

İnvajinasyon: 168 hastanın klinik değerlendirmesi

Ünal ZORLUDEMİR, Selçuk YÜCESAN, Işık OLCA Y

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Adana;
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara.

Özet

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Kliniği'nde Mart 1976-Mart 1987 tarihleri arasında tedavi edilen invajinasyonlu 168 hastanın çeşitli parametreler ışığında retrospektif değerlendirmesi yapıldı. En küçüğü dört günlük, en büyüğü 11 yaşında olan seride ortalama yaş 16.9 ay olarak bulundu. Tüm hastaların % 77.9'u ilk bir yaşta olup, erkek/kız oranı 2.3/1 idi. Şikayetlerin başlamasından hastaneye başvuruncaya kadar geçen ortalama süre 61.6 saattir. Başvuruların en çok Mayıs ayında yapıldığı saptandı (% 17.5). Kusma, kolik tarzında karın ağrısı ve rektumdan mukuslu kan gelmesi semptomlarının oluşturduğu klasik triad, hastaların % 33.3'ünde görüldü. Olguların dokuzunda (% 5.2) invajinasyon, bir başka amaçla yapılan laparatomiden sonra gelişmişti ve hiçbirinde patolojik başlatıcı etken (leading point) saptanmadı. Hastaların % 80.9'unda invajinasyon ileo-çeko-kolik bölgede, % 16.6'sında ince bağırsakta, % 1.8'inde ise koliko-kolik seviyedeydi. Başlatıcı etken, hastaların % 7.7'sinde bulundu. En çok görülen etken Meckel divertikülüydü. Olgularımızın % 36.3'ünde rezeksiyon gerekti. Ameliyat ettiğimiz hastaların % 29.6'sında 52 komplikasyon görüldü. Mortalite oranımız % 13.1 idi. Morbidite ve mortalite, özellikle rezeksiyon yapılan hastalarımızda yüksekti.

Anahtar kelime: İnvajinasyon

Adres: Ünal ZORLUDEMİR, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Adana.

Summary

Intussusception: Clinical analysis of 168 patients.

A total of 168 patients with intussusception were treated at the Department of Pediatric Surgery, Çukurova University, Faculty of Medicine, between March 1976-March 1987. The youngest patient was four days old, the oldest one was 11 years. The average age was 16.9 months. 77.9% of the cases were under the age of one year. Male/female ratio was 2.3/1. The average time, from the beginning of the complaints to admission of the patients to the hospital was 61.6 hours. Most of the patients were admitted in May (17.5 %). The classic triad of vomiting, colicky abdominal pain and rectal bleeding with mucus occurred in only 33.3 % of the patients. Nine of the cases (5.2 %) were diagnosed as postoperative intussusceptions and none of them had a leading point. The intussusception was found in the ileo-caeco-colic area in 80.9 % of the patients, while in 16.6 % in the small-bowel and 1.8 % in the colon. A leading point was found in 7.7 % of the patients. Meckel's diverticulum was the most common leading point. Of the 36.3 % our cases required resection. Fifty-two complications were encountered in the 29.6 % of the operated patients. Mortality rate was found to be 13.1 %. Morbidity and mortality were high especially in the patients with bowel resection.

Key word: Intussusception.

Giriş

İnvajinasyon, üç yüz yılı aşkın zamandır bilinen bir cerrahi sorundur. Buna rağmen, yeterince tanınmaması ve dolayısıyla tedavisinin gecikmesi, ülkemizdeki bazı serilerde mortaliteyi % 37'ye kadar çıkarmaktadır⁽³¹⁾. Oysa batı ülkelerine ait son 25 yıldaki invajinasyon serilerinin birçoğunda bu oran neredeyse sıfıra inmiştir. ^(12,15,20,28,29)

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada, Mart 1976-Mart 1987 tarihleri arasında kliniğimizde tedavi edilen invajinasyonlu 168 hastanın değerlendirilmesi yapıldı. Hasta dosyaları retrospektif incelenerek aşağıdaki parametreler araştırıldı: 1- Yaş ve cins, 2- şikayetlerin başlaması ile hastaneye başvuru arasında geçen süre, 3- başvurunun yapıldığı ay, 4- semptomlar ve bulgular, 5- ameliyat bulguları, 6- tedavi, 7- ameliyat komplikasyonları, 8- mortalite.

