Same Surgery - Altered Techniques; Past, Present and Future of Laparoscopic and Endoscopic Surgery

Değişmeyen Cerrahi - Değişen Teknikler; Laparoskopik ve Endoskopik Cerrahinin Dünü Bugünü Geleceği

Endoskopik Cerrahi / Endoscopic Surgery

Fevzi Cengiz, Enver İlhan, Savaş Yakan, Baha Zengel
Department of 1st General Surgery, İzmir Bozyaka Training and Research Hospital, İzmir, Türkiye.

Özet

Tıp tarihinde ilk medeniyetlerden itibaren tüpler tedavi ve tanı koymak amacı ile kullanılmıştır. İlk tarif edilen endoskopik inceleme yöntemi rektal spekulumdur. 1805 yılında Phillip Bozzini günümüzdeki endoskopların ilkini icat etmiş, Antoine Jean Desormeaux Bozzini'nin Lichtleiter'ını geliştirerek çok amaçlı bir endoskop oluşturmuştur. 1901 yılında Georg Kelling sistoskopu karın boşluğunu incelemek için köpeğin karnına sokması ile tüplerin intraabdominal kullanımı(laparoskopi) başlamıştır. Kurt Semm'in, yaptığı çalışmalar sayesinde laparoskopik enstrümanlar ve teknikte gerçek dramatik gelişmeler olmuştur. John E.A. Wickham 1983'de ilk kez minimal invaziv cerrahi terimini kullanmıştır. Yazımızın amacı ortak başlangıcı olan endoskopi ve laparoskopinin 2004'de Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (NOTES) tekniğinin de gelişmesi ile cerrahları translüminal yaklaşıma yönlendirmektir.

Anahtar Kelimeler

Laparoskopik Cerrahi Tarihi; Endoskopik Cerrahi; Doğal Açıklıklardan Transluminal Endoskopik Cerrahi

Abstract

From the first civilization on, tubes have been used in medicine for diagnosis and treatment. Rectal speculum was the first ever described endoscopic assessment method. Phillip Bozzini invented the first modern endoscope in1805, Antoine Jean Desormeaux invented a multipurpose endoscope by improving Bozzini's Lichtleiter. Intraabdominal use of tubes(laparoscopy) was started in1901 by Georg Kelling who first introduced the cystoscope into the abdominal space of a dog. Dramatic improvements were made in laparoscopic instruments and technique by studies of Kurt Semm. John E.A. Wickham used the term minimal invasive surgery for the first time in1983.

The objective of this manuscript is to guide surgeons through transluminal approach which was established by simultaneous discovery of endoscopy and laparoscopy, and improved by the introduction of Natural Orifice Endoscopic Surgery (NOTES) in 2004.

Keywords

Laparoscopic Surgery History; Endoscopic Surgery; Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery

DOI: 10.4328/JCAM.710 Received: 04.06.2011 Accepted:22.07.2011 Published Online: 01/01/2013 J Clin Anal Med 2013;4(1):73-76
Corresponding Author: Fevzi Cengiz, Department of 1st General Surgery, İzmir Bozyaka Training and Research Hospital, İzmir, Türkiye.
T.: 2322505050 F.: 2322614444 E-Mail: drfevzi@gmail.com

Giriş

Tüpler medeniyetin erken dönemlerinden itibaren tıp tarihinde kullanılmıştır. Önceleri tüpler değişik uygarlıklar tarafından enemalar için lavman olarak, daha sonra ise hastaların beslenmesi amacıyla kullanılmıştır. Bu kullanımlar tüplerin sadece doğal kullanım yolları olup daha sonraları ise hekimler tarafından hastalıklar hakkında bilgilerini geliştirmek için hastaların vücudunu intralüminal ve ekstralüminal olarak incelemeye teşebbüs etmişlerdir. Mısırlılar, Yunanlar, Romalılar ve Araplar gibi birçok medeniyet insan vücut boşluklarını görebilmek için spatulalar ve spekulumlar gibi değişik enstrümanlar denemişlerdir.[1] Medeniyetlerin ilk çağlarında kullanılan aletler 1805'e kadar tamamen ortam ışığının vasıtası ile yapılan incelemelerden ileriye gidememiştir. 1805 yılında Phillip Bozzini tarafından ilk endoskop icat edilmiştir. Bu alet ile mum alevini konkav bir ayna vasıtası ile tüp içinden yansıtarak mesane ve rektumu incelemiştir. 18. yüzyılda başlayan endoskopik incelemeler zaman içinde gelişerek 1901 yılında Georg Kelling'in tüpü köpeğin abdominal kavitesine sokması ile laporoskopiye geçiş sağlanmıştır. Zaman içinde laparoskopi gelişmiş ve popüler olmuştur. Endoskopinin gelişimi fiberoptik ışık kaynağının ve rot-lens sisteminin icadı ile daha rahat kulanım alanı bulmuş ve teropötik endoskopi oluşmaya başlamıştır. Böylece ilk çağlarda kullanılan tüplerin gelişimi ile ortaya çıkan laparoskopi ve endoskopi modern tıpta hastaların tanı ve tedavisinde yerini almıştır. Bu ortak başlangıç ve gelişim 2005 yılında tekrar bir noktada buluşmuş ve doğal yollardan cerrahiyi mümkün kılmıştır.

