

Nasıl yapılmalı?

Video - laparoskopik kolesistektomi

Çizim ve yazıları hazırlayan
Prof. Dr. Cavit AVCI



1987 de Fransa'da Philippe Mouret'nin ilk laparoskopik kolesistektomiyi gerçekleştirmesi, cerrahi tarihinde dönüm noktalarından biri olmuştur. Dr. Mouret'nin bu ilk spektaküler uygulaması, cerrahide iki önemli gelişmenin başlangıcı olmuştur. Birincisi; o tarihe kadar özellikle jinekologlar tarafından mütevazı bir şekilde yapılagelmekte olan laparoskopik girişimlere ilgiyi birden bire artırarak, 21. asrın etkin cerrahi biçimi "videoskopik cerrahi"nin başlangıcı olması, ikincisi ise; yüz yılı aşkın süreden beri tartışmasız uygulanan "klasik açık kolesistektomi"nin mutlak hakimiyetine son vermiş bulunmasıdır. Nitekim bugün, videoskopik cerrahi deneyimli ekibi ve ekipmanı bulunan kliniklerde, safra kesesi ameliyatlarının % 80 hatta 90'ı video laparoskopik yöntemle yapılmaktadır.

KİMLER TARAFINDAN YAPILMALI

Video laparoskopik kolesistektomi, genel cerrahi eğitimi görmüş, safra kesesi ve yollarının elektif ve komplikasyon ameliyatlarında deneyimi olan cerrahlar tarafından yapılması gerekir: Açık cerrahide deneyimli bir cerrahın video laparoskopik kolesistektomiye geçme şartları ve aşamaları şöyle olmalıdır:

Video endoskopik cerrahi eğitimi veren ciddi ve güvenilir bir kursa katılmak, yada kendi imkanları ile aşağıdaki deneysel çalışmaları yapmak;

Video trainer- box larda maket çalışmaları: ekrana bakarak kutu içerisindeki maketlerde, alet-

lerin rahatça kullanılabilmesi, manipülasyon alışkanlığının kazanılması

Videolu trainer- boxlarda, ekrana bakarak do-ku üzerinde seksiyon, disseksiyon, koagülasyon pratiğinin kazanılması

Hayvan laboratuvarında özellikle canlı domuz ameliyatında videoskopik kolesistektomiyi rahatlıkla yapabilmeye kadar deneyim kazanılması

Temkinli bir şekilde klinik uygulamaya geçmek;

Yeterli deneysel çalışmaları tamamladıktan sonra değişik teknik ve uygulamalarda video kasetler izlemek, klinik deneyimli cerrahlardan teorik bilgiler edinmek

Deneyimli cerrahları ameliyathanede izlemek ve belirli sayıda laparoskopik kolesistektomi ameliyatına asiste etmek

Deneyimli bir cerrah eşliğinde, seçilmiş birkaç hastada ilk video laparoskopik kolesistektomileri gerçekleştirmek

AMERİKAN VE FRANSIZ YÖNTEMİ

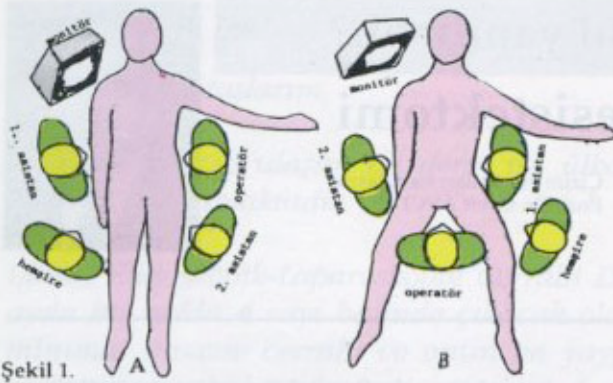
Video laparoskopik kolesistektomi uygulamasında biri Amerikan diğeri Fransız tekniği diye bilinen iki yöntem bulunmaktadır. Esasta aynı olan bu iki yöntemin farklı noktaları şunlardır:

Hastanın ve Cerrahi Ekibin Yerleşimi

. Amerikan yönteminde hasta masada bacakları kapalı olarak yatar ve operatör hastanın solunda çalışır, 1. asistan karşısında yani hastanın sağındadır (Şekil 1A).

