



ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ № 12

## Акупунктура в лечении острой боли после хирургического вмешательства

Стратегии лечения острой боли претерпели изменения за последние 15 лет, стали в большинстве своем мультимодальными, основанными на современном понимании преимуществ комбинированного применения анальгетиков с аддитивным или синергетическим эффектом (White & Kehlet, 2010). Один из нефармакологических методов - акупунктура - имеет перспективы в обеспечении облегчения послеоперационной боли и в уменьшении побочных эффектов, связанных с непредсказуемыми анестетиками, опиоидами и адъювантными анальгетиками.

### Акупунктура при лечении послеоперационной боли: теоретическое доказательство

- Электроакупунктура стимулирует высвобождение  $\beta$ -эндорфина, энкефалина и эндоморфина, который в свою очередь активизирует  $\mu$ - и  $\delta$ -опиоидные рецепторы, участки рецепторов, играющие ключевую роль при лечении острой, хронической и нейропатической боли (Lin & Chen, 2008).
- Высокочастотная стимуляция (100-200 Гц) обеспечивает быстрое развитие анальгезии, которая, оказывается, не блокируется налоксоном (антагонистом  $\mu$ -опиоидных рецепторов). Данный факт свидетельствует о том, что она может быть опосредована нореpineфрином, серотонином и динорфинами (Chernyak & Sessler, 2005).
- Низкочастотная (2-4 Гц) и среднечастотная стимуляция (15-30 Гц), оказывается, способствуют развитию анальгетического эффекта, который нивелируется налоксоном. Данный факт свидетельствует о том, что он может быть опосредован энкефалинами и эндорфинами (Chernyak & Sessler, 2005; Zhao, 2008). Эти частоты также способствуют развитию анальгезии, которая обладает свойствами накапливаться и длиться не менее часа после лечения (Chernyak & Sessler, 2005).

### Акупунктура при лечении послеоперационной боли: клиническое доказательство

- Систематический обзор 15 рандомизированных контролируемых испытаний (РКИ), посвященных исследованию акупунктуры в сравнении с симуляцией данной процедуры при различных видах хирургического вмешательства выявил, что интенсивность послеоперационной боли была значительно снижена в группах, в которых проводилась акупунктура, через 8 и 72 часа после операции по сравнению с контрольной группой, получавшей симуляцию. Значимое различие также было выявлено в среднем потреблении опиоидов через 8, 24 и 72 часа между группой, в которой проводилась акупунктура, и группой контроля (Sun et al., 2008).
- При анализе результатов, полученных в подгруппе, в которой акупунктура проводилась до операции, выявлено, что кумулятивное потребление опиоидов было ниже в группе, получавшей акупунктуру, по сравнению с группой, в которой проводилась симуляция, но данный эффект был статистически достоверным, когда акупунктура проводилась до



операции, что свидетельствует о возможной роли акупунктуры в обеспечении предупреждающей анальгезии (Sun et al., 2008).

### **Акупунктура при лечении послеоперационной боли: дополнительные преимущества**

- В одном РКИ, посвященном тотальной артропластике коленного сустава, было продемонстрировано, что пациенты, которые получали акупунктуру три раза в неделю, ощущали значительное уменьшение боли и отека по сравнению с пациентами, получавшими стандартное лечение, на 14 и 21 день после операции (Mikashima et al., 2012). В группе, получавшей акупунктуру, также выявлено значительно более быстрое возвращение к уровням диапазона движений, имевшимся до операции (среднее различие=5,7 дня;  $p<0.01$ ).
- В систематическом обзоре по 21 статье показано, что добавление акупунктуры и акупрессуры к стандартному лечению значительно снижало частоту встречаемости тошноты и рвоты, наблюдавшихся после операции, по сравнению с профилактическим лечением противорвотными препаратами в виде монотерапии (Pettersson & Wengstrom, 2012).
- В мета-анализе, объединившем 24 РКИ по исследованию тошноты, 29 РКИ - по исследованию рвоты и 19 РКИ по использованию профилактических противорвотных препаратов, было выяснено, что по сравнению с контрольными группами, получавшими плацебо и лекарственные препараты, все виды стимуляции акупунктурных точек (акупунктура, акупрессура или электрическая стимуляция) значительно уменьшали тошноту, рвоту и частоту применения противорвотных препаратов ( $p<0,0001$ ) (Shiao & Dune, 2006).



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Chernyak, G. & Sessler, D. (2005). Perioperative acupuncture and related techniques. *Anesthesiology*, 102(5): 1031-1078.
2. Lin, J. & Chen, W. (2008). Acupuncture analgesia: a review of its mechanisms of actions. *American Journal of Chinese Medicine*, 36(4), 635-45.
3. Mikashima, Y., Takagi, T., Tomatsu, T., Horikoshi, M., Ikari, K., and Momohara, S. (2012). Efficacy of acupuncture during post-acute phase of rehabilitation after total knee arthroscopy. *Journal of Traditional Chinese Medicine*, 32(4): 545-548.
4. Pettersson, P., & Wengström, Y. (2012). Acupuncture prior to surgery to minimise postoperative nausea and vomiting: a systematic review. *Journal of Clinical Nursing*, 21(13/14), 1799-1805.
5. Shiao, S. and Dune, L. (2006). Metaanalyses of acustimulations: effects on nausea and vomiting in postoperative adult patients. *Explore: The Journal of Science and Healing*, 2(3): 202-15.
6. Sommer M., de Rijke J., van Kleef M., et al. (2008). The prevalence of postoperative pain in a sample of 1490 surgical inpatients. *European Journal Anaesthesiology*, 25:267–274.
7. Sun, Y., Gan, T., Dubose, J., and Habib, A. (2008). Acupuncture and related techniques for postoperative pain: a systematic review of randomized controlled trials. *British Journal of Anesthesia*, 101(2): 1501-160.
8. White, P. and Kehlet, H. (2010). Improving Postoperative Pain Management: What Are the Unresolved Issues? *Anesthesiology*, 112: 220-5.
9. Zhao, Z. (2008). Neural mechanism underlying acupuncture analgesia. *Progress in Neurobiology*, 85(4): 355-375.

## АВТОРЫ

Кэтрин Уолкер, магистр наук, МАОМ, лиц. ак.

Клинический специалист по акупунктуре, консультант по нейрохирургии, больница Норвуд  
Норвуд, Масс., США

Специалист по акупунктуре, занимающийся исследовательской работой, Центр Мартинос, Массачусетская многопрофильная больница  
Бостон, Масс., США

## РЕЦЕНЗЕНТЫ

Д-р Честер "Трип" Букенмайер III, руководитель программы

Центр интегративного лечения боли Министерства обороны и Министерства по делам ветеранов

Профессор анестезиологии Университет Бетесда ВС, Мд., США

Линн Тэо, магистр наук, лиц. ак. Старший научный сотрудник

Фонд перспективных идей и инноваций

Лисбург, Ва, США