

18+

НЕВРОЛОГ, БЛОГЕР

ИРИНА ГАЛЕЕВА

# ВЫЮНС МОГЗА

вы все  
парвиьлно  
порчиатли,  
потому что  
ваш мозг умнее,  
чем вы дуамете

ЧУДЕСА ВОСПРИЯТИЯ  
И ДРУГИЕ ОСОБЕННОСТИ  
РАБОТЫ НЕРВНОЙ  
СИСТЕМЫ

Все как у людей: физиология на простых примерах

Ирина Галеева

**Вынос мозга. Чудеса восприятия  
и другие особенности  
работы нервной системы**

«ЭКСМО»

2019

УДК 612.82  
ББК 28.707.3

**Галеева И. П.**

Вынос мозга. Чудеса восприятия и другие особенности работы нервной системы / И. П. Галеева — «Эксмо», 2019 — (Все как у людей: физиология на простых примерах)

ISBN 978-5-04-104864-8

Что происходит с нашей нервной системой в течение дня? Как реагирует наш мозг на кофеин, алкоголь, влюбленность, сон? Можно ли силой мысли замедлить биение сердца или умереть от счастья? На все эти вопросы ответит книга врача-невролога и популярного блогера Ирины Галеевой. Вымышленный герой, в котором каждый может узнать себя, пройдет по лабиринту нервной системы и откроет все загадки самой сложной системы человеческого организма. Вы сможете прожить один день вместе с большим поклонником неврологии, выпьете первую чашку кофе, узнаете, как не уснуть на работе во время скучной планерки, на что обращает внимание невролог во время осмотра и многое другое. Эта книга – увлекательный путеводитель по нервной системе, присоединяйтесь! Внимание! Информация, содержащаяся в книге, не может служить заменой консультации врача. Перед совершением любых рекомендуемых действий необходимо проконсультироваться со специалистом.

УДК 612.82  
ББК 28.707.3

ISBN 978-5-04-104864-8

© Галеева И. П., 2019

© Эксмо, 2019

## Содержание

1. Управляем автомобилем с помощью сердцебиения	7
2. Свет, музыка – мотор!	9
3. Кофе растворимый или в зернах?	11
4. Как натренировать вестибулярный аппарат	13
5. Механические часы не для нас	16
6. Я вас не игнорировал!	18
Конец ознакомительного фрагмента.	20

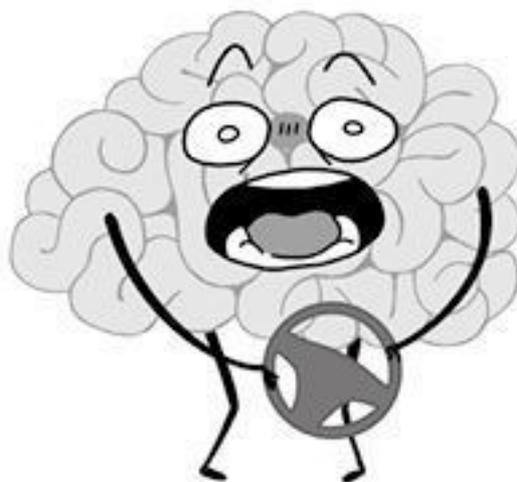
**Ирина Павловна Галеева**  
**Вынос мозга: чудеса восприятия и другие**  
**особенности работы нервной системы**

© Галеева Ирина, текст, 2019

© Васильковская Е. А., иллюстрации, 2019

© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2020

## **1. Управляем автомобилем с помощью сердцебиения Как силой мысли замедлить сердечный ритм, а искусственной улыбкой сделать себя счастливым**



Лена проснулась от ненавистного звона будильника, раздающегося из другого конца комнаты. Скатилась с дивана, проклиная вчерашнюю себя, положившую телефон на верхнюю полку книжного шкафа. Продолжила сыпать проклятиями, пытаясь попасть пальцем по скачущей по экрану овечке, чтобы отключить будильник. Чертовы приложения для утренней активизации мозга!

Она проковыляла в санузел, по пути привычно ударившись обо все углы. Умылась холодной водой, зло растерла лицо полотенцем, устала на свое мрачное отражение... и с безумными глазами растянула рот в оскале.

