

KISA BARSAK SENDROMU

Erhan Erdem* Tarık Çağa** Semih Baskan*** A. Muttalip Ünal***

Kısa Barsak Sendromu (KBS), değişik nedenlerle yapılan geniş ince barsak rezeksiyonlarından sonra ortaya çıkan ve steatore, azotore, yüksek derecede asitli diare ve malnutrisyonla karakterli klinik tablo olarak tanımlanır. Yüzyıldır tanınan bu ölümcül sendromun cerrahi tedavisinde ilk yaklaşım Halsted'in 1887 yılında deneysel antiperistaltik barsak segmenti kullanma girişimidir. (20) Gibson bu tekniği ilk kez insanlarda uygulamış (20), ancak daha başarılı sonuçlar için araştırmalar bugün ince barsak transplantasyonuna kadar gelmiştir. (18,24) Klinik tablonun oluşmasında sorumlu tek neden, çok kısalmış ince barsak nedeniyle gastrointestinal kapsamın hızlı geçiştir. Bu geçiş hızını azaltmaya yönelik girişimler, ilk anastomoz yerinin proksimalinde invaginasyon, meme başı şeklinde valvül oluşturulması veya yapay sfinkter oluşturulması gibi tekniklerdir. (12,15,17,22) Bu sendromun önemli bir bulgusu da, yüksek asit salgılanmasıdır. Bunu engellemek için tıbbi tedavinin yetersiz kaldığı durumlarda, vagotomi + pyloropylasti'ler uygulanmıştır. (20,21)

Yukarıda sayılan tedavi yöntemlerinin tümü, KBS oluşturan acil cerrahi girişimlerden bir süre sonra uygulanabilen, ikinci cerrahi girişimlerdir. Hastaların çoğu bu arada kaybedilmektedir. Hastaların hayatta kalmaları, kayıplarının karşılanması ve pozitif azot dengesinin sağlanmasına bağlıdır. Total Parenteral Beslenme (TPB), hastaların ihtiyaçlarını ve kayıplarını karşılayacak ve pozitif azot dengesini sağlayacak, bugün için en iyi yöntemdir. Değişik merkezlerden yapılan bildiri ve yayınlarda, TPB'nin, KBS'lu hastalarda sağ kalım sürelerini olumlu yönde etkilediği bildirilmektedir. (3,9,14)

* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi.

** Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Uzman Araştırma Görevlisi

*** Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Öğretim Görevlisi.

Biz bu çalışmada, 1982-1987 yılları arasında geniş ince barsak rezeksiyonu geçiren hastalarda KBS oluşumu ve TPB uygulananlarla uygulanamayanlar arasındaki farklılıkları, literatür bilgileri ışığında inceledik.

GENEL BİLGİLER

KBS, ince barsakların % 50-80 rezeksiyonlarından sonra ortaya çıkan bir klinik tablodur. Gastrointestinal sistemdeki bu ani değişiklik birtakım fizyolojik değişikliklere neden olur ve organizma zamanla bu duruma uyum sağlamaya çalışır. Uyum sağlamaya yönelik en belirgin değişiklik, ince barsak mukozasındaki villöz hipertrofidir. Fizyolojik değişikliklerin başında ise emilim bozukluğu gelir. Su-elektrolit, yağ ve vitamin emilim bozuklukları her KBS'lu hastada derinliği değişen ölçüde vardır. Kalan barsak parçasında hızlı geçiş zamanı ve buna bağlı diare, emilim bozukluğunun başlıca nedenidir. Su ve elektrolitler ince barsakların her seviyesinde emildiklerinden geçiş süresi hızlanan her vakada su ve elektrolit bozukluğu ortaya çıkar. Buna karşılık yağların emilimi ileumda gerçekleşir ve emilebilmeleri için normalde pankreatik lipaz ile safra tuzlarının varlığına ve bunların etkileşimlerine gereksinim vardır. Oysaki ince barsak rezeksiyonları sonrası ortaya çıkan yüksek asitli mide hipersekresyonu, ince barsak alkalen ortamını bozar, böylelikle normal pH'da etkili olan lipazın etkisi azalır, yağların yağ asitleri ve gliserine ayrılmaları güçleşir. Bunun yanında, hem solüsyonların yüzey gerilimlerini azaltarak, yağların duodenumda emülsiyon haline gelmesini sağlayan, hem de lipaza aktivatör görevi yaparak yağların emilimini kolaylaştıran safra tuzları da ileum rezeksiyonu nedeniyle yeterince emilememekte, böylece normal enterohepatik siklusu bozularak eksikliği ortaya çıkmaktadır ki, bu da yağ emilimini önemli ölçüde bozar. Ayrıca ince barsaklardan yeterince emilemeden kolonlara geçen serbest yağ asitleri ve sabunlar da kolonları irrite ederek, diarenin artmasına ve steatorenin ortaya çıkmasına neden olurlar.

