

Safra Sistemi Cerrahisinde Risk Faktörleri

(Cerrahi tedavi uygulanmış 2000 hasta üzerinde bazı düşünceler)

Dr. İsmail KAYABALI, Dr. Sezai YILMAZ, Dr. Betül BOZKURT

Özet: Safra sistemi cerrahisinde, ameliyat riskini etkileyen faktörlerin bir bölümünü (hastalık, tedavi yöntemleri, yaş, acil girişimler, anestezi, sistemik hastalıklar, beslenme, kötü alışkanlıklar, psikoloji) bilmekteyiz. Fakat buna rağmen kesin riski bilmek imkanına henüz sahip değiliz. Çünkü insan faktörünü yeteri kadar tanımaktan uzagız. Bu yüzden tüm risk hesapları, 20. yüzyılın bu son bölümünde olasılıktan ileri gidememektedir.

Anahtar kelimeler: Safra sistemi cerrahisi, operatif risk faktörleri.

Karaciğer dışı safra sistemi üzerinde yapılan cerrahi girişimlerde hasta, hastalığından başka tedavi kurumu ve tedaviyi yapan ekibin de deneyim, yetenek ve olanaklarına bağlı bir takım risk faktörleriyle karşı karşıyadır. Bu yazıda, risk faktörlerinin tümünün ayrı ayrı incelenmesi amacıyla serimizin bir bölümünü oluşturan 2000 hastanın retrospektif inceleme sonuçlarıyla ilgili bazı düşünceler sunulmuştur.

MATERYAL BULGULAR TARTIŞMA

Bu tür bir çalışmada hiçbir zaman tüm parametrelerin gerektiği gibi incelenemeyeceği gerçeği başlangıçtan beri bilinmelidir. Bu yüzden de ancak incelemeyi etkileyebilecek temel faktörler tartışılacaktır:

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kl.
Anabilim Dalı

Summary: RISC FACTORS IN BILIARY TRACT SURGERY (SOME REFLECTIONS ON 2000 PATIENTS HAVE BEEN TREATED SURGICALLY)

In biliary tract surgery, we have been knowing to some of factors influencing to risc of operation such as the disease, treatment methods, age, immediate operations, anesthesia, systemic diseases, nutrition, bad habits and psychology. However, in spite of this, we don't know definite risc in biliary tract surgery, because we don't sufficiently identify to human factor. Therefore, all risc factors remain as probability in this and part of twentieth century.

Key words: Biliary tract surgery, operative risc factors.

A. Literatürde bulunan sayılar, her zaman tam doğru ve kesin olarak mortaliteyi yansıtmaz. Çünkü cerrahların, çok daha iyi sonuçlarını yayınlamak gibi bir adetleri vardır. Bunun yanında literatürdeki sayılar, daha çok ilgili sistemin cerrahisinde uzmanlaşmış büyük merkez ve üniversite kliniklerinin çalışmalarıyla ilgilidir, memleket hastanelerinden gelen bilgiler pek önemsenmez. Bu yüzden de yayınlanan mortalite, gerçek mortaliteden daima daha küçük olmaktadır (1).

B. Her istatistik çalışmada, sık yapılan ameliyatlara ilgili sayılar, gerçeğe en yakın olanlardır. Buna karşılık sık yapılmayan ameliyat serilerinde, materyal az olduğu için, kayıplardan çok başarılılar yayınlanmaktadır. Bu tutumun, bütün çalışmaları olumsuz yönden etkileyeceği basit bir gerçektir. Bunun en iyi örneklerinden biri, safra yolları selim darlıkları üzerinde verilen çeşitli istatistiklerde görülür (2,3).

Tablo I: Hastalığın durumuna göre seçilen metod bakımından, erken postoperatif mortalitenin değişik olması.

Yazar	MORTALİTE					
	Koledok taşı (%)			Kolanjiokarsinom (%)		
	(T) Drenaj	Sfink-teropl.	Koledo-ko-duod.	Palyas-yon	Radikal girişim	
JV Geertruyden (5)	4	5	6			
RJ Piorkowski (7)				24	14	
LH Blumgart (8)				30	10	
JL Cameron (4)				7	2	
Serimiz	4,75	0	9,75	24,2	20	

C. Mortalite ile ilgili bazı sayıların ilk bakışta paradoksal olduğu izlenimi alınabilir. Örneğin kolanjiokarsinomlar için verilen sayılarda, basit laparatomilerin mortalitesi, hemen daima radikal veya palyatif ameliyatların mortalitesinden daha yüksektir. Fakat gerçekte bu gibi basit laparatomilerin ancak ve yalnız genel durumu çok bozuk inoperabl hastalarda uygulandığı düşünülürse bu yüksek mortalitenin sebebi anlaşılır (4).