Tüpler ve Doğal Işık Kaynağı Çağı

İlk tarif edilen endoskopik inceleme Hipokratın yönettiği KOS okullarında, günümüzde de kullandığımız rektal spekulumdur.[1,2] Benzer spekulumlar Pompeii Harabeleri'de bulunmuş, bu spekulumlar vajen ve serviksi, rektumu, burun ve kulağı içini görmek ve incelemek için kullanılmıştır.[2,3] Milattan önce 500 yılında Babil'de yazılan bir Musevi Şeriat kitabında kurşundan yapılan ve vajinal spekulum olarak kullanılan bir tüp tariflenmektedir.[2] Cordoba'lı Abulkaism (980–1037) ve daha sonra Giulio Cesare Aranzi (1530–1589) "doğal ışığın yansıması ya da karanlık odacık adı verilen bir cihaz yardımıyla" daha derin vücut kavitelerini izlenir hale getirmeye çalışmışlardır.[3]

Endoskopinin Başlangıcı

İlk endoskopi 1805'de alman bir ürolog olan Phillipe Bozzini[4] tarafından kendisinin "Lichtleiter" adını verdiği aletin kullanılması ile başladı. O dönem bu icat benimsenmemiş ve pratik kullanıma alınmamıştır. Fransız bir cerrah olan Antoine Jean Desormeaux,[5] Bozzini'nin Lichtleiter'ını geliştirerek ışık kaynağı olarak alkol ve terebentin yakarak kullanılan karosen lambayı, bir baca vasıtasıyla alevi artırdı ve daha parlak bir nokta elde etmek amacıyla lensi kullanarak ışığı dar bir alanda yoğunlaştıran çok amaçlı bir endoskop oluşturdu. Bu alet yardımıyla mesane, uterus ve serviksi incelemiştir ancak mideyi incelemesine ışığın gücü yeterli olmamıştır. Desormeaux'un bu icadını 1855'te Paris'te Academy of Medicine'de sunmuş ve 1865 Paris'te, 1867 İngiltere'de yayınlanmasından sonra yayılmıştır.[5,6] Bu kendisine endoskopinin "Father of Endoscopy" unvanını kazandırdı. Endoskopi yunanca bir kelime olup "Endo" iç, "Skopein" görmek anlamındadır ve tam olarak rijit veya fleksibl tüplere ekli küçük kameralar vasıtası ile vücudun içerisine bakabilmektir. Bu tüplerin amacı tanı ve tedavidir. Desormeaux'un icadı birçok gelişme ve yeniliğin öncüsü olmuştur. Bu dönemde Bevan[7] tarafından özefagoskopi , Pantaleoni[8] tarafından histeroskopi icat edilmiştir. 1867'de diş hekimi Bruck ilk defa elektrikle aşırı ısıtılan plakalanmış platin telini ışık kaynağı olarak kullanarak hastaların ağız içerisini daha iyi görmeyi başarmış ancak bu uygulamada dokuların yanma riskinin mevcut olması sebebiyle bunu engellemek için soğutma amaçlı su ceketi sistemini geliştirmiştir.[1] 1870'de Kussmaul rijit bir tüp ile profesyonel bıçak yutanların yaptığı gibi midenin incelenebileceğini gösterdi.[9] 1874'de Stein yeni bir araç geliştirdi ve bu alete "Photoendoscope" adını vermiştir. Bu alet yardımı ile mesane patolojilerinin görüntülerini kayıt edebilmiştir.[10,11,12]

