

Семейный доктор 

Вероника Климова

# **ХОРОШАЯ ПАМЯТЬ ВОПРЕКИ ВОЗРАСТУ**

Причины нарушений  
Профилактика  
Лечение



 **ПИТЕР**

Семейный доктор

Вероника Климова

# **Хорошая память вопреки возрасту**

«Питер»

2011

**Климова В.**

Хорошая память вопреки возрасту / В. Климова — «Питер», 2011 — (Семейный доктор)

Мучительно пытаетесь вспомнить «вылетевшее» слово? Вам все труднее сосредоточиться? Вас пугает призрак склероза и старческого слабоумия? Вы хотите помочь близким, у которых уже начала проявляться эта проблема? Поверьте: «возраст» – вовсе не синоним «маразма»! И после семидесяти лет можно чувствовать себя так же, как в сорок. Главное – вовремя начать профилактику мозговых нарушений и сосудистых заболеваний! Книга врача Вероники Владимировны Климовой рассказывает о самых эффективных методах профилактики и коррекции мозговых нарушений. Используя резервные возможности головного мозга, вы научитесь быть здоровыми, укрепите свою память и сможете жить полноценной активной жизнью. В любом возрасте! Встречаются два старичка. «Как ты думаешь, что лучше: маразм или склероз?» – «Склероз: тогда ты не помнишь, что у тебя маразм...» – «Э, нет! Лучше маразм: тогда ты не понимаешь, что у тебя склероз!»

© Климова В., 2011

© Питер, 2011

## Содержание

От автора	5
Введение	6
Немного истории	7
И дети дьявола, и люди Божий...	7
Временное и необратимое	8
Болезни любви и слабоумие – неожиданное открытие!	9
С возрастом уходит не только память	10
Главное отличие	11
Способность жить – способность познавать	12
Что помогает познавать?	13
Что такое память?	15
Память – волшебная копилка	16
Память – цемент отношений	17
Процессы памяти	18
Запоминание	18
Хранение	19
Воспроизведение – узнавание и вспоминание	19
Виды памяти	21
Движения, эмоции, логика и образ	22
Память и органы чувств	25
Механизмы памяти	28
Память – мостики между клетками	29
Память языком медиаторов	30
Память и восприятие: возрастные изменения	32
Как развиваются нарушения	32
Конец ознакомительного фрагмента.	33

# **Вероника Климова**

## **Хорошая память вопреки возрасту**

### **От автора**

Острый ум, хорошая память, способность к познанию мира – в юности все это есть практически у каждого человека. Но с годами мы начинаем замечать, что воспринимать и запоминать новую информацию становится все труднее. Исследования показывают, что возрастные ухудшения памяти и восприятия начинаются уже в 30 лет. А между тем современный ритм жизни требует, чтобы мы постоянно были в форме, совершенствовали профессиональные навыки, осваивали новую технику, учили языки.

О том, как избежать снижения памяти, как заметить первые признаки возрастных нарушений и не допустить их прогрессирования, как остаться «в строю», невзирая на уходящие годы, вы можете узнать на страницах этой книги. Книга предназначена и для людей старшего возраста, и для тех, кто еще совсем молод, но хочет на долгие годы сохранить остроту ума и великолепную память!

## Введение

Без чего не обходится не одна поздравительная открытка, ни одно застолье в честь дня рождения, свадьбы, юбилея? Правильно, без пожелания «здоровья» и «долгих лет жизни». Сколько мы проживем? Этому нам знать не дано. Как говорил несчастный буфетчик Андрей Фокич из романа «Мастер и Маргарита», отвечая на вопрос Воланда о дате смерти: «Это никому не известно и никого не касается!» Однако же, сколько бы лет нам ни было отпущено Богом, хочется прожить это время полноценно и активно.

Помните, как после падения «железного занавеса» в Россию хлынули иностранные пенсионеры – европейцы, американцы, японцы? Невозможно было не удивляться, глядя на них – подтянутых, любознательных, сверкающих белозубыми улыбками! Как отличались они от привычного для нас образа бабушки, сидящей на лавочке у подъезда в ситцевом платье и платочке, копающейся на дачном участке в старом трико, или старичка, проводящего дни за игрой в домино...

Конечно, и у нас встречались пенсионеры, живущие активно, но это было скорее исключение, чем правило. В душе каждого человека жила мечта «оставаться в строю», несмотря на годы, на традиционный уклад и ожидания окружающих. Помните, что говорила Галина Польских в роли молодой бабушки из фильма «По семейным обстоятельствам»? Да-да, те самые бессмертные слова о том, что в нашей жизни еще есть интересы помимо пеленок! Какой отклик нашли они в наших сердцах еще в те годы, когда женщине чуть за... прилично было посвятить себя внукам, но отнюдь не карьере и тем более поиску женского счастья! А какую революцию произвела фраза из другого чудесного фильма о том, что «в сорок лет жизнь только начинается»...

Мужчинам в этом плане всегда было как-то проще, хотя советские годы также навязывали пожилым мужчинам устойчивые образы – пенсионера в тренировочных штанах, копающегося на садовом участке, стучащего в домино во дворе или в лучшем случае бегущего трусцой «от инфаркта».

Сегодня все чаще мы смотрим на зрелые годы как на подарок, возможность осуществить заветные мечты – посмотреть мир, освоить любимую профессию, заняться творчеством. Кто-то мечтает стать «классической» бабушкой (или дедушкой) – печь пироги, возиться с внуками, выращивать чудеса природы на садовом участке. Но для того, чтобы и в преклонных летах оставаться бодрыми и активными, нам необходимы две вещи – физическое здоровье и ясный ум. О том, как сохранить и поддержать здоровье нашего тела, написано немало книг. Существуют специальные программы питания, физические упражнения для людей в возрасте.

Но вот о том, как беречь свой разум от разрушения временем, информации гораздо меньше. А между тем никто из нас не хочет с годами превратиться во «впавшего в детство» старичка или старушку, которые не помнят, как их зовут, что они ели на завтрак и какой сейчас век на дворе. Большинство из нас даже перспектива физической немощи, но с сохранением ясного разума привлекает больше, чем полное здоровье тела и потеря себя как личности.

Но какие же беды грозят нам с возрастом? Какие способности нашего мозга мы можем утратить и почему? От чего зависит ясность нашего ума? Об этом мы и поговорим на страницах нашей книги.

## **Немного истории**

### **И дети дьявола, и люди Божий...**

Проблема потери разума – полная или частичная – не могла не волновать человечество с самых первых дней его существования. Сам факт того, что по какой-то причине человек теряет себя как личность, перестает быть самим собой, заставлял врачей и философов задумываться о природе этого явления. О слабоумии упоминали Пифагор и Гиппократ. В Библии неоднократно описывались примеры исцеления Христом людей, которые были «не в себе». Но речь шла прежде всего о буйных формах помешательства, которые объяснялись как «одержимость бесами».

