

Организация  
умственной работы

СЕРВИС  
САМ  
ПСИХОЛОГ  
ССП

# Развитие Мозга:

создавай  
нестандартные  
идеи и находи  
эффективные  
решения

Виктор Шейнов



**Виктор Павлович Шейнов**  
**Развитие мозга. Создавай**  
**нестандартные идеи и находи**  
**эффективные решения**  
**Серия «Сам себе психолог (Питер)»**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=73923542](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=73923542)*

*Развитие мозга: создавай нестандартные идеи и находи эффективные*

*решения:*

*ISBN 978-5-907950-49-8*

### **Аннотация**

Перед вами практическое руководство по организации умственной работы, созданное профессором В. П. Шейновым. Автор, написавший более пятидесяти книг, посвятил этой теме всю свою сознательную жизнь. Книга помогает увидеть новое в привычных явлениях и научиться генерировать свежие идеи, что необходимо для прогресса и эффективного решения проблем. Вы узнаете, как сохранить мозг молодым и развивать его. Поймете, какие факторы сказываются на продуктивности мозга, для чего нужен полноценный сон, хорошее настроение и активное мышление, как важна для улучшения кровоснабжения мозга и когнитивных функций физическая активность.

Наконец, автор предупреждает о необходимости защитить мозг от цифрового безумия. В заключительной части приведены результаты исследований, доказывающие негативное влияние чрезмерного увлечения смартфонами и социальными сетями на объем серого вещества, память, внимание и когнитивные способности. Освоение эффективных приемов мышления, описанных в этой книге, поможет реализовать потенциал вашего мозга в любом возрасте.

В формате PDF A4 сохранен издательский макет книги.

# Содержание

Автор – читателю. Зачем была написана эта книга	6
Глава 1. Как сохранить мозг молодым и развивать его	8
Мозг нужно тренировать	8
Формула эффективного мышления	10
Факторы продуктивности мозга	13
Полноценный сон	14
Хорошее настроение	17
Здоровье тела	19
Питание мозга	25
Активное мышление	29
Усталость и ее предотвращение	30
Нарушители работы мозга	33
Развитие умственных способностей	38
Тренировка нервных клеток	41
Конец ознакомительного фрагмента.	44

**Виктор Шейнов**  
**Развитие мозга**  
**Создавай нестандартные**  
**идеи и находи**  
**эффективные решения**

© ООО Издательство "Питер", 2026

*Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.*

# Автор – читателю. Зачем была написана эта книга

*Читатель всегда стремится узнать что-нибудь об авторе.*

*К. Роджерс, один из основателей гуманитарной психологии*

Я благодарен издательству, предложившему мне написать книгу об организации умственной работы: ведь это именно то, чем я занимаюсь всю свою сознательную жизнь!

Я написал уже более 50 книг, общий тираж которых составил 950 тысяч экземпляров. Возможно, поэтому издательства «Питер» и «АСТ» представляют меня как «одного из самых читаемых авторов-психологов».

Открою секрет: чтобы книга хорошо продавалась, она должна помогать читателям увидеть то, что не лежит на поверхности интересующего их феномена, а спрятано в его глубине и до этого никому не приходило в голову. А это возможно, только если автору удалось разглядеть и показать что-то незнакомое в привычном. Учиться *открывать новое, генерировать свежие идеи* и будет помогать читателю данная книга.

Трудно переоценить важность умения рождать плодотворные идеи: ведь именно они движут прогресс и помогают

наиболее эффективно разрешать проблемы – как ежедневно возникающие, так и судьбоносные.

Эта книга отличается тем, что все в ней предлагаемое доказало свою эффективность и постоянно применяется теми, кто ищет и находит новые идеи и нестандартные подходы к решению проблем. Среди таких счастливцев повезло оказаться и мне.

Я заинтересован в откликах читателей, замечаниях и предложениях – в особенности тех, где приводятся проблемы, помощь в решении которых вы хотели бы найти на страницах следующей книги. Писать можно по адресу **sheinov1@mail.ru**. На письма читателей всегда отвечаю.

Желаю вам успехов в освоении эффективных приемов мышления и применении их на практике!

*Профессор В.П. Шейнов*

*www.sheinov.com*

# Глава 1. Как сохранить мозг молодым и развивать его

*Господство над мышлением дает власть над  
телом и жизнью.*

*Будда*

*Где мысль, там и могущество.*  
*В. Гюго*

## Мозг нужно тренировать

Счастье и успех в нашей жизни зависят в первую очередь от процессов, которые направляют нас изнутри и руководят нами. Процессы эти происходят в нашем мозгу.

В последние годы и психологи, и исследователи головного мозга открыли в нем много нового и очень важного. Воспользовавшись этими знаниями, можно принести пользу себе и своим близким.

