



- **OPRACOWANIE NR 12**

## Akupunktura w ostrym bólu pooperacyjnym

Strategie postępowania w bólu ostrym rozwijały się w czasie ostatnich 15 lat w kierunku strategii multimodalnych, z nowoczesnym zrozumieniem korzyści płynących z łączenia analgetyków o działaniu synergicznym lub addytywnym [8]. Akupunktura jako jedna z metod nefarmakologicznych jest obiecującą metodą w uśmierzaniu bólu pooperacyjnego oraz w zmniejszeniu ryzyka objawów niepożądanych, związanych z anestetykami wziewnymi, opioidami i lekami adjuwantowymi.

### Akupunktura w bólu pooperacyjnym: dowody mechanistyczne

- Elektroakupunktura stymuluje uwalnianie  $\beta$ -endorfin, enkefalin i endomorfyn, które z kolei aktywują receptory opioidowe  $\mu$  i  $\delta$  – kluczowe receptory w leczeniu bólu ostrego, przewlekłego i neuropatycznego [2].
- Stymulacja o wysokiej częstotliwości (100-200 Hz) powoduje wystąpienie natychmiastowej analgezji, która nie jest blokowana przez nalokson (antagonista receptora opioidowego  $\mu$ ), co sugeruje, że może być zależna od noradrenaliny, serotoniny i dynorfin [1].
- Wydaje się, że stymulacja o niskiej (2-4 Hz) i średniej częstotliwości (15-30 Hz) powoduje efekt analgetyczny odwracany przez nalokson, co sugeruje, że jest on mediowany przez enkefalinę i endorfiny [1,9]. Wydaje się, że te częstotliwości wywołują także analgezję, która trwa przynajmniej przez godzinę po stymulacji [1].

### Akupunktura w bólu pooperacyjnym: dowody kliniczne

- Przegląd systematyczny 15 randomizowanych badań klinicznych (RCT) porównujących akupunkturę i pozorowaną akupunkturę w różnych rodzajach zabiegów wykazał, że nasilenie bólu pooperacyjnego istotnie zmniejszyło się w grupie akupunktury w 8 i 72 godzinie po zabiegu w porównaniu do grupy kontrolnej. Znamienne różnice obserwowano także pomiędzy grupą akupunkturową a kontrolną w średnim zużyciu opioidów w 8, 24 i 72 godzinie [7].
- Analiza dotycząca podgrupy stosującej akupunkturę przed zabiegiem wykazała, że łączne

zużycie opioidów było niższe w grupie akupunktury w porównaniu do placebo, ale ten efekt był znamieny statystycznie tylko, gdy akupunktura była stosowana przed zabiegiem, co sugeruje, że akupunktura może potencjalnie odgrywać rolę w zapewnieniu analgezji preemptywnej [7].

### **Akupunktura w bólu pooperacyjnym: dodatkowe korzyści**

- W jednym RCT, dotyczącym całkowitej wymiany stawu kolanowego wykazano, że pacjenci stosujący akupunkturę 3 razy w tygodniu odczuwali znamienne zmniejszenie bólu oraz obrzęku w porównaniu do pacjentów otrzymujących standardową opiekę w 14 i 21 dniu po operacji [3]. W grupie akupunkturowej obserwowano także znamienne szybszy powrót do zakresu ruchomości stawu sprzed zabiegu operacyjnego (średnia różnica =5.7 dni;  $p<0.01$ ).
- W przeglądzie systematycznym 21 artykułów wykazano, że dodanie akupunktury i akupresury do standardowej opieki znamienne zmniejszało występowanie pooperacyjnych nudności i wymiotów w porównaniu do profilaktyki przeciwwymiotnej stosowanej pojedynczo [4].
- W metaanalizie 24 badań RCT dotyczących nudności, 29 dotyczących wymiotów i 19 dotyczących stosowania leków przeciwwymiotnych „na ratunek” wykazano, że wszystkie metody stymulowania punktów akupunkturowych (akupunktura, akupresura lub stymulacja elektryczna) znamienne zmniejszały nudności, wymioty oraz zużycie leków przeciwwymiotnych „na ratunek” w porównaniu do grup kontrolnych z placebo i otrzymującej leki ( $p<0.0001$ ) [5].

