

Kaliteli Kolonoskopi Değerlendirme Kriterlerine Uygun Kolonoskopi Uygulaması

Colonoscopy Performed According To The Quality Indicators: Case Series

BAHADIR EGE¹, HAKAN BOZKAYA², SEZAI LEVENTOĞLU³, MERTER GÜLEN⁴, BÜLENT MENTEŞ³

¹Özel Kuru Hastaneleri Genel Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye ²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Ana Bilim Dalı, Ankara - Türkiye

³Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı, Ankara - Türkiye ⁴Devrek Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Zonguldak - Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, kaliteli kolonoskopik değerlendirme kriterlerine göre yapılan kolonoskopi sonuçlarının incelenmesidir.

Yöntemler: Bu çalışma, Özel Kuru Hastanesi Gastrointestinal Tanı ve Tedavi Merkezinde Aralık 2010 ve Kasım 2012 tarihleri arasında yapıldı. Çalışma 1770 kolonoskopi içermektedir. Kolonoskopi endikasyonları ASGE'ye göre konulmuş ve ASGE kolonoskopi kalite kriterlerine uyulmuştur.

Bulgular: Bu çalışma 1770 adet kolonoskopi içermektedir. Hastaların ortalama yaşı 47.7 bulundu. Hastaların %40.8'i 50 yaş üstündeydi. Demografik özelliklerine bakıldığında %48'i erkek %52'si kadındı. Kolonoskopinin en sık indikasyonu rektal kanama, kolorektal kanser taraması ve polipektomi sonrası takipti. Çekal entübasyon oranı %94.8 olarak bulundu. Bir

ABSTRACT

Objective: The objective of this study was document the results of a series performed according to a quality colonoscopy assessment criteria.

Methods: This study was conducted from December 2010 to November 2012 in Private Kuru Hospital Gastrointestinal Center. It included 1770 colonoscopies. Indications for colonoscopy was made according to the indications of the ASGE (The American Society for Gastrointestinal Endoscopy). The recently proposed quality indicators of the ASGE for colonoscopy were targeted.

Results: 1770 colonoscopies were included in this study. The average age of patients was 47.7 years old. 40.8% were over 50 years old. Demographic data of the patients showed that 48% were male and 52% were female. The most common indications for colonoscopy were rectal

Başvuru Tarihi: 27.02.2013, Kabul Tarihi: 30.07.2013

Dr. Bahadır Ege
Oğuzlar Mah 1377 Sok.
Kuru Hastanesi Ankara-Türkiye
Tel: 0505.3191085
e-mail: mdbahadirege@gmail.com

Kolon Rektum Hast Derg 2013;23:118-123

hastada kolonoskopik perforasyon gelişti fakat bu hasta da nonoperatif olarak tedavi edildi. Çalışmanın zaman aralığında bu vakalarımız için yanlış tanı geri bildirim olmamıştır.

Sonuç: Standardize edilmiş kaliteli kolonoskopi değerlendirme kriterlerine uyulması yüksek başarı ve güvenlik sağlamıştır

Anahtar Kelimeler: Kolonoskopi, Kolonoskopi için kalite değerlendirme kriterleri

bleeding, colorectal cancer screening and follow up after a previous polypectomy. The cecal intubation rate was 94,8%. One patient was developed colonoscopic perforation, but it was treated nonoperatively. No misdiagnoses were encountered, within the time limits of this survey

Conclusion: Accordance to standardized quality indicators for colonoscopy results in high success and safety.

Key words: Colonoscopy, Quality indicators for colonoscopy

Giriş

Kolonoskopi, kolon hastalıklarının tanı ve tedavisinde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Kolonoskopi, deneyimli ellerde güvenilir ve hastalarca kolay tolere edilir bir işlemdir. Barsak semptomlu hastalarda, demir eksikliği olan hastalarda, kolonda anormal radyolojik bulguların olduğu hastaların ayırıcı tanısında, kolon kanseri için pozitif tarama test sonucu olan hastaların ayırıcı tanısında, postpolipektomi veya kolon kanseri tedavisi sonrası takipte ve inflamatuvar barsak hastalığı takibinde kullanılan en iyi yöntemdir.¹ Amerika Birleşik Devletleri'nde kolon kanseri, kanserden ölümlerin akciğer kanserinden sonra en sık nedenidir.² Ülkemizde kolon kanseri %7.51 ile tüm kanserler arasında görülme sıklığı olarak yedinci sıradadır.³ Kolon kanseri ülkemizde kanserden ölümlerin dördüncü en sık nedenidir.⁴ Serimizde literatürle benzer şekilde kolonoskopi endikasyonunun en sık nedeni rektal kanama etiyojisi ve kolorektal kanser taraması olarak gözlendi.⁵

