

REJYONEL ANESTEZİ VE AKUT AĞRI TIBBINİN TEMELLERİ

1 Rejyonel Anestezi Sistemleri

Edward R. Mariano

Çeviri: Dr. Ayşe Gülfem Yalçın

Dr. Mustafa Arslan

I. Hacim değil, değer	V. Rejyonel anestezi için pratik ipuçları
II. Perioperatif Cerrahi Evi (Perioperative Surgical Home)	A. Blok odası
III. Rejyonel anestezi ve akut ağrı tedavisi için gerekçe	B. Lojistik
A. Opioid krizi	C. Kurulum
B. Hasta deneyimi	D. Güvenlik sistemleri
IV. Hastane masrafları	E. Eğitim ve uygulama
A. Klinik yollar	F. Belgeleme
B. Postoperatif komplikasyonlar	G. Ayaktan hasta perinöral kateter yönetimi
C. Hastanede kalış süresi	VI. Akut ağrı tedavisinin ortaya çıkışı
D. Ayaktan hasta kalma süresi	
E. Ameliyathane verimliliği	

ANAHTAR NOKTALAR

1. Sağlık-bakım hizmetleri, hacimle değil değerle ilgilidir. Her yeni program veya hizmet değer katkısına göre değerlendirilecektir.
2. Amerikan Anestezistler Derneği (ASA), bu süreci koordine eden, anestezi uzmanı yönetiminde, Perioperatif Cerrahi Evi (PCE) olarak bilinen, hasta merkezli bir model önermiştir. Rejyonel anestezi ve akut ağrı tedavisi (RAAAT) bu modelin temel bir bileşenidir.
3. Bir RAAAT sistemi başlatmanın iki önemli nedeni vardır: perioperatif opioid kullanımını azaltmak ve hasta deneyimini geliştirmek.
4. Başlangıç maliyetlerine rağmen, RAAAT bir hastanede maliyet tasarrufu süreçlerini teşvik eden katalizör olabilir.
5. Bazen gelişmiş iyileşme protokolleri olarak adlandırılan klinik yollar, PCE modelinin içine yerleştirilebilir ve cerrahi süreci kolaylaştırıp değişkenliği en aza indirerek eklem replasman cerrahisi maliyetlerini düşürebilir.

(devamı)

sahip olmalıdır. Bakıcı, kateter bölgesini belirli anatomik bölgelerde (örneğin, interskalen) hastadan daha iyi görebilmekte ve ilgili bilgileri rejyonel anestezi uzmanlarına rapor edebilmektedir. Perinöral kateterli ayaktan hasta portatif infüzyon cihazı, kateter çıkarılması ve perinöral kateter bakımı ve yaygın ve nadir görülen durumlar ile ilgili yazılı talimatlar almalıdır. Bu yaygın sorunların çoğu, ameliyat günü akşamı hastaları önleyici olarak arayarak giderilebilir; hastalar, alınan bilgi miktarı karşısında şaşırabilir. Son olarak, hastalar 24 saat açık olacak bir rejyonel anestezi uzmanının doğrudan irtibat numarasına sahip olmalıdır. Şu anda, yayınlanmış literatürde, sadece hastaneden uzaklığa bağlı olarak ayaktan perinöral infüzyon için hasta seçiminin sınırlandırılmasını destekleyen herhangi bir kanıt yoktur; ancak, bireysel uygulamaların kendi kriterleri olabilir.

KLİNİK İNCİ Ambulatuvar perinöral kateter hastasının, rejyonel anestezi ekibi üyelerinden kateterin çıkarılmasına kadar olan günlük takiplerinde güvenilir bir telefon numarasına sahip olması gerekir (neredeyse tüm hastalar kendi perinöral kateterlerini çıkarabilir) (38).

