

İleri Yaş ve Komorbiditeleri Bulunan Hastalarda Endoskopik İşlemlerin Yönetimi

Management of Endoscopic Procedures in the Elderly and Populations with Comorbidities

Osman Çağın BULDUKOĞLU, Serkan ÖCAL

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği, Antalya

Özet • Endoskopik işlemler, gastrointestinal sistem hastalıklarının tanı ve tedavisinin temelini oluşturur. Endoskopik işlemlere ikincil istenmeyen yan etki gelişiminde temel faktör hasta ilişkili sebeplerdir. Yaş ile birlikte artan sıklıkla gözlenen komorbid durumlar, işlem ilişkili komplikasyonların gelişiminde kritik rol oynar. İstenmeyen yan etkilerin önlenmesi için işlem öncesi hasta bazında değerlendirmeler yapılmalıdır. Yaş ile ortaya çıkan risklere ek olarak hastaların komorbiditeleri ortaya konulmalı ve gerekli hazırlıklar yapılmalıdır. Organ sistemlerindeki bozukluklar her hasta için kendine özgü riskler oluşturur. Detaylı anamnez, fizik muayene, laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri ile potansiyel risk faktörleri saptanmalıdır. Bu yazıda yaşlı hastalarda ve komorbiditesi bulunan popülasyonlarda risk artırıcı faktörler değerlendirilerek bunlara özgü işlemsel hazırlık ve önemli noktalar tartışılacaktır.

Anahtar kelimeler: Endoskopi, yaşlı, komorbidite, yan etki, risk

Abstract • Endoscopic procedures form the basis of diagnosis and treatment in gastrointestinal disorders. The basic factors determining the outcome of unwanted side effects are patient related causes. Advanced age and accompanying comorbidities play a critical role in the development of procedure related complications. A case based evaluation is crucial in preventing these unwanted outcomes. Age related risks, as well as comorbidity related factors, need to be determined and proper actions should be taken to reduce the odds of possible side effects. Each and every organ dysfunction present a specific risk related to that disorder. A detailed patient history, physical examination, laboratory and imaging workup should be carried out to reveal potential risk factors. In this paper, age and comorbidity related risk factors will be presented and procedural preparations and key points for each clinical picture will be discussed.

Key words: Endoscopy, elderly, comorbidity, side effect, risk

GİRİŞ

Endoskopik işlemler, gastrointestinal sistem hastalıklarının tanı ve tedavisinin temelini oluşturur. 1868 yılında Kussmaul tarafından gerçekleştirilen ilk gastroskopiden itibaren yıllar içerisinde teknolojik gelişmelere paralel olarak endoskopik

ekipman ve teknikler de geliştirilmiştir (1). Son 25 yıllık süre içerisinde endoskopik terapötik işlemlerde dramatik gelişmeler yaşanmış, yakın dönemde ise pek çok cerrahi işleme alternatif endoskopik yöntemler pratik uygulamaya geçmiştir.

İletişim: Osman Çağın BULDUKOĞLU • Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği, Antalya • E-mail: cbuldukoglu@hotmail.com • Buldukoğlu OÇ, Öcal S. • Management of Endoscopic Procedures in the Elderly and Populations with Comorbidities • The Turkish Journal of Current Gastroenterology 2023;25:11-15.

Dünya genelinde endoskopik işlem sayılarının hızlı artışı beraberinde istenmeyen etkileri de getirmiştir. Endoskopik işlemler genellikle güvenli olmasına karşın nadiren de olsa ağır ve bazen mortalite ile sonuçlanabilen durumlar görülebilmektedir. Tanısal işlemlerde bu risk daha az iken, terapötik işlemlerde nispeten daha fazladır. Bu istenmeyen etkiler işlem ile ilişkili (kanama, perforasyon, vb.) olabileceği gibi, işlem esnasında uygulanan sedasyona ikincil (kardiyak yan etkiler, solunum depresyonu, vb.) de olabilir.

