

Laparoskopik Kolon Kanseri Operasyonu ve Yaygın Cilt Altı Amfizemi

Laparoscopic Colon Cancer Operation and Common Subcutaneous Emphysema

¹Hümeyra Astan, ¹Vildan Kölükçü ¹Mehtap Gürler Balta

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Tıp Fakültesi Anesteziyoloji
ve Reanimasyon Anabilim
Dalı, Tokat

Sorumlu Yazar:

Dr. Hümeyra Astan

Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Tıp Fakültesi Anesteziyoloji
ve Reanimasyon Anabilim
Dalı, Tokat

Özet

Cilt altı amfizem laparoskopik girişimler sırasında görülebilen bir komplikasyondur. Ayrıca laparoskopik operasyonlarda mortalrespiratuar ve kardiyak sorunlara yol açabilen pnömomediasten, pnömotoraks, gaz embolisi gibi ciddi komplikasyonlar görülebilir. Biz burada 24 yaşında laparoskopik kolon kanseri operasyonunda gelişen yaygın cilt altı amfizem olgusunda monitörizasyonun önemini vurguladık.

Anahtar Kelimeler: Cilt altı amfizem, laparoskopik girişimler.

Abstract

Subcutaneous emphysema is a complication that can be seen during laparoscopic procedures. In addition, serious complications such as pneumomediastinum, pneumothorax, and gas embolism can be seen in laparoscopic operations, which can lead to mortal respiratory and cardiac problems. Here, we emphasized the importance of monitoring in a case of extensive subcutaneous emphysema at the age of 24 in laparoscopic colon surgery.

Keywords: Subcutaneous emphysema, laparoscopic interventions.

Giriş

Kolorektal kanser sindirim sisteminin yaygın kötü huylu tümörlerinden birisidir(1). Ayrıca kolorektal kanserler dünyadaki en ölümcül kanserlerden bir tanesidir(2). Günümüzde cerrahi, kolorektal kanser için en iyi tedavi olmaya devam etmektedir(1). Perioperatif anestezi tekniklerindeki gelişmeler, perioperatif izlemdeki gelişmeler popülasyonda laparoskopik kolorektal cerrahinin uygulanmasını sağlamıştır(3). Laparoskopik cerrahi hastanede yatış süresinin kısa olması, günlük yaşama erken dönüş ve kozmetik sonuçların iyi olması gibi sebeplerden dolayı çok hızla yayılmaktadır(4).

Kolorektal cerrahi önemli morbidite ve mortalite risklerini taşır. Kolon kan akışını ve oksijenasyonu etkileyen perioperatif faktörlerin iyi yönetilmesi, optimal sıvı tedavisi ve multimodal ağrı yönetimi çok önemlidir(5). Kolorektal cerrahisi hastaları için perioperatif anestezi yönetiminin hedefleri sistemik stresi ve aşırı immün yanıtı en aza indirmek, sistemik ve kolonik kan akışını ve oksijenasyonu sürdürmek, gerekli olan sıvı ve elektrolit tedavisini sağlamak, multimodal analjezi ve postoperatif bağırsak fonksiyon bozukluğunun önlenmesidir(5). Büyük hacimli sıvı tedavisi, gastrointestinal ve sistemik komplikasyonlara yol açabilir.

Anesteziistler dengeli sıvı tedavisi ile sistemik ve intestinal dolaşım yönetimi sağlayarak, yüksek riskli ve acil vakaların sonucunu iyileştirmede önemli bir rol oynarlar(6).

Laparoskopik cerrahi sonrasında hematoma, trokar bölgesinde fitik, enfeksiyon, üriner retansiyon, paralitik ileus, abdominal organ perforasyonu, akut pulmoner ödem gelişebilir(7). Masif subkutanöz amfizem, laparoskopik cerrahide nadir görülen bir komplikasyondur. Bu çalışma laparoskopik cerrahide gelişen intraoperatif subkutan amfizem gelişimi ve yönetiminin paylaşılması amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu

24 yaşında kadın hasta, 1,5 aydır makattan kanama şikayeti ile genel cerrahi polikliniğine başvurmuş. Operasyon hikeyesi olmayan hastanın ailede de kanser öyküsü yoktu. Yapılan kolonoskopisinde splenik fleksurada polipoid fragil tümöral kitle görüldü ve multipl biyopsi alındı. Biyopsi sonucunun intraepitelyal karsinom çıkması üzerine laparoskopik kolektomi planlandı.

