

Bir özel cerrahi tanı merkezindeki kolonoskopi sonuçları Colonoscopy results in a private surgical diagnostic center

Yasemin Gül Aydemir¹, Mehmet Yamak²

¹T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Büyükçekmece Mimar Sinan Devlet Hastanesi, İç hastalıkları, İstanbul, Türkiye

²T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç hastalıkları, İstanbul, Türkiye

İletişim: Yasemin Gül Aydemir

T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Büyükçekmece Mimar Sinan Devlet Hastanesi, İç hastalıkları, İstanbul, Türkiye

e-mail: yasemingul.aydemir@gmail.com

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada hematokezya, kabızlık, karında şişkinlik, kilo kaybı ve anemi nedeniyle kolonoskopi incelemesi yapılan 251 hastanın bulgularının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metodlar: Çalışmamıza Ocak 2016-Ocak 2017 tarihleri arasında İstanbul Fatih'te bir özel cerrahi tanı merkezindeki endoskopi ünitesinde kolonoskopi uygulanan 251 hasta alındı. Kolonoskopi hematokezya, kabızlık, distansiyon, kabızlık, kilo kaybı, karın ağrısı ve sebebi açıklanamayan anemi endikasyonları ile GIF-xQ30 olympus cihazı ile yapıldı. Kolonoskopi sonuçları hasta dosyası taraması yöntemiyle yaş ve cinsiyet göre retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 programı kullanıldı. Parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi ile değerlendirilmiş ve parametrelerin normal dağılıma uygun olduğu saptanmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların yanısıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında Student t test kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise ki-kare testi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular: Kolonoskopi incelemesinde 84 hastada kolonoskopi bulgusu normal iken, 94 hastada hemoroid, 38 hastada polip, 24 hastada divertikül, 22 hastada anal fissür, 17 hastada ülseratif kolit, 5 hastada tümör, 2 hastada anal fistül ve 1 kişide kanser saptanmıştır. Olguların hiçbirinde Crohn hastalığı saptanmamıştır.

Sonuç: Kolonoskopi kolondaki benign veya malign hastalıkların araştırılmasında biyopsi ile birlikte oldukça etkili ve güvenilir bir yöntemdir.

Anahtar kelimeler: biyopsi, hemoroid, kolonoskopi, kolorektal kanser, polipektomi

SUMMARY

Aim: The aim of this study is to evaluate the findings of 251 colonoscopy examinations performed with the indications of hematochezia, constipation, distension, weight loss and abdominal pain.

Materials and Methods: Our study included 251 patients who underwent a colonoscopic examination in a private surgical diagnostic center in Istanbul, Fatih between January 2016 and January 2017. Colonoscopic examinations carried out with GIF-xQ30 olympus device were performed with the indications of hematochezia, constipation, distension, constipation, weight loss, abdominal pain and anemia of unknown origin. Findings were evaluated retrospectively by the evaluation of the patient records according to their ages and gender. IBM SPSS statistics 22 for Windows program was used. Descriptive statistics were expressed with number and percentage for categorical variables. Difference between groups in categorical variables was evaluated with chi-square test. Alpha significance level was set at $p < 0,05$.

Results: The colonoscopic examination of the patients showed that 84 patients had normal colonoscopy findings, 94 patients had hemorrhoids, 38 patients had polyps, 24 patients had diverticula, 22 patients had anal fissures, 17 patients had ulcerative colitis, 5 patients had tumors, 2 patients had anal fistules and 1 patient had cancer. Crohn disease was not detected in any of the cases.

Conclusion: Colonoscopy is a very efficient and safe method for the evaluation of the benign and malignant diseases of the colon.

