

Genel cerrahi asistanlarının endoskopi eğitimi: bir üniversite hastanesi sonuçları

Endoscopy training of surgeons: results of an university hospital

Manuk Norayk Manukyan*, Utku Severge*, Mahmut Sertan Kapaklı*, Uğur Deveci*, Melda Oltulu*, Abut Kebudi*

Amaç: Bu çalışmanın amacı bir üniversite hastanesi genel cerrahi anabilim dalında ikinci yıl araştırma görevlilerine başlanan endoskopi eğitiminin sonuçlarını değerlendirmek. Bu bulgular eşliğinde cerrahların endoskopi eğitimlerinin nasıl ve ne zaman yapılması gerektiğini tartışmaktadır.

Hastalar ve Yöntem: Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalında gastrointestinal endoskopide tecrübeli bir uzman eşliğinde asistanlar tarafından videoendoskop kullanılarak yapılan tanısal amaçlı üst ve alt gastrointestinal sistem endoskopisi kayıtları tutuldu. Üst gastrointestinal endoskopisinin başarılı kabul edilmesi için duodenuma ulaşılması, kolonoskopide ise çekumun görüntülenmesi şart olarak kabul edildi. İşlem süreleri ve komplikasyon oranları kaydedildi.

Bulgular: Üst gastrointestinal endoskopisi yapılan hastaların kayıtları incelendiği zaman eğitim alan kişinin ilk 50 hastada duodenuma ulaşma oranı %58 olarak bulundu. İşlem sayısı arttıkça başarı oranının yükseldiği ve işlem süresinin kısaldığı 100 hastalık bir tecrübenin %100'lük bir başarı oranı için yeterli olduğu görüldü. Kolonoskopi yapılan hastaların kayıtları incelendiği zaman ilk, ikinci ve üçüncü 50 hasta arasında işlem süresinin anlamlı olarak kısaldığı ve başarı oranının arttığı görüldü. Ancak 200 hasta sonrası dahi çekum entubasyon yüzdesi istenilen orana ulaşamadı.

Sonuç: Alt gastrointestinal endoskopinin, üst endoskopiye kıyasla daha zor ve uzun bir işlem olduğu ve zorluk derecesi yüksek işlemlerin daha tecrübeli bir endoskopist eşliğinde yapılmasının daha doğru olacağı görüldü. Ülkemiz şartlarında mevcut uzmanların Türk Cerrahi Derneği tarafından düzenlenen kurslarda eğitim alması iyi bir çözüm olmakla beraber bu kurslarda alınacak eğitimin uzmanlık öğrenciliği döneminde 5 yıla yayılarak alınacak bir eğitime kıyasla yetersiz olacağı görüldü. Kanımızca endoskopi eğitiminin uzmanlık öğrencileri için her yıl tekrarlanacak mecburi bir rotasyon haline getirilmesi ve gerekli olduğu hallerde bu rotasyonların gelişmiş merkezlerde yapılması daha doğru olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Endoskopi, genel cerrah, eğitim, başarı oranı

* Maltepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Dr. Manuk Norayk Manukyan
E-posta:
manukyanmanuk@yahoo.com

Makale Geliş Tarihi: 28.05.2009
Makale Kabul Tarihi: 13.07.2009

GİRİŞ

Sindirim sistemini görüntüleme standart olan endoskopi, teknolojiye son 40 yılda elde edilen ilerlemeler sonrası cerrahide vazgeçilmez bir yer edinmiştir. Özellikle kolon kanseri için geliştirilen tarama programları ve mide kanserinde erken tanı sonrası cerrahi girişimlerde elde edilen yüz güldürücü sonuçlar her ülkede yıllık endoskopi sayısını arttırmıştır. Son dönemde hızla popüler hale gelmekte olan doğal açıklıklardan endoskopik olarak yapılan ameliyatlara cerrahların endoskopi bilgisinin üst düzeyde olmasını gerektirmektedir.

Ülkemizde cerrahların endoskopi eğitimi çoğunlukla mezuniyet sonrası kurslarla verilmektedir.

