенное с книгой или любимым фильмом – такие моменты необходимы для вдохновения и повышения работоспособности!

Занимайтесь любимыми делами

Хобби, спорт, увлечения необходимы для гармоничного развития личности, а также вызывают выработку дофамина – гормона «награды» и серотонина – гормона «счастья».

Занимайтесь физической активностью, если это возможно – на свежем воздухе.

Уделяйте внимание своему внешнему виду

Украшайте себя аксессуарами, носите красивые вещи без особого случая. Ведь настроение обязательно поднимется от взгляда в зеркало!

Медитируйте или хотя бы позволяйте себе расслабляться

Пятиминутный перерыв в работе и погружение в себя позволят вам сосредоточиться на главном и эффективнее справляться с нагрузками.

Спите не менее 7 часов в сутки

Доказано, что недостаточный сон повышает риск развития депрессии и тревоги, а также негативно отражается на общем состоянии организма.



Продукты, повышающие уровень дофамина

Дофамин не содержится в продуктах питания

Путем последовательных биохимических процессов он вырабатывается из аминокислоты фенилаланин и в последующем – из аминокислоты тирозин. Эти аминокислоты человек получает из продуктов питания и пищевых добавок:

- ▶ Соевый изолят
- ▶ Яичный белок
- ▶ Спирулина (порошок)
- ▶ Соевый протеин
- ▶ Соевые бобы
- ▶ Сыры (различные виды)
- ▶ Икра (красная или черная)
- ▶ Бананы
- ▶ Яичный желток
- ▶ Семя подсолнечника
- ▶ Арахис
- ▶ Миндаль, грецкий орех, пекан
- ▶ Кунжут
- ▶ Петрушка
- ▶ Чечевица, нут
- ▶ Куриная грудка
- ▶ Свинина, говядина, другие виды мяса и мясопродукты
- ▶ Семена Chia
- ▶ Семена тыквы
- ▶ Рыба
- ▶ Морепродукты
- ▶ Овсяная крупа
- ▶ Творог



Продукты, повышающие уровень серотонина

Серотонин не содержится в продуктах питания

Путем биохимических процессов он образуется из аминокислоты триптофан. В свою очередь аминокислота триптофан является структурным компонентом белка многих пищевых продуктов. Нормой потребления триптофана является 3,5 мг на кг веса тела в сутки. Например, человеку с весом 70 кг необходимо употреблять около 250 мг триптофана в день из продуктов и пищевых добавок.

Пищевые источники триптофана по мере уменьшения его содержания в продуктах:

- ▶ Икра (красная и черная)
- ▶ Различные виды сыра
- ▶ Орехи (арахис, миндаль, кешью)
- ▶ Бобовые культуры (фасоль, чечевица, соевые бобы)
- ▶ Кедровые орехи
- ▶ Белое мясо (курица, кролик, индейка)
- ▶ Красное мясо (говядина, телятина, баранина)
- ▶ Рыба (сельдь, лосось, минтай)
- ▶ Яйца куриные



Пищевые источники триптофана по мере его убывания в продуктах (продолжение):

- ▶ Шоколад
- ▶ Творог
- ▶ Овсяная, пшенная, гречневая крупы, киноа
- ▶ Перловая крупа
- ▶ Рис
- ▶ Молоко
- ▶ Овощи (капуста, свекла, морковь, помидоры)
- ▶ Бананы, апельсины, абрикосы
- ▶ Ягода (малина, клубника, клюква)
- ▶ Огурцы, кабачки
- ▶ Яблоки, груша
- ▶ Овсяная крупа





Персональные диетические рекомендации*

Кетогенная диета

Кетогенная диета – низкоуглеводная диета с высоким содержанием жиров и умеренным содержанием белков. Изначально применялась при лечении эпилепсии у детей. Такая диета вынуждает организм использовать жиры в качестве основного источника энергии. Когда в рационе присутствует малое количество углеводов, печень преобразует жир в жирные кислоты и кетоновые тела. Кетоновые тела поступают в мозг и используются как источник энергии вместо глюкозы. Состояние повышения уровня кетонов в организме называется – кетоз. В настоящее время проводятся многочисленные клинические исследования по влиянию кетодиеты на организм человека. Выявлено нейропротективное действие для широкого спектра неврологических заболеваний: болезни Альцгеймера, рассеянного склероза, аутизма, бокового амиотрофического склероза, болезни Паркинсона и других.

Также кетодиета улучшает способность организма контролировать уровень глюкозы, липидный профиль и снижает риски сердечно-сосудистых заболеваний при метаболическом синдроме и сахарном диабете 2-го типа. Многие терапевтические эффекты диеты связывают с повышением уровней кетоновых тел в крови (бета-гидроксимасляной кислоты, ацетоацетата, ацетона), которые не только используются как альтернативный источник энергии для мозга, но также обладают противовоспалительным действием, стимулируют производство нейротрофического фактора мозга и замедляют старение сосудов. устраниают митохондриальную дисфункцию.

Описание диеты

Существует несколько вариантов диет, повышающих кетоновые тела в организме. В зависимости от уровня жиров, белков и углеводов в рационе, наличие сопутствующих заболеваний и предрасположенностей, требуется различная степень медицинского контроля. В данном случае лучше следовать модифицированной кетогенной диете с повышенным количеством жиров с добавлением в рацион МСТ масла (фракция кокосового масла, состоящая из среднецепочечных жирных кислот), умеренным содержанием белков и низким содержанием углеводов, с умеренным снижением калорийности рациона.

* ТРЕБУЕТСЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТА



Перед началом кетодиеты необходимо сдать лабораторные анализы (по рекомендации врача) для выявления рисков и сопутствующей патологии

- ▶ Проведение биоимпедансометрии: для правильного расчета необходимого количества белков в суточном рационе надо измерить уровень мышечной и жировой массы тела;
- ▶ Глюкометр для измерения глюкозы и кетонов в крови (FreeStyleOptium): при следовании кетодиете требуется контроль уровня глюкозы и кетонов в крови, более точного показателя, чем измерение кетонов в моче;
- ▶ Индикаторные полоски для измерения кетонов в моче (Кетоглюк, Кето-стик): также можно измерять уровень кетонов в моче, используя индикаторные полоски для измерения кетонов в моче, но это менее точный показатель.

Пищевая ценность кетодиеты составляет: жиры 70-75% (из них 20% приходится на МСТ масло), белок 15-20%, углеводы 5-15%.

