

Laparoskopik Cerrahide Hasta Hazırlığı ve Hemşirenin Rolü*

Preparation of Patient in Laparoscopic Surgery: Role of Nurse

MEFTUN AKGÜN**

Geliş Tarihi: 30.05.2011, Kabul Tarihi: 28.09.2011

ÖZET

Laparoskopi; abdominal boşluğun optik bir sistem ile gözlenmesidir. Laparoskopik cerrahi 20 yıldan beri üroloji, jinekoloji, gastrointestinal cerrahide yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Son yıllarda laparoskopik cerrahi splenektomi, kolektomi ve renal transplantasyon gibi majör cerrahi uygulamalarında da yerini almıştır. Laparoskopik cerrahide hasta hazırlığı, diğer cerrahi işlemlerde olduğu gibi hastayı bilgilendirme ile başlar. Hazırlıkta, en uygun koşullarda girişim yapılabilmesi için uygulanacak anestezi yöntemi ve riskinin belirlenmesi, farmakolojik, fizyolojik ve psikolojik durumunun değerlendirilmesi, hastaya uygulanacak işlemler hakkında bilgi verilmesi, laparoskopik yöntemin riskleri / yararlarının ve gerektiği durumlarda açık cerrahiye geçilebileceğinin anlatılması gerekir. Bu bağlamda laparoskopik cerrahi daha bilgili, daha deneyimli cerrah ve cerrahi hemşirelerinin gerekliliğini de gözler önüne sermiştir.

Anahtar sözcükler: Laparoskopi; hasta hazırlığı; minimal invazif cerrahi.

ABSTRACT

Laparoscopy is the observation of the abdominal space with an optical system. Laparoscopy has been widely used for over 20 years in gynecologic, urologic and gastroenterologic surgeries. Major surgical procedures like splenectomy, colectomy and renal transplantation have taken place using advanced laparoscopic surgery. The preparation of patients in laparoscopic surgery begins with patient information. In this preparation, patients must be informed of potential risk factors, type of anesthesia, surgical procedures, the advantages and disadvantages of laparoscopic surgery, and the possibility of open surgery. Also, patients' pharmacological, physiological and psychological conditions must be determined. Therefore, the need for experienced surgeons and nurses is very obvious in laparoscopic surgery.

Key words: Laparoscopy; patient preparation; minimal invasive surgery.

Yeni geliştirilen aletler ve teknikler ile laparoskopik cerrahide kullanılan ekipmanlar açısından her geçen gün yeni teknolojik ilerlemeler sağlanmaktadır. Laparoskopik cerrahinin postoperatif ağrı, hastanede kalış süresi, kozmetik sonuçlar ve iyileşme süresi açısından açık cerrahiye olan üstünlüğü gösterildikten sonra bu cerrahiye olan ilgi daha da artmıştır.^[1] Tanısal laparoskopi girişimlerinin sayısı arttıkça minör komplikasyonların görülme sıklığı da artmıştır. Nadir de olsa bu girişimler ciddi komplikasyonlarla sonuçlanabilir. Enstrümanların abdominal boşluğa kör olarak yerleştirilmesi bazı yapıların (örneğin aşırı şişkin bir mide, tamamen dolu bir mesane, barsak ve damar) yaralanma riskini artırmaktadır. Laparoskopi sırasında kullanılan gaz insüflasyonu da kalp ve akciğer problemlerine neden olabilmektedir.^[2]

Laparoskopik cerrahide anatomiye hakim olma, kabul edilebilir öğrenme eğrisi ve devamlılık ile el becerisi geliştirilebilir. Batına doğru uygun anatomik alanlardan giriş yapılması cerrahinin seyrini belirlemektedir. Trokarla uygun alandan ve uygun şekilde girilmediğinde cerrahin çalışma alanı daralır ve görüş alanı bozulur; bu da cerrahi aletlerde çakışmalara neden olabilir. Bu durum ameliyatın tipi ve hastanın özellikleri ile birleştiğinde fizyolojik ve cerrahi komplikasyonlara zemin hazırlamaktadır.^[3] Cerrahi fizyoloji ve preoperatif bakım bilgilerimizin gelişmesi postoperatif komplikasyonları minimize etmiştir. Ancak hasta preoperatif dönemde iyi hazırlanmadığı zaman postoperatif komplikasyonlar hasta ve yakınlarının yaşam tarzını etkiler ve hastanın hastanede yatma süresini uzatır, hatta hayati tehlike bile yaratabilir. Hastaların laparoskopik cerrahi için hazırlığının

*6-10 Nisan 2011 tarihlerinde İstanbul'da düzenlenen "IV. Ulusal Jinekolojik Endoskopi Kongresi & V. Uluslararası AAGL Minimal Invazif Jinekoloji Kongresi'nde, Endoskopik Cerrahi Hemşireliği Kurs Programı"nda sunulmuştur.

** M Akgün, Dr.
Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü
Tıbbiye Caddesi, Haydarpaşa Kampüsü
81326 Kadıköy / İstanbul
Tel: 0216 330 20 70 / 1138 Faks: 0 216 469 94 98
e-posta: meftunakgun@marmara.edu.tr

yapılması cerrahi hastaların bakımında rol alan hemşirelerin önemli bir sorumluluğudur. Bu makalede, laparoskopik cerrahi için hasta seçimi ve hazırlığı ile ilgili bilgilerin verilmesi amaçlanmıştır.