Bulgular

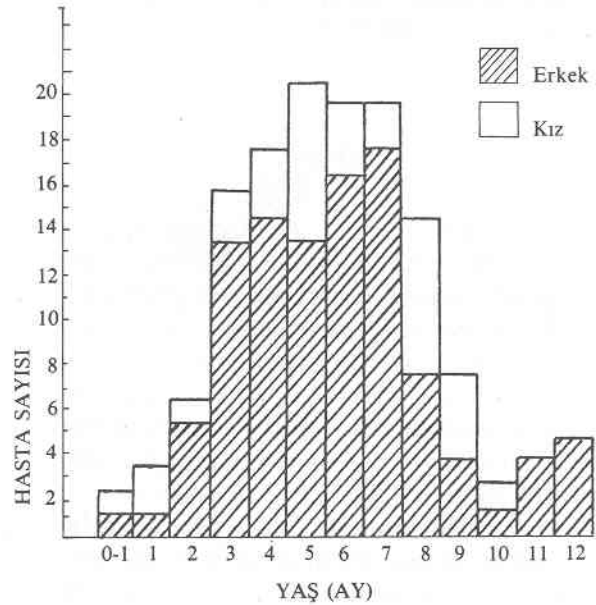
Yaş ve cins: En küçük hastanın dört günlük, en büyük hastanın 11 yaşında olduğu seride iki yenidoğan (% 1.2) vardı. Ortalama yaş 16.9 ay olup, bu değer erkekler için 14.7, kızlar için ise 21.1 ay olarak saptandı. Hastaların 131'i (% 77.9) ilk yaş içindeydi (Tablo-1). Bu yaş grubundaki en yoğun başvuru, yaşamın 3.-8. aylarını kapsamaktaydı (% 61.9) (Şekil-1). Erkek/Kız oranı 2.3/1 idi.

Şikayetlerin başlaması ile hastaneye başvuru arasında geçen süre: Hastaların şikayetlerinin başlamasından, hastaneye başvuruncaya kadar geçen ortalama süre 61.6 saattir. En erken başvuru dört saat, en geç başvuru ise 11 gün sonunda oldu. Olguların ancak 20 tanesi (% 12.7) ilk 24 saat içinde başvurdu. Daha önce başka bir nedenle kliniğimizde ameliyat geçiren ve postoperatif dönemde invajinasyon gelişen dokuz hasta ile, kronik olarak zaman zaman karın ağrıları olan iki hasta, başvuru süresi açısından değerlendirmeye alınmadı.

Başvurunun yapıldığı ay: Başvuruların en çok

TABLO-1: Hastaların yaş ve cins dağılımı.

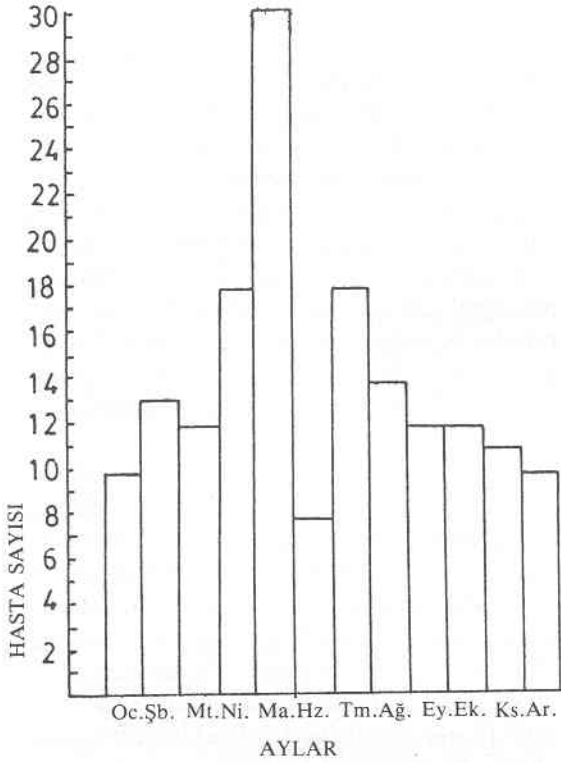
YAŞ	CİNS		TOPLAM	%
	E	K		
0-1	98	33	131	77.9
1-11	20	17	37	22.1
TOPLAM	118	50	168	100.0



ŞEKİL-1: Bir yaşın altındaki hastaların yaş ve cins dağılımı.

olduğu ay Mayıs'tı (% 17.8). Bunu Nisan ve Temmuz ayları izledi (% 10.7). En az hasta Haziran ayında görüldü (% 4.7) (Şekil-2)

Semptomlar ve bulgular: İnvajinasyon tanısı için klasik triadı oluşturan semptomlardan en çok kusma (% 86.9), ikinci sıklıkta ise rektal kanama (% 79.1) saptandı. Kolik karın ağrısı % 45.2 oranında görüldü (Tablo-2). Başvuru esnasında invajinasyona ek olarak üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜS-YE) veya akciğer enfeksiyonu tanısı 19 hastada (% 11.3), invajinasyon gelişmeden önce diare öyküsü ise 38 hastada (% 22.6) elde edildi. Olguların ancak yarısında (% 50.5) karında invajinasyon kitlesi palpe edilebildi. Rektal tuşede 49 hastada (% 29.1) parmağa kitle geldi, dört hastada (% 2.3) ise invajinasyon kitlesinin rektumdan dışarı prolabe olduğu görüldü.



ŞEKİL-2: Hastaların aylara dağılımı.

TABLO-2: İnvajinasyonlu 168 hastada semptom ve bulgular.

