

Hipertermik İntraperitoneal Kemoterapi (Hipec) Uygulanan Hastada Anestezi Yönetimi

71. BÖLÜM

*Bilge ÇETİN¹
Hasan UZER²*

GİRİŞ

Her yıl dünya çapında yaklaşık 18 milyon insan bir tür kansere yakalanmaktadır. Bu hastaların ise %5 ile %46'sında primer tümöre bağlı olarak peritoneal metastaz gelişebilmektedir (1). Primer peritoneal neoplazm, jinekolojik veya gastrointestinal kanserden peritoneal metastazın prognozu kötüdür. Peritoneal karsinomatoz, primer tümör tipinden bağımsız olarak tamamen cerrahi olarak çıkarılması imkansız olmakla beraber aynı zamanda sistemik kemoterapinin de güç olduğu ölümcül bir hastalıktır. Sitoredüktif cerrahi ile kombine edilerek uygulanan hipertermik intraperitoneal kemoterapi (HIPEC) peritoneal yüzey maligniteleri olan seçilmiş hastalarda etkili bir multimodalite tedavi seçeneği olarak son yıllarda sıklıkla uygulanmaktadır (2). Tek başına sistemik kemoterapi ile karşılaştırıldığında 5 yıllık sağkalım oranını %30-45 oranında artırabilmektedir (3).

Sitoredüktif cerrahi ve HIPEC cerrahi prosedürü maksimal sitoredüksiyon elde etmek için multiple iç organ rezeksiyonu ve peritonektomi içerir (4). Sitoredüktif cerrahi ve HIPEC ile ilgili güvenlik, morbidite oranı ve terapötik unsurlar daha iyi anlaşılıp kabul edildikçe, dünya çapında artan sıklıkla kullanılmaktadır (5). Yüksek dozda kemoterapötik ajanların uygulandığı prosedür, uygulanan ajanların sistemik toksisite etkilerini minimize ederken, lokal olarak ajanların uygulanması verilen kemoterapötik ajanların etkisini artırabilmektedir (6). Ancak uygulanan prosedüre bağlı olarak perioperatif hemodinamik instabilite, kapalı karın tekniğine bağlı olarak oluşan intraabdominal basınç artışına bağlı kardiyovasküler değişiklikler, artan vücut

¹ Uzm. Dr., Kayseri Memorial Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, drblgctn@hotmail.com

² Uzm. Dr., Kayseri Memorial Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, drhasanuzer@hotmail.com

anestezik yaklaşım bu hastalar için çok önemlidir. Anestezi hekimi oluşabilecek komplikasyonlar açısından son derece dikkatli olmalı ve oluşan komplikasyonları hızlıca tespit edip, bunları çözmelidir.

