

Tiroid Ameliyatlarında Geride Bırakılması Planlanan Doku Miktarının Belirlenmesi

RESIDUAL TISSUE ASSESSMENT AFTER THYROID SURGERY

Dr.Fehmi ÇELEBİ, Dr.Ahmet A. BALIK, Dr.Sabahattin DALGA,
Dr.Mahmut BAŞOĞLU, Dr.K.Yalçın POLAT, Dr.Durkaya ÖREN

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ABD, ERZURUM

ÖZET

Amaç : Tiroid ameliyatlarından sonra geride bırakılacak dokunun belirlenmesi.

Durum Değerlendirmesi : Hipertiroidili hastalarda ameliyat sonrası ortaya çıkan nükslerin oluşmaması, cerrahi sonrası tanısı konulabilmiş iyi diferansiye tiroid kanserlerinin ablasyon tedavisinde geride bırakılan doku önemli olmasına rağmen ameliyat sırasında geride bırakılacak dokuyu belirlemek zordur.

Yöntem : Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda Ocak 1999 ile Aralık 1999 tarihleri arasında nodüler kolloidal guatr tanısıyla ameliyat edilen 81 hasta çalışmaya alındı. Olası bırakılacak 5 gr ve 10 gr'lık doku için hazırlanan doku parçalarının boyutları ölçüldü.

Çıkarımlar : Olası geride bırakılacak 5 gr'lık tiroid dokusunun boyutları 2.5x1.5x1 cm, 10 gr'lık dokunun boyutları 3.5 x 2.5 x 1 cm olarak saptandı.

Sonuç : Ameliyatlarda geride 5 gr civarında doku bırakılması planlanıyorsa olası doku boyutları 2.5 x 1.5 x 1 cm civarında, 10 gr civarında doku bırakılması planlanıyorsa olası doku boyutları 3.5 x 2.5 x 1 cm civarında tutulmaya çalışılmalıdır.

Anahtar kelimeler : Rezidü tiroid dokusu, tiroidektomi

SUMMARY :

Residual tissue is important for ablation therapy in patients who have hyperthyroidism, and in patients who have well differentiated thyroid cancer whose diagnosis is performed after surgery. It is difficult to assess the volume of residual tissue. To determine residual tissue after thyroid surgery, tissue samples were obtained from 81 patients who underwent thyroid surgery for nodular colloidall goiter between January 1999 and December 1999 at Department of General Surgery, Atatürk University, Faculty of Medicine. Dimensions of 5-gr tissue samples were found to be 2.5 x 1.5 x 1 cm and dimensions of 10-gr tissue samples were found to be 3.5 x 2.5 x 1 cm. After thyroid surgery dimensions must be 2.5 x 1.5 x 1 cm for 5 gr and 3.5 x 2.5 x 1 cm for 10 gr residual tissue.

Keywords : Residual thyroid tissue, thyroidectomy

Tiroid bezine yönelik bir cerrahi işlem için endikasyonlar malignensi şüphesi veya varlığı, medikal tedavi ile kontrol edilemeyen hiper-

tiroidi, büyük guatr, genç veya ileri yaşta nodüllerin ortaya çıkması ve bası semptomlarına yol açan guatrlardır (1,2).

Asrımızın başında hipertiroidili hastalar için subtotal tiroidektomi standart bir işlemdi. Daha sonra bu durum yerini medikal tedaviye bırakmasına rağmen hala bazı ülkelerde ilk tedavi seçeneği olmaya devam etmektedir (3).

Cerrahi tekniklerde, ameliyat öncesi hasta hazırlığındaki ilerlemeler ve deneyimli ellerle yapılan tiroidektomilerde mortalite ve morbidite oranı çok azaltmıştır (3). Ancak tiroid ameliyatlardan sonra hastalarda hipertiroidi nüksü veya hipotiroidi gibi bazı geç dönem komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir (3,4). Bu komplikasyonların ortaya çıkmasına yol açan predispozan faktörler tam açıklanamamıştır (5). Birçok predispozan neden arasında postoperatif dönemde tiroid fonksiyonlarını etkileyen faktörlerden en önemlisinden birisi ameliyat sonrası geride bırakılacak olan tiroid dokusudur (6,7,8).

Bazı durumlarda benign tiroid hastalıklarının cerrahi tedavisi sonunda iyi diferansiye tiroid karsinomu tanısı konulmaktadır. Bu durumda tamamlayıcı tedavi konusunda farklı görüşler ileri sürülmektedir. Hastayı ikinci bir ameliyatın riskinden kurtaran radyoaktif iyot tedavisini tercih edenler bulunmaktadır. Bu durumda ilk ameliyattan sonra geride bırakılan doku miktarının önemi artmaktadır (3,9).

Tiroid ameliyatlarından sonra geride bırakılacak dokunun ağırlığının belirlenmesi zordur. Kadavra çalışmaları, ameliyatlardan sonra geride bırakılacak dokunun belirlenmesinin subjektif ve hatalı olabileceğini göstermektedir.

