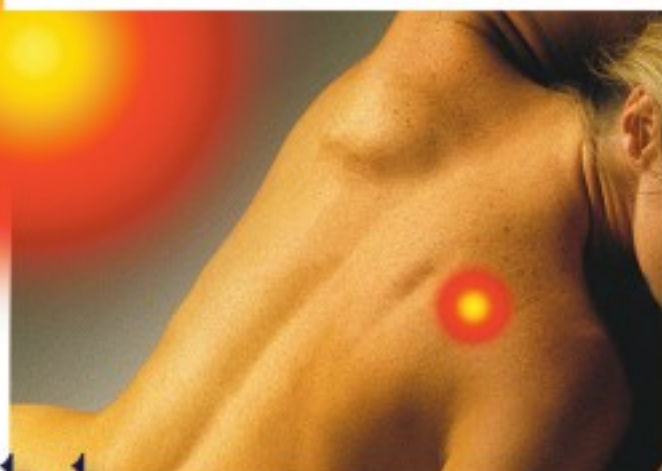




Хроническая **БОЛЬ**



Эффективные
решения проблемы[®]

рипол классик

Ирина Ильинична Ульянова
Хроническая боль. Эффективные
решения проблемы

Издательский текст

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=323322

Хроническая боль. Эффективные решения проблемы: Рипол Классик; М.; 2010

ISBN 978-5-386-01886-3

Аннотация

Хроническая боль... Что может быть хуже! Измученный болью человек оказывается словно за бортом жизни. Он лишается возможности заниматься любимым делом, впадает в состояние гнетущей подавленности, тревоги и тоски. Причины боли разнообразны, и механизмы ее возникновения достаточно сложны. В данной книге доступным языком рассказывается, как возникает синдром хронической боли, какие факторы способствуют этому процессу.

Сегодня официальная медицина владеет достаточным набором диагностических и лечебных средств, чтобы избавить человека от болевых ощущений, воздействуя в первую очередь на их причину. На помощь пациенту приходят и два других направления – народная и нетрадиционная медицина. Применяемая комплексно, с учетом индивидуальных особенностей пациента, данная триада способна облегчить состояние больного и вернуть его к полноценной жизни.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
ОСНОВНЫЕ ВИДЫ, ПРИЧИНЫ И МЕХАНИЗМЫ БОЛЕВЫХ ОЩУЩЕНИЙ. ХРОНИЧЕСКИЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ	8
Боль как сигнал неблагополучия в организме	8
Функции болевого ощущения в природе	8
Механизм формирования болевых ощущений	11
Восприятие и проведение болевых сигналов	11
Рецепторы	12
Нервные волокна	13
Спинной мозг	16
Головной мозг	17
Антиболевые системы организма	19
Запредельное торможение	20
Ноцицепция и боль. Виды болевых ощущений	21
Ноцицепция и боль	21
Хронический болевой синдром	28
Хронизация болевых ощущений	29
Конец ознакомительного фрагмента.	30

Ирина Ильинична Ульянова

Хроническая боль. Эффективные решения проблемы

ВВЕДЕНИЕ

Ни для кого не секрет, что боль является самым частым поводом для обращения человека к врачу и самой распространенной жалобой пациентов во всем мире. «Ай, болит!» – именно из этого отчаянного зова о помощи и родилось имя всем известного доброго доктора из сказки К. Чуковского. Да и слова «боль», «больной», «болезнь», «заболевание» не случайно имеют общий корень, а медицинский стационар большинство людей привычно именуют больницей. Кстати, даже официальное название больного – пациент – свидетельствует о том, что жизнь такого человека омрачает боль, ведь данный термин происходит от латинского *patiens* – «страдающий». Боль заставляет страдать множество людей, и каждый из нас хоть раз в жизни испытывал это тягостное ощущение.

«Я лежу сегодня – невралгия./ Боль, как тихая виолончель...» – так писал знаменитый русский поэт Максимилиан Волошин. Разумеется, субъективное восприятие боли у каждого свое, но, к сожалению, у подавляющего большинства пациентов она вряд ли столь романтично ассоциируется с тихой и нежной музыкой. Скорее она напоминает о навязчивых экзерсисах начинающего рок-музыканта за стеной... Часто хронические боли характеризуются как тупые, ноющие, тянущие, а нередко даже режущие или жгучие. Какая уж тут музыка! Кроме того, далеко не каждый может позволить себе пролежать весь день в постели, прислушиваясь к собственным ощущениям.

Раньше медицина в основном занималась проблемой облегчения острой боли, например посредством различных операций. Только в последнее время начали активно проводиться исследования, касающиеся причин и механизмов возникновения хронических болевых ощущений и методов их лечения.

А между тем хронические боли сопровождают многие заболевания и зачастую являются симптомами различных нарушений работы нервной системы. Огромную роль играют отрицательные психологические факторы, особенно действующие длительно. Они способны сами по себе, без видимой причины, провоцировать хронические боли и долгие годы отравлять человеку жизнь, угнетая его непонятными и мучительными ощущениями. А это, в свою очередь, приводит к чувству беспомощности, депрессиям, неврозам, которые усугубляют болевые ощущения. В результате человек оказывается внутри замкнутого круга душевных и физических страданий и при этом часто даже не знает, к какому врачу обратиться.

В последнее время в мире отмечается рост и без того распространенных синдромов, связанных с хронической болью. Ими страдают, по мнению медиков разных стран, от 20 до 60 и более процентов населения. К основным причинам этого явления врачи относят увеличение числа больных с хроническими поражениями суставов и позвоночника, последствиями различных травм, онкологическими заболеваниями и т. п. Нередко усиление болевого синдрома происходит в результате его неправильного лечения. Также большое значение имеет рост психологических и социальных проблем, которые у многих людей становятся главной причиной возникновения хронических болевых ощущений.

Сегодня врачи говорят о «невидимой эпидемии» хронической боли. Множество людей, ставших ее жертвами, находятся за пределами медицинской статистики, поскольку просто не обращаются за помощью. В случае острой боли человек обычно не медлит, а к при-

вычным негативным ощущениям многие просто притерпелись, считая такой компромисс вполне приемлемым. Зачастую человек боится проходить обследование, страшась обнаружения неизлечимых болезней и даже просто самих диагностических процедур. Однако психологи отмечают, что неизвестность лишь обостряет чувство тревоги, страха, усиливает депрессию, которая характерна для любого синдрома хронической боли, особенно если он продолжается месяцы и годы.

Качество жизни человека, страдающего хронической болью, резко снижается. Постоянные отрицательные эмоции становятся своеобразным блоком, лишаящим больного возможности испытывать радость и от любимой работы, и от общения с близкими, да и просто ощущать удовольствие от окружающего мира. Не ожидая в будущем ничего хорошего, человек теряет веру в собственные силы, утрачивает оптимизм, а порой и смысл всей своей жизни. Причем страдает не только пациент, но и его родственники – и от чувства собственного бессилия, и от негативных перемен, происходящих в характере больного. Человек словно застывает в чувстве полной безнадежности.

А между тем сегодня хронический болевой синдром не относится к неизлечимым заболеваниям. Многочисленные исследования механизмов боли и разработка эффективных способов ее устранения позволяют облегчить жизнь человека даже в самых запущенных, самых сложных случаях.

Во всем мире, и в России в том числе, существуют специализированные центры по избавлению от боли, в которых применяются новейшие достижения науки и самые прогрессивные технологии. Современная медицина обладает значительно большим запасом знаний и практическим опытом, чем 20–30 лет назад. Сегодня применяется целенаправленное лечение, ориентированное на основную причину болевых ощущений. Оно позволяет не только временно улучшить состояние пациента, но и во многих случаях совершенно избавить его от боли, которая порой угнетает человека не один год. Медикаменты нового поколения эффективно воздействуют на все звенья болевого синдрома и не имеют того побочного действия, которым отличались прежние препараты.

В лечении страдающего хронической болью пациента, обязательно принимает участие психотерапевт или психолог. Он участвует в нахождении причин болевого синдрома, которые часто кроются в нерешенных личных проблемах человека. С помощью различных методов, включающих при необходимости и гипноз, и даже НЛП, и просто доверительную беседу, врач-психотерапевт обучает больного более адекватному восприятию окружающего мира и самого себя, настраивает на полное выздоровление. Многие несложные, но эффективные методики пациент впоследствии может использовать самостоятельно, научившись, к примеру, снимать нервное напряжение, уменьшать степень проявления боли и даже мобилизовать свой организм на борьбу с заболеванием.

Сегодня полностью изменилось отношение и к так называемым нетрадиционным методам лечения. Наука теперь изучает альтернативные методики и даже «бабушкины рецепты» без прежнего высокомерия, а официальная медицина открыто признает многие преимущества народной и нетрадиционной медицины. Можно сказать, что в наше время 3 направления – медикаментозная терапия, нетрадиционные методы и народная медицина – постепенно отказываются от бессмысленной конкуренции и борьбы, приходя к пониманию общей цели – вернуть человеку здоровье.

Нередко именно специалисты по нетрадиционной медицине добиваются поразительных результатов. Приведем лишь один пример.

Что такое любимая работа? Человек просыпается каждое утро с хорошим настроением и не влачит на постылую службу, а бодро отправляется туда, где чувствует себя на своем месте, где он нужен, где достиг немалых успехов и пользуется заслуженным уважением коллег. На такой работе даже немалые трудности преодолеваются с удовольствием и гордостью

за свои умения и сноровку. Как правило, любимая работа включает в себя и материальный фактор. Сегодня его уже никто не считает второстепенным. Хотя энтузиазм – дело хорошее, но возможность достойно обеспечить себя и своих близких не может не повышать уверенность человека в себе.

И вдруг человек разом лишается всего этого. Он ощущает себя так, словно у него внезапно выбили почву из-под ног. А причиной стала болезнь, не позволяющая больше заниматься любимым делом.

«Я чувствовал себя совсем беспомощным. О будущем даже думать боялся, – рассказывает 40-летний мужчина крепкого телосложения, водитель по профессии. – Когда я представлял себя прикованным к постели, не способным даже на ноги подняться, мне не хотелось жить...»