Kolonoskopi için kalite indikatörleri şu şekilde sıralanmaktadır; kolonoskopi endikasyonunun ASGE kriterlerine göre konulması, hasta ile işlemin risklerinin tartışılması, postpolipektomi ve kanser rezeksiyonu sonrası takip kriterlerine uyulması, Crohn ve ülseratif kolit takip kriterlerine uyulması, barsak temizliğinin kalitesinin dokümente edilmesi, çekum entübasyon oranının belirlenmesi ve fotoğrafla dokümente edilmesi, asemptomatik bireylerde adenoma tespit edilme hızı, geri çıkış süresinin standartize edilip kayıt edilmesi, kronik diareli hastalarda kolon biyopsisi alınması, Crohn ve ülseratif kolitte her 10 cm'de bir 4 kadran biyopsi alınması, saplı poliplerin ve 2 cm'den küçük sesil poliplerin cerrahi gerektirmeden endoskopik rezeksiyonun yapılabilmesi, perforasyon hızının saptanması,

postpolipektomi kanama oranının saptanması, postpolipektomi kanama tedavisinin cerrahisiz tedavi oranının saptanmasını içerir.¹ Bu seride, tüm kolonoskopiler aynı ekip tarafından ve ASGE kriterleri gözetilerek yapılmıştır ve sonuçları irdelenmiştir.

Meteryal ve Metod

Bu çalışma Aralık 2010 ve Kasım 2012 tarihleri arasında 3576 endoskopik işlem yapılan gastrointestinal merkezimizde ASGE (The American Society for Gastrointestinal Endoscopy) kolonoskopi kalite indikatörlerine göre gerçekleştirilen 1770 adet kolonoskopik işlemin retrospektif incelemesini içermektedir. Tüm kolonoskopi endikasyonları ASGE kriterlerine göre konuldu ve ASGE'nin belirlediği kolonoskopi için kalite indikatörleri gözetilerek yapıldı. Tüm kolonoskopiler kolorektal cerrahi ile ilgilenen 3 sertifikeli genel cerrah ve 1 gastroenterolog tarafından yapıldı. Kolonoskopi işlemi öncesi hastalar prosedür hakkında sözel ve yazılı olarak bilgilendirildi ve Joint Commision International (JCI) ve Sağlık Bakanlığı kriterlerine uygun yazılı onamları alındı. Tüm kolonoskopiler anestezi uzmanı ve anestezi teknisyeni eşliğinde propofol sedasyonu ile gerçekleştirildi. Propofol bolus enjeksiyonu yaş aralığı standart protokole uygun şekilde 70 yaş altı hastalarda 60mg, 70-89 yaş aralığındaki hastalarda 40 mg olacak şekilde uygulandı. Ek doz propofol uygulaması her seferinde 20 mg olmak üzere total doz 200 mg geçmeyecek şekilde verildi. Kolonoskopik bulgular dijital ortamda JPEG (Joint Photographic Experts Group) ve/veya MPEG (Moving Picture Experts Group) formatında kayıt edildi. Raporlamalar işlemten hemen sonra ve topografik

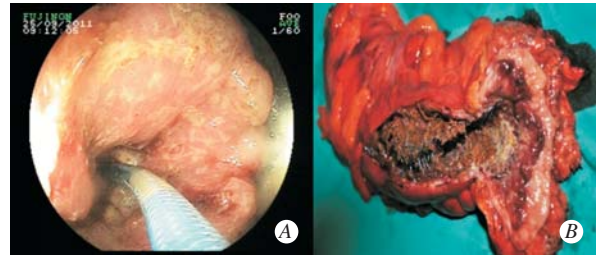
göstergelerin belirtildiği görüntülere ek olarak patolojilerin açıklamalarının olduğu görüntülerle oluşturuldu. Hastalar ayılma odasında derlendikten sonra taburcu edildiler. Hastaların yaşı, cinsiyeti, kolonoskopi endikasyonu, işlem süresi, saptanan polipler, histolojik tanıları, barsak temizliği durumu, çekum entübasyonu, terminal ileum entübasyonu, iltihabi barsak hastalığı ve gelişen komplikasyonlar her hasta için ayrı ayrı incelendi ve standardize formlara kaydedildi.