Cerrahi yolla tedavi kararı verilen hastalarda tiroid ameliyatlarından sonra geride bırakılacak dokunun belirlenmesinde daha objektif kriterler ortaya koyabilmek amacıyla bu çalışmayı planladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda Ocak 1999 ile Aralık 1999 tarihleri arasında ameliyat endikasyonu konan ameliyat öncesi benign tiroid bezi hastalığı olan 81 hasta çalışmaya alındı. Hastaların ameliyatlarında elde edilen piyeslerinden, birkaç ön denemeden sonra, olası geride bırakılması gereken doku boyutlarına uyan biri 2.5 x 1.5 x 1 cm, diğeri 3.5 x 2.5 x 1 cm boyutlu taze doku parçaları hazırlandı. Taze dokular hassas teraziyile ölçülerek ağırlıkları saptandı. Dokuların histopatolojik değerlendirilmesi Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı'nda yapıldı. Çalışmaya histopatolojik

tanısı nodüler koloidal guatr olmayan hastalar alınmadı.

BULGULAR

Hastaların 64'ü (%79) kadın, 17'si (%21) erkek ve yaş ortalamaları 42 (15-70 yaş arası) idi. Ameliyatta elde edilen piyeslerden taze hazırlanan ve boyutları 2.5 x 1.5 x 1 cm olan doku parçalarının ağırlıkları 4.8 ± 0.3 gr, boyutları 3.5 x 2.5 x 1 cm olanların ise 9.7 ± 0.3 gr olarak bulundu. Histopatolojik incelemede hastalarda nodüler koloidal guatr olduğu rapor edildi.

TARTIŞMA

Cerrahi yolla tedavi endikasyonu konulan benign patolojili tiroid hastalarında kalıcı ötiroidizm sağlamada, ameliyat edilip daha sonra tanısı konan ve ablasyon tedavisi gerektiren malign patolojili hastalar için ameliyatlardan sonra geride bırakılacak doku önem taşımaktadır. Trakea üzerine yapışık olan tiroidin bırakılacak miktarını objektif kriterlerle belirlemek zordur.

Tiroid ameliyatlarından sonra geride 8-16 gr arasında tiroid dokusu bırakılarak ameliyat edilen hastaların % 80'inde ötiroidizm sağlanabileceği bildirilmektedir (4,8,10). Basedow Graves hastalığında geride bırakılacak dokunun tek tarafta 1-2 gr, bilateral 5 gr'ın altında olması gerektiği ileri sürülmektedir (11). Bunun yanında geride bırakılacak dokunun 2-4 gr civarında olması durumunda yüksek oranda hipotiroidizm meydana gelebileceği bildirilmektedir (4,10).

Ameliyat sonrası dönemde hastalığın nüksü veya başka istenmeyen bir durumun ortaya çıkmasına yol açan nedenler arasında geride bırakılan doku, çevresel faktörler (özellikle Gravesli hastalarda iodinle temas), lenfosit infiltrasyonu, antimikoplazmik antikor veya antimikrozomal antikor gibi bir çok faktör vardır (3,12). Bu faktörlerin oluşturacağı etkilerle ilgili birçok farklı görüş olmakla birlikte bunların bir çoğunun varlığı kolay anlaşılabilir ve kolay kontrol edilebilir durumdadır. Buna karşın ameliyatta geride bırakılacak doku zamanımıza kadar cerrahın tecrübesine ve el becerisine dayanarak belirlenmektedir. Graves hastalığında nüks sadece geride kalan doku miktarı ile değil, otoimmün olayın aktivitesine ve şiddetine de bağlı olduğu bilinmektedir. Öte yandan kalan doku 5-10 gr. arasında tutulduğunda, kalan doku ile nüks arasında anlamlı farklılıklar olmadığı bildirilmiştir (13). Deneyimli ellerde yapılan tiroid

ameliyatlarında komplikasyon oranı % 0,75'lere inmiştir (2). Ancak ameliyat sonrası kalıcı hipotiroidizm oranı % 10-50 oranında bildirilmektedir (3). Nüks hipertiroidi oranı daha düşük olmakla birlikte ortaya çıktığında ikinci bir ameliyat yapılacaksa komplikasyon oranı artmaktadır (12).

Hipertiroidili hastalarda cerrahi tedavi diğer tedavi yöntemlerine göre avantajlıdır. Antitiroid ilaçlar hormon sentezini azaltırken cerrahi tedavi ve radyoaktif iyot tedavisi ablasyon oluşturmaktadır (3,12). Antitiroid ilaçlarla tedaviden sonra hastalık nüksü sıktır (8). Radyoaktif iyot tedavisi tiroid dokusunun tamamını etkilerken cerrahi tedavi sadece çıkarılan dokuyu bozmakta, geride bırakılan dokuya diğerine göre çok daha az zarar vermektedir (3). Geride kalan doku hücrelerinin normal fonksiyonlarını sürdürmesiyle daha uzun ötiroidizm sağlamaktadır (3).