Bu birkaç nokta, günümüzde henüz karaciğer dışı safra sistemi cerrahisinde gerçek mortaliteyi öğrenmenin mümkün olmadığını meydana koyar. Ancak bir kenti, bir bölgeyi veya bir ülkeyi içine alan istatistikler yayınlanabilirse gerçek mortalite ortaya çıkacaktır. Başka bir deyimle çağımızda ancak sağlık hizmetlerinin iyi organize olduğu memleketlerde, o da yalnız belirli merkezlerle ilgili olan mortaliteyi bilebiliriz.

Bu gibi incelemelerin faydası, bize çağdaş eğilimleri, mortalite sebeplerini, çeşitli parametreleri göstermesi ve bizi daha iyi sonuçlar almak için çalışmaya yöneltmektir (5).

Mortaliteyi etkileyen en önemli faktörleri şöyle özetleyebiliriz:

A. Bazı hastalıkların tedavisinde kullanılan çeşitli yöntemlerin riski söz konusu olunca bunların 2 gruba ayrılması gerekir:

1. Aynı durumdaki hastalarda uygulanan girişimlere göre mortalite,
2. Hastalığın durumuna göre yapılan farklı girişimlere göre mortalite,

Tablo II: Safra sistemi cerrahisinde yaş ile mortalite ilişkisi.

Yazar	Ameliyat mortalitesi (%)		
	Olgu sayısı	50 yaştan küçük	50 yaştan büyük
F. Gleen (9)	12 200	0,3	5
HA. Briel (10)	1 500	0	1,8
BP. Colcock (11)	1 750	0,1	0,9
Serimiz	2 000	0,5	14

İkinci gruptaki ameliyatlar arasında büyük bir seçim yapmaya imkan olmadığı bilinir, bu bakımdan cerrah daima hastanın genel ve hastalığın lokal durumuna göre gereken yöntemi seçmek zorundadır (6). Bu bakımdan iki örnek Tablo 1'de sunulmuştur.

B. Yaş: Safra sistemi cerrahisinde postoperatif erken dönem mortalitesi, 40-50 ve 60-70 yaş gruplarında yüksektir (Tablo. 2). Buna karşılık doğmalık anomalilerde küçük yaşlar en çok riskli yaşlardır (12). Yaşlılarda safra sistemi cerrahisinde postoperatif mortaliteyi etkileyen çeşitli faktörler vardır (6):

1. Safra sistemi hastalıkları da başka hastalıklar gibi, yaşla doğru orantılı olarak gittikçe ağırlaşır. Bu yüzden de yaşlılarda yapılan ameliyatlarda risk faktörü gittikçe artmış olur.
2. Yaşlıların safra sistemi hastalıkları fazla oranda komplikedir ve geniş ameliyatları gerektirir. Bunların riskinin yüksek olduğu bilinen bir gerçektir.
3. Yaşlılarda, artan yaşla orantılı olarak dejeneratif hastalıklar ve sistematik genel bozuklukların ortaya çıkması,
4. Yaşlılarda organizmanın yapısı değişmekte ve bu değişmelere paralel olarak birçok fonksiyon bozuklukları ortaya çıkmaktadır. Örneğin organizmanın kg. ağırlığına düşen yağ miktarı artar, hücre içi sıvılar azalır, hücre dışı sıvı kompartımanı çoğalır. Yaş ilerledikçe de organizma gittikçe ufalır. Bu hacim azalması, kısmen hücre kitlesinin azalmasıyla ilgilidir. 20-80 yaş arasında hücre kitlesinde oksijen harcanması, bazal metabolizma ve sinir iletim hızı bakımından ±

Tablo III: Çeşitli yazarlara göre acil ve selektif safra sistemi ameliyatlarında mortalite.

