

Needloskopi yardımlı transvajinal kolesistektomi: İlk ulusal N.O.T.E.S. deneyimi

Needloscopy-assisted transvaginal cholecystectomy: First national N.O.T.E.S. (natural orifice transluminal endoscopic surgery) experience

Rıdvan Seven, Umut Barbaros

Amaç: İnsan vücudundaki doğal açıklıklar cerrahi girişimlerin uygulanabilmesi için kullanılmaya başlanmıştır. Biz de burada ilk transvajinal kolesistektomi deneyimlerimizi sizlere sunmak istedik.

Gereç ve Yöntem: İki semptomatik kolelitiazis olgusuna needloskopi yardımlı transvajinal kolesistektomi uygulandı.

Bulgular: Her iki hastadada transvajinal kolesistektomi başarıyla uygulandı. Morbiditeye rastlanmadı. Ameliyat sonrası ağrının azlığı dikkat çekici idi.

Sonuç: Başdöndürücü hızla gelişen tıp teknolojileri daha az invaziv cerrahi girişimleri araştırmakta ve cerrahları bu alana yönlendirmektedir. Her ne kadar biz akademisyenler yeni cerrahi girişimleri kanıta dayalı bilgiler sonrası rutin cerrahi uygulamalarda kullansak ta, referans merkezleri olarak yeni teknikleri takip etmekte öncü olmalıyız.

Anahtar Kelimeler: N.O.T.E.S., kolesistektomi, transvajinal

Makale Geliş Tarihi: 12.08.2008
Makale Kabul Tarihi: 28.01.2009
İstanbul Üniversitesi, İstanbul
Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD.,
İstanbul
Dr. Umut Barbaros
İstanbul Üniversitesi, İstanbul
Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD.,
İstanbul
E-posta: umutbarbaros@yahoo.com

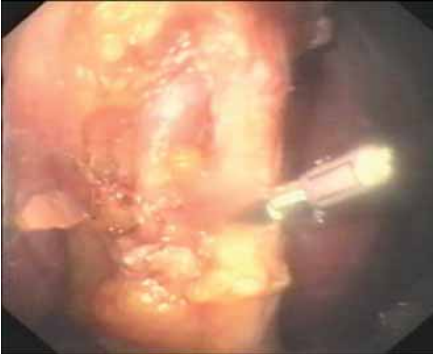
Abdominal boşluğa girmek gerek bazı medikal hastalıkların tanısında gerekse tedavi amaçlı cerrahi girişimlerde gereklidir. Klasik laparotomi abdominal kaviteyi açmakta ilk adımdır. Laparotomi insizyonun morbiditesini azaltmak amacı ile karın duvarına uygulanan travma 1980' li yıllardan itibaren laparoskopik cerrahi girişimler ile azalmıştır. Abdominal patolojilerin tanı ve tedavisinde endoskopik ve laparoskopik teknikleri birleştiren doğal boşluklardan yapılan transluminal endoskopik cerrahi (N.O.T.E.S. = Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery) karın insizyonlarını ve dolayısıyla insizyonun komplikasyonlarını azaltmakta, böylece geleneksel cerrahinin henüz deneme aşamasındaki alternatifi olmaktadır. N.O.T.E.S.'da karını açmakta ve cerrahi işlemlerde doğal açıklıklardan geçebilen ve cerrahi pratikte yaygın olarak luminal patolojilerin tanı ve tedavisinde kullanılan fleksible video endoskoplar kullanılmaktadır. Yara enfeksiyonu, insizyonel herni, postoperatif ağrı, estetik sorunlar ve yapışıklıklar gibi karın kesisine bağlı komplikasyonların N.O.T.E.S. ile

azaltılması hedeflenmektedir. Bu yazıda, başarılı olarak needloskopi yardımlı transvajinal kolesistektomi ameliyatı uygulanmış iki olguyu sunmaktayız.

28 Ağustos ve 2 Ekim 2007'de semptomatik kolelitiazisi olan iki hastaya needloskopi yardımlı transvajinal kolesistektomi yapılmıştır. İki hasta için de aydınlatılmış onam alınmıştır.