Bu kursların süresi ve asgari beceri düzeyine ulaşmak için yapılması gerekli olan işlem sayısı tüm dünyada olduğu gibi bizim ülkemizde de tartışmalıdır. Türk Cerrahi Derneği mezuniyet sonrası eğitim için 3 aylık bir kurs süresi ön görmekte ve bu esnada kursiyerin bizzat minimum 75 üst, 50 alt gastrointestinal sistem endoskopi uygulaması gerçekleştirmesini istemektedir.

Bu çalışmanın amacı, bir üniversite hastanesi genel cerrahi anabilim dalında ikinci yıl araştırma görevlilerine başlanan endoskopi eğitiminin sonuçlarını değerlendirmek, bu bulgular eşliğinde cerrahların endoskopi eğitimlerinin nasıl ve ne zaman yapılması gerektiğini tartışmaktır.

Tablo 1. Üst gastrointestinal endoskopide kişi başına yapılan işlem sayıları, ortalama süre ve başarı oranları

İşlem sayısı	0-50	51-100	101-150	151-200	201-250
İşlem süresi sn	626±221	439±198	360±180	220±92	227±89
Başarı oranı %	58	92	100	98	100

GEREÇ VE YÖNTEM

Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalında laparoskopik ameliyatlarda sırasında kamera tutma tecrübesi olan üç cerrahi asistanına 2006-2009 yılları arasında ihtisas sürelerinin ikinci yılından itibaren gastrointestinal sistem endoskopisi eğitimi verilmeye başlandı. İlk yıl içinde teorik olarak endoskopi sistemini tanımış olan, endoskopi atlaslarına çalışarak lezyonları tanıma becerisi geliştirmiş olan bu asistanların gastrointestinal endoskopide tecrübeli bir uzman eşliğinde videoendoskop kullanılarak yapıldığı tanınan amaçlı üst gastrointestinal sistem endoskopisi ve kolonoskopilerin kayıtları prospektif olarak tutuldu. Müdahale gerektiren durumlar (stenoz, polip gibi) ile karşılaşıldığında hasta kayıtları çalışmaya dahil edilmedi. Üst gastrointestinal endoskopinin başarılı kabul edilmesi için duodenuma ulaşılması, kolonoskopide ise çekumun gö-

rüntülenmesi şart olarak kabul edildi. İşlem süreleri ve komplikasyon oranları kaydedildi.

İşlem öncesi hastalara üst gastrointestinal endoskopide farenksi uyuşturmak için topikal lidokain ve 0,1 mg/kg IV midazolam iki dakika içinde verildi. Kolonoskopide de aynı doz midazolam uygulandı. İşlem sayısı ve başarı oranları arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilmek amacı ile sonuçlar 50 hastalık gruplar halinde değerlendirildi ve birbiri ile kıyaslandı. Çalışmaya 600 üst gastrointestinal (GI) endoskopisi ve 400 kolonoskopinin kayıtları dahil edildi.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistiksel hesaplamalar için 'statistical package for social sciences' adlı bilgisayar programı kullanıldı. Gurupların karşılaştırılmasında Fischer'in kesin Ki-kare testi kullanıldı. P değerinin 0,05 den kü-

Tablo 2. Alt gastrointestinal endoskopide kişi başına yapılan işlem sayıları, ortalama süre ve başarı oranları

İşlem sayısı	0-50	51-100	101-150	151-200
İşlem süresi dk	43±26	28±16	22±21	23±17
Başarı oranı %	26	58	78	83

Tablo 3. Yeterli teknik beceriye ulaşmak için yapılması gerekli minimum işlem sayısı

		Gastroskopi	Kolonoskopi
Morris (1)	Joint Adversory Group on Gastrointestinal Endoscopy	200	200
Faigel ve ark (2)	American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE)	140	130
MacSween (3)	Canadian Association of Gastroenterology	100	125
Beattie ve ark (4)	European Board of Gastroenterology	100	300
Cameron ve ark (5)	Conjoint Committee for Recognition of Training in Gastrointestinal Endoscopy in Austria	100	200