Если человек редко привлекает мозг к работе, существующие в нем связи слабеют, мозг получает меньше кислорода, начинает хуже функционировать. Чем чаще человек упражняет свой мозг, тем больше в нем создается нервных связей. Чем выше активность мозга, тем сильнее в него стремится

кровь, обогащенная кислородом.

Интеллектуальное здоровье человека непосредственно зависит от того, в каком состоянии нейронная сеть его мозга. Именно она отвечает за объединение нервных клеток в эффективно действующий механизм. Ее можно развить упражнениями. Каждое свежее раздражение влечет появление новых связей – и этот процесс не имеет возрастной зависимости.

В детском и подростковом возрасте, в юности процесс обучения в школе, вузе и свойственная молодости любознательность стабильно поставляют мозгу свежие впечатления. С годами в поле деятельности восприятия начинает господствовать рутина. Поэтому очень важно загрузить мозг интересными задачами и, решая их, вырабатывать навыки нестандартного мышления, учиться разрешать проблемы новыми методами.

У шахматистов значительно плотнее белое вещество в мозолистом теле – структуре, отвечающей за межполушарные связи. Этот интересный факт показывает, что регулярное решение задач физически меняет структуру мозга.

Чтобы облегчить ваш процесс тренировки мозга, сделать его с самого начала приятным, я предложу вам в следующих главах книги увлекательные задачи различной степени сложности и направленности.

# Формула эффективного мышления

Она такова:

**сила мысли = запись цели + концентрация мысли × время размышления + запись промежуточных результатов.**

Формула достаточно проста, но эффективна, поскольку действительно отображает процесс продуктивного мышления при решении даже самых сложных проблем. Простота формулы делает ее легко реализуемой. Разберем ее составляющие.

*Запись цели* имеет двоякое назначение. Во-первых, в процессе записи формулировка конкретизируется. И во-вторых, когда формулировка цели перед глазами, это облегчает концентрацию на ней и служит дополнительным препятствием возникновению отвлеченных мыслей.

Почему многие выдающиеся ученые рассеянны? Потому что их ум постоянно *сконцентрирован* на решении научной проблемы. И следовательно, не остается места для бытовых вопросов. Так что между выдающимися достижениями ума и длительной концентрацией мысли есть тесная связь. Ограничусь только одним примером.

К числу величайших ученых, несомненно, относится Исаак Ньютон. Он сделал фундаментальные открытия во многих отраслях науки. Ньютон

был одним из создателей дифференциального и интегрального исчисления, раскрыл загадки света и оптики, сформулировал три основополагающих закона движения, открыл закон всемирного тяготения. Но прославился он и своей выдающейся рассеянностью. Однажды его застали на кухне в момент, когда он держал на ладони куриное яйцо и внимательно его изучал. Рядом в кастрюльке кипела вода. И это было бы полбеды, но, пока ученый удовлетворял свое любопытство по отношению к яйцу, в кастрюльке варились его карманные часы.

Сэр Исаак вполне мог, спустившись обедать, спокойно пройти мимо столовой, выйти на улицу и только там вспомнить, куда направлялся. Ну а на обратном пути опять забывал о своей цели и поднимался в свой кабинет.

*Запись промежуточных результатов* сродни подъему по ступенькам лестницы, ведущей к вершине (цели). Сложная проблема не решается обычно за один шаг и требует упорного преодоления одной трудности за другой. Фиксируя промежуточные успехи, мы отсекаем отвлеченные мысли. При этом наглядно видно продвижение к цели.

*Длительные размышления* являются единственным средством для развития навыков концентрации. Они не только помогут вам отточить ум, но и позволят глубже понять изучаемую проблему. Упражнения на размышление являются неотъемлемой частью занятий по увеличению силы мышле-

ния.

Какова бы ни была проблема, размышляя над ней, мы пробиваемся сквозь то, что лежит на поверхности, постигая скрытые связи между явлениями. Именно так величайшие ученые, изобретатели и другие творческие личности на протяжении всей истории человечества приобретали новые знания, делали открытия. Без глубоких размышлений невозможно приподнять завесу тайны над многими явлениями, поэтому большинство людей имеют лишь поверхностное представление об окружающей их действительности.

Теперь вы знаете, как действует сила мысли. Но намного важнее не просто прочесть, а практически освоить представленную схему. Сделав это посредством увлекательных упражнений, вы реализуете больше возможностей развития мозга.

# Факторы продуктивности мозга

«Лишь широкая и разносторонняя жизнь тела во всем разнообразии его отправлений, во всем разнообразии восприятий, доставляемых им мозгу, сможет дать широкую и энергичную жизнь и самому мозгу», – писал В.В. Вересаев.

Важнейшее значение для высокой работоспособности мозга и его продуктивности вплоть до глубокой старости имеют следующие факторы:

- полноценный сон;
- хорошее настроение;
- здоровье;
- полноценное питание;
- предотвращение утомления;
- постоянное активное мышление.