Laparoskopik Cerrahi

Laparoskopik cerrahi işlemler, klasik tıbbın şüpheliğinden doğan uzun deneme aşamalarını bir yana bırakarak hızla günlük cerrahi uygulamalarına girmiştir. Günümüzde teknolojik ilerlemeler ile birlikte laparoskopik birçok cerrahi girişim için uygulanabilir minimal invazif bir yöntem olmuştur.^[3] Minimal invazif cerrahi, majör ameliyatları küçük insizyonlardan, ileri teknoloji görüntüleme sistemleri kullanarak cerrahi travmayı en aza indirmek için yapılan girişimlerdir. Minimal invazif cerrahi terimi yeni olsa da içeriklerinin tarihi neredeyse bir yüzyıl kadar eskidir. Minimal invazif cerrahinin en yeni ve en popüler dahil olan laparoskopik ise en eskisidir.^[4]

Laparoskopi; abdominal boşluğun optik bir sistem ile gözlenmesidir. Laparoskopik cerrahi 20 yıldan beri üroloji, jinekoloji ve gastrointestinal cerrahide kullanılmakla birlikte, günümüzde modern cerrahideki en önemli gelişme olarak görülmektedir.^[5,6] Laparoskopik cerrahi giderek gelişmiş, laparoskopik splenektomi, kolektomi ve renal transplantasyon gibi majör cerrahi uygulamalarda da yerini almaya başlamıştır.^[5]

Laparoskopi ilk başlarda daha çok dahiliye hekimleri tarafından tanimsal amaçlı kullanılmakla birlikte tedavi amaçlı ilk kullanımı jinekoloji alanında olmuştur. Laparoskopik 1980'li yılların ortalarında genel cerrahi alanında, 1980'lerin sonları ve 1990'lı yılların başlarında ürolojik cerrahide kullanıma girmiştir. 1982'de ilk laparoskopik karaciğer (KC) biyopsisi yapılmış, 1987'de Fransız Mouret gerçek anlamda ilk laparoskopik kolesistektomi, 1990 yılında Clayman ve arkadaşları tarafından da ilk laparoskopik radikal nefrektomi yapılmıştır.^[4]

Laparoskopik Cerrahinin Avantajları

Laparoskopik cerrahinin açık cerrahiye göre; infeksiyon riskinin düşük, karın içi yapışıklıkların, morbiditenin, kesi yeri fitiklarının, postoperatif ağrının ve doku travmasının daha az olması, iyileşme ve hastanede kalış süresinin kısa olması, ameliyat sonrası daha iyi konfor-yaşam kalitesi sağlama, günlük yaşama ve normal aktivitelere daha çabuk dönme, kozmetik sonuçların daha iyi ve bağımsızlık sisteminin daha az baskılanması gibi birçok avantajları vardır.^[1,6] Laparoskopik cerrahi bu avantajları sayesinde 10 yıl gibi kısa bir sürede altın standart tedavi olarak kabul görmüştür.^[3]

Laparoskopik Cerrahinin Dezavantajları

Laparoskopik cerrahinin avantajlarına rağmen; daha pahalı olması, daha fazla donanım, uzun öğrenim süreci, cerrahi deneyim gerektirmesi, dokunma hissinin olmaması, üç boyutlu görüntü eksikliği, cerrahi aletlerin sınırlı hareket imkanı ve küçük fizyolojik

el tremorlarının kamera sisteminde büyük oynamalar şeklinde yansımaları gibi birtakım olumsuz etkenler laparoskopik cerrahinin birçok alanda kullanımını yavaşlatmıştır.^[6]

Laparoskopik Cerrahinin Kontrendikasyonları

Laparoskopik abdominal cerrahi için bazı mutlak ve göreceli kontrendikasyonlar vardır.^[7]

Mutlak kontrendikasyonlar; genel anesteziyi tolere edemeyecek derecede genel durum bozuklukları, tedaviye dirençli pıhtılaşma bozuklukları, hipovolemik şok tablosu, cerrahin yetersiz laparoskopik deneyimi, hastanın laparoskopik girişimi kabul etmemesi, pnömoperitonyumu tolere edemeyecek kalp ve solunum sistemi hastalıklarının olması, ileri derecede yaygın peritonit, klinik olarak kanıtlanmış barsak tıkanıklığına bağlı ileri derecede abdominal distansiyon, redükte edilemeyen fitik ve laparotomiye tolere edememektir.^[7-9]

Göreceli kontrendikasyonlar; daha önce batın, pelvik cerrahi ve yaygın karın zarı iltihabı geçirmiş olmak, ileri derecede şişmanlık, gebelik, kardiyopulmoner ve solunum sistemi hastalığına sahip olmak, abdominal aorta veya iliak arter anevrizması, herni ve urakal kist gibi umbilikal bölge patolojisinin bulunmasıdır.^[7-10]

Laparoskopik Cerrahinin Genel Komplikasyonları

Arteriyel damar, ana damar, barsak, solid organ, mesane yaralanması, karın duvarı kanamaları, karbondioksit embolisi, insizyonel herni ve kanama minimal invazif cerrahinin genel komplikasyonlarıdır.^[7] Laparoskopideki cerrahi komplikasyonlara ek olarak pnömoperitonyuma özgü birçok fizyolojik değişiklik ve buna bağlı komplikasyonlar da gelişebilmektedir.^[11]

Laparoskopik Cerrahide Hasta Hazırlığı

Laparoskopik cerrahide hasta hazırlığı, diğer cerrahi işlemlerde de olduğu gibi hastanın değerlendirilmesi ile başlamaktadır.^[7]

Preoperatif dönemde hastanın değerlendirilmesi

Preoperatif değerlendirmenin amacı; laparoskopik cerrahi ve anestezi ile ilgili riskleri belirlemek ve bu riskleri azaltmak, perioperatif bakımın kalitesini artırmak / masrafını azaltmak, hastayı istenen fonksiyon düzeyine getirmek, hastanın cerrahi işlem için onamını almak, uygulanacak anestezi yöntemini belirlemek, premedikasyonu vermek, psikolojik, fiziksel ve farmakolojik durumunu belirlemektir.^[12] Preoperatif hasta değerlendirilmesi hastanın hastanede yatış süresini kısaltacak, planlanan cerrahinin ertelenmesini ya da iptalini önleyecektir. Bu nedenle preoperatif değerlendirme iyi planlanmalı ve organize olmalıdır.^[7,12] Preoperatif değerlendirme hastanın iyi bir tıbbi hikayesinin alınması ile başlar. Hikaye alınırken laparoskopik cerrahi açısından önemli olan konular kısaca şöyle özetlenebilir:

Hastanın yaşı; özellikle küçük çocuk ve yaşlıların hem spesifik özellikleri ve hastalıkları hem de anesteziyeye verecekleri yanıt açısından önemlidir.^[12] Başlangıçta, jinekolojistler tarafından tanı-tedavi amaçlı ve minimal invazif olarak uygulanan laparoskopik cerrahi, jinekolojideki hasta popülasyonunun genç ve ameliyat süresinin kısa olması nedeniyle abdomenin şişirilmesine bağlı olarak gelişen kardiyovasküler etkiler hastalar tarafından iyi tolere ediliyordu.^[9] Bu nedenle kardiyovasküler ve pulmoner hastalıklar laparoskopik cerrahi için kontraendikasyon olarak değerlendirilmeyordu. Fakat daha sonraları genel cerrahların laparoskopik teknolojiyi diğer operatif işlemlere uygulamaya başlamasıyla hasta popülasyonunda büyük bir değişiklik oldu. Örneğin, laparoskopik kolesistektomi uygulanan hastaların 1/3'i 55 yaş, 1/4'i 65 yaş, ve 1/12'i 75 yaş üstü olmaya başladı. Böylece batının şişirilmesinin kardiyovasküler ve pulmoner hastalıklar üzerindeki etkileri ortaya çıkmaya başladı; yaşlı hastaların daha az tolere ettiği, 80 yaş üzeri hastalarda da mortalitenin arttığı görüldü.^[9]

Fizyolojik durumu; fizyolojik hazırlıkta amaç, ameliyat riskini en aza indirmek için hastanın genel sağlık durumunun mümkün olan en iyi düzeye getirilmesidir. Laparoskopik cerrahi işlem geçirecek olan hastalarda pnömoperitonyuma özgü birçok fizyolojik değişiklik ve buna bağlı komplikasyonlar gelişebilmektedir. Bu nedenle hastaların fizyolojik durumu değerlendirilirken pnömoperitonyumun getireceği fizyolojik değişiklikler ile birlikte değerlendirilmelidir. Aynı zamanda fizyolojik durumunun değerlendirilmesi, iyi bir tıbbi hikayenin alınması, fizik muayenede fark edilen sorunlar üzerine yoğunlaşılması, kan, idrar tetkikleri, göğüs filmi, 40 yaşın üstündeki hastalarda elektrokardiyografi çekilmesi, akciğer filmi, tam kan sayımı, pıhtılaşma ve protrombin zamanı, idrar miktarı ve tam idrar tetkiki, ürik asit, üre azotu (BUN), şeker, protein ve elektrolitler gibi tetkikleri yapılır. Komplike olgulara da ise, endokrinolojik testler, kan gazları, solunum fonksiyon testleri ve ileri radyolojik incelemeler gerekebilir.^[12-14]

İmmün sistem durumu; cerrahi travma, sistemik immün ve inflamatuvar cevabı uyardığı için preoperatif değerlendirmenin en önemli bölümlerinden biridir. Bu cevap cerrahi girişimin açık veya laparoskopik olmasıyla bağlantılı gibi görüldüğünden, laparoskopik cerrahide cerrahi stres cevabının düşük olacağına inanılıyordu. Ancak laparoskopik ameliyatlardan sonra ölçülen kan kortizol seviyesi aynı ameliyatın açık olarak yapıldığında ölçülen değerlerinden daha yüksek bulunmuştur. Endokrin denge açısından açık cerrahi ile laparoskopik cerrahinin en büyük farkı, stres ilişkili hormonların laparoskopik cerrahiden sonra hızla normale dönmesiydi. Bu nedenle immün supresyon laparoskopik cerrahide açık cerrahiye göre daha azdır.^[4,15] Vittimberga ve arkadaşları^[16] yapıları çalışmada inflamatuvar cevabı dolaylı yollardan gösteren C-reaktif protein (CRP) ve (inter lökin) IL-6 gibi akut faz reaktanları ve diğer parametrelerin laparoskopik cerrahide açık cerrahideki kadar yükselmediğini göstermişlerdir. Laparoskopik cerrahinin, açık cerrahiye oranla immün sistemi daha az baskılaması, hastaların ameliyat sonrası

iyileşme dönemini hem süre hem de kalite olarak olumlu yönden etkilemektedir.^[11]

Gastrointestinal sistem durumu; laparoskopik cerrahi sırasında mezenterik damarların bası altında kalması nedeniyle böbrekler dışındaki diğer organların (karaciğer, dalak, pankreas, mide, ince ve kalın barsaklar) kan akımında azalma gözlenmektedir. Kan akımındaki azalma bu organlarda iskemi ve sonrasında fonksiyonel bozukluklara yol açabilmektedir.^[11] Örneğin; normalde portal basınç 7-10 mmHg'dır; batın içi basıncın 7 mmHg artması portal kan akımını %37 azaltırken, 14 mmHg artması da %53 azaltmaktadır.^[8] Schilling ve arkadaşlarının^[17] yapmış oldukları çalışmada batın içi basıncın 10 mmHg'dan 15 mmHg'ya çıkarılması, mide kan akımında %54, jejunumda %32, kolonda %44, karaciğerde %39, paryetal peritonda %60 ve duodenumda %11'lik azalma oluşturduğu saptanmıştır.