ENDOSKOPI İŞLEM ÖNCESİ DEĞERLENDİRME

Endoskopik işlemlere ikincil istenmeyen yan etki gelişiminde temel faktör hasta ilişkili sebeplerdir. Yaş ile birlikte artan sıklıkla gözlenen komorbid durumlar, istenmeyen yan etkilerin gelişiminde temel belirleyicidir. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre 65 yaş üzeri olarak sınıflanan yaşlı hasta grubunun tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de nüfusa göre oranı artış trendindedir. 65 yaş üstü nüfus ülkemizde 2010 yılından 2020 yılına kadarki 10 yıllık süreçte %49 artış göstererek sekiz milyon kişiye yaklaşmıştır (2). İleri yaş ile birlikte artan komorbiditeler ikincil istenmeyen etki gelişiminde artış olabileceği öngörülmekle birlikte yalnızca yaş baz alınarak işlem kararı verilmemelidir (3). Endoskopik işlemin beklenen faydalarına karşılık işlem ve sedasyon ilişkili artmış riskler göz önünde bulundurulurken hasta odaklı bireysel yaklaşım uygulanmalıdır. Komorbid durumların ve hasta özelindeki risklerin değerlendirilmesinde Amerikan Anestezi Derneği (ASA) sınıflaması, Doğu Kooperatif Onkoloji Grubu Performans Skoru [The Eastern Cooperative Oncology Group Performance Score- (ECOG PS)] ve Charlson komorbidite indeksi [Charlson Comorbidity Index (CCI)] gibi uluslararası etkinliği, güvenilirliği ve kullanılabilirliği kanıtlanmış skorlama sistemleri kullanılmalıdır (4-6).

Yaş ile birlikte tüm organ sistemlerinde değişiklikler görülmektedir. Endoskopik işlemlerde risk artışına yol açan, yaş ile ilişkili fizyolojik değişiklikler Tablo 1'de verilmiştir.

ENDOSKOPIK İŞLEMLERDE RİSK AZALTICI ÖNLEMLER

Endoskopik işlemlerle ilişkili risk değerlendirmelerinden sonra yapılması gereken risk azaltıcı önlemlerdir. Antibiyotik profilaksisi yıllar içerisinde farklı önerilerle gündeme gelmiş bir önleyici adımdır. Endoskopik işlemler sonrasında %3-4 oranında bakteriyemi geliştiği gösterilse de, özellikli birkaç ileri endoskopik işlem dışında rutin uygulamada antibiyotik profilaksisi önerilmemektedir (7). İleri yaş, antibiyotik profilaksisi için bir endikasyon değildir.

Yaşlı hastaların bazılarında kalp pili ve defibrilatör gibi implante kalp cihazları bulunmaktadır. Bu cihazlar, elektrokoter cihazlarının kullanımı sırasında elektromanyetik etkileşime girme potansiyeline sahiptir. Bu hastalarda işlem sırasında sürekli monitörizasyon gerekir. Elektrokoter cihazlarının kullanımı sırasında kalp pilleri "otomatik pacing"e ayarlanmalı, defibrilatörler ise bir mıknatıs ile kapatılmalıdır (8).

Sedasyon, komorbiditeleri bulunan hasta grubunda ana risklerden biridir. Sedatif ilaçların kullanımı endoskopik işlemler ile ilişkili komplikasyonların toplam riskini artırır. Genç hastalara kıyasla ileri yaşlarda hipotansiyon, hipoksi, aritmi ve aspirasyon riskinde artış olduğu gösterilmiştir. Kılavuzlar sedatif ilaçların yaşlı hasta grubunda genç hastalara kıyasla daha az çeşitlilikte, düşük dozlarda ve daha yavaş infüzyon hızlarında uygulanmasını önermektedir. Şiddetli istenmeyen etkilerin insidansını azaltmak için başlangıç ve ek dozların azaltılması önerilmektedir (9). İşlemsel sedasyona başka bir alternatif, sedasyonsuz endoskopi yapmaktır. Daha genç

Tablo 1. Endoskopik işlemlerde risk artışına yol açan, yaş ile ilişkili fizyolojik değişiklikler