KBS'da mide hipersekresyonu ve asidite artışı için vagal tonus artışı ve nörohumoral mekanizma suçlanmıştır. Vagal tonus artışı açıklanamamış, nörohumoral mekanizmada ise, gastrik asit sekresyonunu baskılayan ve ince barsaklardan salgılanan enterogastrone ile histaminaz azalmasının etkili olduğu gösterilmiştir. Farelerde ince barsak rezeksiyonundan sonra yapılan deneysel çalışmalarda histamin seviyelerinin arttığı, buna karşılık histaminin idrarla atılım

ürünü olan 5-hidroksiindolasetik asit seviyelerinin azaldığı gösterilmiştir. (20)

Vitamin emilim bozukluğu steatoreye bağlı olarak, yağda eriyen vitaminlerin kaybı ile başlar, aşırı su kaybı sonucu suda eriyen vitaminlerin eksikliği ile devam eder.

Yukarıdaki fizyolojik değişikliklerin nedeni, kuşkusuz kısalmış ince barsak kanalıdır. Ancak çıkarılan barsak segmentinin lokalizasyonu da önem taşımaktadır. Rezeksiyon materyalinde ileocekal valvülde bulunuyor ise ince barsakların % 50 kadar olan kayıpları ile şiddetli KBS ortaya çıkabilirken, valvülün sağlam ve yerinde kaldığı durumlarda % 80 ince barsak kaybında dahi uyum sağlanabilmektedir. Bundan başka ileum rezeksiyonlarında, steatore kolaylıkla ortaya çıkabilmekte, jejunum rezeksiyonlarına göre çok daha şiddetli belirtiler ile karakterli KBS oluşmaktadır (9,14,23).

TPB, uyum sağlamayı kolaylaştırdığı gibi, uyum sağlanıncaya kadar geçen süre içindeki gereksinim ve kayıpları da karşılayacaktır.

Total Parenteral Beslenme Tekniği :

TPB, oral alamayan veya oral alınan gıdaların yetersiz kaldığı hastalarda (+) Azot dengesini ve ağırlık artışını sağlamak için protein, karbonhidrat lipid ve diğer gerekli mineral ve vitaminleri içeren hiperozmolar solusyonların santral venöz kateter aracılığı ile, 24 saate dağıtılan sürekli infüzyonla verilmesidir. (1,4) Kliniğimizde bu bu amaçla eksternal veya internal juguler ven ya da perkutan subclavian ven kataterizasyonu kullanılmaktadır. Maksimal yarar sağlanması için, azot, kalori oranının dengeli ve yeterli olması (100-150 Kcal/1 gr. N.), iki kaynağa ait solusyonların birlikte verilmesi, gereklidir. Kalori ve azot kaynaklarının aynı anda verilmemesi, proteinlerin enerji kaynağı olarak kullanılması ve azot kaybına neden olur. TPB'ye başlanmadan önce hastalar boy, kilo, kol çevresi, somatik protein kitlesinin hesaplanması (kişinin hastalık halindeki kilosunun, normal kilosuna oranı), serum albumin, transferrin tayınları, hemoglobin, hematokrit ve eritrosit sayısı ölçümleri ile değerlendirilmeli, hastaların günlük enerji gereksinimleri hesaplanarak, (Moore'a göre 0,2 gr/kg/gün N. ve 50 Kcal/kg/gün, Dudrick ve arkadaşlarına göre ise buna yakın olarak, 12-24 gr/gün N. ve 2500-4000 Kcal/gün'dür) tedaviye başlanmalıdır. (10,21).