«Мозг и тело взаимосвязаны, – говорилось в детской энциклопедии, которую Лена зачитала до дыр в младших классах. – Если нам радостно, то на лице возникает улыбка. Это работает и в обратную сторону. Если мы начнем улыбаться, наше настроение улучшится. Когда тебе будет грустно, мой юный друг, возьми в зубы карандаш. Мышцы лица сложатся в подобие улыбки, мозг получит сигнал, что тебе радостно, и начнет радоваться на самом деле».

Одноклассники осыпали Лену градом насмешек, когда она впервые взяла карандаш в зубы. Но никто из взрослых никогда не называл Лену «юным другом», кроме детской энциклопедии, поэтому она с религиозной решимостью следовала советам книги.

Благодаря энциклопедии Лена с детства мечтала стать нейрофизиологом, но не была уверена, что у нее хватит способностей для этой науки. Школьные учителя лишь подкрепляли эту уверенность. Что еще они могли сказать об ученице, сидящей с карандашом в зубах?

Но Лена с детства сохранила интерес к работе головного мозга и коллекционировала знания по этой теме. Хотя сейчас она знала, что теория связи мимики и эмоций считается спорной. Но механизм, описанный в энциклопедии, подтолкнул Лену к изучению биологической обратной связи. Благодаря ей человек силой мысли может управлять своим организмом, словно мифический йог, усилием воли замедляющий удары сердца.

Например, если думать о том, что руки становятся теплее, то их температура действительно может подняться на несколько градусов. Такому можно научиться за несколько недель

тренировок. А если дать человеку в руки электронный градусник, то на обучение потребуется всего несколько дней.

Если подключить человека к монитору, где будут в режиме реального времени отображаться его жизненные показатели, то он может научиться усилием воли управлять этими, казалось бы, произвольными функциями. Например, замедлять частоту сердечных сокращений, словно монах Шаолиня, только без многолетних изнуряющих практик, строгой диеты и молитв. Нужны лишь несколько датчиков и монитор компьютера.

Сейчас даже разрабатываются игры, где благодаря биологической обратной связи человек может управлять своим персонажем. Например, чем спокойнее бьется сердце, тем быстрее едет машина на гоночной трассе. Такая игра помогает человеку незаметно научиться контролировать работу своей сердечно-сосудистой системы, снижать повышенное давление и бороться со стрессом. Или, например, можно надеть на голову аппарат, который будет считывать электрическую активность мозга. При улавливании альфа-ритма, возникающего при спокойном бодрствовании, раздается пение птиц. Таким образом можно научить человека медитации за пару часов!

Биологическая обратная связь используется при множестве заболеваний. Так, при бронхиальной астме она помогает уменьшить частоту приступов, а при инсульте – вспомнить, как управлять парализованной конечностью. Она может научить человека правильно фокусировать зрение и восстановить его, держать спину прямо и избавиться от сутулости. Сейчас даже продаются небольшие приборы, которые можно прикрепить на тело и одежду. Они улавливают положение человека и посылают сигнал на смартфон, если хозяин сутулится, заставляя его расправить плечи.

А глядя на свою улыбку в зеркало, можно поверить, что ты действительно счастлив. Лена поймала себя на мысли, что улыбается уже совершенно искренне. То ли благодаря магии обратной связи, то ли благодаря мыслям о фантастических достижениях науки ее настроение перестало быть паршивым. Лена вышла из ванной, полная решимости прожить этот день по заветам нейрофизиологии.

## 2. Свет, музыка – мотор! Как правильно просыпаться, чтобы воздействовать на центры бодрствования мозга



Лена вошла на кухню, щелкнула выключателем и зажмурилась от вспыхнувшего света. Включила встроенную подсветку над плитой. Зажгла бра над столом. Разбудила стоящий на столе ноутбук и, выкрутив громкость на полную, запустила бодрый плейлист. Встала посреди кухни, чуть подпрыгивая и встряхивая руками, подняла лицо к свету.

– Ну же, миленькая, просыпайся! – протянула Лена, обращаясь к своей ретикулярной формации.