Toksik multinodüler guatrda ve toksik adenomda cerrahi tedavi ilk seçenektir. Cerrahi tedavi ile nodül ortadan kaldırılırken diğer yöntemlerle nodül ortadan kaldırılamamaktadır (3). Basedow Graves hastalığında Amerika'da ve Avrupa'da cerrahi tedavi yöntemi % 2-7,3 oranında ilk seçenek iken Japonya'da cerrahi tedavi bu hastalıkta esas yöntem olarak kabul edilmektedir (3,12). Cerrahiden sonra ortaya çıkabilecek hipertiroidi radyoaktif iyot tedavisiyle düzeltilebilmesi bir avantaj olarak kabul edilmektedir (3).

Medikal tedavi yöntemlerindeki başarılı sonuçlar, preoperatif dönemde tanısı konulamayan ve benign tiroid patolojisine yönelik cerrahi işlem uygulanan multisentrik yerleşimli iyidiferansiye tiroid kanserlerinin tedavisinde ameliyat sonrası geride bırakılan dokuya ayrı bir önem kazandırmaktadır. Küçük boyutlarda geride bırakılan doku radyoaktif iyot tedavisiyle ablasyona uğratılabilirken büyük dokularda başarı şansı azalır. Yapılacak ikinci ameliyat risklerinden hastayı kurtarmak ve tedavisini tamamlamak için radyoaktif iyot verme kararı geride bırakılan dokunun boyutlarına bağlıdır (9).

Yapılan çalışmalarda, geride bırakılacak doku miktarının belirlenmesinde %30 yanılığ olduğu saptanmıştır. Ameliyatla çıkartılan dokunun yaş ağırlığı saptanıp, kalan dokunun buna oranı göz önüne alınarak ne kadar doku bırakıldığı tahmin edilmeye çalışılır (14). Tiroid ameliyatlarından sonra geride bırakılan doku elipsoid kabul edilerek ultrasonografik olarak, boyu (a), eni (b) ve derinliğinin (c) en büyük boyutlarının ölçülmesi ile elde edilen değerler, $p/6$ sabit değeri ile çarpıldığında $[p/6(a.b.c)]$ geride bırakılan doku volümü-

nü verdiği bildirildiyse de bu doku boyutlarının saptanmasını gerektirmektedir (15). Çalışmamızda bu boyutların ne olması gerektiğini saptamaya çalıştık. Bütün bunlar göz önüne alındığında yapılacak cerrahi işlemde geride bırakılacak dokunun belirlenmesi önem kazanmaktadır. Bu amaca uygun olarak ameliyatlarda göreceli tanımlanan geride bırakılması gereken dokunun boyutlarını, ağırlığından hareketle daha objektif kriterlerle belirlemeye çalıştık. Hastalardan elde ettiğimiz piyeslerden olası geride bırakılması gereken doku boyutlarında olabilecek taze doku parçaları hazırladık. İki ayrı boyutta hazırlanan taze doku parçaları ile tek tarafta veya iki tarafta birden bırakılacak dokunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Genel yaklaşım olarak iyi huylu tiroid hastalıklarında tek taraflı geride bırakılacak doku 5 gr veya daha az, iki tarafta bırakılacak doku 5-10 gr arasında olması gerektiği bildirilmektedir (2, 4, 14).

Çalışmamızda histopatolojik tanısı nodüler kolloidal guatr boyutları $2.5 \times 1.5 \times 1$ cm olan taze doku parçalarının ağırlıkları 4.8 ± 0.3 gr ve boyutları $3.5 \times 2.5 \times 1$ cm olan taze doku parçalarının ağırlıkları 9.7 ± 0.3 gr olarak bulundu. Kliniğimizde yapılan ameliyatlarda geride bırakılan dokunun boyutlarını bizim bulduğumuz doku boyutlarından daha küçük saptadık. Buna karşılık perifer hastanelerde ameliyat edilip ilk 3 ay içerisinde yeniden ameliyat edilen hastalarda geride bırakılan dokunun oldukça büyük boyutlu olduğu bulundu. Deneyimlerimiz ameliyatlarda arzu edilen dokunun her zaman bırakılmadığını göstermektedir. Bu tür uygulamalar bizim hastalarda ameliyat sonrası hipotiroidi gelişme oranını artırma riski taşıırken, periferde ameliyat edilen hastalarda nüks oranını artırma olasılığı taşımaktadır. Ayrıca geride bırakılan doku ameliyat sonrası dönemde tanısı konulabilen iyidiferansiye multisentrik tiroid kanserlerinin tamamlayıcı radyoaktif iyot tedavisi şansını etkilemektedir.