Расчет белка

1 грамм на кг мышечной массы (вычисляется при известном % количестве жировой массы в организме или измеряется при помощи биоимпедансометрии). Максимальное количество белка из животных и растительных источников на 1 прием пищи для женщин 12-15 грамм, для мужчин 15-20 грамм.

Расчет углеводов

Количество углеводов, в зависимости от сопутствующей патологии, может варьировать от 10-15 г в сутки до 20 г в сутки. При стабильном уровне кетоновых тел в организме и уровне глюкозы в крови, когда организм перестроился на использование кетоновых тел в качестве энергии, то уровень углеводов в сутки может быть постепенно повышен от 40 до 80 грамм в день. При приготовлении кетоблюдов необходимо строгое соблюдение количества ингредиентов путем взвешивания на кухонных весах с высокой точностью. На первых этапах следования кетодиете может быть выраженное чувство голода, слабость, вялость, сонливость. Данный период может длиться от нескольких дней до нескольких недель.





Кетодиета относится к лечебным диетам, требует медицинского контроля, контроля лабораторных показателей, оценки побочных действий.

Режим питания:

Рекомендуется 3 приема пищи. При необходимости может быть 1 перекус. Расчет блюд и их ингредиентов производится при помощи кетокалькулятора, используя сайты и приложения. МСТ масло вводить в рацион постепенно, начиная с 5 мл в 1 прием пищи (например, можно добавить в кофе). МСТ масло составляет 20% от суточного количества жиров, в среднем взрослому человеку по 10 мл 3 раза в день в блюда или выпить отдельно.

Питьевой режим:

Строгое соблюдение питьевого режима для профилактики образования солей в почках, для стабильного уровня кетонов в организме. Объем жидкости в сутки не менее 30-40 мл/кг. Включает в себя всю выпиваемую жидкость: чистая питьевая вода, минеральная вода (Боржоми, Ессентуки 4,7 2 стакана в день), чай, кофе, сливки, в супах. При высоком или низком уровне кетоновых тел в организме необходимо оценить количество выпитой жидкости. Принимать утром после пробуждения 0,5-1 стакан чистой теплой питьевой воды, далее в течение дня за 30 минут до еды и между приемами пищи. Соль 5-7 грамм в сутки. Использовать специи и травы.

Способ приготовления:

Максимально использовать продукты в свежем виде (овощи, фрукты, ягоды, творог, сыры). В приготовлении горячих блюд предпочтение - гриль, на пару, путем отваривания, запекания, в «рукаве», мультиварка. Жарение использовать с ограничением. При приготовлении блюд (припускание, выпечка из миндальной, льняной, кокосовой муки, муки виноградной косточки) – кокосовое масло, топленое масло, МСТ масло 77%, оливковое масло нерафинированное можно добавлять в выпечку, при приготовлении на гриле овощей и мясных блюд.

Масло грецкого ореха, кокосовое масло, МСТ масло 100% – добавлять к приготовленным блюдам, не нагревать (допускается нагрев оливкового масла).





Рекомендуемый список продуктов питания на кетогенной диете:



Овощи:

- ▶ Капуста (белокочанная, пекинская, цветная, брокколи, брюссельская);
- ▶ Спаржа;
- ▶ Сельдерей;
- ▶ Огурцы;
- ▶ Шпинат;
- ▶ Цуккини;
- ▶ Зеленый салат;
- ▶ Чеснок;
- ▶ Лук;
- ▶ Зелень;
- ▶ Перец сладкий;
- ▶ Тыква (в небольшом количестве);
- ▶ Морковь свежая;
- ▶ Свекла свежая;
- ▶ Стручковая фасоль.



Фрукты и ягоды:

- ▶ Яблоко зеленых сортов;
- ▶ Груши;
- ▶ Грейпфрут;
- ▶ Киви;
- ▶ Абрикос;
- ▶ Слива;
- ▶ Апельсин;
- ▶ Авокадо (все фрукты - несколько долек);
- ▶ Малина;
- ▶ Клубника;
- ▶ Смородина;
- ▶ Брусника;
- ▶ Клюква;
- ▶ Черника;
- ▶ Облепиха;
- ▶ Крыжовник;
- ▶ Ежевика (небольшая горсть ягод);

Молочные продукты:
(с высоким процентом жирности)

- ▶ Сыр (твердые, мягкие высокожировые сорта - Пармезан, Чеддер, Маскарпоне, Бри и другие);
- ▶ Сметана без крахмала;
- ▶ Сливки;
- ▶ Творожные сыры (например, Альметте);
- ▶ Творог;



Орехи и семечки:

- ▶ Грецкий орех;
- ▶ Макадамия;
- ▶ Кедровые;
- ▶ Бразильский орех;
- ▶ Кокос (мякоть, молоко, сливки, мука);
- ▶ Фундук;
- ▶ Миндаль;
- ▶ Семена чиа;
- ▶ Конопляное семя;
- ▶ Тыквенные семена;
- ▶ Льняные семена (перемалываются непосредственно перед употреблением);
- ▶ Кунжутное семя;



Жиры и масла:

- ▶ Кокосовое масло;
- ▶ Масло МСТ;
- ▶ Масло какао;
- ▶ Сливочное и топленое коровье масло;
- ▶ Сало;
- ▶ Утиный жир;
- ▶ Оливковое масло ExtraVirgin;
- ▶ Ореховые масла (грецкого ореха, виноградных косточек);
- ▶ Майонез домашний;
- ▶ Печень трески;



Белковые продукты:

- ▶ Яйцо;
- ▶ Рыба (сельдь, скумбрия, лососевые);
- ▶ Морепродукты (кальмары, креветки, мидии и другие);
- ▶ Говядина;
- ▶ Мясо птицы;
- ▶ Свинина (в том числе небольшое количество бекона, сосисок);
- ▶ Ягненок;
- ▶ Мясные субпродукты



Грибы:

- ▶ Шампиньоны;
- ▶ Древесный гриб;
- ▶ Белые грибы;
- ▶ Опята и др. (свежие и замороженные);



Приправы (без добавок):

- ▶ Базилик;
- ▶ Орегано;
- ▶ Розмарин;
- ▶ Укроп;
- ▶ Петрушка;
- ▶ Чеснок;
- ▶ Куркума;
- ▶ Эстрагон;
- ▶ Соль;
- ▶ Перец;
- ▶ Яблочный уксус;
- ▶ Бальзамический уксус;
- ▶ Имбирь;
- ▶ Желатин;
- ▶ Агар-агар;



Питье:

- ▶ Питьевая вода;
- ▶ Вода минеральная столовая и щелочная с газом или без;
- ▶ Вода со свежавыжатым лимонным соком;
- ▶ Чай черный, зеленый, травяной (из зеленой части растений);
- ▶ Подслащивать можно стевией (стевиозид или FitParad);



Мука и загустители:

- ▶ Льняная мука (каша, хлеб, выпечка);
- ▶ Льняное семя (хлеб, добавление к блюдам, каши);
- ▶ Миндальная мука;
- ▶ Кокосовая мука (для приготовления каш, выпечки, сладостей, кондитерских изделий);
- ▶ Пророщенные зерна и семена (можно использовать в блюдах для повышения их питательной ценности);
- ▶ Орехи (для приготовления смузи, муки для выпечки и коктейлей, кетоконфет);
- ▶ Орехи перед употреблением вымачивать в кипяченой воде комнатной температуры не менее 2 часов, лучше оставлять на ночь, кроме кедрового ореха, семян тыквы, подсолнечника

В сутки необходимо получать:

1. Как минимум 35-50 грамм пищевых волокон (свежие овощи, зелень, ягоды), для повышения уровня клетчатки в рационе добавлять в блюда псиллиум.
2. Белок из растительных и животных источников не более 12-15 грамм на 1 прием для женщин и 15 – 20 грамм на прием для мужчин (3-4 приема в день).
3. МСТ масло до 10 мл 3 раза в день.
4. Овощи (преимущественно в свежем виде и в приготовленном).
5. Масла – оливковое, кокосовое, МСТ масло.
6. Яйца.
7. Орехи и семена.
8. Авокадо
9. Оливки, маслины



Следует исключить из рациона:

1. Трансжиры (майонез промышленного производства, маргарин, спреды, печенье, вафли, кондитерские изделия промышленного производства).
2. Чипсы, сухарики, кириешки, блюда фастфуда.
3. Газированные сладкие напитки, фруктовые соки промышленного производства.
4. Рафинированные сахара, варенье, джемы, сгущенное молоко и др.
5. Крупы, мука из зерновых, макаронные изделия.
6. Сладкие фрукты (финики, бананы, хурма, дыня, арбуз, виноград и другие) и сухофрукты (курага, инжир, финики, изюм, чернослив).
7. Натуральные подсластители (мед, сироп агавы, топинамбура и др.).
8. Картофель в любом виде.
9. Мясные продукты и колбасные изделия промышленного производства.
10. Кулинарные полуфабрикаты;

Можно употреблять ограниченно:

1. Сливочное масло – 3-4 р/нед, 12 – 15 грамм в день
2. Топленое масло – 4-5 р/нед, 13-15 грамм в день
3. Взбитые сливки
4. Сливочный сыр, сыр Пармезан – 3-4 р/нед
5. Сметана, молоко, творог, йогурт, кефир 2-4 р/нед

Меню кетогенной диеты (7 дневное):

	Завтрак	Обед	Ужин
Понедельник	<ol style="list-style-type: none"> 1. Омлет со стручковой фасолью (яйцо куриное, сливки, масло сливочное, стручковая фасоль, соль) 2. Гречневый хлебец, чай или кофе с кокосовым молоком или сливками 20% или с маслом МСТ 10 мл 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Суп сырный (сыр Хохланд сливочный, кабачок, морковь, куриная грудка, сливки 20%, масло оливковое) 2. Отвар шиповника 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Капуста цветная с запеченной скумбрией (капуста цветная, масло оливковое, майонез, можно домашний, скумбрия) 2. Травяной чай
Вторник	<ol style="list-style-type: none"> 1. Яичный блин (яйцо, оливковое масло), фаршированный сыром Альметте с зеленью, чай или кофе с маслом МСТ или кокосовым молоком 2. Фрукт или ягода 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Суп-пюре грибной (грибы, морковь, лук репчатый, цветная капуста, масло топленое, сливки, яичный белок) 2. Льняные крекеры. 3. Отвар шиповника, МСТ масло 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рагу из квашенной капусты с куриными желудочками (капуста квашенная, морковь, сметана 25%, масло МСТ, масло топленое) 2. Травяной чай



	Завтрак	Обед	Ужин
Среда	<ol style="list-style-type: none">1. Творожный десерт (творог, ягода, сметана, кокосовое масло, желатин)2. Чай или кофе с маслом МСТ или кокосовым молоком	<ol style="list-style-type: none">1. Суп рыбный (скумбрия или лососевые, кабачок, морковь, лук репчатый, масло оливковое, сливки, авокадо, соль)2. Фрукт3. Крекеры льняные	<ol style="list-style-type: none">1. Салат с авокадо (смесь зеленых салатов, авокадо, огурец, яблоко зеленое, оливковое масло, яблочный уксус или лимонный сок/в)2. Какао из кокосового молока
Четверг	<ol style="list-style-type: none">1. Яичный блин, фаршированный сыром маскарпоне с ягодами (яйцо, масло оливковое, соль, сыр маскарпоне и ягода на выбор)2. Чай или кофе с МСТ маслом	<ol style="list-style-type: none">1. Ленивые голубцы в сливочном соусе (говядина, капуста белокочанная, масло оливковое, сливки, зелень)2. Салат из пекинской капусты и огурца с маслом МСТ	<ol style="list-style-type: none">1. Льняная каша на сливках с ягодами или фруктами (льняная мука, сливки, масло кокосовое, ягода или фрукт)2. Отвар шиповника
Пятница	<ol style="list-style-type: none">1. Яичница с томатами и зеленью (яйцо, томаты, зелень, масло оливковое)2. Льняные флаксы3. Какао с кокосовым молоком, маслом МСТ, стевией и какао-порошком	<ol style="list-style-type: none">1. Суп из свежих овощей (капуста, томаты, морковь, болгарский перец, лук репчатый, масло оливковое, куриная грудка)2. Льняные крекеры с паштетом из печени трески3. Отвар шиповника	<ol style="list-style-type: none">1. Скумбрия в сметанном соусе (скумбрия, сметана, куркума, соль)2. Салат со свежими овощами (огурец, томаты, салат зеленый, маслины, оливковое масло, специи)3. Чай со сливками и МСТ маслом
Суббота	<ol style="list-style-type: none">1. Салат из моркови, тертого сыра, грецкого ореха, заправленный оливковым маслом или майонезом со специями2. Миндальный бисквит3. Чай или кофе с маслом МСТ или кокосовым маслом	<ol style="list-style-type: none">1. Овощное рагу (морковь, лук репчатый, томаты, масло оливковое);2. Куриная котлета паровая со сливочным соусом (куриный фарш, лук репчатый, сливки)	<ol style="list-style-type: none">1. Греческий салат (томаты, перец, огурец, сыр Пармезан, маслины, оливковое масло);2. Печень куриная в сметанном соусе3. Льняные крекеры
Воскресенье	<ol style="list-style-type: none">1. Рулетик в рисовой бумаге (лист рисовой бумаги, салат зеленый, огурец, груша, курица, майонезно-горчичный соус)2. Чай или кофе с маслом МСТ или кокосовым	<ol style="list-style-type: none">1. Суп-пюре из брокколи и цветной капусты (цветная капуста, брокколи, сливки, масло МСТ, яйцо куриное)2. Крекеры льняные3. Ягода	<ol style="list-style-type: none">1. Стейк из говядины на гриле с майонезно-горчичным соусом и добавлением МСТ масла2. Салат из овощей (пекинская капуста, маслины, огурец, сельдерей, перец сладкий)