# Полноценный сон

Сон полноценен тогда, когда человек просыпается бодрым, полным энергии. Многие склонны думать, что во время сна происходит «выключение» мозга. Однако доказано, что в этом состоянии электрохимическая активность, потребление кислорода и расход энергии в некоторых его отделах даже возрастают. По-видимому, отделы мозга отдыхают поочередно.

Я поставил сон на первое место в числе факторов продуктивности мозга, потому что у невыспавшегося человека и настроение плохое, и утомляемость повышена, и желание активно мыслить отсутствует. А если человек недосыпает хронически, то это сильнейший удар по здоровью, самочувствию, а следовательно, и внешнему виду.

Не случайно многие признанные красавицы в числе секретов своей неувядающей с годами красоты на первое место ставят сон такой продолжительности, какую требует их организм.

Длительность сна, достаточная для полного восстановления сил, сугубо индивидуальна. Одним хватает шести часов, другим – не менее восьми. Критерий здесь – ощущение бодрости. Но специалистами-сомнологами установлено, что люди, которые ночью спят одинаковое количество часов, живут дольше тех, у кого меняется длительность сна. Эти же спе-

циалисты обратили внимание, что недосып ведет к развитию заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Сомнологи рекомендуют следовать нескольким правилам:

- от шести до девяти часов – обязательная продолжительность сна каждые сутки;
- никакого света – выключите лампы и ночники, повесьте плотные шторы, чтобы не мешали уличные фонари и яркие вывески;
- меньше посторонних отвлекающих звуков;
- аутотренинг и медитация за полчаса до сна – очистите мысли от всего, что волновало за день, избавьтесь от навязчивых размышлений.

Роль сна прекрасно иллюстрирует пример Уинстона Черчилля. Он дожил до преклонных лет, хотя многое к этому «не предрасполагало», скорее наоборот: он был весьма тучной комплекции, много курил (причем крепкие сигары), имел неблагоприятный наследственный фактор (в его роду не было долгожителей), дважды возглавлял английское правительство, в том числе в критический момент истории Англии – во время Второй мировой войны. Сильнейшие стрессы!

Но у него была привычка – спать после обеда. И она, как оказалось, перевесила совокупность перечисленных неблагоприятных факторов!

Был у этой замечательной привычки и еще один союзник из нашего списка – постоянное активное

мышление. Афоризмы Черчилля разных лет – это блеск остроумия и прозорливый взгляд на суть вещей.

Творческая активность его не снижалась до последних дней жизни. Достаточно сказать, что второй раз премьер-министром Великобритании он был в 80-летнем возрасте, а после отставки создал исторические произведения, за которые был удостоен Нобелевской премии в области литературы.

Для тех, кто хотел бы сэкономить на сне без ущерба для здоровья и работоспособности и получить ежедневно два-три дополнительных часа для творческой работы, сообщаю: если ложиться спать в десять вечера, то проснетесь в четыре утра полностью выспавшимся и все утро – ваше! Проверено на личном опыте.

Многочисленные исследования (в том числе и проведенные лично мной) показали, что чрезмерное увлечение смартфоном и социальными сетями приводит к хроническому недосыпанию, в целом уменьшая продолжительность и ухудшая качество сна.

# Хорошее настроение

Проводимые эксперименты, да и личные наблюдения каждого из нас, показывают, что настроение прямо влияет на эффективность любой деятельности. Установлено, к примеру, что производительность труда на петербургских заводах возрастает всякий раз, когда накануне местная футбольная команда «Зенит» одерживает победу.

Для умственного труда настроение еще более значимо. Хороший руководитель знает, что у многих подчиненных, которых отругали за ошибку, количество ошибок только увеличивается. Именно поэтому в японском менеджменте, где «человеческий фактор» используется наиболее эффективно, критика на производстве запрещена.

У меня есть постоянный партнер по шахматам. У нас равные силы. На результате же сильнее всего сказывается его состояние – это эмоциональный человек. Если у него хорошее настроение, то за доской мне приходится нелегко...

*Настроение многих активных пользователей социальных сетей после длительного в них пребывания довольно скверное из-за осознания бездарно потраченного времени. Множество подтверждений этому читатель найдет в интернете по запросу «Отзывы пользователей о смартфоне и социальных сетях» и «Почему люди бегут из соцсетей».*

*Так что и в этом аспекте чрезмерное увлечение смарт-*

*фонами и соцсетями не способствует здоровью мозга, поскольку ему приходится работать в неблагоприятных условиях.*

# Здоровье тела

Мозг является частью тела, поэтому не может быть в хорошем состоянии, если тело находится в плохой форме. Если мы себя неважно чувствуем, наш мозг переключается с глубоко интеллектуальной деятельности на регулирование физического состояния тела. При недостатке энергии затухают как физические, так и мыслительные процессы. Поэтому справедливо не только утверждение «Чтобы быть здоровым, нужно быть умным», но и обратное ему: «Чтобы быть умным, нужно быть здоровым».