VI. Akut ağrı tedavisinin ortaya çıkışı. Akut ağrı tedavisi uzmanlarına açık bir şekilde ihtiyaç vardır. Yandal eğitimi için en yeni kılavuzlar rejyonel anesteziyi akut ağrı tedavisi ile birleştirmektedir. **Akut ağrı tıbbının rolü sadece bir kateter yönetim servisinin ötesinde gelişmiştir ve akut ağrının önlenmesi ve tedavisi genellikle multidisipliner, takım-tabanlı, multimodal bir yaklaşım sergiler.** Akut ağrı tıbbi konsültasyonu, orak hücre krizi veya pankreatitten muzdarip bir hastanın tedavi edilmesini içerebilir. Akut ağrı doktorlarının büyümekte olan bir diğer rolü, hastanede yatan hastalara yüksek dozda opioid dozları, kronik ağrı sendromları ve madde bağımlılığı caydırıcılığıyla popüler hale gelen buprenorfin-nalokson dahil kompleks analjezik rejimlerdeki bakımın koordinasyonudur. Akut ağrı için başlangıç ve takip konsültasyonları özel MPT kodları ile değerlendirme ve yönetim hizmetleri olarak sınıflandırılır. Danışmanlık ve prosedürler için doğru kodlama ve faturalandırma, bir akut ağrı tedavisi programının geliştirilmesinin haklı gösterilmesine yardımcı olabilir. RAAAT'daki uzmanlar, cerrahi hastalar için gelişmiş iyileşme protokollerinin yanı sıra perioperatif sürecin daha iyi koordinasyonunu sağlayan ve hasta sonuçlarını iyileştiren diğer klinik yollar geliştirmede öncülük edebilir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Dr.Mariano, kurumuna Halyard Health'den (Alpharetta, GA) ve B. Braun'dan (Bethlehem, PA) ödenen eğitim programları için sınırsız finansman aldı. Bu şirketler bu kitap bölümünün hiçbir yönünde girdi sağlamamıştır.

KAYNAKLAR

1. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, et al. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *J Pain* 2016;17(2):131–157.
2. Berwick DM, Nolan TW, Whittington J. The triple aim: care, health, and cost. *Health Aff (Millwood)* 2008;27(3):759–769.
3. Mariano ER, Miller B, Salinas FV. The expanding role of multimodal analgesia in acute perioperative pain management. *Adv Anesth* 2013;31(1):119–136.
4. Center for Medicare and Medicaid Services. *Hospital Value-Based Purchasing*. Washington, DC: Department of Health and Human Services; 2012.