На перекусы (при желании 4х разового режима питания, входит в общую суточную пищевую ценность):

1. Кокосовое молоко с ягодами;
2. Орехи с кусочком свежего фрукта;
3. Кедровое молоко с льняными флаксами;
4. Льняные крекеры или флаксы с паштетом из печени трески с кусочком огурца или томата;
5. Смузи из грецкого ореха с ягодами;
6. Кофе с маслом МСТ или кокосовым молоком с кусочком горького шоколада со стевией (например, Победа, еЭкоботаника);
7. Ореховый урбеч с хлебцем.

Советы:

1. Для увеличения объема блюда или как добавление в блюда вместо макарон можно использовать рис и вермишель Ширатаки
2. В качестве загустителя – мука из Коньяку. Можно использовать при приготовлении выпечки, например, блинчиков из миндальной муки
3. В изготовлении блюд можно использовать: льняную муку (каша, хлеб, выпечка), льняное семя (хлеб, добавление к блюдам, каши) огурца или томата;

Орехи перед употреблением вымачивать в кипяченой воде комнатной температуры не менее 2 часов, лучше оставлять на ночь, кроме кедрового ореха, семян тыквы, подсолнечника пророщенные зерна и семена можно использовать в блюдах для повышения их питательной ценности





Техники эмоционально волевой регуляции

«Марионетка» (диссоциация)

Предназначено для выработки навыка управления состоянием сознания путем переключения в диссоциированное (диссоциация сознания и телесных ощущений, когда человек представляет себя «вне тела») и ассоциированное (более тесно связанное с телом) состояние.

Ассоциированное состояние является естественным, более непосредственным и «детским». Пребывая в нем, человек как бы привязан к своим телесным ощущениям, при этом он наиболее ярко и полно переживает эмоциональные реакции. В диссоциированном же состоянии наше сознание в определенной мере отделено от телесного восприятия и от собственных эмоций. Тем самым подобное состояние может быть использовано для того, чтобы избежать нежелательных эмоций.

а) Переход в диссоциированное состояние

Попробуйте представить, как будто ваше собственное «Я», контролирующее мысли, движения и эмоции, находится... вне вашего тела. При этом тело живет и движется чисто механически, в режиме автомата, управляемого извне, напоминая куклу-марионетку. Невидимые нити, идущие от контролирующего центра, управляют вашими движениями, невидимые «кнопки» – эмоциями. (Можете представить зрительно, что вы наблюдаете за собственным телом как бы со стороны, обычно сверху, или можете представить телесно, почувствовать «марионеточные нити»).

При этом восприятие собственного тела меняется: как телесные, так и душевные движения становятся отстраненными от вашего «Я», переживаются как нечто искусственное, как будто это происходит не с вами, а с кем-то другим (диссоциация). Запомните это состояние, в котором вы можете ощущать физические проявления эмоций, не отягощенные их психологической составной частью, отделенные от переживаний (в этом и заключается эффект диссоциации), чтобы использовать его в дальнейшем.



б) Возврат в ассоциированное состояние

Проживите в этом состоянии несколько минут, затем «вернитесь» в собственное тело (ассоциируйтесь с ним), чтобы в прямом смысле вновь ощутить полноту переживаний. Вначале обратите внимание на телесные ощущения, связанные с дыханием... Затем – на ощущения, связанные с телесными границами... ощущения телесной опоры... наконец, ощущение центра тяжести собственного тела.

Это упражнение желательно повторять «в гуще жизни» – в различных жизненных ситуациях, особенно когда вы находитесь в обстановке, привычно вызывающей у вас негативные эмоции. Вначале занимайтесь в спокойном состоянии. Впоследствии, по мере отработки навыка, можно использовать его для того, чтобы в обстановке «накаленных» эмоций быстро снять реальный стресс.

Методика биологической обратной связи (БОС)

Под биологической обратной связью понимают такие методы саморегуляции вегетативных функций человека, которые позволяют непосредственно наблюдать за собственными физиологическими показателями и сознательно влиять на них. В соответствии с основным положением БОС для того, чтобы человек научился влиять на какой-то физиологический или биохимический процесс, он должен получать информацию о результатах своих действий.

Все большую популярность приобретают компьютерные приставки для игрового биуправления, с помощью которых человек обучается управлять своими физиологическими функциями, воздействуя на персонажей игры. Выиграть соревнование человек может только в том случае, если научится управлять своей физиологической функцией в ситуации виртуального соревновательного стресса. Например, чем больше он расслабляет свои мышцы, тем быстрее мчится машина на экране монитора, чем спокойнее и реже работает сердце, тем успешнее водолаз находит спрятанные сокровища и т.д. В результате лечебный сеанс превращается в увлекательное занятие. В процессе игрового тренинга человек приобретает способность противостоять стрессу, учится по-новому реагировать на конфликтные ситуации, снижать излишнее внутреннее напряжение тогда, когда требуется повышенная работоспособность.





К настоящему времени имеются убедительные доказательства высокой эффективности метода БОС при снижении уровня стресса и лечении таких заболеваний, как гипертоническая болезнь, синдром Рейно, мигрень, алкоголизм и наркомания. Кроме того, метод БОС показал высокую эффективность при лечении фобий, тревожности, бессонницы и депрессии.

Методика БОС обеспечивает получение информации о текущем состоянии той или иной физиологической функции для обучения сознательному контролю и управлению этой функцией. Метод основывается на принципе перевода информации, получаемой при помощи специальных датчиков от

Вы обучаетесь не реагировать на те или иные ситуации хотя и типичным, но нежелательным для вас образом.