• Sedatiflere karşı duyarlılığın artması
• Kardiyovasküler ve pulmoner komorbiditelerin prevalansının artması
• Ventilasyon-perfüzyon uyumsuzluğu, arteriyel oksijen satürasyonunda azalma
• Santral sinir sistemini inhibe eden ilaçların solunum depresyonu ve geçici apne riskini artırması
• Epiglot refleksini tetiklemek için daha güçlü uyarılara ihtiyaç duyulması ve bu nedenle aspirasyon riskinin artması
• Yağ oranındaki artış (benzodiazepinler gibi yağda çözünen ilaçların dağılım hacmini artırır)
• Hepatik ve renal klirens oranları azalması

hastalarla karşılaştırıldığında, ileri yaşlardaki hastalar çok az sedasyonla veya hiç sedasyon olmadan gastroskopi veya kolonoskopiyi daha iyi tolere edebilir.

İLERİ YAŞ ve KOMORBİD HASTA GRUBUNDA TEMEL ENDOSKOPİK İŞLEM ENDİKASYONLARI

İleri yaş hastalarda endoskopik işlemlerin en sık endikasyonlarından birisi kanser taramasıdır. Amerika Birleşik Devletleri'nde 2004-2008 yılları arası 65 yaşın altında yeni tanı konulmuş kolorektal kanser insidansı 18.2/100 000 iken, 65 yaş üzerinde bu oran 247.6/100 000 olarak saptanmıştır (10). Bu insidans artışıyla birlikte tüm dünyada ileri yaş kanser taraması yaygınlaşmıştır. İleri yaş hastalarda kanser taraması amacıyla yapılan kolonoskopiler güvenli ve etkindir. Yapılan bir çalışmada genç popülasyona kıyasla 65 yaş üzeri popülasyonda kolonoskopik tanı verimi anlamlı olarak yüksek saptanmıştır (11). İlerleyen yaşla birlikte tarama yapılıp yapılmayacağı ve taramanın ne zaman durdurulacağı tartışmaları devam etmektedir. Sorunun merkezinde, taramayla ilgili yüklerin ne zaman faydalarından daha fazla olduğu sorusu yer almaktadır. 50-75 yaş arası rutin tarama devam ettirilmeli, 75 yaş üstü hastalarda rutin tarama yerine hastanın genel sağlık durumu ve tarama geçmişi göz önünde bulundurularak karar bireysel bazda alınmalıdır (12).

Perkütan endoskopik gastrotomi (PEG) yerleştirilmesi yaşlı ve komorbid hasta grubunda önemli bir endikasyonu oluşturur. İleri yaşlarda, özellikle terminal dönemdeki hastalarda PEG yerleştirilmesi rolü tartışmalı bir konudur (13). Gastrotomi tüpleri başarılı bir şekilde yerleştirilebilse de özellikle çok yaşlı (85 yaş üzeri) hasta grubunda işlem sonrası mortalite oranı yüksektir. Genel yaklaşım olarak, bir hastanın yaşam beklentisi otuz günün altında ise PEG yerleştirilmesi önerilmez (14).

Bu iki temel elektif endikasyonun yanı sıra gastrointestinal sistem kanamaları da tüm popülasyonda olduğu gibi ileri yaş ve komorbid hasta grubunda sık bir endoskopik işlem sebebidir.

YAŞ FAKTÖRÜNÜN ENDOSKOPİK İŞLEM İLİŞKİLİ RİSKLERE ETKİSİ

Kolonoskopi özelinde işleme ikincil istenmeyen yan etki gelişiminde hasta yaşının etkisi tartışmalıdır. Birleşik Krallık'tan yapılan geniş bir prospektif çalışmada, ileri yaş ile daha genç

hasta grubu arasında genel komplikasyon oranı %0.2 olarak bulunmuş ve komplikasyon oranlarında iki grup arasında fark olmadığı gösterilmiştir (11). Buna karşın kolonoskopi yapılmış ileri yaş hastalarla ilgili çalışmaların derlendiği bir meta-analizde; 65 yaş üzeri hastalarda önemli ölçüde daha yüksek perforasyon riski olduğu bulunmuştur (insidans oranı 1.3). 80 yaş altı ve 80 yaş üstü hastalar komplikasyonlar açısından karşılaştırıldığında ise; 80 yaş üstü hasta grubunda, perforasyon (insidans oranı 1.7), kardiyovasküler ve pulmoner komplikasyonlar (insidans oranı 1.7) ve toplam kolonoskopi komplikasyonlarının (insidans oranı 1.8) anlamlı oranda arttığı saptanmıştır (15).