Sonuç olarak; tiroid hastalıklarındaki tedavi şeklinin her birisi kar ve zarar taşımaktadır. Hepsinde amaç tedaviden sonra her açıdan normal ve kalıcı ötiroidizm sağlamaktır. Ameliyat sonrası geride bırakılacak dokunun belirlenmesi zordur. Geride bırakılacak dokunun belirlenmesi ile ilgili birçok çalışmaya ihtiyaç olmakla beraber, ameliyat öncesi kar zarar değerlendirmesi yapıldıktan sonra tedavi seçeneği eğer cerrahi ise ve ameliyat planında geride 5 gr civarında doku bırakılacaksa dokunun boyutları $2.5 \times 1.5 \times 1$ cm, geride 10 gr civarında doku bırakılacaksa dokunun boyutları $3.5 \times 2.5 \times 1$ cm tutulmaya çalışılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Shuck JM, Fedel GM: Fine-needle aspiration of the thyroid. Thyroid lobectomy and subtotal thyroidectomy. In: Nyhus LM, Baker RJ, Fischer JE eds. *Mastery of Surgery*, thirth edition. LB Company 1997; 486-495.
2. Kaynaroğlu VZ: Tiroid nodüllerine genel yaklaşım. Sayek İ. ed. *Temel Cerrahi*. 2. baskı. Güneş Kitabevi, Ankara. 1996; 1531-1537.
3. Harada T, Katagiri M, Ito K: Hyperthyroidism: Graves' Disease and toxic nodular goiter. In: Clark OH, Duh Q-Y eds. *Textbook of Endocrine Surgery*. W.B. Saunders Company 1997; 47-53.
4. Gough AL, Neill RW. Partial thyroidectomy for thyrotoxicosis. *Br. J. Surg* 1974; 61: 939-942.
5. Bradley EL, Di Girolamo M, Tarcan Y: Modified subtotal thyroidectomy in the anagement of Graves' disease. *Surgery* 1980; 87: 623-629.
6. Makiuchi M, Miyakawa M, Sugeno A, et al: An evaluation of several prognostic factors in the surgical treatment for thyrotoxicosis. *Surg Gynecol Obstet* 1981; 152: 639-641.
7. Okamoto T, Fujimoto Y, Obaro T, et al: Retrospective analysis of prognostic factores affecting the thyroid functional status after subtotal thyroidectomy for Graves' disease. *World J Surg* 1992; 16: 690-696.
8. Michie W, Pegg CAS, Bewsher PD: Prediction of hypothyroidism after partial thyroidectomy for thyrotoxicosis. *British Medical Journal* 1972; 1: 13-17.
9. Kocaoğlu H, Dizbaysak S, Eryavuz Y: Tiroid kanserleri. Ünal A. Ed. *Cerrahi Onkoloji*. 1. baskı. Özkan Matbaacılık, Ankara. 1997; 351-360.
10. Farnell MB, Van Heerden JA, Mc Conahey WM, et al: Hypothyroidism after thyroidectomy for Graves' disease. *Am J Surg* 1981; 142, 535-538.
11. Duh QY: Thyroidectomy for the treatment of Graves' disease. *Thyroid* 1999; 9: 259-261.
12. Patwardhan NA, Moront M, Rao S, Rossi S, Braverman LE: Surgery stillhas a rol in Graves' hyperthyroidism. *Surgery* 1993; 114: 1108-1113.
13. Azizlerli H: Hipertiroidizmde tedavi seçenekleri. İşgör A. Ed. *Tiroid Hastalıkları ve Cerrahisi*. Avrupa Kitapçılık Ltd. Şti. Yayınları, İstanbul. 2000; 321-323.
14. İşgör A: Hipertiroidizmin Cerrahi Tedavisi. İşgör A. Ed. *Tiroid Hastalıkları ve Cerrahisi*. Avrupa Kitapçılık Ltd. Şti. Yayınları, İstanbul. 2000; 331-343.
15. Sobel SH, Bramlet R: Iodine-131 Treatment of Hyperthyroidism. In: Falk SA. Ed. 2th ed. *Thyroid Disease Endocrinology, Surgery, Nuclear Medicine, and Radiotherapy*. Lippincott-Raven. Philadelphia. 1997; 297-317.

YAZIŞMA ADRESİ:

Dr.Fehmi ÇELEBİ
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi ABD, ERZURUM

Minik Aletlerle Laparoskopik Kolesistektomi (Minisite Kolesistektomi)

LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY WITH MINI INSTRUMENTS (Minisite Cholecystectomy)

Dr.Ahmet ALPONAT, Dr.Anıl ÇUBUKÇU,
Dr.Neşet Nuri GÖNÜLLÜ, Dr.Zafer CANTÜRK, Dr.Oğuz ÖZBAY

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ABD, İZMİT

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada minisite kolesistektomi tekniği, avantajları ve endikasyon sınırlarının irdelenmesi hedeflenmiştir.

Durum değerlendirilmesi: Teknolojideki gelişmelerle laparoskopik cerrahide kullanılan enstrümanların çapları 2 milimetreye kadar küçültülebilmektedir. Bu enstrümanlarla yapılan laparoskopik ameliyatlarda daha iyi kozmetik sonuçlar ve daha az travma beklentisi mevcuttur.

Yöntem: Şubat 98 – Temmuz 99 tarihleri arasında 22 hastaya minisite kolesistektomi tekniği denenmiştir. Standart laparoskopik kolesistektomideki lokalizasyonlarına yerleştirilen 1 adet 10 mm (umbilikus) ve 3 adet 2 mm. lik port (sağ subkostal bölgede) ile ameliyat gerçekleştirilmiştir.