Semptom veya Bulgu	Hasta Sayısı	%
Karında distansiyon	147	87.5
Kusma	146	86.9
Rektal kanama	133	79.1
Karında palpabl kitle	85	50.5
Kolik karın ağrısı	76	45.2
Rektal kitle	49	29.1
Diare öyküsü	38	22.6
ÜSYE veya akciğer enf.	19	11.3
Rektumdan prolabe olan kitle	4	2.3

Serimizdeki dokuz hasta, daha önce başka nedenlerle kliniğimizde ameliyat edilen ve postoperatif 3-8 gün sonra invajinasyon gelişen olgulardı (Tablo-3). Bu hastalarımızda hakim olan semptom (8/9), kusma veya nazogastrik sondadan uzun süre devam eden safralı drenajdı. Postoperatif invajinasyon (POİ) gelişen hastalarda karın ağrısı seyrek (2/9) olarak görüldü. Ancak bir hastada; kolik karın ağrısı, kusma ve rektal kanamanın birlikte bulunduğu klasik semptom triadı saptandı. İnvajinasyon kitlesi, POİ'li hastaların hiçbirinde palpe edilemedi.

TABLO 3.

YAŞ	CİNS	ÖNCEKİ AMELİYAT	İLK AMELİYATTAN BERİ GEÇEN SÜRE (GÜN)	SEMPTOM V KLİNİK BULGU	İNVAJİNASYONUN LOKALİZASYONU	TEDAVİ
3	Kız	İnternal herni onarımı, Meckel Div. eksizyonu	5	K	Jejuno-jejunal	Operatif redüksiyon
7	Kız	Sakrokoksigal kitle eksizyonu ve sigmoid kolostomi	8	K,KA	Jejuno-ileal	Operatif redüksiyon
22/12	Kız	Nissen fundoplikasyonu	6	K	Jejuno-ileal	Operatif redüksiyon
8	Kız	Appendektomi	3	K,KA,RK	İleo-ileal	Rezeksiyon, Anastomoz
7	Erk.	Travmatik KC. ve dalak rüptürü onarımı (retroperitoneal hematumlu)	8	K	İleo-ileal	Operatif redüksiyon
10	Kız	Travmatik diafragma rüptürü onarımı	5	K	İleo-ileal (iki yerde)	Operatif redüksiyon
10	Kız	Travmatik KC rüptürü onarımı	7	KA	İleo-ileal	Operatif redüksiyon
3/12	Erk	Mesane duvarındaki inflamatuvar kitleden biopsi-	4	K,RM	İleo-ileal	Operatif redüksiyon
7	Kız	Ladd operasyonu	6	K	İleo-çekö-kolik	Operatif redüksiyon

K: Kusma KA: Karın Ağrısı RK: Rektal Kanama RM: Rektal Mukus

TABLO-4: İnvajinasyon Lokalizasyonları.

Lokalizasyon	Hasta Sayısı	%	Başlatıcı Etkenli Hasta Sayısı
Jejuno-jejunal	4	2.4	1
Jejuno-ileal	7	4.1	—
İleo-ileal	17	10.1	5
Jejuno-ileo-kolik	1	0.6	—
İleo-çeko-kolik	136	80.9	7
Kolo-kolik	3	1.8	—
Toplam	168	99.9	13

Ameliyat bulguları: Hastaların 162 tanesi ameliyat edildi. Laparatomide 12 hastada (% 7.4) gangrene bağırsak, 21 hastada (% 12.9) perforasyon görüldü.

İnvajinasyon, tüm hastaların 28'inde (% 16.6) ince bağırsağa sınırlı, 136'sında (% 80.9) ileo-çeko-kolik bölgedeydi (Tablo-4). Kolo-kolik invajinasyon yalnız üç hastada (% 1.8) bulundu. Postoperatif invajinasyonlu hastaların birindeki invajinasyon ileo-çeko-kolik olup, diğerlerinin hepsi ince bağırsağa lokalizeydi (Tablo-3)

Hastaların 13'ünde (% 7.7), invajinasyona sebep olan kesin patolojik başlatıcı etken (leading point) saptandı. Postoperatif invajinasyonlu dokuz hastanın hiçbirinde başlatıcı etken (P:Σ) görülmedi. En çok rastlanan BE Meckel divertikülüydü (8/13). Bunun dışında, iki hastada askaris yumakları, birer hastada da lenfoma, polipoid lenfoid hiperplazi ve polip BE oldu. Başlatıcı etkenli hastaların en küçüğü iki aylık, en büyüğü yedi yaşındaydı ve bu grubun yaş ortalaması 16.3 aydı. İnce bağırsağa sınırlı invajinasyonların altısında (% 21.4), ileo-çeko-kolik bölgedeki invajinasyonların yedisinde (% 5.1) BE bulundu. Kolokolik invajinasyonlarda BE'ye rastlanmadı. Ayrıca 33 hastada (% 19.6) malrotasyon, 19 hastada (% 11.3) mobil çekum bulundu. Bir hastada künt karın travmasını takiben akut dönemde, BE olmaksızın multipl jejuno-jejunal (üç yerde) ve jejuno-ileal invajinasyon görüldü.