çük olması istatistiksel anlamlılık sınırı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Üst GI endoskopisi yapılan hastaların kayıtları incelendiği zaman eğitim alan kişinin ilk 50 hastada duodenuma ulaşma oranı %58 olarak bulundu ve işlem süresi ortalama 626 sn olarak hesaplandı. Tablo 1'de görüldüğü üzere işlem sayısı arttıkça başarı oranının yükseldiği ve işlem süresinin kısaldığı görüldü. 100 hastalık bir tecrübenin %100'lük bir başarı oranı için yeterli olduğu ancak tecrübe artışı devam ettikçe işlem süresinin daha da kısaldığı tespit edildi. İlk 50 ve ikinci 50 hasta arasında başarı oranının istatistiksel olarak anlamlı derecede yükseldiği ve 200 hastaya kadar her 50 hastada işlem süresinin de istatistiksel anlamlı (P<0.05) olarak kısaldığı dikkat çekti. İşlemler sırasında sadece bir hastada satürasyonda düşme (sO₂%76) tespit edilmesi üzerine işlem sonrası hastaya flumazenil ve nazal oksijen verildi. Bir hastada dudakta 2 cm yarık oluştu. Başka bir komplikasyon gelişmedi.

Kolonoskopi yapılan hastaların kayıtları incelendiği zaman ise gastroskopiye benzer olarak ilk, ikinci ve üçüncü 50 hasta arasında işlem süresinin anlamlı olarak kısaldığı ve başarı oranının arttığı görüldü. Ancak çekum entübasyon yüzdesi istenilen orana ulaşmadı (Tablo 2). Asistanların sonlandıramadığı eğitmenin devam ettiği işlemlerde eğitmenin başarı oranı %96 olarak bulundu. İşlemler sırasında herhangi bir komplikasyon gelişmedi.

TARTIŞMA

Günümüzde gastrointestinal sistem endoskopisi pek çok hastalığın tanı ve tedavisinde önemli bir rol oynamaktadır. Sindirim sistemi kanserlerinde görülen artış ve tarama programlarının popüler hale gelmesi tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de endoskopi sayılarında ciddi artışa sebep olmuştur. 1868 yılında Kussmaul tarafından bir kılıç ustası yardımı ile gerçekleştirilen ilk rijid gastroskopi deniri GI endoskopisi cerrahlar tarafından yaygın olarak kullanılan bir yöntem olmuştur (6).

Endoskopi sayılarındaki artışa paralel olarak tüm ülkeler bu işlemlerin kimler tarafından yapılması gerektiğini tartışmış ve ABD ve İngiltere gibi ülkelerde gerekli eğitimi almak koşulu ile bu işlemlerin sadece hekimler değil hemşire ve sağlık memurları tarafından da güvenli bir biçimde gerçekleştirilebileceği gösterilmiştir (7,8).

Pek çok çalışma cerrahların gastroenterologlarla aynı veya daha düşük düzeyde mortalite ve morbidite ile endoskopik girişimleri gerçekleştirdiğini gösterse de asıl tartışma konusu endoskopi eğitiminin yeterliliğinin nasıl değerlendirileceğidir (9). Klasik olarak yerleşmiş düşünce işlem sayısı arttıkça endoskopistin yeterliliğinin de arttığıdır (1-5). Her dernek ve organizasyonlar yayınladıkları yönergelerde endoskopistlerin yeterli kabul edilmesi için gereken minimum işlem sayısını farklı vermektedir (Tablo 3). Örneğin American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) 2006 yılında yayınladığı belgede 130 üst ve 140 alt Gİ endoskopisi gerçekleştirmeyi yeterlilik sınırı olarak kabul ederken British Society of Gastroenterology en az 200 alt ve 200 üst Gİ endoskopisi gerçekleştirilmesini önermektedir (1,2). Bu yönergeler endoskopik işlemlerin yapılma süresi ne kadar olmalıdır, eğitim sırasında elde edilen becerinin devamlılığı için yıllık yapılması gereken işlem sayısı kaçtır gibi sorulara da net bir yanıt vermemektedir.

