

Altay KANDEMİR
Mahmut ARABUL
Mustafa ÇELİK
Emrah ALPER
Sezgin VATANSEVER
Belkıs ÜNSAL



ARAŞTIRMA

YAŞLI HASTALARDA GASTROİNTESTİNAL ENDOSKOPİK İŞLEMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Öz

Giriş: Endoskopik işlemler, tüm yaş gruplarında gastrointestinal sistemin ve pankreatikobiliyer sistemin değerlendirilmesi ve tedavi edilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Yaşlı hastalarda üst gastrointestinal sistem (GİS) endoskopi, kolonoskopi ve ERCP işleminin etkinliği, güvenilirliği ve işlem başarı oranlarını değerlendirdik.

Gereç ve Yöntem: 2006-2010 yılları arasında endoskopi, kolonoskopi ve EndoscopyERCP yapılan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmamızda 3688 üst GİS endoskopi, 1650 kolonoskopi, 3142 ERCP işlemi retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Hastalar 45-65 yaş (Grup 1), 65-80 yaş arası (Grup 2), ve 80 yaş üzeri (Grup 3), olacak şekilde 3 gruba ayrıldı. 80 yaş üstü grupta duodenal ülser sıklığı ve gastrik ülser sıklığı diğer gruplara göre anlamlı düzeyde yüksek bulundu ($p<0.001$, 0.01, grup 1-3, grup 2-3, sırasıyla). 80 yaş üstü grupta kolorektal kanser sıklığının diğer iki gruba göre belirgin düzeyde yüksek olduğu saptandı ($p<0.001$, 0,05, grup 1-3, grup 2-3, sırasıyla). Pankreatikobiliyer malignite sıklığının yaşla birlikte arttığı ve 80 yaş üstü grupta diğer iki gruba göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görüldü ($p<0.001$, 0.001, 0.001 grup 1-3, grup 1-2, grup 2-3, sırasıyla).

Sonuç: Sonuç olarak, üst ve alt GİS endoskopisinin yaşlı popülasyonda düşük komplikasyon oranı ile güvenilir bir tetkik ve yüksek tanı oranı ile efektif bir yöntem olduğunu saptadık. Yaşlı popülasyonda klinik gereklilik halinde GİS endoskopisi planlanmasından kaçınılmamalıdır.

Anahtar Sözcükler: Yaşlı; Endoskopi; Kolonoskopi; Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP).



RESEARCH

ASSESSMENT OF GASTROINTESTINAL ENDOSCOPIC PROCEDURES IN AGED PATIENTS

ABSTRACT

Introduction: Endoscopic procedures are used for the evaluation and treatment of the gastrointestinal tract and pancreaticobiliary system in all age groups. We reviewed the process efficiency, reliability and success rates of endoscopic treatment techniques of upper gastrointestinal endoscopy, colonoscopy and ERCP.

Materials and Method: Records of endoscopies, colonoscopies and ERCPs between 2006 and 2010 were evaluated retrospectively. In our study, 3688 upper gastrointestinal endoscopies, 1650 colonoscopies, 3142 ERCPs, were evaluated retrospectively.

Results: Patients were divided into 3 groups according to age: 45-65 (Group 1), 65-80 (Group 2), and over 80 (Group 3). In group 3, the incidence of duodenal and gastric ulcers were significantly higher than the other groups ($p<0.001$, and $p<0.01$, between groups 1-3, and 2-3, respectively). Also, frequency of colorectal cancers was significantly higher than the other two groups ($p<0.001$, and $p<0,05$, between groups 1-3, and 2-3, respectively). Pancreaticobiliary malignity incidence increased with age, and in group 3 it was significantly higher than the other age groups ($p<0.001$, $p<0.001$, $p<0.001$ between groups 1-3, 1-2, and 2-3, respectively).

Conclusion: As a result, the upper and lower gastrointestinal endoscopy procedures were found to be reliable and effective in the aged, with a low complication rate and high diagnostic rate. Planning for gastrointestinal endoscopy should not be deferred in this age group, in the case of clinical necessity.