OLGULAR

İlk olgu karın ağrısı, ve karın distansiyonu şikayeti olan 34 yaşındaki bayan hasta. Yapılan tetkiklerin sonrasında hastada ultrasonografi (US) ile safra kesesinde 3 adet en büyüğü 2.5 cm olan safra taşı tespit edildi. Diğer bütün laboratuvar tetkikleri normaldi. Hasta genel anestezi altında litotomi pozisyonunda ameliyata alındı. Her iki hastada da ameliyat öncesi 1g sulbactam-ampisillin intravenöz olarak verildi. Karın povidon iyotla silinmesinden sonrası vajen de povidon iyotla silindi. Abdominal kaviteye girebilmek için kolpotomi yapıldı. Arka vajinal cul-de-sac'dan bir kesi ile periton boşluğuna girildi. Pe-



Resim 1. İlk olguda endoskoptan geçen hemokliplerle kliplenmiş sistik kanal.

riton boşluğuna transvajinal geçiş ve tek kanallı gastroskop (Olympus, Gastrocope, Tokyo, Japan) girişi sağ subkostal bölgenin ön koltukaltı çizgisi ile kesiştiği yere yerleştirilen 2 mm'lik needloskop ile laparoskopik olarak denetlenerek sağlandı. Bu 2 mm'lik needle-port'un yerleştirilmesi CO₂ vermek ve pnömoperitonu görüntülemek için mecburiydi. Pnömo-peritoneum klasik laparoskopik kolesistektomideki gibi 13 mmHg basınçla uygulandı. Safra kesesini ekarte etmek için de söz konusu porttan faydalandı. Bu trokardan başka bir de epigastriumda 2 mm'lik başka bir çalışma portu kondu. Bu trokardan needloskopik dissektör girildi ve Calot üçgenindeki tüm diseksiyonlarda kullanıldı. Calot üçgenindeki yapılar rahatça görüntülandı. Diseksiyona infundibulum ile sistik kanalın birleştiği yerde safra kesesi yakınına başlandı. Sistik kanalın etrafını saran periton önden ve arkadan kesildi ve künt diseksiyon ile ayrıldı. Sistik kanal ve arter ortaya konduktan sonra vajenden girilen endoskopun çalışma kanalından geçirilen endoskopik hemokliplerle kliplendi ve daha sonra needloskoptan geçirilen makasla kesildi. (QuickClip2, HX-201UR-135, Olympus, Tokyo, Japan) (Resim 1) Endoskopik kavrayıcı, dissektör ve gastroskopi forsepsi kullanarak safra kesesi intrahepatik fossadan ayrıldı ve vajinadan çıkartılmadan önce plastik özel çıkartma torbasına konuldu. Kese bütün halinde içerisindeki 3 safra taşı ile beraber çıkartıldı (Resim 2). Operasyon bölgesinde hemostaz sağlandı, çevre dokularda yaralanma olup olmadığı kontrol edildi. Kolpotomi 2/0 Vikril dikiş ipi ile kapatıldı. Bütün bu işlemler standard tek kanallı esnek ve videolu gastroskop ve endoskopik aletlerle yapıldı. Tüm laparoskopik sistektomi kurallarına titizlikle uyuldu. Operas-



Resim 2. İlk olgudan çıkarılan safra kesesi ve safra taşları.

yon süresi 20 dakikalık kolpotomi de dahil olmak üzere 140 dakikaydı. Operasyon esnasında herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Hastanın ameliyat sonrası ağrısı olmadı, karında dikiş yoktu. Hasta operasyonun ertesi günü taburcu edildi.