**Ретикулярная формация** – это один из центров бодрствования. Она раскинула свои аксоны<sup>1</sup> по всему мозгу. Ретикулярная формация реагирует на любые раздражители, поэтому нас могут разбудить самые различные воздействия: зрительные, слуховые, тактильные... Это было важно для наших предков! Они должны были просыпаться от любого сигнала опасности, чтобы выжить: от малейшего шороха лап хищника, от тени склонившегося над ними врага, от дыхания оскалившегося у их шеи саблезубого тигра...

У современного человека сохранились те же способности к пробуждению от любого воздействия. Нас может разбудить и солнечный свет, проникший в щель между шторами, и сосед, включивший перфоратор, и кот, тыкающийся мокрым носом в щеку, чтобы получить свой завтрак...

Ретикулярной формацией легко управлять. Если надо проснуться, то просто нужно включить побольше раздражителей: свет поярче, музыку погромче, кофе покрепче и погорче, чтобы простимулировать даже вкусовые рецепторы...

– Вкусовые рецепторы! – воскликнула Лена и ринулась к холодильнику. Вытащила пакетик с поддельным васаби, оставшийся от последней доставки японской еды. Надорвала его, выдавила зеленую массу на ложку и засунула в рот.

– Ох, какая же я дура! – выдохнула она через несколько секунд, вытирая льющиеся из глаз слезы.

---

<sup>1</sup> Отростки нервной клетки, по которым от ее тела к другим нервным клеткам идут нервные импульсы.

– Ох, какая же ты дура! – закричала снизу соседка, громко стуча по батарее. – Выключи свою долбежку! Сколько можно шуметь! Половина седьмого!

Лена бросилась к компьютеру и спешно убавила звук. Сердце ее бешено колотилось из-за этого нелепого конфликта. Но вдруг она рассмеялась, осознав, что ее план по быстрому пробуждению сработал – сон сняло как рукой! Лена хотела активировать ретикулярную формацию, но в итоге разбудила голубое пятно.

**Голубое пятно** соответствует своему названию – это реально небольшое голубоватое пятнышко в нашем мозге. Хоть голубое пятно маленькое, но свои отростки, как и ретикулярная формация, раскинуло на всю центральную нервную систему.

И, как ретикулярная формация, голубое пятно прогоняет сон при опасности. Только активизируется оно не от простых внешних воздействий, а на раздражитель в виде стресса – реакции организма на какие-то события.

Довольно удобная система с точки зрения эволюции, когда надо быстро выйти из сонного состояния и среагировать на внезапную опасность, будь то саблезубый тигр или злая соседка.

Лена поставила на плиту чайник и, подпевая музыке, пошла в ванную за очередной порцией раздражителей для ретикулярной формации – за контрастным душем.

### 3. Кофе растворимый или в зернах? Как завтракать, чтобы мозг проснулся: влияние кофеина и сахара на мозг



Лена вышла из душа, выключила конфорку с бурлящим чайником и вытащила из шкафчика свой дешевый легальный допинг для мозга – банку растворимого кофе и сахарницу.

Растворимый кофе – плевок в сторону кофейных снобов. Но с функцией доставки **кофеина** в организм он справляется отлично. Лена смотрела на свою порцию коричневой жижи не как на гастрономический изыск, а как на способ простимулировать мозг.

Кофеин, во-первых, вызывает выброс адреналина. Это бодрит голубое пятно не хуже, чем крики соседки, только без сопутствующих негативных эмоций. К тому же адреналин повышает пониженное давление, усиливая таким образом кровообращение в мозге, а значит, и его активность. Во-вторых, кофеин блокирует в мышцах рецепторы к **аденозинмонофосфату (АМФ)**. Их еще называют «рецепторы усталости». АМФ просто не может прикрепиться к заблокированным рецепторам, и человек чувствует себя бодрее.

Но подвох кофеина в том, что сам АМФ никуда не девается и продолжает накапливаться. Когда действие кофеина заканчивается, весь накопившийся АМФ воздействует на освобожденные рецепторы и может развиться резкая усталость.

Поэтому у хронически усталых и невыспавшихся людей развивается сонливость через некоторое время после употребления кофе. Особенно опасен кофеин людям, которым нужна концентрация внимания, например водителям автомобилей. С точки зрения физиологии и безопасности лучше остановиться на обочине и поспать несколько часов, чем внезапно заснуть за рулем и очнуться на встречной полосе за пару мгновений до столкновения с фурой после выпитого кофе. Это относится ко всем кофеиносодержащим напиткам, включая чай, колу и энергетики.