Sonuçlar

Kolonoskopi yapılan hastaların 924'ü (%52) kadın 846'sı (%48) erkekti. Ortalama yaş 47.5 (16-89 yıl) olarak bulundu. Hastaların %40.8'i 50 yaş ve üstündeydi. Hastalarda barsak temizliğinde %95 sodyum fosfat (Fleet Fosfosoda®) kullanıldı. Polietilen glikol (Golytely®) ciddi sistemik hastalığı olan hastalarda ve sodyum fosfatı daha önce kullanamamış hastalarda tercih edildi. Barsak temizlik düzeyi ASGE kriterlerine göre çok iyi (sıvı yada katı gaita yok veya çok az likit berrak sıvı varlığı), iyi (yıkama sıvısı ile temizlenen minimal solid gaita olması/olmaması durumu), orta (zorlukla temizlenen yarı katı gaita varlığı), kötü (yeterince temizlenemeyen katı veya yarı katı gaita varlığı) olarak sınıflandırıldı. Buna göre barsak temizliği %68 (n: 1204) çok iyi, %22 (n: 389) iyi, %8 (n: 143) orta ve %2 (n:34) kötüydü. Barsak temizliği kötü olan hastaların kolonoskopileri tekrarlandı. Hastaların kolonoskopi endikasyonlarının %42.8'ni (n: 758) rektal kanama etiyojisi, %38.9'u (n: 689) kolon kanseri taraması, % 10'u (n: 177) kolon polibi takibi, %4.8'ni (n: 85) iltihabi barsak hastalığı takibi, % 2.4'ü (n: 42) kanser lokasyonu haritalandırılması ve %1,1'i (n: 19) balon dilatasyonu oluşturmaktaydı (Tablo 1).

Tablo 1. Kolonoskopi endikasyonları.

Endikasyon	N (%)
Rektal kanama	758 (%42,8)
Kolon kanseri taraması	688 (%38,9)
Kolon polibi takibi	177 (%10)
İltihabi barsak hastalığı takibi	85 (%4,8)
Kanser lokasyonu haritalandırması	43 (%2,4)
Balon dilatasyonu	19 (%1,1)
Toplam	1770 (%100)



Resim 1. Kolonoskopik stent uygulaması (A), operasyon sipesmeninde stent görünümü (B).

Kolonoskopi ortalama süresi 16.8 (8-48) dakikaydı. Çekum entübasyon oranı %94.8 olarak bulundu. Entübasyon güçlüğü yaşanan 114 hastanın %90'ı (n:103) kadın hastaydı ve bu hastaların %80'inde (n:82) pelvik cerrahi öyküsü mevcuttu. Çekum entübasyonu yapılamayan diğer hastalarda zor splenik dönüşe bağlı perforasyon riski nedeniyle çekum entübasyonunun yapılmadığı görüldü. Kolon kanseri 43 (%2.4) hastada tespit edildi. İltihabi barsak hastalığı %5.4 olarak bulundu. Bunların 46'sı Crohn tanılı hasta, 51 tanesi ise ülseratif kolit tanılı hastaydı. Terminal ileum entübasyonu tüm kolonoskopilerin %35'inde gerçekleştirilmesine rağmen bu oranın Cronh tanılı hastalarda %95 ülseratif kolit tanılı hastalarda ise %80 olduğu gözlemlendi. İltihabi barsak hastalığı tanısı tarafımızca konulan 62 hastada terminal ileum entübasyon oranı %100 olarak tespit edildi. Kolonoskopi yapılan hastaların 317 sinde (%17.9) polip tespit edildi (Resim 2).

Bu poliplerin 193'ü (%61) erkek hastalarda 124'ü (%39) kadın hastalardaydı. Polip tespit edilen hastaların yaş ortalaması 55.25'di. Kolonoskopi yapılan 50 yaş üzeri hastaların %32'sinde polip bulundu. Polip tespit edilen popülasyonun %70'i 50 yaş üstündeydi. Elli yaş üstü popülasyonda adenomatöz polip oranı erkekte %32 kadında %19 olarak bulundu (Tablo 2).