İkinci olgu da semptomatik dönemdeki fizik muayene ve preoperatif US ile kolesistit tanısı konmuş 38 yaşındaki bayan hastaydı. Laboratuvar bulguları tamamen normaldi. Cerrahi teknik ilk hastadakine benzerdi. Her ne kadar cerrahi teknik benzer olsa da sistik kanal kısa ve kalın olduğu ve endoskop ile klipleneemediği için 2/0 ipek ile intrakorporal düğüm atılarak bağlandı (Resim 3). Tüm operasyon 120 dakikada bitti. Operasyon süresince komplikasyon gelişmedi. Bu hastada da ameliyat 2 needle-port ve bir transvajinal endoskop ile tamamlandı. Bu hasta da hiçbir problem yaşamadan operasyonun ertesi günü taburcu edildi. Dikkat çekici olan ameliyat sonrası ağrının önemsenmeyecek derecede hafif olmasıydı.

Girişimlerden birer hafta sonra iki hasta da kadın hastalıkları ve doğum uzmanları tarafından kolpotomi kesisi için, bizim tarafımızdan karındaki needle-portların yerleri açısından kontrol edildi. Kontrol fizik muayeneleri tamamen normaldi.

TARTIŞMA

1987'de Philippe Mouret ilk laparoskopik kolesistektomiyi gerçekleştirdiğinde Anglosaksonlar bu operasyonu "ikinci Fransız Devrimi" olarak adlandırdılar: 20. yüzyılın en büyük cerrahi gelişimi olan minimal invaziv cerrahi böylece



Resim 3. İkinci olguda 2/0 ipek ile intrakorporal düğüm atılarak bağlanan geniş sistik kanal.

doğmuş oldu (1). Bu tekniğin gelişimi ve başarısı tüm dünyadaki cerrahların ilgisini çekti ve bu metot altın standart yaklaşım halini aldı. Cerrahi ruhun hırsı ve merakı bu noktada bitmedi. En minimal invaziv cerrahi en iyi cerrahidir görüşü cerrahları daha az invaziv olan yöntemler aramaya itti.

Peritona geçmekte daha az invaziv olmak için bir sonraki adım giriş için doğal açıklıkları kullanarak karın duvarındaki kesileri azaltmak oldu. NOTES yaklaşımı şu an kullanılan teknikleri geliştirme veya bu tekniklerin yerini almak için olgular bazında yavaş yavaş ilerlemektedir (2, 3). Deneysel çalışmalarda veya klinikte abdominal kaviteye ulaşmakta başka doğal yollar olsa da en sık transgastrik yol kullanılıyordu. Bununla birlikte transvajinal yolla nefrektomi yapan çalışmalar bile var (4).

ABD'nin New York eyaletindeki Columbia grubu 20 Mart 2007'de önemli bir adım attı ve 3 laparoskopik trokar ile hibrid transvajinal kolesistektomi yaptı. (New York Times, April 20th, 2007 - San Francisco Chronicle, April 20th, 2007 - SAGES Annual Meeting, Las Vegas, April 22nd, 2007). 2 Nisan 2007'de, Strasbourg Üniversitesi Hastanesi'nde profesör Jacques Marescaux ve ekibi ilk nedbesiz operasyonu başarıyla gerçekleştirdi (5). İnsan üzerindeki ilk kesisiz ameliyat 30 yaşında semptomatik safra kesesi taşı olan bir bayan hastanın esnek endoskop ile yapılan transvajinal kolesistektomisidir. Her ne kadar kesisiz dense de karında kese fundusunun asılması ve pnömoperitonun sağlanması için 2mm'lik 1 adet needloskopik port mevcuttur.

Kendi hayvan laboratuvarımızdaki deneysel hayvan çalışmalarında, tek kanallı gastroskop ve bilinen endoskopik aletler kullanarak yaptığımız safra kesesi çıkart-