Yazar	Tarih	Olgu sayısı	Mortalite (%)	
			Acil Ameliyat	Selektif Ameliyat
D. McCubbery (14)	1959	345	12	0,8
BP. Colcock (11)	1963	1926	3	3,26
D. Hallberg(15)	1964	5013	1,2	0,03
PA. Rosi (16)	1967	407	13	1,8
F. Gleen 59)	1981	12200	9,8	0,3
JL. Peix (17)	1982	119	70	23
S. Kılıç Turgay (18)	1992	201	5,2	0,6
Serimiz	1992	2000	7	5,2

%20 oranında bir fark geliştiği anlaşılmıştır. Bu azalma bazı önemli organlarda çok daha fazladır: Kalb debisinde \pm %40, glomerül filtratında \pm %30, böbrek kan debisinde \pm %45, vital kapasitede \pm %50'ye ulaşan azalmalar görülür. Yaşlılar hücre hacimlerinin oldukça büyük bir bölümünü kaybetmeleri yüzünden birçok hayatı organların fonksiyon kapasiteleri azalır. Bu yüzden de cerrahi stresleri iyi tolere edemezler. Eğer buna bir veya birkaç sistematik hastalık da katılırsa ameliyat riski fazla büyür.

C. Acil ameliyatların olumsuz etkileri: Safra sistemi cerrahisinde acil ameliyatların mortalitesi, hazırlanarak yapılan selektif ameliyatlardan 2-10 kat daha fazladır. Tablo 3'de akut olan ve olmayan safra sistemi hastalıklarının mortalitele-ri verilmiştir.

Ç. Ameliyat ve uygulanmasıyla ilgili komplikasyonlar: Bu faktörler karaciğer dışı safra sistemi cerrahisindeki erken dönem mortalitesinin ortalama 1/3'ünden sorumludur. Bunlar arasında en önde gelenler şunlardır (19,20):

I. Cerrahin eğitim ve deneyim eksikliği

2. Kullanılan yöntemin demode ve yetersiz oluşu

3. Ameliyat sırasında yapılan çeşitli hatalar (İatrojen risk faktörleri)

D. Anesteziye bağlı komplikasyonlar: Çağımızda oldukça azalmış olmakla beraber gene de postoperatif erken mortalitenin %1'i anestezi faktörü ile ilişkilidir (21).

E. Hastalığın kendine özel komplikasyonlar: Bunlar arasında malign hastalıkların lokal ve uzak yayılımları, çeşitli derecelerde olabilen karaciğer yetersizlikleri, benign safra yolları striktürleri, dış ve iç safra fistülleri, uzamış sarılıklar, sekonder kolanjitis ve kolanjiolitisler, akut süperatif kolanjitis gibi ağır patolojiler, hemobilia veya benzeri çeşitli kanamalar, gecikmiş yaralanmalar öncelikli faktörlerdir. Bu faktörler aynı zamanda gerekli preoperatif hazırlamalara vakit bırakmadıkları içinde ameliyat riskini artırır. Bütün bu durumlar erken postoperatif dönemde "çeşitli sistemlerin birbiri peşinden iflâsı"na yol açarak mortaliteyi hissedilir derecelerde yükseltmektedir (22,23).

F. Risk faktörü olarak sistemik hastalıklar:

I. Kalp hastalıkları: Burada önemli olan faktör miyokard fonksiyon kapasitesinin yeterli olup olmamasıdır (6,19,21).

2. Damar hastalıkları: Bu bakımdan özellikle serebrovasküler bozukluklar üzerinde durmak gerekir. Beyin, anoksiye karşı ileri derecede duyarlıdır ve yaşlılarda, birçok gizli veya belirli vasküler beyin lezyonları vardır. Örneğin 50'sini aşkınların %60'ında bu tip hastalıklar mevcuttur. Bu lezyonlar çok ilerlemiş arter stenozları biçimindedir ve günlük hayatta ya hiç belirti vermez ya da minimal belirti verirler. Çünkü beyin aldığı kanın %50 azalmasına rahatlıkla uyum gösterebilir. Fakat ameliyat sırasında meydana gelen ani kan basıncı düşmeleri kalb debisi azalmaları, hipoksi veya hiperkapniler, beyin kan debisini %50 eşiği altına düşürerek, sinir hücrelerinin yeteri kadar kan alamamasına yol açabilir. Bunun sonucu, geçici (fonksiyonel) hemiplejiler ve eğer debi %15'in altına inerse beyin yumuşamalarıdır (5,24).