Fransız yönteminde ise hasta masada litotomi

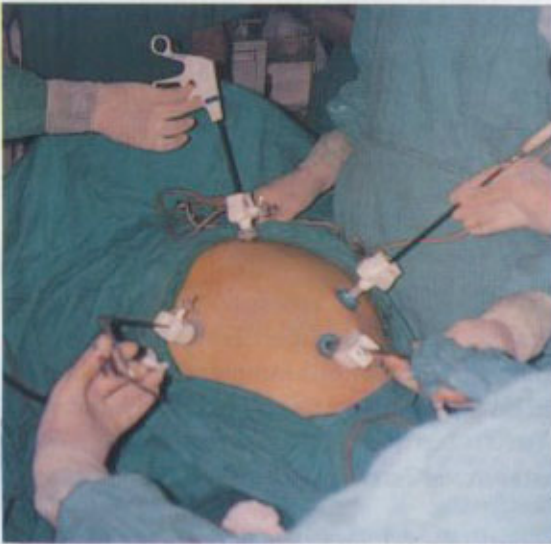
(*) İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı



Şekil 1.



Resim 1.



Resim 2.

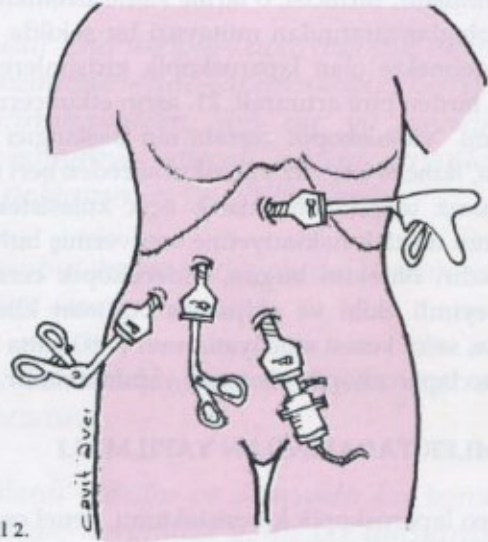
pozisyonunda yatırılır ve operatör hastanın bacakları arasında çalışır. 1. asistan hastanın solundadır (Şekil 1B).

Trokar ve Portların Karındaki Yerleşimi, İçinden Sokulan Aletlerin Kullanımı

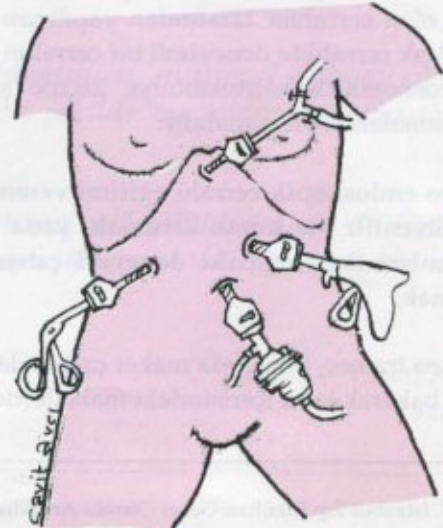
Kamera-laparoskop portu her iki yöntemde de göbektedir.

Amerikan yönteminde; 1. yardımcı port 5 mm olup ön koltukaltı dikey hattının sağ arkus kostarumu 2-3 parmak altında bir noktadan sokulur. İçinden geçirilen tutma pensi ile kesenin tepesinden yakalanıp, karaciğerle birlikte yukarı doğru kaldırılarak itilir.

1. portun birkaç cm yukarı ve sağında mid klaviküler hatta yerleştirilen ikinci 5 mm'lik port-



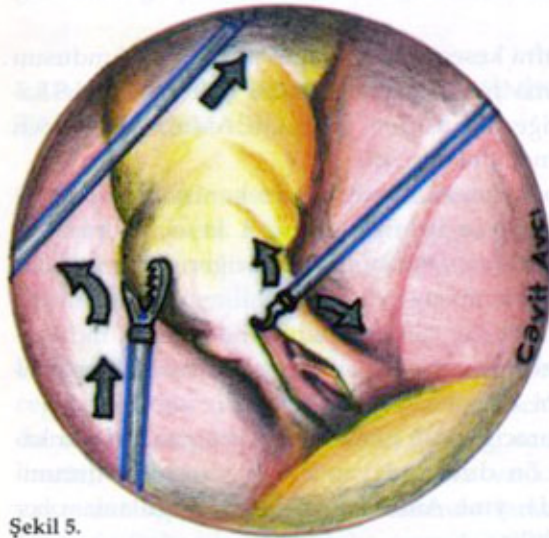
Şekil 2.



Şekil 3.



Şekil 4.



Şekil 5.

tan sokulan yakalama pensi ile kesenin boynu yakalanarak aşağı ve dışa doğru çekilir.