После легкой травмы, на которую мужчина не обратил серьезного внимания, он начал постепенно испытывать все более сильные и длительные боли в позвоночнике. Таблетки помогали только вначале и лишь на какое-то время, а потом и вовсе перестали действовать. А когда знакомый врач (к слову сказать, по своей специализации отношения к подобным заболеваниям не имеющий) осмотрел больного, прогноз оказался удручающим: полная неподвижность в самое ближайшее время и постоянные боли. Доктор посоветовал даже забыть о прежней профессии водителя и начать готовиться к инвалидности. Эти слова окончательно отравили жизнь нашему пациенту, который до травмы отличался отменным здоровьем, даже в больнице никогда не лежал. Работа потеряна, а семью надо содержать, но с такой спиной и податься некуда – кому сейчас нужен инвалид, который, может, и знает автомобиль как свои пять пальцев, а в кабину залезть не может! Боль, стрессы, постоянные гнетущие раздумья нарушили и семейную жизнь. Об интимных отношениях мужчина и не вспоминал, думал лишь о том, что скоро жене придется его, как столетнего старца, одевать и обслуживать.

И все-таки именно жена уговорила нашего больного обратиться в клинику мануальной терапии. Там после тщательного обследования пациенту объяснили, что причиной постоянных болей, когда и нагнуться невозможно, и прямо стоять тяжело, стало смещение нескольких позвонков, что привело к уменьшению ширины спинномозгового канала и давлению на корешки, отходящие от спинного мозга. Официальная медицина в таких случаях предлагает операцию, которая может проходить с осложнениями и к тому же впоследствии накладывает существенные ограничения на двигательную активность человека.

Нашему пациенту предложили альтернативный метод, причем сразу же рассеяли его опасения по поводу возможной опасности и болезненности процедур. Лечение происходило без скручивания и поворотов позвоночника и заключалось в изменении тонуса мышц, нарушенного в результате травмы. Для восстановления нормального положения позвонковых дисков потребовался не один сеанс, а несколько. Кроме того, применялись массаж с вытяжкой позвоночника и рефлексотерапия. После излечения пациента обучили комплексу лечебно-профилактической гимнастики, а работающий в клинике психотерапевт дал мужчине несколько уроков по саморегуляции, умению расслабиться в стрессовой ситуации, а также побеседовал с ним по поводу налаживания семейных отношений, в том числе интимной жизни после столь длительного перерыва.

Сегодня наш водитель вновь трудится на своем предприятии. Чувствует он себя отлично – во всех отношениях. О боли помнит только как о страшном сне. Но, как говорит старая поговорка на новый лад, «страшен сон, да искусен врач».

Сегодня противоболевые клиники используют как новейшие методы лечения, так и старинные. Многие способы борьбы с болью пациенты могут применять и в домашних условиях, разумеется, под контролем специалиста. В основном к таким методикам относится фитотерапия, то есть лечение с помощью лекарственных растений, а также прогревание, рас-

тирование, несложный массаж и самомассаж, методы расслабления, аутогенной тренировки и т. п.

После установления точной причины боли медики различных специальностей вместе с больным разрабатывают стратегию и тактику наиболее эффективного лечения синдрома. Кстати, чем активнее участвует в процессе сам пациент, тем скорее наступает улучшение.

Это неоспоримый факт, давно доказанный на практике. Мы еще не знаем всех своих возможностей, часто не верим в себя, а порой просто считаем, что легче пассивно страдать, чем активно бороться. Однако именно активное противостояние болезни поможет вам успешно победить боль и вновь обрести счастье полноценной, здоровой жизни.

Данная книга ставит задачу помочь вам справиться с недугом. Первая глава вооружит вас знаниями о видах, причинах и механизмах болевых ощущений. Во второй главе вам откроется широкий спектр методов лечения, имеющихся на вооружении современной традиционной и народной медицины. Третья глава подскажет вам, как избежать хронического болевого синдрома и его обострений. А в заключение мы подведем итоги и поговорим о том, как комплексное применение нескольких методов усиливает эффективность каждого из них.

Никто не должен страдать от боли. Сегодня медицина в силах помочь каждому пациенту. Недопустимо лишь одно – терять надежду и опускать руки. Нельзя мириться с болью, образно говоря, подставлять ей вторую щеку. Лучше побороться за качество своей жизни – и вы будете изумлены, ощутив, как много у вашего недужного организма имеется резервов и сил, сколько в нем жажды жизни. А если вы в союзе с врачом окажете ему необходимую поддержку и помощь, ваш организм преодолеет все – и боль, и практически любое заболевание. И тогда ваша жизнь вновь наполнится светлыми красками.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ, ПРИЧИНЫ И МЕХАНИЗМЫ БОЛЕВЫХ ОЩУЩЕНИЙ. ХРОНИЧЕСКИЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ

Боль как сигнал неблагополучия в организме

Функции болевого ощущения в природе

Ощущение боли хорошо известно каждому человеку. Впервые мы знакомимся с ней в раннем детстве (многие ученые полагают, что даже раньше – во время рождения), а затем продолжаем получать от жизни синяки, шишки, ссадины и более серьезные «болячки» вплоть до самых преклонных лет.

Острую боль бесчисленное число раз испытывали все: в основном, в результате травм – во время игр, занятий спортом, несчастных случаев, а также как симптом заболеваний и т. п. Но, помимо острой боли, носящей ситуативный, временный характер, до 50–60 % людей на Земле испытывают вдобавок еще и хронические боли самого разного происхождения. Они не проходят бесследно за считанные часы или дни, а длятся недели, месяцы, порой даже годы.

Именно об этой разновидности боли и способах ее лечения мы и поговорим в нашей книге. Но вначале определимся, что представляет собой любая боль вообще, что мы знаем о ней, о физиологических и психологических механизмах ее возникновения.

Итак, боль является верным, настойчивым и неизбежным спутником человека на протяжении всей его жизни. Этому самому негативному из всех возможных отрицательных ощущений удалось пройти бок о бок с нами весь долгий путь эволюции живых организмов. И сегодня боль заставляет человека страдать точно так же, как и 40 000 лет назад.

«Как несправедливо!» – воскликнете вы. И возможно, чисто по-человечески будете правы. Боль рождает страх – боязнь опасности и связанных с ней болевых ощущений. Это не только побуждает нас быть более осторожными, но и тормозит нашу активность, а значит, и наше развитие. С детства каждый из нас усваивает, что безопасно быть активным лишь до какого-то предела. И каждый шаг в неведомое связан для человека с необходимостью преодоления этого извечного страха. Поэтому боль можно воспринимать и как преданного телохранителя, и как цепь, ограничивающую наши возможности и дерзновения, сдерживающую безудержное познание мира, его освоение, а следовательно, и прогресс.

Но это мнение человека, стремящегося разграничить все явления мира на «хорошие» и «плохие». Природа же не знает ни добра ни зла, она объективна и беспристрастна. В этом, возможно, и заключается настоящая мудрость: среди бесконечной лотереи хаоса бесстрастно отбирать наиболее целесообразные (а значит, самые устойчивые) комбинации свойств, необходимых для успешного выживания, и закладывать их в гены человека и других многоклеточных организмов, обитающих на Земле.

Так что же такое боль? Ощущение боли – это сигнал организма, предупреждающего нас о грозящей или уже случившейся беде. Это резкий предостерегающий крик всего нашего существа и одновременно его отчаянный зов о помощи. Утратив болевую чувствительность, не только животные или наши первобытные предки, но и мы с вами лишились бы всяких шансов на жизнь. Представьте себе: поранившись, сломав руку или ногу либо схватившись за раскаленный предмет, мы даже не заметили бы этого, продолжая наносить своему телу дальнейший вред. Кстати, боль ощущают не только люди и животные, но и, по последним

научным данным, даже растения. Во всяком случае, многие из них умеют отклоняться в сторону от раздражителей, наносящих им повреждения.

Способность чувствовать боль относится к жизненно важным свойствам любого организма. Это одно из главных ощущений, образующих нашу «систему безопасности». Поэтому неудивительно, что за миллионы лет естественного отбора защитный болевой механизм не только сохранился, но и постоянно совершенствовался, передаваясь новым поколениям в более надежном, «улучшенном» виде. Волны тысячелетий отшлифовали его до мелочей, ведь наиболее защищенными оказывались именно те живые организмы, у которых он действовал безупречно.

Игнорировать болевой сигнал невозможно. К тому же адаптация к боли (как, например, к холоду или жаре) практически не наступает. В ответ на болевое ощущение у человека мгновенно обостряются все органы чувств, мобилизуются внимание, мышление, интуиция. Боль заставляет включаться и работать в полную силу все системы, необходимые для сохранения жизни и здоровья. Под ее воздействием организм срочно корректирует собственное поведение, приспосабливается к постоянно меняющейся внешней среде, вырабатывает адекватные реакции, позволяющие ему избегать опасности. Этот путь проходит каждый ребенок, да и взрослые продолжают его всю жизнь. Испытывая боль, мы платим немалую цену за собственное выживание. Но жизнь этого стоит, не так ли?

Сторожевым псом здоровья называли боль жители Древней Греции. И действительно, болевое ощущение является верным стражем не только внешнего, но и внутреннего благополучия человека. Боль не только весьма ощутимо дает нам знать, к примеру, о полученной травме, но и является одним из самых ранних признаков 90 % всех недугов.

Кроме того, болевые ощущения в норме сами помогают процессу скорейшего выздоровления. Происходит это опять же за счет оберегающей, охранительной функции боли.

Например, при болях в суставе или позвоночнике мы непроизвольно ограничиваем размах и скорость движений, делаем их более плавными и осторожными, снижаем физическую нагрузку, а порой даже стремимся к полному покою. Иногда мы просто замираем на месте в позе, в которой наши страдания минимальны. Так на уровне реакций, обычно не осознаваемых человеком (а значит, наиболее быстрых и безотказных), организм сам защищает поврежденный сустав и тем самым сводит к минимуму причиненный ему ущерб и даже способствует процессам восстановления.

У нас имеется множество подобных охранительных реакций, которые запускает болевой сигнал. К ним относятся изменения обмена веществ, активизация выработки гормонов и т. д. Например, при нарушении целостности сосудов гормон серотонин вызывает их немедленный спазм, что приводит к прекращению или уменьшению кровотечения.

Поэтому будем справедливы к природе, столь неустанно заботящейся о нашей безопасности. Она предусмотрела все или почти все для того, чтобы организм отвечал на болевой сигнал вовремя и самым эффективным в данной ситуации образом.