Çıkarımlar: Toplam 22 hastanın 4'ü ilk diagnostik laparoskopiden sonra safra kesesi etrafındaki ciddi yapışıklıklar ya da kese duvarının kalın olmasından dolayı çalışmadan çıkarıldı. Tekniğe uygun olarak düşünülen 18 hastanın 15'inde ameliyat bu teknikle tamamlanabildi. Ortalama yaş 46.7 (23 - 78) olup kadın / erkek oranı 13: 2 idi. Ortalama ameliyat süresi 74.9 dakika (45-110) idi. Kontrol edilemeyen kanama nedeniyle 2, anatominin yeterince ortaya konulamaması nedeniyle 1 hastada olmak üzere toplam 3 hastada standart laparoskopik kolesistektomiye dönüldü ve ameliyatlarda bu teknikle tamamlandı.

Sonuçlar: Minisite kolesistektomi, bu teknikte kullanılan 2 mm`lik enstrümanlara ait bazı dezavantajlar nedeni ile ancak seçilmiş hastalarda uygulanabilir bir teknik olarak görülmektedir. Ancak bu dezavantajların teknolojideki aşamaları ve bu teknikte deneyim kazanıldıkça azalacağını düşünüyoruz. Kozmetik sonuçları hem cerrahlar hem de hastalar tarafından mükemmel olarak değerlendirildiği için dahaiyi kozmetik sonuç beklentisi olan özellikle genç hanım hastalarda iyi bir alternatif olarak düşünülebilir.

Anahtar kelimeler: Minisite kolesistektomi

SUMMARY

The advantages and technical details of minisite cholecystectomy (MC) were investigated in this study. The rapid development in the endoscopic industry has recently introduced 2 mm delicate instrument into the laparoscopic field. The main objectives were to have smaller incision, better cosmetic result, less trauma, therefore lower morbidity rate. Twentytwo consecutive patients who were admitted for elective laparoscopic cholecystectomy (LC) were introduced into the study. Following the evaluation of presence of adhesions around the gallbladder at the beginning of the operation, 18 patients were considered suitable for MC. Operation was successfully completed in 15 patients and conversion to standard LC was required in 3 patients due to bleeding (in 2 cases) and difficulty in defining anatomy (in one case). The mean age was 46.1 years (range 23 - 78) and female/male ratio was 13/2. The average operating time was 79.4 minutes (range 45-110). Technique was performed using four punctures with one 10 mm port in the umbilicus and three 2 mm port as in the same position with standard laparoscopic cholecystectomy (in the right subcostal region). The retraction of the fundus and dissection on hepatoduodenal ligament was performed using mini graspers and miniscissors. Clips were applied to the cystic duct and artery through the umbilical port after changing the 10 mm telescope to 2 mm telescope which was introduced via epigastric port. Gallbladder was delivered

from the umbilical port under the direct vision of 2 mm scope. All patients were ambulatory 6 hours after the operation. All were discharged at 24 hours. Postoperative analgesic requirement was not different from those who underwent standart LC. At the evaluation of the scar tissue 3 months after the operation 2 mm port sites were barely visible and all patients scored their scar tissue as excellent.

Keywords: Minisite cholecystectomy

Laparoskopik kolesistektomi günümüzde semptomatik kolelitiazisin tedavisinde altın standart olarak kabul edilmektedir. Fizyolojik, biokimyasal ve travmaya nöro-endokrin cevapları inceleyen çalışmalarla, bu yöntemin açık kolesistektomiye göre daha az travmatik olduğu kanıtlanmıştır (1,2). Laparoskopik kolesistektomi için daha önce kontrendikasyon olarak kabul edilen faktörlerin çoğu artık mutlak kontrendikasyon olmaktan çıkmıştır. Açık kolesistektomiye dönüş oranları da artan tecrübe ve ilerleyen teknoloji ile birlikte azalmıştır (3,4). Laparoskopik enstrümanların boyutlarında sınırlar artık 2 milimetreye (çap) kadar inmiştir. Bu nazik enstrümanlar kullanılarak yapılan işlemler ilk başlarda diyagnostik laparoskopi ile sınırlı iken, son zamanlarda batin içinde ve retroperitoneumda komplike ameliyatlar yapılabile hale gelmiştir (5,6,7). İki milimetre çapındaki aletler kullanılarak yapılan safra kesesi ameliyatlara minisite kolesistektomi (MK) denilmektedir (8).

Bu çalışmada MK tekniği uygulanmış olan 18 kolesistektomi olgusu ve bu tekniğin detayları irdelenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Hastalar: Şubat 1998 - Temmuz 1999 tarihleri arasında, elektif şartlar altında laparoskopik kolesistektomi planlanan hastalardan 22'sine MK uygulandı. Hastaların tamamı American Society of Anaesthesiology (ASA) sınıflamasına göre 1. Kategoriye girmektedir. idi.