TPB solüsyonları, genellikle % 20-30 dekstroz, % 3-5 kristaloid aminoasit ve % 10-20 intralipid solüsyonlarıdır. Aminoasit solüsyonları 32,5-37,5 proteine denk, 5,25-6,0 gr. azot içerir ve litresi 900-1000 kalori verir. İntralipid solüsyonları ise, % 10 oranında esansiyel yağ asitleri içerir ve litresi 1100 kalori verir. Bu şekildeki solüsyonlardan, günde 1-2 lt. ile başlanıp genellikle 24 saatte 2500 kalori verecek ve 2500 ml. de 100 gr. protein içerecek şekilde verilir. İhtiyaca göre 4000 ml.'ye kadar çıkılabilir. Tablo 1'de bir TPB solüsyonu verilmiştir.

Protein eq, (kris. aa.)	39 gr.
Dekstroz	250 gr.
Kalsiyum	4,7 mEq.
Magnesium	8,0 »
Sodyum	39 »
Potasyum	49 »
Asetat	36 »
Klorür	35 »
Fosfor	29 »
Vit. B kompleks	2 ml.
Askorbik asit	500 mg.

Tablo 1 : Total parenteral beslenme solüsyonu;
Vol. : 1050 ml,
Osm. : 1900 mO.
Kal. : 1030 Kcal.

TPB'de aşırı glukoz verilimi nedeniyle artan insulin salgısı potasyumun hücre içinde tutulmasına neden olacağından, 30-40 mEq/lt, potasyum eklenmeli, sıvı elektrolit, asit baz dengesi ve septik komplikasyonlara karşı hasta monitörize edilmeli, bulgular stabil hale gelinceye kadar günlük elektrolit, haftalık kan üre azotu ve hemogram, 6 saatte bir idrar glükozu ve günlük kan glükozu tayinleri ile takip edilmeli, hergün tartılmalıdır. Başlangıçta hastada relatif glükoz intoleransı gelişebilir, hatta kan şekeri 400 mg/dl, üzerine çıkabilir. Ancak genellikle tedavinin devamı ile normale iner. Eğer glükoz ısrarla yükseliyor, idrar glükozu (+ + +) üzerinde seyrediyorsa, 15 U/lt. kristalize insülin infüzyon sıvısına eklenebilir. Yine normal renal fonksiyonlu hastalarda, başlangıçta kan üresi yükselebilir, ancak bu da genellikle % 80 mg/dL. üzerine çıkmaz. Renal yetmezliği olanlarda ise, fazla sıvı yüklemeye gerekli kaloriyi sağlama durumu ortaya çıkar. Bu amaçla % 40-50 dekstroz ve aminoasit solüsyonları verilir. Hepatik yetmezliği olanlarda ise, yan zincir aminoasit konsantrasyonu artırılmış solüsyonlar verilir. Ayrıca, TPB yapılan her hastaya haftada bir 10 mg. K vitamini, ayda bir 1 mg. B12 vitamini, 5 mg. Folik asit,

gerekli ise demir preparatları parenteral olarak verilmelidir. Bu tedavi ile genellikle bir hafta içinde (+) Azot dengesi sağlanır, hasta kilo almaya başlar. Bu ölçüler içinde yapılacak TPB ile hem hastaların sağ kalım süreleri uzatılır, hem de gerekli ise ikinci ameliyata hazırlanır.

SINIFLANDIRMA

KBS'lu hastaları 3 devrede izlemek mümkündür (16,20).

1. Devre : Günlük diare miktarının 2,5 lt. üzerinde, defekasyon sayısının da 7-8 civarında olduğu devredir. Bu devrenin en önemli amacı (+) N/Kal. dengesinin sağlanmasıdır ki burada TPB çok önemli bir yer tutar.

2. Devre : Günlük diare miktarı 2 lt. altına iner, defekasyon sayısında da azalma olur. Parenteral beslenmeye devam edilmekle birlikte, oral beslenmeye de başlanır. Başlangıçta hipotonik tuz solusyonları, daha sonra dilüe elemental diyetler ve giderek günlük 20-25 gr. civarında özellikle orta zincirli trigliseridlerden zengin yağlar da diyetle eklenir. Bu arada vitaminlerle birlikte antidiaretikler de tedaviye eklenir.

3. Devre : Diare ve steatorenin yağsız diyetle kontrol altına nabildiği devredir. Postoperatif 3-12 ay arasında bu devreye geçilebilir. Yeterli oral kalori alımı sağlandığında parenteral besleme kesilir. Genellikle % 10'dan fazla barsağı kalanlar bu devreye geçebilir.