Так что обижаться на природу можно лишь за то, что она «не нашла» более гуманного – безболезненного! – способа обучить своих детей избегать опасности и адекватно реагировать на различные повреждения и прочие «неполадки» как внешнего, так и внутреннего происхождения. Но не стоит торопиться даже с этим «обвинением» в адрес природы. В нашем организме существует не только «болевая сигнализация», но и специальные механизмы, контролирующие остроту болевых ощущений. Одновременно с появлением боли головной мозг начинает вырабатывать импульсы, настолько смягчающие и ослабляющие ее, чтобы она, не утратив своей сигнальной функции, сама не превратилась в дополнительный повреждающий фактор. Однако такое равновесие возможно лишь при нормальном состоянии всех звеньев нервной системы.

Помимо сигнальной и других описанных выше охранительных функций, болевые ощущения выполняют еще одну – особую, уникальную. О ней редко упоминают даже врачи, а большинство людей просто не подозревает.

Речь идет о ситуациях, когда психически нормальный человек сам причиняет себе боль, и порой немалую! Зачем? А для того, чтобы защитить свой мозг от перенапряжения, уберечь его от своеобразного «короткого замыкания».

Припомните случаи, когда вам приходилось вынужденно терпеть что-то невыносимое (от перевязки в кабинете хирурга до невысказанной жгучей обиды). В таких ситуациях человек часто совершает неразумные на первый взгляд действия. Кажется, они лишь добавляют ему страданий. Например, он до крови закусывает губу, вонзает ногти в ладони или «от души» лупит кулаком стену... Последнее обычно происходит, когда в сердце клокочет праведный гнев, но направить его на обидчика не позволяют условности нашего цивилизованного общества.

А теперь вспоминайте, что было дальше. Не причинив ни малейшего вреда стене, дую на посиневшие, ноющие суставы пальцев, вы тем не менее ощутили какую-то разрядку и нечто, похожее на облегчение. Каков же механизм этой реакции?

Дело в том, что любые чрезмерные эмоции, вызванные душевной или физической болью (которые, как мы узнаем в этой главе, очень тесно взаимосвязаны), а также стрессом, испугом, отчаянием, слишком сильными радостью или горем и т. п., создают в коре головного мозга мощный очаг возбуждения. И чем дольше и интенсивнее «горит» этот очаг, тем выше риск перенапряжения крайне уязвимых корковых клеток. В конце концов может произойти срыв их работы и даже разрушение.

Что же делать, если в данный момент вы не можете избавиться от действующего на вас непосильного раздражителя? Нельзя сбежать из кабинета хирурга, невозможно забыть о каком-то большом несчастье и, уж конечно, недопустимо разбить обидчику нос. А невыраженные эмоции «накаляют» мозг все сильнее. И вот тогда на уровне каких-то неосознаваемых спасительных инстинктов вы находите способ уберечь свои нервные клетки. Оказывается, нужно лишь создать в коре головного мозга альтернативный очаг возбуждения. Сейчас он вам крайне необходим, даже если его причина – искусственно вызванная боль.

Наш мозг устроен таким образом, что в нем не могут одновременно существовать 2 сильных очага-конкурента. Поэтому, возникнув, они тормозят и гасят друг друга, принося желанный отдых клеткам коры головного мозга и психологическое облегчение самому человеку.

Кстати, не только болевые ощущения, но и любая бурная физическая и эмоциональная активность (причем не обязательно связанная с агрессией), а также плач способствуют формированию очага-конкурента. Загадка старого доброго «поплачь – легче будет...» до сих пор не изучена физиологами в должной мере. Существует множество предположений по поводу благотворного действия плача. Скажем лишь об одном из них. Согласно этому предположению, нервные окончания в полости носа обладают очень высокой чувствительностью, и соленая слезная жидкость, попадая туда, вызывает раздражение, близкое к болевому. Идущие от места раздражения нервные импульсы достигают коры головного мозга, формируют там сильный конкурентный очаг и гасят опасное перевозбуждение ранимых корковых клеток.

К сожалению, даже медики нечасто вспоминают об этом уникальном явлении торможения «подобного подобным». Исключение составляют, наверное, лишь психотерапевты, которые иногда применяют эмоционально насыщенные ситуации в лечебном процессе и считают слезы не позорным проявлением слабости характера, а скорее соленым лекарством, врачующим тело и душу пациента.

Кстати, высокую чувствительность нервных окончаний полости носа используют и специалисты по ароматерапии, получившей в наши дни вполне заслуженный статус эффективного метода лечения. О ней мы будем говорить подробнее в разделе, касающемся нетрадиционной медицины.

Механизм формирования болевых ощущений

Существует множество разнообразных потенциальных причин возникновения боли. Они «заложены» как в окружающем нас мире, так и в самом организме. Это и различные травмы, и температурные и химические повреждения, и разнообразные внутренние факторы – органические заболевания и функциональные нарушения, интоксикации и т. д. Поэтому и защитная болевая система у человека должна быть такой же универсальной и надежной. Наличие дублирующих путей и способов передачи информации гарантирует своевременную передачу болевого сигнала в центральные отделы нервной системы практически в любой ситуации. Различают нервные и гуморальные механизмы формирования болевого ощущения. Первые обеспечиваются проведением импульсов по нервным волокнам, вторые связаны с биохимическими реакциями, с изменениями в жидких средах организма – крови, тканевой жидкости, лимфе.

Нервная передача болевого сигнала также является весьма сложной. Боль начинает формироваться в рецепторах в месте повреждения. Затем импульсы от него идут по каналам связи через многоступенчатую сеть «передаточных станций», которые их различают, сортируют, кодируют и посылают в нужном направлении.

Когда многократно преобразованный сигнал достигает нервных клеток головного мозга, мы и получаем психофизиологическую реакцию всего организма, связанную с ощущением боли.

Восприятие и проведение болевых сигналов

Любые внешние или внутренние раздражения воспринимаются и оцениваются с помощью систем, состоящих из нервных образований, которые еще в начале XIX века академик И. П. Павлов назвал анализаторами. Это своеобразные каналы, связывающие мозг с внешним миром и внутренней средой нашего организма. Благодаря их деятельности мозг всегда находится в курсе событий и может адекватно реагировать на происходящее, выполняя свою функцию главного распорядителя и регулятора.

К числу подобных анализаторов относятся все органы чувств (зрения, слуха, осязания, обоняния, вкуса) и ощущение гравитации, а также различные системы восприятия процессов, протекающих во внутренней среде организма. Каждый из них специализируется на каком-то одном раздражителе. Так, свет воспринимается зрительным анализатором, звук – слуховым и т. п., хотя в некоторых случаях возможно появление неспецифических ощущений. Например, в результате раздражения электрическим током или какого-то другого сильного воздействия перед глазами на мгновение возникает яркая вспышка.

Кроме того, некоторые люди способны воспринимать звуки, в частности музыку, в цвете (так называемый цветной слух, присущий многим известным композиторам). Другие «видят» цветными цифры или буквы. И это кажется им вполне естественным, во всяком случае не представляется чем-то удивительным или ненормальным. И таких примеров можно привести множество. Все они свидетельствуют об изначальной взаимной связи анализаторов, которая необходима для получения наиболее целостной и точной картины мира. Просто у большинства наших современников эта взаимосвязь находится за пределами сознания.

Любой анализатор состоит из четырех частей:

- рецептора – воспринимающего окончания, находящегося на периферии;
- проводящего отдела – нервных волокон;
- нервного центра, расположенного в спинном мозге;
- высшего нервного центра, находящегося в соответствующей зоне коры головного мозга.

Рассмотрим, как болевой сигнал проходит через каждое из этих звеньев.

Рецепторы

Большинство тканей, органов, а также кожа человека пронизаны окончаниями нервных волокон. Они имеют разное строение и могут представлять собой как обычные окончания чувствительных нервов, так и специализированные нервные клетки. Все они называются рецепторами (от лат. *receptor* – «принимающий»). Их задача очень сложна и состоит в максимально точном и тонком восприятии соответствующих раздражений и преобразовании их в энергию нервного возбуждения, которое будет передаваться дальнейшим звеньям анализатора, переходя от одной нервной клетки к другой.

Различают экстерорецепторы и интерорецепторы. Первые воспринимают раздражения из окружающей нас внешней среды, вторые – из внутренней, то есть из самого организма.

Экстерорецепторы в большом количестве расположены в коже. Они имеют свою специализацию: одни воспринимают различные физические воздействия (укол, давление), другие – тепловые, третьи – химические.

Интерорецепторами буквально наполнены ткани и органы нашего тела. Они имеются в сосудах, сердце, желудочно-кишечном тракте, органах дыхания и т. п. В зависимости от вида воспринимаемых раздражений интерорецепторы также делятся на механо– и барорецепторы, реагирующие на сжатие и прочие изменения формы тканей; терморецепторы и осморецепторы, воспринимающие соответственно изменения температуры и осмотического давления крови, внутриклеточной жидкости, лимфы; хеморецепторы, которые реагируют на химические раздражители (включая изменения обменных процессов).

Интерорецепторы, расположенные в суставных сумках, мышцах и сухожилиях, носят название проприорецепторов. Мышечные рецепторы реагируют на сокращения мышцы, изменения ее напряжения и т. п.

И экстерорецепторы, и интерорецепторы играют важнейшую роль в нормальной жизнедеятельности организма. Они обеспечивают центральную нервную систему самой необходимой информацией, подробно сообщая ей обо всех происходящих изменениях.

Но существуют ли специфические рецепторы боли, или их роль выполняют уже перечисленные виды нервных окончаний? Можно ли вообще говорить об отдельном болевом анализаторе, который воспринимает, различает болевые раздражители и дает им оценку?

На этот счет ученые еще не пришли к единому мнению. Поэтому существуют 2 противоположные гипотезы, касающиеся наличия в организме человека особых рецепторов, предназначенных для восприятия боли.

1– я гипотеза. По мнению разделяющих ее позиции ученых, боль не представляет собой специфическое ощущение, а является психофизиологической реакцией всего организма, его реакцией в ответ на сильное раздражение рецепторов любого вида. То есть очень сильное раздражение всегда вызывает боль, на какие бы рецепторы оно ни воздействовало. Следовательно, особого анализатора, вызывающего только болевые ощущения, не существует.