ma işlemlerinde, Calot üçgen diseksiyonunun zor ve elverişsiz olduğunu gördük. Bu yüzden bir tek needle-port kullanmak yerine laparoskopik kolesistektomi yapar gibi kolesistektomi yapabilmek için bir tane daha 2 mm'lik needle-port ekledik. Tek kanallı gastroskop safra kesesinin görüntülenmesi, aspire edilmesi, irrigasyonu, clipping, diseksiyonu ve en büyük insizyonu gerektiren işlem olan safra kesesinin çıkartılmasında kullanıldı. Calot üçgeni diseksiyonu ve safra kesesinin karaciğer yatağından diseksiyonu genelde 2 nedloskopik alet ile yapıldı: disektör ve kavrayıcı. Bu teknikle standart Calot üçgeni diseksiyonunun sağlıklı olarak yapılabilenekte olduğunu gördük. Her ne kadar 2 needle-port kullanmış olsak da gastroskopun yardımı ile standard laparoskopik manipülasyonları yapma şansımız oldu. Eğer cerrahların amacı karın duvarında daha az travma ve daha az postoperatif ağrı ise bu hibrid teknik ile daha az kesi ile yeterli görüntü elde edebilirler, hemostaz sağlayabilirler ve safra kesesini çıkartabilirler.

Saf transvajinal yol kullanımının bu tür teknik zorlukları, cerrahları melez girişimlere yönlendirmiştir. Bu tekniklerde amaç hem daha az invaziv olmak hem de diseksiyon ve pnömoperiton gibi laparoskopinin olmazsa olmazlarını sağlayabilmek için 2 adet karın portu kullanılmaktadır (6-8). Bu portlar sıklıkla 5 mm'lik olmakla beraber bizim olgularımızdaki gibi sadece 2 mm'lik (needloskopik port) kullanılmış olan seri yoktur. Melez tekniklerin temel amacı saf N.O.T.E.S.'taki diseksiyon ve pnömoperiton zorluklarını aşmak,

öte yandan da laparoskopideki port sayısını aza indirmektedir. Günümüzde araştırma geliştirme aşamasında olan endoskopik stapler veya dikiş sistemleri veya sert diseksiyonu sağlayan yeni endoskoplara rutin kullanıma sunulmasına kadar hibrid teknikler daha yaygın kabul göreceği gibi görünmektedir.

Bizim tekniğimiz saf N.O.T.E.S. olarak adlandıramayacak olsa da daha az ağrı ve daha az karın kesisi meydana getirdiği için en azından N.O.T.E.S.'un hedefine uymaktadır. Tekniğin artan hasta sayısı ve kontrol laparoskopisi olguları ile karşılaştırılması kolaylığı ve güvenilirliği hakkında bilgi verici olacaktır. Günümüz teknolojisinde her ne kadar hayvan deneylerinde birçok transluminal girişim başarılı bir şekilde uygulanmakta ise de klinikte sırf transluminal yolla yapılan olguların sayısı çok azdır. Çünkü temel cerrahi mantık yeni bir tekniği kabullenirken varolan klasik cerrahi kurallardan vazgeçmemektir. Nasıl laparoskopik kolesistektomi uygularken açık cerrahi girişimlerdeki Calot üçgeni diseksiyonu sağlıklı bir girişim için olmaz ise olmaz kuralsa aynı klasik prensiplerden N.O.T.E.S. gibi yeni cerrahi tekniklerde de vazgeçmemek gerekir. Bugünün teknolojisi ile yardımcı aletler gerekiyorsa bundan kaçınmamak gerekir. Öte yandan uzay çağının başdöndürücü teknolojilerdeki gelişimleri cerrahların da buna ayak uymaları gerekliliğini ortaya koymaktadır. Yakın gelecekte ortaya çıkan yeni endoskopik platformlar muhtemel saf transluminal cerrahi girişimlere olanak tanıyacaktır.

N.O.T.E.S. ve benzer melez tekniklerin muhtemel ve arzulanan en önemli avantajları şunlardır:

- * Postoperatif ağrının azaltılması/yok edilmesi.
- * Karın duvarını travmatize etmeden kimi organlara ulaşma kolaylığı.
- * Cerrahinin yarattığı travmayı azaltmak ve ideal kozmetik sonuçlar.
- * Tek veya iki kanallı gastroskop ve tek veya iki needle-port (disektör ve kavrayıcı) kullanarak yeterli ve uygun cerrahi teknik

