

Radikal sistektomi öncesinde ve sonrasında beslenmenin önemi

Dr. Güven Aslan

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, İzmir

ABSTRACT

Appropriate use of nutritional support is significantly important to enhance recovery and to reduce morbidity after cystectomy. There is clear lack of standard measures of nutrition after cystectomy and thus various extent of nutritional approaches of which few are inadequate are being commenced in urologic practice. However several essential steps of nutrition regimes should be learned and be recommended after cystectomy. Short form of mechanical bowel preparation should be preferred with limited preoperative fasting. Analgesia via epidural catheter is a mainstay inoperative measures and should be routinely applied to all patients. Nasogastric tubes should be removed shortly after surgery. Flatus is not necessarily a sign of bowel function recovery, and thus early oral intake should be started with liquids at the beginning. Early postoperative provision of artificial nutrients both in the form of total parenteral and enteral nutrition has shown beneficial effects, and to be continued until patients tolerate regular diet.

ÖZET

Radikal sistektomi ameliyatları öncesinde ve sonrasında hastalara yeterli nutrisyonel destek sağlanması, ameliyat sonrası iyileşmeyi hızlandıran, morbiditede belirgin azalmayı sağlayan çok önemli bir faktördür. Üroloji pratiğinde bu hastalara yönelik pre-postoperatif beslenme protokolleri henüz standart tedavilere dönüşmemiş olup uygulamalarda çok çeşitli ve bazen yetersiz yaklaşımlarla karşılanmaktadır. Bununla birlikte bazı temel tedavi ilke ve rejimlerinin benimsenmesi ve uygulanması önerilmektedir. Kısa süreli barsak hazırlık protokolleri tercih edilmeli ve preoperatif açlık süresi kısa tutulmalıdır. İntraoperatif epidural anestezi kateteri rutin olarak her hastaya uygulanmalı ve uygun analjezi sağlanmalıdır. Nazogastrik sonda olabildiğince kısa süreli tutulmalı ve postoperatif erken dönemde çekilmelidir. Oral alım için hastanın gaz çıkışının beklenmesi zorunlu olmayıp ameliyat sonrası 1. günden itibaren sıvı gıdalarla başlamak üzere ağızdan beslenme başlatılmalıdır. Enteral beslenme kateteri ile veya yoksa parenteral yolla erken dönemde suni beslenme desteğine başlanmalı hastalar normal diyet alabilene kadar devam edilmelidir.

Beslenme bozukluğu, cerrahi girişim uygulanacak hastalarda mortaliteyi ve morbiditeyi doğrudan etkileyebilmektedir. Çeşitli yayınlarda hastanede yatan hastalar için malnütrasyon oranı %20-50 olarak bildirilmektedir (1,2). Ancak ameliyata hazırlanan hastaların pek çoğunda bu yönde bir değerlendirme çoğunlukla yapılmamaktadır. Özellikle hastanede yatan hastalar arasında malnütrasyon büyük oranda tanısız ve tedavimsiz kalmaktadır (3). Burada en önemli faktörlerden biri personelin nütrasyon eğitiminin ve bilgi düzeyinin yeterli olmamasıdır. Aynı zamanda tarama ve değerlendirme için uygun protokollerin eksikliği de söz konusudur. Hastalığın ve cerrahi tedavinin başarısında beslenme durumunun önemi eskiden beri bilinmekle birlikte beslenme değerlendirmesinde kullanılan yöntemler konusunda standardizasyon henüz tam olarak sağlanamamıştır.

Cerrahi hastalarda beslenme hem enteral hem de parenteral yoldan yapılabilmektedir. Ancak yapılan çalışmalar ve klinik deneyimler, enteral beslenmenin fizyolojik olduğunu, intestinal sistemi koruduğunu, kolay uygulanabildiğini, komplikasyonlarının az ve ucuz olduğunu göstermektedir. Parenteral beslenmenin ise komplikasyonları biraz daha çok, pahalı ve uygulanması daha zordur. Ama buna rağmen, hem kombine hem de tek başına parenteral beslenme uygulamaları birçok hastanın hayatını kurtarmaktadır.

“Uygun ve yeterli beslenmenin sağlanması radikal sistektomi ameliyatı sonrasında iyileşmeyi hızlandıran ve kolaylaştıran bir faktördür. Yapılan çalışmada radikal sistektomi öncesi %17 protein kaybı olduğu ve cerrahi ile ek %7 daha protein kaybı olduğu ve uzun süre hastanın bu kayıpları karşılayamadığı gösterilmiştir.”