Key Words: Aged; Endoscopy; Colonoscopy; Cholangiopancreatography, Endoscopic Retrograde.

İletişim (Correspondance)

Mahmut ARABUL
İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Gastroenteroloji İZMİR

Tlf: 0232 244 44 44
e-posta: mahmutarabul@gmail.com

Geliş Tarihi: 03/05/2011
(Received)

Kabul Tarihi: 11/11/2011
(Accepted)

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Gastroenteroloji İZMİR



GİRİŞ

Endoskopik işlemler, tüm yaş gruplarında gastrointestinal sistemin ve pankreatikobiliyer sistemin değerlendirilmesi ve tedavi edilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Yaşlı hastalarda tüm endoskopik işlem teknikleri kullanılabilir ancak bu hastalarda oluşabilecek komplikasyonlar daha dramatik olacaktır için endoskopistin bu hastalara endoskopi planlarken daha dikkatli olması gerekir. Sonuç olarak, klinisyen kötü prognoz beklenen veya genel durumu kötü hastalarda, önerdiği endoskopik işlemin tanısal ve terapötik faydasını iyi değerlendirmelidir (1-2). Yaşlı hastalarda yandaş hastalıkların sıklığı ve yaşa bağlı problemler tanı ve tedaviye yönelik girişimsel işlemleri komplike hale getirebilir (3).

Amerikan Gastroenteroloji Derneği (AGA) 45 yaş üzerinde alarm semptomları olan tüm hastalara endoskopi planlanmasını önermektedir (4). Yaşlı hastalarda üst gastrointestinal sistem (GİS) kanaması etyolojisi, klinik gidişi ve mortalite ile ilişkili faktörleri değerlendirildiğinde 80 yaş üstü hastalarda komorbid durum daha sık saptanmış olup, mortalite bu hastalarda daha yüksek olarak izlenmektedir. Yaşlı hastalarda kötü prognoz en önemli belirleyicisinin multipl komorbidite olduğu bilinmektedir (5).

Yaşlılarda kolonoskopinin etkinliğini değerlendirmeye yönelik çalışmalar ise sınırlıdır. Kolonoskopi hazırlığının yeterliliği konusunda 80 yaş üstü hastalar ile diğer hasta popülasyonu arasında fark saptanmamıştır. Ancak 80 yaş üstü hastalarda işlem başarısı daha düşük ve yetersiz kolon temizliği sıklığı daha yüksek bulunmuştur (6).

Koledokolithiazis, pankreas başı kanseri ve safra yolu tümörleri gibi patolojilerin yaşlı hastalarda daha sık görülmesi nedeni ile bu hastalarda endoskopik retrograd pankreatikokolanjiografi (ERCP) sıklıkla kullanılmaktadır. Seksen yaş üstü ve altı hastalarda ERCP başarısı ve işlem sırasındaki komplikasyon yüzdeleri açısından anlamlı fark saptanmamıştır (7). 80 yaş üstü hastalarda komorbidite daha yüksek olmasına rağmen, başarı ve komplikasyon yüzdeleri açısından fark saptanmamıştır (8).

Bu çalışmada yaşlı hastalarda üst GİS endoskopisi, kolonoskopi ve ERCP işleminin etkinliği, güvenilirliği ve işlem başarı yüzdeleri değerlendirilmiştir.

GEREK VE YÖNTEM

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji kliniğinde, 2006- 2010 yılları arasında endoskopi, kolonoskopi ve ERCP yapılan hastalar retrospektif olarak değer-

lendirildi. Hastaların demografik, laboratuvar ve tedavi ile ilgili verileri hastane bilgi işlem veri tabanından, endoskopik verileri endoskopi laboratuvarı kayıtlarından elde edildi.