Esas çalışma portu ise 10 mm lik olup ksifoidin 2-3 cm altında orta hattan girilip, falciform ligamanın hemen sağından karın boşluğuna sokulur. Bu portun içinden makas, hook, dissektör, aspiratör ve klips aplitatörü sokulacaktır.

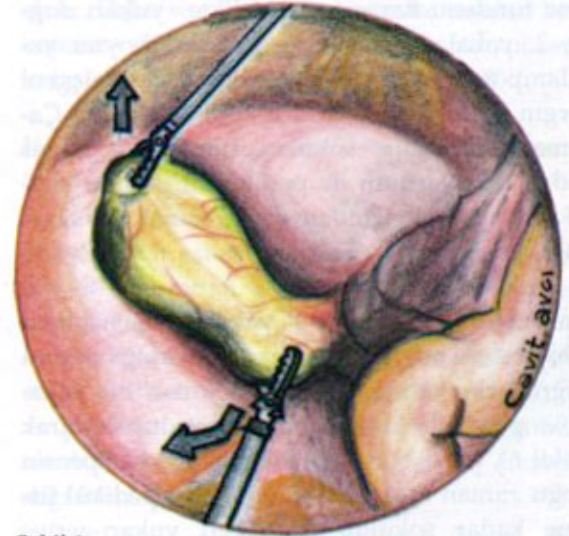
Amerikan yönteminde bu üç portun giriş noktaları çoğu zaman, sağ arkus kostaruma paralel bir hat üzerinde bulunur (Resim 1, Şekil 2).

Fransız yönteminde; 5 mm lik ilk port, ön koltukaltı hattının arkus kostarumu kestiği yerin 2-3 cm altında sokulup, içinden geçirilen ya-

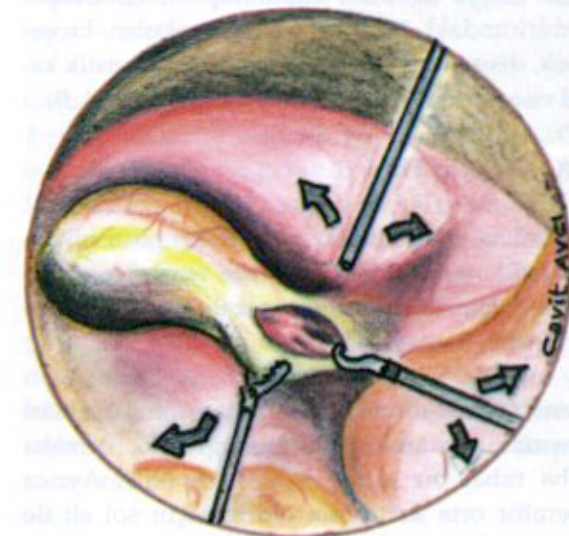
kalama pensi ile kesenin hartmanı tutturularak, dışa ve aşağı doğru çekilir.

5 mm lik ikinci port, bu yöntemde ksifoidin iki parmak altından ve sağından sokulup falciform ligamanın hemen sağından karın boşluğuna girilir. Bu trokardan sokulan künt alet (çoğu zaman aspiratör) karaciğeri yukarı kaldırarak pedikülün ekartmanına yardım eder.

10 mm lik çalışma portu, amerikan yönteminin farklı olarak sol hipokondriumda, rektus adelesinin dış kenarına yakın, uygun bir yerden



Şekil 6.



Şekil 7.

sokulur. Makas, dissektör, hook ve klips aplikatörü bu porttan konulur (Resim 2, Şekil 3).

PEDİKÜL DİSSEKSİYONU

Laparoskopik kolesistektomi girişiminin en önemli bölümü pedikül disseksiyon safhasıdır. Her iki yöntemde de Calot üçgeninin gergin bir şekilde ortaya konması, içinden geçen sistik kanal, sistik arter ve dallarının belirlenmesi ve net bir şekilde disseksiyonu, olası bir komplikasyondan kaçınma yönünden büyük önem taşır.

Amerikan yönteminde 1. yakalama pensi ile kese fundusu karaciğerle birlikte yukarı doğru, 2. yakalama pensi ile de kese boynu yakalanıp aşağı dışa doğru çekilerek Calot üçgeni gergin bir şekilde ekspozé edilir (Şekil 4). Çalışma portundan sokulan dissektör, makas yada hook yardımı ile pedikülün periton yaprakları açılarak içinden sistik kanal ve sistik arter disseke edilir (Şekil 5).