Sitoredüktif cerrahi ve HIPEC ile ilgili güvenlik, morbidite oranı ve terapötik unsurlar daha iyi anlaşılıp kabul edildikçe, ilerde daha sık kullanılmaya başlanacaktır. Ayrıca, 6-10 saat sürebilen operasyonun yapılabilmesi için iyi bir hasta hazırlığı ve tecrübeli bir ekip çalışmasına ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Thomassen I, van Gessel YR, Ramshorst B, et al. Peritoneal Carsinimatososis of gastric origin: incidence, survival and risk factors. *Int J Cancer*. 2014;134:622-628.
2. Raspe C, Piso P, Wiesenack C, et al. Anesthetic management in patients undergoing hyperthermic chemotherapy. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2012 Jun;25(3):348-55. doi: 10.1097/ACO.0b13e32835347b2
3. Verwaal VJ, Bruin S, Boot H et al. 8-year follow-up randomized trial: cytoreduction and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy versus systemic chemotherapy in patients with peritoneal carsinomatosis of colorectal cancer. *Ann Surg Oncol* 2008;15:2426-2432.
4. Li D, Henker R, Zhang F. Perianesthesia Measurement During Cytoreductive Surgery and Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy Procedure: A Case Report and Review of the Literature. *J Perianesth Nurs*. 2019 Feb;34(1):198-205. doi: 10.1016/j.jopan.2017.09.013
5. Esquivel J, Elias D, Baratti D, et al. Consensus statement on the loco regional treatment of colorectal cancer with peritoneal dissemination. *J Surg Oncol*. 2008;98:263-267.
6. Sadeghi B, Arvieux C, Glehen O, et al. Peritoneal carcinomatosis from non-gynecologic resuls of EVOCPE multicentric prospective study. *Cancer*. 2000;88:358-363.
7. Webb CA, Weyker PD, Moitra VK, Raker RK. An overview of cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemoperfusion for the anesthesiologist. *Anesth Analg*. 2013;116:924-931
8. Rothfield KP, Crowley K. Anesthesia Considerations During Cytoreductive Surgery and Hyperthermic İntraperitoneal Chemotherapy. *Surg OncolClin N Am*. 2021;21:533-541.
9. Kanakoudis F, Petrou A, Michaloudis D, et al. Anesthesia for intraperitoneal perfusion of hyperthermic chemotherapy. Haemodynamic changes, oxygen consumption and delivery. *Anesthesia*. 1996;51(11):1033-1336.
10. Fleisher LA, Beckman JA, Brown KA, et al. ACC/AHA 2007 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for noncardiac surgery: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines (writing committee to revise the 2002 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery): developed in collaboration with the American Society of Echocardiography, American Society of Nuclear Cardiology, Heart Rhythm Society, Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, and Society for Vascular Surgery. *Circulation* 2007;116(17):1971-96.
11. Bell JC, Rylah BG, Chambers RW et al. Perioperative management of patients undergoing cytoreductive surgery combined with heated intraperinoel chemotherapy for peritoneal surface malignennancy: A multiinstitutional experience. *AnnSurg Oncol*. 2021;19:4244-4251.
12. Synder G, Greenberg S. Effect of anesthetic technique and other perioperative factors on cancer recurrence. *Br J Anaesth*. 2010;105:106-115.

13. Aziz MF, Heally D, Kheterpal S, et al. Routine clinical practice effectiveness of the glidescope in difficult airway management: an analysis of 2,004 glidescope intubations, complications and failures from two institutions. *Anesthesiology*. 2011;114(1):34-41.
14. Osman D, Ridel C, Ray P et al. Cardiac filling pressures are not appropriate to predict hemodynamic response to volume challenge. *Crit Care Med*. 2007;35(1):64-68.
15. Arakelian E, Gunningberg L, Larsson J. et al. Factors influencing early postoperative recovery after cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy. *Eur J Surg Oncol*. 2011;37:897-903.
16. Christophi C, Winkworth A, Muralidharan V, et al. The treatment of malignancy by hyperthermia. *Surg Oncol*. 1998;7:83-90.
17. Rotruck S, Wilson JT, McGuire J. Cytoreductive surgery with hyperthermic intraperitoneal chemotherapy: a case report. *AANA J*. 2014;82:140
18. Vorgias G, Lavazzo C, Mavromatis J, et al. Determinations of the necessary total protein substitution requirements in patients with advanced stage ovarian cancer and ascites, undergoing debulking surgery. Correlation with plasma proteins. *Ann Surg Oncol*. 2007;14:1919-1923.
19. Sugarbaker PH, Alderman R, Edwards G, et al. Prospective morbidity and mortality assessment of cytoreductive surgery plus perioperative intraperitoneal chemotherapy to treat peritoneal dissemination of appendiceal mucinous malignancy. *Ann Surg Oncol*. 2006;13(6):635-644.
20. Joshi GP. Intraoperative fluid restriction improves outcome after major elective gastrointestinal surgery. *Anesth Analg*. 2005;101(2):601-605.
21. Owusu-Agyemang P, Arunkumar R, Green H, et al. Anesthetic management and renal function in pediatric patients undergoing cytoreductive surgery with continuous hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC) with cisplatin. *Ann Surg Oncol*. 2012;19(8):2652-2656.
22. Bailey JM. Dopamine: one size does not fit all. *Anesthesiology*. 2000;9(2):303-305.
23. Van den Berghe G, Schetz M, Vlasselaers D, et al. Clinical review: intensive insulin therapy in critically ill patients: NICE-SUGAR or leuven blood glucose target? *J Clin Endocrinol*. 2009;94(9):3163-3170.
24. Esquivel J, Angulo F, Bland RK, et al. Hemodynamic and cardiac function parameters during heated intraoperative intraperitoneal chemotherapy using the open "coliseum technique." *Ann Surg Oncol*. 2000;7(4):296-300.