Вы, вероятно, знаете условия, необходимые для поддержания физического здоровья: сбалансированное питание, упражнения, защита от вредных воздействий и полноценный отдых. Хотя все эти факторы влияют на физическое здоровье в целом, некоторые из них оказывают особое воздействие на состояние головного мозга. Мы вкратце остановимся именно на этих факторах.

Перед тем как перейти к обсуждению специальных потребностей мозга, ответьте на приведенные ниже вопросы. Если вы не сможете ответить «да» на все вопросы, это означает, что ваше здоровье находится не в лучшем состоянии, а следовательно, мозг не может функционировать с максимальной эффективностью.

1. Является ли ваш вес нормальным для вашего роста и

комплекции? (Приблизительная формула: вес = рост (см) – 110. Более точная формула: индекс массы тела = вес (кг) / квадрат роста (м); норма – от 18 до 25).

2. Можете ли вы пробежать квартал, не сбившись с дыхания?

3. Можете ли вы достать руками до пола, не сгибая колени?

4. Можете ли вы сделать глубокий вдох и выдох, при этом не закашлявшись?

5. Вы просыпаетесь по утрам с чувством бодрости?

6. Ваши волосы, кожа и ногти в хорошем состоянии?

Если вы ответили «нет» на какой-нибудь из этих вопросов, вам следует немедленно обратить внимание на свое здоровье. Помните: все, что полезно для вашего тела, полезно и для вашего мозга, а то, что вредно для тела, вдвойне вредно для мозга.

Аэробные нагрузки, такие как бег, плавание, велоспорт, танцы, занятие аэробикой, не только укрепляют сердечно-сосудистую систему и выносливость, повышают уровень серотонина и эндорфинов, но и улучшают кровоснабжение головного мозга, обогащая его кислородом и питательными веществами. За счет этого улучшается нейропластичность коры головного мозга и, как следствие, усиливаются все когнитивные функции.

Среди средств физической активности специалисты ставят на первое место обычную ходьбу – регулярную и доста-

точно продолжительную.

**Польза ходьбы для здоровья тела и мозга.** Серьезные исследования подтверждают значительную пользу ходьбы для психического состояния и здоровья разных систем организма: сердечно-сосудистой, дыхательной и многих других. Все это способствует эффективности работы мозга, поскольку улучшает его кровоснабжение и питание кислородом и создает благоприятный эмоциональный фон.

Приведенные ниже результаты исследований на больших выборках респондентов показывают большую пользу ходьбы, ее интенсивности и продолжительности.

*Семи тысяч шагов в день* достаточно для того, чтобы *сократить риск деменции, рака и ряда других заболеваний* – результат только что закончившегося научного исследования. Это намного более реалистичная цель, чем популяризируемые до недавнего времени десять тысяч шагов в день.

В научном журнале *Lancet Public Health* опубликован систематический обзор и метаанализ статей о связи между количеством шагов и здоровьем, опубликованных в научных журналах в 2014–2025 годах.

Если предыдущие исследования этой темы фокусировались на здоровье сердца и смертности, то авторы новой публикации постарались ответить на вопрос о том, как число пройденных шагов влияет на риск развития ряда заболеваний.

Всего в статье анализируются данные о здоровье и прой-

денных шагах более чем 160 тысяч человек.

Авторы публикации пришли к выводу, что семь тысяч шагов в день – по сравнению с двумя тысячами шагов в день – снижают риск деменции (на 38 %), сердечно-сосудистых заболеваний (на 25 %), депрессии (на 22 %), диабета второго типа (на 14 %) и рака (на 6 %).

В целом новый обзор предполагает, что даже четыре тысячи шагов более связаны с крепким здоровьем, чем две тысячи шагов в день.

Относительно большинства заболеваний дополнительные шаги – после семи тысяч – не приносят значительной пользы. Более длительная ходьба полезна разве что для здоровья сердца.

Ниже приведены примеры других исследований.

- Исследование 2025 года с участием 420 925 человек. Изучалось влияние скорости ходьбы на риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Вывод: по сравнению с медленной прогулкой ходьба в среднем темпе снижает риск аритмии на 35 %, а фибрилляции предсердий – на 38 %. При этом быстрая ходьба оказывает еще больший эффект – риск аритмии снижался на 43 %, а фибрилляции предсердий – на 46 %.

- В исследовании 2025 года людей с артериальной гипертензией изучалась связь между количеством и скоростью шагов и риском развития сердечно-сосудистых заболеваний. Анализ показал, что каждые дополнительные 1000 шагов в

день (вплоть до 10 тысяч) связаны со снижением риска серьезных сердечно-сосудистых сбоев на 17 %.

- В ходе исследования, проведенного в 2018 году, молодые люди, которые регулярно совершали 10-минутные прогулки, отметили: после ходьбы их настроение улучшалось, особенно если ходьба вызывала приятную усталость – она заменяла собой подавленность.