2– я гипотеза. Сегодня ее поддерживают большинство физиологов. В соответствии с данной гипотезой, специфические болевые рецепторы все-таки есть. Их называют ноцирецепторами (лат. *nocivus* означает «вредоносный»). Ноцирецепторы представляют собой

чувствительные окончания ноцицептивных нервов. Внешне они похожи на небольшие, но сильно разветвленные кусты. Порог восприятия у таких рецепторов очень высокий (то есть их чувствительность низкая). Поэтому ноцирецепторы воспринимают лишь раздражители значительной силы, способные причинить организму вред.

Различаются механические, химические и термические ноцирецепторы. Все они рассеяны в коже и различных внутренних поверхностях (например, суставных, а также на надкостнице). У поверхностей, лежащих более глубоко, связь с ноцирецепторами слабее, поэтому органические повреждения этих участков обычно воспринимаются часто лишь в виде ноющей, тянущей боли.

Как мы уже говорили, адаптация к боли невозможна. Мы можем привыкнуть к холоду, жаре, темноте или яркому свету. До последнего времени считалось, что ноцирецепторы не могут подстраиваться под раздражитель. Острота их восприятия остается прежней. Однако это не совсем верно.

Во-первых, чувствительность любых рецепторов никогда не остается неизменной, она может повышаться или понижаться в зависимости от множества различных факторов. Любое новое воздействие способно эту чувствительность изменить.

Во-вторых, болевая чувствительность разных людей сильно различается. Иногда врачи даже ставят пациенту диагноз «гипералгезия» – состояние повышенной чувствительности к боли. На самом же деле причина заключается в индивидуальных различиях, которые бывают весьма велики. Зависят они не только от врожденных особенностей психики человека, но и от его физического и душевного состояния. Восприятие боли очень субъективно, и чаще оно определяется не ее интенсивностью, а целым набором индивидуальных особенностей человека – физических, эмоциональных, психологических; социальной ситуацией, в которой он находится в данный момент, и т. п.

Таким образом, физиологическая составляющая болевого ощущения – это далеко не единственный и не главный фактор, влияющий на переживание боли конкретным человеком в определенной жизненной ситуации.

Поскольку болевая «сигнализация» – функция жизненно важная и должна безотказно работать в любой, особенно критической, ситуации, то, помимо нервной ноцицепции, существуют дублирующие ее гуморальные механизмы. К ним относятся и система специальных хеморецепторов, которые реагируют на состав тканевой жидкости и бьют тревогу при нарушении целостности тканей. Разрушенные ткани взаимодействуют с белками крови, в результате чего образуются особые вещества – кинины. Они накапливаются в тканевой жидкости и раздражают этот вид рецепторов. Начинает формироваться болевое ощущение. Такую боль химического происхождения наш мозг воспринимает как цельное, единое, неделимое чувство.

Стоит добавить, что простые обезболивающие средства – такие, как аспирин, – успешно блокируют действие кининов.

Нервные волокна

Различают 2 основных типа ноцирецепторов и, соответственно, ноцицептивных волокон, по которым от них следуют болевые импульсы. Это так называемые А5– и С-волокна. А5-волокна покрыты тонким слоем особого вещества – миелина, поэтому называются миелинизированными. Они отличаются быстрой проводимостью (нервный импульс идет по ним со скоростью 5-30 м/с) и являются проводниками быстрой боли. Такой вид боли человек ощущает спустя 0,1 секунды после начала болевого воздействия.

С-волокна миелинового покрытия не имеют и потому носят название немиелинизированных, или оголенных. Они служат проводниками медленной боли, идущей со скоростью 0,5–2 м/с. Такая боль ощущается как ноющая, жгучая или пульсирующая. Характерным ее примером может служить так называемая химическая боль, вызванная различными отравлениями (например, при бытовом отравлении пищей, при интоксикации организма в результате радиационного поражения, а также невыведенными остатками некоторых медикаментов, наркотических препаратов или алкоголя).

Протопатическая и эпикритическая чувствительность

Эти термины были введены Г. Гедом, английским невропатологом. Немало лет этот ученый и врач исследовал особенности болевых ощущений как у своих пациентов, так и у самого себя, проводя на себе болезненный и небезопасный опыт. После того как у него был перерезан и вновь сшит один из нервов и участок кожи на руке на какое-то время потерял чувствительность, Гед получил возможность наблюдать, в какой последовательности эта чувствительность восстанавливается.

Возвращение чувствительности началось с сильной боли, причем ее вызывали любые воздействия – и укол, и легкое прикосновение, и небольшое изменение температуры пораженного участка. Характерной ее особенностью было и то, что Гед не мог ощутить локализацию боли, то есть точку, где она проявлялась.

Лишь спустя 2 года начал восстанавливаться другой вид болевой чувствительности. Стало возможным определять источник болевых ощущений, различать более тонкие и слабые воздействия.

Представления современных ученых о двойственности боли также соответствуют теории, которая была выдвинута Гедом. Он разделил болевую чувствительность на протопатическую, более древнюю, первичную, и эпикритическую, которая развилась позднее и свойственна более сложным живым организмам.

Протопатическая чувствительность существовала уже у самых примитивных существ, нервная система которых была еще не способна к тонкому различению и анализу. Протопатическая боль возникала при любом сильном воздействии, чаще механическом или температурном, и представляла собой грубый болевой сигнал, предупреждающий организм о непосредственной угрозе для жизни.

В процессе эволюции, по мере усложнения нервной организации животных, возник и начал совершенствоваться более тонкий вид болевой чувствительности – эпикритической. Постепенно она взяла на себя регулирующую роль, делая болевую «сигнализацию» более мягкой и избавляя живое существо от жестокого болевого импульса, если в таком не было необходимости.

Болевое ощущение кажется нам единым и неделимым, однако оно содержит в себе 2 взаимосвязанные составляющие – более примитивную протопатическую чувствительность и более точную и мягкую эпикритическую. Интересно, что почти все внутренние органы имеют лишь один вид болевой чувствительности – протопатическую.

Современные исследования показали, что импульсы эпикритической и протопатической чувствительности идут по разным нервным волокнам. Эпикритическая боль передается по миелинизированным А5-волокнам и является быстрой, а протопатические сигналы идут по тонким оголенным С-волокнам и относятся к импульсам медленной боли.

Какой в этом смысл? В результате подобного неравенства скоростей нервная система принимает вначале щадящую информацию (тактильную – прикосновение или давление) и лишь затем в состав получаемых импульсов включаются сигналы боли.

Различаются и «пункты назначения», в которые в итоге прибывает протопатическая и эпикритическая болевая информация. Первая поступает в область зрительных бугров, вто-

рая – в кору головного мозга, где в ответ на болевое ощущение сразу же возникают снижающие его остроту импульсы. Мы уже немного упоминали о контролирующей функции мозга, импульсы которого способны ослаблять боль, чтобы она не становилась для организма источником дополнительных страданий. Если по какой-либо причине такие импульсы в коре головного мозга не возникают, то даже самая слабая боль становится невыносимой и затяжной.

Когда же центральная нервная система функционирует нормально, обе разновидности болевой чувствительности «работают» сообща, дополняя друг друга, причем эпикритическая играет главную роль. Таким образом они не причиняют организму лишних мучений, но и не оставляют его без защиты. Протопатическая чувствительность посылает свои грозные сигналы в случае непосредственной серьезной опасности, а эпикритическая немного снижает остроту болевых ощущений и позволяет человеку, ориентируясь на боль, точно определить место повреждения. И, как только причина боли устранена, негативные ощущения бесследно проходят.

Одной из патологий, вызванных рассогласованной активностью двух болевых сигнализаций, является гиперпатия. Эта болезнь заключается в возникновении на коже гиперчувствительных участков, одно лишь легкое прикосновение к которым провоцирует у пациента непереносимые продолжительные боли. Подобные ощущения испытывал и доктор Гед, когда перерезанный на его руке нерв только начинал восстанавливаться и первой проявила себя примитивная протопатическая чувствительность, не сдерживаемая своим обычным эпикритическим «контролером».

То же самое происходит и при гиперпатиях. Жестокая боль носит порой настолько нестерпимый характер, что вызывает расстройства вегетативной нервной системы, тяжелые эмоциональные срывы, а на болезненном участке нарушается снабжение тканей кислородом и питательными веществами.

Исследование этого заболевания привело ученых к заключению, что причиной гиперпатии является выход примитивных, низших нервных центров из-под контроля высших, в результате чего регуляция и торможение древней болевой чувствительности прекращаются. Гиперпатии служат наглядным примером того, к какой серьезной патологии приводит рассогласование деятельности двух составляющих боли – протопатической и эпикритической чувствительности.

Медиаторы

Как нам уже известно, прохождение импульса по нервному волокну осуществляется путем перехода возбуждения от одной нервной клетки к другой. И здесь незаменимую роль играют медиаторы (от лат. mediator – «посредник»). Их еще называют нейротрансмиттерами или нейромедиаторами. Это вещества-передатчики, которые химическим путем способствуют трансляции импульса с нервного окончания одной клетки на отростки других либо на клетки различных периферических рабочих органов.

Первым из открытых наукой медиаторов стал адреналин. Затем было выяснено, что в роли передатчиков могут выступать такие химические соединения, как дофамин, норадреналин, серотонин, ацетилхолин и другие.

Сначала под воздействием нервных импульсов вырабатывается сам медиатор, а затем он принимает участие в их передаче.

Болевые нервные импульсы также нуждаются в помощи медиаторов для прохождения по своему пути. И необходимость таких веществ доказывает нам следующий пример. Животное голый землекоп почти не чувствует боли. В его кожных клетках отсутствует нейротрансмиттер, названный физиологами веществом Р. Именно оно обеспечивает трансляцию болевых сигналов в центральные отделы нервной системы. Но у голых землекопов

такого вещества просто нет, и бедняги не ощущают ни механических повреждений кожи, ни ожогов. Но если в качестве эксперимента ввести этому животному недостающий медиатор, то оно какое-то время сможет испытывать обычные для всех нас болевые ощущения.

Вот только вопрос, почему природа сочла целесообразным лишить голого землекопа кожной болевой чувствительности, до сих пор остается невыясненным.

Спинной мозг

Первым интегративным центром на пути болевого сигнала является спинной мозг. Он представляет собой «станцию», где нервные импульсы анализируются, сортируются, получают новые направления, и одновременно является каналом, содержащим многочисленные проводящие пути, как восходящие, так и нисходящие.

Что делает человек, наступив на гвоздь? Подобный жизненный опыт есть, наверное, почти у каждого. Вы наверняка помните свою реакцию: вначале вы непроизвольно подпрыгнули и лишь потом ощутили боль.