Radikal sistektomi kasa invaziv mesane kanserli hastalarda altın standart tedavidir. Bir dönem yüksek morbidite ile anılan bu ameliyatlar artık günümüzde çok düşük komplikasyon oranları ile hem laparoskopik hem de açık cerrahi teknikte başarıyla gerçekleştirilmektedir. Radikal sistektomi ameliyatlarında kat edilen ilerlemelelere rağmen perop ve postop dönemdeki ciddiyetini korumaktadır. Radikal sistektomi genellikle 70’li yaşlarda yapılan bir operasyon

olması nedeniyle kardiyolojik ve metabolik sorunlar ve gastrointestinal sistem hastalıkları da sıklıkla eşlik etmektedir. Bu durum hastalara hem operasyon öncesi hem de operasyon sonrası dönemde özel bakım uygulanmasını gerektirmektedir. Radikal sistektomi ameliyatlarındaki teknik gelişmeler ve günümüzdeki bakım koşullarına rağmen mortalite %3, ilk 30 gün morbidite oranları %30 düzeyindedir (4,5). Yaş grupları ilerledikçe mortalite ve morbidite oranları artmaktadır. Halen radikal sistektomi sonrası hastanede kalış süresini uzatan ve beslenmeyi sınırlayan en önemli komplikasyon ileus tablosudur (5). Bu ameliyatlarda sonra hospitalizasyon süreleri genellikle ortanca 1 hafta seviyesindedir (6). Hospitalizasyon sürelerindeki uzunluk dikkate alındığında bu hasta grubunda hem takip hem de beslenme özelliklerine önem verilmesi gerekmektedir. Uygun ve yeterli beslenmenin sağlanması radikal sistektomi sonrasında iyileşmeyi hızlandırır ve kolaylaştırır. Yapılan çalışmada protein kaybının radikal sistektomi öncesi %17 ek olarak cerrahiye bağlı %7 olduğu ve uzun süre bu kayıpların karşılanamadığı gösterilmiştir (7). Uygun beslenme desteği sağlandığı takdirde hem morbiditede azalma hem de maliyetlerde azalma sağlanabilmektedir.

Preoperatif beslenme önerileri

Geleneksel yaklaşımla barsak anastomozu öncesinde uzun süreli barsak hazırlığı protokolleri bugün artık geçerliliğini yitirmektedir. Yapılan metaanalizde mekanik barsak temizliği yapılanlar ile yapılmayanlar arasında komplikasyonlar yönünden belirgin bir fark saptanmamıştır (8). Bununla birlikte ülkemizde ve dünyada radikal sistektomi öncesinde mekanik barsak temizliği halen rutin olarak uygu-

“Bu nedenle radikal sistektomi ameliyatlarında operasyon gecesi 12’ye kadar hastaların normal diyetlerini almalarında sakınca yoktur. Özellikle barsak temizliği nedeniyle sıvı kayıpları göz önüne alındığında bol sıvı tüketimi ve karbonhidrattan zengin sıvı alımı desteklenmelidir.”

lanmaktadır. Birçok çalışmada operasyon öncesi daha serbest beslenme protokolleri uygulanmaktadır. Katı gıda kısıtlamasına operasyon öncesi gece geçilmekte operasyondan birkaç saat öncesine kadar da sıvı alımı serbest tutulmaktadır. Bu yaklaşımla uygulanan serbest beslenme protokollerinin barsak komplikasyonlarını artırmadığı gösterilmiştir (9). Ülkemizde ve dünyada çeşitli merkezlerde halen uzun barsak temizliği protokollerinin uygulandığı görülmektedir. Uzun süreli barsak temizliğinde genellikle 3 gün süre ile sıvı ve katı gıdaların kısıtlaması ve son 24 saat tamamen oral alımın durdurulması söz konusudur. Hem açlık hem de barsak katartiklerinin kullanımıyla sıvı elektrolit bozukluğuna ve beslenme problemlerine yol açabilmektedir. Operasyon öncesi uzamış açlığın en önemli bir sonucu insülin direnci oluşmasıdır. Preoperatif karbonhidrat alımı insülin rezistansını düşürmektedir. Bugün için anestezi doktorlarının da yaygın olarak kabul ettiği görüş operasyondan 6-8 saat öncesine kadar katı,3-4 saate kadar sıvı alımının anestezi komplikasyonlarını artırmadığı, ve aspirasyon riskinde belirgin artış yaratmadığı yönündedir. Bu nedenle radikal sistektomi ameliyatlarında operasyon gecesi 12’ye kadar hastaların normal diyetlerini almalarında sakınca yoktur. Özellikle barsak temizliği nedeniyle sıvı kayıpları göz önüne alındığında bol sıvı tüketimi ve karbonhidrattan zengin sıvı alımı desteklenmelidir. Yapılan çalışmalarda uzun süreli barsak hazırlığının kısa süreli barsak temizliği protokollerine belirgin bir üstünlük sağlamadığı gösterilmiştir. Bugün genellikle benimsenen yaklaşım operasyon gecesine kadar sıvı ve gıda kısıtlaması olmadan kısa süreli barsak hazırlığı uygulanmasıdır. Ülkemizde ve dünyada standart barsak hazırlık ve beslenme protokolleri henüz kesin olarak oluşturulmamıştır. Ancak Üroonkoloji derneği tarafından benimsenen bir çalışma uyarınca ülkemiz için uygulanabilecek kısa süreli örnek barsak temizliği protokolü aşağıda yer almaktadır.

