

Total Situs İnversus Anomalisi Olan Hastada Anestezi Uygulaması; Olgu Sunumu
Anaesthetic Management in a Patient with Situs Inversus Totalis; Case Report
Nilay Taş¹, Nezih Akkapulu², Özgür Yağan¹, Adil Bayramoğlu³, Ebru Çanakçı¹

¹Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Ordu.

²Sağlık Bakanlığı, Ordu Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ordu.

³Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji AD, Ordu

Sorumlu yazar:

Yrd. Doç. Dr. Nilay Taş

Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi

Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Cumhuriyet Yerleşkesi, 52200, Ordu, TÜRKİYE

e-mail:

drnil.anest@hotmail.com

Tel: 0452 2252344

Fax: 0452 2250190

Özet

Total situsinversus, torasik ve abdominal organların normal pozisyonlarının ayna görüntüsü şeklinde yer değiştirdiği konjenital bir anomalidir. Bu anomaliye sahip kişiler normal hayatlarında genellikle bir problem yaşamazlar ancak cerrahi bir girişim gerekli olduğunda cerrahi ekip için teknik zorluklara sebep olabilirler. Anestezi yönetimi açısından ise stabil bir perioperatif dönem için, anestezi uzmanları bu olguları preoperatif dönemde çok iyi değerlendirmeli ve anomalinin özelliklerini iyi bilmelidirler. Biz bu olguda laparoskopik kolesistektomi cerrahisi uygulanan total situs inversus anomalisine sahip bir hasta üzerinden, bu tip olgulardaki anestezi uygulamasını gözden geçirmek ve kendi tecrübemizi meslektaşlarımızla paylaşmak istedik.

Anahtar kelimeler: Anestezi, laparoskopik kolesistektomi, total situs inversus.

Abstract

Situsinversustotalis a congenital anomaly where the thoracic and abdominal organs are located in mirror positions compared to their normal positions. Individuals with this anomaly generally do not experience problems in normal life, however if surgical intervention is necessary, it can cause technical difficulties for the surgical team. For a stable perioperative period in terms of anesthesia management, anesthesiologists must evaluate these cases in detail in the preoperative period and know the characteristics of the anomaly very well. In this case of a laparoscopic cholecystectomy patient with total situs inversus anomaly, we wish to review our anesthetic administration for this type of case and share our experience with our colleagues.

Keywords: Anesthesia, laparoscopic cholecystectomy, situsinversustotalis.

Giriş

Total situs inversus, torasik ve abdominal organların normal pozisyonlarının ayna görüntüsü şeklinde yer değiştirdiği, otozomal resesif geçiş gösteren konjenital bir anomalidir. İnsidansı 1/4.000–1/20.000 arasındadır (1,2). Kardiyak, renal ve solunumsal anomalilerle birliktelik gösterebilir (1). Bu anomaliye sahip olan kişiler hayatlarını çoğu zaman herhangi bir problem olmadan yaşarlar ancak özellikle bir cerrahi girişim gerektiğinde, organların ters yerleşimi hem anestezi ekibi hem de cerrahi ekip için zorluklara yol açar. Biz bu makalede total situs inversuslu bir hasta üzerinden bu anomaliye sahip olgulardaki anestezi uygulamasını gözden geçirmek ve kendi tecrübemizi paylaşmak istedik.

Olgu Sunumu

Laparoskopik kolesistektomi planlanan 36 yaşındaki kadın hastanın yapılan preoperatif değerlendirmesinde, yaklaşık 9 yıl önce tesadüfen teşhis edilen total situs inversus anomalisi olduğu öğrenildi. Rutin preoperatif tetkikleri normal sınırlar içerisinde olan hastanın çekilen arka-ön akciğer grafisinde dekstrocardi ve sağ tarafta mide gazi, ayakta direkt batın grafisinde ise solda karaciğer gölgesi olduğu görülmekteydi (Şekil 1 ve 2).

Resim 1. Akciğer grafisinde dekstrocardi görülmektedir.