В более поздние эпохи отношение к людям, страдающим слабоумием, во многом определялось религиозными убеждениями нации, разные церкви по-разному воспринимали слабоумных людей. Так, католическая церковь во времена Средневековья преследовала слабоумных, считая их «детьми дьявола». В то же время на Руси люди с умственными нарушениями, напротив, нередко почитались как «Божьи дети», юродивые, о них говорили: «Не от мира сего», улавливая пророчества в их бессвязной речи.

Первое научное описание слабоумия принадлежит швейцарскому ученому Феликсу Платтеру, жившему на рубеже XVI и XVII веков. В своих трудах «Наблюдения» и «Медицинская практика» он выделил несколько видов слабоумия. Он описал признаки, которые свидетельствуют о нарушениях интеллекта, эмоций и физического состояния душевнобольных людей.

Огромная заслуга Платтера состоит в том, что он первым связал возникновение нарушений психики не с мистическими и религиозными, а с вполне реальными причинами, такими как травмы головы, нарушения кровоснабжения мозга, наследственность, отравления наркотическими веществами. Именно он выделил старость как возможную причину развития слабоумия, положив начало изучению этого заболевания при помощи научных методов.

## **Временное и необратимое**

Уже в XIX веке психиатры выделили две формы слабоумия – обратимую и необратимую. Обратимая – временное, излечимое слабоумие. Оно может возникать на фоне различных заболеваний, например острых инфекций, а также из-за отравлений и т. д. Такие состояния могут длиться от нескольких часов до нескольких месяцев. Главная особенность обратимого, временного слабоумия – отсутствие снижения интеллекта, а расстройства связаны с психическим истощением и проявляются в нарушении организации умственной деятельности, спутанности сознания. После выздоровления больной, как правило, забывает о том, что с ним происходило в период болезни и его интеллект остается на прежнем уровне.

Необратимое слабоумие – это постепенное снижение интеллекта человека, такой пациент теряет себя как личность.



## **Болезни любви и слабоумие – неожиданное открытие!**

Долгое время о слабоумии говорили в общих чертах, не выделяя каких-либо конкретных форм. Среди заболеваний, приводящих к слабоумию, одним из первых был выделен так называемый прогрессивный паралич. Эта болезнь была впервые описана французским психиатром Антуаном Лораном Бейлем в 1822 году. Прогрессивный паралич – болезнь с тяжелым поражением мозга, которое за несколько лет постепенно приводит к разрушению интеллекта, распаду личности больного и в конечном итоге к гибели пациента. Это заболевание было широко распространено в конце XIX – начале XX века, оно привело к потере разума и гибели многих людей, в том числе знаменитостей, но почему оно возникает и с чем связана его «эпидемия», врачи не знали. (В печальном списке – композиторы Бетховен и Шуберт, философ Фридрих Ницше, художники Ван Гог и Поль Гоген, мореплаватель Магеллан, царь Иван IV Грозный, английский король Генрих VIII, революционер Владимир Ильич Ленин, поэт Генрих Гейне, мафиозо Аль Капоне и ловелас Казанова.)

И только в 1913 году японский бактериолог Хидэе Ногутти неожиданно обнаружил в ткани головного мозга человека, умершего от прогрессивного паралича, бледную спирохету. Уже в то время этот микроб был широко известен как возбудитель сифилиса. Врачи и ученые всего мира были поражены этим открытием. Более поздние исследования показали, что прогрессивный паралич развивается в среднем через 10–15 лет после заражения сифилисом и через 2–5 лет после возникновения приводит к гибели человека.

В начале XX века впервые была описана болезнь, о которой сегодня говорят чаще, чем о раке, – болезнь Альцгеймера. В прошлом веке было проведено множество исследований и написано колоссальное количество научных трудов и популярных книг о сосудистых заболеваниях головного мозга, которые часто приводят к нарушениям памяти. Итак, давайте перейдем к конкретному разговору о том, какие опасности грозят нашему мозгу и как сохранить ясность мышления на долгие-долгие годы.

## **С возрастом уходит не только память**

Дело в том, что прожитые годы могут уносить с собой не только нашу память. В 1994 году Международная психогериатрическая ассоциация (сообщество медиков, которые занимаются изучением возрастных изменений психики) предложила вместо понятия «возрастное снижение памяти» использовать термин «связанное со старением снижение когнитивных способностей». Далее мы поговорим о том, что это за способности и как они меняются с возрастом.

## Главное отличие

В чем разница в отношении к миру у маленького ребенка и у человека в возрасте? Одно из главных отличий – это отношение к возможности познания мира. «Непоседлив как ребенок», «любопытен как дитя» – это выражения всем нам знакомы. Ребенок одержим желанием познавать этот мир.

Даже в первые месяцы жизни малейшее расширение своих физических возможностей ребенок воспринимает как приглашение узнать побольше о мире. Малыш начал переворачиваться – и вот мы едва успеваем (если вообще успеваем) поймать его в полете с края дивана на пол. Чуть пополз по-пластунски – и вот уже нужно убирать все, что может оказаться в пределах досягаемости маленького исследователя.

*Помню, как моя дочка научилась ползать (мы убрали все опасные предметы с пола) и чуть позже научилась уверенно стоять в кроватке. Это расширение возможностей своего ребенка я восприняла как-то по отдельности. Мне и в голову не пришло, что она может куда-то доползти и там (а не в кроватке) встать. Каково же было мое изумление, когда, зайдя в комнату, где ползал мой ребенок, я увидела, что дочь стоит у тумбочки и упоенно сосет завернутую в фольгу конфету с ликером. В результате в моей голове наконец-то «встретились» две новые возможности моего ребенка, а малышка получила новое познание: на свете есть кое-что вкуснее каши из бутылочки.*

Обратите внимание, как по-разному дети и взрослые ведут себя во время поездок и путешествий. Самое главное для ребенка – сесть «у окошка», у иллюминатора в самолете, чтобы не пропустить ничего интересного.

В рассказе Леонида Андреева «Петька на даче» рассказывается о том, как десятилетний сын кухарки Петя, работающий в парикмахерской «на побегушках», впервые в жизни поехал на дачу:

«...а когда они сели в вагон и поехали, Петька прилип к окну, и только стриженная голова его вертелась на тонкой шее, как на металлическом стержне... Петька то вертелся у своего окна, то перебежал на другую сторону вагона, с доверчивостью кладя плохо отмытую ручонку на плечи и колени незнакомых пассажиров, отвечавших ему улыбками».

А теперь вспомните, как ведут себя в поездках взрослые. Они если и смотрят в окно, то, как правило, со скучающим видом: какая, мол, там станция?.. И дело не в том, что они все это уже видели. Нет, просто их не сжигает изнутри потребность во впечатлениях, в познании. Обратите внимание, что даже во время туристических поездок, путешествий в незнакомые страны многие люди чуть свысока взирают на «достопримечательности», используя их лишь как фон для фотографии, и больше интересуются магазинами, чем музеями. Потому что с возрастом многие из нас, увы, постепенно утрачивают сначала желание, а потом и способность познавать.

## Способность жить – способность познавать

Гегель сказал: «Человек бессмертен благодаря познанию. Познание, мышление – это корень его жизни, его бессмертия». Конечно, бессмертие не является темой данной книги, это, как говорится, совсем другой разговор. Но вот молодость, гибкость ума напрямую зависит от способности человека познавать.