Preoperatif değerlendirmesinde ek hastalığı olmayan hastanın fizik muayenesinde kan basıncı: 120/60, nabız: 88/dakika, mallampati 2, kardiyovasküler ve solunum sistemi muayenesi normaldi. Elektrokardiografisi: sinüs ritmi,

posteroanterior akciğer grafisi: normal sınırlardaydı. Labaratuvar incelenmesinde; açlık kan şekeri: 93 mg/dl, bun: 18 mg/dl, kreatinin: 0.82 mg/dl, ALT(SGPT): 8 U/l, AST(SGOT): 27 U/l, hemoglobin: 10.6, hematokrit: 32,4 trombosit: 334.000 idi. Hasta ASA 2 olarak değerlendirildi.

Hasta elektrokardiogram, noninvazifarteryel kan basıncı ölçümü ve pulseoksimetre (SpO₂) takibi için monitorize edildi ve 20 gauge(G) branül ile damaryolu açıldı ve ringerlaktat solüsyonu başlandı. Kalp atım sayısı: 83/dk, arteryel kan basıncı: 130/80 mmHg, Spo₂ %98 olan hastaya anestezi induksiyonu iv fentanyl 1mcg/dl, propofol 2 mg/dl, vekuronyum 0.1 mg/dl ile idamesi ise % 50/50 O₂/hava karışımında %1-2 sevofluran ve 0.5 mcg/dl remifentanyl ile sağlandı. Supin pozisyonda laparoskopi göbeğin alt kenarından Verres iğnesi ile periton boşluğuna girilerek, 2 lt/dk gidecek şekilde CO₂ insüflasyonuna geçildi ve abdominal boşluğa girildi.

Operasyon esnasında vitalleri stabil seyreden hastanın operasyonun 100. dakikasında hastanın yüzünde ve boynunda şişlik olduğu fark edilip, palpasyonla krepitasyon alınması sonucunda cilt altı amfizemi olduğu saptandı. Cerrahi işlemin sonlandırılması istenip, intraabdominal gazın deflasyonu sağlandı ve cilt altı amfizemin tüm vücutta yaygın olduğu

görüldü. Arteryel kan basıncı ve kalp atım hızı ameliyat süresince olduğu gibi stabil durumda idi. Dudaklar ve periferik bölgelerde hiç siyanoz gözlenmedi. Hasta manuel ventile edildiğinden, ele yansıyan belirli bir direnç yoktu. Oskültasyonla her iki akciğerin eşit bir şekilde havalandığı saptandı. Hastanın vitallerinin stabil seyretmesi üzerine ekstübe edilip yoğun bakıma alındı. Hastanın yoğun bakımda birinci günü sonunda cilt altı amfizeminin gerilemesi ve vital bulgularının stabil seyretmesi üzerine servise alındı.

Tartışma

Kolon kanserlerinde erken beslenme, erken taburcu olma ve daha az ameliyat sonrası ağrı gibi sebeplerle laparoskopik cerrahi tercih edilen yöntemdir(8). Laparoskopik yaklaşımlarda karın içerisini şişirmek ve çalışma alanının genişlemesi için kullanılan karbondioksit (CO₂) gazı karın içine verildikten sonra peritondan emilerek sistemik dolaşıma karışır ve akciğerler ile birlikte çeşitli tampon sistemleri ile dengelenerek vücuttan atılır(9-11). İntraperitoneal gaz insüflasyonu sonucunda artan karın içi basıncı, insüflasyonda kullanılan CO₂'nin emilimi ve böbreklerin durumuna bağlı olarak vücudun fizyolojik yanıtı değişmektedir(10,11). Özellikle obez hastalarda pnömoperitonyuma bağlı amfizem görülebilir(11-13). CO₂gazının

kısının peritondan geri kayması sonucu, insufle edilen CO2'in kısmen de olsa deri altına kaçması nedeniyle amfizem ortaya çıkmıştır(21). Sonuç olarak laparoskopik girişimlerde komplikasyonların minimale indirilmesi ve zamanında tedavi edilmesi bakımından belirli noktalara dikkat etmek gerekmektedir. Bunlar hastaların mutlaka mekanik ventilasyonla solutulması ve eğer girişim uzun sürecekse mekanik ventilasyonu hafif hipokapnik durumu sağlayacak şekilde ayarlanması, monitorizasyonun en iyi şekilde yapılması ve bunların sonucu herhangi bir değişiklik görüldüğünde, erken safhada hızlı ve etkin bir şekilde müdahale edilmesi gerektiği kanısındayız.