3. Akciğer hastalıkları: Kronik obstrüktif akciğer patolojisine bağlı solunum yetersizlikleri, birçok postoperatif ölümlerin sebebidir. Özellikle amfizem, kronik bronşitis, kronik tütün alışkanlığı, şişmanlık, geçirilmiş akciğer hastalıkları ve bazı meslek hastalıklarında, akciğer fonksiyonları önemle incelenmelidir. Çünkü akciğerlerin ameliyata hazırlanması, postoperatif akciğer komplikasyonlarından korunmak bakı-

mından en güvenli yoldur. Bu şekilde ölüm sebebi olan bronş retansiyonları ve buna bağlı olarak gelişen infeksiyonlarla etkili bir şekilde mücadele edilmiş olur (21).

4. Böbrek yetersizlikleri: Çağımızda, gerekli ön hazırlamalar yapılsa, oldukça ileri dönemde böbrek yetersizliği bulunan kronik nefropatili kişilerinde safra sistemi ameliyatlarını, normal kişiler kadar tolere ettikleri anlaşılmıştır. Burada esas risk faktörleri, böbreklerdeki fonksiyon bozukluğu sonucu ortaya çıkan infeksiyonlara duyarlılık, hipoalbuminemi, anemi, trombositopeni, koagülopatiler, metabolik asidoz ve kompensatuvar solunum alkalozu, hiperpotasemi, ilaçların kötü ve eksik bir biçimde atılması... gibi durumlardır. Ayrıca hiperbilirubineminin derecesiyle postoperatif böbrek yetmezliği gelişimi arasında orantılı bir ilişki mevcuttur. Burada da temel prensip, ameliyattan önce böbrek fonksiyon bozukluğunun derecesini belirleyerek, bunun için pre, per ve postoperatif dönemde gereken hazırlamaların yapılmasıdır (21,25).

5. Beslenme bozuklukları: Beslenme bozuklukları sonucu gelişen zayıflama ve serum albumin kayıpları yanında total su hacminde de önemli değişiklikler meydana gelir. Bu gibi beslenme bozukluğu durumlarında safra sistemi üzerinde yapılacak herhangi bir ameliyatın ne kadar riskli olacağı kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Böyle hastalarda dolaşan kan hacmi, daralmış damar yatağına ancak yettiği için hızlı ve ani şoklar gelişir. Bu bakımdan damar yatağı adaptasyon mekanizmasını bozan herhangi bir faktör, örneğin anestezi, hastayı korkunç bir şekilde etkiler. Gene bu hastalar en ufak bir kanamaya bile dayanamazlar. Beslenme bozukluğunun ameliyattan önce mutlaka gerektiği gibi düzeltilmesi, özellikle acil durumlarda massif transfüzyon, kuru plasma ve aminoasit infüzyonları ile eksiklerin tamamlanması zorunludur (26,27).

6. Sıvı- elektrolit bozuklukları: Organizmanın çeşitli kompartımanlarında hipo veya hiper biçiminde gelişen bu bozukluklar kollaps, böbrek yetersizliği, akciğer ödemi, ağır nörolojik bozukluklar ve kardiyak aritmi meydana getirerek kendilerini belli ederler (26,27).

G. TOKSİKOMANİ: Çok çeşitli olan toksikomanilerden 3'ü safra sistemi cerrahisinde önemlidir:

1. Kronik alkolizm

2. Tütün alışkanlığı

3. Esrarkeşlik

Bu konuda gerektiğinde (genellikle daima gerekir) bir uzman ile işbirliği yapılması zorunludur.