Laparoskopik cerrahinin intestinal sistem üzerine olan travmatik etkisi açık cerrahiye oranla daha azdır. Çünkü açık cerrahide kaçınılmaz olan geniş yumuşak doku diseksiyonlarının yapılmasına rağmen laparoskopik cerrahide daha az doku diseksiyonu yapılmaktadır. Bu nedenle açık cerrahi sonrası görülen gastrik ve intestinal boşaltım bozukluğu (fizyolojik ileus) laparoskopik cerrahide daha az görülmektedir.^[11]

Kardiyovasküler ve pulmoner sistem durumu; preoperatif dönemde hastanın oksijen, sıvı ve nutrisyonel ihtiyaçlarını sağlamak için kardiyovasküler sistemin iyi çalışması gerekir. Eğer hastada kontrol edilemeyen hipotansiyon / hipertansiyon varsa kan basıncı kontrol altına alınana kadar ameliyat ertelenmelidir. Cerrahi tedavide yeterli ventilasyon çok önemli olduğu için solunum yolu enfeksiyonu, astım, kronik akciğer hastalığı olan hastalarda solunum sistemi çok iyi değerlendirilmeli, gerekirse ameliyat ertelenmelidir.^[18]

Laparoskopik cerrahide özellikle yaşlı hastalarda pnömoperitonyuma bağlı hemodinamik ve pulmoner etkiler nedeniyle preoperatif değerlendirmelerin çok iyi yapılması gerekmektedir. Anestezist tarafından yapılan preoperatif değerlendirmeler, pnömoperitonyuma bağlı kardiyak ve pulmoner parametrelerdeki değişiklikleri değerlendirmek için önemlidir. Laparoskopik cerrahi için gerekli pnömoperitonyum genellikle iyi tolere edilir. Pnömoperitonyum oluştuğunda ise ortalama arteryel basınç, sistemik vasküler direnç, inferior vena kava direnci ve kalp hızı artmaktadır. Buna ek olarak kardiyak debi ve atım hacmi hastanın o andaki durumuna bağlı olarak değişiklik gösterebilir. En yüksek inspirasyon basıncı (peak inspiratuvar basınç) ve intratorasik basınç artışı, en yüksek akciğer kapasitesi (peak pulmoner compliance) vital kapasite ve fonksiyonel rezidüel kapasitede azalma pnömoperitonyuma bağlı akciğer değişiklikleridir. Tüm bu değişiklikler ve pnömoperitonyumda CO₂ kullanımı eğer yeterli ventilasyon sağlanmaz ise hiperkarbiye yol açar. Hastada pulmoner hastalık hikayesi de varsa ileri derecede hiperkarbiye görülür. Eğer ameliyat esnasında hastanın kardiyak ve pulmoner durumunda değişiklikler görülürse, pnömoperitonyum azaltılır ve hasta stabilize edilir.^[9]

Hematolojik durumu; hasta rutin laboratuvar testlerine ek olarak kanama eğilimi, hematolojik ve orak hücreli akciğer hastalığı yönünden değerlendirilmelidir. Eğer orak hücreli akciğer hastalığı varsa, hastalarda kriz ve hipoksi gelişebilir. Ağrılı vazo-oklüzif komplikasyonları önlemek için bu hastalara preoperatif kan transfüzyonları yapmak gerekir.^[9]

Endokrin sistem durumu; ameliyat olacak diyabetli hastalar hiperglisemi ve hipoglisemi riski altındadır. Anestezi sırasında, postoperatif dönemde yetersiz karbonhidrat alımına veya fazla insülin verilmesine bağlı hipoglisemi gelişebilir. Cerrahi yara enfeksiyon riskini artıran hiperglisemi, cerrahi stres sonucu katekolemin artışına bağlı olarak da gelişebilir. Kontrol altındaki diyabetli hastalarda cerrahi risk normal kişilerden fazla değildir ve kan şekeri seviyesi 200mg/dl veya altında olmalıdır. Bu yüzden preoperatif, operatif ve postoperatif dönemde kan glikoz seviyesi sık sık kontrol edilmelidir.^[18]

Hepatik ve renal sistem durumu; ilaçların, anestetik ajanların, vücut atıklarının ve toksinlerin işlenip vücuttan atılması için hepatik ve renal fonksiyonların yeterli olması gerekir. Bu amaçla birçok karaciğer fonksiyon testleri yapılmalıdır. Anestetik bileşiklerin biotransformasyonunda ve akut karaciğer hastalıklarında preoperatif karaciğer fonksiyonlarının düzeltilmesi çok önemlidir. Böbrek, anestetik ilaçların atılımından ve asit-baz dengesinin düzenlenmesinden sorumlu olduğu için akut nefrit, akut renal yetmezlik gibi hastalarda hayatı tehdit eden durumlar dışında ameliyat kontrendikedir.^[18]

Renal fonksiyon; laparoskopik cerrahide pnömoperitonyum nedeniyle artmış olan intraabdominal basınç böbrek kan akımını, glomerüler filtrasyon hızını ve idrar çıkışını azaltır. Azalmış kan akımı plazma renin salınımını artırarak sodyum retansiyonuna yol açar. Pnömoperiton sırasında antidiüretik hormon (ADH) seviyesinde artış olur, bu da distal tübüllerde serbest su reabsorbsiyonunu artırır; fakat pnömoperitonyumun böbrek kan akımı üzerine olan etkileri genellikle geriye döndürülür.^[4,15] Bu konuda yapılan ilk çalışmalarda intraperitoneal basıncı 20 mmHg'ya çıkartacak bir dış basıncın glomerüler filtrasyon hızı (GFR)'ni ve idrar üretimini azalttığı gösterilmiştir.^[19]