Tedavi: Skopi altında, tarafımızdan baryum lavmanı uygulanan 22 hastadan yedisinde (% 31.8) invajinasyon redükte edilebildi. Hidrostatik redüksiyon yapılanların biri, invajinasyon kitlesinin sebat etmesi nedeniyle laparotomiye alındı, fakat eksplorasyonda redüksiyonun tam olduğu görüldü. Böylece, laparotomi yapılan 162 hastadan 161'inde cerrahi işlem tedavi sağlayıcı oldu. Tüm hastaların 100'ünde (% 59.5) elle redüksiyon, 61'inde (% 36.3) ise rezeksiyon yapıldı.

Ameliyat komplikasyonu: Ameliyat edilen 162 hastadan 48'inde (% 29.6) 52 komplikasyon görüldü. En çok karşılaşılan komplikasyonlar; brid ileus (10), yara enfeksiyonu (9) ve yara ayrılması (8) idi. İki hastamızda, anastomoz kaçağı veya perforasyon olmaksızın peritonit gelişti. Serimizdeki bir olguda, BE de bulunmadığı halde, postoperatif 15.gün rekürren ileo-ileal invajinasyon oluştu. Postoperatif komplikasyon, rezeksiyon yapılan hastalarımızın % 43.5'inde, rezeksiyon yapılmayanların ise % 20.5'inde ortaya çıktı.

Mortalite: Hastaların 22'si (% 13.1), başta septisemi ve anastomoz kaçağı olmak üzere çeşitli nedenlerden öldü. Ameliyat edilmeyen hastalardan kaybedilen olmadı. Diğer bir ifade ile, ameliyat edilen hastalarda mortalite oranı % 13.6 idi. Ölen olguların şikayetlerinin başlamasından, hastaneye başvurunca ya kadar geçen ortalama süre 88 saattir. Ölümle sonuçlanan hastaların ilk başvurusunda, 17'sinin (% 77.3) invajinasyonuna rezeksiyon yapılmıştı.

Tartışma

İnvajinasyon olgularının yarısından çoğu ilk bir yaş içinde görülmektedir. Serimizdeki hastaların % 77.9'u bu yaş grubundadır. Farklı serilerde bu oran % 52.4-94 arasında değişmektedir (12,24,25,29,35,36,41). Ein ve Stephens (15)'in 354 olgusunun % 40'tan fazlası, Hutchison ve ark. (24)'nın 209 olgu-

sunun % 50.7'si 3-9 aylar arasındadır. Bizde bu oran % 66.1'e çıkmaktadır. Rachelson ve ark. (34)'nın invajinasyonlu 5966 hastayı kapsayan kaynak taramasında, hastaların % 0.3'ünün hayatın ilk bir ayında olduğu bildirilmektedir. Goodhead (21)'in 320 olgusunun % 0.9'u, Hutchison ve ark. (24)'nın hastalarının % 0.9'u, Jennings ve Kelleher (25)'in hastalarının % 0.7'si yeni doğandır. Serimizde, yenidoğan döneminde % 1.2 oranında hasta görülmüştür. Tüm serilerde erkekler çoğunluktadır. Erkek/kız oranımız 2.3/1 olup, bu rakam yayınlarda 1.4/1-2.3/1 arasında değişmektedir (1,9,12,15,20,24,25,29,35,41).

Batı ülkelerinde, invajinasyon semptom ve bulgularının başlaması ile hastaneye başvuru arasındaki süre, ülkemize göre oldukça kısadır. Ein ve ark. (16)'nın 422 olgusunun ortalama başvuru süresi 24 saattir. Gierup ve ark. (20)'nin % 76 hastası ilk 24 saat içinde başvurmuştur. Serimizde ortalama başvuru süresi 61.6 saattir. Hastalarımızın ancak % 12.7'si ilk 24 saat içinde başvurmuştur. Bu oran, ülkemize ait diğer bir seri de % 16.1(9)'dir.

İdiopatik invajinasyonda belirgin bir patoloji bulunmamasına rağmen, bunun yine de mekanik faktörler sebebiyle oluştuğu ileri sürülmektedir(28). Brereton ve ark.(4), yaptıkları klinik çalışmanın sonunda, bağırsağın rotasyon ve fiksasyonunun yeterli olmayışının, bebeklerdeki idiyopatik invajinasyonun etiolojisinde önemli bir faktör olduğu sonucuna varmışlardır. İnvajinasyonlu hastalarımızda malrotasyon ve mobil çekum görülme oranlarının toplamı (% 30.9) bu görüşü desteklemektedir.