- Анализ 33 исследований показал, что выполнение более 5000 шагов в день способствует улучшению общего психического здоровья и снижает риск возникновения депрессии. Низкая физическая активность (менее 5000 шагов в день) ассоциировалась с повышенным риском депрессии, тогда как умеренная (5000–7499 шагов в день) и высокая (10 000 шагов и более) – с более низким риском возникновения депрессивных симптомов.

- Исследование 2022 года, проведенное учеными из Медицинского колледжа Бейлора в США, изучало преимущества регулярных прогулок для людей старше 50 лет с остеоартрозом коленного сустава. Вывод: у тех, кто ходил пешком, вероятность частых болей в коленях была ниже на 40 %.

- Исследование женщин в постменопаузе показало, что 30 минут ежедневной ходьбы снижают риск переломов шейки бедра на 40 %.

- В исследовании 2023 года среди подростков с хроническим необструктивным бронхитом ученые выяснили, что регулярные занятия спортивной ходьбой обеспечивают стой-

кую ремиссию хронического бронхита, устраняя нарушения в системе дыхания.

Функция подсчета количества шагов сейчас имеется во всех смартфонах.

# Питание мозга

Как и для организма в целом, для мозга питание – один из важнейших вопросов его работоспособности и длительного эффективного функционирования.

Кроме питательных веществ, кровь несет главное топливо для мозга – кислород. Составляя лишь 2,2 % от массы тела, мозг потребляет 20 % получаемого кислорода. Прекращение поступления кислорода на 5 секунд приводит к потере сознания. А отсутствие поступления кислорода в течение 8 минут приводит к гибели мозга.

Для продуктивной умственной работы необходимо выспаться и насытиться кислородом. Кровь должна нести его достаточно, чтобы обеспечить высокую активность и работоспособность мозга, а значит, и хорошую память.

Как это сделать? Стараться ежедневно бывать на свежем воздухе. Умственную работу прерывать для небольших «кислородных» пауз, хорошо проветривая помещение. В этот момент лучше всего выполнить несколько физических упражнений, «разгоняющих» кровь.

Поделюсь собственным приемом стимулирования мозга за счет «кислородных» пауз в процессе и перед началом работы: подышать свежим воздухом у открытого настежь окна; это особенно хорошо работает, когда на улице холодно. С такой нехитрой процедуры я

начинаю каждый день.

Непродуктивно заниматься умственным трудом в непроветренной или прокуренной комнате. Избегайте использовать приборы отопления с открытым огнем и электрические обогреватели с открытой спиралью. Они «пожирают» кислород.

Перед серьезной работой лучше не наедаться – это вызовет прилив крови к желудку, где идет процесс пищеварения. Недаром послеобеденное время считается самым малопродуктивным.

Результаты исследований показывают, что *чрезмерное увлечение смартфоном и социальными сетями приводит к нарушениям пищевого поведения*. Пользователи, зависимые от соцсетей, едят крайне нерегулярно и не тратят времени на организацию полноценного питания.

Качество пищи также важно для мозга. Международная команда ученых выяснила: *даже один прием пищи с высоким содержанием насыщенных жиров способен ухудшить работу сосудов, отвечающих за кровоснабжение мозга*. Работа опубликована в журнале The Journal of Nutritional Physiology (JNP).

Мозг особенно уязвим, потому что практически не имеет собственных запасов энергии и зависит от постоянного притока кислорода и глюкозы с кровью. Обычно этот приток стабилизируется с помощью механизма динамической церебральной ауторегуляции, который сглаживает перепады дав-

ления и защищает мозг. Однако после жирной еды сосуды теряют эластичность и хуже справляются с колебаниями, что повышает риск микроповреждений, инсульта и деменции.

В эксперименте принял участие 41 мужчина в возрасте от 18 до 80 лет. Участники выпивали молочный коктейль на основе сливок, содержащий 1362 калории и 130 граммов жира – эквивалент фастфуд-ужина. Через четыре часа после приема напитка ученые фиксировали *ухудшение расширяемости сосудов и снижение способности мозга поддерживать стабильный кровоток. У пожилых мужчин этот эффект был на 10 % сильнее.*

Безопасная дневная норма насыщенных жиров составляет 30 граммов для мужчин и 20 граммов для женщин, но многие регулярно ее превышают.

По мнению исследователей, для защиты мозга и сердца важно смещать рацион в пользу ненасыщенных жиров – их источниками служат рыба, орехи и семена.

Вот что еще рекомендуют специалисты.