Resim 2. Ayakta direkt batın grafisinde solda karaciğer gölgesi görülmektedir.



Sağ prekordiyal bölgeye yerleştirilen elektrotlarla çekilen elektrokadiyografisi (EKG) normal sinüs ritminde idi, yapılan kardiyak değerlendirmesinde ise ek kardiyak defekti bulunmamaktaydı. Hasta, preoperatif değerlendirme sonucunda ASA (American Society of Anesthesiologists) sınıflamasına göre ASA I olarak değerlendirildi. Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu alınan hastaya, ameliyathaneye geldiğinde kalp hızı ve ritmi (EKG elektrotları rutin tam aksi yönde yerleştirildi), noninvaziv kan basıncı, puls oksimetre ve endtidal karbondioksit monitörizasyonları uygulandı. Takiben uygun olan ekstremitelerinden damar yolu açılarak idame sıvısı başlandı. Daha sonra 2 mg/kg propofol, 0.5 µg/kg fentanil ve 0.6 mg/kg rokuronyum ile yapılan indüksiyonun ardından hasta entübe edildi. İntraoperatif analjezi için 0.25 µg/kg/dk dozda remifentanil infüzyonu başlandı. Anestezi idamesi; 2 litre oksijen ve 2 litre kuru hava içerisinde %2 sevofluran ile, endtidal karbondioksit 30–35 mmHg olacak şekilde sağlandı. İntraoperatif dönemde hemodinamik açıdan stabil seyreden hasta cerrahi işlem sonunda sorunsuz olarak ekstübe edildi. Postoperatif takiplerinde de herhangi bir sorun yaşanmadı.

Cerrahi prosedür: Laparoskopik kolesistektomi için bilgilendirilmiş onam alınmasını takiben ameliyathaneye alınan hastaya, trokarlar klasik Amerikan usülünün ayna görüntüsü olacak şekilde yerleştirildi. 70 dk. süren cerrahi işlem sonrasında laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sorunsuz olarak tamamlandı ve hasta postoperatif birinci günde taburcu edildi.

Tartışma

Total situs inversus anomalisinde, normal embriyonik gelişim sırasında saat yönünün tersinde olması gereken rotasyon bozulmuştur ve torasik ve abdominal organlar ters yerleşmiştir (1,2). Bu olgularda cerrahi bir girişim gerektiğinde organların yer değiştirmiş olması, cerrahın manevra kabiliyetini olumsuz olarak etkilerken anestezi uygulaması için de bazı zorluklara sebep olur. Olgular; başka bir takım sendromlar, klinik durumlar ya da bazı kardiyak defektle de birliktelik gösterebilir (3,4). Olgumuzun preoperatif dönemde yapılan kardiyak değerlendirmesinde ek kardiyak defekti bulunmamaktaydı. İntraoperatif dönemde olası bir yanlış iskemi şüphesine sebep olmamak açısından, bu olgularda kalp hızı ve ritmini takip için EKG elektrotlarını tam ters olarak yerleştirmek gerekir. Biz de olgumuzda EKG elektrotlarını rutin yerleşimlerinin aksine tam ters olarak yerleştirerek ritm takibi yaptık. Bu olgularda santral venöz kateterizasyon gibi girişimler gerekli olduğunda büyük damarların da ters yerleşimli olduğu dikkate alınarak, girişimin hastanın solundan yapılması önerilir (5). Ayrıca pulmoner arter kateterizasyonu ve brakial pleksus blokajı gibi invaziv girişimlerin de ultrasonografi eşliğinde yapılması önerilmektedir (6,7). Olgular diğer tüm hastalar gibi peroperatif olarak herhangi bir zaman diliminde kardiyopulmoner arreste girebilirler. Böyle durumlarda bu hastalarda kardiyopulmoner resüsitasyon (CPR) ve defibrilasyon farklılık arz eder. Samanta ve arakadaşları acil serviste karşılaştıkları bir kardiyopulmoner arrest hastasında, önceden bilinmeyen situs inversus anomalisi tespit edilmesi üzerine CPR sırasında defibrilatör pedallarını sağ