Gastroenterit yapan etkenlerden olan yersinia enterocolitica, human rotavirus ve adenovirusun, terminal ileumdaki lenfoid hiperplaziyi stimüle ederek ve mezenterik lenfadenopatiye yol açarak invajinasyon gelişmesine sebep olabileceğini belirten yayınlar

vardır(5,27). Buna paralel olarak, invajinasyonun birinci pikinin enteritler nedeniyle ilkbahar ve yazın olduğu, ikinci pikinin ise, solunum yolu enfeksiyonlarının çokluğu nedeniyle kışın olduğu bildirilmektedir(36). Ein ve Stephens(15), en fazla Mayıs-Haziran aylarında invajinasyon gördüklerini yazmışlardır. Raudkivi ve Smith(35)'in olgularının yarısından fazlası da yazın görülmüştür. Bazı yazarlar ise, insidansta mevsimlerle ilgili bir özellik bulunmadığını vurgulamışlardır(20,24). Serimizde en çok başvuru Mayıs ayında olmuş (% 17.8), bunu Nisan ve Temmuz aylarındaki başvurular izlemiştir (Şekil-2). Yaz ayı olmasına rağmen, en az başvuru Haziran ayındadır.

İnvajinasyonla ilgili yayınların çoğunda en fazla görülen semptom kolik karın ağrısıdır ve % 82-100 oranında bildirilmiştir (1,15,20,24,32). Bizde bu semptom % 45.2 oranı ile üçüncü sıradadır. Kanımızca, hasta ailelerinin eğitim seviyelerinin düşüklüğü, bebeklerinin kolik ağrılarını belirleyebilme oranını düşürmektedir. Serimizde en çok bulunan semptom olan kusma (% 86.9), diğer yazarların serilerinde % 63-97 arasındadır (1,9,15,20,24,32,35). Aynı yazarlar, rektal kanamayı invajinasyonlu hastaların % 16-73.5'inde görmüşlerdir. Hastalarımız genellikle geç geldiğinden, rektal kanamanın görülme oranı bizde yüksektir (% 79.1).

Kusma, kolik karın ağrısı ve rektumdan mukuslu kan gelmesi semptomlarının bir arada bulunduğu klasik semptom triadı, geç başvuran hastalarda görülmektedir(20). Bu oran, erken başvurunun çoğunlukta olduğu serilerde % 10 (20)'a düşerken, diğer serilerde % 37.6 (32)'ya kadar çıkmaktadır. Hastalarımızın % 33.3'ünde bu triad görülmüştür.

İnvajinasyon olgularının % 24-65'inde karında palpabl kitle saptanmaktadır (1,9,15,20,24,29,32,35). Serimizdeki hastaların % 50.5'inde karında invajinasyon kitlesi palpe edilebilmiştir. Literatürde % 3-27 (15,24,29,35) olan, rektumda invajinasyon kitlesi varlığı-

na ise, olgularımızın % 29.1'inde rastlanmıştır. İnvajinasyon kitlesinin rektumdan dışarı prolabe olması % 2.9⁽⁹⁾ ve % 0.9⁽²⁴⁾ oranlarında bildirilmiştir. Hastalarımızın % 2.3'ünde rektumdan dışarı prolabe olan kitle ile karşılaşmıştır.

Daha önce çeşitli nedenlerle ameliyat edilmiş hastalarda postoperatif dönemde nadiren invajinasyon gelişebilmektedir.^(22,38) Postoperatif invajinasyonlu hastalarda klasik invajinasyon belirtileri bulunmaz⁽³⁸⁾. Genellikle yalnızca distansiyon ve kusma görülür. Ağrı, rektal kanama ve palpabl abdominal kitle bunlarda çoğunlukla yoktur^(7,22,30). Bu özelliklerinden dolayı, POİ tanısı geciktiricidir. Serimizdeki POİ olgularının semptom ve bulguları da literatürdekine benzer şekildedir ve yalnızca birinde klasik semptom triadı saptanmıştır (Tablo-3).

İdiopatik invajinasyon genellikle ileo-çekokolik tiptedir. Bu lokalizasyonda bildirilen invajinasyon olgularının oranı % 77.6-89.7 arasındadır^(1,9,15,35). İnce bağırsakta sınırlı invajinasyon ise % 6.5-20 oranlarında görülmektedir^(8,15,32,35). Bu bölgedeki invajinasyonlar çoğu zaman BE'ye bağlı olarak gelişmektedir.⁽¹⁴⁾ Yalnız ince bağırsağa sınırlı invajinasyonu olan hastalarımız (% 16.6)'in % 21.4'ünde BE saptanmıştır (Tablo-4). Bir olgumuzdaki ince bağırsak invajinasyonları multipl olup, künt karın travmasını takiben akut dönemde gelişmiş ve BE de bulunmamıştır. İncelediğimiz yayınlarda bu tür invajinasyon olgusuna rastlanmamıştır. İleo-çekokolik bölgedeki invajinasyonlarımız (% 80.9)'in % 5.1'inde BE bulunmuştur.

Kolo-kolik invajinasyon % 3.5⁽³⁵⁾ ve % 8⁽¹⁾ oranında bildirilmiştir. Bu tür invajinasyonun oluşmasında parazitik enfestasyonların etkisi üzerinde durulmuştur⁽¹⁰⁾. Kolo-kolik invajinasyonlu hastalarımız (% 1.8)'in hiçbirinde BE görülmemiş olup, bunlarda gaitada parazit varlığı incelenmemiştir.