- Старайтесь обедать с 13:00 до 15:00. Это период естественного отдыха от утренней нагрузки и время, когда пища усваивается лучше.
- Не забывайте регулярно пить примерно 1,5–2 литра чистой воды без добавок. Например, бутилированную или фильтрованную. Дистиллированную не стоит: в ней нет микроэлементов и минералов.
- Ограничьте сахар. Преобладание сладкого в меню при-

водит к снижению количества энергии, ухудшению здоровья, формированию диабета второго типа. Как только сладкое становится неотъемлемой частью жизни, уровень интеллекта снижается. Уменьшите потребление сладостей до одного-двух раз в день. Избегайте их перед сном.

- Составляйте меню с учетом большего количества белков и ненасыщенных жиров и меньшего – углеводов. В качестве последних стоит выбирать овощи и фрукты, приносящие организму больше пользы, чем крупы.

Изменение привычек питания даст результат уже в течение нескольких недель. Повышается продуктивность умственной деятельности, улучшается внешний вид человека.

## **Активное мышление**

Кровь приливает к тому органу, который в данный момент наиболее активен. И соответственно, ее меньше достается остальным. Поэтому злые языки шутят, что самые неумные люди – это штангисты в момент поднятия снаряда.

Мозговое кровообращение активизируется под влиянием эмоций или интенсивной мозговой деятельности. И замедляется во время сна. Эмоция или интенсивная деятельность мозга повышают его температуру на 0,1 градуса. Во время сна она снижается на 0,3 градуса (за счет замедления работы большинства органов).

# Усталость и ее предотвращение

Как нервные, так и мышечные клетки устают по одной и той же причине: они больше не могут получать энергию или питательные вещества достаточно быстро, чтобы действовать на прежнем уровне активности.

Нам всем знакомо чувство усталости мышц, но мы не задумываемся, что физиологические причины возникновения усталости нервных клеток точно такие же. Передача нервных (электрохимических) импульсов мышечным тканям или нейронам предполагает быстрый обмен заряженными частицами (ионами), которые мы получаем из пищи, богатой калием, натрием, кальцием и другими микроэлементами. А «батарейки» подзаряжаются с помощью химической энергии, содержащейся в пище.

Когда мы сталкиваемся с какой-либо проблемой, между клетками головного мозга начинается активный обмен заряженными частицами. Для зарядки этих частиц требуется довольно много энергии, и если нервные клетки за короткий период времени передали слишком большое количество ионов, то они больше не могут с легкостью передавать нервные импульсы, потому что у них слишком мало энергии. Это и вызывает чувство усталости, которое выражается в повышенной раздражительности, неспособности сконцентрировать внимание, заторможенности и большом количестве со-

вершаемых ошибок.

Усталость мозга легко заметить: увеличивается время реакции. Мы начинаем с трудом понимать, что нам говорят, нам требуется больше времени для решения каких-либо проблем.

Усталость мозга означает, что он больше не может воспринимать и обрабатывать информацию. Ему все тяжелее работать, и он изо всех сил старается «сказать» нам об этом. В наших интересах прислушаться к тому, что «говорит» нам наш мозг. Во-первых, работа в состоянии утомления неэффективна: удельный расход энергии резко возрастает пропорционально сопротивлению мозга чрезмерным нагрузкам. Во-вторых, совершается намного больше ошибок, нежели при работе в нормальном состоянии. И в-третьих, самое главное – эта работа опасна для нервной системы в целом и для мозга в особенности.

О том, насколько опасно интеллектуальное перенапряжение, свидетельствует следующий исторический факт. Знаменитый математик Леонард Эйлер так увлекся вычислением интегралов (они сейчас называются «Эйлеровы интегралы»), что работал непрерывно двое суток. В результате один его глаз перестал видеть (об этом свидетельствует черная повязка, закрывающая глаз на поздних портретах Эйлера).

Бывает, конечно, что срочная длительная работа неизбеж-

на: нужно сдать к сроку важный проект, подготовиться к экзамену и т. п. Однако при изучении организации труда деловых людей было установлено, что важные дела становятся срочными, как правило, если за них вовремя не взялись, откладывали их. (О том, как избежать авралов, успевать сделать больше с меньшей затратой времени и сил, можно прочесть в моей книге «Где найти недостающее время и нестандартные решения. Все успеть и преуспеть» (СПб.: Питер, 2017)).

Чтобы не допускать утомления, достаточно делать небольшие перерывы в работе. Хорошо, если их удастся совместить с получением положительных эмоций.

Например, я сам во время перерывов слушаю любимые мелодии. Современная техника позволяет мгновенно, не тратя ни секунды, погрузиться в мир прекрасного.