Resim 2. İltihabi barsak hastalığı zemininde gelişmiş psödopolipler (A), bir başka hastada gerçek saplı bir polip (B) ve Familial Adenomatöz Polipozis'de (FAP) polipler (C).

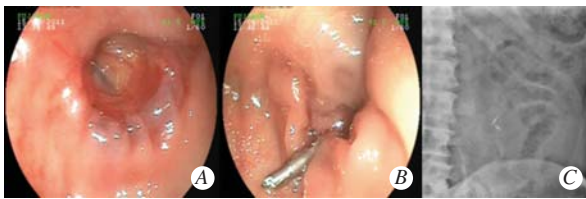
Tablo 2. Polip, yaş ve adenom ilişkisi.

	Erkek N(%)	Kadın N(%)	Toplam N
Polip tespit edilen hastalar	195 (%61)	122 (%39)	317
50 yaş üstünde polip Tespit edilen hastalar	142 (%40)	90 (%24)	232
50 yaş üstünde adenomatöz Polip tespit edilen hastalar	111 (%32)	71 (%19)	182

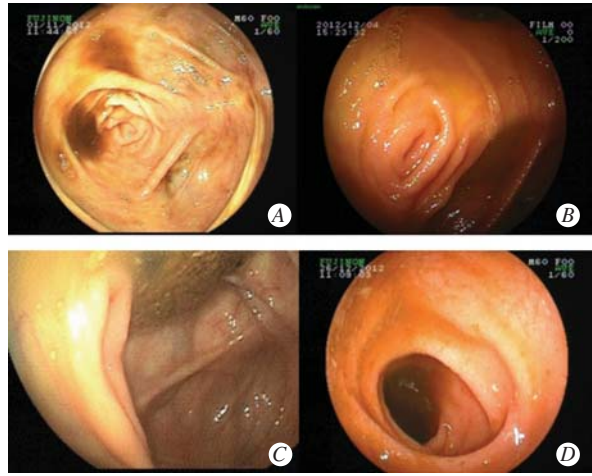
Postpolipektomi komplikasyon yaşanmadı. Bir hastada zor splenik dönüş sırasında kolonik perforasyon gelişti. İşlem sırasında fark edilen perforasyon kolonoskopik olarak konulan 2 adet klip ile kapatıldı ve nonoperatif olarak takip ve tedavi edildi (Resim 3). Serimizde propofol sedasyonuna bağlı komplikasyon gelişmedi. Kullanılan propofollün ortalama dozu 98.2±22 mg olarak bulundu.

Tartışma

Kolonoskopi, kolon hastalıklarının tanı ve tedavisinde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Genellikle güvenlidir ve hastalar tarafından iyi tolere edilir. Bizim serimizde kadın/erkek oranı %52'ye %42 olarak bulundu. Hastaların çoğunluğunun barsak temizliğini başarıyla yaptığı gözlemlendi. Başarılı barsak temizliği için her hastaya ilaçların nasıl kullanılacağına sözlü ve yazılı olarak anlatılmasının yalnızca matbu bir formun verilmesinden daha etkili olacağını düşünüyoruz. Serimizde literatürle benzer şekilde kolonoskopi endikasyonunun en sık nedeni rektal kanama etiyolojisi ve kolorektal kanser taraması olduğu gözlemlendi.⁵ Kolonoskopinin başarı ve kalite göstergelerinden en önemlisi olan çekum entübasyon oranı bizim serimizde %94.8 olarak gerçekleştirildi. Çekum entübasyon oranı literatürde sağlıklı bireylerde %90-97 olarak bulunmuştur.^{6,7,8} Çekum göstergelerinin (appendiks orifisi, ileoçekal valv, kaz ayağı/Mercede



Resim 3. Kolonoskopiye bağlı perforasyon (A), endoskopik kliplleme ile perforasyonun kapatılması (B), karın grafisinde kliplerin görünümü (C).