Postoperatif invajinasyon hemen daima in-

ce bağırsaktadır ve nadiren ileokoliktir^(30,38). Bizim POİ'li olgularımız da bu görüşü destekler şekildedir.

Çeşitli invajinasyon serilerinin toplu değerlendirilmesinde; 2277 olguda % 4.9⁽¹¹⁾ ve 1200 olguda % 5.4⁽¹⁵⁾ oranlarında BE bildirilmiştir. Bu oran farklı merkezlerin kendi serilerinde % 3.6-18'lik bir yelpazeye yayılmaktadır^(1,3,12,13,20,24,25,28,33,41). En sık rastlanan BE Meckel divertikülüdür ve BE'lerin % 43.4-77.7'sini oluşturur^(3,11,13,14,24,28,33,41). İkinci sırayı birçok seride polipler alır^(11,14,20,36). Hastalarımızda BE saptama oranı % 7.7 olup, en sık Meckel divertikülü görülmüştür. Olgularımızın ikisinde askaris yumakları BE oluşturmasına karşın, incelediğimiz yayınlarda bu tür BE bildirilmemiştir. İdiopatik invajinasyonlulara göre BE'lilerin yaş ortalaması genellikle daha büyüktür ve çoğunlukla iki yaşın üstündedir^(14,17,33,40). Fakat, serimizdeki BE'lilerin yaş ortalaması (16.3 ay), tüm invajinasyonlarımızın yaş ortalamasıyla (16.9 ay) hemen aynıdır.

Postoperatif invajinasyon seyrek olarak görülmektedir. Ein ve Stephens⁽¹⁵⁾'in 354 olgusunda % 1.4 oranında rastlanmıştır. Cohen ve ark.⁽⁷⁾'nin literatür taraması, yayınlanmış 156 postoperatif invajinasyondan 24'ünün (% 15.3) malign lezyon ameliyatlarından sonra geliştiğini göstermektedir. Postoperatif invajinasyonun etiyojisi de, idiyopatik invajinasyon gibi bilinmemektedir. Daha çok postoperatif erken dönemde, bilhassa retroperitoneal ve ekstensif intraabdominal işlemlerden sonra görülmektedir.⁽³⁰⁾ Postoperatif invajinasyonun oluşmasında; bağırsak peristaltizmi, bağırsakların fazla palpasyonla iritasyonu, doku hipoksisi, lokal ödem, kemoterapi, radyoterapi ve anestezi gibi predispozan faktörlerin rolü olduğu ileri sürülmüştür^(7,30). Bizim postoperatif invajinasyonlarımız, ilk ameliyatlarından 3-8 gün sonra görülmüştür (Tablo-3). Retroperitoneal veya ekstensif intraabdominal işlemde bulunmuş hastamız yoktur.

İnvajinasyonun tedavisi için her hastaya baryum lavmanı uygulamayı öneren yazar bulunduğu gibi⁽³⁶⁾, tedavi tercihleri cerrahi yöntem olanlar da vardır^(1,9,32). Skouteli ve ark.⁽³⁷⁾, infantil invajinasyonlarda en emin ve etkili yaklaşım yolunun laparotomi olduğunu vurgulamışlardır. Bazıları da, baryumla redükte ettiklerine kontrol amacıyla laparotomi yapmışlardır⁽³⁾.

Hidrostatik redüksiyonun başarı oranının, şikayetlerin başlamasından itibaren ilk 12 saatte başvuran hastalarda yüksek olduğu, 48 saatten sonra gelenlerde ise düşük bulunduğu belirtilmiştir. Ayrıca, üç aydan küçük yaşlarda başarı oranının düşük olduğu bildirilmektedir⁽²⁵⁾ Hidrostatik redüksiyon uygulaması yönünden tüm yazarların birleştiği kesin kontrendikasyonlar peritonit ve/veya serbest intraperitoneal gazdır^(12,20,29,35). Birçok yazar, belirgin intestinal obstrüksiyonu olanlarda da hidrostatik redüksiyon teşebbüsünün tehlikeli olduğunu ve bunun da bir kontrendikasyon oluşturduğunu vurgulamıştır^(2,12,20,40). İnvajinasyonlu hastalarımızdan, yalnız ilk 24 saatte gelen ve direkt karın grafisinde belirgin intestinal obstrüksiyon bulgusu olmayanlarına baryumla redüksiyon teşebbüsünde bulunulmuş, bunların da ancak % 31.8'inde başarılı olunmuştur. Hidrostatik redüksiyon uygulamasının başarı oranı çeşitli serilerde % 49-87 arasında değişmektedir^(12,19,20,24,25,29). Jinzhe ve ark.⁽²⁶⁾, baryum yerine rektal hava insuflasyonu ile invajinasyonu redükte ettiklerini ve % 91 oranında başarıya ulaştıklarını yayınlamışlardır. Bizim başarı oranımızın düşüklüğünde en önemli etken, bu konuda deneyimli radyoloji ekibinin olmayışıdır.