3688 üst GİS endoskopi, 1650 kolonoskopi, 3142 ERCP işlemi retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar 45-65 yaş, 65-80 yaş arası ve 80 yaş üzeri olacak şekilde üç gruba ayrıldı. Hastalar tanı, işlem etkinliği, işlem başarısı, anestezi uygulamaları ve komplikasyonlar açısından değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

Bağımsız üç grup arasındaki karşılaştırmalarda verilerin dağılımı ve varyans analizine göre, ANOVA ve Kruskal-Wallis testleri kullanılmıştır. $P < 0.05$ anlamlılık sınırı kabul edilmiştir. İstatistiksel hesaplamalar SPSS 13.0 programı ile gerçekleştirilmiştir

BULGULAR

Çalışmamızda üst GİS endoskopisi yapılan 3688 hasta değerlendirildi. Hastalar 45-65 yaş, 65-80 yaş arası ve 80 yaş üzeri olacak şekilde 3 gruba ayrıldı. Gruplar tanı ve hastalık prevalansları, işlem etkinliği ve başarılı işlem sıklığı açısından karşılaştırıldı (Tablo 1). 80 yaş üstü hastalara anestezi işlemi olarak Midazolam ile sedatif anestezi (24 hasta) ve genel anestezi (16 hasta) uygulandı. İşleme bağlı ve anestezi komplikasyonu görülmedi. 80 yaş üstü grupta duodenal ülser sıklığı ve gastrik ülser sıklığı diğer gruplara göre anlamlı düzeyde yüksek bulundu ($p < 0.001$, 0,01, grup 1-3, grup 2-3, sırasıyla). 80 yaş üstü grupta normal endoskopi sıklığı diğer iki gruba göre belirgin düzeyde düşük saptandı ($p < 0.001$, 0,01, grup 1-3, grup 2-3, sırasıyla). Ayrıca işlem tolerabilitesi 80 yaş üs-

Tablo 1— Üst GİS Endoskopi Tanı Dağılımı ve Prevalansları

Tanı	Grup 1 (45-65 yaş) n=1000 (%)	Grup 2 (65-80 yaş) n=1000 (%)	Grup 3 (>80 yaş) n=1688 (%)
Duodenal ülser	5.0†††	7.4	11.1**
Gastrik ülser	4.4†††	7.0	11.9***
Mide kanseri	1.6	5.6§§§	1.9***
Özofagus kanseri	0.6	1.2	1.5
Normal	17.5†††	9.6§§§	6.0**
İntolerans	2.2†††	1.6	0.8

Grup 1 ve 2 için, § $p < 0.05$; §§ $p < 0.05-0.01$; §§§ $p < 0.001$

Grup 2 ve 3 için, * $p < 0.05$; ** $p < 0.05-0.01$; *** $p < 0.001$

Grup 1 ve 3 için, † $p < 0.05$; †† $p < 0.05-0.01$; ††† $p < 0.001$



tü grupta 45-65 yaş grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p<0.001$) (Tablo 1).

Çalışmamızda kolonoskopi yapılan 1650 hasta değerlendirildi. Hastalar 45-65 yaş, 65-80 yaş arası ve 80 yaş üzeri olacak şekilde 3 gruba ayrıldı. Her grupta 550 hasta değerlendirildi ve gruplar tanı sıklığı, işlem etkinliği, işlem başarısı ve uygun kolonoskopi hazırlığı açısından karşılaştırıldı (Tablo 2). 80 yaş üstü hastalara anestezi işlemi olarak Midazolam ile sedatif anestezi (11 hasta) ve genel anestezi (6 hasta) uygulandı. İşleme bağlı komplikasyon sıklığı %0.2 (3 hastada polipektomi sonrası perforasyon) bulundu. Anestezi komplikasyonu görülmedi. Bizim çalışmamızda yaşla birlikte tanısı normal olan kolonoskopi sıklığının azaldığı ve 80 yaş üstü grupta diğer iki gruba göre daha düşük olduğu saptandı ($p<0.001$, 0.01, grup 1-3, grup 2-3, sırasıyla). Ayrıca yaşla birlikte kolorektal kanser sıklığının arttığı ve 80 yaş üstü grupta kolorektal kanser sıklığının diğer iki gruba göre belirgin düzeyde yüksek olduğu saptandı ($p<0.001$, 0,05, grup 1-3, grup 2-3, sırasıyla). Kötü kolon temizliği oranının yaşla birlikte arttığı ve 80 yaş üstü grupta diğer iki gruba göre daha yüksek olduğu görüldü ($p<0.001$, 0,05, grup 1-3, grup 2-3, sırasıyla). İşlem tolerasyonu açısından gruplar arasında fark saptanmadı (Tablo 2).