Keywords: biopsy, colonoscopy, colorectal carcinoma, hemorrhoid, polypectomy

GİRİŞ

Kolonoskopi; kolonoskop adı verilen fleksibl, ince ve ucunda kamera bulunan bir tüple anüsten girilerek kalın bağırsakların görüntülenmesine ve gastrointestinal sistem hastalıklarının tanınmasına veya tedavi edilmesine olanak sağlayan bir yöntemdir. (1-3). Kolonoskopi ile kalın bağırsağın tüm bölümleri; çıkan kolon, hepatik fleksura, transvers kolon, splenik fleksura, inen kolon, sigmoid kolon, rektum ve retrofleksiyonla anal kanal değerlendirilebilmektedir. Kolonoskopi kolorektal kanser taramasında özgüllüğü ve duyarlılığı yüksek önemi yadsınamaz bir tarama yöntemidir (büyük polipler için %95) (4,5). ABD'de uzun dönemli polipektomi hastalarının izlenmesi ile gerçekleşen bir çalışma sonucu kolonoskopinin kolorektal kanser insidansını ve mortalitesinin %90 gibi büyük bir oranda azalttığını göstermiştir. Malign tümörü olmayan hastaların katılımıyla yapılan başka bir çalışma da bu sonucu desteklemiştir (6,7).

Bu çalışmamızda hematokezya, kabızlık, distansiyon, kilo kaybı ve anemi nedeniyle kolonoskopi incelemesi yapılan 251 hastanın bulgularının tıbbi literatür eşliğinde değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METODLAR

Çalışmamızda Ocak 2016-Ocak 2017 tarihleri arasında İstanbul Fatih'teki bir özel cerrahi tanı merkezine rektal kanama, konstipasyon, karın ağrısı ve anemi tetkiki nedeniyle başvuran, alt gastrointestinal sistem endoskopik işlemi yaptığımız toplam 251 hastanın tamamının verilerini retrospektif olarak değerlendirdik. Çalışmaya alınan hastaların yaşları 19 ile 83 arasında değişmekte olup, 146'sı (%58.2) erkek, 105'i (%41.8) kadın olmak üzere toplam 251 olgunun kolonoskopi bulguları üzerinde yapılmıştır. Yaş ortalaması 51.25 ± 14.07 'dir Endoskopi prosedürleri, bu konuda oldukça deneyimli olan aynı genel cerrahi uzmanı tarafından yapıldı. İşlem tüm hastalara ayrıntılı olarak açıklandı. Onların bilgilendirilmiş onayı alındı. Hastalar işlemden en az beş saat öncesine kadar aç bırakıldı. Gerekirse sedatif antispazmodik uygulandı. Lokal orofarengal anestezi, Xylocain% 10 spreyi ile verildi. Araştırmalar GIF-xQ30 olympus endoskopi cihazı ile yapıldı. Çalışmamız retrospektif olduğu için etik kurul onayı alınmadı.

İstatistiksel İncelemeler

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanıldı. Parametrelerin

normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi ile değerlendirilmiş ve parametrelerin normal dağılıma uygun olduğu saptanmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma, frekans) yanısıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında Student t test kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi, Fisher's Exact Ki-Kare testi, Continuity (Yates) Düzeltmesi ve Fisher Freeman Halton testi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

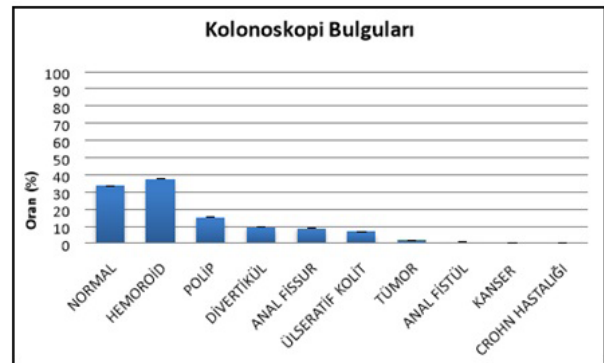
Çalışma yaşları 19 ile 83 arasında değişmekte olan, 146'sı (%58.2) erkek, 105'i (%41.8) kadın olmak üzere toplam 251 olgunun kolonoskopi bulguları üzerinde yapılmıştır. Yaş ortalaması 51.25 ± 14.07 'dir Olguların 65'i (%25.9) 19-39 yaş arasında iken, 98'i (%39) 40-59 yaş arasında, 88'i (%35.1) 60 yaş ve üzerindedir Erkeklerin yaş ortalaması 51.16 ± 14.41 , kadınların yaş ortalaması 51.38 ± 13.66 ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$) (Tablo 1).

