

4 Premedikasyon, Monitörizasyon ve Multimodal Analjezi

Rebecca L. Johnson and Michael F. Mulroy
Çeviri: Dr. Işın Güneş

I. Multimodal tedavi

A. Hedefler

B. Multimodal tedavinin selektif bileşenleri

II. Periprocedural sedasyon

A. Hedefler

B. ilaçlar

III. Monitörizasyon

ANAHTAR NOKTALAR

1. Peroperatif hastaların ağrı yönetiminde multimodal analjezi kullanımı, opioid kullanımı azaltmak için preoperatif optimizasyon da standart bir yöntem olarak ortaya çıkmıştır (1).
2. Multimodal analjezi, nosiseptif yollar boyunca çeşitli bölgeleri hedeflemek için uygulanan farklı analjezik ajanların kullanımı olarak tanımlanabilir.
3. Periprocedural sedasyon, rejyonel anestezi ve analjezi başarısı için kilit bir bileşen olmaya devam etmektedir. Sedatif ajanların dikkatli titrasyonu, hastanın işbirliğini ve analjeziyi iyileştirir, arzu edilen amneziyi sağlayabilir.
4. Rejyonel anestezi alan hastalar, elektrokardiyogram, kan basıncı cihazı ve puls oksimetre dahil olmak üzere genel anestezi uygulananlarla aynı Amerikan Anestezistler Derneği (ASA) izleme standartlarını gerektirir.
5. Rejyonel anestezi uygulanan hastalar, lokal anestezi sistemik toksisite (LAST) belirtileri ve semptomları için lokal anestezi enjeksiyonu sırasında ve sonrasında yakından izlenmelidir. Amerikan Rejyonel Anestezi ve Ağrı Tıbbi Derneği (ASRA), LAST'ın önlenmesi, teşhisi ve tedavisi hakkında bir rehber yayınlamıştır (2).

MULTİMODAL ANALJEZİ, nosiseptif yollar boyunca hedeflenen bölgelerde çalışan farklı analjezik ajanların kullanımını içerir (3). **Preemptif oral ağrı yönetimi kavramı, postoperatif ağrıyı önemli ölçüde azaltan ve opioidlere bağımlılığı azaltan bir strateji olarak ortaya çıkmıştır.** Rejyonel anestezinin, kapsamlı multimodal analjeziye dahil edilmesi erken mobilizasyon, daha kısa hastanede kalış süresi ve opioid bağımlılığını azaltmayı desteklemektedir (4,5). Rejyonel anestezi uygulanmış hastalar sıklıkla daha iyi ağrı kontrolü ve daha yüksek memnuniyet bildirmektedir.

Premedikasyon ve intraoperatif sedasyon, rejyonel tekniklerin önemli bileşenleridir. “Saf” rejyonel anestezi, özellikle gününbirlik cerrahide tek başına yapılabilir, ancak çoğu zaman hasta kabulü

III. Monitörizasyon

- 4** A. Amerikan Anestezistler Derneği'ne göre ameliyathanede veya başka bir alanda (örn. İndüksiyon odası) rejjyonel anestezi alan hastalar, **elektrokardiyogram, kan basıncı cihazı ve puls oksimetre** dahil olmak üzere genel anestezi uygulanan hastalar ile aynı izleme standardına sahip olması gerekir.
- B. Sakinleştirici ve analjezikler verilirken oksijen desteği sağlanmalıdır.
- 5** C. Rejjyonel anestezi uygulanan hastalar, LAST'in bulgu ve belirtileri açısından yakından izlenmelidir. İntravasküler enjeksiyonda yükselen kan seviyelerini objektif olarak tanımlamak için epinefrin içeren solüsyonların (test dozları) kullanımını göz önünde bulundurulmalıdır (Bkz. Bölüm 3.) Spesifik olarak, hastanın mental durumundaki değişiklikleri saptamak için sürekli sözlü temasla izlemek aynı zamanda yararlıdır ama çok güvenilir değildir. Sedasyon seviyeleri hasta ile konuşmaya izin vermek için titre edilmez. Her ne kadar lokal anesteziğin pik kan seviyeleri IV enjeksiyonundan sonra hızlı şekilde oluşsa da, periferik sinir bloğundan sonra 30 dakikaya veya daha sonrasında kadar gecikebilir.
- D. Hastanın **blok seviyesinin** izlenmesi de, özellikle sempatektomi ile sonuçlanan rejjyonel anestezi teknikleri için bir öncelik olmalıdır. Blok seviyesi ve kan basıncı, ilk 15 dakika boyunca her 3 ila 5 dakikada bir ve sonrasında beklenmeyen yüksek seviyelerin tespit edilmesi için aralıklı olarak ölçülmelidir. Özellikle, nöroaksiyel bloklar (yani, epidural veya spinal anestezi) ve derin pleksus blokları (örn. lomber pleksus blokajı), ilk bir saat boyunca blok seviyesinde önemli değişiklikler gösterebilir.