Radikal sistektomi mekanik barsak hazırlığı kısa protokol

- Operasyon öncesi gün
- sabah kahvaltı yapabilir, sonrasında berrak sıvı diyet
 - saat 15:00 ve 21:00 da oral 45 cc fleet fosfosoda oral
 - Fleet lavman 1X1 Saat 18:00
 - Gece 24 ten sonra hiçbir şey yok

Standart tedaviler

- Gece 24’ten sonra IV sıvı (125 ml/saat dekstroz ve İzotonik dönüşümlü)
- **DVT profilaksi**
 - 2 X 0,4 cc Clexane
 - Op öncesi alt ekstremite bandajı
- **Antibiyotik profilaksisi**
 - Operasyondan 1 saat önce
 - Metronidazol 1gr + 3. kuşak sefalosporin 1 gr = En fazla 3 gün (operasyon sabahı başlanacak)
 - Neobladder irrigasyonu 20-30 ml X 4
 - Nazogastrik tüp ve oral alım
 - Postop 1 —NG çek. Oral yok.
 - Postop 2: Berrak sıvılar
 - Postop 3: Kısıtlamasız sıvı içecekler + Rejim 2.
 - Postop 4: Normal diyet.

İntraoperatif beslenme önerileri

İntraoperatif çeşitli tedbirler postoperatif ileus gelişiminde önleyici rol oynamaktadır. Operasyon sırasında ve sonrasında ağrı kontrolü ileus gelişiminde çok önemlidir. Tercihan epidural kateter takılarak perioperatif analjezi sağlanmalıdır. İntraoperatif epidural anestezinin protein yıkımını yavaşlattığı ve operasyon sonrası parenteral alimantasyona yanıtı hızlandırdığı ve dolayısıyla morbidite ve mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir (9-11). İyi bir analjezi kontrolü ile ağrının yok edilmesi postoperatif ileus riskini azaltmakta ve hastanın anabolik durumda kalmasını sağlamaktadır (10,11). Analjezi seçiminde opiatların kullanımı mümkün olduğu kadar kısıtlanmalıdır. Opiatların ileusu arttırdığı bilinmektedir (9). Günümüzde nonsteroidal antiinflamatuvarların kullanımı ile iyi bir analjezi sağlanması mümkündür.

“Nazogastrik tüpün intraoperatif ve erken postoperatif dönemde gastrik dekompresyon amacıyla uygulanması önerilmektedir. Uzun süreli kullanımda pulmoner komplikasyonları artırdığı göz önüne alınarak uzun süre tutulması artık önerilmemektedir. Postoperatif 1. gün nazogastrik tüpün çekilmesi önerilir.”

Ameliyat sırasında ve sonrasında gereğinden fazla kullanılan izotonik solüsyonlar da postoperatif ileus riskini artırmaktadır. Bu nedenle %5 dekstroz ile dönüşümlü sıvılar kullanılmalıdır. Anestezi ekibiyle birlikte sıvı replasmanı konusunda ortak hareket edilmelidir. Açık cerrahi teknik ile yapılan sistektomide barsakların elle manüplasyonundan mümkün olduğunca kaçınılmalı, uygun sıcak tamponlarla barsaklar sarılmalı ve bu tamponlar sık sık değiştirilmelidir.