Çalışmamızda ERCP yapılan 3142 hasta değerlendirmeye alındı. Hastalar 45-65 yaş, 65-80 yaş arası ve 80 yaş üzeri olacak şekilde 3 gruba ayrıldı. 45-65 yaş arası 1000 hasta, 65-80 yaş arası 1500, 80 yaş ve üzeri 642 hasta değerlendirildi. Gruplar tanı ve hastalık yüzdeleri, işlem başarısı (Tablo 3), işleme ve anesteziye bağlı komplikasyonlar açısından karşılaştırıldı (Tablo 4). Bizim çalışmamızda başarısız işlem sıklığının yaşla birlikte arttığı ve 40-65 yaş grubunda diğer iki gruba göre daha düşük olduğu saptandı ($p<0.001$, 0,001, grup 1-3,

Tablo 2— Kolonoskopik Tanı Dağılımı ve Prevalansları

Tanı	Grup 1 (45-65 yaş) n=550 (%)	Grup 2 (65-80 yaş) n=550 (%)	Grup 3 (>80 yaş) n=550 (%)
Normal	39.6†††	29.1§§§	21.0**
Yetersiz temizlik	6.4†††	9.0	13.2*
Kolon polibi	18.5	21.8	18.0
Kolon kanseri	3.8†††	8.3§	12.6*
Divertikül	2.0†††	6.4§§	12.0**
İntolerans	6.6	4.9	4.6

Grup 1 ve 2 için, § $p<0.05$; §§ $p<0.05-0.01$; §§§ $p<0.001$
Grup 2 ve 3 için, * $p<0.05$; ** $p<0.05-0.01$; *** $p<0.001$
Grup 1 ve 3 için, † $p<0.05$; †† $p<0.05-0.01$; ††† $p<0.001$

Tablo 3— Yaş Gruplarına Göre ERCP Sonuçları

Tanı	Grup 1 (45-65 yaş) n=1000 (%)	Grup 2 (65-80 yaş) n=1500 (%)	Grup 3 (>80 yaş) n=642 (%)
Koledokolitiazis	48.6†††	42.6§§§	36.0*
Pankreatikobilier malignite	5.3†††	12.4§§§	18.3***
Normal	8.2†††	6.8§§§	5.6
Başarısız işlem	3.0†††	4.0§§§	5.6

Grup 1 ve 2 için, § $p<0.05$; §§ $p<0.05-0.01$; §§§ $p<0.001$
Grup 2 ve 3 için, * $p<0.05$; ** $p<0.05-0.01$; *** $p<0.001$
Grup 1 ve 3 için, † $p<0.05$; †† $p<0.05-0.01$; ††† $p<0.001$

grup 1-2, sırasıyla). Ayrıca yaşla birlikte normal işlem sıklığının azaldığı saptandı ($p<0.001$, 0,001, grup 1-3, grup 1-2, sırasıyla). Çalışmamızda pankreatikobilier malignite sıklığının yaşla birlikte arttığı ve 80 yaş üstü grupta diğer iki gruba göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görüldü ($p<0.001$, 0,001, 0,001 grup 1-3, grup 1-2, grup 2-3, sırasıyla) (Tablo 3). Anestezi esnasında oluşan hipoksi komplikasyonunun yaşla birlikte arttığı ve 40-65 yaş grubunda diğer iki gruba göre daha düşük olduğu saptandı ($p<0.001$, 0,001, grup 1-3, grup 1-2, sırasıyla). Post ERCP pankreatit sıklığı açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı. Benzer şekilde sfinkterotomi işlemine bağlı kanama komplikasyonunun yaşla birlikte arttığı ve 40-65 yaş grubunda diğer iki gruba göre daha düşük olduğu saptandı ($p<0.001$, 0,001, grup 1-3, grup 1-2, sırasıyla). Ancak anesteziye bağlı hipoksi ve sfinkterotomiye

