

Kolonoskopiye bağlı iatrojenik kolon perforasyonu olgularımızın değerlendirilmesi

Evaluation of patients with iatrogenic colon perforation caused during colonoscopy

Tülay DİKEN ALLAHVERDİ, Yusuf GÜNERHAN

Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Kars

Giriş ve Amaç: Kolonoskopik perforasyonlar nadir görülen komplikasyonlardır. Biz bu çalışmamızda kolonoskopi ile iatrojenik kolon perforasyonu tanısı konulan hastaların değerlendirilmesi amaçladık. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmada Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Endoskopi Ünitesinde Ocak 2008-Aralık 2017 tarihleri arasında kolonoskopi yapılan hastalar arasından iatrojenik kolon perforasyonu tanısı konulanlar retrospektif olarak değerlendirildi. Kolonoskopi sırasında ve sonrasında iatrojenik kolon perforasyonu belirlenen olguların demografik özelliklerinin yanı sıra klinik bulgular ve yapılan cerrahi girişimler takipleriyle birlikte kaydedildi. **Bulgular:** Endoskopi ünitemizde 1712'si erkek, 1850'si kadın olmak üzere toplam 3562 hastaya kolonoskopi yapıldığı belirlendi. Bunun 2561 tanesi total kolonoskopi, 1001 tanesi rektosigmoidoskopi idi. Bu olguların 300 tanesine polip eksizyonu, 858 tanesine kolon biyopsisi yapıldı. Toplam 8 hastada iatrojenik kolon perforasyonu meydana geldi. Hastaların 7 tanesine işlem esnasında, 1 tanesine ise 24 saat sonra kolon perforasyonu tanısı konuldu. Kolonoskopi sırasında kolon perforasyonu tespit edilen hastalardan 5 tanesine primer kolarafi, 1 tanesine primer kolografi ve ince barsak rezeksiyon anastomozu ve geriye kalan birine ise Hartmann prosedürü uygulandı. Kolonoskopi işleminden 24 saat sonra kolon perforasyonu saptanan diğer hastaya da Hartmann prosedürü uygulandı. **Sonuç:** Kolonoskopi esnasında çeşitli predispozan nedenlerle perforasyon görülebilir. Perforasyonu olan hastalara erken dönemde primer onarım tercih edilirken, geç dönemde stoma açılmalıdır. Deneyimli merkezlerde konservatif tedavi de yapılabilir.

Anahtar kelimeler: Kolonoskopi, perforasyon, iatrojenik

GİRİŞ

Nadir bir komplikasyon olarak görülen kolonoskopik perforasyonlar merkezden merkeze göre sayı olarak değişmektedir. Kolon perforasyonunun tanısız kolonoskopilerde %0.03-%0.65, terapötik kolonoskopilerde ise %0.073-2.14 oranında geliştiği bildirilmiştir (1). Perforasyonların %53'ünün sigmoid ve rektosigmoid bileşkede, %5'inin inen kolonda, %15'inin transvers kolonda, %15'inin çıkan kolonda ve %24'ünün çekumda görüldüğü rapor edilmiştir (2). Kolon perforasyonunda tedavi yaklaşımı konservatif ve cerrahi yaklaşım olarak ikiye ayrılmaktadır. Küçük perforasyonlar, peritonit bulgusu olmayan hastalar, barsak temizliği iyi yapılan hastalar ve kolonoskopi sırasında fark edilmeyen perforasyonlar konservatif olarak izlenebilir (1,2). Cerrahi yaklaşımda ise açık