Fakat her zaman uymamız gereken prensip, yeni gelişen tekniği uygularken cerrahi tekniklerin kabul edilen klasik kurallarını gözden çıkartmamaktır. Ülkemizin en eski ve önde giden tıp fakültelelerinden birisinin üyeleri olan bizler, minimal invaziv cerrahi ve endoskopiye yıllar harcayıp ve birçok laparoskopik gelişimin öncüsü olmamıza rağmen, laboratuvarımızda çok sayıda hayvan deneyi yaptıktan sonra bu yeni tekniği uygulama kararı aldık. Yeterli deneyim ve hayvan çalışması olmadan yeni teknikleri hastalarda kullanmak ne mantıklı ne de etik olacaktır. Bu girişim daha az invaziv teknik olarak görülse de yeterli endoskopi ve laparoskopisi deneyimi olmaksızın denendiği halde beklenilmediği kadar invaziv de olabilir. Bu yüzden bu tür girişimler deneyimli referans merkezleri tarafından uygulanmalıdır. Değişim için kaçınılmazdır. Ancak sağlıklı değişim için deneyim, eğitim ve yeterli ekipman gerekmektedir.

SUMMARY

Needloscopy-assisted transvaginal cholecystectomy: first national N.O.T.E.S. (natural orifice transluminal endoscopic surgery) experience

Aim: Natural orifices of the human body are becoming popular as the new routes through which surgical procedures can be performed. Herein we would like to present the first national transvaginal cholecystectomy cases.

Materials and Methods: Two symptomatic female cholelithiasis cases underwent successful transvaginal cholecystectomies.

Results: Two cases have undergone successful transvaginal cholecystectomies. No morbidity occurred. Less postoperative pain was considerable.

Conclusion: Amazingly fast developing medical technologies are leading and searching for less invasive surgical procedures. Even though as academicians we are looking for an evidence based data to practice routinely new surgical interventions, we should also be pioneers to catch-up the newest modalities as tertiary experienced centers.

Key Words: N.O.T.E.S., cholecystectomy, transvaginal

Bu yazı, Mayıs 2008 Ulusal Cerrahi Kongresi'nde serbest bildiri olarak sunulmuştur.

Katkı: Kolpotomi işleminde her iki olguda da gerekli yardımı bizden esirgemediği için İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümünden Dr. Ahmet Cem İyibozkurta teşekkür ederiz.

KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması

Rıdvan Seven, Umut Barbaros

Verilerin elde edilmesi

Rıdvan Seven, Umut Barbaros

Verilerin analizi ve yorumlanması

Rıdvan Seven, Umut Barbaros

Yazının kaleme alınması

Rıdvan Seven, Umut Barbaros

İstatistiksel değerlendirme

KAYNAKLAR

1. Mouret P. How I developed laparoscopic cholecystectomy? *Ann Acad Med Singapore* 1996;25:744-747.
2. Fong DG, Pai RD, Thompson CC. Transcolonic endoscopic abdominal exploration: a NOTES survival study in a porcine model. *Gastrointest Endosc* 2007;65:312-318.
3. Swanstrom LL. Beyond endoluminal therapeutic endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2007;66:121-122.
4. Clayman RV, Box GN, Abraham JB, et al. Rapid communication: transvaginal single-port NOTES nephrectomy: initial laboratory experience. *J Endourol* 2007;21:640-644.
5. Marescaux J, Dallemagne B, Perretta S, et al. Surgery without scars: report of transluminal cholecystectomy in a human being. *Arch Surg* 2007;142:823-826.
6. Ramos AC, Murakami A, Galvão Neto M, et al. NOTES transvaginal video-assisted cholecystectomy: first series. *Endoscopy* 2008;40:572-575.
7. Rossi P, Bugiantella W, Graziosi L, et al. Transvaginal laparoscopically assisted endoscopic cholecystectomy: report of 3 cases. *Gastrointest Endosc* 2008;68:1226-1228.
8. Bessler M, Stevens PD, Milone L, et al. Transvaginal laparoscopically assisted endoscopic cholecystectomy: a hybrid approach to natural orifice surgery. *Gastrointest Endosc* 2007;66:1243-1245.