Проблема возрастных нарушений, связанных с работой головного мозга, – это тема, в общем-то, медицинская, а как известно, *In via est in medicina via sine lingua Latina* – «Нет медицины без латинского языка». В нашем разговоре мы стараемся избегать терминологии, но для лучшего понимания темы несколько терминов все-таки придется ввести.

Начиная разговор о способности к познанию, самое время разобраться в таком важном понятии, как когнитивные функции мозга. В переводе с латинского языка *cognition* (когницию) означает «познание».

Если говорить образно, мир вокруг нас подобен тьме, в которой мы бредем. А когнитивные (познавательные) функции – это лучики света, которые освещают то, что окружает нас, помогают получать информацию, сформировать свое представление о мире и определиться с тем, как мы будем действовать в этом мире.

Таким образом, человек, активно использующий свои когнитивные функции, получает больше информации о мире, а значит, может свободнее в нем перемещаться, выбирать свой путь, принимать свои решения. Когда же познание угасает, мы вынуждены брести в этом мире, что называется, «на автомате», только по проторенным дорожкам, ориентируясь на мнение окружающих.

## Что помогает познавать?

К познавательным функциям нашего мозга относятся память, внимание, восприятие, воображение, интеллект, речь – все, что нужно для получения, переработки и анализа информации, а затем и поступков, которые основаны на этой полученной информации.

Далее кратко поговорим о некоторых из этих функций, а подробнее остановимся на интеллекте.

### **Ахтунг-ахтунг!**

Внимание! Это слово в нашей жизни звучит очень часто. Внимания требуют, его ожидают. Требуют внимания воспитатели и учителя, лекторы и начальники, дрессировщики и автоинспекторы и т. д. Ожидают внимания... да в общем-то все! Согласитесь, что грустно остаться без внимания.

Что такое внимание как функция познания? Это способность отобрать нужную информацию, способность выбрать что-то важное для себя и сосредоточиться на этом важном. Выделить из потока зрительной, слуховой и всяческой другой информации то, что отвечает целям и потребностям. Внимание может касаться и наших внутренних процессов – мы можем внимательно о чем-то думать или сосредоточиваем свое внимание на воспоминаниях. Внимание, как и память, может быть произвольным и непроизвольным. «И вдруг это меня заинтересовало», – говорим мы в случае непроизвольного внимания. А вот если преподаватель требует внимания, и мы сосредоточиваемся (даже если не хочется) – это внимание произвольное, сознательное.

### **Знакомство с интеллектом**

Для того чтобы понять, какими потерями для интеллекта могут обернуться для нас прожитые годы, давайте попробуем разобраться, что же такое интеллект. Ведь каждый из нас вступает в зрелые годы со своим интеллектуальным багажом. Зависит ли исход битвы за интеллект от размеров этого багажа? Быть может, те, кто накопил больше, больше и потеряет, а тот, кто шагает по жизни налегке, и не заметит утрат?

Ученые говорят, что интеллект – это прежде всего способность к познанию. Интеллект зависит от объема нашей памяти, от того, насколько человек вообще предрасположен к умственному труду, как протекают у него мыслительные процессы. С интеллектом связаны чувство реальности, способность к точным суждениям и заключениям. Самое важное, что интеллект у каждого человека индивидуален.

Скажем, мальчик *Сергея* еще в начальной школе считался интеллектуалом, он легко сосредоточивался, получал удовольствие от решения задач, с охотой играл в шахматы и другие игры из разряда «интеллектуальных», и к окончанию школы он обладал обширным запасом знаний, большая часть которых была почерпнута из книг. Такие дети, как *Сергей*, чаще всего учатся ровно, на «хорошо» и «отлично» по всем предметам, радуя родителей и учителей.

А его одноклассник *Игорь* – из разряда ребятнишек, которых называют непоседами. Ему приходится прилагать максимум усилий, чтобы сосредоточиться на не интересной для него информации. Зато в случаях, когда учителю или книге удается, что называется, «зацепить» его, он с легкостью запоминает материал и может изложить его интересно и красочно. Отсюда и «неровность» успехов – то блестящие оценки, то досадные «неуды». Общительный и подвижный, *Игорь* также постоянно накапливает знания, но большую часть этих знаний он берет, непосредственно соприкасаясь с этим миром, так сказать, пробую его на вкус. Как *Игорь*, так и *Сергей* могут иметь репутацию умных ребят, но, согласитесь, насколько различны их интеллекты!

Испокон веков ведется спор между «физиками» и «лириками» о равнозначности интеллекта и интуиции, о равных возможностях познания мира при помощи логики и при помощи чувств. Испокон веков женщины твердили мужчинам: «Может быть, я чего-то не понимаю,

но зато я чувствую, интуиция у меня!» Никто не подвергает сомнению ценность чувственного или интуитивного познания реальности. Однако исследователи интеллекта заявляют со всей уверенностью, что интеллект – это логика. Точнее, интеллектуалом можно назвать лишь того, кто обладает абстрактно-логическим типом мышления, того, кто умеет анализировать и обобщать, выделять главное и отметить ненужное. Именно поэтому тесты на интеллект не содержат вопросов типа «а что вы чувствуете, если...?» или «а какой образ у вас возникает при виде...?» Нет, при оценке интеллекта учитывается способность субъекта обобщать, выбирать нужное, исключать лишнее.

По мнению ученых, интеллектуальные способности есть у каждого из нас, ведь именно они делают нас «людьми разумными», но вопрос в уровне интеллекта, в том, чем мы в большей степени руководствуемся в жизни. Скажем, Маша умеет великолепно анализировать, выделять главное и отметить ненужное при выборе овощей на рынке или платья в бутике, а при принятии важных жизненных решений руководствуется интуицией, гороскопами и советами подруги. А Миша, напротив, в магазине или на рынке теряется, зато на работе, на отдыхе и даже в личной жизни постоянно анализирует, обобщает, выделяет и исключает. И Машины аргументы типа «у меня что-то предчувствие плохое» или «езжай на метро – Скорпионам сегодня лучше за руль не садиться» на него как-то не действуют.

Итак, в той или иной степени все мы обладаем интеллектом. Мало того, когда людей спрашивают, что в своем организме они ценят больше всего и без чего не согласились бы жить, большинство отвечают, что именно головной мозг, являющийся базой для интеллекта, для них ценнее всего.

Именно головной мозг, а именно его кора, определяет, кто мы есть – ведь именно здесь расположено хранилище интеллекта, памяти, там рождаются и закрепляются знания, эмоции, представления о себе и о мире. Малейшие повреждения в коре меняют нашу личность, а вместе с ней и нашу жизнь. Вот почему для нас так важно, чтобы до конца дней наш мозг работал как должно, чтобы мы могли оставаться самими собой, мыслить, чувствовать, помнить – жить!

## **Что такое память?**

В древнегреческой мифологии первое, что терял человек, попавший в Царство мертвых, – память. Напившись из реки под названием Лета в подземном царстве Аида, человек забывал обо всем, что было с ним при жизни, превращался в зыбкую, безликую тень. В древности люди проводили параллель между потерей памяти и смертью.