İntrakranial basınç durumu; laparoskopinin intrakranial basınç üzerine etkilerini gösteren birçok çalışma vardır. Trendelenburg pozisyonu bu artışı daha da belirgin duruma getirmekte fakat ters trendelenburg pozisyonu artışı engelleyememektedir. Pnömoperitonyumun hangi mekanizmalar ile intrakranial basınçta artışa neden olduğu henüz net olarak belli değildir.^[11]

Beslenme ve sıvı durumu; obezite, kilo kaybı, dehidratasyon, hipovolemi, malnütrisyon, elektrolit dengesizliği, metabolik anormallikler gibi beslenme bozuklukları, yaşlı ve problemleri olan hastalarda cerrahi süreci etkileyip ciddi sorunlara yol açabileceğinden ameliyat öncesi mutlaka düzeltilmelidir. Malnütrisyonlu hastalarda ameliyat öncesi yeterli protein desteği sağlamak, doku iyileşmesi, enfeksiyona karşı direnç ve diğer cerrahi komplikasyonların önlenmesi için gereklidir. Hafif sıvı

eksiklikleri ameliyat sırasında düzeltilebilirken daha ciddi sıvı eksikliklerinin yerine konması uzun bir süre gerektirir.^[18] Literatürde ciddi protein-kalori malnütrisyonun yara iyileşmesini bozarak cerrahi alan enfeksiyon insidansını ve mortaliteyi artırdığı; ayrıca, serum albumin düzeyindeki düşüklüğün de cerrahi alan enfeksiyon gelişimi için önemli bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir.^[20] Bu nedenle ciddi beslenme bozukluğu olan hastalara ameliyat öncesi destek beslenme (oral yoldan protein ve karbonhidrat içeren yüksek kalorili diyet) uygulanması ve oral yoldan alamayan hastanın parenteral yolla beslenmesi sağlanmalıdır.

İlaç ve alkol kullanım durumu; alkol / ilaç kullanan kişiler genellikle inkar edip, saklamak istediklerinden anamnezi alan hemşire dikkatli ve uyanık olmalıdır. İlaç alan kişilerin ameliyatı mümkünse ertelenmeli, eğer acil ameliyat gerekirse lokal, spinal veya bölgesel blok anestezisi uygulanabilir. Kronik alkolik kişilerde malnütrisyon ve sistemik problemler görüldüğünden cerrahi komplikasyon riski artmaktadır. Alkol kesildikten 48-72 saat sonra yoksunluk sendromu görülebilir ve postoperatif dönemde görülürse mortalite oranı artar.^[18]

Psikolojik hazırlık; Ameliyat; hasta için sadece fizyolojik bir stres kaynağı olmayıp, aynı zamanda psikolojik bir stres kaynağıdır. Bu nedenle hastanın ameliyat öncesi psikolojik hazırlığı, fizyolojik hazırlık kadar önemlidir. Preoperatif değerlendirmede hastanın korku ve anksiyetesi açıkça sorgulanmalı, neden korktuğu açığa çıkarılmalıdır. Hastanın daha önceki olumlu ya da olumsuz deneyimleri, anksiyetesi ve korkusunun anlaşılmasına yardımcı olabilir. Hastalar çoğunlukla işlem sırasında ağrı duymaktan korkarlar. İşlem sırasında ve sonrasında ağrısının nasıl kesileceği ayrıntılı bir şekilde, güven sağlanarak anlatılabilirse anksiyeteleri azaltılabilir.^[21] Özalp ve arkadaşlarının^[22] 99 kadın hasta üzerinde yaptıkları çalışmada, depresyon ve yüksek kaygısı olan hastaların ağrıların çok fazla olduğu ve daha çok ağrı kesici ilaçlara ihtiyaç duydukları saptanmıştır. İyi bir psikolojik hazırlık; ameliyat sırasında daha az anestezi ve ameliyat sonrasında daha az analjezik kullanılmasına, ameliyat sonrasında yaşam bulgularının kısa sürede normale dönmesine, strese bağlı salınacak olan hormonların az salınmasına, ameliyat sonrasında hızlı iyileşmeye ve erken taburcu olmaya yardımcı olur.

Ameliyat öncesi eğitim; amacı, hastaya ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında gereksinimi olan bilgi ve becerileri öğretmektir. Hasta eğitimi cerrahi operasyona karar verildiği anda poliklinikte veya serviste verilmeye başlanmalıdır.^[13,23] Ameliyat öncesi hasta eğitimi hastanın kaygısını ve kullanılan analjezik miktarını azaltır, olası komplikasyonları önler, erken dönemde gastrointestinal sistem fonksiyonlarının normale dönmesini sağlar, hastanede kalma süresini kısaltır ve yaşam kalitesini artırır. Hasta eğitimi "hastaya özel" olmalıdır. Eğitim hastanın anlayabileceği şekilde "kendi cümleleri" ile verilmelidir. Eğitimde anlatma-dinleme, okuma, gözlem ve video sunumu gibi farklı yöntemler kullanılmalıdır.^[18] Fullhart^[24] sigmoidoskopi yapılan bir hasta grubunda sözlü veya ses kasetleriyle hazırlık bilgisi verilmesinin

anksiyeteyi azaltmakta yararlı olduğunu saptamıştır.

Ameliyat öncesi hasta eğitimi bir gün önceki gece ya da öğleden sonra verilmelidir. Bu eğitim erken yapıldığında unutulabilir ya da ameliyat öncesi yakın bir zamanda yapılırsa hasta çok endişeli olabileceğinden verilen eğitimi algılayamayabilir. Ameliyat öncesi eğitim; barsak hazırlığı, ameliyat öncesi aç ve susuz kalma süresi, ameliyat ile ilgili açıklamaları, ameliyatın olası süresi, insizyonun yeri, ameliyattan çıktığında nerede yatacağı, ameliyat sonrası komplikasyonları önlemek amacıyla yapması gerekenleri (derin soluk alma-öksürme, spirometre kullanma, erken mobilizasyonun önemi gibi...), ağrısı olduğunda yapılacak uygulamaları, ailesiyle görüşme zamanı ve taburculuk eğitimini içerir.^[18] Çetinkaya ve Karabulut^[25] inguinal herni ameliyatı olacak hastalara, ameliyat öncesi kaygıya yönelik verilen eğitimin, kaygı ve ağrı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, ameliyat öncesi dönemde planlı eğitim verilen deney grubundaki hastaların durumluk kaygı puan ortalamasını eğitim verilmeyen hastalara göre daha düşük bulmuşlardır.