Açık tüp sistemi, içine bir teleskop sisteminin yerleştirilmesi ile devrim niteliğinde değişime uğramıştır. Alman ürolog Maximilian Carl-Friedrich Nitze 1877'de sistoskopu icat etmiştir. Sistoskop ucunda prizmatik bir lens ve elektrik aydınlatmadan oluşuyordu.[13] Elektrik aydınlatması Bruck'un yaptığı gibi platin telerin aşırı ısıtılması ile elde ediliyordu ve bu uygulama sırasında termal yaralanmalardan korunmak için yine Bruck'unda yaptığı gibi sistem su ile soğutuluyordu ancak Nitze' nin sisteminde su sirkülasyon için ayrı bir kanal mevcuttu.[9] 1880'de Jan Mikulicz-Radecki Nitze'nin sistoskopuna benzer bir sistemle ilk gastroskopu yapmıştır.[14] 1879'da Edison'un filament ampulü keşfinden sonra Johann Mikulicz bu teknolojiyi ilk olarak kullanarak 1881'de gastroskopiyi uygulamıştır.[4] Bu alet alt 1/3 bölümden açılanabiliyor ve daha iyi bir görüş acısı sağlıyordu.[1] Mikulicz endoskopik olarak mide kanserini tarif etmiş ve müdahaleye imkan sağlayan ilk endoskopik prosedürü icat etmiştir.[15-18] Ayrı bir müdahale kanalının da eklenmesi ile günümüzdeki modern endoskopi ve endoskopik cerrahi uygulamaları oluşmaya başlamıştır.

Mikulicz'den sonra 1930 yılına kadar Lamm'ın fiberoptiği endoskopiye adapte etme düşüncesine kadar geçen 70 yılda anlamlı bir gelişme olmamıştır. Bu düşünce ile modern endoskopi çağının ilk adımları atılmaya başlamış oldu.

Laparoskopi (1901-….)

Karın boşluğunun boru şeklinde bir aletle incelenmesi, ilk kez 1901 yılında Georg Kelling'in bir köpeğin iç organlarını görmek için sistoskopu abdominal kaviteye sokmak suretiyle yaptığı çalışma ile ortaya çıkmıştır. Ardından pnömoperitoneum oluşturarak bu tekniğe "celioscopy" adını vermiştir.[19]

Hans Christian Jacobaeus 9 yıl sonra (1910) ilk klinik laparoskopi ve torokoskopiyi gerçekleştirmiş ve laparoskopi terimi ilk kez kullanılmıştır.[20] Yunanca "lapara" insan vücudunda kaburga ile kalça kemiği, bel, yan tarafı arasındaki yumuşak alanı tarif etmektedir. 1921'de Korbsch pnömoperitonyum oluşturmak için ilk iğneyi, Goetze basınçlı hava veren insüflasyonu icat etmiştir.[21] 1924'de Zollikoffer pnömoperitonyum oluşturmak için hava yerine karbondioksiti kullanmış, 1938'de Veress günümüzde de kullandığımız güvenli pnömoperitoneum oluşturan iğneyi geliştirmiştir.[21,22] 1933'de Fervers ilk laparoskopik operasyonu tarif etmiş ve kendisi biopsi aletleri ile laparoskopi altında adezyonları ayırmıştır, 1936'da Boesch ilk tubal sterilizasyonu uygulamıştır.[21] 1937'de Hope laparoskopik tanı ile ilk ektopik gebeliği raporlamıştır.[21] Bu uygulama ile acil operasyonlarda laparoskopinin kullanım yolu açılmıştır. 1944'de Palmer pnömoperîtonyum sırasında intraabdominal basıncın 25 mmHg'yı geçmemesi gerektiğini ifade etmiş ve intraabdominal basınç monitörünü geliştirdi.[21] 1952'de Fourestier fiberglas soğuk ışık kaynağını bulmuş ve ışık kaynağının ısısını daha düşük tutarak hastanın potansiyel yanıklardan korunmasını sağlamıştır.[23]

Laparoskopik enstrümantasyon ve teknikteki gerçek dramatik gelişme 1960'lı yılların ikinci yarısından sonra University Women's Clinic in Kiel' den Kurt Semm' in yaptığı çalışmalar sayesinde olmuştur. Bu yenilikler laparaskopik tedavinin daha iyi uygulana bilmesini sağlamıştır. Pelvioskopi adını verdiği

işlem esnasında termokoagulasyon kancalı makas, uterus vakum mobilizatörü, endoloop uygulayıcısı, irrigasyon-aspirasyon, otomatik insufilasyon gibi alet ve cihazların gelişmesini sağlamıştır.[24] Semm 1980'de ilk laparoskopik apendektomiyi yapmış ancak cerrahlar tarafından bu; iyi bilinen bir cerrahi müdahalenin zor teknolojik bir metoda değişmesi olarak görülmüş ve kabul edilmemiştir. Semm şimdiye kadar aşılmaz bir sınır olarak görüleni geçmişti. Genel cerrahlar tarafından kabul görmese de laparoskopik cerrahiyi geliştirerek hasta için travmayı azaltma vizyonunu sağlamıştır. 1970 ve 1980 de birçok cerrahi komite endoskopik cerrahinin gerekliliğini kabul etmiyordu ve baskın düşünce büyük problemlerin büyük insizyonlar gerektirdiği şeklindeydi. Ayrıca kadın doğum enstrümanlarını kullanmaya olumlu bakılmıyordu. Bu dönemde cerrahideki gelişmelere paralel olarak anestezide de büyük gelişmeler olmuştur. Hakim olan bu görüşün aksine özelliklede alman cerrahlar endoskopik teknolojiyi kullanmaya başlamıştır. 1976 Hamburg'da The Surgical Study Group on Endoscopy and Ultrasound (CAES) aralık ayında kurulmuştur.[25] Bu grubun amacı endoskopi ve laparoskopinin gerçek önemini vurgulamaktı. 5 yıl sonra 1981'de Amerikada Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons (SAGES) kuruldu, amacı fiberoptik gastrointestinal endoskopinin klinik kullanımı için kılavuz araştırma ve eğitim program oluşturmaktı.[25] Ancak ilerleyen yıllarda her iki grup da endoskopinin klinik kullanımı sağlayamamıştır.