Память – это не только физиологическое понятие, это литературная, философская категория. Тема памяти с давних времен присутствует в прозе и поэзии. Способность помнить былое люди воспринимали и как бесценный дар, и как источник печали. И если Вергилий отмечал, что «приятно воспоминание о невзгодах минувших», то Данте писал так: «Нет большего мучения, чем о поре счастливой вспоминать».

## **Память – волшебная копилка**

Но независимо от того, благом или бременем являются для нас воспоминания, никто не станет отрицать, что память – это неотъемлемая часть личности каждого из нас. Память помогает накапливать свой неповторимый жизненный опыт, связывает прошлое с настоящим и будущим. Благодаря способности запоминать ребенок осваивает этот мир, находит свое место в нем. Недаром использование в сюжете темы «потери памяти» остается распространенным приемом во многих сериалах, фильмах. Наше воображение всегда волнует ситуация, когда человек теряет память и вынужден во взрослом возрасте начинать все сначала. Благодаря памяти мы осознаем свое место в обществе, можем реализовываться профессионально. Память – это наша копилка, в которой хранятся самые драгоценные и важные моменты в нашей жизни. Так, всего несколько секунд требуется, чтобы признаться в любви, сделать предложение, но на протяжении многих лет мы вновь и вновь вызываем в памяти воспоминания об этих счастливейших мгновениях.

А путешествия? Мы порой годами мечтаем о какой-либо поездке, с трепетом предвкушаем ее. Когда же наконец наступает долгожданное время, мы с упоением отдаемся новым впечатлениям, наслаждаемся каждым мгном. Но когда поездка заканчивается, что у нас остается? Верно, воспоминания. И не раз зимними вечерами, глядя на выюгу за окном, мы вновь и вновь будем воскрешать в памяти ласковый берег океана или пропитанные южным солнцем древние руины... Недаром известный писатель Роберт Л. Стивенсон сравнивал воспоминания с «волшебными одеждами, которые не изнашиваются от употребления».



## **Память – цемент отношений**

Благодаря памяти у нас формируется круг общения – люди, с которыми нас связывает не только схожесть интересов, но и общие воспоминания. Недаром говорят, что лучшие друзья – это те, кого мы знаем еще с детских лет. И как приятно бывает при встрече сказать: «А помнишь?»

Общее прошлое, живущее в нашей памяти, помогает укреплять отношения в семье. Есть чудесный фильм о семейных отношениях «История о нас», где речь идет о супругах, которые решают расстаться после 15 лет совместной жизни, потому что разучились понимать и ценить друг друга. В конце фильма героиня (Мишель Пфайфер), примиряясь с мужем (Брюсом Уиллисом), говорит о том, как важно, что у них есть общее прошлое, воспоминания о котором ценны только для них двоих. «Кому я еще могу сказать – а помнишь, как нашу Айрин вырвало в парке на карусели?» – говорит она супругу.

Таким образом, память – одна из самых больших драгоценностей в нашей жизни. И важно хранить ее, защищать от разрушительного воздействия времени. Потому что эта драгоценность принадлежит не только нам, но и нашим детям и внукам, она помогает людям не терять свои корни, хранить уникальную историю своей семьи.

## Процессы памяти

Иногда мы представляем память как кладовую, на полочках которой хранятся наши воспоминания. Отчасти это так, но память – не только место хранения информации, это еще и динамичный процесс, от слова «память» образованы глаголы «помнить», «запоминать», «вспоминать», «напоминать», упоминать». Несмотря на схожесть, они обозначают разные действия, разные процессы, связанные с памятью. Какие процессы происходят в нашей памяти? Запоминание, хранение и воспроизведение (узнавание).

### Запоминание

*Запомни этот мир, пока ты можешь помнить!*

**А. Вознесенский**

Процесс первый – запоминание. Вернемся к сравнению памяти с кладовой, или, если угодно, со шкапулкой. Вполне понятно, что для того, чтобы что-то хранить, надо это «что-то» сначала положить на полку или в шкапулочку. Вот этот процесс «заполнения» ячеек памяти новой информацией и есть запоминание. Медицинская энциклопедия определяет запоминание как «психический процесс запечатления в памяти образов предметов, явлений или мыслей». Как происходит процесс запоминания?

Во-первых, запоминание может происходить произвольно. Маленький ребенок не ставит перед собой задачи запомнить все, что он видит, слышит и осязает, не прилагает волевых усилий, но постепенно информация об окружающем мире в виде визуальных образов, звуков, ощущений «откладывается» в клетках памяти. Взрослые тоже многое запоминают произвольно.

Произвольному запоминанию человек учится только с возрастом. В отличие от произвольного запоминания здесь мы ставим перед собой цель – положить эту информацию в свою «кладовую». При произвольном запоминании мы сознательно решаем, что мы будем запоминать, а что нет. Благодаря нашему произвольному запоминанию мы делаем (или не делаем) успехи в школе, осваиваем профессию, изучаем то, что интересно и полезно для нас.

В произвольном запоминании большую роль играет мотивация. Когда мы знаем, зачем это нужно, когда впереди маячит желанная цель, самый нудный и сложный материал запоминается легче. Мотивация не обязательно может быть столь отсроченной, например можно пообещать себе: выучу стих – съем конфетку. Очень забавно о мотивации написала в детском стихотворении поэт Марина Бородицкая:

Думай, думай, голова, дам тебе конфетку,  
В день рожденья подарю новую беретку.  
Думай, думай – в кои веки прощу!  
С мылом вымою тебя! Расчесу!  
Мы ж с тобою не чужие друг дружке.  
Выручай! А то как дам по макушке!

Также запоминание может быть логическим, когда человек осмысливает то, что запоминает, и соотносит с тем, что он уже знает, и механическим – в этом случае акцент делается не на смысле, а на форме, на образе запоминаемой информации. Механически мы запоминаем коды, телефоны, иностранные слова.

## Хранение

Хранение – это процесс накопления информации в памяти, ее переработки и усвоения.

Легенды говорят, что мифические существа – гиперборейцы обладали уникальной памятью, они помнили каждую секунду своей жизни и могли передать эту память всем другим членам своего племени.

Ученые говорят, что мы не так далеки от гиперборейцев в своей способности хранить воспоминания. Исследования показывают, что все, что мы когда-либо видели и слышали, так или иначе откладывается в нашей памяти, и при воздействии определенных техник мы можем вспомнить мельчайшие подробности каждого прожитого дня своей жизни. Но все же, как правило, под памятью мы понимаем то, что можем «вытащить» из кладовой сами, без помощи гипноза и других методов. Может быть, там, в глубине стеллажей, и хранится миллион мелочей, накопленных нами в течение жизни, – и даже скорее всего. Мы все знаем случаи, когда глубокие старики начинают вдруг вспоминать мельчайшие детали из своего детства – имена своих товарищей по играм, кличку любимого щенка или даже цвет и фасон платья давным-давно умершей бабушки.

Но все же, согласитесь, какое счастье, что мы не можем каждую минуту помнить всю нашу жизнь в деталях, что острота чувств со временем меняется. Недаром говорят о том, что память милосердна, она позволяет «стираться» тяжелым воспоминаниям, а вот пламя памяти о наших счастливых минутах с годами, как правило, горит все ярче!