Что касается сахара, то его Лена вообще считала своим главным оружием для пробуждения. **Сахар** – это настоящее топливо для мозга, работающего в основном на глюкозе. Если кофе нужен, чтобы завести мотор, то сахар поддерживает работу этого двигателя.

Некоторые считают, что сахар вызывает привыкание, но это не так. Он просто встроен в наш метаболизм. Говорить, что у человека зависимость от глюкозы и ему надо отказаться от сахара, так же абсурдно, как говорить: «У тебя зависимость от воздуха! Прекрати дышать!»

Нормально, что человеку нравится вкус сладостей и хочется тортиков. Это заложено в нас эволюцией, чтобы мы искали самую эффективную еду для питания мозга. И с точки зрения мозга нет разницы: съедим ли мы экологически чистый свежий фрукт или закинемся парой кубиков рафинада. Глюкоза везде одинаковая!

Лена запарила кипятком несколько ложек геркулеса. Эти медленные углеводы будут расщепляться в ее пищеварительном тракте и снабжать мозг глюкозой, когда сахар из кофе давно метаболизируется. Потом в поддержку своих мыслей о эффективности сахара она щедро полила готовую кашу малиновым вареньем. И еще добавила туда кусочек сливочного масла. Жиры тоже полезны для мозга, ведь он большей частью состоит из них.

– Спасибо, Леночка! – пропищала она смешным голоском, как обычно, когда изображала ответ своего мозга. Хотя странно думать, что у мозга должен быть свой отдельный голос. Ведь слова Лены по сути и есть голос ее мозга... Она так глубоко задумалась над этой мыслью, механически жуя геркулес, что чуть не опоздала на работу.

## 4. Как натренировать вестибулярный аппарат И почему в транспорте укачивает пассажиров, но не водителей



Лена запрыгнула в маршрутку, плюхнулась на свободное место и зафиксировала взгляд в одной точке, как интуитивно делают многие люди, страдающие от укачивания.

Только Лена сделала это осознанно. Она знала, как работает нервная система и как сделать так, чтобы не укачало. Дело в том, что наш мозг получает сигналы о положении тела сразу от многих источников: от глаз, от мышц и суставов, от вестибулярного аппарата...

**Устройство последнего довольно простое.** Вестибулярный аппарат находится внутри черепа, чуть глубже ушей, с двух сторон от нашего мозга. Он состоит из расположенных в разных плоскостях полых трубок и полостей (полукружных каналов и ампул), в которых от движений человеческой головы болтается жидкость (эндолимфа). Принцип работы примерно как у строительного уровня, где по положению жидкости можно оценить угол наклона. Только оценивают положение жидкости специальные чувствительные волоски внутри каналов – реснитчатые клетки.

**Из-за примитивного устройства** вестибулярный аппарат легко сломать, но так же легко починить. Легко сломать, потому что система довольно хрупкая. Она выходит из строя, если, например, количество жидкости в ухе становится больше. Так бывает при болезни Меньера, когда увеличивается объем эндолимфы в среднем ухе.

В этом случае у человека начинается шум в ушах и головокружения. Это состояние надо в срочном порядке лечить, чтобы человек перестал страдать и окончательно не потерял слух. Иногда даже проводятся операции, чтобы слить избыток жидкости.

Или бывает, что в полукружном канале смещаются малюсенькие камешки – отолиты. Да, камни у людей могут образовываться не только в почках или желчном пузыре! Даже в среднем ухе могут появиться камешки, только масштаб другой. Стоит порадоваться, что у нас они хотя бы свои, родные, сделанные из собственного кальция, а не как у раков – песчинки с речного дна.

Обычно отолиты работают в компании с эндолимфой, болтаясь по полукружному каналу и нажимая на нужные чувствительные клетки. Но иногда камешек может залететь не туда, вызывая у человека ощущение вращения, хотя тело неподвижно. Такое состояние называ-

ется **доброкачественное позиционное пароксизмальное головокружение**. Или просто ДППГ. Это одна из самых частых причин внезапного головокружения.