Ameliyat öncesi aç kalma; hastalar yakın zamana kadar ameliyattan bir gece önce, bazen de daha uzun süre aç bırakılırdı. Amerikan Anestezistler Derneği ameliyata girecek elektif hastalar için yeni önerilerde bulunmuştur. Literatürde solunum yolu problemi, hamilelik, şişmanlık, diyabet, gastroözofagial reflü, ileus, barsak tıkanıklığı, enteral tüp beslenmesi alan hastalar dışında uzun süre gıda ve sıvı kısıtlamasının gerekmediği belirtilmektedir.^[18] Çünkü preoperatif açlık süresi uzadıkça açlığın oluşturduğu katabolik cevap ve insülin direnci de artmaktadır.^[5]

Açlık süresindeki öneriler hasta yaşına ve yenilen gıdanın cinsine göre değişmektedir. Örneğin; yağlı yiyecek alan hastalar 8 saat, süt ürünleri alan hastalar 4 saat, berrak gıda alan hastalar 2 saat sonra aç kabul edilir ve elektif cerrahiye alınabilir.^[18] Elektif laparoskopik cerrahi işlem uygulanacak tüm hastaların mide içeriğinin akciğerlere kaçmasının önlenmesi amacıyla gece yarısından sonra oral herhangi bir yiyecek ve içecek almamaları istenir.^[12,13] Çünkü, Veress iğnesi girilirken uygulanan trendelenburg pozisyonu ve batına gaz verilmesi, hastada batın içi basıncın ve aspirasyon riskinin artmasına yol açtığından hastalar ameliyattan 8 saat öncesine kadar oral almamalıdır.^[9]

Mekanik barsak hazırlığı; kolonun katı atıklardan temizlenmesidir. 1960'lı yıllardan itibaren uygulanmaya başlanmış olan bu yöntem, günümüzde kolorektal cerrahide standart bir işlem olarak uygulanmaya devam etmektedir. Barsaktaki gaita miktarının ve bakteri sayısının azaltılarak infeksiyöz komplikasyonların azaltılabileceği düşünülmektedir. Mekanik barsak hazırlığı ile kolondan gaitanın uzaklaştırılarak kolondaki bakteri sayısının azaltılması amaçlansa da mekanik barsak hazırlığı ile kolonik bakteri sayısı azaltılamaz. Bu, ancak antibiyotik kullanımı ile gerçekleştirilebilir. Bununla birlikte mekanik barsak hazırlığı sırasında hastalarda sıklıkla, abdominal rahatsızlık (bulantı, kusma karında şişlik gibi) ve sıvı-elektrolit (Na, K, Ca,

P gibi) kayıpları da gelişebilmektedir. Yalnızca cerrahi alan infeksiyonlarını önlemek için barsak hazırlığını yapmak önerilmemektedir.^[26]

Laparoskopik cerrahi işlemlerde gastrointestinal gazı boşaltmak için bir gece önce ve ameliyat sabahı temizleyici lavman önerilir.^[13,18] Eğer hastaya ameliyat öncesi Endoskopik Retrograd Kolanjiyopankreatografi (Endoscopic Retrograde ColERCP) uygulanmışsa, ince ve kalın barsaklardaki distansiyon, laparoskopi için zorluk çıkarır. Bu nedenle gazı boşaltmak için etkin bir barsak temizliği yapılmalıdır. Barsak temizliğinin yeterli şekilde yapılıp yapılmadığını anlamak için fizik muayenenin yanında batın grafisi de çekirilmelidir.^[13] Algın ve arkadaşları^[10] yaptıkları çalışmada 996 hastanın 546 (%55)'sına peroperatif kolanjiyografi uygulamış, postoperatif dönemde de %37-63 hastada sırta ve trokar giriş yerlerinde ağrı görülmüştür. Ağrı görülen bu hastaların 17 (%2)'sinde postoperatif intraabdominal karbondioksit gazının yeterince boşaltılamamasından kaynaklandığı görülmüştür.

Deri hazırlığı; bu hazırlığın amacı deriyi zarar vermeden bakteri sayısını azaltmaktır. Eğer hasta ameliyata acil alınmıyor ise hastaya ameliyattan birkaç gün önce antibakteriyel sabunlarla ameliyat bölgesini temizlemesi söylenerek, derideki organizma sayısının azaltılması sağlanır. Bu hazırlık evde yapılabilir. Genel olarak saç ve kıllar insizyon bölgesinde ise ve temizlenecekse ameliyattan hemen önce elektrikli traş makineleri ile yapılmalıdır.^[18,20] Cruse ve Foord^[27] jiletle traşlamada infeksiyon oranını %2.5 bulurken, elektrikli makine ile traşa %1.4, hiçbir işlem yapılmayanlarda %0.9 oranında saptamışlardır.

