Механизмы снижения болевой чувствительности в ЦНС

Центральная чувствительность представляет собой усиление функции нейронов и цепей в ноцицептивных путях(путях физической боли – активность в афферентных (чувствительных) нервных волокнах периферической и центральной нервной системы, возбуждаемая разнообразными стимулами, обладающими пульсирующей интенсивностью. Данная активность генерируется ноцицепторами, или по-другому рецепторами боли, которые могут отслеживать механические, тепловые или химические воздействия, превышающие генетически установленный порог возбудимости), вызванное повышением возбудимости мембран и синаптической эффективности, а также снижением ингибирования, и является проявлением замечательной пластичности соматосенсорной нервной системы в ответ на активность, воспаление, и травмы нервной системы.

Общий эффект центральной сенсибилизации состоит в том, чтобы привлечь ранее подпороговые синаптические входы к ноцицептивным нейронам, генерируя увеличенный выход потенциала действия: состояние облегчения, потенцирования, увеличения или усиления. Центральная сенсибилизация ответственна за многие временные, пространственные и пороговые изменения чувствительности к боли в условиях острой и хронической клинической боли и иллюстрирует фундаментальный вклад центральной нервной системы в генерацию гиперчувствительности к боли. Поскольку центральная сенсибилизация является результатом изменений свойств нейронов в центральной нервной системе, боль больше не связана, как острая ноцицептивная боль, с наличием, интенсивностью или продолжительностью вредных периферических раздражителей.

Вместо этого центральная сенсибилизация вызывает болевую гиперчувствительность путем изменения сенсорной реакции, вызываемой нормальными входными сигналами, включая те, которые обычно вызывают безобидные ощущения.

[J Pain.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19712899)2009 Sep;10(9):895-926. doi: 10.1016/j.jpain.2009.06.012.

**Central sensitization: a generator of pain hypersensitivity by central neural plasticity.**

[Latremoliere A](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Latremoliere%20A%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=19712899)1, [Woolf CJ](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Woolf%20CJ%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=19712899).

Neural Plasticity Research Group, Department of Anesthesia and Critical Care, Massachusetts General Hospital and Harvard Medical School, Charlestown, Massachusetts, USA.