К сожалению, этот диагноз не слишком популярен на территории стран СНГ. Людям с ДППГ часто ставят неправильные диагнозы, например, синдром ВБН (вертебробазилярной недостаточности), ХИГМ (хроническая ишемия головного мозга), ДЭП (дисциркуляторная энцефалопатия) и даже ОНМК (острое нарушение мозгового кровообращения) или ТИА (транзиторная ишемическая атака) в ВББ/ВБС (в вертебробазилярном бассейне/вертебробазилярной системе).

Самое грустное, что человек с неправильным диагнозом не начнет получать правильное лечение. А ДППГ лечится до смешного просто: если сместился камешек, то его всего лишь надо вернуть на место. Для этого достаточно научиться определенным образом крутить головой. Этот прием называется маневром Эпли.

Кстати, и для диагностики ДППГ не нужны сложные методы исследования типа МРТ. Снова достаточно определенным образом покрутить головой. Этот диагностический прием называется маневром Дикса – Халлпайка.

**Вестибулярный аппарат не только легко выходит из строя, но и легко подчиняется манипуляциям хозяина.** Дети часто используют эту особенность в качестве развлечения, раскручивая одного из друзей вокруг своей оси, а затем веселясь от его неуклюжих попыток сохранить равновесие. Хотя даже большие дети иногда так развлекаются, сучая в опенспейсе и раскручивая коллег на офисном кресле.

Но через некоторое время игры перестают быть такими веселыми, потому что человек адаптируется к измененным сигналам от вестибулярного аппарата. Он начинает их правильно интерпретировать и оценивать положение своего тела точнее, ориентируясь на ощущение от глаз и мышц.

Именно за счет подобных тренировок можно уменьшить укачивание. Например, на этом основаны тренировки космонавтов. Вестибулярному аппарату людей в космосе приходится несладко, потому что нет привычной силы тяжести. Но если долго создавать для вестибулярной системы экстремальные условия, то человек научится ориентироваться на сигналы от глаз и мышц. Космонавтов для этой цели крутят в центрифугах и в других «пыточных» аппаратах типа наклонных столов или вращающихся кресел.

Кстати, любой желающий может потренировать свой вестибулярный аппарат в Центре подготовки космонавтов. Например, покрутиться на оптико-кинетическом кресле.

Но если неохота тащиться в Звездный городок, то можно самостоятельно делать упражнения для тренировки вестибулярного аппарата: вертеть головой, кувыркаться, качаться на качелях, крутиться на каруселях и так далее.

Однако, конечно, самый эффективный способ тренировки вестибулярного аппарата – воссоздавать условия вестибулярного страдания. Рано или поздно все моряки исцеляются от морской болезни, все зависит лишь от дальности плавания. Рано или поздно человека перестанет укачивать на горном серпантине, если он проведет в поездках достаточно много часов.

Но если нет времени на тренировки и надо уменьшить укачивание здесь и сейчас, то нужно постараться уменьшить разногласие между разными сигнальными системами. В движущемся транспорте мозг теряет от несоответствия поступающих ему сигналов. Вестибулярный аппарат сообщает о замедлении и ускорении движения. Глаза возражают, что на самом деле организм движется вперед и все вокруг трясется. А мышцы и суставы вообще считают, что тело сидит неподвижно. Естественно, мозг не понимает, что делать с таким количеством спорной информации.

Есть теория, что организм находит только одно объяснение этому странному состоянию – наверное, моего человека отравили! Надо срочно включить режим самоочищения и вывернуть желудок!

Поэтому, чтобы уменьшить укачивание, достаточно уменьшить количество сигналов от любой из систем. Например, стараться избегать пробок, в которых автомобили часто останавливаются и снова начинают движение, раздражая этими внезапными рывками вестибулярный аппарат. Или зафиксировать взгляд на одной точке или вообще закрыть глаза.

Что и сделала Лена, почувствовав внезапный приступ дурноты.

«Если бы я сидела сама за рулем, меня бы не укачивало, – подумала она. – Ведь когда человек ведет машину, движение автомобиля происходит в ответ на его собственные действия – вращение руля, нажатие на педали и так далее. В соответствии с принципом биологической обратной связи, точно так же, как измерительный прибор становится продолжением нервной системы человека, автомобиль словно срастается с нервными окончаниями человека и становится со своим хозяином одним целым. Человек ощущает движения автомобиля как свои собственные, и у мозга не возникает диссонанса между сигнальными системами».

