

Bölüm 8

GERİATRİK ANESTEZİ

Ahmet AYDIN¹

GİRİŞ

Teknolojik gelişmelere paralel olarak daha iyi yaşam koşullarının oluşması ile yaşlı nüfusu giderek artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre 2025 yılında 65 yaş üstü nüfusun 1,2 milyar ve 2050 yılında ise 2 milyar olması beklenmektedir¹. Yaşlanma ile organ rezervleri azalmakta, anabolik süreçlerde gerileme ve katabolik süreçlerde artış meydana gelmektedir. Artan yaş ile ortaya çıkan problemler yaşlı hastalarda cerrahi müdahale ihtiyacında artışa neden olmakta ve buna bağlı olarak bu yaş grubuna uygulanacak anestezi uygulamalarında da bir artış olmaktadır. Bu nedenle geriatric hasta grubunda yapılacak işlemlerin çokluğuna bağlı olarak ortaya çıkabilecek komplikasyonları minimize etmek için preoperatif değerlendirmeler, intraoperatif yönetim ve postoperatif ortaya çıkan sorunlarla mücadele büyük önem teşkil etmektedir^{2,3}.

YAŞ İLE BİRLİKTE SİSTEMLERDE GÖRÜLEN DEĞİŞİKLİKLER

Kardiyovasküler Sistem

Yaşlanma ile organlarda birçok değişiklik görülmektedir. Yaşlı insanların kalp dokusunda miyositlerin yapısal olarak değişikliğe uğraması, kollajen doku artışı ile kalp dokusu sert bir hal almakta ve diastolik dolun hızı ve dolun miktarı azalmaktadır. Arterlerde meydana gelen değişiklikler damar yapısının bozulmasına neden olmakta, buda sistemik vasküler rezistans (SVR) artışı ile hipertansiyona neden olmaktadır. Hipertansiyon ise sol ventrikül hipertrofisine (SVH) ve takip eden süreçler ile yaşlı bireylerde kardiyak outputun düşmesine bağlı olarak kalp yetmezliğine neden olmaktadır. Ayrıca SVH yaşlı bireylerde aritmilerin artmasına da neden olmaktadır. Yaşlanma ile beta reseptör yanıtında azalma meydana gelmektedir. Azalmış bu yanıt kalp hızında artışa neden olacak (egzersiz vb) fizyolojik uyaranlara karşı kalp hızının yeterli düzeyde yanıt verememesine ve kalp debisinde istenilen düzeyde artışın olmasına engel olacaktır⁴.

¹ Uzman Doktor, Malatya Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, ketamin2323@gmail.com