Tablo 4— Yaş Gruplarına Göre Komplike ve Anestezik Girişim Dağılımı

Tanı	Grup 1 (45-65 yaş) n=1000 (%)	Grup 2 (65-80 yaş) n=1500 (%)	Grup 3 (>80 yaş) n=642 (%)
Hipoksi	2.8†††	3.2§§§	3.7
AMI	0.1	0.1	0.0
Kanama	2.0†††	2.8§§§	3.1
Perforasyon	0.2	0.1	0.3
Post ERCP Pankreatit	1.6	1.1	0.3
Dormicum/Genel anestezi	286/714	462/1038	156/486

AMI, akut miyokard infarktüsü.
Grup 1 ve 2 için, § $p<0.05$; §§ $p<0.05-0.01$; §§§ $p<0.001$
Grup 2 ve 3 için, * $p<0.05$; ** $p<0.05-0.01$; *** $p<0.001$
Grup 1 ve 3 için, † $p<0.05$; †† $p<0.05-0.01$; ††† $p<0.001$



bağlı kanama oranı açısından 65-80 yaş grubu ile 80 yaş üstü grup arasında fark saptanmadı (Tablo 4).

TARTIŞMA

Ortalama yaşam süresinin artması nedeniyle yaşlı hastalarda endoskopik inceleme sıklığı artmaktadır. Hastalık prevalanslarındaki farklılıklar, eşlik eden sistemik hastalıklar, doktor-hasta kooperasyonundaki güçlükler, işlem öncesi yeterli hazırlığın yapılması, ortaya çıkabilecek komplikasyonların sıklığı, yaşlılarda endoskopik işlemlerin farklı bir gözle değerlendirilmesi ihtiyacını ortaya koymaktadır. Çalışmamızda kliniğimizde gerçekleştirilen endoskopik işlemlerin sonuçlarını değerlendirdik.

Üst GİS semptomları ile başvuran yaşlı hastalarda gastroskopi güvenli ve efektif bir yöntem olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca yaşlı hastalarda üst GiS endoskopisinin iyi tolere edildiği ve komplikasyon riskinde artış olmadığı gösterilmiştir (9). Bizim çalışmamızda endoskopide normal tanı sıklığının yaş ile azaldığı görüldü ve 80 yaş üstü grupta endoskopide normal tanı sıklığı diğer iki gruba göre belirgin düzeyde düşük saptandı. Ayrıca işlem tolerabilitesi 80 yaş üstü grupta 45-65 yaş grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek saptandı. 80 yaş üstü grupta duodenal ülser sıklığı ve gastrik ülser sıklığı diğer gruplara göre anlamlı düzeyde yüksek bulundu. Mide ca sıklığı 65-80 yaş grubunda diğer iki gruba göre daha yüksek oranda saptanırken, özofagus kanseri sıklığı açısından gruplar arasında fark saptanmadı. Hastalarımızın hiçbirisinde işleme ve anesteziye bağlı komplikasyon görülmedi. Yaşlı hastalarda üst GİS endoskopisinin yüksek tanı oranı ve daha kolay tolere edilebilmesi yanında komplikasyon riskinde artış olmaması, bize bu hastalarda üst GİS endoskopisinin güvenilir ve etkin bir yöntem olduğunu düşündürdü.

Geriatrik hastalarda yapılan bir çalışmada 80 yaş üstü 951 hastaya alt GİS endoskopisi (781 kolonoskopi- 170 sigmoidoskopi) yapılmış ve hastalarda en sık patolojik tanılar sırasıyla divertiküler hastalık (%42), polip (%27) ve kolorektal karsinoma (%8) saptanmış ve komplikasyon oranı %0.6 saptanmıştır. Hastaların %71 inde kolonoskopi işlemi çekuma ulaşılarak işlem başarı ile tamamlanmıştır (10). Bizim çalışmamızda 80 yaş üstü hastalarımızın %82.2 inde çekuma ulaşarak işlem başarı ile sonlandırdık, 80 yaş üstü hastalarımızda en sık patolojik bulgular, kolon polibi (%18), kolon kanseri (%12.6), divertikül (%12) ve komplikasyon sıklığı %0.2 idi. Bizim çalışmamızda yaşla birlikte normal kolonoskopi sıklığının azaldığı ve 80 yaş üstü grupta diğer iki gruba göre daha düşük olduğu saptandı. Ayrıca yaşla birlikte kolorektal