## Воспроизведение – узнавание и вспоминание

Встречаясь с человеком или предметом, мы сопоставляем то, что мы видим, с тем образом, который хранится у нас в памяти, и «узнаем» его. Процесс «узнавания» присущ большинству живых существ. Воспоминания – процесс более сложный. Способность «вспоминать», т. е. вновь переживать давно прошедшие события, есть только у людей.

Животные могут испытывать радость и печаль, но только в связи с событиями, которые происходят в настоящий момент. Они могут даже «запомнить» какую-то ситуацию, в которой им было хорошо или плохо, и при следующей встрече с ситуацией или человеком вести себя соответственно. Например, если какой-то человек жестоко поступил с собакой, при следующей встрече она, скорее всего, не подойдет к нему и будет вести себя агрессивно. И напротив, с тем, кто проявил ласку – накормил, погладил, – животное будет вести себя доверчиво и приветливо. Однако это не значит, что в момент встречи с человеком или ситуацией собака «вспоминает» прошедшее – в подобных случаях в основе поведения животного лежат условные рефлексy. В головном мозге формируются связи, которые позволяют впоследствии «узнавать» объект и реагировать на него как на «хорошее» или «плохое». То есть речь опять же идет лишь об «узнавании», а не о «вспоминании».

Иное дело человек – он может вновь и вновь переживать все, что было когда-то, бережно храня и пестуя свои воспоминания. Многие стихотворения, песни, романсы посвящены не настоящему, а пережитому когда-то. «Я помню чудное мгновенье, передо мной явилась ты...», «Я встретил вас, и все былое в отжившем сердце ожило», «Нехотя вспомнишь и время былое, вспомнишь и лица, давно позабытые». Грусть по давно ушедшему – лейтмотив многих произведений: «Белой акации гроздь душистые невозвратимы, как юность моя!»

Целый литературный жанр – мемуары – основан на способности человека вызывать из хранилищ памяти образы, события, чувства. Эти произведения особо ценны тем, что помогают формировать память целого народа, не позволяя кануть в Лету важным событиям. Да что события – даже повседневные мелочи, рутина спустя века и даже десятилетия обретают совершенно

особый смысл. Прошлое, преломляясь сквозь призму времени, приобретает совсем иное значение. Шекспир в одном из своих сонетов писал:

Запечатлейте беглыми словами  
Все, что не в силах память удержать.  
Своих друзей, давно забытых вами,  
Когда-нибудь вы встретите опять.  
Как часто эти найденные строки  
Для нас хранят бесценные уроки!

Итак, способность вспоминать – это слишком ценное свойство нашего мозга, чтобы позволить себе утратить его, не важно – из-за болезни, травмы или того, что мы называем старением.

## Виды памяти

Американский политик Бенджамин Франклин сказал когда-то: «Многие жалуются на память, но почти никто – на сообразительность». Жалоба на плохую память – одна из самых частых даже среди молодых людей. Недаром есть такое устойчивое выражение: «девичья память», хотя, казалось бы, когда еще можно похвастаться хорошей памятью, как не в юные годы.

Однако часто люди жалуются не на память «вообще», а на проблемы с конкретными видами памяти. «Я на слух не запоминаю», «Зрительная память у меня никудышная», «Не помню номера телефонов, хоть убей!», «Никогда не отличался хорошей памятью на лица». Эти высказывания демонстрируют, что не надо быть профессором или иметь семь пядей во лбу, чтобы понимать простую вещь: память бывает разная.

С годами мы узнаем сильные и слабые стороны своей памяти, учимся тренировать те виды памяти, которые хромают. Какие же существуют виды памяти?

## Движения, эмоции, логика и образ

Мы все разные – кто-то живет эмоциями, другие чаще руководствуются логикой. Все эти особенности нашей психики находят отражение и в нашей памяти. По характеру психической деятельности, при помощи которой человек воспринимает информацию, выделяются четыре вида памяти: двигательная, образная, эмоциональная и словесно-логическая.

Двигательная память первой появляется у ребенка. Нам кажется естественным, что ребенок сначала садится, а потом встает, ползет – а потом идет. Мало того, существуют четкие критерии того, в какое время какой двигательный навык должен проявляться у ребенка. Эти критерии позволяют судить, нормально ли развивается малыш. В то же время, если перед глазами ребенка нет примера взрослых, которые демонстрируют ему все эти двигательные навыки, ребенок может никогда им не научиться. Мы все слышали о случаях воспитания детей животными – такие ребятки бегают на четвереньках, подражая своим четвероногим опекунам.

По мере взросления ребенка двигательная память помогает формировать все более сложные навыки. Сначала ребенок учится держать погремушку, потом осваивает пирамидку, строит дома из кубиков, овладевает навыками рисования и письма. Двигательная память необходима для спортивных достижений, трудовых навыков.

*Яркий (хотя и несколько фантастичный) пример человека, который смог достичь невиданных профессиональных и спортивных высот благодаря великолепной двигательной памяти, – Форрест Гамп из одноименного голливудского фильма.*

*Как известно, уровень интеллекта у Форреста был гораздо ниже, чем у сверстников. Но благодаря двигательной памяти, умению сосредоточиваться на деталях он добился таких успехов, которые и не снились его более интеллектуальным сверстникам. Ему показали, как надо бежать, – и он стал ценнейшей находкой для спортивной команды, благодаря чему попал в колледж. Ему сказали, что при игре в пинг-понг главное – не спускать глаз с мячика, и он вошел в число лучших игроков американской армии. Сосредоточенность на движениях, развитие двигательной памяти помогли ему добиваться успеха во многих сферах.*

Все трудовые навыки, все виды творчества, связанные с ручными движениями – от полки грядок до выпекания булочек, от вышивания гобеленов до набора текста на компьютере, – возможны прежде всего благодаря нашей двигательной памяти.

Словесно-логическая память. Любой школьник, столкнувшись с проблемой запоминания большого объема материала, выбирает для себя один из путей – разобраться и таким образом запомнить или же зазубрить. Когда человек идет по пути «зубрежки», он задействует механическую память, если он старается вникнуть в материал, занимается поиском логических связей, он задействует словесно-логическую память. Логическая память гораздо эффективнее, чем механическая, она позволяет запоминать материал прочно и надолго.

В одном из рассказов детского писателя Виктора Голявкина приведен пример использования разных видов памяти (механической и логической) при заучивании стихотворения:

– Буря мглою небо кроет, вихри снежные крутя, – орал я на весь дом. Я отложил книжку в сторону и с выражением прочел:

– Кроя мглою бурю кроет, крути снежные вертя...

Что-то не то. Я опять начал снова:

– Буря мглою...

Я забыл вдруг, что буря кроет. Я стал думать и вскоре вспомнил. Я так обрадовался, что начал снова:

– Буря кроет небо мглоет...

Мглоет? Что это такое? Мне стало не по себе. Такого, по-моему, не было. Я поглядел в книжку. Ну, так и есть! Мглоета нету! Я стал читать, глядя в

книжку: все получилось, как в книжке. Но как только я закрыл книжку, я вдруг прочел:

– Утро воет небо могилою...