# Нарушители работы мозга

Причинами снижения умственных способностей являются:

*вредные привычки.* Три ведущие проблемы – это употребление никотина, пристрастие к алкоголю или наркотикам. Перечисленные вещества негативно влияют на работу сердечно-сосудистой системы, поэтому коре головного мозга не хватает доставляемого кислорода, начинается распад нейронных связей;

*хроническая нехватка сна.* Без полноценного, качественного отдыха мозг не успевает освоить полученную за день информацию и восстановить свои ресурсы. Нейронные связи формируются неохотно и не всегда правильно. На работу мозга тогда рассчитывать особо не приходится;

*малоподвижный образ жизни* отрицательно влияет на клеточный метаболизм, приводя к недостатку кислорода в крови. К тому же на фоне гиподинамии в крови накапливаются гормоны стресса, ухудшающие адаптационные качества организма;

*отсутствие умственной нагрузки.* Без постоянной тренировки нейронных связей усваивать новую информацию становится труднее;

*избыток психоэмоциональных и интеллектуальных нагрузок.* Переутомлению подвержены не только мышцы, но и

мозг, интеллектуальные способности;

*неправильное питание.* Чрезмерное увлечение сахаром или жирной, нездоровой пищей отрицательно сказывается не только на физической форме, но и на интеллекте;

*психические и соматические заболевания* также негативно влияют на уровень интеллекта. Состояние депрессии или тревожные расстройства прогрессивно снижают когнитивные функции человека.

**Курение и мозг.** Никотин – содержащийся в табаке стимулятор, который реализует свои тонизирующие и расслабляющие качества посредством влияния на рецепторы нейротрансммиттера ацетилхолина. Некоторые стимулирующие качества никотина связаны с его способностью вызывать выделение адреналина в кровь.

У заядлых курильщиков вырабатывается зависимость от никотина, и им требуется постоянно повышать принимаемые дозы, чтобы испытывать его приятное воздействие. Зависимость от никотина бывает очень сильной, поэтому курильщикам с солидным стажем так трудно расстаться с этой привычкой.

Всем известно, что курение вредит легким и сердцу, но не все знают, что оно пагубно влияет и на головной мозг, приводя к увеличению активности бета-волн и снижению активности альфа-волн. Проще говоря, снижает творческие способности человека.

Курение обуславливает уменьшение количества кислоро-

да, поступающего в головной мозг. Таким образом, не говоря уже о риске возникновения раковых заболеваний и о других проблемах со здоровьем, связанных с курением, можно сказать, что оно снижает эффективность работы головного мозга. А также ухудшает результаты выполнения упражнений, направленных на развитие головного мозга.

Специальное анкетирование показало, что если расположить результаты учебы выпускников института в нисходящий ряд, то в каждой последующей двадцатке больше курильщиков, чем в предыдущей. Аналогично доля курильщиков среди преуспевающих людей ниже, чем среди не преуспевших. Тем самым объективно доказано, что курение вредит интеллектуальной деятельности. Хотя известен быстротечный эффект табака – сиюминутное сосредоточение и повышение внимания.

Кажущееся положительным воздействие курения обусловлено тем, что курильщик фактически отдыхает от работы (поскольку курить на рабочих местах запрещено), а после отдыха испытывает естественный прилив интеллектуальных сил. По наблюдениям специалистов по персоналу, многие курильщики значительную часть рабочего времени проводят в общении с другими курильщиками. Соответствующие потери рабочего времени – не менее 10 %. Поэтому для фирмы выгоднее увеличить зарплату на эти 10 %, если работник бросает курить, или запретить отвлекаться на куре-

ние в рабочее время.

**Алкоголь и мозг.** Наиболее надежным показателем работоспособности мозга является качество памяти. Установлено: чем больше потребляется алкоголя, тем меньше информации фиксируется в памяти, тем большее число нервных клеток гибнет.

*Если хотите сохранить свой мозг здоровым, не злоупотребляйте алкоголем!*

Каждый знает, что очень тяжело восстановить в памяти события, происшедшие в состоянии опьянения. Простой обед, «сдобренный» вином, на несколько часов снижает способность к запоминанию. Следует избегать приема любого алкоголя, даже вина и пива, если вам нужно изучить что-либо, присутствовать на занятиях или участвовать в конференции.

**Лекарства и мозг.** Иногда приходится принимать лекарства. Одним – успокаивающие, другим – возбуждающие. Имейте в виду, что некоторые из них отрицательно влияют на работу мозга. В частности, отдельные медикаменты могут вызвать временное ухудшение памяти:

- возбуждающие, содержащие имипрамин, амитриптилин, дезипрамин, нортриптилин и др.;
- успокаивающие, на базе лоразепама, оксазепама, алпразолама, хлоразепама, трифлюоперазима, циоридазина, хлорпромазина, хлордиазепоксида, диазепама;
- медикаменты против морской болезни, болеутоляю-

щие, противоаллергические, противовоспалительные, содержащие пропранолон, скополамин.

# Развитие умственных способностей

Физическое здоровье головного мозга – один из факторов, влияющих на развитие интеллекта. *Неправильное питание и употребление токсичных веществ* препятствуют развитию умственных способностей.