Beslenme amacıyla operasyon bitiminde gastrik tüp veya jejunuma feeding tüp kanül olarak yerleştirilebilir. Bu durumun avantaj ve dezavantajları halen tartışmalıdır. Ancak yurt dışındaki pek çok merkez de enteral beslenme amacıyla intraoperatif feeding tüp uygulamaları yapılmaktadır.

Postoperatif beslenme önerileri

Ülkemizde nazogastrik tüp ve parenteral alimantasyon kullanımı daha yaygındır. Nazogastrik tüpün intraoperatif ve erken postoperatif dönemde gastrik dekompresyon amacıyla uygulanması önerilmektedir. Uzun süreli kullanımda pulmoner komplikasyonları artırdığı göz önüne alınarak uzun süre tutulması artık önerilmemektedir. Postoperatif 1. gün nazogastrik tüpün çekilmesi önerilir. Nazogastrik tüp varlığında epiglotis tam kapanamadığı için öksürme refleksi inhibe olmakta, sekresyonlarda birikme, diyafragma iritasyonu, ateletazi ve enfeksiyona yol açan bir dizi komplikasyona neden olabilmektedir (12). Ayrıca orofarensteki bakteriler desendan yolla akciğerlere ulaşabilmektedir. Buna ek olarak nazogastrik tüp hastalarda ağrı ve rahatsızlık hissine neden olmaktadır. Nazogastrik tüpün anastomoz kaçacağını önlediğine dair bilgi randomize çalışmalar tarafından gösterilememiştir (13).

Operasyonu takiben dekstroz ve izotonik sıvılar dönüşümlü olarak sıvı replasmanı olarak verilmelidir. Albümin infüzyonu ihtiyacı genellikle hastaların önemli bir kısmında gerekmektedir. Albümin replasmanının beslenme yönünden katkısı ihmal edilecek düzeydedir. Eğer hastada gastrik ya da jejunal kateter varsa buradan enteral beslenme postoperatif 1. günden itibaren 21ml/saat, 2.gün 42ml/saat ve 3. gün 63 ml/saat saat şeklinde uygulanarak verilmesi önerilmektedir (14) Total parenteral nütrisyonun (TPN) yerine genellikle enteral beslenme tercih edilmesi önerilmektedir. Yurtdışı merkezlerde operasyon sırasında konulan jejunal veya gastrik tüpler ile postoperatif dönemde enteral beslenme sağlanabilmektedir. Ancak şunu belirtmek gerekir ki enteral beslenme seçenekleri ülkemizde radikal sistektomi ameliyatları için yaygın değildir. Eğer enteral beslenme seçeneği

“Güncel pratikte de birçok hastada peristaltik hareketlere ve gaz çıkışına rağmen intoleransla karşılaşmaktayız. Bu nedenle ileus değerlendirmesinde hastanın normal diyet alabildiği süreye kadar geçen zaman diliminin değerlendirilmesi daha iyi bir yol göstericidir.”

yoksa önerilen yaklaşım bu hastaların yaşlı ve operasyon öncesi beslenme bozukluğu olma ihtimallerinin yüksekliği göz önüne alınarak postop dönemde kısa süreli TPN ve erken orale geçişin sağlanmasıdır. Genel pratikte bu tip majör operasyonlarda hastaya anestezi ekibince santral venöz kateter takılması zaten rutin olduğu için parenteral beslenmenin kısa süreli uygulanması pratik bir yaklaşım olarak görülmektedir. Hastalara total parenteral nütrisyonun 25-30 kkal/kg/gün olacak şekilde erken dönemde hemen başlanması önerilir. Parenteral beslenmeye operasyondan hemen sonra 20-60 ml/saat infüzyon hızında başlanır, orale geçiş sağlandığı ve normal diyetin tolere edildiği durumda TPN kesilmelidir.