Background and Aims: Perforations developing during colonoscopy are rare. The aim of this study was to evaluate patients diagnosed with iatrogenic colon perforation caused during colonoscopy. **Materials and Methods:** We retrospectively evaluated patients who had been diagnosed with iatrogenic colon perforation caused during colonoscopy at the Kafkas University Faculty of Medicine's General Surgery Endoscopy Unit between January 2008 and December 2017. Demographic features, clinical findings, surgical intervention details, and follow-up data of the patients diagnosed with iatrogenic colon perforation during or after colonoscopy were recorded. **Results:** A total of 3,562 patients consisting of 1,712 males and 1,850 females had undergone colonoscopy at our colonoscopy unit. These procedures consisted of 2,561 total colonoscopies and 1,001 rectosigmoidoscopies. Polyp excision was performed in 300 and colon biopsy in 858 patients. Iatrogenic colon perforation developed in 8 patients in total, and the diagnosis was made during the procedure in 8 patients and 24 h later in 1 patient. Among those patients diagnosed during colonoscopy, primary colorrhaphy was performed in 5 patients, primary colography with intestinal resection anastomosis was performed in 1 patient, and the Hartmann procedure was performed in the remaining patients. The Hartmann procedure was also performed in the patient diagnosed with colon perforation 24 h after colonoscopy. **Conclusion:** Perforation can develop due to various predisposing conditions during colonoscopy. Primary repair is indicated in the early period and a stoma in the late period in these cases. Conservative treatment can also be used in experienced centers.

Key words: Colonoscopy, perforation, iatrogenic

cerrahi, endoskopik klip uygulamaları pratikte yaygın olarak yapılmaktadır (1,2).

Biz bu çalışmamızda kolonoskopi ile iatrojenik kolon perforasyonu tanısı konulan hastaların değerlendirilmesini amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmada Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Endoskopi ünitesinde Ocak 2008-Aralık 2017 tarihleri arasında kolonoskopi yapılan hastalar arasından iatrojenik kolon perforasyonu tanısı konulanlar retrospektif olarak değerlendirildi. Kolonoskopi sırasında ve sonrasında iatrojenik

Diken Allahverdi T, Günerhan Y, Evaluation of Patients with Iatrogenic Colon Perforation Caused during Colonoscopy Endoscopy Gastrointestinal 2018;26:27-29.

DOI: 10.17940/endoskopi.410908

İletişim: Tülay DİKEN ALLAHVERDİ
Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Kars
E-mail: drtulaydiken@hotmail.com
Geliş Tarihi: 29.01.2018 Kabul Tarihi: 17.03.2018

kolon perforasyonu belirlenen olguların demografik özelliklerinin yanı sıra klinik bulgular ve yapılan cerrahi girişimler takipleriyle birlikte kaydedildi.

BULGULAR

Bu çalışma kapsamında 9 yıllık süreçte 1712 tanesi erkek, 1850 tanesi kadın olan toplam 3562 hastaya kolonoskopi yapıldı. Erkeklerin yaş ortalaması 49 (minimum: 20, maksimum: 90), kadınların yaş ortalaması ise 39'du (minimum: 20, maksimum: 86). Ünitimizde bu süre boyunca hastaların 2561 tanesine total kolonoskopi, 1001 tanesine rektosigmoidoskopi yapılmıştı. Bu olgularımızın 300 tanesine polip ekizyonu, 858 tanesine de kolon biyopsisi yapıldı. 6'sı kadın 2'si erkek toplam 8 hastada iatrojenik kolon perforasyonu meydana geldi. İatrojenik kolon perforasyonu tanısı konulan hastaların yaş ortalaması 62 idi (minimum: 27, maksimum: 83) (Tablo 1).

Hastaların 7 tanesine kolonoskopi esnasında, 1 tanesine ise kolonoskopiden 24 saat sonra iatrojenik kolon perforasyonu tanısı konuldu. Bu çalışmada iatrojenik kolon perforasyon oranı %0.22 olarak belirlendi. Hastalarımızın 6 tanesinde sigmoid kolon proksimalinde, 2 tanesinde ise inen kolonda perforasyon tespit edildi. Tüm hastalarda meydana gelen perforasyon kolonoskopun travması sonucu oluştu. Hastalarda görülen perforasyon boyutu ise 1-3 cm arasında değişmekte idi.