H. PSİKOLOJİK FAKTÖR: Ameliyat olacak hastaların psikik dirençleri; iyi olmak isteği, hekimine ve tedavi edileceği kuruma güveni, iyimserliği ve hayata bağlılığından meydana gelir. Bu direnci; hastanın kişiliği, kişisel çevresi, sosyal, ailevi, duygusal ve mesleki durumu etkiler. Hastanın hekimiyle olumlu bir ilişki kurması, tedavinin %50'den fazla başarılı olmasını sağlar. Gerçekten de ameliyat, hasta-hekim ilişkisinin en kısa bölümüdür. Bu yüzden hasta-hekim ilişkilerinin ameliyat önce ve sonrası bölümlerinin önemi çok daha fazladır. Her safra sistemi hastasının bir "PSİKO-SOMATO-SOSYAL" kompleks olarak ele alınması gerekir. Bu bakımdan hastaların mesleki ve ailevi durumunun dikkatle ve derinliklerine kadar analize edilmesi zorunludur. Cerrahin gerektiğinde konuyla ilgili ve deneyimi fazla bir psikiyatrist ile işbirliği yapması yerinde bir tutum olur. Çünkü psikolojik değerlendirmenin amacı, hastayı "ameliyat olmaya hazır ve ameliyatı bekler" bir duruma getirmektir (24). Bir kısım safra sistemi hastaları ameliyatı olmak için ısrar eder. Bunlara "bisturi manyakları" adı verilmiştir. Bunların büyük bir çoğunluğu çevreleri üzerinde etkili olmak amacıyla kesinlikle ameliyat olmakta direten kişilerdir. Bir bölüm hastada ise tam aksi bir tutum vardır, gerekli bir cerrahi girişimi bile kabul etmezler. Genellikle içlerindeki gizli bir korku yüzünden ameliyat olmak yanlısı değillerdir. Bu hastalar eğer zorla ameliyat edilirlerse hiç beklenmeyen bir çok ağır komplikasyonlar ortaya çıkar ve bazen de otopsiye rağmen bile iyice açıklanamayan bir sebeple kaybedilirler. Safra sistemi cerrahisine etkisi yönünden hastalar psikiyatrik olarak 4'e ayrılmıştır:

1. Psikoastenik hastalar: Bunlar dış uyaranlara karşı tepkileri değişen hiperemotif kişilerdir.

Daima ameliyattan korkarlar ve zor kullanılarak ameliyata razı edilmeleri gerekir.

2. Paranoiak hastalar: Sorumsuz ve saldırgan (aggressiv) kişilerdir, hekimi daima önemsiz bir kişi olarak görürler. Herhangi bir başarısızlık karşısında durumu çevreye, özellikle basına yansıtacak ve mahkemeye gideceklerdir.

3. Hipokondriak hastalar: Çoğunlukla kanserden korkan ve hayali bir takım hastalıkları olduğuna inanan kişilerdir. Bu hastalarda tedavinin başarılı olma şansı çok azdır.

4. Histerik hastalar: Bunlar birçok hastalıkları, hayrete değer bir ustalıkla taklid eden sağlam kişilerdir. Dikkatli olmayı gerektiren, şaşırtıcı ve hatta tehlikeli, fakat yumuşak başlı hastalardır.

Bu hastalarda ancak kişilik ve tepki biçimleri incelendikten sonra ameliyata karar verilebilir. Bu bakımdan da her hastanın psikolojik yapısı ve psikiyatrik geçmişinin tümüyle tanınması gerekir (24).

KAYNAKLAR

1. Den Besten L, Berci G: The current status of biliary tract surgery: An international study of 1072 consecutive patients. *World J. Surg.*, 1986; 10: 116-122.
2. Genest JF, Nanon F, Grundfest-Broniatowski S et al: Benign biliary strictures: An analytic review (1970-1984). *Surg.*, 1986; 99: 409-413.
3. Roslyn JJ, Tompkins RK: Reoperation for biliary strictures. *Surg. Clin. North Am.*, 1991; 71: 109-116.
4. Cameron JL, Pitt HA, Zinner MJ et al: Management of proximal cholangiocarcinoma by surgical resection and radiotherapy. *Am. J. Surg.*, 1990; 159: 91-98.
5. Geertruyden van J: Le risque opératoire. *Lyon Chir.*, 1969; 65: 788-800.
6. Kayabah I, Baç B, Dikmen A et al: 70 yaş ve daha yaşlılarda koledok taşlarının cerrahi tedavisi (35 hastanın incelenmesi).
7. Piorkowski RJ et al: Pancreatic and periampullary carcinoma: Experience with 200 patients over 12 years period. *Am. J. Surg.*, 1982; 143:189-193.
8. Blumgart LH, Benjamin IS, Hadjis NS: Surgical approaches to cholangiocarcinoma at the confluence of the hepatic ducts. *Lancet*, 1984; I: 66-70.
9. Gleen FA: Silent gallstones. *Ann. Surg.*; 1981, 193: 251-252.