TPN periferik venöz yolla da verilebilmektedir. Osmolaritesi <900mosmol olan solüsyonlar (%10 Dx gibi) periferik yolla da verilebilmektedir. TPN solüsyonu özel ünitelerde hazırlanmalı ve tek torbada tüm besin öğelerini içerecek şekilde hazırlanmalıdır. Bu solüsyonlara suda ve yağda eriyen vitaminler, eser elementler ve glutamin eklenmelidir. TPN'deki komplikasyonlar: kateter yerleştirme komplikasyonları, kateter tıkanması, tromboemboli, enfeksiyon gibi komplikasyonlardır. Santral kateterlerin ameliyathanede tecrübeli anestezi hekimlerince takılması, özel beslenme ünitelerinin hastanede bu solüsyonları steril olarak hazırlamaları ile komplikasyonlar bu hasta grubu için oldukça düşük düzeylerde. Ancak şu unutulmamalıdır ki enteral uyarı olmadığı zaman tükürük ve sekresyonlar azalmakta, gastrointestinal sistem motilitesi ve splanknik dolaşım bozulmakta, patojen mikroorganizmalarda artış, mukozal permeabilite artış ve hücre bütünlüğünde bozulma meydana gelmektedir. Enterositlerin beslenebilmeleri için direkt besin ile temas etmeleri gerekmektedir. TPN bu olayları geri döndürebilecek bir etkiye sahip değildir. Bu nedenle hastalarda

erken oral alım öncelikle tercih edilmeli ve desteklenmelidir. Nütrisyonel durumu iyi olan hastalarda TPN başlamadan 3-5 gün beklenebileceği yolunda görüşler de vardır. Yapılan bir çalışmada radikal sistektomi öncesi %17 hastanın yetersiz beslendiği gösterilmiştir (7). Bu da TPN veya enteral beslenmenin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Sakız çiğneme özellikle operasyondan sonraki dönemde barsak fonksiyonlarının geri kazanılmasında belirgin yararı gösterildiğinden uygun hastalarda sakız çiğneme önerilebilir.

Yurt dışında belirli merkezlerde oral sıvı alımı desteklemek için operasyondan sonra erken dönemde emilebilen buz parçacıkları kullanılmaktadır. Buz parçacıkları emdirilmesi susuzluk hissini gidermede oldukça yararlı bir uygulamadır.

Oral alım postoperatif 1.gün sadece su verilmek kaydıyla geçilebilir. 2. gün rejim 2 olarak adlandırılan her türlü sıvı, yumuşak gıdalar, çorba, muhallebi, bisküvi, çay gibi yiyecekler verilebilir. Hastanın tolerabilitesine göre 3. gün katı gıdalara geçilebilir.

Postoperatif ileus tanımı değişkenlik göstermektedir. Barsak peristaltik hareketlerinin duyulması ve ilk gazın çıkması barsak hareketlerinin normale döndüğünün ölçüsü olarak kullanılmaktadır. Ancak bu bilgiler her zaman geçerli olmayıp kısıtlılıkları vardır. İnce barsak motilitesini ve absorptif özelliklerini cerrahiden sonraki saatler (3-4 saat) içinde geri kazanmaktadır. Ancak mide ve kolon fonksiyonlarının yerine dönmesi 2 ila 5 gün arasında değişmektedir (15,16). Peristaltik hareketlerin duyulması sadece ince barsak hareketlerinin yerine geldiğini gösterir. Yine hastanın gazının çıkması sadece sol kolon fonksiyonunun düzeldiği anlamına gelir. Dolayısıyla bu işaretler tüm barsak sistemi düzelmiş olduğu anlamına kesinlikle gelmemelidir. Güncel pratikte de birçok hastada peristaltik hareketlere ve gaz çıkışına rağmen intoleransla karşılaşmaktayız. Bu nedenle ileus değerlendirmesinde hastanın normal diyet alabildiği süreye kadar geçen zaman diliminin değerlendirilmesi daha iyi bir yol göstericidir. Genel olarak literatür ışığında epidural anestezi ve ağrı kontrolü, hipovolemi ve hipoksiden kaçınma postoperatif ileus için en önemli parametreler olarak görülmelidir.

Hastalarda geç dönemde beslenme tipinden bağımsız olarak diyare görülebilmektedir. Diyarenin en önemli nedeni özellikle kontinan diversiyonlardan sonra görülen ileum segmentindeki kısalma nedeniyle safra asitlerinin re-absorbe edilememesidir. Safra asitleri kolonik iritasyon yaratarak barsak transit geçiş zamanını kısaltmakta,

yağların emiliminde azalmaya yol açarak diyareye neden olmaktadır. İleoçekal valfin kullanıldığı durumlarda bakteriyel reflüye ikincil olarak kolonizasyon, malabsorpsiyonu artırmakta bu da diyareye yol açmaktadır. Diyarenin uzun sürdüğü durumlarda safra asit değiştirici reçine kolestramin kullanımına geçilmelidir (kolestran toz 3X1 poşet/gün). Kolestramin kullanımı ile kısa dönemde sonuç alınabilir. Uzun dönemdeki diğer bir problem de B12 vitamin eksikliğidir. Has-

ta postop en az 3-4 yıl B12 vitamini düzeyi için takip edilmeli ve eğer yetersizlik varsa B12 vitamin takviyesi verilmelidir. Hastaların periyodik kilo takipleri yapılmalıdır.