Resim 4. Çekum (Kaz ayağı/Mercede işareti) görünümü (A), appendiks orifisi (B), ileoçekal valv (C), terminal ileum (D).

işareti) (Resim 4) fotoğraf ile dökümantasyonunun önemi literatürde vurgulanmaktadır.⁹

Bizim uygulamamızda da çekum entübasyonu her hastada bu göstergeler kaydedilerek konfirme edilmektedir. Çekum entübasyonunun yapılamadığı hastaların çoğunluğunu pelvik cerrahi girişim geçirmiş kadın hastalar oluşturmaktaydı. Çekum entübasyonu yapılamayan diğer gurup ise düşük ağırlıklı zor splenik dönüşlü hastalardı. Terminal ileum entübasyonu klinik olarak iltihabi barsak hastalığı düşünülen hastalarda, radyolojik çalışmalarda olası terminal ileum patolojisi rapor edilen hastalarda ve/veya çekum identifikasyonunda zorlanılan hastalarda lokalizasyondan emin olunmak için yapıldı. Bu nedenle Crohn ve ülseratif kolitli hastaların kolonoskopilerinde terminal ileum entübasyon oranı sırasıyla %95 ve %80 iken tüm kolonoskopilerde bu oran %35'di. Kliniğimizde iltihabi barsak hastalığı tanısı konulan hastalarda terminal ileum entübasyon oranı %100'dü. İltihabi barsak hastalığı düşünülen hastalarda terminal ileum entübasyonunun



Resim 5. Crohn'a bağlı hastalıklı ileoçekal valv (A), Crohn tutulumu olan rektum (B) ve hastalıklı terminal ileum (C).

mutlaka yapılması gerekmektedir. Özellikle Crohn hastalığında tüm kolon mukozası normal görünümde olmasına rağmen tanı ancak ileoçekal valv ve/veya terminal ileumda hastalıklı mukozanın görülmesi ile konulabilmektedir (Resim 5).

Bir çok çalışmada çekum entübasyonu sonrasında geri çıkma süresinin 6 dakikadan uzun olmasının polip ve diğer hastalıkların tespitinde etkili olduğu gösterilmiştir.^{10,11,12} Bizim serimizde ortalama kolonoskopi süresi 16.8 dakikaydı ve sürenin çoğunluğunu geri çıkma süresi oluşturuyordu. Kolonoskopi kalite kriterlerinden önemli biri de polip tespit oranıdır. Literatürde 50 yaş üstü popülasyonda adenomatöz polip oranı erkekte $\geq 25\%$ ve kadında $\geq 15\%$ iken bizim serimizde bu oran erkekte 32% kadında 19% olarak bulundu. Polipektomi sonrası en sık görülen komplikasyon 1% ile kanamadır.^{13,14} Proksimal kolonda yerleşen 2 cm ve üzeri poliplerde kanama oranı 10% 'lara ulaşmakta ve perforasyon riski artmaktadır.^{15,16} Bizim serimizde polipektomi sonrası kanama ve perforasyon gelişmedi. Bunun nedeni endoskopi tekniğimizdeki ileri deneyimimizin yanı sıra özellikle kalın/geniş saplı poliplerde sklerozan madde enjeksiyonunun uygulanması ve elektrokoter cihazının endoskopist becerisinden bağımsız doku tanıma ve buna göre güç ayarlama (ERBE endo®) yeteneğinde olması olduğunu düşünüyoruz. Özellikle girişimsel endoskopiye yeni başlayan ve/veya endoskopi eğitim ünitelerinde kaliteli endo-elektrokoter

kullanımının komplikasyon gelişiminin azaltılmasında önemli etkisi olacaktır.

Kolonoskopiye bağlı perforasyon oranı 500 işlemde 1 olarak verilmekle beraber sağlıklı bireylerde tarama amacıyla yapılan kolonoskopilerde bu oran 1000 işlemde 1'dir.^{17,18} Kolonoskopik perforasyonların 5% 'i fatal seyretmektedir.^{12,19} Perforasyonun mekanik ve rüptür olmak üzere iki temel tipi vardır. Mekanik perforasyon pnömotik basıncın yol açtığı barotravmaya bağlı olarak çekumda gelişir. Rüptüre bağlı perforasyon ise kolonoskopun dirseklenmesi ve lümeninde yarattığı gerilim sonucu rektosigmoid bölgede oluşur. Bizim serimizde bir vakada zor splenik dönüğe bağlı olarak perforasyon gelişti. İşlem sırasında fark edilen perforasyon endoskopik olarak konulan 2 adet klip ile kapatıldı. Serviste nonoperatif olarak takip ve tedavi edilen hasta sorunsuz taburcu edildi. Serimizde propofol sedasyonuna bağlı bir komplikasyon gelişmedi. Kullanılan propofollün ortalama dozu $98,2 \pm 22$ mg olarak bulundu ve bu literatürle benzerlik göstermekteydi.²⁰

Kolonoskopi kolon hastalıklarının tanı ve tedavisinde uygun koşullarda ve deneyimli ellerce güvenilir ve başarılı bir şekilde yapılabilmektedir. Kolonoskopinin standardizasyonu işlemin başarısı, güvenliği ve hastanın faydalanabilmesi açısından çok önemli ve mutlak yapılması gereken bir iyileştirme. İki seneyi aşkın sürede çoğu ekibimizce tedavi edilen hastaların hiçbirinde tanı hatası geri bildirim olmaması da kayda değerdir.