KLİNİK İNCİ LAST'in uyarıcı bulgu ve belirtileri çok değişkendir. Bununla birlikte, mental durumundaki veya konuşma halindeki düşüş ve hemodinamik değişiklikler, özellikle de büyük miktarda lokal anestezi enjekte edildikten sonraki ilk 20 ila 30 dakikadaki değişiklikler, önemli başlangıç olaylarıdır ve bunların tespiti için uygun sedasyon dozları gerekir. LAST'in derinlemesine incelemesi Bölüm 14'te verilmiştir.

KLİNİK İNCİ Lokal anestezi ajanları içeren tüm bloklar, %20 lipid emülsiyonuna erişim dahil olmak üzere resüsitasyon ekipmanı hazır bulunan bir yerde uygulanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology* 2012;116(2):248–273.
- Neal JM, Mulroy MF, Weinberg GL, American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine. American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine checklist for managing local anesthetic systemic toxicity: 2012 version. *Reg Anesth Pain Med* 2012;37(1):16–18.
- Kehlet H, Dahl JB. The value of “multimodal” or “balanced analgesia” in postoperative pain treatment. *Anesth Analg* 1993;77(5):1048–1056.
- Hebl JR, Dilger JA, Byer DE, et al. A pre-emptive multimodal pathway featuring peripheral nerve block improves perioperative outcomes after major orthopedic surgery. *Reg Anesth Pain Med* 2008;33(6):510–517.
- Johnson RL, Kopp SL. Optimizing perioperative management of total joint arthroplasty. *Anesthesiol Clin* 2014;32(4):865–880.
- Johnson RL, Sadosty AT, Weaver AL, et al. To sit or not to sit? *Ann Emerg Med* 2008;51(2):188–193, 193. e1–e2.
- Mayor S. Listening to music helps reduce pain and anxiety after surgery, review shows. *BMJ* 2015;351:h4398.

8. Ong CK, Lirk P, Tan CH, et al. An evidence-based update on nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *Clin Med Res* 2007;5(1):19–34.
9. Cannon CP, Cannon PJ. Physiology. COX-2 inhibitors and cardiovascular risk. *Science* 2012;336(6087):1386–1387.
10. Marquez-Lara A, Hutchinson ID, Nunez F Jr, et al. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and bone-healing: a systematic review of research quality. *JBJS Rev* 2016;4(3).
11. Kinney MA, Mantilla CB, Carns PE, et al. Preoperative gabapentin for acute post-thoracotomy analgesia: a randomized, double-blinded, active placebo-controlled study. *Pain Pract* 2012;12(3):175–183.
12. Myhre M, Diep LM, Stubhaug A. Pregabalin has analgesic, ventilatory, and cognitive effects in combination with remifentanyl. *Anesthesiology* 2016;124(1):141–149.
13. Waldron NH, Jones CA, Gan TJ, et al. Impact of perioperative dexamethasone on postoperative analgesia and side-effects: systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth* 2013;110(2):191–200.
14. Benkowitz C, Garrison JC, Linden J, et al. Lidocaine enhances Galphai protein function. *Anesthesiology* 2003;99(5):1093–1101.
15. Kaba A, Laurent SR, Detroz BJ, et al. Intravenous lidocaine infusion facilitates acute rehabilitation after laparoscopic colectomy. *Anesthesiology* 2007;106(1):11–18; discussion 5–6.
16. Kranke P, Jokinen J, Pace NL, et al. Continuous intravenous perioperative lidocaine infusion for postoperative pain and recovery. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;16(7):CD009642.
17. Swenson BR, Gottschalk A, Wells LT, et al. Intravenous lidocaine is as effective as epidural bupivacaine in reducing ileus duration, hospital stay, and pain after open colon resection: a randomized clinical trial. *Reg Anesth Pain Med* 2010;35(4):370–376.
18. Mulroy MF, Neal JM, Mackey DC, et al. 2-Chloroprocaine and bupivacaine are unreliable indicators of intravascular injection in the premedicated patient. *Reg Anesth Pain Med* 1998;23(1):9–13.
19. Niesters M, Martini C, Dahan A. Ketamine for chronic pain: risks and benefits. *Br J Clin Pharmacol* 2014;77(2):357–367.
20. Smith I, Monk TG, White PF, et al. Propofol infusion during regional anesthesia: sedative, amnestic, and anxiolytic properties. *Anesth Analg* 1994;79(2):313–319.
21. Kamibayashi T, Maze M. Clinical uses of alpha2-adrenergic agonists. *Anesthesiology* 2000;93(5):1345–1349.
22. Benumof JL. Permanent loss of cervical spinal cord function associated with interscalene block performed under general anesthesia. *Anesthesiology* 2000;93(6):1541–1544.
23. Taenzer AH, Walker BJ, Bosenberg AT, et al. Asleep versus awake: does it matter?: Pediatric regional block complications by patient state: a report from the Pediatric Regional Anesthesia Network. *Reg Anesth Pain Med* 2014;39(4):279–283.
24. American Society of Anesthesiologists Task Force on Sedation and Analgesia by Non-Anesthesiologists. Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists. *Anesthesiology* 2002;96(4):1004–1017.