Tablo 1. Cinsiyete göre yaş ortalamalarının değerlendirilmesi

	Yaş Ort±SS	P
Erkek	51,16±14,41	0,902
Kadın	51,38±13,66	

Student t test

Kolonoskopi ile patoloji tanıları konuldu. Polip saptanan olgulara polipektomi yapıldı. Olguların 84'ünün (%33.5) kolonoskopi bulgusu normal iken, 94'ünde (%37.5) hemoroid, 38'inde (%15.1) polip, 24'ünde (%9.6) divertikül, 22'sinde (%8.8) Anal fissür, 17'sinde (%6.8) Ülseratif kolit, 5'inde (%2) tümör, 2'sinde (%0.8) Anal fistül ve 1 kişide (%0.4) kanser saptanmıştır. Olguların hiçbirinde Crohn hastalığı saptanmamıştır (Şekil 1).



Şekil 1. Kolonoskopi bulgularının dağılımları

Erkeklerin %28.8'inin, kadınların da %40'ının kolonoskopi sonucu normal ve, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). Sırasıyla erkeklerin %41.8'inde hemoroid, %16.4'ünde polip, %11'inde divertikül, %8.9'unda anal fissür, %6.8'inde ülseratif kolit bulgusu varken kadınların %31.4'ünde hemoroid, %13.3'ünde polip, %7.6'sında divertikül, %8.6'sında anal fissür, ve %6.7'sinde ülseratif kolit bulgusu saptanmış ve, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Erkek hastaların %3.4'ünde tümör bulgusu saptanırken, kadınlarda tümör saptanmamıştır ancak aralarındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Sadece 1 erkek hastada (%0.7) kanser saptanırken, kadınlarda kanser saptanmamıştır ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 2).

Tablo 2. Cinsiyete göre kolonoskopi bulgularının değerlendirilmesi

	Erkek n (%)	Kadın n (%)	p
NORMAL	42 (%28,8)	42 (%40)	¹ 0,063
HEMORÖİD	61 (%41,8)	33 (%31,4)	¹ 0,095
POLİP	24 (%16,4)	14 (%13,3)	² 0,618
DİVERTİKÜL	16 (%11)	8 (%7,6)	² 0,503
ANAL FİSSÜR	13 (%8,9)	9 (%8,6)	³ 1,000
ÜLSERATİF KOLİT	10 (%6,8)	7 (%6,7)	³ 1,000
TÜMÖR	5 (%3,4)	0 (%0)	³ 0,077
ANAL FİSTÜL	1 (%0,7)	1 (%1)	³ 1,000
KANSER	1 (%0,7)	0 (%0)	³ 1,000

¹Ki-kare test

²Continuity (yass) düzeltilmesi

³Fisher's Exact Test

19-39 yaş arası olguların %29.2'sinin, 40-59 yaş arası olguların %39.8'inin, 60 yaş ve üzeri olguların da %29.5'inin kolonoskopi sonucu normal ve, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). 19-39 yaş arası olguların %41.5'inde, 40-59 yaş arası olguların %35.7'sinde, 60 yaş ve üzeri olguların da %36.4'ünde hemoroid saptanmış ve, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). 19-39 yaş arası olguların %10.8'inde, 40-59 yaş arası olguların %11.2'sinde, 60 yaş ve üzeri olguların da %4.5'inde Anal fissür saptanmış ve, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). 19-39 yaş arası olguların %1.5'inde, 40-59 yaş arası olguların %2'sinde, 60 yaş ve üzeri olguların da %2.3'ünde tümör saptanmış ve, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). 19-39 yaş arası olguların %1.5'inde, 40-59 yaş arası olguların %0'ında, 60 yaş ve üzeri olguların da %1.1'inde anal fistül saptanmış ve, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). 40-59 yaş arası sadece 1 (%1) olguda kanser saptanırken, 19-39 yaş ve 60 yaş üzeri olgularda kanser görülmemiştir, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 3).