Cerrahi Teknik: Hastaların tamamına genel anestezi uygulandı. Tüm ameliyatlar aynı ekip tarafından gerçekleştirildi. Tüm hastalara 1. kuşak sefalosporinler ile antibiyotik profilaksisi uygulandı. Nazogastrik sonda ameliyat sırasında midenin boşaltılması amacıyla kullanıldı ve ameliyat bitiminde çekildi. İdrar sondası hiçbir hastaya uygulanmadı. Teleskop için göbekten 10 mm' lik trokar girildikten sonra laparoskopik eksplorasyon gerçekleştirildi. Safra kesesi duvar kalınlığı, çevre dokularla yapışık olup olmadığı, varsa yapışıklıkların derecesi değerlendirildi. Ciddi yapışıklığı olan ve

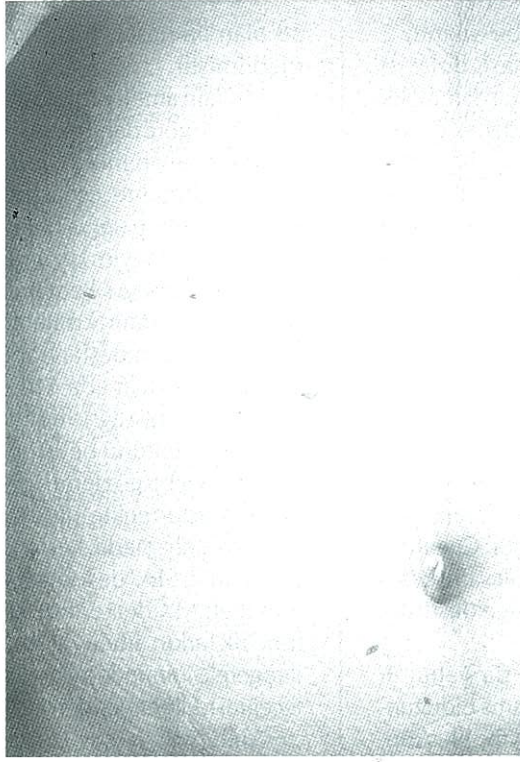
safra kesesi duvarı 2 mm' lik grasperin tutamayacağı kadar kalın olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Diğer trokarlar, tamamı 2 mm (Minisite, Autosuture, Norwalk, CT) olmak üzere standart laparoskopik kolesistektomideki (SLK) pozisyonlarına yerleştirildi. Safra kesesinin, sağ kolik bölgedeki trokardan girilen 2 mm' lik mini-grasper (Minisite Endograsp, Autosuture, Norwalk, CT) ile yukarı doğru itilmesini takiben, hepatoduodenal bağ üzerinde mini-grasper ve mini-makas (Minishears, Autosuture, Norwalk, CT) ile disseksiyon yapıldı. Önce sistik kanal disseke edildi. Epigastrium lokalizasyonlu trokardan 2 mm' lik teleskop (Karl-Storz, Tuttlingen, Germany), umbilikal trokardan ise 10 mm' lik klip aplikatörü (Endoclip, Autosuture, Norwalk, CT) yerleştirilerek klipler uygulandı. Sistik arter preparasyonundan sonra aynı işlem sistik arterin kliplenmesi için tekrarlandı. Safra kesesi, yatağından mini-makas ile koterizasyon ve keskin disseksiyon yapılarak ayrıldı. Epigastriumdaki trokardan tekrar 2 mm' lik teleskop girilerek kese direkt görüntü altında, umbilikustaki 10 mm' lik trokardan dışarı alındı. Anatominin açık bir şekilde ortaya konulamadığı ve disseksiyon esnasında ortaya çıkan kanamanın kısa sürede kontrol altına alınamadığı hallerde derhal SLK' ye dönme prensibi benimsendi. Umbilikustaki trokar deliği katlar halinde onarıldı. Diğer trokar yarası ağızları steri-strip ile dikiş konulmaksızın yakınlştırıldı.

Ameliyat sonrası dönemde ağrı kesilmesi: Ameliyat sonrası ağrı için piroksikam 20 mg (Felden, Pfizer, İstanbul) derlenme odasında ve ağrı skoru (O = ağrı yok - 10 = çok şiddetli ağrı) göz önüne alınarak puan 3 ve üzeri olduğunda 20 mg ek doz olarak (40 mg/gün dozu aşmayacak şekilde) uygulandı.

Yara değerlendirilmesi: Trokar yerlerindeki skar dokuları ameliyattan 3 ay sonra hastalar tarafından (O = skar yok ile 10 = çok kötü skar arasında puanlanarak) tamamen hastanın memnuniyetini esas alan sistemle değerlendirildi.

SONUÇLAR

Toplam 22 hastaya MK tekniği planlandı.



Resim 1: Umbilikal insizyon (10 mm) göbek çukuru içinde saklanmış ve 2 mm port yaraları zorlukla seçilebiliyor.