Fransız yönteminde de 1. yakalama pensi aynı şekilde kese boynundan yakalayıp aşağı ve dışa doğru çekerken, ksifoidden sokulan bir yakalama pensi ile kese fundusu tutulup asılarak (Şekil 6), yada buradan sokulan 2. künt pensin (çoğu zaman aspiratör kanülü) ucu pedikül üstüne kadar sokulup karaciğeri yukarı-geriye doğru kaldırarak Calot üçgeninin gergin bir şekilde ortaya konması sağlanmış olur. Sol hipokondriumdaki 10 mm porttan sokulan kroşe-hook, dissektör yada makas yardımı ile sistik kanal ve arter disseksiyonu yapılır (Şekil 7-9A,B).

HANGİ YÖNTEM

Amerikan yada Fransız yöntemleri gösterdikleri küçük farklılıklara rağmen esasta aynı oldukları için, birbirlerine önemli üstünlük göstermezler.

Fransız yönteminde operatör hastanın bacakları arasında oturarak çalışabileceği için, cerraha daha rahat bir ortam sağlanmış olur. Ayrıca operatör orta konumda olduğu için sol eli ile askıda tuttuğu pediküle sağ elindeki aletlerle

daha kontrollü ve güvenli girişim yapabilmektedir. Ancak hastayı hazırlarken, masada bacaklarını açık konuma getirmek fazladan zaman ve külfet gerektirmektedir.

Halbuki Amerikan yönteminde hastanın masaya düz yatırılması daha çabuk ve kolay olmaktadır.

Amerikan yöntemi, alışılması kolay bir teknik olması ve rutin safra kesesi ameliyatlarının çoğuna cevap vermesi nedeniyle cerrahlar arasında daha çok uygulanmaktadır.

Öte yandan, aşağıdaki durumlarda Amerikan yönteminin uygulanması güç olacağından Fransız yöntemi daha avantajlı görünmektedir:

. Safra kesesi duvarı kalın olduğunda fundusun tutma pensi ile kavranması çok zordur ve karaciğerin üstüne retrakte edilmesi hemen hemen imkansızdır.

Safra kesesi büzülmüş ve kontrakte olduğunda (sklero-atrofik kese); bu keseyi, yine fundusundan yakalayarak karaciğerin üzerine kaldırmak imkansızdır.

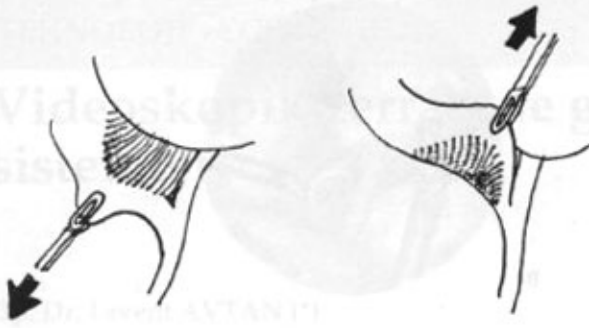
Karaciğer sirozlu olduğunda genel indikasyonun sınırlı olması yanı sıra, Amerikan yöntemi de sorun yaratabilir.

Karaciğer sağ lobunun diyafragmaya yada karın ön duvarına yapışıklık gösterdiği durumlarda, yine Amerikan yöntemi uygulaması zor olabilir.

Her iki yöntemde de esas girişimci aletlerin kullanımı sağ elle yapıldığından, solak çalışan operatörlere yukarıda anlatılan çalışma şekli uygun düşmeyebilir.

Hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın, Calot üçgeni etrafına gerekli ölçüde ve tipte traksiyon uygulanmalıdır. Aksi takdirde disseksiyonda güçlük çekilir.

Kesenin boynundan yakalamış olan pens dışa-aşağıya doğru gerilerek pedikülün ön-üst yüzü, dışa-yukarıya doğru gerilerek ise pedikülün arka-alt yüzü daha rahat görülür ve disseksiyon daha güvenle yapılabilir (Şekil 8).



Şekil 8.

Sonuç olarak; laparoskopik kolesistektominin esas girişimleri her iki yöntemle de yapılabilir olduğundan, operatörün yetiştirme döneminde öğrendiği ve kendine göre daha kolay ve uygun bulduğu yöntemi benimsemesi önerilir.

LAPAROSKOPİK KOLESİSTEKTOMİNİN TAMAMLANMASI

Calot üçgeninde sistik kanal disseksiyonu yapılırken daha çok keseye yakın çalışmak, olası bir ana safra yolu yaralanmasından korunma bakımından önemlidir.

Disseksiyon makas veya dissektörle yapılabilirceği gibi koter ucu ile de yapılabilir, ancak o durumda koter kullanırken çok dikkatli ve milimetrik çalışılmalıdır. Zira dikkatsiz ve kaba yakmalar sonucu, ameliyat esnasında farkedilen yada farkedilemeyip daha sonradan nekroz sonucu oluşan safra yolu komplikasyonları tehlikesi unutulmamalıdır.