KAYNAKÇA

1. Mansuroğlu C. Impact of spinal and general anesthesia on hs-troponin in geriatric patients. *The Turkish Journal of Geriatrics*. 2019; 22: 191-196. doi:10.31086/tjgeri.2019.92.
2. Sieber FE, Pauldine R. Geriatric Anesthesia. In: Miller RD, ed. *Miller's Anesthesia*. 8th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2015: 2407-2422
3. Lim BG, Lee IO. Anesthetic management of geriatric patients. *Korean J Anesthesiol*. 2020;73(1):8-29
4. Çakan FÖ. İleri yaşta kardiyovasküler fizyolojide değişiklikler. *Türk Kardiyol Dern Ars* 2017;45. Suppl 5: 5-8. doi: 10.5543/TKDA.2017.89856.
5. Lee SH, Yim SJ, Kim HC. Aging of the Respiratory system. *Kosin Medical Journal*. 2016; 31: 11-18.
6. Gürsoy F; Geriatrik cerrahi hastalarda anestezi in Tüzüner F, ed, *Anestezi Yoğun Bakım Ağrı* 1st ed ANKARA MN Medi-kal & Nobel Tıp Kitap Sarayı 2010;1087 - 1119.
7. Dickstein DL, Kabaso D, Rocher AB, et al. Changes in the structural complexity of the aged brain. *Aging Cell*. 2007;6(3):275-284.
8. Miles Berger, Leah Acker, Stacie Deiner *Geriatric Anesthesia @Anesthesia_Books_2020_Miller's* 2103-2114.
9. S. P. Chan, K. Y. Ip, M. G. Irwin. Peri-operative optimisation of elderly and frail patients: a narrative review *Anaesthesia* 2019, 74 (Suppl. 1), 80-89.
10. Mohanty S, Rosenthal RA, Russell MM, et al. Optimal perioperative management of the geriatric patient: a best practices guideline from the American College of Surgeons NSQIP and the American Geriatrics Society. *J Am Coll Surg* 2016; 222: 930-47.
11. Liu N, Piao MH, Wang YS, et al. Risk factors for postoperative respiratory complications and establishment of a preoperative risk scoring system (In Chinese). *Chin J Anesthesiol* 2013; 33:8104. doi: 10.3760/cma.j.issn.02541416.2013.07.008.
12. Liu Y, Chen LP, Gao Y, et al. Effects of smoking on pulmonary function in middle aged and elderly patients (In Chinese). *Chin J Gerontol* 2013; 33:42478. doi: 10.3969/j.issn.10059202.2013.17.068.
13. Bulka CM, Terekhov MA, Martin BJ, et al. Nondepolarizing neuromuscular blocking agents, reversal, and risk of postoperative pneumonia. *Anesthesiology* 2016;125:64755. doi: 10.1097/ALN.0000000000001279.
14. Xie XY. Effect of general anesthesia combined with epidural anesthesia on pulmonary function in elderly patients undergoing thoracic surgery (In Chinese). *Zhejiang J Traumat Surg* 2016; 21:7967. doi: 10.3969/j.issn.10097147.2016.04.091.
15. Kruijt Spanjer MR, Bakker NA, Absalom AR. Pharmacology in the elderly and newer anaesthesia drugs. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2011; 25: 355-65.
16. Nunes JC, Braz JR, Oliveira TS, et al, Braz LG. Intraoperative and anesthesia-related cardiac arrest and its mortality in older patients: a 15-year survey in a tertiary teaching hospital. *PLoS One* 2014; 9: e104041.
17. Leung JM, Dzankic S. Relative importance of preoperative health status versus intraoperative factors in predicting postoperative adverse outcomes in geriatric surgical patients. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49: 1080-5.
18. Lee LA, Athanassoglou V, Pandit JJ. Neuromuscular blockade in the elderly patient. *J Pain Res* 2016; 9: 437-44.
19. Jo YY, Chang YJ, Kim YB, et al. Effect of preoperative forced-air warming on hypothermia in elderly patients undergoing transurethral resection of the prostate. *Urol J* 2015; 12: 2366-70.
20. Vanni SM, Braz JR, Modolo NS, et al. Preoperative combined with intraoperative skin-surface warming avoids hypothermia caused by general anesthesia and surgery. *J Clin Anesth* 2003; 15:119-25.
21. Urwin SC, Parker MJ, Griffiths R. General versus regional anaesthesia for hip fracture surgery: a meta-analysis of randomized trials. *Br J Anaesth* 2000; 84: 450-5.

22. NICE(2021). Delirium: Diagnosis, prevention and management.NICE clinical guideline 103. (20/02/2021 tarihinde www.nice.org.uk/guidance/cg103/ adresinden ulaşılmıştır.)
23. Bai J, Zhang P, Liang X, et al. Association between dementia and mortality in the elderly patients undergoing hip fracture surgery: a meta-analysis. J Orthop Surg Res. 2018;13(1):298. Published 2018 Nov 23. doi:10.1186/s13018-018-0988-6.
24. Marcantonio ER. Postoperative delirium: a 76-year-old woman with delirium following surgery. JAMA 2012; 308: 73-81.
25. Ji J, Fu L, Guo X. Impact of intraoperative hypotension and blood pressure fluctuations on early postoperative delirium after laparoscopic surgery (In Chinese). J Chin Physician 2016; 18:101720. doi: 10.3760/cma.j.issn.10081372.2016.07.016.
26. Zeng QL, Tang PG, Xu YX, et al. Effect of limited blood transfusion and open blood transfusion on postoperative delirium in elderly patients undergoing hip arthroplasty (In Chinese). Chin J Gerontol 2016; 36:16678. doi: 10.3969/j.issn.10059202.2016.07.060.
27. Bruce AJ, Ritchie CW, Blizard R, et al. The incidence of delirium associated with orthopedic surgery: a meta-analytic review. Int Psychogeriatr 2007; 19: 197-214.
28. Brookmeyer R, Evans DA, Hebert L, et al. National estimates of the prevalence of Alzheimer's disease in the United States. Alzheimers Dement 2011; 7: 61-73.