İleri yaş hastalarda kolon hazırlığı bir diğer önemli noktadır. Yetersiz bağırsak hazırlığı gözden kaçan lezyonlara, işlem başarısızlığına, uzamış işlem süresine ve artan işlem komplikasyonlarına neden olabilmektedir (16). Pratikte en sık kullanılan iki kolonoskopi hazırlık preparatı polietilen glikol ve oral sodyum fosfat içerikli ürünlerdir. Oral sodyum fosfat bazlı bağırsak temizliği preparatlarının hiperfosfatemi, hipernatremi ve hipokalemi gelişimine sebep olabilmesinden ötürü ileri yaşlarda; özellikle böbrek ve kalp fonksiyon bozukluğu olanlarda kullanımına karşı görüşler bulunmaktadır (17). Kolonoskopi yapılan 80 yaş üstü ve 80 yaş altı popülasyonu karşılaştıran bir çalışmada 80 yaş üstü hastalarda kolonoskopi tamamlama oranlarının önemli ölçüde daha düşük olduğu bulunmuştur (80 > yaş %90 ve < 80 yaş %99). Bu farklılık kolon hazırlık kalitesine bağlanmıştır. Yetersiz kolon temizliği oranlarının; 80 yaş üstü grupta %16 iken, 80 yaş altı grupta yalnızca %4 olduğu görülmüştür (18). Yine benzer çalışmalarda, kolonoskopi temizliği için kullanılan üründen bağımsız olarak yaşın, yetersiz temizlik için bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (19,20).

KOMORBİD HASTALIKLARI OLAN ÖZEL HASTA GRUPLARINDA ÖNEMLİ NOKTALAR

Kardiyak Komorbiditeler

Endoskopik işlemlerin kardiyorespiratuvar sistemler üzerinde çeşitli etkilere neden olduğu gösterilmiştir. Altta yatan kardiyorespiratuvar hastalıkları olan hastalarda işlem ilişkili riskler artabilir. Orta ve derin sedasyon seviyelerine atfedilen komplikasyonlar daha çok kardiyovasküler ve solunum sistemleri ile ilişkilidir. Komplikasyonların temel nedeni hasta merkezli faktörlerdir.

Kardiyorespiratuvar komplikasyonlar için risk faktörleri ileri yaş (> 60), yüksek ASA sınıfı, oksijen destek ihtiyacı ve yatağa bağımlılık olarak belirtilmiştir. Sedasyona bağlı kardiyorespiratuvar komplikasyonlar genellikle geçici ve hafif derecededir. Bu komplikasyonlar; işlem öncesi dikkatli değerlendirme, uygun hazırlık, etkin izleme, yeterli destek ve işlem sonrası hassas yönetim ile önlenbilir. Hipokseminin riskinin azaltılması için; oksijen desteği ve yakın pulse oksimetresi ile takip yapılmalı, uzun süreli endoskopik işlem sonrası derin sedasyon riskinin artması nedeniyle kapnografi takibi yapılmalı, hastanın taburcu olmaya hazır olup olmadığını belirlemek için standart taburculuk kriterleri kullanılmalıdır.