Kolonoskopi sırasında perforasyon tespit edilen 7 hastadan 5 tanesine primer kolerafi, 1 tanesine primer kolografi ve ince barsakta tümör saptandığı için beraberinde ince barsak rezeksiyon anastomozu ve geriye kalan l'ine ise divertiküloze bağlı perforasyon olduğu için Hartmann prosedürü uygulandı. Kolonoskopi işleminden 24 saat sonra kolon perforasyonu saptanan diğer hastaya ise Hartmann prosedürü uygulandı. Ameliyat sonrası hiçbir olgumuzda mortalite gözükmezken, 2 olgumuzda yara yeri enfeksiyonu gelişti (Tablo 1).

TARTIŞMA

Nadir olarak ortaya çıkmasına rağmen kolonoskopiye bağlı olarak şekillenen en ciddi komplikasyonlardan biri iatrojenik kolon perforasyonudur. Yüksek mortalite ve morbiditeye sahip olan iatrojenik kolon perforasyonu genellikle cerrahi müdahale gerektirir. Kolonoskopide elektrokoter uygulamalarında küçük perforasyonlar, mekanik yaralanmalarda büyük perforasyonlar meydana gelebilir (3). Deneyimli merkezlerde iatrojenik kolon yaralanması ortalama %0.016-08 oranındadır (4,5). Bizim çalışmamızda da 9 yıllık tanısal ve işleme dayalı kolonoskopide perforasyon oranı %0.22 olarak belirlendi.

İatrojenik perforasyon en fazla sigmoid kolon ve rektosigmoid bileşkede meydana gelmektedir (6). Bizim çalışmamızda da en fazla sigmoid kolonda perforasyon mevcuttu. Kolonoskopide perforasyon riskini arttıran faktörler; yaş, inflamatuvar barsak hastalığı, divertikülozis, steroid kullanımı, malignite, invaziv işlemler ve endoskopistlerin deneyimsizliği şeklinde sıralanabilir (3). Literatürde endoskopistin deneyimsiz olması da iatrojenik kolon perforasyonuna predispozan bir faktör (1,2) olarak gösterilmesine rağmen bu durumun oranını belirten bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Çalışmamızda, 7 olgumuzda da endoskopistin bu konuda yeterli deneyime sahip olmadığı için perforasyon geliştiği düşünüldü. Çünkü bu perforasyonlar endoskopi eğitimi alındıktan sonra, bu endoskopistlerin işlemleri yaptıkları ilk günlerde ortaya çıktı. Diğer taraftan iatrojenik perforasyon için bir risk faktörü olarak görülen divertikülozis veya divertikülit durumu da hava insuflasyonu sırasında perforasyon oluşturabilir (7). Çalışmamızda olgularımızın 1 tanesinde divertikülitin perforasyonu kolaylaştırdığı veya sekonder olarak perforasyona neden olduğu tespit edildi. Bu hastada sol alt kadranda ağrısı olan ve çekilen bilgisayarlı tomografide şüpheli kitlesel görünüm ve divertikülle uyumlu bulgu saptandı. Hastaya kolon tümörü şüphesi nedeniyle kolonoskopi planlandı. Kolonoskopide

Tablo 1. Olguların demografik ve klinik bulguları

Hasta No	Yaş	Cinsiyet	Tanı	İşlem	Tespit Edilme Zamanı	Perforasyon Yeri	Tedavi	Sonuç
1	83	K	Karın ağrısı etiyojisi	Kolonoskopi	İşlem sırasında	Inen kolon	Primer kolografi + ince bağırsak rezeksiyon + anastomoz	Şifa
2	74	K	Kronik konstipasyon	Kolonoskopi	24 saat sonra	Sigmoid kolon	Hartmann kolostomi	Yara yeri enfeksiyonu
3	59	K	Divertikülozis	Kolonoskopi	İşlem sırasında	Sigmoid kolon	Hartmann kolostomi	Yara yeri enfeksiyonu
4	27	E	Anemi etiyojisi	Kolonoskopi	İşlem sırasında	Sigmoid kolon	Primer kolografi	Şifa
5	69	K	Kronik konstipasyon	Kolonoskopi	İşlem sırasında	Sigmoid kolon	Primer kolografi	Şifa
6	79	K	Karın ağrısı etiyojisi	Kolonoskopi	İşlem sırasında	Inen kolon	Primer kolografi	Şifa
7	56	E	Anemi etiyojisi	Kolonoskopi	İşlem sırasında	Sigmoid kolon	Primer kolografi	Şifa
8	55	K	Kronik konstipasyon	Kolonoskopi	İşlem sırasında	Sigmoid kolon	Primer kolografi	Şifa