Tablo 3. Yaşa göre kolonoskopi bulgularının değerlendirilmesi

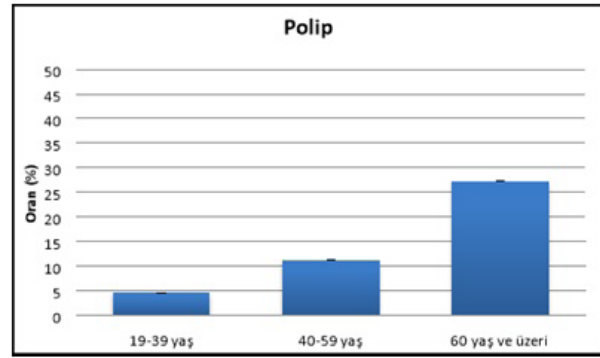
	19-39 yaş n (%)	40-59 yaş n (%)	60 yaş ve üzeri n (%)	p
NORMAL	19 (%29,2)	39 (%39,8)	26 (%29,5)	¹ 0,235
HEMORÖİD	27 (%41,5)	35 (%35,7)	32 (%36,4)	¹ 0,728
POLİP	3 (%4,6)	11 (%11,2)	24 (%27,3)	¹ 0,000*
DİVERTİKÜL	0 (%0)	7 (%7,1)	17 (%19,3)	¹ 0,000*
ANAL FİSSÜR	7 (%10,8)	11 (%11,2)	4 (%4,5)	¹ 0,220
ÜLSERATİF KOLİT	6 (%9,2)	1 (%1)	10 (%11,4)	¹ 0,013*
TÜMÖR	1 (%1,5)	2 (%2)	2 (%2,3)	² 1,000
ANAL FİSTÜL	1 (%1,5)	0 (%0)	1 (%1,1)	² 0,522
KANSER	0 (%0)	1 (%1)	0 (%0)	² 1,000

¹Ki-kare test

²Fisher Freeman Halton Test

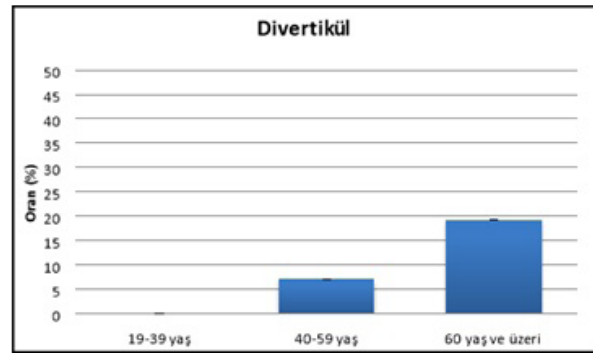
* $p<0.05$

Yaş grupları arasında polip görülme oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p:0.000$; $p<0.05$). 60 yaş ve üzeri olgularda polip görülme oranı (%27.3), 19-39 yaş (%4.6) ve 40-59 yaş arası (%11.2) olgulardan anlamlı şekilde yüksektir ($p1:0.000$; $p2:0.005$; $p<0.05$). 19-39 yaş ve 40-59 yaş arası olgular arasında polip görülme oranları açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Şekil 2).