тела человека (электрические физиологические сигналы), в картинку или звук – сигналы обратной связи. БОС-терапия является разновидностью поведенческой терапии. Вы обучаетесь не реагировать на те или иные ситуации хотя и типичным, но нежелательным для вас образом. Снимаемые показатели позволяют наблюдать работу различных систем организма как в нормальном, так и в отклонившемся от субъективной нормы состоянии.

БОС-терапия наглядно демонстрирует, как можно использовать наше сознание для непосредственного контроля над собственным телом, анализируя сигналы нервной системы, позволяет безмедикаментозным способом оптимизировать нормальные физиологические и скорректировать нарушенные функции организма. Использование биологической обратной связи превращает пациента из объекта врачебных вмешательств в активного и заинтересованного участника лечебного процесса. Продолжительность одного сеанса 20 – 30 минут. Для достижения контроля и закрепления этих навыков необходимо достаточно большое количество сеансов, в среднем 15 – 20. По окончании БОС-тренинга человек приобретает навыки контроля состояния собственного организма, что позволяет с высокой эффективностью использовать его резервы.





Техника «Стратегия Диснея» (НЛП)

Основана на том, чтобы дать возможность каждому из трех «персонажей» (мечтателю, реалисту и критику), существующих в нашем сознании, внести свой вклад в решение проблемы.

1. Подумайте, в чем бы вы хотели добиться успеха. Приготовьтесь представить себя поочередно каждым из трех воображаемых персонажей: мечтателем, реалистом и критиком.
2. Прежде всего вспомните о том времени, когда вы были полны творческой энергии и новых идей. Этот период может быть связан с вашей бывшей работой или с каким-нибудь серьезным увлечением. Посмотрите на окружающий мир глазами мечтателя и попробуйте воспроизвести свои переживания со всей возможной достоверностью. Пропустите воспоминание через все модальности, а затем соберите полученные зрительные, слуховые и тактильные образы вместе таким образом, чтобы у вас возникло полное ощущение присутствия в ситуации, которую вы представили. Это ощущение послужит своего рода якорем для будущего опыта. Если вы не можете представить в какой-либо ситуации самого себя полным творческой энергии, вообразите на своем месте какого-нибудь известного вам творческого человека и попытайтесь ощутить то же самое, что должен чувствовать в это время он. После этого займите свою прежнюю позицию.
3. Затем медленно перенеситесь в то время (в ту ситуацию), когда вы были осторожным, хорошо организованным реалистом. Возможно, это было тогда, когда вы работали над каким-то важным проектом. И вам приходилось решать множество сложных практических задач. Если хотите, вы можете представить себе других людей, обладающих такими же качествами. Когда ваше представление достигнет достаточной степени яркости, войдите в образ реалиста, связывая при этом свое состояние с определенным положением своего тела в пространстве. После этого вернитесь обратно.



4. Наконец, займите позицию критика. Вспомните те ситуации, когда вы обнаруживали слабые места в аргументации и решениях оппонентов. Если вам трудно будет представить себя самого в подобной ситуации, то вокруг всегда найдется достаточно критически настроенных людей, которые смогут послужить вам хорошим примером. Представьте себя в образе критика и зафиксируйте свои ощущения, после чего займите начальную позицию.

5. Теперь, когда вы располагаете тремя рассмотренными выше позициями, можно приступить к рассмотрению проблемы. Переместитесь в позицию мечтателя и представьте себе все известные вам творческие варианты решения этой проблемы. Не ограничивайте себя дополнительными требованиями осязаемости или чувственной визуализации – пусть мысли текут совершенно непринужденно, опираясь на тот подкрепляющий их опыт творческого состояния, который вы только что испытали. На этой стадии не должно быть никаких оценок и никакой критики, так что ни одна идея не должна быть отвергнута. При этом можно пользоваться языковыми структурами типа: «а что, если» или «интересно, правда ли...», представляя себе, что вы могли бы в этой ситуации сделать или сказать, если были бы уверены в успехе. Этот опыт может быть весьма приятным, а потому постарайтесь получить побольше удовольствия от своих грез, а заодно и изучить собственное творческое состояние в такой же степени, в какой вы знаете свое любимое кресло в гостиной. Когда вы исчерпаете все свои творческие идеи, выйдите из этой позиции.

6. Затем займите позицию реалиста и начните воплощать свои фантазии в жизнь. Подумайте, какие ресурсы и время вам понадобятся, какие дела вам придется организовать. Спросите себя: «Как я все это буду делать?» и ответьте на свой вопрос определенно прагматично и реалистично.

7. После этого займите позицию критика и не пожалейте усилий для того, чтобы обнаружить все возможные препятствия. Что вы не учли? Что еще может быть не так? Какой отдачи от своих действий следует ожидать? Будьте критичными в той мере, в какой сочтете нужным. Постарайтесь мыслить при этом конструктивно и не забывайте о своей цели – решении конкретной проблемы. Затем снова вернитесь в нейтральную позицию.

8. Снова займите позицию мечтателя, чтобы еще раз обдумать новые творческие идеи, но на этот раз обращайтесь внимание на практическую сторону дела и на сделанные вами ранее критические замечания. Постарайтесь творчески подойти к препятствиям и различным обстоятельствам, ограничивающим свободу ваших действий.

9. Продолжайте выполнять описанные действия до тех пор, пока проблема не будет решена полностью. Вполне вероятно, что на месте уже проработанных проблем будут возникать новые и что творческой фантазии вашего мечтателя не будет предела, особенно если не ограничивать его преждевременной критикой. Ваш внутренний критик со временем станет делать все меньше и меньше серьезных замечаний, но они каждый раз будут все более конкретными и точными. Ваш внутренний организатор-реалист поможет реализовать все тщательно продуманные вами решения. Со временем ваши внутренние «персонажи» станут работать все более согласованно и четко. Помните, что эти три «персонажа» должны, объединив свои усилия, справиться с проблемами, а не конфликтовать между собой. Так что реалист и критик не должны отрицать мечтателя, а тот не должен избегать критики, а конструктивно реагировать на нее. Чрезмерная самокритика также самым пагубным образом влияет на вашу самооценку, а следовательно, и на эффективность вашей деятельности в целом.