Это означает, что нервный импульс «пробежал» по дуге рефлекса (вверх от места повреждения до первой «командной станции», которая дала сигнал «подпрыгнуть», и снова вниз, к соответствующим мышцам) быстрее, чем информация о полученной травме достигла коры головного мозга, где произошло осознание чувства боли. Понятно, что первый путь оказался короче второго. Расстояние, которое требуется пройти болевому импульсу для того, чтобы мы ощутили боль, значительно больше, а сам путь – гораздо сложнее. К счастью, существуют более примитивные реакции, которыми управляет спинной мозг. Достигнув его, болевой сигнал вызвал мгновенный ответ – команду мышцам, и вы непроизвольно, автоматически подпрыгнули.

Понятно, что данный механизм играет очень важную защитную роль. Благодаря ему реакция мышц на повреждающий фактор происходит раньше, чем в нашем сознании формируется ощущение боли. В противном случае мы так и стояли бы на гвозде, ожидая, когда болевой сигнал поступит в высшие командные центры. Но рефлекс «подпрыгивания» позволяет нам гораздо быстрее избавляться от различных травмирующих факторов и таким образом успешно избегать более серьезных и даже опасных повреждений.

Итак, на пути к подкорке и коре головного мозга болевой сигнал проходит первое, низшее руководящее звено болевого анализатора – спинной мозг. В этом сложном информационном канале заключено несколько миллионов нервных волокон, которые передают и «восходящие» импульсы – к головному мозгу, и «нисходящие». Нисходящие волокна проводят не только рефлекторные сигналы, подобные вышеописанному «прыжку», но и команды, поступающие от нейронов головного мозга мышцам, внутренним органам и прочим системам всего организма.

Причиной возникновения боли может быть не только раздражение ноцирецепторов. Болевые импульсы возникают и при травмах самих проводящих нервных волокон на любом участке пути. Диагностика таких болей очень сложна, поскольку болезненный участок и место, где произошло повреждение, не обязательно совпадают. Например, человек жалуеться на боль в стопе, а причиной ее является ущемление одного из позвоночных нервов на уровне поясничного отдела. В области поясницы пациент не отмечает никаких болезненных ощущений, а между тем лечить следует именно поясничный отдел позвоночника. Так часто бывает при остеохондрозе, с которым сталкиваются и хирурги, и невропатологи, и терапевты, и остеопаты. Врач должен знать, что боль в стопе может вызываться не только ее повреждением, но и раздражением нерва, который берет свое начало именно там. Защемления нервных корешков, отходящих от спинного мозга, являются наиболее частыми причинами таких вот «непонятных» болей.

Специалисты по мануальной терапии и массажу приводят и другие случаи из практики, когда локализация боли совершенно не совпадала с действительным местом повреждения. Например, один пациент в течение двух лет испытывал сильнейшую боль в колене. Он безрезультатно парил и прогревал больное место. И лишь после обследования в центре мануальной терапии у мужчины было обнаружено неправильное положение пяточной кости, то есть ее смещение, что и приводило к постоянным болевым импульсам, которые шли по восходящему нерву и проявлялись на уровне колена. В другом случае мучительная боль в плече была вызвана недолеченной травмой кисти, а причиной невыносимых болей в тазобедренном суставе одной из пациенток оказался, застарелый вывих пальца ноги.

Сложность и уязвимость проводящих нервных путей требует тщательной и умелой диагностики с использованием самой современной техники. Особенно это актуально при хронических болях неясного происхождения, когда очевидное повреждение отсутствует.

Спинальный мозг является самым крупным каналом проведения информации и важнейшим звеном процесса формирования чувства боли. Его заболевания и травмы приводят не только к появлению беспричинных на первый взгляд болевых сигналов, доставляющих множеству людей длительные страдания, но и к так называемой болезненной бесчувственности.

Этим термином часто обозначают синдром миеломы – болезнь спинного мозга, при которой у пациента с рождения нарушена способность испытывать боль. Кожные покровы такого человека лишены чувствительности и не реагируют на давление, травмы, изменения температуры и т. п. Сегодня эта болезнь, особенно на ранних стадиях, является излечимой. Раньше же страдающим синдромом миеломы пациентам, особенно в запущенных случаях, почти неминуемо грозила гибель, причем не от заболевания как такового, а от его последствий: тяжелых травм, обморожений или ожогов. Этим людям каждую минуту приходилось с помощью всех своих действующих органов чувств внимательно следить за тем, не подвергается ли их тело опасности.

Головной мозг

Миновав низшее управляющее звено – спинной мозг, болевые импульсы передаются различным структурам головного мозга, достигая в итоге его коры. Это конечный пункт и высший управляющий центр, в котором происходят интеграция сигналов, их оценка, сопоставление с прежним жизненным опытом, анализ ситуации, принятие решений и выработка оптимального в сложившихся условиях поведения. Здесь болевое ощущение формируется окончательно и осознается нами как боль.

Кстати, сам головной мозг боли не ощущает, поскольку ноцицептивные ткани в нем отсутствуют. Поэтому медики полагают, что импульсы, воспринимаемые как знакомая всем нам головная боль, возникают не в мозгу, а в особой мембране – твердой оболочке, окружающей как головной, так и спинной мозг.

А болевую «бесчувственность» головного мозга ученые объясняют с точки зрения биологической целесообразности. Мозг не испытывает боли даже в случае серьезных повреждений. И это увеличивает шансы раненого организма на выживание, поскольку в противном случае вероятность гибели мозга (а значит, и живого существа) была бы значительно выше. При таком трагическом исходе бесполезная болевая сигнализация не принесла бы организму ничего, кроме ненужных страданий.

Итак, проходя различные отделы головного мозга, нервные импульсы превращаются в полноценное ощущение и в конце концов осознаются нами как боль (импульсы от спинного мозга идут через ядра таламуса и таким образом достигают коры и лимбической системы).

Окончательно болевое ощущение складывается в коре, но каждый отдел, в том числе и подкорка, вносят свою лепту, свои «оттенки» и «обертоны» в формирующееся чувство, кото-

рое становится все более сложным и комплексным. В него теперь входят не только импульсы от раздражения ноцирецепторов и первичной обработки их в спинном мозге, но и эмоциональная составляющая, а также результаты множества других важнейших процессов.

В таком уже почти «готовом» виде информация, пройдя зону зрительных бугров и ретикулярной формации, достигает коры головного мозга. Здесь начинается осознание боли, запускаются приспособительные реакции. Мозг оценивает полученную информацию и сопоставляет ее со всем своим прошлым опытом, прогнозирует дальнейшие события, вырабатывает в каждом конкретном случае наиболее целесообразное поведение и дает телу соответствующие команды.

Влияние прошлого опыта и памяти обо всех подобных ситуациях на болевое ощущение и его восприятие человеком очень велики. Особенно это касается субъективного ощущения боли, которое и является для человека актуальным.

Опережающее влияние прошлого опыта вы наверняка замечали и сами. Случайно коснувшись только что вскипевшего чайника, вы уже заранее знали, что обожглись и вам сейчас будет больно. И лишь спустя доли секунды вы чувствовали настоящую боль.

Однако нередко наш прошлый опыт и наше воображение могут нас обмануть. Хорошо известны случаи, когда человек ненароком дотрагивался до чайника комнатной температуры, будучи уверенным, что он только что снят с огня и раскален до предела, и в результате на пальцах появлялся вполне реальный ожог. Точно такой же эксперимент проводился в лабораторных условиях. Добровольцу внушалось, что предмет, к которому он прикасается, очень горячий (хотя на самом деле он таковым не был). И на руке испытуемого также возникал настоящий ожог.

В обоих случаях и ощущение боли, и полученные повреждения являются на 100 % психогенными, ведь реальному воздействию высокой температуры кожа не подвергалась. Сегодня об этих опытах рассказывают на уроках биологии в школе. А между тем в Средние века подобные явления вызывали суеверный ужас и казались людям волшебством, магией, чудом. Поэтому вполне логично предположить, что в основе «чудес», запечатленных в мифологии разных народов, в том числе и модных сейчас библейских «чудес», лежат обычные законы природы – уже известные современной науке или еще не открытые.

Во второй главе мы будем говорить о возможностях нашей психики – об огромных, практически неограниченных резервах, позволяющих научиться влиять на, казалось бы, неуправляемые процессы. И вот тогда вспомните, пожалуйста, о маленьком «чуде» с холодным чайником. Это очень важно. Ожог, полученный от соприкосновения с чайником комнатной температуры, замечательно демонстрирует нам, как сильно ход наших мыслей способен влиять на объективную реальность.

Итак, мы выяснили, что кора головного мозга объединяет все многообразие поступающих импульсов, сравнивает с полученными раньше и окончательно формирует ощущение боли. Различные зоны коры играют собственную, строго определенную роль в восприятии боли. Так, в височных отделах идет сравнение с прошлым опытом и запоминание особенностей новой информации. Передние отделы также обеспечивают связь поступивших сигналов с имеющимся болевым опытом, осуществляют планирование поведенческих реакций, а также формируют эмоциональное отношение к новому ощущению, субъективное переживание боли. Кора передних, лобных, долей выполняет чрезвычайно важную функцию: она организует ответное поведение организма, наиболее целесообразное в данных обстоятельствах.

Однако здесь же рождается и страдание. Именно лобные доли ответственны за присоединение этой негативной психологической составляющей. Так происходит не всегда, но если поток импульсов слишком силен и продолжителен, человек начинает испытывать страдание. И тогда «хладнокровное» управление борьбой за жизнь может превратиться в хаос.

тичную и беспорядочную суету. Информация приобретает неточный характер, а импульсы боли становятся избыточными, несоразмерными с реальным ущербом.

Процессы возбуждения становятся неуправляемыми и начинают играть не мобилизующую, а дезорганизирующую роль. Ситуация напоминает панику на корабле, терпящем бедствие. Капитан судна мог бы еще восстановить порядок, взять ситуацию под контроль, отдавая подчиненным спокойные и четкие команды, но он первым поддался паническому страху и заразил этим чувством весь экипаж.

Точно так же высшие центры мозга начинают беспорядочно вмешиваться в действие приспособительных механизмов, приводя всю нервную систему в состояние срыва. И тогда сама боль становится болезнью, превращаясь в невротическую реакцию, уже мало зависящую от объективных раздражений болевых рецепторов. Любая хроническая боль, независимо от причины, несет в себе этот дезорганизирующий механизм страдания.