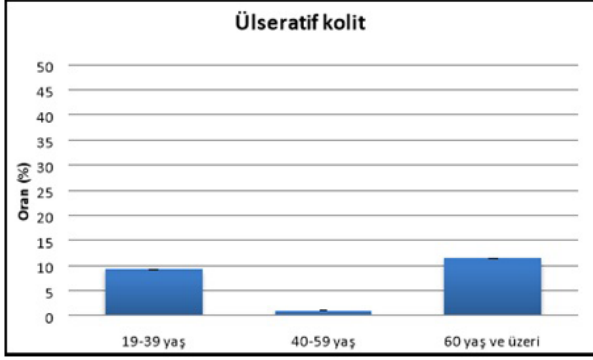
Şekil 2. Polip bulgularının dağılımı

Yaş grupları arasında divertikül görülme oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p:0.000$; $p<0.05$). 60 yaş ve üzeri olgularda divertikül görülme oranı (%19.3), 19-39 yaş (%0) ve 40-59 yaş arası (%7.1) olgulardan anlamlı şekilde yüksektir ($p1:0.000$; $p2:0.013$; $p<0.05$). 40-59 yaş arası divertikül görülme oranı (%7.1), 19-39 yaş arası (%0) arası olgulardan anlamlı şekilde yüksektir ($p1:0.043$; $p<0.05$) (Şekil 3).



Şekil 3. Yaş grupları arasında divertikül görülme oranları

Yaş grupları arasında ülseratif kolit görülme oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p:0.013$; $p<0.05$). 40-59 yaş arası olgularda ülseratif kolit görülme oranı (%1), 19-39 yaş (%9.2) ve 60 yaş üzeri (%11.4) olgulardan anlamlı şekilde düşüktür ($p1:0.017$; $p2:0.003$; $p<0.05$). 19-39 yaş ve 60 yaş üzeri arası olgular arasında ülseratif kolit görülme oranları açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Şekil 4).



Şekil 4. Yaş grupları arasında ülseratif kolit görülme oranları

TARTIŞMA

Fleksibl kolonoskopi ilk 1958'de yapılmış, 1969'da total kolonoskopi tanı ve tedavide kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde modern video kolonoskop, kolon ve terminal ileumun direkt olarak incelenmesini sağlamaktadır. Tanı ve tedavi yeteneğinden dolayı kolon mukozasının incelenmesinde kullanılan yöntemler arasında altın standart yöntem olarak kabul edilen kolonoskopi yöntemiyle tanı amacıyla kolonun değişik segmentlerinden biyopsi alındığı gibi, tedavi amacıyla polipektomi ve kolondaki kanayan lezyonlara müdahale yapılabilir. Alt gastrointestinal sistemin incelenmesinde en yaygın kullanılan inceleme yöntemi olan kolonoskopi yapı olarak gastroskopiye benzer, ancak çapı daha kalın ve boyu 130-180 cm olmak üzere daha uzundur, kalınlıkları da 1,1-1,3 cm arasındadır. Yapanın becerisi işlemin başarısında önemlidir. İşlem sırasında yardımcı tarafından karına kompresyon uygulanabilir, hastaya pozisyon verilebilir. İnceleme sol lateral pozisyonda yapılır. Geçirilmiş cerrahi girişimler ve divertikülozis sigmoid kolonu fikse edip, bükülmeler nedeniyle incelemeyi güçleştirebilir. Dikkatli inceleme 10 dakika sürer (8-13).

Kolonoskopi; gastrointestinal sistem hastalıklarını tanımlama ve bazı durumlarda tedavi etmek amacıyla sıklıkla başvurulan bir yöntemdir. Herhangi bir endikasyonla yapılan kolonoskopi girişimi sonucunda organik bir patoloji saptanamama olasılığı tüm