anterolateral yaklaşımla uyguladıklarını ve CPR'ın başarı ile sonuçlandığını bildirmişlerdir. Ayrıca defibrilasyonda olduğu gibi eksternal kardiyak masajda da sağa doğru yaklaşım CPR başarısını artıracaktır (7,8). Genel anestezi uygulanan bu olgularda süksinilkolin uygulamasını takiben spontan solunumun geç geri döndüğü bildirilmiştir (9). Bajwa ve arkadaşları açık kolesistektomi olgusunda induksiyonda süksinilkolin kullandıklarını ve anestezinin kesilmesini takiben spontan solunumun geç döndüğünü, bu olgularda özellikle psödokolineraz enzim seviyelerinin bakılmasının faydalı olacağını bildirmişlerdir (3). Anestezi uygulaması sırasında, total situs inversusun başka klinik durumlarla olan ilişkisi sebebiyle ek bazı zorluklara da rastlanabilir. Mukosilyer fonksiyonun bozulduğu Kartagener Sendromu bir situs inversus tablosu olup perioperatif dönemde özellikle solunumsal ve kardiyak yönden ciddi komplikasyonlara sebep olabilir (4,6,10). Bu olgularda entübasyon sırasında tüpün sol ana bronşa ilerlemesi olasılığı da unutulmamalıdır (7,11). Olgular, atriyal septal defekt, ventriküler septal defekt ve büyük damarların transpozisyonu gibi bazı kardiyak defektlerle de birliktelik gösterebilir (3,6). Uygun endikasyon olduğunda bu hastalarda rejyonel anestezi uygulanabilir. Toraks ve solunum kaslarını etkilememesi ve spontan solunumun korunması açısından rejyonel anestezi tercih sebebidir. Ancak bazı klinik durumlarda spinal kord anomalilerine rastlanabileceği ve rejyonel blokların güç olabileceği de akılda olmalıdır. Gebe olgularda ise uterusun sağa doğru yer değiştirmesi mümkündür ve aortokaval kompresyon gerekliliğinde bu ayrıntıya dikkat edilmelidir (7,8). Literatürde total situs

inversus anomalisine sahip olan ve laparoskopik kolesistektomi yapılan olgular bildirilmiştir ve bu olgularda laparoskopik girişimin teknik olarak daha zor olduğuna dikkat çekilmiştir (12,13). Bu durumdaki hastalara laparoskopik kolesistektomi uygulanması ve trokarların giriş noktaları ile ilgili çeşitli teknikler tanımlanmıştır (14,15). Organların ters yerleşimli olması ve çoğu cerrahın sağ elini kullanması ekibin ameliyata olan oryantasyonunu da zorlaştırabilmekte ve bu sebeple ameliyat süresi uzayabilmektedir (7). Hastamızda trokarlar, konvansiyonel ameliyatta kullanılan noktaların "ayna görüntüsü" olacak şekilde yerleştirilmiş ve diseksiyon sağ el ile 70 dk'da tamamlanmıştır. Literatüre bakıldığında, total situs inversusu olan benzer vakalarda ameliyat sürelerinin 65-95 dk. arasında değiştiği görülmüştür (14). Bizim hastamızda da cerrahi süresinin literatürle uyumlu olarak kabul edilebilir sınırlarda kaldığını söyleyebiliriz.

Sonuç olarak; total situs inversus anomalisi, cerrahi girişim gereken durumlarda hem cerrahi ekip hem de anestezi ekibi için ayrı zorluklara sebep olur. Genel olarak tüm anomalili hastalarda olduğu gibi bu olgularda da ayrıntılı fizik muayene önemlidir. Özellikle bu olguların beraberinde, kardiyak, solunumsal ya da diğer sistemleri ilgilendiren ek defektlerinin olması anestezi yönetiminde güçlükler sebeple olabilecektir. Bu sebeple iyi bir preoperatif değerlendirme şarttır. Hastaların, cerrahi işlemin aciliyeti de göz önüne alınarak iyi bir hazırlıktan sonra en uygun şartlarda ameliyata alınmaları stabil bir peroperatif dönem için gereklidir.