MATERYAL-METOD

Kliniğimizde 6 yıllık süre içinde, değişik nedenlerle geniş ince barsak rezeksiyonu geçiren 5 kadın, 7 erkek, 12 hasta, kısa barsak oranı, TPB özellikleri ve ameliyat sonu sağ kalımları itibarıyla incelenmiştir. Hastaların yaş ortalaması 46,08 (17-81) olup, 12 hastaya toplam 15 ameliyat yapılmıştır. 6 hastada mezenter arter, 4 hastada mezenter ven trombozu, 2 hastada ise mezo torsiyonu tesbit edilmiş, 4 hastaya ileocekal valvülü de içine alacak şekilde sağ hemikolektomi ile birlikte ince barsak rezeksiyonu, diğer 8 hastaya ileocekal valvül korunacak şekilde değişik seviyelerde ince barsak rezeksiyonu yapılmış, 2 hasta anastomoz kaçağı, 1 hasta ise ileostomi kapatılması amacıyla yeniden ameliyata alınmıştır. (Tablo 2'de nekroz nedenleri, 3' de klinik veriler verilmiştir.)

Tablo 2 : KBS'lu hastalarda yaş ve cins dağılımı, nekroz nedenleri

İnce barsak Nekroz nedenleri	Toplam		Yaş	Erkek	Yaş
	Hasta	Kadın			
Mez. Arter Trombozu	6	3	50,61,81	3	27,54,66
Mez. Ven Trombozu	4	2	53,70	2	17,36
Mezo Torsiyonu	2	—		2	42,50

Tablo 3 : Klinik veriler

Hasta	Nekroz Nedeni	Kalan İB. (cm) Jej.	Sağ				J.	İ.	E
			İleocekal Valvül	Hemiko- lektomi	TPB Baş- langıcı				
1	M.A.T.	10	—	—	+	—			E
2	M.A.T.	10	—	—	+	—	+		E
3	M.V.T.	20	—	—	+	—			E
4	M.V.T.	5	80	—	+	—	+		E
5	M.A.T.	10	—	+	—	—			E
6	M.V.T.	10	10	+	—	5. gün	+	+	E
7	M.V.T.	15	—	+	—	6. »			E
8	M.A.T.	30	25	+	—	6. »	+	+	E
9	M.T.	—	80	+	—	5. »			
10	M.A.T.	120	20	+	—	6. »			
11	M.A.T.	20	10	+	—	8. »			
12	M.T.	30	40	+	—	7. »			

M.A.T. : Mez. arter trombozu

J. : Jejunostomi

M.V.T. : Mez. ven trombozu

İ. : İleostomi

M.T. : Mezo torsiyonu

E. : Eksitus

Hastaların müracaat süreleri 16 ile 72 saat arasında olup, 5'i ilk hafta içinde primer hastalığın neden olduğu septik şok ve myokard infarktüsünden ölmüşlerdir. Bu hastaların üçünde mezenter arter, ikisinde mezenter ven trombozu teşhis edilmiş, dördünde ince barsak rezeksiyonu ile birlikte sağ hemikolektomi yapılmış, ikisinde jejunostomi açılmış, yalnız birinde ileocekal valvül korunabilmiştir. Kalan barsak uzunluğu 10 ile 70 cm. arasında olup, hiçbirinde TPB'ye geçile-

memiş, ikisi myokard infarktüsü, üçü septik şok nedeni ile ölmüştür. İki hastada yaşam süresi 7-15 gün olmuş, biri septik şok, diğeri kalp yetmezliği nedeniyle ölmüştür. Her ikisinde de teşhis mezenter ven trombozu olup, kalan barsak uzunluğu 10-20 cm. dir. İki hasta da anastomoz kaçağı nedeniyle relaparotomi gerekmiş, birine jejunostomi ve ileostomi açılmış, diğesine reanastomoz yapılmıştır. Ameliyat sonrası birine 5., diğesine 6. gün TPB'ye geçilmiştir. Yine mezenter arter trombozu nedeniyle ince barsak rezeksiyonu ile birlikte ileostomi ve jejunostomi yapılan bir hastada postoperatif 6. günden itibaren TPB'ye başlanılmış, 20. günde ileostomi gömülerek jejunotransversostomi yapılmıştır. Ancak bu hastada birlikte bulunan küçük hücreli anaplastik tip Akciğer kanseri nedeniyle 25. gün kaybedilmiştir (Tablo 4 ve 5'de postoperatif sağ kalım ile ölüm nedenleri bildirilmiştir).