sigmoid kolon proksimalinde birkaç adet inflame divertikül görüldü. Kolonoskopi sırasında divertiküle uyan bölgeden perforasyon olduğu gözlemlendi. Hastaya Hartmann prosedürü uygulandı. İatrojenik perforasyonla ilgili diğer çalışmalarda divertiküle bağlı perforasyonlar bildirilmesine rağmen etkili olduğu oran verilmemiştir. Ayrıca literatürde iatrojenik perforasyonun yaşla ilgili kolon duvarındaki yapısal değişikliklere bağlı olarak ortaya çıkmasında artış görülebileceğine ilişkin düşünceler vardır. İatrojenik perforasyonu konu edinen çalışmalarda yaş ortalamaları 65 ve üzeri bulunurken (8) bizim çalışmamızda bu oran 62 olarak belirlenmiştir.

Perforasyondan şüphelenilen hastalarda akciğer grafisi, ayakta direkt karın grafisi, sol lateral dekübitis karın grafisi başlanęıta çekilmelidir. Grafilerde herhangi bir bulgu saptanmayan fakat perforasyon şüphesi olabilecek hastalarda ise tanı koymak için abdominal bilgisayarlı tomografi yapılmalıdır (3). Çalışmamızda olguların 7'sinde kolonoskopi sırasında iatrojenik kolonoskobik perforasyon tanısı konulduğundan grafi veya tomografi alınmadı ancak kolonoskopiden 24 saat sonra tespit edilen vakada ise çekilen ayakta direk karın grafisinde diyafram altında hava görüldü ve perforasyon tanısı konuldu.

Olgularımızın 7 tanesinde perforasyon işlem esnasında tesbit edildi ve bu hastalarda perforasyon yerinin bir tanesinde inen kolon, altı tanesinde sigmoid kolon olduğu görüldü. Bu hastalara primer onarım yapıldı. Bu hastalarımızdan bir tanesinin öyküsünde yaklaşık iki yıl boyunca karında ara sıra ağrı şikayetiyle hastaneye başvurduğu öğrenildi. Genel cerrahi polikliniğine yine aynı şikayetle başvuran hastaya kolonoskopi planlandı. Hastanın yapılan kolonoskopisinde 70. cm'de perforasyon meydana geldi. Ameliyata alınan hastada insidental olarak ince barsak tümörü tespit edildi. Kolona primer onarım yapılırken aynı seansta ince barsak rezeksiyon anastomoz yapıldı.