Konjestif kalp yetmezliği (KKY); artan sistemik venöz konjesyona ikincil gastrointestinal sistem (GİS) mukozasındaki konjesyonla birlikte bir takım değişikliklere yol açar. KKY ile ilişkili gastrointestinal değişiklikler; midede mozaik patern, mukozal kalınlaşma, antral vasküler ektazi ve telenjektaziler olarak tanımlanabilir ve bunlara bağlı gelişebilecek istenmeyen etkilere karşı endoskopik işlemler esnasında tedbirli olunmalıdır. KKY bulunan hastalarda endoskopik işlem gerekliliği işlemin aciliyeti, risk-fayda oranının analizi ve teşhis ve tedavideki alternatif yöntemlerin varlığı göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir. Bu popülasyonda kolonoskopi hazırlık rejimlerinin bağırsak temizliğindeki etkinliği ve güvenilirliğine ilişkin önemli kanıt bulunmamakla birlikte yüksek hacimli izotonik polietilen glikol bazlı solüsyonlar, elektrolit imbalansı ve sıvı shiftlerine neden olma riskinin daha az olması nedeniyle en uygun seçenek gibi durmaktadır (21).

Kronik Böbrek Hastalığı

Kronik böbrek hastalığı (KBH) ve son dönem böbrek yetmezliği, gastrointestinal sistem dahil olmak üzere birçok organ sistemini etkiler. Geniş bir hastalık spektrumunda ciddi klinik semptomlara sebep olan bu durumun gastrointestinal sistemdeki etkileri; üremik anoreksi, gastroenterit, bulantı, kusma, üremik fetor, idiyopatik asit, peptik ülser hastalığı, gastrointestinal sistem kanaması, anjiyodisplazi ve peritonit olarak sıralanabilir. Bu etkilere paralel olarak kronik böbrek

hastalığında endoskopik işlemlerin temel endikasyonları; dispepsi, kilo kaybı, inatçı bulantı-kusma, ishal etiolojisinin araştırılması (amiloidoz?), gastrointestinal sistem kanser taraması, gastrointestinal sistem kanamaları ve böbrek nakli öncesi taramadır.

Kronik böbrek hastalığında endoskopik işlemlerin riskini arttıran bazı etkenler mevcuttur. Diyaliz şekilleri (hemodiyaliz-periton diyalizi) ve süresi, koagülasyon bozuklukları (trombosit ve endotel disfonksiyonu), çoklu ilaç kullanımı, kronik böbrek hastalığına eşlik eden komorbid durumlar bu etkenler arasındadır. Ek olarak KBH hastalarında GİS kanama riski anjiyodisplastik lezyonlar, kan basıncı yüksekliği ve ilaçlara ikincil artmıştır. Tekrar kanama riskinin de bu hasta grubunda yüksek olduğu gösterilmiştir (22). Türkiye’de son dönem böbrek yetmezliği nedeniyle hemodiyaliz tedavisi altındaki hastalarda gastrointestinal sistem kanamaları en sık altıncı ölüm nedenidir (23).

Hemodiyaliz hastalarında bağırsak temizliği için kullanılan solüsyonların güvenilirliği konusunda bazı uyarılar yapılmıştır. Bağırsak temizleme ajanı kullanımını takiben potansiyel intravasküler deplezyon, arteriyovenöz fistülde hipotansiyona ve fistül trombozuna yol açabilir. Yüksek hacimli polietilen glikol bazlı solüsyonlar, anürik hastalarda aşırı sıvı yüklenmesine neden olabilir. KBH hastalarında kolonoskopi hazırlığında böbrek fonksiyonları klinik olarak ve gereğinde laboratuvar testleri ile yakın takip edilmelidir (24).

SONUÇ

Endoskopik işlemler, ileri yaş hastaların tanı ve tedavisi için hayati öneme sahiptir. Gastrointestinal sistem hastalıkları ileri yaşlarda yaygın görülmekte, bu popülasyonda endoskopik işlemler sonucunda genellikle yüksek verim sağlanmaktadır. Bazı komplikasyonlar ileri yaş popülasyonda daha yaygındır, bu nedenle belirli hasta gruplarında işlem risklerini ve yararlarını analiz ederek birey bazında işlem kararı verilmeli; uygun hazırlıklar ve önlemler çerçevesinde istenmeyen yan etki olasılığı en aza indirilmeye çalışılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Sivak MV. Gastrointestinal endoscopy: past and future. Gut. 2006;55:1061-4.
2. T.C. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2020 Yılı Yaşlı Nüfus İstatistik Bülteni.
3. Clarke GA, Jacobson BC, Hammett RJ, Carr-Locke DL. The indications, utilization and safety of gastrointestinal endoscopy in an extremely elderly patient cohort. Endoscopy. 2001;33:580-4.