Ameliyatın hemen başındaki laparoskopik eksplo-rasyondan sonra kese duvarı kalın olan ya da ciddi yapışıklıkları olan 4 hasta çalışma dışı bırakıldı. Bu hastalarda SLK ile ameliyat tamamlandı. Hastaların 2'si erkek, 16'sı kadın olup ortalama yaş 46.1 (23-78) idi. Ortalama vücut kütle indeksi (VKİ) 27 (20.2 – 38.2) olarak bulundu. Ortalama ameliyat süresi (anestezinin başlangıcın-dan bitişine kadar geçen süre) 79.4 (45-110) da-kika idi. Hiçbir hastada intraoperatif kolanjiyografi gereksinimi olmadı. İki olguda kanama (hepa-toduodenal bağ üzerindeki disseksiyon sırasında oluşan), 1 olguda ise anatominin yeterince ortaya konulamaması nedeniyle toplam 3 olguda SLK'ye geçme zorunluluğu oldu. Kanama odakları 5 milimetrelik enstrümanlarla rahatlıkla ortaya konularak koterizasyon ve klip uygulamaları ile kontrol altına alındı. SLK'ye dönülen olguların hiçbirinde açık ameliyata geçiş gerekmedi.

Ağrı kesici gereksinimi ilk 24 saat için 34 (SD 9.7)mg piroksikam idi. Sadece bir hastada ek olarak opiat (tek doz 50 mg Meperidine) uygulanması gerekti. İlk 24 saatten sonra hiçbir hastada ağrı kesici gereksinimi olmadı.

Hastaların tamamında postoperatif 8. saatten itibaren sıvı gıda alımı ve mobilizasyon başlatıldı. Postoperatif 24. saatte hastaların tamamı taburcu edildi. Hiçbir hastada erken ya da geç komplikasyon ve mortalite olmadı. Ameliyattan 3 ay sonra yapılan değerlendirmelerde yara iyileşmesi ve kozmetik sonuçlar hastalar tarafından mükemmel olarak değerlendirildi (Resim 1). Skar dokusu skorları MK için $0.71 (\pm 0.83)$ iken SLK için $1.93 (\pm 1.2)$ idi ($p = 0.0045$).

TARTIŞMA

Teknolojideki son gelişmelerle laparoskopik cerrahi sınırlarına ulaşmaktadır. Bugün trokar, teleskop, grasper ve makas çapları 2 mm' ye kadar düşmüştür. Laparoskopik cerrahlar, bu nazik enstrümanlarla yapılan komplike batın ameliyatlarında gün geçtikçe daha fazla deneyim kazanmaktadır (9,10,11).

Ancak bu ince enstrümanların bazı dezavantajları vardır. Örneğin fibrotik, ödemli dokuları bu aletlerle tutma konusunda gereksiz ısrar, bu pahalı aletlerin mekanik bağlantılarında onarıla-

maz hasarlara yol açabilir. Diğer bir sıkıntı, 2 mm' lik grasperların yalıtımsız olması, dolayısı ile koter bağlanamamasıdır. Bugün için 2 mm' lik enstrümanlardan yalıtımlı olanlar sadece ucu top şeklinde koter probu, makas ve bipolar koterdir. Ancak kanamalı bir odağı bu aletlerle yakalayarak koterize etmek kolay değildir. Bu yüzden umbilikal trokar girildikten sonra safra kesesi duvarının kalınlığı, ve safra kesesinin çevre dokularla sıkı fibrotik yapışıklıkları olup olmadığı değerlendirilmeli ve o olgu için bu tekniğin uygulanabilirliğine en başta karar verilmelidir. Ancak yapışıklıklar tek başına kontrendikasyon değildir. Serimizde daha önce geçirilmiş mide rezeksiyonuna bağlı safra kesesi duvarı ile çevre organlar arasındaki orta dereceli yapışıklıklar olan iki hastada disseksiyon sorunsuz olarak gerçekleştirilebilmiştir. Cheah ve arkadaşları da, bu teknikle, inflame bir safra kesesinde retrograd kolesistektomi gerçekleştirilebileceğini göstermişlerdir (12).

MK sırasında bipolar koter ya da yalıtımlı makas ile kontrol edilemeyen bir kanama olduğunda, epigastriumdaki trokardan 2 mm' lik teleskop, umbilikal trokardan da endoklip veya 5 mm' lik grasper girilerek kanamaya müdahale edilebilir. Fakat 2 mm' lik teleskobun görüntüsü 5 ya da 10 mm' lik teleskoplardaki kadar net değildir. Dolayısıyla ciddi olduğu düşünülen bir kanama oluştuğunda, görüntü ameliyat sahasına dolan kanla daha fazla bozulmadan, SLK'ye dönmek daha akılcı bir yaklaşım gibi gözükmektedir. Biz böyle bir kanama ile karşılaştığımız zaman ilk basamakta umbilikal trokardan batına sokulan bir gazlı bez parçası ile kanama alanına kompresyon uyguluyoruz. Eğer bu kompresyon sonrasında kana-ma hafiflerse bipolar koter ile kanamayı durdurmaya çalışıyoruz. Eğer kompresyon hiç etkili olmamışsa zaman kaybetmeden SLK'ye dönüyoruz. Serimizde 2 hastada bu tür bir kanama ile karşılaşıldı, ikisinde de kanama SLK tekniğine dönülerek kontrol edilebildi.