Визуализация позитивных образов (изменение настроения)

1. Оцените свое нынешнее состояние (самочувствие и настроение) по десятибалльной шкале. Наивысшая оценка – десять – означает, что вам никогда еще не было так хорошо, а самая низкая оценка, наоборот, говорит о том, что вам никогда еще не было так плохо.
2. Восстановите в памяти какой-нибудь из наиболее приятных моментов в своей жизни, например, когда вам удалось сделать что-то действительно стоящее. Или когда вы получили особое признание своих заслуг (или когда вы по какой-либо иной причине чувствовали себя на седьмом небе от счастья). Постарайтесь восстановить свои переживания как можно более полно. Начните со зрительных образов, затем вспомните звуки и все другие ощущения, связанные с этим приятным событием в вашей памяти. Соберите все свои впечатления вместе и наслаждайтесь ими в полной мере, как будто вы вновь оказались в уже прошедшем времени.
3. Осторожно перенеситесь в настоящее время и вновь оцените свое состояние. Весьма вероятно, что после выполнения этого упражнения ваше самочувствие заметно улучшилось. Подберите для себя несколько подобных ресурсных состояний и тренируйтесь проживать их как можно более полно, во всех их чувственных аспектах. Таким образом со временем вы сможете довольно быстро изменять свое эмоциональное состояние в нужном месте и в нужное время.

Выявление нереалистичных убеждений

Иррациональные и неконструктивные мысли задействованы в эмоциональных проблемах и могут даже выступать их причиной. Выявление нереалистичных установок является первым шагом в их изменении. Когда бы вы ни испытывали тревогу, злость, разочарование или другие негативные эмоции, вы можете обнаружить провоцирующее эту эмоцию убеждение, взглянув сначала на стрессор или активирующее событие, связанное с этой эмоцией. Затем спросите себя: «Что я думаю об этом стрессоре такого, что вынуждает меня чувствовать себя именно так?»



Как выявить мышление, которое неконструктивно, искажено или иррационально:

Чрезмерно категоричное – вы видите вещи в черно-белых тонах. Если ваша работа несовершенна, то вы считаете себя полным неудачником. Или же, делая доброе дело, вы чувствуете себя героем, что чревато последующим разочарованием.

Излишне абстрактное – вы обобщаете частные факты, говоря: «всегда, никогда, все, никто, все, ничего». Или же, характеризуя себя или кого-то еще, делаете это в очень широком негативном смысле, далеко уходя от конкретного изъяна в поведении, с которого вы начали свои мысли (например, «плохой, глупый, уродливый, ленивый, некомпетентный, неадекватный, никчемный»).

Слишком катастрофическое – вы сильно преувеличиваете дурные события, покуда они не приобретают в вашем сознании катастрофические размеры. Вы используете такие слова, как «страшный, ужасный, кошмарный, трагический, конец света». Вы игнорируете свои собственные ресурсы.

Неоправданно пессимистичное – вы замечаете только плохое и игнорируете позитивные стороны вашей жизни. Вы выступаете с неоправданно мрачными прогнозами на будущее и пользуетесь словами «пустой, проклятый, безнадежный».

Чрезмерно искаженное – вы «обнаруживаете» вещи, которые в действительности не существуют – намек или тень превращаются для вас в неопровержимое свидетельство. Вы намеренно разыскиваете то, что рассчитываете найти. И если у вас не получается найти это в действительности, то вы «фабрикуете» искомое из всего, что окажется под рукой.

Ваша задача - сделать свое мышление
максимально объективным.

Слишком субъективное – вы игнорируете очевидное, не желая расставаться с собственными «фактами». Вы используете свои чувства в качестве «доказательства чего-либо», предсказываете будущее, угадываете чужие мотивы (не утруждаясь проверкой) и действуете исходя из суеверий и слухов. Вы недооцениваете вероятные события.

Излишне легкомысленное – вы убеждаете себя, что проблемы не существуют или что отдельные вещи не имеют для вас никакого значения (хотя в действительности имеют). Вы также можете отрицать в себе сильные или негативные чувства, приукрашивая окружающую действительность.

Слишком идеалистическое – у вас романтический взгляд на реальность. Вы полны прекрасных, но нереалистичных ожиданий в отношении себя, брака, детей, семьи, профессии и др. Вполне естественно, что в реальном мире ничто не соответствует такому типу мышления.

Излишне требовательное – вы требуете от всех вещей и событий в жизни быть такими, какими вы их хотите видеть. Вы пользуетесь словами «должен», «обязан». Вы подвергаете себя огромным страданиям, придерживаясь столь жестких правил.



Чрезмерно осуждающее – вы не прощаете себя и/или других людей за их неудачи. Вы можете считать их виновными во многих вещах, а ваше мышление все больше уподобляется критическим репортажам.

Слишком ориентированное на комфорт – ваше мышление постоянно ищет, как бы избежать боли и сразу получить желаемое. Вы прибегаете к таким построениям, как «слишком тяжело», «мне нужно это прямо сейчас», «я этого не выдержу».

Слишком вязкое – ваше мышление следует в одном русле даже в случае, когда это непродуктивно. Вы вновь и вновь переживаете одну и ту же тему, пока она не начинает казаться единственной важной на свете. Эта навязчивость может касаться другого человека, какого-то совершенного или не совершенного вами поступка, похвалы, любви, достижения, опрятности и т.д.

Излишне запутанное – «картины в вашей голове» не совпадают с реальным миром или вы ощущаете себя в окружении или водовороте несуществующих явлений. Когда ваши мысли расходятся с реальностью, вы не можете опираться на свои восприятие и заключения.

Модель рационального самоуправления

Для управления многими эмоциональными и физическими реакциями, связанными с неадекватным мышлением, необходимо не только выявлять подобные мысли, но и трансформировать их в рациональные. Рациональное управление представляет собой следующий шаг к регулированию эмоций. Рациональное управление научит вас трансформировать убеждения, ставшие причиной негативных эмоций. Следует упражняться до тех пор, пока упражнение не войдет в привычку.

1. Активирующее событие. Опишите проблему, уже возникшую или вероятную в будущем, которая мешает вам работать эффективно и/или заставляет переживать исключительно негативную эмоциональную реакцию, затрудняющую решение проблем и достижение целей.
2. Последствия. Опишите свое неэффективное поведение и негативные эмоциональные стрессовые реакции, которые постоянно возникают в вышеописанной ситуации.
3. Убеждения. Запишите ваши убеждения (мысли, действия, разговоры с самим собой) по поводу активирующего события, которые являются неадекватными (неразумными, ложными или бесполезными) и приводят к деструктивным действиям и эмоциям в вышеописанной ситуации.
4. Цели. Опишите, как бы вам хотелось себя чувствовать и вести в проблемной ситуации в будущем.
5. Сомнение/сопротивление. Запишите и поупражняйтесь в рациональных утверждениях и установках, которые помогут вам противостоять вашим неадекватным убеждениям, управлять своими эмоциями и поведением и позволят достичь целей в случае очередной проблемной ситуации.