Cerrahi ihtisası sırasında endoskopi eğitimine ne zaman başlanması gerektiği de ayrı bir tartışma konusudur. Genel cerrahlar endoskopi eğitimlerini mezuniyet öncesi veya mezuniyet sonrası tamamlamaktadır. Örneğin Kanada da bu eğitim asistanlık eğitiminin üçüncü yılındaki mecburi gastroenteroloji rotasyonu sırasında verilmektedir (10). Bazı yazarların belirttiği gibi laparoskopik ameliyatlara aktif olarak katılan cerrahların el göz kordinasyonu hızla gelişmekte ve diğer branşlardaki hekimlere kıyasla endoskopi eğitimleri daha kolay ve hızlı olmaktadır (11).

Biz kliniğimizde laparoskopik ameliyatlarda sırasında kamera tutma tecrübesi olan cerrahi asistanlarına ihtisas sürelerinin 2. yılından itibaren gastrointestinal sistem endoskopisi eğitimi vermeye başladık. İlk yıl içinde teorik olarak endoskopi sistemini tanımış ve pek çok işlem izlemiş ve yardım etmiş olan, endoskopi atlaslarına çalışarak lezyonları tanıma becerisi geliştiren bu asistanların önce üst gastrointestinal sistem endoskopisi eğitimleri verilmeye başlandı. Tanısal amaçlı üst Gİ endoskopisi yapılan ilk 50 hastada duodenuma ulaşma oranı son derece düşük (%58) ve işlem süresi çok uzun bulundu (626 sn). Ancak ikinci 50 hastalık dilimde %100'lük bir başarı ile işlemler sonlandırıldı ve işlem süresinde anlamlı bir kısalma olduğu görüldü. İşlem süresindeki kısalmanın daha sonraki 50 hastalık dilimde de anlamlı olarak devam ettiği görüldü.

Bu veriler ışığında videoendoskopun teknik özelliklerini bilen ve laparoskopik cerrahide minimum tecrübesi olan cerrahi asistanları için Türk Cerrahi Derneği tarafından sertifikasyon kurslarında önerilen 75 üst Gİ endoskopisi gerçekleştirmiş olma şartının yeterli olduğu görüldü. Ancak endoskopik işlemin yeterli hızda gerçekleştirilebilmesi için en az 150 vaka-lık bir tecrübe gerektiği ve bu sebeple yaşlı ve sedasyon verilemeyen hastalarda ve girişimsel işlemler gerektiren durumlarda daha tecrübeli bir endoskopistin işlemi ele alması gerektiği görüldü.

Asistanların kolonoskopi eğitim sonuçları değerlendirildiğinde ise ilk 50 girişimde çekuma ulaşma oranının son derece düşük olduğu ve işlem sayısı arttıkça

ikinci 50 hastada %58 ve üçüncü 50 hastada %78 gibi yüksek değerlere ulaşıldığı ve işlem süresinin 22 dakikaya kadar düştüğü görüldü. Ancak Türk Cerrahi Derneği'nin sertifikasyon için önerdiği 50 kolonoskopi gerçekleştirmiş olma şartının yeterli olmadığı, alt Gİ endoskopisinin, üst Gİ endoskopisine kıyasla daha zor ve uzun bir işlem olduğu ve komplike işlemlerin daha tecrübeli bir endoskopist eşliğinde yapmanın daha doğru olacağı görüldü. İşlemler sırasında ortaya çıkan problemler ve başarısızlıklar tecrübeli bir uzman tarafından çözüldü ve üst Gİ endoskopilerinin tümü ve kolonoskopilerin %96'sı başarı ile tamamlandı.

Ülkemizde altyapının yetersiz olduğu durumlarda bazı anabilim dallarında sorunlar hastane dışı rotasyonlarla çözülmektedir. Magnetik rezonans cihazı olmayan eğitim hastanelerinde radyoloji asistanları deneyimli merkezlerde rotasyona gönderilmekte, çocuk psikiyatrisi kliniği olmayan merkezlerde psikiyatri asistanları rotasyonlarını pek çok diğer örnek gibi başka merkezlerde tamamlamaktadır. Ülkemiz şartlarında mevcut uzmanların Türk Cerrahi Derneği tarafından düzenlenen kurslarda eğitim alması iyi bir çözüm olmakla beraber, bu kurslarda alınacak eğitimin uzmanlık öğrenciliği döneminde 5 yıla yayılarak alınacak bir eğitime kıyasla yetersiz olacağı açıktır. Kanımızca endoskopi eğitiminin uzmanlık öğrencileri için her yıl tekrarlanacak mecburi bir rotasyon haline getirilmesi ve gerekli olduğu hallerde bu rotasyonların gelişmiş merkezlerde yapılması daha doğru olacaktır.