Kaynaklar

1. Song X-J, Liu Z-L, Zeng R, Ye W, Liu C-W. A meta-analysis of laparoscopic surgery versus conventional open surgery in the treatment of colorectal cancer. *Medicine*. 2019;98(17).
2. Matsuda T, Yamashita K, Hasegawa H, Oshikiri T, Hosono M, Higashino N, et al. Recent updates in the surgical treatment of colorectal cancer. *Annals of gastroenterological surgery*. 2018;2(2):129-36.
3. Lim SW, Kim YJ, Kim HR. Laparoscopic surgery for colorectal cancer in patients over 80 years of age: the morbidity outcomes. *Annals of surgical treatment and research*. 2017;92(6):423.
4. Vecchio R, MacFayden B, Palazzo F. History of laparoscopic surgery. *Panminerva medica*. 2000;42(1):87-90.
5. Patel S, Lutz JM, Panchagnula U, Bansal S. Anesthesia and perioperative management of colorectal surgical patients—A clinical review (Part 1). *Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology*. 2012;28(2):162.
6. Patel S, Lutz JM, Panchagnula U, Bansal S. Anesthesia and perioperative management of colorectal surgical patients—specific issues (part 2). *Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology*. 2012;28(3):304.
7. Michael McLaughlin D, Lauren Diskerud D. Recognition and Management of Subcutaneous Emphysema as a Complication of Robotic-Assisted Laparoscopic Surgery: A Case Report. *AANA journal*. 2020;88(2):131-4.
8. Kahn moui K, Cadeddu M, Farrokhyar F, Anvari M. Laparoscopic surgery for colon cancer: a systematic review. *Canadian journal of surgery*. 2007;50(1):48.
9. Maunder RJ, Pierson DJ, Hudson LD. Subcutaneous and mediastinal emphysema: pathophysiology, diagnosis, and management. *Archives*

- of internal medicine. 1984; 4(7):1447-53.
10. Motew M, Ivankovich AD, Bieniarz J, Albrecht RF, Zahed B, Scommegna A. Cardiovascular effects and acid-base and blood gas changes during laparoscopy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1973;115(7):1002-12.
 11. Jiang R, Sun Y, Wang H, Liang M, Xie X. Effect of different carbon dioxide (CO₂) insufflation for laparoscopic colorectal surgery in elderly patients: A randomized controlled trial. *Medicine*. 2019;98(41).
 12. Merlin T, Hiller JE, Maddern GJ, Jamieson GG, Brown A, Kolbe A. Pneumoperitoneum in laparoscopic surgery. *British Journal of Surgery*. 2003;90(6):668-79.
 13. Watanabe J, Tatsumi K, Ota M, Suwa Y, Suzuki S, Watanabe A, et al. The impact of visceral obesity on surgical outcomes of laparoscopic surgery for colon cancer. *International journal of colorectal disease*. 2014;29(3):343-51.
 14. Atkinson TM, Giraud GD, Togioka BM, Jones DB, Cigarroa JE. Cardiovascular and ventilatory consequences of laparoscopic surgery. *Circulation*. 2017;135(7):700-10.
 15. Beck D, McQuillan P. Fatal carbon dioxide embolism and severe haemorrhage during laparoscopic salpingectomy. *BJA: British Journal of Anaesthesia*. 1994;72(2):243-5.
 16. Cobb WS, Fleishman HA, Kercher KW, Matthews BD, Heniford BT. Gas embolism during laparoscopic cholecystectomy. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*. 2005;15(4):387-90.
 17. Kelman G, Swappy G, Smith I, Benzie R, Gordon NL. Cardiac output and arterial blood-gas tension during laparoscopy. *British Journal of Anaesthesia*. 1972;44(11):1155-62.
 18. Philips PA, Amaral JF. Abdominal access complications in laparoscopic surgery¹. *Journal of the American College of Surgeons*. 2001;192(4):525-36.
 19. Ko M-L. Pneumopericardium and severe subcutaneous emphysema after laparoscopic surgery. *Journal of minimally invasive gynecology*. 2010;17(4):531-3.
 20. Park N-S, Choi JH, Lee DH, Kim YJ, Kim ES, Jung SW, et al. Pneumoretroperitoneum, pneumomediastinum, pneumopericardium, and subcutaneous emphysema after colonoscopic examination. *Gut and Liver*. 2007;1(1):79.
 21. Murdock CM, Wolff AJ, Van Geem T. Risk factors for hypercarbia,

subcutaneous emphysema,
pneumothorax, and
pneumomediastinum during
laparoscopy. *Obstetrics & Gynecology*.
2000;95(5):704-9.

Canadian Anaesthetists' Society
Journal. 1970;17(4):378-87.

22. Desmond J, Gordon R. Ventilation in patients anaesthetized for laparoscopy.