Derin ven trombozu (DVT) profilaksisi; venöz tromboz en alt ekstremitelerde derin venlerinde görülmektedir. Venöz tromboembolide profilaksi DVT ve pulmoner emboliyi önlemek amacıyla ile yüksek riskli hasta grubuna uygulanmaktadır. Halbuki yüksek riskli hastalarda profilaksi yapılsa bile pulmoner emboli riski sıfırlanamamaktadır.^[4,28] Yoğun bakımında yapılan bir çalışmada profilaksiye rağmen %39 DVT tespit edilmiştir. Yıllardır profilaksi üzerine çalışmalar yapılmasına rağmen, profilaksiden elde edilen sonuçlar tedaviden elde edilen sonuçlar kadar başarılı olamamıştır.^[29] Örneğin; Amerika Birleşik Devletleri'nde yaygın profilaksi kullanılmasına rağmen pulmoner emboliye bağlı hastane ölümleri yılda 20-30 bin civarındadır. Hastaların yaşı arttıkça da risk faktörlerinin sayısı artmaktadır.^[28]

Laparoskopik cerrahide pnömoperitonyum nedeniyle alt ekstremitelerden venöz dönüşüm azalır. Bu üst abdomen operasyonları için ters trendelenburg pozisyonuna getirilen hastalarda daha da belirgindir. Bu yüzden tüm hastalara ameliyattan önce derin ven trombozu için profilaksi uygulanmalıdır. Eğer hastalarda derin ven trombozu riski bulunmuyorsa alt ekstremitelere kompresyon (basınç) çorapları uygulanması önerilir. Derin ven trombozu riski olan hastalarda (obezite, paraliz, travma, malignite, pıhtılaşma bozukluğu, litotomi pozisyonu) ise ameliyat öncesi basınçlı çoraplar ve subkütan heparin uygulanmalıdır.^[6,9]

Yasal hazırlık: Ameliyatı gerçekleştirecek cerrahın hastaya ameliyatı, ameliyat sırasında ve ameliyat sonrasında nelerle karşılaşacağı, uygulanacak yöntemin riskleri ve yararlarını anlatarak, hastanın yazılı / sözlü onamının alınması ve yasal izin belgesinin imzalatılmasıdır. Planlanan laparoskopik işlem hakkındaki olası komplikasyonlar, alternatifler, sadece hedeflenen girişim hakkında değil laparotomi, olası açık cerrahi girişim ve komplikasyonları hakkında da hasta bilgilendirilmeli ve dokümanlar verilmelidir.^[7,13]

Sonuç

Postoperatif ağrı, hastanede kalış süresi, kozmetik sonuçlar ve iyileşme süresi bakımından açık cerrahiye üstünlükleri bulunan laparoskopik cerrahiye olan eğilim günümüzde katlanarak artmaktadır. Ameliyatın başarısı açısından cerrahi beceri ve deneyim ne kadar önemli ise hasta seçimi ve hazırlığı da bir o kadar önemlidir. Her geçen gün yeni teknolojik gelişmelerin olduğu bu alanda hasta seçimi ve hazırlığındaki eksikliğin laparoskopik cerrahide istenmeyen komplikasyonlara ve başarısızlığa neden olabileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle hemşireler ileri teknoloji ürünü enstrümanlar ve laparoskopik teknikler hakkındaki bilgilerini sürekli güncellemeli ve bunları günlük pratiğinde uygulamalıdır.