Антиболевые системы организма

Задумывались ли вы над тем, что в природе все, в том числе и наша жизнь, представляет собой непрекращающееся движение в условиях вечной борьбы противоположных друг другу начал. Одно из них уравнивает и дополняет другое, создавая неповторимую гармонию мира: тьма и свет, холод и жар, ускорение и торможение, притяжение и отталкивание и т. п.

В живом организме все происходит точно так же: нервное торможение «противостоит» возбуждению, сужение кровеносных сосудов уравнивается их расширением, вдох сменяется выдохом, напряжение – расслаблением и т. п. Одни гормоны являются антагонистами других, и все реакции обмена веществ дополняют друг друга. В норме силы таких «оппонентов» равны, поэтому все вместе они порождают уникальное состояние – равновесие в движении. Поддержание этого баланса является необходимым условием здоровья живого организма.

Поскольку боль имеет огромное значение для нашей жизнедеятельности, должны существовать системы, которые противостоят ей, ослабляя и регулируя жесткую, порой жестокую, хотя и необходимую болевую «сигнализацию».

Вы уже знаете о взаимодействии протопатической и эпикритической чувствительности, об антиболевой активности мозга, защищающего себя и весь организм от чрезмерно сильных, дезорганизирующих импульсов. Все эти механизмы возникли в процессе эволюции. Их целью было торможение чрезмерно сильных болевых импульсов, направленных в высшие отделы нервной системы, которая становилась все более сложной, чувствительной, а значит, уязвимой. Таким образом возникла противоболевая импульсация, включающаяся в ответ на каждый соответствующий сигнал.

Сегодня нейрофизиологи открывают все новые грани антиболевой системы нашего организма: находят участки мозга, вызывающие торможение болевых сигналов, структуры, препятствующие выделению медиаторов-проводников боли. Так, несколько противоболевых зон располагаются в зрительных буграх. Нарушение их работы приводит к усилению боли и эмоциональной реакции на нее.

В последнее время множество сторонников приобрела теория «входных ворот» (или «теория контроля афферентного входа»), которую выдвинули канадские физиологи Мельзак и Уолл. Она оказала значительное влияние на развитие дальнейших научных исследований и на разработку новейших обезболивающих медикаментов.

По мнению Мельзака, система, тормозящая болевые импульсы, сконцентрирована в особых зонах головного мозга, объединяемых под общим названием ретикулярной форма-

ции. В ее функции входит контроль возбуждения и тонуса нервной системы – от периферических проводящих волокон до высших ее отделов, включая кору больших полушарий.

Однако болевое ощущение, согласно теории Мельзака, начинает формироваться еще в спинном мозге. Здесь расположены клетки, которые сортируют импульсы, поступающие от рецепторов вверх по нервным волокнам. Вдоль спинного мозга расположена так называемая желатинозная субстанция. Именно ей принадлежит главная роль в сортировке импульсов и придании им характера либо сигналов боли, либо прикосновения, не несущего в себе угрозы. Желатинозная субстанция и представляет собой «входные ворота», пропускающие одни нервные импульсы и тормозящие другие. Кроме того, она может усиливать или ослаблять интенсивность сигналов, регулировать скорость их продвижения, способствуя или препятствуя выработке медиаторов-проводников. При этом оценку импульсов одновременно производят и высшие нервные центры.

В результате такого сложного взаимодействия далеко не все сигналы достигают нашего сознания. «Входные ворота» могут задержать даже очень сильный импульс и не допустить появления нежелательной боли.

В регуляции воздействия на организм импульсов боли принимает участие и вегетативная нервная система. Она не только подчиняется командам высших нервных «инстанций», но и сама в немалой степени руководит механизмами, которые определяют многие жизненно важные процессы.

В норме вегетативная нервная система обладает способностью к саморегуляции. Например, когда под влиянием болевого сигнала возбуждается один из ее отделов (симпатический), он дает команду резко увеличить выработку своих медиаторов-передатчиков – адреналина и норадреналина. Это вызывает такие реакции организма, как сужение кровеносных сосудов, повышение артериального давления, учащение пульса, расширение зрачков и т. п. Однако в ответ сразу же активизируется другой отдел вегетативной нервной системы (парасимпатический), оказывающий противоположное воздействие. Усиленно выделяя собственные медиаторы (ацетилхолин и др.), он нейтрализует перечисленные реакции и восстанавливает нарушенное равновесие.

Влияние вегетативной нервной системы на болевые механизмы так велико, что по праву получило название «регуляция регуляторов». Болевое ощущение формируется при ее самом непосредственном участии. С помощью различных биохимических процессов вегетативная нервная система влияет на болевое ощущение, определяя его «вегетативную окраску», характер воздействия и особенности ответных реакций организма.

Запредельное торможение

Процессы торможения выполняют в борьбе с болевыми импульсами крайне важную функцию. Вспомните о высокой чувствительности и ранимости клеток коры головного мозга. Академик И. П. Павлов писал: «Клетки больших полушарий в высшей степени чувствительны к малейшим колебаниям внешней среды и должны быть тщательно оберегаемы от перенапряжения, чтобы не дойти до органического разрушения. Таким ограничительным средством для клеток больших полушарий и является торможение».

Когда организм длительное время испытывает воздействие сверхсильных раздражителей (таких, как тяжелая болезнь, продолжительная боль, физическое или психоэмоциональное перенапряжение, душевное потрясение и т. п.), включается особый резервный механизм, защищающий клетки коры больших полушарий. Наступает запредельное торможение.

Оно сопровождается необычным, парадоксальным явлением: сильные раздражители начинают оказывать на организм меньшее воздействие, чем средние и слабые. Вызывает этот эффект мощное торможение, захватывающее обширные области мозга. Наступает, можно

сказать, отдых поневоле, когда силы исчерпаны, а возбуждение угаснуть самостоятельно уже не может. Запредельное торможение приходит ему на смену и не позволяет нервным клеткам истощаться от длительного напряжения. В этой ситуации торможение не только защищает клетки мозга, но и выполняет терапевтические задачи.

В повседневной жизни запредельное торможение встречается довольно часто. Многим людям приходилось испытывать очень сильную боль (например, в результате травмы или болезни). Во многих случаях им удавалось терпеть ее довольно спокойно, и причиной была не необычайная сила воли этих людей, а спасительное действие запредельного торможения. Когда же необходимости в этом крайнем средстве нет, то боль воспринимается человеком «в полном объеме». И тогда не очень серьезные повреждения могут сопровождаться резкими, пронизывающими болями.

Итак, формирование болевого ощущения представляет собой ряд взаимосвязанных процессов, включающих в себя работу множества различных систем организма. Болевое ощущение проходит несколько последовательных стадий – от восприятия раздражения рецепторами до осознания и переживания человеком чувства боли. Во всех этих процессах участвуют как нервные, так и гуморальные механизмы.

Функциональная система, обеспечивающая адекватное восприятие боли, очень сложна. Она задействует и болевые, и противоболевые возможности организма. В норме они находятся в равновесии. Благодаря этому боль сохраняет свою сигнальную защитную функцию и одновременно не становится для мозга дезорганизирующим, разрушительным ураганом. Мобилизуя все системы организма, заставляя его активно действовать (или, напротив, стремиться к покою, оберегать себя), боль не превращается в длительное страдание, лишенное смысла и биологической целесообразности.

Ноцицепция и боль. Виды болевых ощущений

Ноцицепция и боль

На первый взгляд эти термины обозначают одно и то же. Однако на самом деле это совершенно разные понятия. Боль является чем-то большим, чем ноцицепция, поскольку она выходит за рамки чисто нейрофизиологического явления.

Ноцицепция представляет собой нейрофизиологический процесс, в который входят раздражение рецепторов, проведение по нервным волокнам информации о внешнем или внутреннем повреждении и анализ этой информации в двух центрах – в спинном и головном мозге.

Ноцицепция не включает в себя переживание боли человеком. Кроме того, проводимые нервные импульсы и осознаваемое ощущение могут существенно различаться.

Боль – понятие гораздо более сложное. Оно обозначает субъективное восприятие болевого ощущения, переживание человеком чувства боли, включая весь спектр психологических составляющих. Переживание определяется не только самой болью, но и особенностями личности человека и его состоянием в конкретный момент.

Раньше болью называли ощущение, вызванное исключительно повреждением или заболеванием. Но возникновение боли не всегда связано с наличием болевых импульсов. Человек может чувствовать ее в отсутствие повреждения и соответствующего ему раздражения ноцицептивных рецепторов.

Международная ассоциация по изучению боли (IASP) дает такое определение этому понятию: «Боль – неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с истин-

ным или потенциальным повреждением ткани или описываемое в терминах такого повреждения».

То есть на первое место ставятся не физиологические характеристики нервных импульсов боли, а переживание, возникшее под их влиянием.

Боль всегда представляет собой психическое переживание, а значит, это ощущение доступно лишь сознанию, то есть коре головного мозга. Находясь в бессознательном состоянии, например под действием наркоза во время операции, человек не чувствует боли. То есть когда сознание «выключено», болевого ощущения нет.

Не только «выключение» сознания, но и переключение его на другой объект уменьшает чувство боли или даже помогает вовсе не замечать ее. Сильное эмоциональное возбуждение или предельная концентрация внимания на какой-то деятельности доминируют над болью и просто «не пропускают» ее в сознание. Так, хоккеист может получить травму, но в пылу «ледового сражения» боли просто не ощутит или ощутит не так сильно, как ощутил бы в спокойной обстановке. Пока не закончится матч, он будет находиться в состоянии «упоения в бою», и даже его товарищи не будут подозревать, что он играет с серьезной травмой.

В настоящих битвах минувших столетий наблюдалось то же самое: ярость боя и восторг победы вытесняли из сознания воинов боль, а полученные раны у победителей заживали быстрее, нежели у побежденных.

Вы видите, какое сложное, интегративное образование представляет собой боль. В нее вносит свой вклад множество различных систем организма. Болевое ощущение содержит такие составляющие, как память, мотивация, сознание, эмоции, вегетативные реакции и поведение.

В медицине и психологии боль определяется как разновидность чувства, особое негативное ощущение и реакция организма, включающая:

- эмоциональную окраску данного ощущения;
- безусловные двигательные рефлекс;
- рефлекторные функциональные изменения со стороны внутренних органов;
- волевые усилия, предпринимаемые человеком для избавления от боли.