SUMMARY

Endoscopy training of surgical residents: results of an university hospital

Purpose: The aim of this study is to evaluate the efficacy of endoscopy training at an university hospital surgery clinic and to find an answer to the question; when and how surgical endoscopy training should be.

Materials and Methods: At the surgery clinic of our university gastrointestinal endoscopies were performed by residents under supervision and the success rates, complications and duration were recorded. An endoscopy was accepted to be successful if the caecum or duodenum was intubated.

Results: When the residents files were examined the success rate

for the first 50 gastroscopies was 58%. With an increasing experience the time of the procedure and the success rates increased. For an 100% success rate an experience of 100 gastroscopies was enough. Although colonoscopy success rate also increased by experience, even after performing 200 colonoscopies still caecum intubation rate was not sufficient.

Conclusion: Our study shows that colonoscopy is a harder procedure compared with gastroscopy and should be performed under supervision. In our country the courses designed by The Turkish Society of Surgery is a good choice to learn endoscopy for residents. But still endoscopy training should spread along the 5 years of residency and maybe endoscopy rotation should be mandatory every year.

Key Words: Endoscopy, general surgeon, training, success rate

KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması:
Manuk Manukyan, Abut Kebudi

Verilerin elde edilmesi:

Manuk Manukyan, Utku Severage, Mahmut Sertan Kapaklı

Verilerin analizi ve yorumlanması:

Manuk Manukyan, Uğur Devenci

Yazının kaleme alınması:

Manuk Manukyan

İstatistiksel değerlendirme:

Manuk Manukyan

KAYNAKLAR

1. A.I. Morris, Guidelines for the training, appraisal and assessment of trainees in gastrointestinal endoscopy. Joint Advisory Group, Royal College of Physicians of the UK, British Society of Gastroenterology 2004.
2. D.O. Faigel, T.H. Baron and B. Lewis et al., Ensuring competence in endoscopy - prepared by the ASGE Taskforce on Ensuring Competence in Endoscopy, Oak Brook, IL: American Society for Gastrointestinal Endoscopy: 2006, pp. 1-31.
3. H.M. MacSween, Canadian Association of Gastroenterology practice guideline for granting of privileges to perform gastrointestinal endoscopy. *Can J Gastroenterol* 1997; 11:429-432.
4. A.D. Beattie, M. Greff and V. Lamy et al., The European Diploma of Gastroenterology: progress towards harmonization of standards, *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1996;8:403-406.
5. Cameron D, Craig P, Masson J, et al. Conjoint Committee for the Recognition of Training in Gastrointestinal Endoscopy. Gastroenterological Society of Australia (GESA), Royal Australasian College of Physicians (RACP), Royal Australasian College of Surgeons RACS. 2006.
6. Marguiles DK, Shabot MM (1993) Fiberoptic imaging and measurement. In: Hunter JG, Sackier JM. Minimal invasive surgery McGraw-Hill, New York, pp7-14
7. Kornstra JJ, Corporaal S, Giezen-Bientema W et al. Colonoscopy training for nurse endoscopists: a feasibility study. *Gastrointest Endoscopy* 2009;69:688-695.
8. Ikenberry SO, Anderson MA, Banerjee S, et al. Endoscopy by non physicians. *Gastrointest Endosc* 2009;69:767-770.
9. Wexner SD, Forde KA, Sellers G, Geron N, Lopes A, Weiss EG. How well can surgeons perform colonoscopy? *Surg Endosc* 1988;12:1410-1414.
10. Asfaha S, Alqahtani S, Hilsden R. Assessment of endoscopic training of general surgery residents in a North America health region. *Gastrointest Endoscopy* 2008;68:1056-1062.
11. Adamsen S, Funch-Jensen M, Drewes M, Rosenberg J, Grantcharov P. A comparative study of skills in virtual laparoscopy and endoscopy. *Surg Endosc* 2005;19:229-243.