1979'da Frimberger domuzda ilk laparoskopik kolesistektomiyi yapmıştır.[21] 1983'lerin başında İngiliz ürolog John E.A. Wickham ilk kez minimal invaziv cerrahi (MIS) terimini kullanan kişi olmuş ve jinekologların endoskopik teknolojiyi ilk kullananlar olduğunu ve bunu laparoskopiye adapte ettiklerini, endoskopik bağırsak rezeksiyonunun mümkün olduğu ve üzerinde çalışılması gerektiğini, indirek inguinal herninin küçük abdominal insizyonlar ile laparoskopik olarak tamir edilebileceğin açıklamıştır.[25]

1985' de Erich Mühe ilk laparoskopik safra kesesi operasyonunu yapmıştır ardından 1987'de Philippe Mouret, 1988 de Francois Dubois Erich Mühe'yi takip etmişlerdir.[26] 1987'de Surgical Endoscopy adı ile ilk endoskopi dergisi yayınlanmıştır.[25] 1988'de First World Congress on Surgical Endoscopy yaklaşık 500 katılımcı ile Berlin'de yapılmıştır.[25] Bu kongre birçok cerrah için endoskopik aletlerin kullanımı açısından bir dönüm noktası olmuştur. 1990'da Second World Congress on Surgical Endoscopy Atlanta'da yapılmıştır. Bu kongrede Cuschieri, Berci ve McSherry tarafından gelecekte laparoskopik kolesistektominin deneyimli merkezler tarafından yapılması gerektiği söylenmişsede; teknolojinin bu şekilde sınırlandırılması realist bir düşünce olmamıştır.[25] 1989'dan önce hiç kimse laparoskopik uygulamaların özelikle laparoskopik kolesistektominin iki yıl içerisinde sıradan bir uygulama olacağını tahmin edememiştir. Bu süreç içerisindeki en önemli problem binlerce cerrahın yeniden eğitim (kurs) alması gerekliliği olmuştur.

Laparoskopinin klinik kullanıma girmesi ile "büyük cerrah—büyük insizyon" çağı bitmiş oldu. Mayıs 1990'da SAGES'de laparoskopik cerrahinin ayrıcalıklarının yayınlanması ile laparoskopi daha çok moda olmuş. 1990'ların başında birçok endoskopik ve laparoskopik uygulama cerrahi kliniklerine girmiş, endoskopik cerrahi girişimler cerrahi düşünce içinde yer almış ve kısa zamanda birçok operasyon laparoskopik olarak yapılır olmuştur.

Türkiye'de İlk Laparoskopik Kolesistektomi

Ülkemizde laparoskopik kolesistektomi, ilk olarak 30 Ekim 1990 tarihinde, SSK Okmeydanı Hastanesinde, Prof Dr Ergun GÖNEY, Op Dr Fuat HIZLI, Op Dr Hakan EVRÜKE, Op Dr Ömer FERAH, Anestezis Dr Fikret KUTLU'nun bulunduğu bir ekip tarafından gerçekleştirilmiştir.[23]

1901'e kadar uygulanan açık cerrahi Georg Kelling'in sistoskobu abdominal kaviteye sokması ile bu tarihten sonra yerini yavaş yavaş laparoskopik cerrahiye bırakmıştır. Bu dönüşümü laparoskopik kolesistektomi üzerinden incelediğimizde 1901'lerde başlayan laparoskopi 1985'e kadar gelişimini tamamlayarak ilk laparoskopik kolesistektomi operasyonu yapılmıştır. Geçen süre Avrupa için 84 yıl, Türkiye için ise 89 yıl sürmüştür.

Günümüzde laparoskopik girişimler tüm konvansiyonel cerrahi ameliyatların yerini alacak düzeye gelmeye başlamıştır. Açık cerrahi ile yapılan tüm operasyonlar laparoskopik yöntemle mümkün olabilmektedir.