Kaynaklar

1. Rex DK, Petrini JL, Baron TH. *et al.* Quality indicators for colonoscopy. *Gastrointestinal endoscopy* 2006;101:873-5.
2. Jemal A, Siegel R, Ward E. *et al.* Cancer statistics, 2006. *Ca-A Cancer Journal for Clinicians* 2006;56:106130.
3. Sağlık Bakanlığı Kanserle Savaş Daire Başkanlığı. Epidemiyoloji şube müdürlüğü 2005 yılı kanser istatistikleri.
4. Türkiye İstatistik Kurumu 2009 yılı kanserden ölüm nedenleri istatistiği.
5. Suissa A, Bentur AS, Lachter J. *et al.* Outcome and Complications of Colonoscopy: A Prospective Multicenter Study in Northern Israel. *Diagnostic and Therapeutic Endoscopy* 2012;42:1-5.
6. Marshall JB, Barthel JS. The frequency of total colonoscopy and terminal ileal intubation in the 1990s. *Gastrointest Endosc* 1993;39:518-20.
7. Johnson DA, Gurney MS, Volpe RJ, *et al.* A prospective study of the prevalence of colonic neoplasms in asymptomatic patients with an age-related risk. *Am J Gastroenterol* 1990;85:969-74.
8. Schoenfeld P, Cash B, Flood A, *et al.* Colonoscopic screening of average-risk women for colorectal neoplasia. *N Engl J Med* 2005;352:2061-8.
9. Van Gelder RE, Nio CY, Florie J, *et al.* Computed tomographic colonography compared with colonoscopy in patients at increased risk for colorectal cancer. *Gastroenterology* 2004;127:41-8.
10. Rex DK. Colonoscopic withdrawal technique is

- associated with adenoma miss rates. *Gastrointest Endosc* 2000;51:33-6.
11. Barclay R, Vicari JJ, Johanson JF, *et al.* Variation in adenoma detection rates and colonoscopic withdrawal times during screening colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 2005;61:107-9.
 12. Lee TJ, Blanks RG, Rees CJ, *et al.* Longer mean colonoscopy withdrawal time is associated with increased adenoma detection: evidence from the Bowel Cancer Screening Programme in England. *Endoscopy* 2013;45:20-6.
 13. Fruhmorgen P, Demling L. Complications of diagnostic and therapeutic colonoscopy in the Federal-Republic-of-Germany: results of an inquiry. *Endoscopy* 1979;11:146-50.
 14. Deenadayalu VP, Rex DK. Colon polyp retrieval after cold snaring. *Gastrointest Endosc* 2005;62:253-6.
 15. Waye J. Saline injection colonoscopic polypectomy. *Am J Gastroenterol* 1994;89:305-6.
 16. Hurlstone DP, Sanders DS, Cross SS, *et al.* Colonoscopic resection of lateral spreading tumours: a prospective analysis of endoscopic mucosal resection. *Gut* 2004;53:1334-9.
 17. Gatto NM, Frucht H, Sundararajan V, *et al.* Risk of perforation after colonoscopy and sigmoidoscopy: a population-based study. *J Natl Cancer Inst* 2003;95:230-6.
 18. Rex D, Bond J, Winawer S, *et al.* Quality in the technical performance of colonoscopy and the continuous quality improvement process for colonoscopy: Recommendations of the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Am J Gastroenterol* 2002;97:1296-308.
 19. Silvis SE, Nebel O, Rogers G, *et al.* Endoscopic complications: results of the 1974 American Society for Gastrointestinal Endoscopy Survey. *JAMA* 1976;235:928-30.
 20. Akira H, Yoshiko N, Masashi K, *et al.* Safety and effectiveness of propofol sedation during and after outpatient colonoscopy. *World J Gastroenterol* 2012;18:3420-25.