endoskopi üniterleri için geçerli olan bir durumdur. Ancak bu durum yine de hekime yol gösterici olabilen bir tanımlamadır. Her çalışma grubunun bir normal oranı vardır. Bizim çalışmamızda normal kolonoskopi sonucu %33,5 olarak bulunmuştur, bu sonucun Tamer ve arkadaşlarının ve Bersani ve ark. nın yapmış oldukları çalışmayla uyumlu olduğu görülmektedir (%29,2 ve %29); bazı çalışma gruplarında ise bu oranın %49,7 ve %63 gibi yüksek düzeylerde olduğu görülmüştür (14-17). Gastrointestinal sistem hastalıklarının tanısında ve bazı durumlarda tedavisinde endoskopik uygulamalar önemli yer tutarlar. Saffet E. nın yaptığı bir çalışmada hastane gastroenteroloji endoskopi ünitesinde yapılmış olan 1939 olguya ait incelenmiş beş yıllık sigmoidoskopi ve kolonoskopi uygulamalarının sonuçları da bunu göstermektedir. Bu çalışmadaki olguların sonuçlarına baktığımızda en çok ($n=589$, %30,4) normal sonuç olsa da diğer olgulara hemoroid ($n=447$, %23,2), polip ($n=361$, %18,8), iltihabi barsak hastalığı ($n=213$, %11,1), kolorektal kanser ($n=120$, %6,4), divertiküler hastalık ($n=112$, %5,9), soliter rektal ülser ($n=24$, %1,2), anal fissür ($n=46$, %2,5) ve diğerleri ($n=39$, %3) tanılarının konulması ve kolorektal polibi olan olgulara ($n=84$, %4,3) terapötik eksizyon yapılması sigmoidoskopinin ve kolonoskopinin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır (18). Bizim çalışmamızda polipler histopatolojik (reaktif, inflamatuvar ve displazi) olarak değerlendirilmedi, bunu çalışmamızın eksik yönü olarak görmekteyiz. Bu konu ile ilgili daha fazla çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kolorektal kanser saptanan olguların 50 yaş üzerindeki olgu grubunda daha yoğun olması, 50 yaş altındaki grupta inflamatuvar barsak hastalıkları (İBH) sıklığının yüksek olması, divertiküler hastalığın ileri yaşta sıklığının artmış olduğunun gözlenmesi, sebebi bilinmeyen diyare endikasyonu ile yapılan kolonoskopi sonuçlarında İBH'nin yüksek oranda bulunması, sonuçlarımızın literatür bilgileriyle uyumlu olduğunu göstermektedir (18). Klasik kolonoskopi endikasyon kılavuzlarında tartışmalı endikasyonlar olan barsak alışkanlığındaki değişiklik ve karın ağrısı gibi endikasyonlar nedeniyle kolonoskopi uygulanan olgularımızda İBH, kolorektal kanser ve polip gibi önemli kolorektal patolojilerin saptanmış olması halen tartışmalı olan bu endikasyonların geçerli endikasyonlar olduğunu düşündürmektedir. Açıklanamayan alt gastrointestinal kanama (AGİK) endikasyonu ile kolonoskopi uygulanan olgu grubumuzda divertiküler hastalık ve anjiyodisplazi saptama oranımızın literatüre göre düşük bulunması endoskopi ünitemizde akut alt gastrointestinal kanamalı olgulara acil olarak kolonoskopi uygulayabilme koşullarının her zaman

yeterli olmamasına bağlanabilir. Hastanemiz endoskopi ünitesinde kolonoskopi uygulanan büyükçe bir olgu grubunun belirli bir döneme ait kayıtlarının yetersiz olması nedeniyle çalışmaya dahil edilememesi istatistiki veri elde etmede kayıt sisteminin ne kadar önemli olduğunu göstermiştir.

Sonuç olarak, bu bulgular göstermektedir ki doğru endikasyonla yapılan kolonoskopik incelemede pozitif sonuç elde etme oranımız tanı ve tedavi açısından kritik önem taşır. Endikasyonun doğru olması negatif sonuç oranını azaltmakta ve tanıya gidışteki maliyet oranını düşürmektedir.