Tablo 4 : Postoperatif sağ kalım

Bir haftadan az	5
7-15 gün	2
15-30 gün	1
3 aydan fazla	4

Tablo : Postoperatif ölüm nedenleri

Septik şok	4
Myokard infarktüsü	2
Kalp yetmezliği	1
Akciğer CA	1

Kalan 4 hastada rezeksiyon nedeni ikisinde mezo torsiyonu, ikisinde mezenter arter trombozu olup, tamamında ileocekal valvül korunacak şekilde ince barsak rezeksiyonu yapılmış, postoperatif 6. ile 8. gün arasında TPB'ye başlanmıştır. Kalan barsak uzunluğu 30-140 cm. arasındadır ve hiçbirinde kör loop bırakılmamıştır. Hastalardan ikisi postoperatif 15. ve 20. günlerde diareleri diyetle kontrol altına alındıktan sonra taburcu edilmiş, 3 aylık kontrollerinde genel durumları iyi olarak görülmüş, ancak daha sonra kontrole gelmediklerinden, uzun süreli takipleri mümkün olamamıştır. Diğer 2 hasta ise halen takipte olup, her ikisinde 1987 yılı içinde ameliyat edilmiş, birinde Treitzdan itibaren 20 cm. jejunum ve ileocekal valvülden itibaren 10 cm. ileum kalmış, postoperatif 8. gün başlanılan TPB 17. günden itibaren oral diyetle birlikte sürdürülmüş, hastanın günde 3 civarında diareleri devam etmekte iken, 30. gün kendi isteği ile taburcu edilmiştir. Halen diareleri diyetle kontrol altındadır. Diğer hastanın ise Treitzdan itibaren 30 ve ileocekal valvülden itibaren 40 cm. olmak üzere 70 cm. barsağı kalmış, postoperatif 7. günde başlanılan TPB 40 gün süre ile diyetle birlikte sürdürüldükten sonra taburcu edilmiş, 6 aylık kont-

rollerinde şiddetli diare ve malnutrisyon nedeniyle iki kez hospitalize edilerek TPB programına alınmıştır. Halen takipte olup ters loop yapılması planlanmaktadır (Tablo 3'de 11 ve 12 sayılı hastalar).

TARTIŞMA

KBS'lu hastalar eskiden kabul edildiği gibi kaybedilmiş vakalar değildir. Özellikle uygun ve yeterli yapılacak TPB hastaların postoperatif sağ kalımlarını önemli ölçüde uzatmakta, günümüzde giderek gelişen cerrahi tekniklere olanak tanımakta, uygun vakalarda yapılacak cerrahi yöntemlerle de hastalara daha iyi ve uzun bir yaşam sağlanabilmektedir. (3,9).

Burada sözü edilen cerrahi girişimler çok çeşitli olup, en çok uygulanan ve bilinenlerinden biri 1962'de ilk kez Gibson tarafından denenilen antiperistaltik loop oluşturulmasıdır. (20) Burada 7-11 cm. lik bir barsak segmenti ters çevrilerek anastomoz edilmektedir. Bunun yanında jejunoileal veya jejunokolik anastomoz hattında valvül oluşturulmasında kullanılan diğer bir yöntemdir. Bu amaçla Waddell ters intussepsiyon oluşturmuş (20), Hidalgo muskuler katı ayırarak salt mukozal kat oluşturmuş ve barsağı proksimal lümen içine invagine etmiş, Zhang proksimal barsağı distale invagine ederek teleskop tipinde anastomoz yapmış, (20) Kholoussy ise Hidalgo'ya benzer şekilde valvül oluşturmuş, ancak onda olduğu gibi muskuler katı ayırmamış, tüm katları kullanmıştır. (12) Ricotta ise barsağı önce kendi üzerine katlamış, böylece meme başı şeklinde bir valvül oluşturarak, bunu distal uç ile anastomoz etmiştir. (15,17) Brolin ileumla jejunum arasına sigmoid kolon segmenti anastomoz etmiştir. (2) Ayrıca stomanın 1 ve 3 cm. proksimaline ters elektrik akımı çıkaran piller yerleştirilerek (19) veya yine stomanın 5 ve 10 cm. gerisine yapay sfinkter oluşturularak (22), barsak geçiş zamanını kontrol altına almaya yönelik deneysel çalışmalar yapılmış ve başarılı sonuçlar alınmıştır. Üzerinde halen çalışmalar devam eden bir başka yöntem ise barsak transplantasyonu olup, geleceğin umutla bakılan bir tedavi yöntemi olarak giderek önem kazanmaktadır. (5,11,18,24)

Bu ameliyatların hemen hepsi, kısalmış olan barsak geçiş zamanının düzeltilmesine yöneliktir. Çünkü bilindiği üzere, KBS'da esas sorun, kısalan barsak geçiş zamanı sonucu gelişen diare, steatore ve malabsorbsiyondur ki bu durum en önemli ölüm nedenini teşkil eder.