Sonuç olarak, tüm bu faktörlerin incelenmesinden sonra da kesin bir değerlendirme yapılamaz. Çünkü bu sonuçların hepsi istatistikî bilgilerdir, bu sayıların her hastaya ayrı ayrı uygulanması, her zaman ve sanıldığı kadar kolay değildir. Ameliyat olacak hastanın medikal, para-medikal ve ekstra-medikal özelliklerinin bilinmesi yanında tanınması gereken daha başka birçok yanlarının bulunduğu, hiçbir zaman unutulmamalıdır. Bu yüzden elde edilen tüm veriler bize gerçek ameliyat riskini göstermez. Çağımızda hasta olarak kişiyi tanımaktan henüz çok uzak bulunuyoruz. Bu konuda daha pek çok şeyler öğrenmemiz, başka bir deyimle daha pek çok çalışmamız gerekiyor.

Bu satırlar okunduktan sonra safrası sistemi cerrahisinin özellikle genel durumu iyi olmayan hastalarda hiç de kolay olmayacağı, başarı şansının hemen hemen bulunmadığı kanısı gelişebilir. Fakat gereken hazırlamalar yapılsa bu riskin en az düzeye indirgenebileceği de bir gerçektir.

10. Briel HA, Long WB, Parks LC: Gallbladder disease and chole-cystectomy: Experience with 1500 patients managed in a community hospital. *Am. Surg.*, 1969; 35: 218-222.
11. Colcock BP, Perey B: Treatment of cholelithiasis. *Surg. Gynecol Obstet.*, 1963; 117: 529-534.
12. Karrer FM, Hall RJ, Stewart BA et al: Congenital biliary tract disease. *Surg. Clin. North Am.*, 1990; 70: 1403-1408.
13. Gleen FA: 26-years experience in surgical treatment of 5037 patients with non-malignant biliary tract disease. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 1959; 109: 591-606.
14. McCuberry D, Thieme T: In defence of conservative treatment for acute cholecystitis with evaluation of risc. *Surg.* 1959; 45: 930-6.
15. Hallberg D: Mortality from cholelithiasis: Review of cases series and survey of literature. *Acta Chir. Scand.*, 1964; 127: 502-514.
16. Rosi PA, Midell AJ: Acute cholecystitis: Analysis of current treatment. *Surg. Clin. North Am.*, 1967; 47: 147-156.
17. Peix JL, Baulieux J, Maillet P: La chirurgie de la lithiase cholédocienne chez les vieillards de plus de 75 ans (119 observations). *Lyon Chir.*, 1982; 780 136-139.
18. Kılıçturgay S, Bilgel H, Korun N et al: yaşlılarda safrası kesesi ve yolları cerrahisi. *Gastroenterohepatoloji*, 1992; 3: 129-134.

19. Kasulka RJ, Schein CJ, Gileman ML: Fatal complications in surgery for biliary calculi. *Am. Surg.*, 1981; 47: 470-473.
20. Kayabalı I: Karın şırürjisinde erken dönemde reintervansiyon. *Ank. Üniv. Tıp Fak. Yay.*, No: 359, Ankara, 1977.
21. Timliođlu B, Kayabalı I: Genel şırürji kliniklerindeki ölüm vakaları. *Ank. Üniv. Tıp Fak. Mecm.*, 1976; 29: 311-326.
22. Baue AE: Multiple, progressive or sequential systems failure: A syndrome of the 1970's. *Arch. Surg.*, 1975; 110: 779-781.
23. Eiseman B, Beart R, Norton L: Multiple organ failure. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 1977; 144: 323-326.
24. Stoudimire A: Psychiatric disorders in the medical-surgical patients. In: *Medical Management of the Surgical Patient*, 2 nd. ed., pp. 427-449, Edited by Lubin MF, Walker HK, Smith RB. Boston, Butterworths, 1988.
25. Pellegrini CA: Pathophysiology of Biliary Obstruction (Changes in renal function). In: *Surgery of the Gallbladder and Bileducts*, 1 st. ed., pp. 109, Edited by Dean manke. Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1987.
26. Mullen JH: Consequence of malnutrition in the surgical patients. *Surg. Clin. North Am.*, 1981, 6i: 465-488.
27. Stein TP, Buzby GP: Protein metabolism in surgical patients. *Surg. Clin. North Am.*, 1981; 61: 519-527.