KAYNAKLAR

- Gülpınar Ö, Haliloğlu AH. Ürolojik laparoskopik cerrahide kullanılan ekipmanlar ve operasyon odasının dizaymı. Türk Üroloji Seminerleri, 2010; 1:126-133.
- Tunca F. Jinekolojik cerrahi komplikasyonları. İçinde: Çev. ed. Y Erbil, Ü Değerli. Postoperatif komplikasyonlar. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2005. s.347-348.
- Aslan Y, Atan A. Laparoskopik giriş ve sütür teknikleri. Adım adım laparoskopik cerrahi. Türk Üroloji Seminerleri, 2010; 1:134-41.
- Schwartz SS, Galloway DF. Cerrahinin ilkeleri. Minimal invaziv cerrahi. 7th ed. Çeviri, A. Yağmurlu. İstanbul: Baran Ofset Matbaacılık; 1999. s. 2171-2175.
- Sağnak N. Preoperatif oral karbonhidrat solüsyonu kullanımının stres yanıtı etkisi. T.C. Sağlık Bakanlığı Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği (uzmanlık tezi). 2008; 17-18. http://www.istanbulsağlık.gov.tr/w/tez/pdf/anestezi_reanimasyon/dr_sakir_poyraz.pdf (Erişim tarihi: 28.07.2011).
- Yiğit T, O Kozak, Çetiner S ve ark. Robotik kolon cerrahisi. Kolon Rektum Hast Dergisi 2007; 17:112-120.
- Albayrak D. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniğinde uygulanan açık ve laparoskopik kolesistektomilerin karşılaştırılması. T.C. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı (uzmanlık tezi). 2008; 2-17. <http://193.255.140.18/Tez/0069745/METIN.pdf> (Erişim tarihi: 28.07.2011).
- Deveci U. Laparoskopik cerrahi. <http://maltepegencerrahi.com>. (Erişim tarihi.25.03.2011).
- Jacobs LK, Shayani V, Sackier JM. Patient preparation for laparoscopic surgery. Society of Laparoendoscopic Surgeon. Prevention & management of laparoscopic surgical complications, 1st ed. <http://www.sls.org>. (Erişim tarihi: 21.03.2011).
- Algın C, Hacıoğlu A, Paşaoğlu E. Kliniğimizde laparoskopik kolesistektomi: Retrospektif çalışma. Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2004; 7:41-43.
- Acar C, Toktaş C. Laparoskopik cerrahinin temel fizyolojik etkileri. Türk Üroloji Seminerleri, 2010; 1:119-125.
- Akıncı SB, Sarıcaoğlu F, Dal D, Aypar Ü. Preoperatif anestetik değerlendirme. Hacettepe Tıp Dergisi 2005; 36: 91-97.
- Airan MC. Patient preparation. Preparation for surgery. In: Scott-Conner CEH. editor. The Sages manual. Fundamentals of laparoscopy and GI endoscopy. New York: Springer; 1999.
- Michota FA, Frost SD. The preoperative evaluation: Use the history and physical rather than routine testing. Cleve Clin J Med 2004; 71:63-70.
- Grabowski JE, Talamini MA. Physiological effects of pneumoperitoneum. J Gastrointest Surg, 2009; 13:1009-1016.
- Vitimberga FJ, Jr., Foley DP, Meyers WC, Callery MP. Laparoscopic surgery and the systemic immune response. Ann Surg 1998;227:326-34.
- Schilling MK, Redaelli C, Krähenbühl L, Signer C, Büchler MW. Splanchnic microcirculatory changes during CO₂ laparoscopy. J Am Coll Surg 1997 Apr;184(4):378-82.
- Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 11th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Bradley SE, Bradley GP. The Effect of increased intra-abdominal pressure on renal function in man. J Clin Invest 1947; 26:1010-1022.
- Akgün M. Cerrahide profilaktik antibiyotik yaklaşımları ile yara enfeksiyonu arasındaki ilişki. T.C. Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Doktora tezi. İstanbul, 2007, s.40.
- Chan CSM, Molassiotis A. The effects of an educational programme on the anxiety and satisfaction level of parents having parent present induction and visitation in a postanaesthesia care unit. Paediatric Anaesthesia 2002;12:131-9.
- Özalp G, Sarıoğlu R, Tuncel G, Aslan K, Kadioğulları N. Preoperative emotional states in patients with breast cancer and postoperative pain. Acta Anaesthesiol Scandinavica 2003;47:26-29.
- Uzun Ö. Ameliyat öncesi hasta eğitimi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2000;3(2):36-45.
- Fullhart JW. Preparatory information and anxiety before sigmoidoscopy: A comparative study. Gastroenterol Nurs 1992;14:286-90.
- Çetinkaya F, Karabulut N. Batın ameliyatı olacak yetişkin hastalara ameliyat öncesi verilen eğitimin kaygı ve ağrı düzeyine etkisi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi 2010;13(2):20-25.
- Mayır B, Erdoğan O. Elektif kolorektal cerrahi öncesi mekanik barsak temizliği uygulanmalı mı? Kolon Rektum Hast Derg 2009;19:102-105.
- Cruse PJ, Foord R. The epidemiology of wound infection. A 10-year prospective study of 62,939 wounds. The Surgical Clinics of North America 1980;60(1):27-40
- Kurtoğlu MH, Sivriköz E. Derin ven trombozu: Tanı, tedavi, profilaksi. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2008;5(1):34-42.
- Kurtoğlu M, Büyükkurt D, Kurtoğlu M, Dural C, Güloğlu R, Akar U. Politravmatize yoğun bakım hastalarında düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) ile venöz tromboembolizm (VTE) profilaksisi (Genişletilmiş Seri). Ulus Travma Derg 2003;9(1):37-44.

Kendi Kendini Değerlendirme

SORULAR

(1) Aşağıdakilerden hangisi laparoskopik cerrahinin açık cerrahiye göre avantajları arasında yer almaz?	(2) Aşağıdakilerden hangisi laparoskopik cerrahinin mutlak kontrendikasyonudur?	(3) Laparoskopik cerrahide komplikasyonların önlenmesi ve mortalitenin azaltılması için yaş önemli bir faktördür. Yaşla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	(4) Ameliyat öncesi hasta eğitimi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	(5) Laparoskopik cerrahide pnömoperitonyum nedeniyle alt ekstremitelerden venöz dönüşüm azalmaktadır. Aşağıdaki pozisyonlardan hangisinde venöz dönüşümü daha çok azaltmaktadır?
<p>a) Enfeksiyon riskinin daha düşük olması</p> <p>b) Hastanın günlük yaşama ve normal aktivitelere daha uzun sürede dönmesi</p> <p>c) Postoperatif ağrının ve doku travmasının daha az olması</p> <p>d) İyileşme ve hastanede kalış süresinin daha kısa olması</p> <p>e) Karın içi yapışıklıkların daha az olması</p>	<p>a) İleri derecede şişmanlık</p> <p>b) Hemi ve urakal kist gibi umbilikal bölge patolojisi</p> <p>c) Gebelik</p> <p>d) Pnömooperitonyumu tolere edemeyecek kalp ve solunum sistemi hastalıkları</p> <p>e) Geçirilmiş yaygın karın zarı iltihabı</p>	<p>a) Küçük çocukların spesifik özellikleri, hastalıkları ve anesteziye verecekleri yanıt farklıdır.</p> <p>b) Yaşlıların spesifik özellikleri, hastalıkları ve anesteziye verecekleri yanıt farklıdır.</p> <p>c) Batının şişirilmesinin kardiyovasküler hastalıklar üzerindeki etkileri önemlidir.</p> <p>d) Batının şişirilmesinin pulmoner hastalıklar üzerindeki etkileri önemlidir.</p> <p>e) Hasta popülasyonunun yaşlı ve ameliyat süresinin uzun olması hastalar tarafından iyi tolere edilir.</p>	<p>a) Hasta eğitimi ameliyattan bir gün önce verildiği için yaşam kalitesini azaltır.</p> <p>b) Hastanın kaygısını ve kullanılan analjezik miktarını azaltır.</p> <p>c) Olası komplikasyonları önler.</p> <p>d) Gastrointestinal sistem fonksiyonlarının erken dönemde normale dönmesini sağlar.</p> <p>e) Hastanede kalma süresini kısaltır.</p>	<p>a) Supine pozisyonu</p> <p>b) Trendelenburg pozisyonu</p> <p>c) Ters trendelenburg pozisyonu</p> <p>d) Lateral pozisyon</p> <p>e) Fowler pozisyon</p>

Yanıtlar 1:b 2:d 3:e 4:a 5:c