Лена поморщилась от очередного комка тошноты, подкатившего к горлу.

«Если бы можно было выключить мой вестибулярный аппарат, меня бы так не укачивало, – Лена продолжила размышлять, чтобы отвлечься, – с другой стороны, я бы не смогла без него передвигаться и, возможно, даже не смогла усидеть на кресле в этой чертовой трясущейся маршрутке. Ведь вестибулярный аппарат нужен для удержания положения тела».

Наверное, удобно людям, у которых есть... искусственный вестибулярный аппарат. Да, такой прибор существует и называется BrainPort! Его используют люди, чей вестибулярный аппарат разрушен болезнью или, например, приемом некоторых лекарств, которые способны разрушить реснитчатые клетки. Такие люди страдают от головокружения и тошноты, даже лежа в кровати. Они с трудом могут передвигаться или вообще не способны к этому, потому что не чувствуют положения своего тела.

Этот прибор состоит из акселерометра, прикрепленного ремнями на голове или корпусе человека, и ленты с электродами, прилепленной к языку. Акселерометр оценивает положение тела и посылает сигналы на электроды, которые начинают пощипывать язык. Человек ощущает, как на его языке словно перекатываются пузырьки шампанского, в зависимости от наклона головы и тела. Благодаря этому ощущению человек осознает положение своего тела. Головокружение и шаткость проходят. Этот **искусственный вестибулярный аппарат** – настоящее медицинское чудо!

## 5. Механические часы не для нас Как с точки зрения неврологии оправдать свое неумение ими пользоваться



Знания о вестибулярном аппарате не помогли Лене выдержать манеру вождения маршручика и она закричала:

– Остановите на остановке, пожалуйста! – на несколько кварталов раньше, чем ей было надо.

Лена понимала, что она опаздывает на работу. Это одновременно пугало ее – начальник сделает очередной выговор – и радовало, потому что она потеряет на ненавистной работе чуть меньше времени.

Начальник уже ждал ее в холле перед офисом и картинно поднял руку в направлении висящих под потолком часов:

– Елена, вы вообще в курсе, который час?

«Господи, у него совсем дел, что ли, нет? Меня поджидает...» – Лена мысленно закатила глаза, а реальными глазами посмотрела на механические часы, на которые указывал начальник.

– Э-э-э, – протянула она.

«Большая стрелка рядом с девятью... – мучительно скрипели ее мозги. – Маленькая чуть дальше тройки, в минутах это 16...»

– Неудивительно, что вы всегда опаздываете, если даже время не в состоянии определить! – взвизгнул руководитель.

– Видите ли, с точки зрения мозга определение времени по механическим часам – довольно сложный когнитивный навык, который требует тренировки. Это совсем не то, что быстро проверить время на экране смартфона. Ведь надо одновременно оценить, как стрелки расположены относительно друг друга и циферблата.

– Хуерблата! – взорвался начальник. – Опять твои заумные разговорчики! Лучше бы так продажи закрывала, как языком чешешь! – И, подойдя почти вплотную к Лене, он прошипел: – Это последнее предупреждение! В следующий раз дам пинка под зад!

Лена побрела к раздевалке под насмешливым взглядом охранника:

– Эй, выше нос! Я тоже время по часам определять не умею!

– Это нормально для нашего поколения, – ответила Лена, развязывая шнурки на кроссовках, – ведь этот навык требует определенной подготовки, как решение любых задач.

– Как sudoku! – дружелюбно вставил охранник, приподняв книжечку с кроссвордами со своего стола.

– Да, верно, как sudoku! А ведь некоторые люди вообще никогда не научатся ни время по часам определять, ни sudoku решать!

– Ты про дурачков каких-то? – улыбаясь, приподнял брови охранник.

– Нет, я про **симультанную агнозию**. При ней человек вовсе не дурак, просто у него расстройство восприятия. Из-за него человек не может воспринять сразу несколько предметов и оценить ситуацию в целом. Например, определить время по механическим часам он не сможет никогда, потому что воспринимает либо циферблат, либо стрелки по отдельности.

Это нарушение восприятия можно вычислить простым тестом: попросить нарисовать точку в центре круга. При симультанной агнозии ничего не выйдет, потому что пациент может сконцентрироваться либо на круге, либо на кончике карандаша. По этой же причине пациент не сможет обвести предмет или написать слово по линии.