KAYNAKLAR

1. Ercan S. Sağlık Bakanlığı Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi endoskopi ünitesinde yapılmış olan beş yıllık kolonoskopi uygulamalarının endikasyon ve sonuç ilişkisinin değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi 2008;1-58.
2. Aras A, Bozkurt M, Dural C, ve ark. Kolonoskopi sırasında oluşan iatrojenik perforasyon olgularının irdelenmesi. 7. Cerrahi Araştırma Kongresi, Sözel Bildiri 2013;47.
3. Dunn K, Rothenberger D. Colon, rectum and anus. In: Schwartz's Principles of Surgery. Brunicaudi F, Anderson D, Billiar et al. (Eds) Chapter 29. McGraw-Hill Education.10th Edition 2015;1175-239.
4. Pata C. Özofagogastroduodenoskopi ve kolonoskopi işlemlerinin standardizasyonu için Gastrointestinal Endoskopi Derneği önerileri. SKOP Gastrointestinal Endoskopi Dünyası 2012;7:29-32.
5. Petrini C. Continuous quality improvement in colonoscopy. In: Colonoscopy: Principles and Practice 2009 Waye J, Rex D, Williams C (Eds). 2nd Edition. Wiley Blackwell Publishing, United Kingdom.
6. World Gastroenterology Organization. (2007) Winawer S et al. Colorectal cancer screening. <http://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/colorectal-cancer-screening-english-2007.pdf> Erişim tarihi:28.07.2019
7. Pan J, Xin L, Ma Y, et al. Colonoscopy reduces colorectal cancer incidence and mortality in patients with non-malignant findings: A meta-analysis. Am J Gastroenterol 2016;111:355-65.
8. Cappell M S, Friedel D. The role of sigmoidoscopy and colonoscopy in the diagnosis and management of lower gastrointestinal disorders: Technique, indications and contraindications. The Medical Clinics of North America. 2002;1217-52.
9. Topazian M. Gastrointestinal endoscopy. In: Eugene B, Anthony S F, Dennis L K, Hauser S L, Longo D L, Jameson J L, editors. Harrison's Principles of Internal Medicine 2005 p. 1730-39.
10. Bal K. Gastroenterolojide tanısal işlemler Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, editörler. Cerrahpaşa İç Hastalıkları. Medikal Yayıncılık. 2007 s. 717-41.
11. Ajaj W, Goyen M. MR imaging of the colon: Technique, indications and limitations. European Journal of Radiology 2007; 61: 415-23.
12. İlter T. Gastrointestinal sistem endoskopisi. İliçin G, Biberöglü K, Süleymanlar G, Ünal S, editörler. Temel İç Hastalıkları. Güneş Kitabevi. 2005 s. 1487-91.
13. Marwin L. Evaluation and diagnostic techniques. In: Corman M L, editor. Colon and Rectal Surgery. 1993 p. 1-53.
14. Bersani G, Rossi A, Ricci G, Pollino V, Defabritis G, Suzzi A. Do ASGE guidelines for the appropriate use of colonoscopy enhance the probability of finding relevant pathologies in an open access service. Digestive and Liver Disease. 2005; 37: 609-14.
15. Tamer A, Korkut E, Korkmaz U, Akcan Y. Alt gastrointestinal endoskopi sonuçlarımız: Düzce bölgesi. Kocatepe Tıp Dergisi. 2005; 6(1): 29-31.
16. Yılmaz Ş, Bayan K, Tüzün Y, Canoruç F. Kolonoskopik lezyonlar ve histopatolojik sonuçları. 322 hastanın değerlendirilmesi. Akademik Gastroenteroloji Dergisi. 2006;5(3): 184-87.
17. Bahçecioğlu İH, Güzel Z, Çelebi H, Karaoğlu A, Dönder E. 1990-1995 yılları arasında kliniğimizde yapılan rektoskopi ve kolonoskopi sonuçlarının değerlendirilmesi. Gastroenteroloji 1996;7:107.
18. Saffet EB. Göztepe eğitim ve araştırma hastanesi endoskopi ünitesinde yapılmış olan beş yıllık kolonoskopi uygulamalarının endikasyon ve sonuç ilişkisinin değerlendirilmesi. T.C. Sağlık bakanlığı Göztepe eğitim ve araştırma hastanesi iç hastalıkları anabilim dalı. Yayınlanmış uzmanlık tezi,2008, İstanbul