Техники тренировки КОГНИТИВНЫХ функций

1. «Нейробика»

Это «зарядка» для головного мозга, разработанная профессором нейробиологии из Университета Дьюка (США) Лоуренсом Катцем. Данные упражнения позволят сделать память острее, активизировать работу мозга, помогая различным отделам и зонам головного мозга работать быстрее и гармоничнее, и даже положительно скажутся на настроении.

Основные условия, которым должны отвечать упражнения для развития головного мозга:

1. Каждое упражнение в рамках занятия "нейробикой" должно задействовать не менее двух органов чувств. Как минимум один из них должен действовать в данной (привычной) ситуации в новом контексте. При выполнении нейробических упражнений следует заглушать или отключать то чувство, которое обычно задействуется в подобной ситуации.
2. Важным является вовлечение в работу всех видов внимания. Полезным оказывается чередование сильной концентрации внимания с какими-то легкими и интересными видами действия.
3. При выполнении упражнений для тренировки мозга важно делать что-то необычное, что вызовет новые эмоции и заставит обратить внимание на, казалось бы, привычные вещи.



Примеры упражнений "нейробики":

- ▶ Передвигайтесь по дому с закрытыми глазами;
- ▶ Пишите левой рукой (если вы правша);
- ▶ Измените привычный маршрут;
- ▶ Вдыхайте и смакуйте аромат еды, цветов, духов;
- ▶ Определяйте вещи на ощупь;
- ▶ Выполняйте малознакомые работы;
- ▶ Отвечайте нестандартно на привычные вопросы и т.д.

При этом чтобы любые упражнения давали определенный эффект, необходимо их регулярное выполнение. Главный принцип "нейробики" – постоянно меняться самому и изменять все вокруг себя. При этом для активации работы клеток головного мозга достаточно изменить свою жизнь в мелочах. Необычные действия, ощущения, запахи, обстановка провоцируют появление новых нервных связей, что, в свою очередь, помогает развитию интеллектуальных способностей.

2. Техника ментальных карт

Главное отличие ментальных карт от других способов визуализации прежде всего в том, что ментальные карты активируют память. Ментальные карты используют все возможные способы, чтобы активировать восприятие посредством разнообразия: разная толщина линий, разные цвета, точно выбранные ключевые слова, которые лично для вас являются значимыми, использование образов и символов. Техника помогает не только организовать и упорядочить информацию, но и лучше воспринять, понять, запомнить и проассоциировать ее.





Некоторые правила работы с ментальными картами:

- ▶ Пишите одно слово на одной ветви. Такой подход значительно экономит время и место и способствует лучшей читаемости карты. Выбирайте в качестве ключевых слов наиболее характерные, яркие, запоминаемые, «цепляющие» слова.
- ▶ Располагайте лист горизонтально – так карту будет удобнее читать.
- ▶ Пишите ключевые слова печатными буквами, черным цветом, как можно яснее и четче.
- ▶ Используйте разные цвета для основных ветвей, чтобы они не сливались визуально.
- ▶ Варьируйте размер букв в надписях и толщину ветвей в зависимости от степени удаленности от главной темы.
- ▶ Используйте рисунки и символы (как минимум – для центральной темы, лучше – для всех основных ветвей).

Принципы работы ментальных карт:

- ▶ Ментальная карта должна активировать восприятие и память.
- ▶ Стремление к большей четкости и удобочитаемости карты дает больше осознанности в мышлении.
- ▶ Анализ уже нарисованной вами карты дает подсказки к «устройству» вашего мышления по теме.

Идея ментальных карт основывается на сходствах между изображением процесса мышления при помощи ментальной карты и устройством человеческого мозга: во-первых, ментальная карта имеет, как и нейрон, радиальную структуру, а во-вторых, мысли на физическом уровне отображаются как «деревья» биохимических импульсов.



3. Мнемотехники

Главное отличие ментальных карт от других способов визуализации прежде всего в том, что ментальные карты активируют память. Ментальные карты используют все возможные способы, чтобы активировать восприятие посредством разнообразия: разная толщина линий, разные цвета, точно выбранные ключевые слова, которые лично для вас являются значимыми, использование образов и символов. Техника помогает не только организовать и упорядочить информацию, но и лучше воспринять, понять, запомнить и проассоциировать ее.

Основные мнемотехнические приемы и методы:

- ▶ Буквенный код. Образование смысловых фраз из начальных (или целенаправленно присвоенных) букв запоминаемой информации.
- ▶ Ассоциации. Нахождение ярких, необычных ассоциаций, которые соединяются с запоминаемой информацией.
- ▶ Рифмы. Создание рифмованных пар слов или даже небольших стихотворений, содержащих запоминаемый материал.
- ▶ Созвучие. Запоминание терминов или иностранных слов с помощью созвучия уже известных слов или словосочетаний.
- ▶ Метод римской комнаты. Присвоение запоминаемым объектам отдельных мест в хорошо известной вам комнате.

Мнемотехника не заменяет вашу память, но дополняет ее, позволяя:

- ▶ сохранять созданные в мозге связи длительное время;
- ▶ эффективно запоминать не запоминаемые сведения;
- ▶ эффективно запоминать не запоминаемые сведения;
- ▶ четко фиксировать последовательность информации;
- ▶ сделать припоминание независимым от изменений состояний тела.



1. Обучение мнемотехнике – это, прежде всего, обучение кодированию элементов информации в зрительные образы. Необходимо научиться быстро преобразовывать слоги, названия, числа в простые и удобные для запоминания "картинки".
2. Второй этап запоминания – формирование навыка образования ассоциации. Образы необходимо соединять в воображении по определенным правилам, чтобы в голове не образовалась "каша" из образов.
3. Следующий этап запоминания в мнемотехнике – это запоминание последовательности информации. Существует десятки схем построения систем вспомогательных опорных образов, на которых фиксируются запоминаемые сведения.
4. Последний, четвертый этап запоминания – сохранение информации в мозге. Любые связи, созданные мозгом, разрушаются самостоятельно и очень быстро. Мнемотехника учит сохранять созданные в мозге связи пожизненно. Это избавляет вас от повторного запоминания информации.

