

# Биологическое значение боли



Безусловно, каждый человек хотя бы раз в жизни испытывал боль, но что такое боль и какая она бывает, ответить сможет не каждый.

Болевые ощущения возникают ежедневно, делая жизнь иногда невыносимой. Распознать боль довольно просто, если не углубляться в медицинские справочники, а просто описать, что чувствует человек. Все говорят в один голос, что боль - это страдание. И когда она возникает, у человека появляется одно желание: чтобы она поскорее прошла и в дальнейшем никогда больше не появлялась.



# Болевые ощущения



- буравящие,
- стреляющие,
- саднящие,
- вспыхивающие,
- сверлящие,
- колющие,
- дергающие,
- режущие и т.д

Биологическое значение боли состоит в том, что она служит наглядным сигналом и заставляет снизить физическую активность при повреждении или в течение болезни, чтобы процесс заживления протекал быстрее. Функция боли - охранная. Она является функцией контроля целостности тканей. Если при воздействии различных факторов происходит нарушение целостности организма или стоит такая угроза, то мы чувствуем боль. Многие полагают, что боль - отрицательная физиологическая потребность, то есть механизм, позволяющий уйти от травмирующего воздействия или уменьшить его эффект.



Боль даже необходима, когда она имеет естественную природу и когда на нее реагируют должным образом. С помощью нее организм закаляется, в нем появляются дополнительные силы. Болевые проявления необходимо переживать правильно, а самое главное адекватно на них реагировать. Но иногда боль имеет разрушительный характер, она, будучи не в силах пробиться сквозь «фармакологический» барьер, становится застойным болевым очагом, который в явном виде прекращается от таблетки до таблетки, а в неявном не прекращается вообще. Хронический источник пассивной очаговой боли ослабляет иммунную систему, а следовательно организм, забирает жизненные силы, которые могли бы понадобиться для противоположных переживаний - вдохновения, счастья, радости, любви и желания жить.

Болевая чувствительность выражается четырьмя степенями интенсивности:

- отсутствие боли,
- боль как сигнал,
- затем «болезнь»
- и «катастрофа».



Боль возникает при раздражении чувствительных нервных окончаний, заложенных в органах и тканях. К ним относятся специальные неинкапсулированные рецепторные образования, представляющие разветвления окончаний нервов, **возбуждение** от которых передается в центральной нервной системы по двум видам нервных волокон:

1. **безмиелиновые нервные волокна проводят болевые импульсы со скоростью 1 — 2 м/сек,**
2. **миелиновые нервные волокна — со скоростью 10—45 м/сек. На уровне **спинного мозга** основным путем проведения болевых возбуждений в центральной нервной системе является спинно-таламический тракт, волокна которого заканчиваются в вентральных ядрах таламуса, считающегося основной структурой, формирующей болевые ощущения.**

Характер болевых ощущений зависит от особенностей органа и силы разрушительного воздействия.

Например боль при **язве желудка** существенно отличается от боли при **почечной колике**, боль при **ранении кожи** отличается от **головной боли**.

Следовательно, различия в ощущении боли связаны не столько с особенностями распространения болевого возбуждения на периферии, сколько с особенностями охвата и распределения его по различным структурам центральной нервной системы. Однако, как бы широко болевое возбуждение ни охватывало нервную систему, человек всегда может локализовать его, указать место, где впервые возникла боль. Это объясняется тем, что любое болевое раздражение неизбежно связывается с возбуждением различных чувствительных путей.

# Различают два типа симптоматических болей:

## Висцеральные боли

- появляются при поражении патологическим процессом внутренних органов (сердце, желудок, печень, почки и др.). Эти боли характеризуются большой интенсивностью и широкой иррадиацией; возможны так называемые «отраженные боли», когда при поражении внутреннего органа боль ощущается в другой части тела.

## Соматические боли

- возникают при патологических процессах в коже, костях, мышцах, фасциях. Эти боли точно локализованы, обычно соответствуют месту расположения патологического очага.



Только на основе боли как  
защитного фактора  
организмы способны  
формировать  
оборонительные реакции и  
наилучшим образом  
приспособляться к условиям  
существования.

Оборонительные реакции  
организма строятся на основе  
врожденных механизмов  
болевых эмоций, известных  
под названием реакций  
страха, или «рефлексов  
биологической  
осторожности» (по И. П.  
Павлову).



На основе этих врожденных состояний и болевых реакций, возникающих в ответ на раздражения, в процессе индивидуальной жизни формируются условные оборонительные реакции, которые наилучшим образом помогают организму избежать повреждающих воздействий. Основное биологическое значение боли состоит в том, что она заставляет организм реагировать оборонительной реакцией на вредные воздействия значительно раньше, чем определены локализация, форма, тип, механизм и другие особенности разрушающих воздействий; единственным критерием реагирования являются болевые ощущения, что нередко служит главным условием сохранения жизни организма.



Спасибо за  
внимание!