Возникшие вследствие несбалансированного питания отклонения отражаются также на поведении детей. Исследования показали, что неправильно питающиеся дети становятся более вялыми и угрюмыми, а те, в чьем рационе нет отклонений от нормы, более активны, энергичны, любознательны и веселы. Следить за питанием нужно не только в раннем детстве, но и в течение всей жизни, поскольку, как было установлено в ходе исследований, состояние головного мозга взрослого человека также зависит от питания.

Вторым весьма существенным условием развития умственных способностей является *стимуляция*. Проведенные исследования показали, что развитие умственных способностей одаренных детей проходит в условиях активного стимулирования этого процесса со стороны их родителей, причем достаточно интенсивно и в дошкольные годы.

Результаты исследований также свидетельствуют о том, что недостаток стимуляции отрицательно сказывается на умственном развитии человека или даже тормозит его. Были выявлены отклонения в умственном развитии у детей, чье

раннее детство протекало в замкнутой окружающей среде с практически полным отсутствием источников стимуляции или к развитию которых относились с пренебрежением. Серьезные отклонения были также обнаружены у детей, которые развивались в условиях недостатка общения с людьми. Исследования показали, что заторможенность в умственном развитии преждевременно рожденных и помещенных в специальные инкубаторы детей вызвана не недоношенной беременностью, а именно недостатком источников стимуляции мозга.

Влияние стимуляции на умственное развитие прослеживается не только в поведении детей, но и в биологическом развитии головного мозга. Окружающая среда с избытком источников стимуляции побуждает детей к действию, тем самым вызывая постоянное развитие умственных способностей и биологической структуры головного мозга.

Для подтверждения этого факта были проведены опыты на детенышах крыс. Они были разделены на две группы, одну из которых поместили в среду, изобилующую источниками стимуляции развития, а вторую – в среду, где отсутствовали такие источники. Не потребовалось много времени, чтобы выявить отклонения в размере и химическом строении клеток мозга у детенышей крыс, находившихся в среде с отсутствием источников стимуляции развития. Эта причина также сказывается на развитии и функционировании зрелых животных, но

зафиксировать ее несколько сложнее.

Следующим важным фактором, оказывающим влияние на развитие умственных способностей, является *отношение самого человека к процессу своего развития*. Результаты исследований показывают: для того чтобы интеллектуальный потенциал увеличивался, необходимо к этому стремиться. Установлено, что умственные способности быстрее развиваются у детей, чьи родители или учителя подталкивают и воодушевляют их, а также не скрывают своих надежд на их успехи.

У детей независимость мышления имеет место в том случае, если она одобряется, а не наказывается родителями. Следует поощрять пытливость, любознательность и стремление иметь свой взгляд и свое суждение по любому вопросу.

# Тренировка нервных клеток

Примерно двадцать лет назад ученые были чрезвычайно удивлены открытием, которое заключалось в том, что работа нервных клеток очень похожа на работу клеток, образующих мышечные ткани. Белки актин и миозин, используемые клетками мышц для их сокращения, также необходимы нейронам для выделения химического соединения, с помощью которого передаются нервные импульсы. Вторая схожая черта мышечных и нервных клеток – использование ими кальция и натрия, а также химической энергии. Более того, и мышечные, и нервные клетки выполняют свои функции, реагируя на нервные импульсы.

Отметим любопытный факт: у спортсменов, упорными тренировками развивающих мускулатуру, повышается эффективность использования мышечными клетками кислорода и питательных веществ. Точно такой же эффект наблюдается и у клеток головного мозга, если их подвергать регулярным тренировкам.

Исследования, проведенные учеными Калифорнийского университета, показали, что у людей, получивших хорошие результаты при прохождении тестирования на абстрактное мышление, так называемых интеллектуальных атлетов, использование химической энергии нервными клетками происходило

с большей эффективностью, чем у людей, показавших посредственные результаты.

Если мы определяем физическое упражнение как многократно повторяющееся действие – постоянную загруженность мышц в целях приобретения ими способности выносить в будущем еще большую нагрузку, то умственное упражнение можно определить как многократно повторяющуюся обработку мозгом потока информации, выступающего в качестве нагрузки, в целях приобретения способности обрабатывать в будущем значительно больший поток информации.

При многократном выполнении упражнений нейроны, как и клетки мышечной ткани, привыкают к нагрузке. Адаптация проявляется в том, что тренированные нейроны синтезируют больше ферментов (*биологических катализаторов*, которые ускоряют химические реакции в клетках), необходимых для выделения трансммиттеров – передатчиков нервных импульсов.

Проще говоря, нетренированные нейроны можно сравнить с неразвитыми, атрофировавшимися мышцами, которые не в состоянии справиться с увеличивающейся нагрузкой. Тренированному нейрону проще вырабатывать трансммиттеры, когда мозг воспринимает возросший поток информации. Если вы постоянно тренируете свой мозг, нейроны начинают синтезировать большее количество фермента и благодаря этому производится большее число нервных импуль-

COB.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.