Kolonoskopi esnasında hastaların %5'inde işlem sonrasında

ağrı görülebilir. Fakat ağrı şikayeti devam ederse hastalara karın muayenesi yapılmalı ve ayakta direkt karın grafisi çekilmelidir (9,10). Çalışmamızdaki bir olguda ise kolonoskopi sonrasında 1 gün devam eden karın ağrısı nedeniyle hasta tekrar hastaneye yatırıldı. Yapılan fizik muayenesinde karında hassasiyet, rebaund, defans mevcuttu. Ayakta direkt karın grafisinde diyafragma altında hava görüldü. Hasta ameliyat alındı ve Hartmann prosedürü uygulandı. Kolonoskopik perforasyonlarda konservatif, endoskopik ve cerrahi olmak üzere üç farklı tedavi seçeneği vardır. Literatürde peritoneal irritasyonun veya abdominal sepsisin olmadığı hastalarda konservatif tedavi ile küçük çaplı perforasyonların herhangi bir problem olmadan tamamen kapandığı belirtilmiştir (2,3). Konservatif tedavi işlem esnasında fark edilen, peritoneal irritasyon bulgusu olmayan, retroperitoneal yerleşimli olan perforasyonlarda da denenebilir (11). Bizim alışmamızda perforasyon 7 hastada işlem esnasında fark edildiği halde, hiçbir hastaya konservatif tedavi uygun görüldü. Bunun nedeni hekimlerin tercihi ve hastaların ileri yaşta olmasına bağlanabilir. İatrojenik kolon perforasyonlarında olguların cerrahi tedavisinde endoskopik klip uygulamaları, laparoskopik onarım gibi seçenekler mevcuttur (9,12). Endoskopik klip yöntemiyle ilgili kapama daha çok 1 cm'den küçük perforasyonlarda daha başarılıdır (13). Çalışmamızda hem vakalarımızın 1 cm'den daha büyük perforasyona sahip olması hem de merkezimizde endoskopik klip uygulamalarının henüz yapılamaması ve bu konuda deneyimli endoskopistimiz bulunmadığından klip uygulamasına gidilmedi. Çalışmamızda tüm hekimlerimiz açık ameliyat tekniğini tercih etmişlerdir.

Sonuç olarak; iatrojenik kolon perforasyonu kolonoskopi esnasında görülebilecek komplikasyonlardandır. Bu nedenle hastaların işlem öncesi iyi bilgilendirilmesi gereklidir. Ayrıca işlem sonrası hastalar iyi takip edilmeli, karın ağrısı şikayeti olan hastaların iyi değerlendirilerek olası bir komplikasyonda tedavilerinin yapılması gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Macrae FA, Tan K, Williams CB. Towards safer colonoscopy: a report on the complications of 5000 diagnostic or therapeutic colonoscopies. *Gut* 1983;24:376-83.
2. Heath B, Rogers A, Taylor A, Lavergne J. Splenic rupture: an unusual complication of colonoscopy. *Am J Gastroenterol* 1994;89:449-50.
3. Gündeş E, iyiltepe H, Aday U, et al. Emergency cases following elective colonoscopy: Iatrojenic colonic perforation. *Turk J Surg* 2017;33:248-52.
4. Sagawa T, Kakizaki S, Iizuka H, et al. Analysis of colonoscopic perforations at a local clinic and a tertiary hospital. *World J Gastroenterol* 2012;18:4898-904.
5. Church J. Complications of colonoscopy. *Gastroenterol Clin North Am* 2013;42:639-57.
6. Tam MS, Abbas MA. Perforation following colorectal endoscopy: what happens beyond the endoscopy suite? *Perm J* 2013;17:17-21.
7. Bas G, Okan I, Eroztgen F, et al. Management of iatrojenic colonic perforations related to colonoscopic examination. *Turk J Colorectal Dis* 2009;19:122-8.
8. Gedebeu TM, Wong RA, Rappaport WD, et al. Clinical presentation and management of iatrojenic colon perforations. *Am J Surg* 1996;172:454-8.
9. Byeon JS. Colonic Perforation: Can we manage it endoscopically? *Clin Endosc* 2013;46:495-9.
10. Hsieh YH, Lin HJ, Tseng KC. Limited water infusion decreases pain during minimally sedated colonoscopy. *World J Gastroenterol* 2011;17:2236-40.
11. Taku K, Sano Y, Fu KI, Saito Y. Iatrojenic perforation at therapeutic colonoscopy: should the endoscopist attempt closure using endoclips or transfer immediately to surgery? *Endoscopy* 2006;38:428.
12. Akin M, Ege B, Akin FE, et al. Colonic stricture following conservative treatment of a colonoscopic perforation. *Endoscopy* 2008;40(Suppl 2):E89.
13. Campos S, Amaro P, Portela F, et al. Iatrojenic perforation coloscopy in a portuguese population: A study including in and out-of-hospital procedures. *GE Prot J Gastroenterol* 2016;23:183-90.