Ancak yeterli ve uygun olarak yapılacak TPB ve sonrasındaki cerrahi girişimler ile ölüm oranı azalacaktır. Bu arada ilk ameliyat sırasında, nekroze alanın sınırının yeterince tesbit edilememesi ve sonrasında yetersiz ya da aşırı rezeksiyon yapılması da hastalığın şiddeti ve ölüm oranının artmasında etkilidir. Yeni uygulanmaya başlayan ve canlı barsak segmentinin sınırının tesbitini sağlayan, floresan anjiyografi gibi teknikler ile mezanter vasküler yetersizliğin izlenerek, rezeksiyon hattının tayini daha güvenilir olmaktadır. Ayrıca hastalarda ilk rezeksiyon sırasında barsağın canlı segmentleri konusunda kesin karar verilemiyor ve/veya 24-48 saat içinde yeniden laparotomi düşünülüyorsa, mümkün olduğunca az rezeksiyon yapılmalı, ancak kısa barsak oluşturmamak için yetersiz rezeksiyon yapmaktan kaçınmalı, rezeksiyon sırasında kör loop bırakmak yerine uç uca anastomoz tercih edilmeli, mümkünse ileocekal valvül ve sutucu özelliğinden dolayı sağ kolon korunmaya çalışılmalı, hasta daha önceden barsağın devamlılığını bozan bir ameliyat geçirmişse, mümkün olduğunca barsağın normal devamlılığını sağlayacak şekilde bir ameliyat yapılmaya çalışılmalıdır.

SONUÇ

Kliniğimiz de 6 yıllık süre içinde değişik nedenlerle ince barsak rezeksiyonu geçirerek KBS oluşan 12 hastanın 8'i kaybedilmiştir. Bunlardan birinin Akciğer kanseri nedeniyle öldüğü göz önüne alınırsa ameliyat sonrası ölüm oranı % 58,33 dür. 4 hasta taburcu edilmiş, bunlardan ikisi ilk 3 aylık dönemden sonra kontrole gelmediklerinden daha uzun süreli takipleri yapılamamış, diğer 2 hasta ise halen izlenmekte olup, ameliyat sonrası sağ kalım 6 ayı geçmiştir. İlk hafta içinde ölen 5 hasta dışındakilerin tamamında ameliyat sonrası 5-8. günde TPB'ye başlanmış, ikinci hafta içinde kaybedilen 2 hasta dışındakilere 25-40 gün devam edilmiş, 4 hasta yeterli oral kalori almaya başlayınca TPB kesilmiştir. Bu hastalardan biri daha sonra şiddetli diare nedeniyle 2 kez hastaneye yatırılarak TPB yapılmıştır.

Bu sonuçların ışığı altında, KBS'lu hastalarda TPB'nin mümkün olduğunca erken başlatılması, beraberinde diarenin kontrolü ve er-

ken oral beslenme ile barsak adaptasyonunun sağlanmasının, sağ kalım oranının artmasında önemli rol oynayacağına inanıyoruz. Halen takipte olan hastaların 1987 yılı içinde ameliyat edilmiş olmaları, ölümlerin ise önceki yıllarda daha fazla olduğu göz önüne alınırsa, giderek daha bilinçli ve etkili olarak yapılan TPB ile daha iyi neticeler alınacağı yolunda umut verici bir sonuca varılabilir.

ÖZET

Kısa Barsak Sendromu (KBS), çeşitli nedenlerle, % 50-80 oranlarındaki, geniş ince barsak rezeksiyonlarından sonra gelişir. Steatore, azotore, asidik diare ve malnutrisyon ile karakterlidir. Total parenteral beslenme (TPB) ile bu hastaları kurtarmak mümkün olabilmektedir. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Ana Bilim Dalında, 1982-1987 yılları arasında 12 hastaya, geniş ince barsak rezeksiyonu uygulandı. Bunlardan 7 tanesine TPB uygulandı. Bu hastalarımızdan ikisi 3 ay, ikisi de 1 yıl izlenebilmiştir.