İlk değerlendirme esnasında MK yönünde karar vermiş olsak da, eğer 15 dakika boyunca disseksiyonda hiç ilerleme kaydedemezsek SLK'ye dönüyoruz. SLK'ye dönüşüm yalnızca 2 mm' lik trokarların 5 ve 10 mm' liklerle değiştirilmesinden ibarettir. Dolayısıyla zaman yitirmeksizin yapılan dönüşüm bir yenilgi gibi değil, tam aksine güvenlik için atılan bir adım olarak değerlendirilmelidir. Bu nedenle dönüşüm 1 hastada gerekli olmuş ve bu hastada SLK başarı ile tamamlanabilmiştir.

Obesite bu teknik için çok ciddi bir sorun yaratmıyormuş gibi gözükmektedir. Serimizde VKİ 32 ve

38 olan iki hastada MK problemsiz olarak bitirilebilmiştir.

MK için ameliyat süresinin tarafımızdan yapılan SLK'ye göre daha uzun olduğu gözükmektedir. Bunun sebebi henüz öğrenme aşamasında olmamız ve kliplene esnasında yapılan 2 mm ve 10mm teleskop değişikliklerinin belli bir zaman almasıdır. Deneyim kazanıldığında ve her iki teleskop için de ayrı kamera sistemleri kurulduğunda bu sürenin kısalabileceğine inanıyoruz.

Ngoi ve arkadaşları randomize prospektif olmayan bir çalışmada MK uygulanan hastaların ameliyat sonrası ağrı ve ağrı kesici ilaç ihtiyacının daha az olduğunu belirtmişlerdir (8). Serimizde ilk sonuçlar bu gözlemi doğrulamamakla beraber halen sürdürmekte olduğumuz prospektif randomize çalışmada kesin yanıt alabileceğimizi umuyoruz. SLK' de toplam insizyon uzunluğu 30 mm iken MK de 16 mm' dir. Ancak aradaki 14 mm' lik farkın ameliyat sonrası ağrı ve ağrı kesici ilaç gereksiniminde anlamlı azalmaya neden olabileceğini iddia etmek gerçekten güç gözükmektedir.

Ameliyattan 3 ay sonra yapılan yara dokusu değerlendirmesinde, 2 mm' lik trokar yerlerinin hastaların bir çoğunda, ilk bakışta fark edilemeyecek kadar iyi iyileşmiş olduğu saptandı. İki ile beş mm' lik skar dokusu arasındaki fark kimi cerrahlar tarafından sadece teknoloji üretenlerin fantazisi ya da tekniği uygulayanın tatmini olarak değerlendirilebilir. Ancak gerçek, hastaya böyle bir ameliyat geçirdiğini hatırlatan ilk bakışta görülebilen bir yara izinin kalmamış olmasıdır.

Sonuç olarak MK kozmetik beklentileri ön planda olan hastalar için iyi bir seçenektir ve sadece seçilmiş, uygun olgularda koşullar fazla zorlanmadan denenebilir kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Cho JM, Laporta AJ, Clark AJ, Schofield MJ, Hammond JL, Mallory DL: Response of serum cytokines in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 1994; 8: 1380-83.
2. Karasiamakos AJ, Makri GG, Mantzioka A, Karousos D, Karatzas G: Systemic stress response after laparoscopic or open cholecystectomy: a randomized trial. *Br J Surg* 1997; 84: 467-70.
3. Dubois F, Berthelot G, Levard H: Coelioscopic cholecystectomy experience with 2006 cases. *World J Surg* 1995; 19: 748-51.
4. Alponat A, Kum CK, Koh BC, Rajnakova A, Coh PMY: Predictive factors for conversion of

- laparoscopic cholecystectomy. *World J Surg* 1997; 21: 629-32.
5. Gagner M, Garcia RA: Technical aspects of minimally invasive abdominal surgery performed with needlescopic instruments. *Surg Laparosc Endosc* 1998; 8 (3): 171-73.
 6. Ferzli C, Sayad RA, Nabagiez J: Needlescopic extraperitoneal repair of inguinal hernias. *Surg Endosc* 1999; 13: 822-24.
 7. Soble JJ, Gill IS: Needlescopic urology: incorporating 2 mm instruments in laparoscopic surgery. *Urology* 1998; 52: 187-89.
 8. Ngoi SS, Goh PMY, Kum CK, Cheah WK: Needlescopic or minisite cholecystectomy. *Surg Endosc* 1999; 13: 303-5.
 9. Yu SC, Yuan RH, Chen SC, Lee WJ: Combined use of mini-laparoscope and conventional laparoscope in laparoscopic cholecystectomy; preservation of minimal invasiveness. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* 1999; 9 (1): 57-59.
 10. Yuan RH, Lee WJ, Yu SC: Minilaparoscopic cholecystectomy: a cosmetically better almost scarless procedure. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* 1997; 7: 205-8.
 11. Reardon PR, Kamelgard JJ, Applebaum B, Rossman L, Brunicardi FC: Feasibility of laparoscopic cholecystectomy with miniaturized instrumentation in 50 consecutive cases. *World J Surg* 1999; 23: 128-131.
 12. Cheah WK, Goh P, Gagner M, So J: Needlescopic retrograde cholecystectomy. *Surg Laparosc*

YAZIŞMA ADRESİ:

Dr. Ahmet ALPONAT
Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Genel Cerrahi ABD, KOCAELİ