Bir başka önemli nokta, bu disseksiyon esnasında, safra yollarında belirli bir yüzdede görülebilen anatomik varyasyonlar hatırdan çıkartılmamalı ve enazından şüpheli vakalarda per op kolanjiografi yapılmalıdır.

Sistik arter disseksiyonu da titizlikle yapılmalı, varsa anterior ve posterior dallar ayrı ayrı hazırlanmalı ve bunların dışında aksesuar dalların yada damar anomalilerinin bulunabileceği gözönünde tutulmalıdır.

Disseksiyon tamamlandıktan sonra, çalışma portundan sokulan aplikatör ile sistik kanal ve arterin kese tarafına birer, karşı tarafa ikiye klip konulduktan sonra, yine aynı porttan sokulan makas ile aralarından kesilerek, kese pedikül bağlantısından ayrılır (Şekil 10A,B). Gerekliğinde, örneğin geniş sistikte, kalıcı kesik uca endo loop ile ligatür de konulabilir.

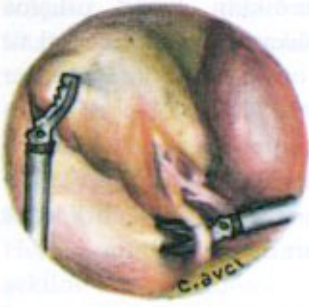
Daha sonra kese pedikülünün serbest kesik ucu yakalayıcı pens ile tutulup laterale doğru çekilerek kesenin karaciğer bileşkesinin ön seroza yaprağı, makas yada koter ucu ile boydan boya açılır. Yine pedikül yukarı mediale doğru gerilerek kese arka seroza yaprağı aynı şekilde açılır. Daha sonra gergin vaziyette tutulan kese, koterize edilerek yataktan sıyrılır ve subseröz kolesistektomi tamamlanır (Şekil 11A,B).

Kese yatağı kontrolunda sızıntı varsa koter ile hemostaz yapılır.

Disseksiyon esnasında kese delinirse, ve delik küçük ise oradan pens ile tutulup devam edilebilir. Gerekliğinde ise bu delik çapraz klipslerle yada endo loop ile kapatılabilir. Akan safra ve varsa peritona düşen taşlar aspiratör ve pensle temizlenir. Gözden kaçan peritonda unutulmuş taşların önemli bir sorun çıkarmadığı literatürde bildirilmektedir.

Gerekliyse serum ile kese yatağı ve loj yıkanıp aspire edildikten sonra kesenin dışarı alınmasına geçilir.

Çoğu zaman, bu etapta laparoskop yer değiştirip diğer 10 mm lik porttan sokulur. Göbekteki porttan ise geniş dişli bir pens sokulup, kesenin klipsli boynundan yakalandıktan sonra, önce kese port içine, daha sonrada port ile birlikte karın dışına kadar çekilir. Kesenin klipsli ucu karın dışında açılıp içeri sokulan aspiratör ile safra aspire edilir. Kesenin karın içindeki hacmi küçüldüğünde kese dikkatlice çekilerek karın dışına alınabilir. Kesenin içindeki taşlar iri ise, dışardan sokulan taş pensi ile parçalanarak çıkartılmaya çalışılır.



Şekil 9A,B.

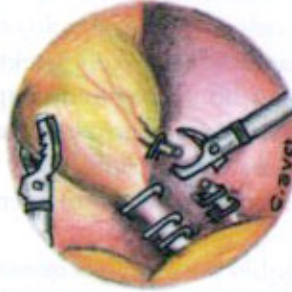


B



Şekil 10A,B.

A

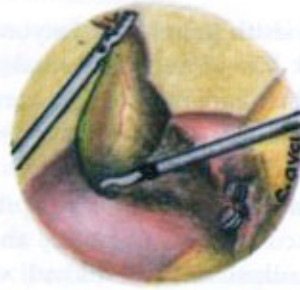


B



Şekil 11A,B.

A



B

Taşlar kırılmayacak kadar iri ise, portun etrafından sfak bistüri ile biraz genişletilerek kese çıkartılır. Bu durumda genişletilmiş sifağın bir iki dikişle kapatılması gerekir. Normal trokar yerlerine ise genelde sfak kapatması yapılmayıp sadece cilt dikişi konur (Resim 3).

Hasta ameliyattan 5-6 saat sonra kalkıp dolaşabilir, ertesi gün de anormal bir gelişme yoksa evine gönderilebilir.



Resim 3.