Terapötik Endoskopi (1950-….)

Henrich Lamm'ın fiberoptiği endoskopiye adapte etme düşüncesinden 25 yıl sonra İngiltere'den Harold Hopkins bir rod-lens sistemi geliştirmiş ve daha net daha keskin bir görüntü elde etmiştir. 1960'larda fiberoptik ışık kaynağının ve rod-lens sisteminin gelişimi ile modern endoskopi çağı başlamıştır.

Basil Hirschowitz bu teknolojiyi klinik uygulamaya ilk almış ve önce kendisine daha sonra hastalarına uygulamıştır.[27] Endoskopi ile GİS kanamalarının yeri daha net olarak tespit edilebilmiş ve ayrıca post-gastrektomi kavramı ortaya çıkmıştır. Hirschowitz mide cerrahisi sonrası stoma, gastrik, jejunal inflamasyonu ve ülseri, stomal ödemi ve genişliği gözleyerek hasta şikayetlerini gastroparezi ve dumping sendromunu ile açıklamıştır.[28,29]

İlk fiberoskop Ekim 1960'da American Cystoscope Makers Şirketi tarafından yapılmıştır.[21] Üst gastrointestinal sistem için fleksible fiberoskopların gelişimi kolonun endoskopik olarak incelenmesinin önünü açmıştır. 1963'de aynı firma tarafından ilk fleksible fiberoptik kolonoskop yapılmıştır[27] ancak kolonun anatomisinden ve intraperitoneal bölgelerin mobilitesinden dolayı 1965'e kadar tüm kolon bütünüyle incelenememiştir. Sıklıkla laparotomi sırasında cerrahın elle kontrolünde intraoperatif lezyonun yerini tespit için kullanılmıştır. 1965'de Provenzale ve Revignas[30] ilk kez tüm kolonu endoskopik olarak incelemiştir. 1960'ların sonlarında Hiromi Shinya kolonoskopinin temel ilkelerini geliştirmiş bu gelişme kolonoskopinin tek bir endoskopist tarafından yapılabilmesine izin vermiştir.[27] Shinya snare'i icat etmiş ve bu yöntemle ilk polipektomiyi yapmıştır. Bu sayede sadece polip eksizyonu için laparotomi yapılmasını gerekliliği ortadan kalkmıştır.[31,32] 1973 Richter, Littman ve Levowitz[33] tarafından ilk kez peroperatuar endoskopi, lezyonun bulunması için tarif edilmiştir. 1975'de Ponsky ve King[34] polipektomi sonrası kaybolan yerin rezeksiyonu gerektiğinde çini mürekkep ile antimezenterik sınıra işaret koymuşlardır. 1988'de Cohen ve Forde[35] kanama odağının, poliplerin, senkron lezyonların tespiti için yaptıkları intraoperatif kolonoskopi serisini yayınlamıştır.

1898'de Charles McBurney,[36] koledoktan sfinkterotomi ile safra taşlarının retrograt olarak çıkartılma prosedürünü New York Surgical Society de tarif etmiş olup bundan 70 yıl sonra George Washington üniversitesinde bir cerrah olan William S. McCune 1968'de ilk Endoskopik Retrograt Kolanjiopankreotografi'yi(ERCP) yapmıştır.[27] Kawai ve ark.[37] 1973'de bu prosedürde ilk endoskopik sfinkterotomiyi ve safra taşı ekstraksiyonunu gerçekleştirmiştir.

1898'de Charles McBurney düşündüğü 70 yıl sonra William S. McCune hayata geçirdiği ERCP, endoskopların terapötik olarak kullanılması, cerrahi olarak zor ve hasta için mortal olabilecek birçok işlemi kolaylaştırmaya başlamıştır. 1969 da Texas Medical Branch üniversitesinden cerrah Youmans ve ark.[38] endoskopik olarak gastrik kanamayı durdurmayı başarmıştır. 1976'da Hamburg üniversitesinden cerrah Soehendra ve Werner[39] kanayan ülsere ilk endoskopik enjeksiyon tedavisini uygulamışlardır.

1979'da cerrah Jeffrey Ponsky ve çocuk cerrahı Michael Gauderer[40] ilk kez Perkutan Endoskopik Gastrostomi'yi uygulamış. 1986'da Royal London Hastanesinden gastoenterolok C. Paul Swain ve ark.[41,42] gastroözefagial reflü hastalığında (GERD) endoskopik sütürü tarif etti ve bununla ilgili sütür aletlerini geliştirmiştir. 1988'de O'Connor ve Lehman[43] ilk kez insanda GERD kollajen enjeksiyon tedavisini yayınlamışlardır.