Это было совсем не то. Я это сразу понял. Я всегда вижу, когда не то. Но в чем тут дело, в конце концов? Почему я никак не запомню?

– Не нужно зубрить, – сказал старший брат. – Разберись, в чем там дело.

Я стал разбираться. Значит, буря покрывает небо своей мглой и в то же время крутит что есть силы снежные вихри. Я закрыл книжку и четко прочел:

– Буря мглой небо кроет, вихри снежные крутя...

Больше я не ошибался.

Считается, что логическая память хорошо поддается тренировке. Это особенно важно в зрелые годы, потому что с возрастом механическая память ухудшается. В этом случае формирование логических связей помогает запоминать и хранить в памяти нужную информацию.

Эмоциональная память – память, основанная на переживаниях. Специалисты, которые занимаются рекламой, знают – лучше всего запоминается та информация, которая вызывает эмоциональный отклик. Удалось включить эмоции – рассмешить, растрогать или испугать, – вероятнее всего, реклама останется в памяти. Потому что при встрече с рекламируемым объектом эмоции «всплывают» из памяти и тянут за собой информацию об объекте. Я думаю, у каждого из нас найдутся примеры того, как эмоции помогли нам что-то запомнить – спектакль, вызвавший у нас слезы, запомнится лучше, чем умная и полезная, но суховатая по стилю изложения лекция.

*У нас в медицинском институте на первом курсе лекции по биологии читал очень необычный преподаватель. С виду типичный профессор – приземистый, с бородкой клинышком, – он заходил в лекционный зал и бросал фразы, которые шокировали всех студентов. Например, свою первую лекцию он начал словами: «Дураки вы все... ну не все, а 70 процентов», из последующих перлов – «Ешь газеты для профилактики аппендицита!», «Кукушка полезная птица – она на страже ума!»*

*По ходу лекции он, конечно, пояснял, что имеет в виду. Но вот что удивительно – за время учебы было много интересных и полезных лекций, прошедшие годы практически стерли их из памяти, осталось лишь общее впечатление. А вот странные фразы, с которых биолог начинал свои лекции, буквально врезались в память благодаря тому эмоциональному шоку, который они вызывали.*

Эмоциональная память формируется рано – на первом году жизни ребенка. Особо эмоциональная память проявляется в человеческих взаимоотношениях. Почему мы не можем забыть первую любовь? Потому что трудно найти что-то сопоставимое этому переживанию по эмоциональному отклику! Мы уже говорили о том, что приятные переживания оставляют в памяти более прочный след, чем то, что нас огорчило, расстроило, разозлило. Именно поэтому мы так любим встречаться со школьными, студенческими друзьями – они будят в нас память о том времени, когда мы были молоды, счастливы, беспечны. Помните: «Боже, какими мы были наивными, как же мы молоды были тогда!»

Образная память связана со способностью человека создавать образы. Мы создаем образы чаще, чем думаем. Например, сны – это, по сути, тоже образы, плод работы нашего воображения. Но и сознательно мы используем образную память. Многие люди «окрашивают» буквы алфавита в определенные цвета, так, букву «А» чаще всего представляют красного цвета, а букву «И» – синего. При запоминании многие «включают» образы, сами того не осознавая. Считается, что дети воспринимают мир через образы, с возрастом у творческих людей способность образного восприятия реальности сохраняется.

Создание образов требует работы воображения. Так, цифру 23 (в адресе, в номере телефона и т. п.) можно просто попытаться «зазубрить», а можно представить в виде яркого образа

– например, лебедя и чайки, «окрасить» их в определенные цвета, скажем зеленый и желтый. Если мы давно не тренировали свою образную память, это сначала может быть непросто, нужно прилагать усилия. Зато такой образ надолго останется в памяти.



## Память и органы чувств

Еще одна распространенная классификация памяти основана на преобладании в запоминании разных органов чувств – зрения, слуха, осязания, вкуса.

Зрительная память. «Нарисуй мне барашка», – просил маленький принц летчика, бьющегося над починкой самолета где-то в пустыне. Честно говоря, если бы ко мне обратились с такой просьбой, даже где-нибудь в привычной и комфортной обстановке, я бы не смогла ее выполнить. Потому что у меня *очень* плохая зрительная память. Например, я в своей жизни не раз видела санки – обычные детские санки. Но когда дочка попросила меня их нарисовать, я поняла, что абсолютно не помню, как они выглядят! Срисовать что-то – пожалуйста. А вот нарисовать, что называется, по памяти – это увольте!

Зрительная память связано со способностью сохранять и воспроизводить зрительные образы.

*У меня есть знакомая, великолепная художница, которая умудрилась закончить радиотехнический колледж, абсолютно не имея склонности к электронике и ничего в ней не понимая. Любой прибор и сегодня остается для нее тайной за семью печатями, более того – она панически боится электрического тока. Тем не менее у нее есть диплом радиоинженера, а получила она его исключительно благодаря своей зрительной памяти.*

*Чертеж любого прибора, микросхемы она воспринимала просто как некую абстрактную картинку, на которой где-то есть выступ, а где-то крестик. Эту картинку она и воспроизводила на экзаменах и зачетах и делала это точнее и изящнее любого технаря.*

Люди, у которых хорошо развита зрительная память, «видят» предметы даже тогда, когда они уже перестали воздействовать на органы чувств (в данном случае на зрение). Хорошей зрительной памятью обладают художники, дизайнеры, инженеры, композиторы.

Слуховая память. Как известно, учеба в высших и средних учебных заведениях включает в себя как практические занятия, так и лекции. На практических занятиях преподаватель обычно отмечает присутствующих. Для того чтобы избежать «отработок», студенты стараются такие занятия посещать. Иное дело лекции – там отмечают далеко не всегда, и даже если журнал посещений присутствует, всегда можно найти выход, чтобы пропустить лекцию. На нашем курсе во многих группах практиковался обычай отправлять на лекцию одного-двух кандидатов, которые фиксировали в журнале, что «все присутствуют», в то время как «присутствующие» спокойно отправлялись по своим делам. А сама лекция перед экзаменами переписывалась, копировалась, и казалось, что ничего важного не упущено.

В то же время на курсе были студенты, которые относились к посещению лекций так же ответственно, как и к практическим занятиям. Именно эти студенты от сессии к сессии получали лучшие оценки, чем записные прогульщики. Безусловно, это связано прежде всего с ответственным отношением таких студентов к учебе вообще. Но я по себе знаю, что гораздо проще усвоить материал, если не только увидишь его глазами, но и услышишь. Потому что здесь подключается слуховая память.

Слуховая память позволяет нам узнавать музыкальные произведения, голоса знакомых по телефону (даже если мы не общались много-много лет), запоминать песни, которые мы слышим.

Благодаря слуховой памяти до нас дошли многие литературные памятники древности – войны и пожары нередко уничтожали литературное наследие, но произведения вновь восстанавливались по памяти.

Слуховая память необходима людям, которые изучают иностранные языки, филологам, музыкантам. Многие известные музыканты обладали феноменальной слуховой памятью.