4. ASA Physical Status Classification System, date of last update: January 3, 2023, American Society of Anesthesiologists (Erişim: 28/03/2023).
5. Buccheri G, Ferrigno D, Tamburini M. Karnofsky and ECOG performance status scoring in lung cancer: a prospective, longitudinal study of 536 patients from a single institution. *Eur J Cancer*. 1996;32A:1135-41.
6. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40:373-83.
7. ASGE Standards of Practice Committee; Khashab MA, Chithadi KV, Acosta RD et al. Antibiotic prophylaxis for GI endoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2015;81:81-9.
8. Corbett GD, Buttery PC, Pugh PJ, Cameron EAB. Endoscopy and implantable electronic devices. *Frontline Gastroenterol*. 2012;3:72-5.
9. Deiner S, Silverstein JH. Anesthesia for geriatric patients. *Minerva Anestesiol*. 2011;77:180-9.
10. National Cancer Institute: Bethesda, 2011 SEER Cancer Statistics Review.
11. Karajeh MA, Sanders DS, Hurlstone DP. Colonoscopy in elderly people is a safe procedure with a high diagnostic yield: a prospective comparative study of 2000 patients. *Endoscopy*. 2006;38:226-30.
12. Shaukat A, Kahi CJ, Burke CA, et al. ACG Clinical Guidelines: Colorectal Cancer Screening 2021. *Am J Gastroenterol*. 2021;116:458-79.
13. Volkert D, Berner YN, Berry E, et al; DGEM (German Society for Nutritional Medicine); Lenzen-Grossimlinghaus R, Krys U, Pirlich M, Herbst B, Schütz T, Schröer W, Weinrebe W, Ockenga J, Lochs H; ESPEN (European Society for Parenteral and Enteral Nutrition). ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Geriatrics. *Clin Nutr*. 2006;25:330-60.
14. Kirby DF, Delegge MH, Fleming CR. American Gastroenterological Association technical review on tube feeding for enteral nutrition. *Gastroenterology*. 1995;108:1282-301.
15. Day IW. *Gastroenterology*. 2010 ; 138 (5 Supp) : p 126,
16. Rex DK, Imperiale TF, Latinovich DR, Bratcher LL. Impact of bowel preparation on efficiency and cost of colonoscopy. *Am J Gastroenterol*. 2002;97:1696-700.
17. Qureshi WA, Zuckerman MJ, Adler DG, et al; Standards of Practice Committee, American Society for Gastrointestinal Endoscopy. ASGE guideline: modifications in endoscopic practice for the elderly. *Gastrointest Endosc*. 2006;63:566-9.
18. Lukens FJ, Loeb DS, Machicao VI, Achem SR, Picco MF. Colonoscopy in octogenarians: a prospective outpatient study. *Am J Gastroenterol*. 2002;97:1722-5.
19. Chung YW, Han DS, Park KH, et al. Patient factors predictive of inadequate bowel preparation using polyethylene glycol: a prospective study in Korea. *J Clin Gastroenterol*. 2009;43:448-52.
20. Taylor C, Schubert ML. Decreased efficacy of polyethylene glycol lavage solution (golytely) in the preparation of diabetic patients for outpatient colonoscopy: a prospective and blinded study. *Am J Gastroenterol*. 2001;96:710-4.
21. Hassan C, East J, Radaelli F, et al. Bowel preparation for colonoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline - Update 2019. *Endoscopy*. 2019;51:775-94.
22. Lee YJ, Kim ES, Hah YJ, et al. Chronic kidney disease, hemodynamic instability, and endoscopic high-risk appearance are associated with 30-day rebleeding in patients with non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *J Korean Med Sci*. 2013;28:1500-6.
23. National Nephrology, Dialysis and Transplantation Registry Report of Turkey 2013,
24. Connor A, Tolan D, Hughes S, Carr N, Tomson C. Consensus guidelines for the safe prescription and administration of oral bowel-cleansing agents. *Gut*. 2012;61:1525-32.