Terapötik kullanılan endoskopi sadece cerrahın ve hastanın işini kolaylaştırmakla kalmamış aynı zamanda cerrahi olarak hastaya yapılamayacak olanıda mümkün hale getirmeye başlamıştır. 1976'da Tytgat ve ark.[44] tıkayıcı özefagus kanserinde ilk endoskopik protezini uygulamışlardır. 1990'da Mehmet Oz ve Kenneth Forde[45] kolon strüktürlerinde endoskopik tedaviyi yayınlamışlardır. 1990'da Domschke ve ark.[46] endoskopi eşliğinde Self-Expending Metal Stent(SEMS)'i özefagus kanseri obstrüksiyonlarında, 1993'te Itabashi ve ark.[47] kolon kanserine bağlı obstrüksiyonlarda, 1991'de Truong ve ark.[48] mide kanserine bağlı obstrüksiyonlarda uygulamaya koymuşlardır. Terapötik endoskopi bundan sonra daha da gelişerek cerrahi bir alet olmaya başlamıştır. 1984'te Tada ve ekibi mide kanserinde "strip-off" soyma biopsisini, 1990'larin başında ise Japon endoskopistler erken evre özefogus kanserinde ilk endoskopik mukozal rezeksiyon (EMR)'u yapmışlardır.[27] Günümüzde Terapötik Endoskopi; kanamaların endoskopik olarak durdurulması, obstrüksiyonların endoskopik olarak açılması, perforasyonların - kaçakların endoskopik kapatılması, transgastrik-duedonal pankreas psödokist drenajı, sfinkterotomi sırasında perforasyonun endoskopik kapatılması endoskopik ultrasonografi, (EUS) ile bronşial lenf nodu biyopsi, EUS ile dalak apse drenajı, EMR–endoskopik submukoza diseksiyonu (ESD) olmak üzere birçok patolojik durumun tedavisinde kullanılmaktadır.

Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery(Notes)

2002'de Gettman ve ark.[49] NOTES tanımlanmadan önce ilk olarak domuzda transvajinal nefrektomiyi yayınlamışlardır. 2004'de Kalloo ve arkadaşları domuzda transgastrik peritonoskopi kullanarak laparotomi ve laparoskopiye alternatif NOTES'u tanımlamışlar ve cerrahiye yeni bir kapı açmışlardır. Bu tarihten sonra NOTES'e olan ilgi artmış ve büyük bir ivme kazanmıştır. Ancak bu gelişimin nasıl ve kim tarafından olacağı belirsizdi. Doğal yollardan cerrahiyi uygulamak ve bu uygulamanın gelişmesini sağlamak için cerrahi ve gastroenterolojinin işbirliği şarttır. Günümüzde yeni başlayan bu cerrahinin tam olarak gereksinimleri giderilememiştir. Bu gereksinimler ilk olarak 22 Temmuz 2005 ASGE ve SAGES'un 14 üyesinin New York'ta yaptıkları toplantı ile belirlenmiş ve aynı zamanda Gastrointestinal Endoscopy ve Surgical Endoskopi'de yayınlanmıştır.[50,51] Bu gereksinimler; Peritona güvenli giriş, lümenin güvenli kapatılması, enfeksiyonun önlenmesi, sütür/anastamoz aletlerinin geliştirilmesi, yer oryantasyonunun sağlanması, prosedürlerin uygulanması için çok amaçlı platformlar, hemorajinin kontrolü, iatrojenik komplikasyonlar ile mücadele, pnömoperitoneumun oluşturulması ve son olarak en önemlisi eğitim olarak belirlenmiştir. Peki, bu doğal yollardan cerrahi işlemi kim yapmalı? Tabii ki, bu girişimleri gerekli eğitimi ve donanıma sahip ve meydana gelebilecek komplikasyonlar ile mücadele edebilecek bir ekip yapmalıdır.

Endoskopi doktorların ilk çağlarda tüple ile hastaların beslenme ve lavman için kullandıkları ardından hastaların vücudunu keşfetmek için ve şu an bu aletler ile tedavi etikleri birer araçtır. Her branş bu aletleri kendilerine ve hastalarına yararlı olabilmek için kullanmalı ve geliştirmelidir. Ülkemizde özellikle gastrointestinal sistem endoskopisi uygulamasını gastroenterolog-lar dışındaki uzman hekimlerin de yapıp yapamayacağı birçok platformda tartışma konusu olmaktadır. Bizler iyi eğitim almış gerekli donanıma sahip Genel Cerrahi uzmanlarının da endoskopiyi rahatlıkla uygulayabileceklerini ve meydana gelebilecek komplikasyonlara daha iyi müdahale edebileceklerine inanmaktayız. Bu düşünce ile hastanemizde Cerrahi Endoskopi ünitesini oluşturmuş ve üst ve alt gastrointestinal sistem endoskopik bakı ve girişimlerini başarı ile uygulamaktayız. Genel cerrahlar için endoskopik cerrahiyi geliştirmek temel cerrahi yani açık cerrahiden uzaklaşmak demek olmayıp tersine açık cerrahiye daha çok hakim olmak anlamına gelmektedir.