*Так, Сергей Рахманинов мог безошибочно воспроизвести на рояле единожды услышанное им музыкальное произведение. Вольфганг Амадей Моцарт однажды в соборе Святого Петра слышал музыку, ноты которой держались в строжайшем секрете. Придя домой, композитор тотчас записал нотный рисунок услышанной мелодии и точно воспроизвел ее на фортепиано. Когда спустя годы сравнили оригинал и записи Моцарта, оказалось, что гениальный композитор не пропустил ни единой ноты!*

Многое в нашей жизни мы воспринимаем именно на слух, поэтому тренировка и сохранение слуховой памяти очень важны для нас!

Осязательная, обонятельная и вкусовая память. Эти виды памяти очень развиты у многих животных. Охотничьих собак специально тренируют на запоминание запахов животных, чтобы потом среди сотен других ароматов они смогли найти след и обнаружить дичь. Лесные звери также обладают тончайшим чутьем, которое загодя предупреждает их о приближении хищника, об изменениях в окружающем мире.

В жизни людей обонятельная и вкусовая память играет не такую выраженную роль – мы не ищем пищу по запаху, да и многие виды опасности трудно распознать с помощью обоняния и вкуса. В то же время эти виды памяти также очень много значат для нас. Начиная познавать мир, ребенок прежде всего пробует его на вкус.

Осязание – восприятие мира через прикосновения – тоже очень важно. Ученые говорят, что для правильного развития малыша необходимо, чтобы запасы его осязательной памяти постоянно пополнялись. Ребенок, которого часто касаются, берут на руки, ласкают, гладят, развивается гораздо быстрее, чем те, кто этого лишен.

У нас в кладовых памяти также хранятся воспоминания о вкусах и запахах, которые помогают нам определять съедобность и качество продуктов. Почувствовав и «узнав» запах горелого, мы беспокоимся и начинаем искать его источник. Запах испортившихся продуктов также легко узнаваем. Есть ароматы, которые воспринимаются нашей памятью как что-то символичное – запах апельсинов и елки напоминает о Новом годе, а аромат куличей – о пасхальных праздниках. Но и это еще не все.

Вкусовая, обонятельная и осязательная память обогащает нашу жизнь, наше восприятие. Это те мазки, без которых картина мира была бы бедной, неполной. Думая о любимом человеке, мы вспоминаем не только его внешность и голос, но и запахи, ощущение его рук. Думаю, многим знакомо чувство, когда аромат духов, цветов будит вдруг давно забытые воспоминания и ощущения.

Думая о маме, мы вспоминаем ее запах, ощущение прикосновения ее любящих рук, ее объятия. Вспоминая о море, мы не только представляем себе, как оно выглядит, но ощущаем его запах, соленый вкус, чувствуем его прохладу на своей коже.

Эти виды памяти помогают писателям формировать образы, передающие атмосферу того, о чем они рассказывают, позволяют творить то, что называется образностью. Почему-то именно запахи обладают волшебным свойством воскрешать или создавать в нашем воображении образы, вызывать их из нашей памяти.

Анна Ахматова, описывая Петербург начала XX века, рассказывала, что на парадных лестницах жилых домов «были запахи дорогих сигар или духов проходивших господ и дам», тогда как на черной лестнице «пахло жженым кофе, постным маслом на масленицу, корюшкой весной и всегда кошками».

Как живо это воспоминание поэтессы помогает представить себе атмосферу того времени!

Эрнест Хемингуэй в своем чудеснейшем романе «Праздник, который всегда с тобой» постоянно прибегает к хранилищам своей вкусовой, обонятельной и осязательной памяти – запах кофе, апельсинов, кожуру которых он жег в камине своей крошечной рабочей комнаты в Париже!

Помните эти чудесные строки:

«Я ел устрицы, сильно отдававшие морем, холодное белое вино смывало легкий металлический привкус, и тогда оставался только вкус моря и ощущение сочной массы во рту; и глотал холодный сок из каждой раковины, запивая его терпким вином, и у меня исчезло это ощущение опустошенности, и я почувствовал себя счастливым и начал строить планы».

Что было бы, если бы писатель не передал вкуса устриц, своих ощущений от них? Получилось бы просто описание того, как он однажды ел морепродукты в Париже, но какая была бы в этом художественная ценность? Нет, именно вкусовая память помогла ему сотворить этот дразнящий, щемящий сердце образ.

Поэтому, несмотря на то что нам не нужно по запахам находить себе добычу, скрываться от хищников и так далее, очень важно беречь вкусовую, обонятельную и осязательную память. Чтобы краски мира не поблекли!

## **Механизмы памяти**

Что такое память? Большинство людей скажут, что это способность запоминать и хранить информацию, поэт определит память как источник радостей и печалей, человек, увлекающийся компьютерами, вспомнит о килобайтах и гигабайтах. Но если этот вопрос задать физиологу или неврологу, перед их мысленным взором предстанет совсем иная картинка. Для того чтобы нам понять причины возрастных изменений и нарушений памяти, мы вместе с ними попробуем эту картинку увидеть.

## **Память – мостики между клетками**

Как все должно быть? Нервная система человека – это десятки миллиардов нервных клеток, которые связаны со всеми органами и тканями нашего организма. Они постоянно находятся в работе – получают нервные импульсы, перерабатывают, отправляют в соответствующий отдел мозга и вновь отправляют сигналы на периферию.

Японские ученые провели эксперимент, введя в мозг человека микроскопические оптические волокна, позволяющие видеть, что происходит в коре головного мозга. Оказалось, что во время интенсивных мыслительных процессов из-за огромного количества импульсов, проходящих через нейроны, эти клетки находятся в постоянном движении, напоминая фантастическое скопление крошечных живых существ!

Нервная система позволяет нашему организму работать слаженно, правильно реагировать на меняющиеся условия, принимать и осуществлять решения.

Главный центр управления и хранения информации – это кора головного мозга, в ее составе находится около 10 миллиардов нейронов (нервных клеток). Чем отличаются нервные клетки от большинства других клеток организма? Прежде всего тем, что у нервных клеток (в том числе и у клеток, отвечающих за память) есть отростки – короткие и длинные. Эти отростки позволяют устанавливать связи между разными клетками, обмениваться информацией.

То, что мы абстрактно называем запоминанием, на уровне мозга проявляется вполне конкретным явлением – формированием новых связей между клетками памяти. Если речь идет о кратковременной памяти, то и связи устанавливаются временные. Если же мы усвоили информацию хорошо и надолго, между клетками формируются прочные связи.

Что происходит с возрастом? Для нормального процесса старения характерно постепенное уменьшение количества нервных клеток, в том числе и клеток памяти. Чем старше мы становимся, тем меньше у нас объем и масса головного мозга, но уменьшение это незначительно и в норме развивается только к 70–80 годам.

Кроме того, с возрастом уменьшается число тех самых связей между клетками мозга, а образовывать новые связи нашему мозгу становится все труднее. Поэтому с годами страдают память и другие функции мозга.

С возрастом в головном мозге происходят и другие физиологические изменения – снижается количество воды, отмечено изменение баланса микроэлементов и электролитов в мозге.