Существует несколько классификаций боли. Все они зависят от критерия, по которому группируются виды болевых ощущений.

В зависимости от причины болевого ощущения и местонахождения ноцирецепторов, дающих начало импульсам боли, различают следующие ее виды:

1. Кожная боль. Характерна при повреждении кожных покровов и подкожных тканей. В них находится много ноцирецепторов, поэтому такая боль всегда очень точно локализована (сосредоточена в определенном месте) и полностью соответствует участку повреждения. Как правило, она непродолжительная и исчезает при устранении повреждающего действия – иногда раньше, чем нарушенные ткани окончательно заживут.

Несмотря на то что кожный зуд и кожная боль – ощущения совершенно разные, механизмы их возникновения очень похожи. Многие ученые считают кожный зуд трансформированным ощущением боли. Поскольку большинство хронических кожных болезней так или иначе зависят от действия стресса, то ряд психологов полагает, что зуд является видоизмененной, «задавленной» болью, с помощью которой организм выражает свой протест в отношении какой-либо продолжительной психотравмирующей ситуации.

2. Соматическая боль. Воспринимается особыми соматическими (телесными) рецепторами боли, расположенными в суставах, сухожилиях, связках, костях, а также в стенках кровеносных сосудов и даже в нервных волокнах. В этих зонах концентрация ноцирецепторов мала, поэтому при заболеваниях и травмах возникает трудно локализуемая, тупая, ноющая боль. Она носит более продолжительный характер, чем кожная. Наблюдается такая боль,

к примеру, в период заживления перелома кости, вывиха сустава или при растяжении связок и сухожилий.

3. Внутренняя боль. Она исходит от ноцирецепторов, находящихся во внутренних органах и различных внутренних полостях нашего тела. Здесь рецепторы боли располагаются еще реже, чем в суставах и сухожилиях. Поэтому их раздражение вызывает плохо локализуемую боль, источник которой определить очень трудно. Часто пациент ошибается, принимая ложную причину боли за настоящую. В этом случае ощущение кажется исходящим от совершенно другого телесного участка, на самом деле не имеющего никакого отношения к действительному месту повреждения.

Так, например, во время приступа сердечной ишемии (болезни, которая заключается в плохом кровоснабжении сердечной мышцы) боль может ощущаться выше груди, отдавать в руку и даже в ладонь. Такая боль называется приписываемой. Она объясняется еще и тем, что внутренние рецепторы, передавая возбуждение, «заражают» им и те нейроны спинного мозга, которые передают сигналы при повреждениях кожи. Поэтому мозг расшифровывает болевые импульсы как идущие от кожи или мышц, и болевое ощущение распространяется на плечо и руку.

Такая боль имеет разные оттенки, но чаще всего она тянущая, ноющая. Ее длительность больше, чем у соматической и тем более у кожной боли.

4. Фантомная боль в отсутствующей конечности и боль при параличе. В обоих случаях причина боли формально отсутствует. Нет ни повреждения, ни воспаления, а рука или нога либо ампутированы, либо являются нечувствительными из-за паралича. Однако человек испытывает реальные болевые ощущения именно в этой, потерянной или лишенной чувствительности, конечности. Он не только ощущает почти зримое ее присутствие, но и чувствует, как она болит. В этом случае причиной является так называемая болевая память, характерная для длительной, хронической боли. Фантомная боль – это боль без повреждения, сопровождающаяся и другими субъективными ощущениями, не связанными с раздражением рецепторов или нервных волокон.

5. Невропатическая боль (нейрогенная боль, невралгия). Она является следствием травмы или заболевания самих проводящих нервных волокон и структур. Чувствительность пораженных нервов меняется, и болевые импульсы от рецепторов поступают в мозг в искаженном виде. Так же как и в предыдущем случае, повреждения тканей и раздражения рецепторов могут отсутствовать, однако человек ощущает боли, порой очень сильные и продолжительные. Они могут возникнуть и при повреждении внешних, периферических нервов, и при заболеваниях центральной нервной системы. Чаще всего такие боли характеризуются упорным, длительным течением, являются мучительными для пациента и значительно ухудшают качество всех сторон его жизни.

6. Психогенная боль. Для нее свойственно отсутствие органического повреждения или заболевания, равного по характеру и интенсивности тем болевым ощущениям, которые испытывает человек. Ученые пока не пришли к единому мнению о том, может ли боль вызываться только психическими причинами. Но невозможно не признать очевидность того, что индивидуальные особенности и душевное состояние человека серьезно влияют на все ощущения, которые он испытывает, и на боль в том числе. У двух разных людей болевые ощущения формируются совершенно по-разному. Поэтому лица, склонные к тревожности, напряженности, подавленности и страхам, всегда воспринимают боль острее.

В состоянии душевного подъема или увлечения какой-то захватывающей деятельностью человек способен не замечать весьма существенную боль (помните хоккеиста во время матча?). На фоне депрессии все происходит наоборот: даже небольшая ссадина может вызывать сильные болевые ощущения. Такой пациент не является симулянтом, как часто полагают окружающие. Боль от царапины действительно может быть для него непереносимой.

В случае серьезного заболевания чувство боли сопровождается у таких людей тяжелыми психоэмоциональными переживаниями, подавленностью, ожиданием беды даже при благоприятном течении болезни. А негативные чувства усиливают болевые ощущения, что, в свою очередь, еще больше тяготит пациентов. Вдобавок отрицательные эмоции нарушают слаженную деятельность антиболевой системы организма. Смягчающих боль веществ выделяется все меньше, и человек становится беззащитным перед болевыми атаками. Так одно усугубляет другое, и пациент оказывается в замкнутом кругу боли и страха, в состоянии полной беспомощности, смятения и безысходности.

Кроме того, боль всегда вызывает функциональные нарушения нервной регуляции: обмена веществ, гормонального фона, тонуса сосудов, артериального давления, частоты пульса, работы внутренних органов и т. п. Все эти вегетативные изменения у тревожных людей выражены гораздо сильнее. Они также усиливают болевые ощущения. Помимо этого, расстройство нервной регуляции настолько обостряет чувствительность, что человек неожиданно оказывается во власти незнакомых, пугающих ощущений, которые в норме всегда находятся за пределами сознания, так как сигнального значения не имеют.

Другой вид психогенной боли самым тесным образом связан с длительным стрессом или состоянием депрессии.

Слишком сильный или продолжительный стресс часто ведет к заболеваниям и функциональным расстройствам, которые могут сопровождаться болью. Организм не выдерживает психоэмоционального напряжения, и первой «срывается» нервная система, регулирующая все процессы и функции. Возникают так называемые психосоматические болезни, в которых роль первопричины играют психические факторы.

Подавленное, тягостное настроение, пессимизм, тоска, пассивное переживание своей бесполезности и никчемности – эти и подобные симптомы являются признаками депрессии. Однако характерная «тоскливая нота» далеко не всегда звучит отчетливо и явно. Депрессия умеет хорошо маскироваться. На первый взгляд человек не чувствует ни особой угнетенности, ни тоски, однако жалуется на упорные боли неясного происхождения. Кроме того, он может чувствовать жжение, тяжесть, покалывания и другие неприятные ощущения. Все эти симптомы могут быть и результатом дезорганизующей «работы» депрессии, и не осознаваемыми в норме ощущениями, которые из-за чрезмерно повышенной чувствительности «всплывают» на уровень сознания.

Взаимодействие депрессии и боли достаточно сложное. Порой нелегко бывает выяснить, что стало первопричиной и положило начало этому тандему. Ведь депрессия часто сопровождает хронические заболевания, тем более если они связаны с постоянными болями. Таким больным не до хорошего настроения, и депрессивное состояние для них не редкость. В других же случаях, напротив, психическая составляющая лидирует, а боль вторична и является одним из симптомов скрытой депрессии. И точно так же, как в предыдущем случае, замыкается порочный круг: боль усиливает подавленное состояние, а депрессия повышает чувствительность к боли.

«Невыплаканными слезами плачут наши органы», – говорят психологи и врачи. К сожалению, люди недооценивают вред, наносимый здоровью психогенными факторами. Часто мы вынуждены скрывать раздражение, не показывать сильную усталость, не выдавать плохого самочувствия или настроения. Беречь от себя окружающих – это, конечно, дело благородное, однако эмоциональное напряжение имеет свойство накапливаться и затем неожиданно прорываться в виде головной боли или других болевых симптомов. Чем дольше негатив господствует в нашем сознании, тем более сильные нарушения он способен вызвать.

Между прочим, зависть вызывает возбуждение того же участка мозга, что и боль. Выводы делайте сами.

7. Душевная боль. В какой-то степени это понятие может считаться болью лишь условно. Ведь никто не знает, есть ли у человека душа и где она прячется. Однако душа способна болеть, и порой очень сильно.

Душевная боль по своим причинам находится ближе всего к психогенной. Но психологическая составляющая играет здесь неизмеримо большую роль.

Несмотря на полное отсутствие телесных повреждений, этот вид боли тоже выполняет сигнальную функцию.

Любая боль представляет собой утрату или опасность утраты – целостности тканей, функции органа, всего здоровья, наконец. Поэтому ощущение боли для нас неразрывно связано с угрозой жизненно важной, порой невозполнимой утраты. Человек воспринимает в качестве опасности для себя не только заболевания, травмы и психоэмоциональное переутомление. В случае душевной боли такой опасностью-утратой может стать смерть или тяжелая болезнь близкого родственника, друга, домашнего животного и т. д. Мы совершенно искренне скорбим и невольно переносим на себя их участь, воспринимая ситуацию как некую потенциальную угрозу собственному выживанию. Исчезновение близких из нашего бытия связывается для нас с потерей какой-то части нашей жизни. «Как я буду жить без тебя?!» – это кричите не вы, это плачет полное смертельного ужаса осиротевшее живое существо – ваша душа. Хотя многие назовут это эгоизмом.

Человек может потерять дорогую вещь, деньги, работу, социальное положение. Подобные утраты не столь тяжелы (хотя для кого как). Художник может лишиться вдохновения, осознать ничтожность лелеемого всю жизнь замысла или ощутить творческое бессилие в его воплощении; женщина – обнаружить в зеркале неумолимые приметы возраста. Это ли не утраты?

Присуща ли душевная боль исключительно человеку или высшие животные также могут испытывать подобное чувство? Мы этого пока не знаем.