Kaynaklar

1. Rosin D. History. In: Rosin D, editor. Minimal Access Medicine and Surgery – Principles and Technicques. 1st ed. Oxford: Radcliffe Medical Pres; 1993. s. 1-9.
2. Gorden A. The history and development of endoscopic surgery. In: Sutton C, Drummond PM, editors. 1st ed. Endoscopic Surgery for Gynaecologists. London: Saunders; 1993. s. 3–7.
3. Gotz F, Pier A, Schippers E, Schumpelick V. The history of laparoscopy. In: Gotz F, Pier A, Schippers E, Schumpelick V, editors. Color Atlas of Laparoscopic Surgery. 1st ed. New York: Thieme; 1993. s. 3–5.
4. Bozzini PH. Lichtleiter, eine Erfindung zur Anschauung innerer Teile und Krankheiten. J. Prak. Heilk 1806;24:107-11.
5. Desormeaux AJ. The endoscope and its application to the diagnosis and treatment of affections of the genitourinary passages. Chicago Med J 1867;24:177–194.
6. Desormeaux AJ. De l'Endoscope et de Ses Applications au Diagnostic et au Traitement des Affections de l'Urèthre et de la Vessie. Paris: Balliere; 1865.
7. Bevan L. The esophagoscope. Lancet 1868;1:470.
8. Pantaleoni D. An endoscopic examination of the cavity of the womb. Medical Press Circular 1869;8:26-7.
9. Margulies DK, Shabot MM. Fiberoptic imaging and measurement. In: Hunter JG, Sackier JM, editors. Minimally Invasive Surgery. 1st ed. New York: McGraw-Hill; 1993. s. 7–14.
10. Dameword MD. History of the development of gynecologic endoscopic surgery. In: Azziz R, Murply AA, editors. Practical Manual of Operative Laparoscopy and Hysteroscopy. 1st ed. New York: Springer- Verlag; 1992. s. 7–14.
11. Stein S. Das Photo-endoshop. Berl. Klin. Wochenschr 1874;3.
12. Shan J. Endoscopy through the ages. BJU International 2002; 89: 645–52
13. Nitze M. Beobachtung-und Untersuchungsmethode fur Harnohre, Harnblase und Rectum. Wien Med Wochenschr 1879;29:649.
14. Berci G, Schwaitzbetg SD. The importance of understanding the basics of imaging in the era of high-tech endoscopy: part II. Logic, reality, and Utopia. Surg Endosc 2002;16(11):1518-22.
15. Berci G, Forde KA. History of endoscopy: what lessons have we learned from the past?. Surg Endosc 2000;14(1):5–15.
16. Kuczkowski J, Stankiewicz C, Kopacz A, Narozny W, Mikaszewski B, Drucis K. Jan Mikulicz-Radecki (1850–1905): pioneer of endoscopy and surgery of the sinuses, throat, and digestive tract. World J Surg 2004;28(10):1063–7.
17. Marsh BR. Historic development of bronchoesophagology. Otolaryngol Head Neck Surg 1996;114(6):689–716.
18. Troidl H. Surgical endoscopy and sonography: surgery at the crossroads. Surg Endosc 1990;4(1):41–6.
19. Schollmeyer T, Soyinka AS, Schollmeyer M, Meinhold-Heerlein I. Georg Kelling (1866-1945): the root of modern day minimal invasive surgery. A forgotten legend?. Arch Gynecol Obstet 2007;276(5):505-9.
20. Hatzinger M, Kwon ST, Langbein S, Kamap S, Häcker A, Alken P. Hans Christian Jacobaeus: Inventor of human laparoscopy and thoracoscopy. J Endourol 2006;20(11):848-50.
21. Lau WY, Leow CK, Li AK. History of endoscopic and laparoscopic surgery. World J Surg 1997;21(4):444-53.
22. Radojcic B, Jokic R, Grebeldinger S, Meljnikov I, Radojic N. [History of minimally invasive surgery]. Med Pregl 2009;62(11-12):597-602.
23. Göney E. Endoskopik(Laparaskopik) Cerrahinin Tarihçesi. T Klin Tıp Bilimleri 1994;14:79-86.
24. Litynski GS. Kurt Semm and the fight against skepticism: endoscopic hemostasis, laparoscopic appendectomy, and Semm's impact on the "laparoscopic revolution". JSLS 1998;2(3):309-13.
25. Litynski GS. Endoscopic surgery: the history, the pioneers. World J Surg 1999;23(8):745-53.