Если же в естественный процесс старения «вклинивается» какое-то заболевание – о таких нарушениях мы поговорим позже, – темпы потери памяти могут значительно увеличиваться. Так, при болезни Альцгеймера клетки коры головного мозга гибнут массово, а значит, и процесс деградации человека идет гораздо быстрее и выражен сильнее, чем при обычном старении.

## Память языком медиаторов

Но для того, чтобы передать информацию от одной нервной клетки к другой, недостаточно одного только соприкосновения между отростками и самими клетками. Информация передается при помощи определенных химических веществ, которые называются медиаторами. Обратите внимание – говоря об этих веществах, мы подходим к очень важному моменту! Дело в том, что именно недостаток некоторых медиаторов часто лежит в основе проблем с памятью! Знание о том, какие вещества важны для памяти, пригодятся нам позже – когда мы будем говорить о продуктах питания, полезных для сохранения ясного ума и хорошей памяти.

Какие же медиаторы помогают нам помнить? Поговорим о трех, самых главных – ацетилхолине, дофамине и норадреналине.

### **Норадреналин**

Как все должно быть? Норадреналин – это гормон, который вырабатывается в надпочечниках, так же как и адреналин. Но если адреналин – гормон стресса, то норадреналин помогает нашему организму быть в тонусе, а в головном мозге он действует как медиатор, способствуя передаче нервных импульсов. От него зависят бодрствование, настроение и аппетит, он очень важен для процессов сосредоточения и запоминания.

Что происходит с возрастом? С годами выработка норадреналина несколько снижается, поэтому пожилые люди хуже сосредоточиваются, тяжелее запоминают информацию. Если же в силу каких-то нарушений выработка норадреналина снижается значительно, человек начинает страдать от вялости, сонливости, нарушений памяти, депрессии.

### **Дофамин**

Как все должно быть? Это вещество, которое также вырабатывается в надпочечниках, необходимо для нормальной работы многих органов и систем. Дофамин способствует улучшению снабжения кровью сердца и почек, поддерживает артериальное давление в норме и т. д. Кроме того, этот медиатор необычайно важен для нормальной работы нашей нервной системы, в том числе для нашей памяти.

Что происходит с возрастом? Для специалистов, занимающихся возрастными изменениями в нервной системе, уровень дофамина имеет особое значение, потому что именно снижение уровня этого медиатора свидетельствует о начинающихся проблемах с памятью. Если снижен только дофамин, то, как правило, такому человеку можно помочь вернуть утраченное или по крайней мере не допустить прогрессирования заболевания.

Изменение уровня дофамина лежит в основе развития и других заболеваний. Так, недостаток дофамина может приводить к развитию болезни Паркинсона. Это серьезное заболевание встречается главным образом у пожилых людей, оно приводит к потере контроля над движениями, отвердению и дрожи скелетных мышц.

Повышенное содержание дофамина встречается при таком тяжелом психическом заболевании, как шизофрения.

### **Ацетилхолин**

Как все должно быть? Ацетилхолин – один из важнейших медиаторов головного мозга. В отличие от норадреналина и дофамина ацетилхолин образуется непосредственно в головном мозге, в нервных окончаниях и хранится в крошечных пузырьках, расположенных на концах этих самых окончаний. Когда возникает необходимость в передаче нервного импульса, ацетилхолин высвобождается из пузырьков и выполняет свою роль. Способность образовывать связи между клетками памяти – необходимое условие запоминания – напрямую зависит от присутствия в головном мозге ацетилхолина.

Что происходит с возрастом? Когда у человека с нарушениями памяти обнаруживается снижение уровня ацетилхолина, специалисты понимают – дело плохо! Потому что именно аце-

тилхолин – это главный медиатор, отвечающий за нашу память. При его дефиците неминуемо происходит резкое снижение способности к обучению, страдает память и восприятие окружающего мира, а в тяжелых случаях возникают спутанность сознания и бред. Недостаток ацетилхолина наблюдается при болезни Альцгеймера – одной из самых частых причин развития возрастного слабоумия. Для лечения болезни Альцгеймера применяют препараты, блокирующие фермент, разрушающий ацетилхолин. В результате этот медиатор накапливается, что помогает замедлять процессы потери памяти и интеллекта.

## Память и восприятие: возрастные изменения

### Как развиваются нарушения

*«Да я в сто раз опытнее этой пигалицы! Я занималась полиграфией, когда она еще пешком под стол ходила, я знаю все тонкости нашего дела, а она?!» Выпроводив сочувствующих коллег, Ирина Андреевна возмущенно захлопнула дверь своего кабинета, опустилась на диван и постаралась собраться с мыслями. Но, если честно, у нее в голове не укладывалось решение шефа заменить на посту руководителя ее – опытного, проверенного сотрудника – на молодую, пусть даже очень амбициозную, девчонку.*

*Ирина стояла у истоков преобразования советской типографии в коммерческое предприятие. За эти годы благодаря ее знаниям и энергичности они обновили станки для печати, оснастили все современным оборудованием. Она помогала руководителю формировать штат, тщательно подбирая каждого сотрудника, поэтому у них работали самые креативные дизайнеры, грамотные печатники, да и другие специалисты им не уступали. Благодаря всему этому – годам безупречной работы, профессионализму сотрудников – на их предприятии размещают самые крупные в городе заказы, включая государственные.*

*И вот, когда они наконец-то вышли на такой высокий уровень, начальник «понизил» Ирину Андреевну до должности руководителя отдела. А на ее прежнюю должность заместителя генерального директора поставил двадцатипятилетнюю Анжелу, которая всего полтора года работала в типографии.*

*В глубине души Ирина понимала, что с каждым годом работать становится все сложнее. В свои пятьдесят шесть она великолепно выглядела, была подтянутой, бодрой, энергичной. Однако она не могла не замечать, что ей теперь требуется гораздо больше времени, чтобы вникнуть в суть документа или технического задания. Она всегда славилась своей способностью запоминать мельчайшие детали и при общении с заказчиками неожиданно выуживать их из памяти, демонстрируя внимание и интерес к проектам. Теперь ей приходилось брать на встречи «шпаргалки», чтобы на пике переговоров не забыть важные аргументы, не говоря уже о цифрах. И еще: раньше Ирина легко могла переключаться с одной задачи на другую, что позволяло без потери качества вести несколько проектов. Теперь же ее стала раздражать необходимость «раздваиваться», потому что нередко при «переключении» забывались детали предыдущей работы, приходилось начинать все сначала.*

*Ирина Андреевна переживала из-за возникающих сложностей в работе, дольше просиживала за делами, однако не могла не понимать, что на таком значимом посту любой промах может отразиться на работе всего предприятия. Она обижалась на деликатные намеки директора – мол, может быть, настало время снять с себя часть ответственности, а уделять больше внимания себе и здоровью. Ирина убеждала и руководителя, и себя: дело не в возрасте, она просто устала. Но сравнивая себя и Анжелу – шуструю, схватывающую все на лету, энергичную, – женщина все яснее осознавала: годы не проходят для нас бесследно.*



## **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.