Cerrahi tedavi uygulanan hastaların yarısından fazlasında (% 54.7-95) invajinasyon elle redükte edilebilmektedir (Operatif redüksiyon)^(1,9,15,30,32). Serimizdeki olguların % 59.5'inde operatif redüksiyon yapılmıştır. Hastaların başvuruda gecikmesi, rezeksiyon oranını artırmaktadır. Ortalama başvuru süresi 61.6 saat olan serimizde, başvuran hastaların % 36.3'ünde rezeksiyon gerekmiştir.

Ein ve Stephens⁽¹⁵⁾'in 354 olgusunda ortalama başvuru süresi 24 saat, rezeksiyon oranı ise % 14'tür. Raudkivi ve Smith⁽³⁵⁾'in hastalarının ortalama başvuru süresi 36 saate çıkarken, rezeksiyon oranı da % 28'e ulaşmaktadır.

Morbiditeyi azaltmak için en önemli etkenler, hastaneye erken başvuru ve erken tanı ve tedavidir^(35,39). Ein ve Stephens⁽¹⁵⁾'in serisinde postoperatif komplikasyon % 14.7 oranında görülmüş olup, en fazla yara enfeksiyonu ile karşılaşılmıştır. Batı kaynaklı diğer yayınlarda postoperatif komplikasyon oranları % 1.7⁽²⁰⁾, % 5.5⁽²⁹⁾ ve % 11.6⁽³²⁾'dir. Ülkemize ait invajinasyon serilerinde ise % 20.5-37 arasında morbidite oranları bildirilmiştir^(1,9,31). Çalışmamızdaki postoperatif komplikasyon oranı oldukça yüksektir (% 29.6). En çok gördüğümüz komplikasyonlar brid ileus, yara enfeksiyonu ve yara ayrılmasıdır. Bizde morbiditenin yüksekliğini, rezeksiyon gereken hastalarımızın çokluğu ile açıklamaktayız. Rezeksiyon yaptığımız hastalarda morbidite % 43.5 iken, rezeksiyon yapılmayanlarda bu oran % 20.5'dir. Thomas⁽³⁹⁾ da, komplikasyonun rezeksiyona giden çocuklarda görüldüğünü vurgulamaktadır.

İnvajinasyonu tedavi edilmiş hastaların % 1.6-10'unda rekürren invajinasyon geliştiği yazılmıştır^(1,3,15,18,20,29,32,36). Serimizde yalnız bir hastada (% 0.6) rekürren invajinasyon oluşmuştur (Tablo-5). Bazı yazarlar, rekürren invajinasyonu önlemek için plikasyon tekniğini⁽²³⁾ veya terminal ileumun çıkan kolona tespitini⁽⁶⁾ önermişlerdir.

Batı yayınlarının bazılarında, son 15 yıla ait invajinasyon serilerinde hiç mortalite görülmediği bildirilmektedir^(12,15,29). Bazı serilerde ise mortalite % 1.9-4 arasında değişmektedir^(3,35). Ülkemizdeki çalışmalarda bu oran % 8.8⁽⁹⁾, % 21⁽¹⁾ ve % 37⁽³¹⁾'dir. Bizim serimizde ise hastaların % 13.1'i kaybedilmiştir. Ölen hastalarımızın hastaneye başvuru süresinin (88 saat) ortalama başvuru süresinden (61.6 saat) belirgin şekilde fazla olması ve rezeksiyon oranımızın yüksekliği, mortaliteyi artıran en önemli faktörlerdir.