Примеры техник:

Прием «цепочка»

Образы связываются в ассоциации попарно. Размеры образов примерно одинаковые в каждой паре. Когда вы образовали связь между первым и вторым образом, первый образ убирается из сознания переносом внимания на второй. После этого образуется взаимосвязь между вторым и третьим образом и т. д. Когда цепочка образов припоминается, в сознании возникают сразу по три-пять образов.

Цепочка образов выходит из памяти, появляется в сознании и вновь исчезает в памяти. Всегда образуйте связи по определенной системе. Если ассоциация горизонтальная – первый образ размещайте слева. Если ассоциация вертикальная – первый образ размещайте внизу. Если образы при соединении проникают друг в друга – помещайте второй образ в первый. При припоминании считывайте образы в том же порядке.

Прием «матрешка»

Образы соединяются парами. Первый образ ассоциации всегда больше второго и содержит в себе второй. После соединения первого и второго образа переведите свое внимание на второй образ (первый должен исчезнуть из сознания). Мысленно увеличьте второй образ и создавайте ассоциацию между вторым и третьим образами, и так далее. Образы постоянно вкладываются друг в друга. При этом в ассоциации всегда должны быть четко видны только два образа.

Припоминание осуществляется аналогично. Представьте первый образ и ждите, когда из памяти возникнет второй. Переключите внимание на второй, увеличив его, и ждите появления третьего и т. д. Обращаем ваше внимание: этот способ соединения образов применяется очень интенсивно. Его следует тщательно отработать. Первый образ соединяемой пары образов должен быть намного больше второго. При мысленном увеличении первого образа старайтесь выделить в нем подобраз, к которому затем привяжите второй (маленький) образ пары.



4. Асимметричная гимнастика для мозга

Выполняя эти упражнения постоянно, вы отметите, что у вас значительно улучшилась память, вы стали более сообразительны, а эмоциональный фон вашего настроения стал более позитивным.

Кулак-ладонь

Руки сгибаем в локтях. При этом одну руку быстро сжимаем в кулак, а другую выпрямляем в ладонку. Необходимо следить, чтобы пальцы были плотно сжаты. И начинаем последовательно сжимать и разжимать ладони: кулак - ладонь. Для обучения делаем упражнение медленно, а когда оно начинает получаться - ускоряем темп.

Ухо-нос

Левую руку ставим на нос, а правой, перекрещивая руки, захватываем кончик уха. Делаем хлопок и быстро меняем руки местами. Делаем сначала медленно, но со временем можно значительно ускорить смену рук.

Капитанское

Правая рука приложена козырьком к бровям, а левая рука в это время показывает знак «Класс». Меняем руки местами. Стараемся не путаться. Сначала это может не получаться. Но через несколько занятий упражнение можно даже усложнить, добавив хлопок между сменой рук.

Класс

Правую ладонку выставляем вперед, а левой рукой показываем знак «Класс». Быстро меняем руки. Фиксируйте положение рук при смене позиций. После того как вы полностью освоите это упражнение, можно и усложнить его, добавив хлопок между сменой положения рук. понять, запомнить и проассоциировать ее.

Победитель

Одна рука показывает знак «V», а вторая «Ок». Меняем руки. Старайтесь не путаться.



Перекресток пальцев

На одной руке соединяем 2 пальца – указательный и средний, а указательный палец второй руки будет накрывать два этих соединенных пальца. Меняем руки.

Седьмое упражнение

Мизинец одной руки накрывается тремя соединенными пальцами другой руки (указательным, средним и безымянным). Меняем руки.

Рожки и ножки

Одна рука показывает ножки, а вторая рожки (большой палец, указательный и мизинец). Меняем руки.

Пазлы

На одной руке выставляем два пальца – указательный и средний, а на другой – безымянный и мизинец. Соединяем их как пазлы. Меняем руки.

Десятое упражнение

На одной руке большой палец последовательно соединяется со всеми остальными пальцами, начиная с указательного пальца. То же самое делает другая рука, но начинает с мизинца. Задача – делать упражнение одновременно двумя руками.

Одиннадцатое упражнение

Большие пальцы рук соединяются с указательными пальцами противоположной руки. Потом нижние пальцы мы отсоединяем, делаем виток вверх и там снова их соединяем, ускоряясь и делая упражнение быстрее. Мысленном увеличении первого образа старайтесь выделить в нем подобраз, к которому затем привяжите второй (маленький) образ пары.

5. Компьютерные программы и приложения для смартфонов

Существует большое количество разнообразных программ (приложений) или специально составленных систем тренировок когнитивных функций, позволяющих посвятить пару-другую минут свободного времени когнитивной тренировке, причем делать это в увлекательной игровой форме.

Онлайн-сервисы для тренировки когнитивных функций предоставляют комплексы упражнений по развитию как общих способностей (память, внимание, мышление), так и специальных навыков, к примеру, для вождения, вычисления в уме и планирования.



Такие системы имеют ряд выраженных преимуществ:

- ▶ **Адаптированы к нашим потребностям:**
Уровень сложности различных заданий увеличивается или снижается в зависимости от нашего когнитивного уровня. Это позволяет тренироваться на доступном и увлекательном уровне сложности, необходимом для тренировки наших способностей. Сервис составляет индивидуальный план упражнений с учетом результатов пройденного теста и ваших потребностей.
- ▶ **Просты в использовании:**
Простой и интуитивный интерфейс позволяет с легкостью управлять тренировками и результатами.
- ▶ **Имеют привлекательный дизайн:**
Стимулы представлены в привлекательном формате, что упрощает тренировку и делает ее более доступной. Для повышения мотивации пользователя все задания автоматически представлены в виде увлекательных упражнений для ума.
- ▶ **Тренировки доступны на компьютере, планшете и мобильном телефоне и различных операционных системах.**
- ▶ **Имеют наглядность динамики:** весь текущий прогресс, статистику и историю тренировок можно отслеживать в личном кабинете.

Ссылки на источники:

Au, J., Sheehan, E., Tsai, N., Duncan, G. J., Buschkuhl, M., & Jaeggi, S. M. (2014). Improving fluid intelligence with training on working memory: a meta-analysis. *Psychon Bull Rev* [online].
Jaeggi, S. M., Buschkuhl, M., Jonides, J., & Perrig, W. J. (2008). Improving fluid intelligence with training on working memory. *Proceedings of the National Academy of Science*, 1-5.

Для заметок

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