То есть – вы только представьте! – внимательный невролог может выставить диагноз еще при подписании пациентом информированного согласия, если заметит, что он поставил подпись не в той строчке! – От возбуждения Лена отбросила кроссовку в сторону и посмотрела на охранника.

У него уже давно исчезла улыбка и было такое несчастное выражение лица, что Лене стало стыдно за свое словесное недержание. Она попыталась исправить ситуацию, рассказав о чем-то интересном собеседнику:

– Вот, например, sudoku. При таких проблемах с восприятием вы бы не смогли написать число в нужной клеточке.

– Я вроде не слепой, – буркнул охранник, шаря глазами по холлу в поисках спасения.

– Нет, это проблема не с глазами, а с мозгом. Доктор сможет отличить одно от другого простым тестом. Я его называю тестом корректора! – Тут Лена нервно засмеялась, но, не встретив поддержки охранника, спешно продолжила: – Я имею в виду, нужно попросить пациента вычеркнуть из множества букв разного размера какую-то определенную. Пациент с нарушением зрения вычеркнет только крупные буквы, которые может различить. А пациент с симультанной агнозией, наоборот, вычеркнет все мелкие буквы, но пропустит крупные. Они слишком большие, чтобы оценить целиком. Пациент видит только части букв и не узнает их...

– Девушка, тут нельзя фотографировать! – Охранник бросился от Лены к посетительнице офисного центра, которая, на его удачу, достала из сумочки телефон.

Лена рассеянно посмотрела ему вслед и грустно подумала: «Когда же я перестану пугать людей своими лекциями?»

## 6. Я вас не игнорировал!

### Как с помощью неврологии оправдаться перед знакомыми, которых вы не узнали на улице



Лена зашла в свой офис и упала на стул, кинув под стол рюкзак.

– Привет, Вань! – кивнула она своему другу за соседним столом, но Ваня напряженно уставился в монитор и даже не поднял на нее взгляд.

– Вань, что-то случилось? – спросила Лена.

– Случилось, – мрачно буркнул Ваня. – Если игнорируешь меня на улице, то продолжай это делать и на работе, пожалуйста!

– В смысле – на улице игнорировать? – переспросила Лена.

Ваня отъехал на кресле от стола и сердито посмотрел на нее:

– Слушай, мы ехали с тобой в одном автобусе, я смотрел на тебя и улыбался, а ты отвернулась от меня! Только не начинай опять про свои проблемы со зрением, ты даже очки не носишь...

– С восприятием, Вань! – перебила его Лена. – Ты же знаешь, что у меня **прозопагнозия**, я не распознаю лица людей!

– Ой, все! – раздраженно воскликнул Ваня и отвернулся к своему компьютеру, а потом снова резко повернулся в сторону Лены: – Как же ты тогда сейчас поняла, что это я перед тобой сижу, а не кто-то другой, а?

– Я, конечно, лица не распознаю, но я же не дура! – рассмеялась Лена. – Кто еще может сидеть на твоём месте, в твоей одежде, с твоей причёской, с твоим голосом? Вот ты бы меня узнал, если бы я сюда зашла с пакетом на голове и заговорила с тобой?

Ваня рассмеялся:

– Конечно, других таких сумасшедших не знаю!

– Ну вот, а в автобусе ты был в непривычной для меня обстановке. Наверное, и одежда другая была? – улыбаясь, продолжила Лена.

– Да, в новой футболке... – смущенно ответил Ваня.

– А еще не говорил со мной. Вот почему ты сам первый со мной не заговорил, а? А? – продолжала Лена.

– Ладно, прощена! – сказал Ваня. – Слушай, а как ты лица видишь? Типа размытое пятно или как?

– Да нет, я хорошо вижу разные части лица. Даже замечаю их особенности. Например, у некоторых людей необычная форма носа, или уши торчат, или родинка большая на щеке... Обожаю такие лица – их легко отличить по характерным чертам! Но представить все лицо целиком не могу. Например, твое не могу представить, – Лена закрыла глаза, – нет, не могу никак! Хотя знаю, что у тебя голубые глаза, прямой нос, улыбка красивая...

## **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.