Ortotopik diversiyon hastalarında antiasidoz tabletlere ek olarak yemek sodasının yemeklerle birlikte kullanımı asidozun önlenmesi ve kontrolünde yararlı beslenme alışkanlığıdır.

Radikal sistektomi hastaları ağır yağlı yiyeceklerden, kıztırma benzeri yiyecek tüke-

timinden 6-8 hafta uzak durmalıdır. Gastrik intolerans nedeniyle sık ve az miktarda beslenme önerilmelidir. Gaz ve şişkinlik yapıcı yiyeceklerin tüketimi sınırlandırılmalıdır. Bu hastalarda diyet tüketimi lifli ve proteinli içecekten zengin olarak planlanmalıdır. Bu hastalarda diyetle ilişkili veya bağımsız olarak barsak pasajlarında problem olabileceği göz önüne alınarak düşük etkili laksatifler (duphalac v.b) kullanılmalıdır.

Kaynaklar

1. Chima CS, Barco K, Dewitt ML, Maeda M, Teran CJ, Mullen K, et al. Relationship of nutritional status to length of stay, hospital costs, and discharge status of patients hospitalized in the medicine service. *J Am Diet Assoc.* 1997;97:975-8.
2. Baxter JP. Problems of nutritional assessment in the acute setting. *Proc Nutr Soc.* 1999;58:39-46.
3. Corish CA. Pre-operative nutritional assessment. *Proc Nutr Soc.* 1999;58:821-9
4. Dalbagni G, Genega E, Hashibe M, et al: Cystectomy for bladder cancer: a contemporary series. *J Urol.* 165: 1111-1116, 2001.
5. Maffezzini M, Gerbi G, Campodonico F, Parodi D. Multimodal Perioperative Plan for Radical Cystectomy and Intestinal Urinary Diversion. I. Effect on Recovery of Intestinal Function and Occurrence of Complications. *Urology* 2007; 69: 1107-1111.
6. Chang SS, Cookson MS, Baumgartner RG, Wells N, Smith JA Jr. Analysis of early complications after radical cystectomy: results of a collaborative care pathway. *J Urol.* 2002; 167: 2012-2016.
7. Barrass BJR, Thurairaja R, Collins JW, Gillatt D, Persad RA: Optimal Nutrition Should Improve the Outcome and Costs of Radical Cystectomy. *Urol Int.* 2006;77:139-142.
8. Guenaga K, Atallah AN, Castro AA, Matos DDM, Wille-Jrgensen P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 1
9. Maffezzini M, Gerbib G, Campodonico F, Parodib D et al: Peri-operative management of ablative and reconstructive surgery for invasive bladder cancer in the elderly. *Surgical Oncology* 2004;13: 197-200.
10. Lattermann R, Schrickler T, Wachter U, et al. Intraoperative epidural blockade prevents the increase in protein breakdown after abdominal surgery. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica.* 2001;45(9):1140-6.
11. Schrickler T, Wykes L, Eberhart L, et al. The anabolic effect of epidural blockade requires energy and substrate supply. *Anesthesiology* 2002;97(4): 83-6.
12. Buscarini M, Stein JP, Lawrence M, Lieskovsky G, Skinner DG. Tube gastrostomy after radical cystectomy and urinary diversion: surgical technique and experience in 709 patients. *Urology* 2000; 56: 150-152.
13. Jain S, Simms MS, Mellon JK. Management of gastrointestinal tract at the time of cystectomy. *Urol Int.* 2006;77: 1-5.
14. Maffezzini M, Campodonico F, Canepaa G, et al. Current perioperative management of radical cystectomy with intestinal urinary reconstruction for muscle-invasive bladder cancer and reduction of the incidence of postoperative ileus. *Surgical Oncology* 2008;17:41-48.
15. Hokotezaka M, Mentis EP, Patel SP, et al: Recovery of gastrointestinal tract motility and myoelectric activity change after abdominal surgery. *Arch Surg.* 1997; 132: 410-417.
16. Shibata Y, Toyoda S, Nimura Y, et al: Patterns of intestinal motility recovery during the early stage following abdominal surgery: a manometric study. *World J Surg.* 1997; 21: 806-809.