kanser sıklığının arttığı ve 80 yaş üstü grupta kolorektal kanser sıklığının diğer iki gruba göre belirgin düzeyde yüksek olduğu saptandı. 80 yaş üstü hastalarda kötü kolon temizliği oranı daha yüksek bulunmuştur (6). Bizim çalışmamızda da kötü kolon temizliği oranının yaşla birlikte arttığı ve 80 yaş üstü grupta diğer iki gruba göre daha yüksek olduğu görüldü. 180 hastalı prospektif bir çalışmada ise 60 yaş üstü hastalarda işlem toleransı orta yaşlı ve genç hastalara göre belirgin düzeyde daha iyi bulunmuştur (11). Bizim çalışmamızda işlem toleransı açısından gruplar arasında fark saptanmadı. Hastalarda anesteziye bağlı komplikasyon gözlenmedi. İşleme bağlı komplikasyon oranında gruplar arasında fark saptanmadı. Yaşlı hastalarda kolorektal karsinom sıklığının artıyor olması ve kolonoskopi işleminin toleransı ve komplikasyonları açısından farklılık olmadığını saptadık ve bu hastalara klinik gereklilik halinde kolonoskopi işlemi yapılmasından çekinilmemesi gerektiğini düşünüyoruz.

Bir çalışmada, 80 yaş üstü hastalarda biliyer cerrahi sonrası mortalite %9,5 ve komplikasyon sıklığı %62 olarak saptanmıştır (12). ERCP, yaşlı popülasyonda pankretobilier hastalıkların tanısında ve ana safra kanalının koledokolitiazis veya maligniteye bağlı obstruksiyonun tedavisinde giderek artan oranda kullanılmaktadır. Yaşlı hastalarda ERCP' nin güvenilirliğini ve etkinliğini değerlendiren sınırlı sayıda çalışma vardır. 80 yaş üstü ve altı hastalarda ERCP işlemi karşılaştırılmış ve başarı ve komplikasyon yüzdeleri, sırasıyla, 80 yaş üstü hastalarda %88, %6.8 iken, 80 yaş altı hastalarda %86, %5.1 olarak saptanmış ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (8). Bir başka çalışmada ise 90 yaş üstü hastalar ile 70-90 yaş arasındaki hastalarda ERCP işlemi karşılaştırılmış, erken komplikasyon yüzdesi 90 yaş üzeri hastalarda %6.3, 70-90 yaş arası hastalarda %8.4 bulunmuştur. ERCP ye bağlı mortalite 90 yaş üzeri hastalarda %1.6, 70-90 yaş arası hastalarda %0.6 olarak saptanmıştır (13). Biz çalışmamızda başarısız işlem sıklığının yaşla birlikte arttığını ve 40-65 yaş grubunda diğer iki gruba göre daha düşük olduğunu saptadık. Ayrıca yaşla birlikte normal işlem sıklığının azaldığını saptadık. Çalışmamızda pankreatikobilier malignite sıklığının yaşla birlikte arttığı ve 80 yaş üstü grupta diğer iki gruba göre anlamlı düzeyde yüksek olduğunu gösterdik. Anestezi esnasında oluşan hipoksi komplikasyonunun yaşla birlikte arttığını ve 40-65 yaş grubunda diğer iki gruba göre daha düşük olduğu saptadık. Benzer şekilde sfinkterotomi işlemine bağlı kanama komplikasyonunun yaşla birlikte arttığı ve 40-65 yaş grubunda diğer iki gruba göre daha düşük olduğunu saptadık. Ancak çalışmamızda hipoksi ve kanama komplikasyonları açısından 65-80 yaş grubu ile 80 yaş üstü



grup arasında fark saptamadık. ERCP işleminin yaşlı hastalarda etkin ve güvenilir bir işlem olduğunu ancak işleme ve anesteziye bağlı komplikasyonlar açısından daha dikkatli olunması gerektiğini düşünüyoruz.