Kaynaklar

1. Cimen HI, Atik YT, Adsan O. Laparoscopic simple nephrectomy patient with situs inversus totalis and left renal hypoplasia: A case report. *Can Urol Assoc J.* 2015;9:521-3.
2. Kashiwagi S, Ishikawa T, Onoda N, Kawajiri H, Takashima T, Hirakawa K. Laparoscopic adrenalectomy in a patient with situs inversus. *JLS.* 2013;17:487-90.
3. Bajwa SJ, Kulshrestha A, Kaur J, Gupta S, Singh A, Parmar SS. The challenging aspects and successful anaesthetic management in a case of situs inversus totalis. *Indian J Anaesth.* 2012;56:295-7.
4. Erkalp K, Küçük S, Erden V, Saidoğlu L. Kartagener Sendromlu Bir Hastada Anestezi İndüksiyonu Sonrası Gelişen Ani Hipoksi. *Türkiye Klinikleri J Anest Reanim.* 2008; 6:150-4.
5. Kendigelen P, Tütüncü AÇ, Erbabacan ŞE, Kaya G, Altındaş F. Anaesthetic Management of a Patient with Synchronous Kartagener Syndrome and Biliary Atresia. *Turk J Anaesth Reanim.* 2015;43:205-8.
6. Samanta S, Samanta S, Ghatak T. Cardiopulmonary resuscitation in undiagnosed situs inversus totalis in emergency department: An intensivist challenge. *Saudi J Anaesth.* 2013;7:347-9.
7. Rao S, Chaitanya C, Sahajananda S, Rohit S. Anesthetic management of a patient with situs inversus posted for laparoscopic cholecystectomy. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences.* 2014;3:3731-6.
8. Rapoport Y, Fox CJ, Khade P, Fox ME, Urman RD, Kaye AD. Perioperative implications and management of dextrocardia. *J Anesth.* 2015. doi: 10.1007/s00540-015-2019-7.
9. Nayak R, Meck J, Hannallah M. Atypical cholinesterase in a patient with situs inversus totalis. *Anesthesiology.* 1995;83:881.
10. Rakesh Garg, Ajay Goila, Rajesh Sood, Mridula Pawar, and Biplob Borthakur. Perioperative anesthetic management of a patient with biliary atresia, situs inversus totalis, and kartegener syndrome for hepatobiliary surgery. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol.* 2011;27:256–8.
11. Channabasappa SM, Mohan HS, Sarma J. A patient with situs inversus totalis presenting for emergency laparoscopic appendectomy: Consideration for safe anesthetic management. *Anesthesia: Essays and Researches.* 2013. doi:10.4103/0259-1162.114019.
12. Özben V, Çarkman S, Aytaç E, Salihoğlu Z. Laparoscopic Cholecystectomy in a Patient with Situs Inversus Totalis. *Fırat Tıp Dergisi.* 2010;15:67-9.
13. Salama IA, Abdullah MH, Houseni M. Laparoscopic cholecystectomy in situs inversus totalis: Feasibility and review of literature. *Int J Surg Case Rep.* 2013; 4:711-5.
14. Phothong N, Akaraviputh T, Chinswangwatanakul V, Trakarnsanga A. Simplified technique of laparoscopic cholecystectomy in a patient with situs inversus: a case report and review of techniques. *BMC Surgery* 2015; 15:23 doi:10.1186/s12893-015-0012-6
15. Arya SV, Das A, Singh S, Kalwaniya DS, Sharma A, Thukral BB. Technical difficulties and its remedies in laparoscopic cholecystectomy in situs

inversus totalis: A rare case report. Int
J Surg Case Rep. 2013;4:727-30.