5. Institute of Medicine. *Best Care at Lower Cost: The Path to Continuously Learning Health Care in America*. Washington, DC: National Academies Press; 2012
6. Kain ZN, Vakharia S, Garson L, et al. The perioperative surgical home as a future perioperative practice model. *Anesth Analg* 2014;118(5):1126–1130.
7. Walters TL, Howard SK, Kou A, et al. Design and implementation of a perioperative surgical home at a veterans affairs hospital. *Semin Cardiothorac Vasc Anesth* 2016;20(2):133–140.
8. Garson L, Schwarzkopf R, Vakharia S, et al. Implementation of a total joint replacement-focused perioperative surgical home: a management case report. *Anesth Analg* 2014;118(5):1081–1089.
9. Walters TL, Mariano ER, Clark JD. Perioperative surgical home and the integral role of pain medicine. *Pain Med* 2015;16(9):1666–1672.
10. Mudumbai SC, Walters TL, Howard SK, et al. The Perioperative Surgical Home model facilitates change implementation in anesthetic technique within a clinical pathway for total knee arthroplasty. *Healthc (Amst)* 2016;4(4):334–339.
11. Alam A, Juurlink DN. The prescription opioid epidemic: an overview for anesthesiologists. *Can J Anaesth* 2016;63(1):61–68.
12. Sun EC, Darnall BD, Baker LC, et al. Incidence of and risk factors for chronic opioid use among opioid-naïve patients in the postoperative period. *JAMA Intern Med* 2016;176(9):1286–1293.
13. Mudumbai SC, Oliva EM, Lewis ET, et al. Time-to-cessation of postoperative opioids: a population-level analysis of the veterans affairs health care system. *Pain Med* 2016;17(9):1732–1743.
14. Richman JM, Liu SS, Courpas G, et al. Does continuous peripheral nerve block provide superior pain control to opioids? A meta-analysis. *Anesth Analg* 2006;102(1):248–257.
15. Macario A, Weinger M, Carney S, et al. Which clinical anesthesia outcomes are important to avoid? The perspective of patients. *Anesth Analg* 1999;89(3):652–658.
16. Bingham AE, Fu R, Horn JL, et al. Continuous peripheral nerve block compared with single-injection peripheral nerve block: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Reg Anesth Pain Med* 2012;37(6):583–594.
17. Macario A, Vitez TS, Dunn B, et al. Where are the costs in perioperative care? Analysis of hospital costs and charges for inpatient surgical care. *Anesthesiology* 1995;83(6):1138–1144.
18. Webb CA, Mariano ER. Best multimodal analgesic protocol for total knee arthroplasty. *Pain Manag* 2015;5(3):185–196.
19. Raphael DR, Cannesson M, Schwarzkopf R, et al. Total joint Perioperative Surgical Home: an observational financial review. *Perioper Med (Lond)* 2014;3:6.
20. Duchman KR, Pugely AJ, Martin CT, et al. Medicare's hospital-acquired conditions policy: a problem of nonpayment after total joint arthroplasty. *J Arthroplasty* 2016;31(9 Suppl):31–36.
21. Memtsoudis SG, Danninger T, Rasul R, et al. Inpatient falls after total knee arthroplasty: the role of anesthesia type and peripheral nerve blocks. *Anesthesiology* 2014;120(3):551–563.
22. Liu J, Ma C, Elkassabany N, et al. Neuraxial anesthesia decreases postoperative systemic infection risk compared with general anesthesia in knee arthroplasty. *Anesth Analg* 2013;117(4):1010–1016.
23. Kim TE, Mariano ER. Developing a multidisciplinary fall reduction program for lower-extremity joint arthroplasty patients. *Anesthesiol Clin* 2014;32(4):853–864.
24. Laucis NC, Chowdhury M, Dasgupta A, et al. Trend toward high-volume hospitals and the influence on complications in knee and hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 2016;98(9):707–712.
25. Capdevila X, Barthelet Y, Biboulet P, et al. Effects of perioperative analgesic technique on the surgical outcome and duration of rehabilitation after major knee surgery. *Anesthesiology* 1999;91(1):8–15.
26. Cram P, Lu X, Kates SL, et al. Total knee arthroplasty volume, utilization, and outcomes among Medicare beneficiaries, 1991–2010. *JAMA* 2012;308(12):1227–1236.
27. Chung F, Mezei G. Factors contributing to a prolonged stay after ambulatory surgery. *Anesth Analg* 1999;89(6):1352–1359.
28. Williams BA, Kentor ML, Vogt MT, et al. Economics of nerve block pain management after anterior cruciate ligament reconstruction: potential hospital cost savings via associated postanesthesia care unit bypass and same-day discharge. *Anesthesiology* 2004;100(3):697–706.

29. Oldman M, McCartney CJ, Leung A, et al. A survey of orthopedic surgeons' attitudes and knowledge regarding regional anesthesia. *Anesth Analg* 2004;98(5):1486–1490.
30. Brooks BS, Barman J, Ponce BA, et al. An electronic surgical order, undertaking patient education, and obtaining informed consent for regional analgesia before the day of surgery reduce block-related delays. *Local Reg Anesth* 2016;9:59–64.
31. Mariano ER. Making it work: setting up a regional anesthesia program that provides value. *Anesthesiol Clin* 2008;26(4):681–692, vi.
32. Chazapis M, Kaur N, Kamming D. Improving the Peri-operative care of Patients by instituting a 'Block Room' for regional anaesthesia. *BMJ Qual Improv Rep* 2014;3(1).
33. Mulroy MF, Weller RS, Liguori GA. A checklist for performing regional nerve blocks. *Reg Anesth Pain Med* 2014;39(3):195–199.
34. Neal JM, Mulroy MF, Weinberg GL. 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.
35. Gabriel RA, Kaye AD, Nagrebetsky A, et al. Utilization of femoral nerve blocks for total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 2016;31(8):1680–1685.
36. Sites BD, Chan VW, Neal JM, et al. The American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine and the European Society Of Regional Anaesthesia and Pain Therapy Joint Committee recommendations for education and training in ultrasound-guided regional anesthesia. *Reg Anesth Pain Med* 2009;34(1):40–46.
37. Mariano ER, Harrison TK, Kim TE, et al. Evaluation of a standardized program for training practicing anesthesiologists in ultrasound-guided regional anesthesia skills. *J Ultrasound Med* 2015;34(10):1883–1893.
38. Ilfeld BM, Esener DE, Morey TE, et al. Ambulatory perineural infusion: the patients' perspective. *Reg Anesth Pain Med* 2003;28(5):418–423.