Sonuç olarak, üst ve alt GİS endoskopisinin yaşlı popülasyonda düşük komplikasyon oranı ile güvenilir bir tetkik ve yüksek tanı oranı ile efektif bir yöntem olduğunu saptadık. Yaşlı popülasyonda klinik gereklilik halinde GİS endoskopisi planlanmasından kaçınılmamalıdır. Yaşla birlikte safra yolları ve pankreas kanserinin artıyor olması ve bu hastalarda cerrahi müdahalenin yüksek mortalite ve morbidite göstermesi nedeniyle, ERCP işlemi yaşlı hastaların tanı ve tedavisinde vazgeçilmezdir. Yaşlı hastalarda daha emniyetli ve etkin ERCP yapılabilmesi için, güvenli anestezi prosedürünün optimal saptanmasına ihtiyaç vardır. Geriatrik popülasyonda, kanama sıklığının artışı nedeniyle trombosit sayısı ve INR gibi klasik koagülasyon parametrelerinin dışında parametrelerin değerlendirilmesi yararlı olabilir.

KAYNAKLAR

1. Eisen GM, Chutkan R, Goldstein JL, et al. Modifications in endoscopic practise for the elderly. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2000;52:849-51. (PMID:11182689).
2. Qureshi WA, Zuckerman MJ, Adler DG, et al. ASGE guideline: modifications in endoscopic practise for the elderly. *Gastrointest Endosc* 2006;63:566-9. (PMID:16564853).
3. Rubenstein LZ, Rubenstein LV. Comprehensive geriatric assessment of older patients with gastrointestinal disorders. In: Pilotto A, Malfertheiner P, Holt PR (Eds). *Aging and the Gastrointestinal Tract*. Vol. 32. Interdiscip Top Gerontol; Basel, Karger, 2003, pp 12-27.
4. American Gastroenterological Association Medical Position Statement: Evaluation of Dyspepsia. *Gastroenterology* 1998;114:579-81. (PMID:9496949).
5. Theocharis GJ, Arvaniti V, Assimakopoulos SF, et al. Acute upper gastrointestinal bleeding in octogenarians: clinical outcome and factors related to mortality. *World J Gastroenterol* 2008;14:4047-53. (PMID:18609689).
6. Lukens FJ, Loeb DS, Machicao VI, Achem SR, Picco MF. Colonoscopy in octogenarians: A prospective outpatient study. *Am J Gastroenterol* 2002;97:1722-5. (PMID:12135025).
7. Riphaut A, Stergiou N, Wehrmann T. ERCP in octogenarians: a safe and efficient investigation. *Age Ageing* 2008;37:595-9. (PMID:18539605).
8. Fritz E, Kirchgatterer A, Hubner D, et al. ERCP is safe and effective in patients 80 years of age and older compared with younger patients. *Gastrointest Endosc* 2006;64:899-905. (PMID:17140895).
9. Brussaard CC, Vandewoude MF. A prospective analysis of elective upper gastrointestinal endoscopy in the elderly. *Gastrointest Endosc* 1988;34:118-21. (PMID:3366327).
10. Kirchgatterer A, Hubner D, Aschl G, Hinterreiter M, Stadler B, Knoflach P. Colonoscopy and sigmoidoscopy in patients aged eighty years or older. *Z Gastroenterol* 2002;40(12):951-6. (PMID:12518261).
11. Ristinkankare M, Hartikainen J, Heikkinen M, et al. The effects of gender and age on the colonoscopic examination. *Journal of Clinical Gastroenterology* 2001;32:69-75. (PMID:11154176).
12. Sullivan DM, Hood TR, Griffen WO Jr. Biliary tract surgery in the elderly. *AM J Surg* 1982;143:218-20. (PMID:6800276).
13. Katsinelos P, Paroutoglou G, Kountouras J, et al. Efficacy and safety of therapeutic ERCP in patients 90 years of age and older. *Gastrointest Endosc* 2006;63:417-23. (PMID:16500389).