SUMMARY

(Short Bowel Syndrome)

The short bowel syndrome (SBS) can be seen after resection of large portions of the small intestine. Steatorrhea, azotorrhea, massive asidic diarrhea and malnutrition are the characteristics of this syndrome.

In the University of Ankara, School of Medicine, Department of General Surgery, 12 patients under emergent conditions, massive small intestinal resections were applied between 1982-1987. In the postoperative period, total parenteral nutrition (TPN) was applied in 7 patients. 2 of these patients were followed for 3 months and other 2 patients were followed for one year.

KAYNAKLAR

1. A. Bailly et al. Les oligoelements et la nutrition parenterale totale Acta Gastroenterologica Belgica, Vol. XLVLLL- Mai-Jun. 1985.
2. Broolin R.E. et al., Colon interposition for extreme short bowel syndrome A case report, Surgery 1986 Sep. 100 (3) : 576-80.
3. Cosmes J. et al., Compensatory enteral hyperalimentation for management of patients with severe short bowel syndrome, The American Journal of Clinical Nutrition 41 : May 1985, 1002-9.

4. Daly J.M. et al., Intravenous Hyperalimentation, Techniques and potential complications, surgical Clinics of North America 61 : 581, 1981.
5. Deltz E. et al., Graft-versus-host reaction in small bowel transplantation, the American Journal of Surgery, Mar. 1986. Vol. 151 : 379-85.
6. Gracey M., Mechanisms of malabsorption in the contaminated small bowel syndrome, Die Nahrung, 1984, 28 (6/7) : 659-66.
7. Gray D.S., Short Bowel Syndrome, American Family Physician, Sep. 1984 30 (3) : 227-30.
8. Grosfeld J.L. et al., Short bowel syndrome in infancy and childhood, The American Journal of Surgery, Jan. 1986, Vol. 151 : 470-75.
9. Gouttebel M.C. et al., Total parenteral nutrition needs in different types of short bowel syndrome, Digestive Diseases and Sciences, July 1986 31 (7) : 718-23.
10. Dudrick S.J., Metabolisms in Surgical patients, Textbook of Surgery, Sabiston D.C., 1977, p. 160.
11. Lee Kenneth K.W., Structure and function of orthotopic small bowel allografts, The American Journal of Surgery, Jan. 1986, Vol. 151 : 55-9.
12. Kholoussy A.M. et al., Intestinal valve formation with a simple invagination technique, The American Journal of Surgery, Sep. 1984, Vol. 148 : 321-24.
13. Melntyre P.B., The Short Bowel, British Journal of Surgery, Sep. 1985 Vol. 72 suppl. s 92-3.
14. Müller J.M. et al., Ambulatory parenteral long term nutrition in short bowel syndrome, Der Internist, May 1984, 25 (5) : 292-8.
15. Myrvold H. et al., The nipple valve as a sphincter substitute for the ileocecal valve, Surgery, July 1984, 96 (1) : 42-7.
6. Navab F., Management of short bowel syndrome, Southern Medical Journal, Apr. 1984, 77 (4) : 484-8.
17. Ricotta J.Z. et al., Construction of an ileocecal valve and its role in massive resection of the small intestine, Surgery Gynecol Obstet 1981, 152 : 310-4.
18. Rosemurgy A.S., Small bowel allografts, The American Journal of Surgery, Apr. 1986, Vol. 151 : 470-75.
19. Sawchuk A. et al., Reverse electrical pacing improves intestinal absorption and transit time, Surgery Aug. 1986, 100 (2) : 454-60.

20. Schkelford R.T., Surgery of the alimentary tract, 1986 Cilt 5 : 425-38.
21. Schwartz S.I., Storer E.H., Principles of Surgery 1981, Cilt 1 : 51-96, Cilt 2 : 1184-86.
22. Stacchini A. et al. : Intestinal transit time is delayed by artificial sphincters, The American Journal of Surgery, Apr. 1986, Vol. 151 : 480-83.
23. Torricelli M. et al., Short bowel syndrome in newborn and infants, Minerva Pediatrica, Feb. 1986, 38 (3-4) : 95-102.
24. Wassef R. et al., Small intestinal transplantation, Diseases of the Colon and Rectum, Dec. 1985, 28 (12) : 908-11.