### **Piśmiennictwo**

- [1] Chernyak G, Sessler D. Perioperative acupuncture and related techniques. *Anesthesiology* 2005;102:1031–78.
- [2] Lin J, Chen W. Acupuncture analgesia: a review of its mechanisms of actions. *Am J Chin Med* 2008;36:635–45.
- [3] Mikashima Y, Takagi T, Tomatsu T, Horikoshi M, Ikari K, Momohara S. Efficacy of acupuncture during post-acute phase of rehabilitation after total knee arthroscopy. *J Tradit Chin Med* 2012;32:545–8.
- [4] Pettersson P, Wengström Y. Acupuncture prior to surgery to minimise postoperative nausea and vomiting: a systematic review. *J Clin Nurs* 2012;21:1799–805.
- [5] Shiao S, Dune L. Metaanalyses of acustimulations: effects on nausea and vomiting in postoperative adult patients. *Explore (NY)* 2006;2:202–15.
- [6] Sommer M, de Rijke JM, van Kleef M, Kessels AG, Peters ML, Geurts JW, Gramke HF, Marcus MA. The prevalence of postoperative pain in a sample of 1490 surgical inpatients. *Eur J Anaesthesiol* 2008;25:267–74.
- [7] Sun Y, Gan T, Dubose J, Habib A. Acupuncture and related techniques for postoperative pain: a systematic review of randomized controlled trials. *Br J Anaesth* 2008;101:1501–160.
- [8] White P, Kehlet H. Improving postoperative pain management: what are the unresolved issues? *Anesthesiology* 2010;112:220–5.
- [9] Zhao Z. Neural mechanism underlying acupuncture analgesia. *Prog Neurobiol* 2008;85:355–75.

## AUTORZY

Kathryn Walker, MS, MAOM, Lic. Ac.  
Clinical Acupuncturist, Neurosurgical Consultants, Norwood  
Hospital Norwood, Mass., USA  
Research Acupuncturist, Martinos Center, Massachusetts General  
Hospital Boston Mass., USA

## RECENZENCI

Chester 'Trip' Buckenmaier III, MD  
Program Director  
Defense and Veterans Center for Integrative Pain  
Management Professor of Anesthesiology  
Uniformed Services  
University Bethesda, Md.,  
USA

Lynn Teo, MS, Lic. Ac.  
Senior Research  
Associate  
Thought Leadership & Innovation Foundation  
Leesburg, Va., USA

## TŁUMACZ

Dr n. med. Magdalena Kocot-Kępska

### O Międzynarodowym Stowarzyszeniu Badania Bólu *International Association for the Study of Pain®*

IASP jest wiodącym profesjonalnym forum naukowym, praktycznym i edukacyjnym w zakresie bólu. [Uzyskanie członkostwa](#) jest możliwe dla wszystkich zajmujących się zawodowo bólem, w tym badaniem, diagnostyką i leczeniem bólu. IASP zrzesza ponad 7000 członków w 133 krajach, 90 oddziałów krajowych i 20 specjalnych grup roboczych (*Special Interest Groups*).

Jako element Ogólnoświatowego Roku na Rzecz Ulgi w Bólu Pooperacyjnym IASP przedstawia serię opracowań dotyczących specyficznej tematyki związanej z bólem pooperacyjnym. Opracowania te zostały przetłumaczone na wiele języków i są dostępne do nieodpłatnego pobrania. W celu uzyskania dalszych informacji odwiedź stronę [www.iasp-pain.org/globalyear](http://www.iasp-pain.org/globalyear).



© Copyright 2017 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

IASP łączy naukowców, klinicystów, świadczeniodawców ochrony zdrowia i decydentów w celu inicjowania i wspierania badań nad bólem i przekładania zdobytej wiedzy na poprawę leczenia bólu na całym świecie.