Kaynaklar

1. Arat R, Çayırılı M, Gökşen Y, Emre Ş, Yüney E, Dağoğlu T:Çocuklarda invajinasyon. Tıp Fak Mecm 44:103, 1981.
2. Armstrong EA, Dunbar JS, Graviss ER, Martin L, Rosenkrantz J.: Intussusception complicated by distal perforation of the colon. Radiology 136:77, 1980.
3. Aubrespy P, Derlon S, Alessandrini P, Seriat-Gaulter B, Jallut Y:Acute intestinal intussusception in infants and children. Analysis of 125 cases treated surgically. Chir Pediatr 24:392, 1983.
4. Brereton RJ, Taylor M, Hall CM. Intussusception and intestinal malrotation in infants: Waugh's syndrome. Br J Surg 73:55, 1986.
5. Burchfield DJ, Rawlings, D, Hamrick HJ: Intussusception associated with Yersinia enterocolitica gastroenteritis. Am J Dis Child 137:803, 1983.
6. Burrington JD:Surgical technique for the prevention of recurrent intussusception in childhood. Surg Gynecol Obstet 150:572, 1980.
7. Cohen MD, Baker M, Grosfeld JL, Siddiqui A.Post-operative intussusception in children with neuroblastoma. Br J Radiol 55:197, 1982.
8. Daneman A, Reilly BJ, Silva M, Olutola P: Intussusception on small bowel examinations in children. AJR 139:299, 1982.
9. Danişmend N, Şenyüz OF, Yeker D,Söylet Y,Büyükcünal C: İnvajinasyonlar ve cerrahi tedavisi. XX.Türk Pediatri Kongresi Bildiriler Kitabı, İstanbul, 1982, s.671.
10. Davies MRO, Cywes S:Colonic intussusception in children. S Afr Med J 54:517, 1978.
11. Devred Ph, Faure F, Padovani J:Pseudotumoral cecum after hydrostatic reduction of intussusception. Pediatr Radiol 14:295, 1984.
12. Du JNH: Ten years' experience in the management of intussusception in infants and children by hydrostatic reduction. Can Med Assoc J 119:1075, 1978.
13. Ducharme JC, Perreault G, Cyr R, Medoux L: Intussusception. 188 treated patients during 22 years. Chir Pediatr 23:23, 1982.
14. Ein SH:Leading points in childhood intussusception. J Pediatr Surg 11:209, 1976.
15. Ein SH, Stephens CA: Intussusception: 354 cases in 10 years. J Pediatr Surg 6:16, 1971.
16. Ein SH, Stephens CA, Minor A:The painless intussusception. J Pediatr Surg 11:563, 1976.
17. Ein SH, Stephens CA, Shandling B, Filler B: Intussusception due to lymphoma. J Pediatr Surg 21:786, 1986.
18. Eklöf O, Reiter S: Recurrent intussusception. Analysis of a series treated with hydrostatic reduction. Acta Radiol Diagn Scand (Stockh) 19:250, 1978.
19. Fishman MC, Borden S, Cooper A: The dissection sign of nonreducible ileocolic intussusception. AJR 143:5, 1984.
20. Gierup J, Jorulf H, Livaditis A: Management of intussusception in infants and children: a survey based on 288 consecutive cases. Pediatrics 50:535, 1972.
21. Goodhead B: Intussusception in the newborn. Br J Surg 53: 626, 1966.
22. Holgersen LO, Stanley-Brown EG: Idiopathic postoperative intussusception in infancy and childhood. Am. Surg 44: 305, 1978.
23. Holt RW: Prevention of intussusception in Peutz-Jeghers syndrome. Dis Colon Rectum 22:274, 1979.
24. Hutchison IF: Olayiwola B, Young DG: Intussusception in infancy and childhood. Br J Surg 67:209, 1980.
25. Jennings C, Kelleher J: Intussusception: influence of age on reducibility. Pediatr Radiol 14: 292, 1984.
26. Jinzhe Z, Yenxia W, Linchi W: Rectal inflation reduction of intussusception in infants. J Pediatr Surg 21: 30, 1986.
27. Konno T, Suzuki H, Kutşuzawa T, Imai A, Katsushima N, Sakamoto M, Kitaoka S:Human rotavirus and intussusception N Engl J Med 297: 945, 1977.
28. Levy JL, Linder LH: Etiology of "Idiopathic" intussusception in infants. S Med J 63:642, 1970.
29. Liu KW, MacCarthy J, Guiney EJ, Fitzgerald RJ:Intussusception-current trends in management. Arch Dis Child 61:75, 1986.
30. Mollitt DL, Ballantine TVN, Grosfeld JL. Postoperative intussusception in infancy and childhood:Analysis of 119 cases. Surgery 86:402, 1979.
31. Özgür M, Diriker M, Kurtoğlu M:Çocuklarda invajinasyon (38 olgunun analizi). Tıp Fak Mecm 43:785, 1980.
32. Pollet JE: Intussusception: a study of its surgical management Br J Surg 67:213, 1980.
33. Puri P, Guiney EJ:Small bowel tumours causing intussusception in childhood. Br J Surg 72:493, 1985.
34. Rachelson MH, Jernigan JP, Jackson WF: Intussusception in the newborn infant(With spontaneous expulsion of the intussusceptum; a case report and review of the literature. J pediatr 47:87, 1955.
35. Raudkivi PJ, Smith HLM: Intussusception: Analysis of 98 cases. Br J Surg 68:645, 1981.
36. Ravitch MM: Intussusception. Welch KJ, Randolph JG, Ravitch MM, O'Neill JA, Rowe

- MI(Ed) "Pediatric Surgery", Chicago, London, Year Book Medical Publishers, Inc., 1986, Vol.1, s: 868.
37. Skouteli HN, Lygidakis N, Singh MP: Perforation of the intussusciens transverse colon. Z Kinderchir 40:117, 1985.
 38. Tanks ES: Postoperative intussusception. J Urol 123:603, 1980
 39. Thomas DFM: The management of childhood intussusception in a district hospital. Br J Surg 67:33, 1980.
 40. Turner D, Rickwood AMK, Brereton RJ: Intussusception in older children. Arch Dis Child 55:544, 1980.
 41. Wayne ER, Campbell JB, Kosloske AM, Burrington JD. Intussusception in the older child-suspect lymphosarcoma. J Pediatr Surg 11: 789, 1976.