26. Reynolds W Jr. The first laparoscopic cholecystectomy. JSLS 2001;5(1):89-94.
27. Morgenthal CB, Richards WO, Dunkin BJ, Forde KA, Vitale G, Lin E; SAGES Flexible Endoscopy Committee. The role of the surgeon in the evolution of flexible endoscopy. Surg Endosc 2007;21(6):838-53.
28. Hirschowitz BI. Historical perspectives on technology in GI endoscopy. Tecchniques in Gastrointestinal Endoscopy 2003;5(2):56-64
29. Hirschowitz BI. Photography through the fiber gastroscope. Am J Dig Dis 1963;8:389–95
30. Provenzale L, Revignas A. An original method for guided intubation of the colon. Gastrointest Endosc 1969;16(1):11-7.
31. Wolff WI, Shinya H. Polypectomy via the fiberoptic colonoscope. Removal of neoplasms beyond reach of the sigmoidoscope. N Engl J Med 1973;288(7):329-32.
32. Sivak MV. Polypectomy: looking back. Gastrointest Endosc 2004;60(6):977-82.
33. Richter RM, Littman L, Levowitz BS. Intraoperative fiberoptic colonoscopy. Localization of nonpalpable colonic lesions. Arch Surg 1973;106(2):228.
34. Ponsky JL, King JF. Endoscopic marking of colonic lesions. Gastrointest Endosc 1975;22(1):42-3.
35. Cohen JL, Forde KA. Intraoperative colonoscopy. Ann Surg 1988;207(3):231-3.
36. Mc Burney C. VIII. Removal of Biliary Calculi from the Common Duct by the Duodenal Route. Ann Surg 1898;28(4):481-6.
37. Kawai K, Akasaka Y, Murakami K, Tada M, Koli Y. Endoscopic sphincterotomy of the ampulla of Vater. Gastrointest Endosc 1974;20(4):148-51.
38. Youmans CR Jr, Patterson M, McDonald DF, Derrick JR. Cystoscopic control of gastric hemorrhage. Arch Surg 1970;100(6):721-3.
39. Soehendra N, Werner B. New technique for endoscopic treatment of bleeding gastric ulcer. Endoscopy 1977;8(2):85-7.
40. Gauderer MW, Ponsky JL, Izant RJ Jr. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. J Pediatr Surg 1980;15(6):872-5.
41. Swain CP, Mills TN. An endoscopic sewing machine. Gastrointest Endosc 1986;32(1):36-8.
42. Swain CP, Kadirkamanathan SS, Gong F, Lai KC, Ratani RS, Brown GJ et al. Knot tying at flexible endoscopy. Gastrointest Endosc 1994;40(6):722-9.
43. O'Connor KW, Lehman GA. Endoscopic placement of collagen at the lower esophageal sphincter to inhibit gastroesophageal reflux: a pilot study of 10 medically intractable patients. Gastrointest Endosc 1988;34(2):106-12.
44. Tytgat GN, den Hartog Jager FC, Haverkamp HJ. Positioning of a plastic prosthesis under fiberendoscopic control in the palliative treatment of cardio-esophageal cancer. Endoscopy 1976;8(4):180-5.
45. Oz MC, Forde KA. Endoscopic alternatives in the management of colonic strictures. Surgery 1990;108(3):513-9.
46. Domschke W, Foerster EC, Matek W, Rödl W. Self-expanding mesh stent for esophageal cancer stenosis. Endoscopy 1990;22(3):134-6.
47. Itabashi M, Hamano K, Kameoka S, Asahina K. Self-expanding stainless steel stent application in rectosigmoid stricture. Dis Colon Rectum 1993;36(5):508-11.
48. Truong S, Bohndorf V, Geller H, Schmpelick V, Günther RW. Self-expanding metal stents for palliation of malignant gastric outlet obstruction. Endoscopy 1992;24(5):433-5.
49. Getman MT, Lotan Y, Napper CA, Cadeddu JA. Transvaginal laparoscopic nephrectomy: development and feasibility in the porcine model. Urology 2002;59(3):446-50.
50. ASGE; SAGES. ASGE/SAGES Working Group on Natural Orifice Translumenal Endoscopic Surgery White Paper October 2005. Gastrointest Endosc 2006;63(3):199-203.
51. Rattner D, Kalloo A; ASGE/SAGES Working Group. ASGE/SAGES Working Group on Natural Orifice Translumenal Endoscopic Surgery. October 2005. Surg Endosc 2006;20(2):329-33.