А у нас поводов испытывать душевную боль немало. Любая потеря чего-то важного означает уменьшение прежнего жизненного потенциала, о чем и сигнализирует душевная боль. Именно поэтому человек переживает ее как физическую, а иногда и намного острее. И точно так же, превратившись в длительное страдание, она становится дополнительным разрушающим фактором. Организм, не сумевший вовремя избавиться от такой боли, подвергает себя не меньшей опасности, чем вовсе лишенный чувствительности. С болью, утратившей свою защитную функцию, необходимо бороться. Но как?

«Жизнь продолжается» – эта формула далеко не новая, однако не утратившая своей болеутоляющей силы. Второй доктор – это время (конечно, если причиной переживаний не являются новые морщинки на лице). Третье средство – самое эффективное. Это переключение сознания, смелые шаги в неизведанное, активные(!) перемены, способные возжечь в вашем сознании новое пламя, которое поможет затянуть душевную боль, если ее огонек не стал вам дорог как часть вашего собственного «я». Но церемониться с памятью о карьерных и финансовых неудачах недопустимо. Из них надо делать выводы и идти вперед, оставляя свои поражения в прошлом.

По продолжительности болевые ощущения можно разделить на 3 группы:

1. Транзиторная боль. Она вызывается раздражением болевых рецепторов кожи или тканей нашего тела и возникает в случае опасности повреждения или при незначительном повреждении. Примером может служить боль при инъекциях – подкожных или внутримышечных, а также при незначительных ссадинах, порезах и гематомах (синяках). Транзиторная боль отличается:

- быстротой возникновения. Ученые полагают, что данный вид боли возник в целях защиты организма от опасности повреждения со стороны внешней среды. Также он служит

для приобретения болевого опыта («горячо», «колется», «можно ушибиться»), то есть для обучения организма безопасному поведению;

- скоростью и легкостью устранения. Обычно такая боль исчезает быстро, как только заживает полученное повреждение или прекращается воздействие несущего опасность фактора. Иногда транзиторная боль проходит даже раньше, чем поврежденные ткани успевают полностью восстановиться;

- четкой локализацией, хорошо видимым источником и определенностью испытываемых ощущений. Такую боль легко описать словами. Человек видит ее причину, легко определяет место возможного или произошедшего повреждения. Причем место повреждения полностью соответствует локализации болевых ощущений.

2. Острая боль. Это наиболее жизненно важный сигнал организма, поскольку он вызывается вполне реальным начинающимся или случившимся повреждением – кожных покровов, более глубоко расположенных тканей или внутренних органов. Также острая боль может быть связана с функциональными нарушениями (например, спазмом) гладкой мускулатуры различных внутренних органов или мышечной судорогой. В этом случае повреждение тканей часто отсутствует.

Острая боль может иметь неврологическую причину, когда болевые ощущения вызваны травмой, воспалением, инфекционным заболеванием различных участков нервной системы – расположенных близко к поверхности кожи нервных окончаний, проводящих нервных волокон, а также центральных отделов, например мозговых оболочек. Также причинами боли могут стать недостаточное кровоснабжение и обменные нарушения, которые лишают нервные ткани каких-либо необходимых им веществ.

На поверхности нашего тела существует множество «болевых точек», где нервы расположены близко к коже. Например, ударившись локтем, мы можем испытать сильную и резкую боль. Так реагирует на нашу неосторожность ушибленный нерв.

По месту своего проявления и причине острая боль бывает поверхностной, глубокой, висцеральной (связанной с внутренними органами) и отраженной (когда она распространяется по ходу нерва).

Однако чаще всего острая боль концентрируется в определенной области нашего тела. Она может быть мучительно сильной, пронизывающей, однако длится сравнительно недолго и так же, как и транзиторная, успешно поддается действию обезболивающих препаратов в сочетании с отдыхом и покоем.

Острая боль представляет собой ясный и отчетливый сигнал нашего организма о случившемся повреждении или другом неблагополучии. Она выполняет свою защитную функцию наиболее четко, бескомпромиссно и решительно. Зато и не мучает человека напрасно, когда опасность миновала, а полученная рана зажила.

Эта черта отличает острую боль от хронической. Время действия острых болевых ощущений ограничено. Когда поврежденные ткани полностью восстанавливаются, а функции гладкой мускулатуры приходят в норму, боль полностью прекращается. Зажило – значит, забыто. После выздоровления острая боль никогда не возвращается на место бывшего повреждения.

3. Хроническая боль. Она значительно отличается от всех разновидностей острой боли и по причинам возникновения, и по механизму, который поддерживает ее длительное время, и по воздействию на организм.

Большинство людей испытывают страх при мыслях об острой боли, например зубной. Но продолжительная, возобновляющаяся, длящаяся без конца хроническая боль может заставить человека страдать гораздо сильнее. От стонов, плача и требований помощи –

любым способом, включая наркотики или опасную операцию – человек может прийти к полному разрушению не только физического и психического здоровья, но и к распаду личности, полностью уничтоженной болью. Ведь хроническую боль люди испытывают не месяц и даже не год. В ряде случаев (при отсутствии правильного лечения) она может продолжаться всю жизнь.

Этот вид боли часто возникает как симптом хронических заболеваний, которые не поддаются быстрому излечению. Кроме того, ее причины могут оставаться неизвестными.

Раньше, давая определение хронической боли, врачи характеризовали ее как боль, которая длится полгода и дольше. Затем как хроническую начали определять боль, продолжительность которой превышает 3 месяца.

Однако эти определения не отражают сущности хронической боли, отличающей ее от острой. Наиболее точно хроническую боль характеризует другое современное определение. Главным критерием в нем является не время, а отсутствие причин для продолжения болевых ощущений.

Определение было дано Международной ассоциацией по изучению боли. Согласно ему, хронической считается «...боль, которая продолжается сверх нормального периода заживления».

Таким образом, к хронической относится упорная боль, не прекращающаяся и после окончания периода выздоровления, во время которого она должна была закончиться. В этом случае боль теряет свою сигнальную защитную функцию, а значит, и биологическую целесообразность. Ведь сигнализировать уже не о чем, а человек продолжает страдать.

Хроническая боль оказывает серьезное негативное воздействие на весь организм. Она приводит к нарушению вегетативных реакций, обмена веществ, работы внутренних систем и органов, дезорганизует высшую нервную деятельность. В организме происходят самые неблагоприятные изменения. Нарушается сон, да и бодрствование становится невыносимым. Качество жизни снижается до критического, предельного уровня. И для пациента гораздо опаснее становится уже не заболевание, положившее начало хронической боли, а само болевое страдание, которое из симптома превращается в самостоятельную болезнь.

Хронический болевой синдром

Хроническая боль существовала во все времена, но статус одной из актуальнейших медицинских проблем она приобрела только в наши дни. Теперь ее исследованием, поиском и разработкой эффективных методов лечения занимаются ученые и врачи разных стран, а также представители многочисленных направлений альтернативной и народной медицины.

Еще несколько лет назад внимание медиков было сосредоточено в основном на острой боли как первом симптоме серьезных нарушений в организме, требующих немедленной помощи. Лишь недавно на одной из конференций врачи открыто признали существование невидимой, «молчаливой эпидемии» хронической боли.

Это отнюдь не преувеличение. Вы уже знакомы с данными статистики, которые свидетельствуют о том, что почти половина всего населения Земли периодически испытывает хронические или возобновляющиеся в виде рецидивов боли. Но в эту группу входят только пациенты, обратившиеся со своей проблемой к врачам. А между тем, по результатам многих социологических исследований, до 70 % людей, страдающих хроническими болями, к помощи медицины не прибегают либо обращаются в самых крайних случаях.

Сегодня изменилось не только представление о распространенности хронической боли, но и понимание ее причин и закономерностей развития. Нейрофизиологические и психологические различия механизма развития, признаков и воздействия на человека этих двух разных видов боли настолько велики, что сейчас никто уже не считает острую и хроническую боль явлениями одного порядка. Острая боль по-прежнему рассматривается как сигнал неблагополучия – признак заболевания или травмы, однако в отношении хронической боли ограничиваться этим определением уже неприемлемо.

Сегодня медики говорят о хронической боли как об отдельном, самостоятельном заболевании, в котором главную роль играет не первопричина боли, а нарушения системы болевой регуляции организма. Эти нарушения и получили название хронического болевого синдрома. Нередко определить его первопричину очень трудно, практически невозможно. В основном к хроническим болям приводит комплекс причин – от анатомо-физиологических до психологических и социальных. Сегодня ведутся интенсивные научные исследования хронического болевого синдрома. В них участвуют физиологи и неврологи, специалисты в области психиатрии, нейропсихологии, психологии, социологии. Работающие с пациентами врачи проходят специальное дополнительное обучение.

Раньше люди, страдающие хроническим болевым синдромом, просто не знали, куда им обращаться со своим недугом. В поликлиниках они безрезультатно переходили из кабинета в кабинет, постепенно теряя надежду и нередко вызывая подозрения в симуляции. Специалистов, разбирающихся в специфике хронического болевого синдрома, тогда еще просто не было. Вероятно, поэтому многие пациенты и по сей день скептически относятся к возможностям официальной медицины. Они предпочитают смириться с неизбежным, по их мнению, страданием, лечиться самостоятельно или обращаться к знахарям с сомнительной репутацией.

Однако сегодня во всем мире, в том числе и в России, существуют клиники и центры боли, где пациенты могут получить профессиональную консультацию и квалифицированную помощь подготовленных врачей-специалистов.

Хронизация болевых ощущений

Каким же образом формируется синдром хронической боли? Почему в некоторых случаях боль отклоняется от предусмотренной ей природой функции, превращаясь в самостоятельную, изматывающую человека болезнь?

Наиболее часто данный синдром образуется в результате перехода острой боли в хроническую, то есть путем хронизации боли.

Как вы помните, острая боль всегда имеет определенную причину – повреждение или заболевание, которые и служат источниками болевых сигналов. В некоторых случаях импульсы бывают чрезвычайно сильными и длительными. Они повторяются вновь и вновь, упорно оповещая наш организм о том, что рана еще не зажила, что болезненный процесс все еще продолжается. Интенсивное и длительное раздражение болевой системы приводит к ее перевозбуждению. В результате чувствительность к боли становится еще сильнее. Изменение состояния болевой системы – ее перевозбуждение и снижение болевого порога – первые признаки расстройства ее нормальной работы и первые шаги на пути к переходу острой боли в хроническую.

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.