

İnvajinasyonlarda Tedavi Yaklaşımı

İrfan Kırıştoğlu

Uludađ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Doç.Dr.

İnvajinasyon proksimal bir barsak segmentinin daha distaldeki bir barsak içine girmesidir. Sıklıkla (% 80-90) ileum kolonun içine girer. Sıklığı her 1000 canlı doğumda 1- 4 olgu olarak verilir. Erkeklerde 2 kat daha fazla görülür. İnvajinasyon 3 ay -24 ay arasındaki çocuklarda en sık intestinal obstrüksiyon sebebidir (1,2).

İnvajinasyonlar oluşum şekline göre dört tipe ayrılır (1,2,3,4).

a) İdiopatik invajinasyon: Belirgin bir etyolojik sebep yoktur. Ancak, gıda değişikliklerini takiben oluşan Peyer plağı hipertrofisi, virutik üst solunum yolu enfeksiyonlarına bağlı mezenter lenfadenopatisi ve rotavirus gastroenteriti sorumlu tutulmaktadır.

b) Sürükleyici noktalı invajinasyon (lead point): Bu invajinasyonda proksimal barsak segmentinin distal barsak segmenti içine girmesini tetikleyecek bir anatomik lezyon mevcuttur. En sık Meckel divertikülü tetik rolü oynar.

c) Kronik invajinasyon: Olguların çoğunda invajinasyonu tetikleyecek bir anatomik sebep vardır. Bu tabloda invajine olan barsak segmentleri spontan açılıp, sonra tekrar invajine olabilirler.

d) Postoperatif invajinasyon: Batın veya batın dışı sebeplerle cerrahi tedavi uygulanan olgularda, ince barsak seviyesinde oluşan bir invajinasyondur.

İdiopatik İnvajinasyon

Tipik olarak 4-10 aylar arasında görülür. İnvajinasyona sebep olan anatomik bir lezyon saptanmaz. Kolik ağrı, karında kitle, çilek jölesi şeklinde kanlı kaka hastalığın triadını oluşturur. Detaylı klinik bulgular Tablo 1'de gösterilmiştir. Genellikle ileumun çekumun içine girdiği ileo-çekal invajinasyon şeklindedir (1,2).

Sürükleyici Noktalı İnvajinasyon

Herhangi bir yaşta ortaya çıkar. Barsak duvarında yerleşmiş, barsak peristaltizmini bozan herhangi bir kitleye bağlı olarak ortaya çıkan invajinasyondur. Sürükleyici noktayı (leading point) oluşturan bu sebepler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 1: İnvajinasyonun klinik bulguları.		
Çok sık saptananlar	Sık saptananlar	Eğer hikaye uzun ise
Kusma	Rektal Kanama	Halsizlik, Bitkinlik
Kolik Ağrı	Abdominal Kitle	Ateş
Solukluk	Az miktarda İshal	Dehidratasyon
Letarji		Abdominal Distansiyon
		Septik Görünüm

Klinik bulguları ve tanı yöntemi idiyopatik invajinasyonda olduğu gibidir. Tedavide dezinvajinasyonla birlikte kitlenin ortadan kaldırılması gereklidir. Bu nedenle 2 yaşından büyük çocuklarda ve invajinasyona sebep olan bir patolojinin önceden tespit edildiği olgularda herhangi bir redüksiyon metodu denenmeden doğrudan cerrahi girişim daha uygundur (1,2).

Postoperatif İnvajinasyon

Postoperatif ilk hafta içinde ortaya çıkan bir invajinasyondur. Bu tablo çoğunlukla batın ameliyatlarından sonra görülür. Ancak, batın dışı bir bölgede yapılan cerrahi bir işlem sonrası da görülebilir. Bu hastaların normal bir ameliyat dönemini takiben aniden kusma ve gaz-gaita çıkaramama şeklinde klinik şikayetlerinin başladığı görülür. Çekilen ayakta direkt batın grafisinde nonspesifik intestinal obstrüksiyon bulguları mevcuttur. Daha çok jejunojejunal veya ileoileal invajinasyon şeklindedir. Bu sebeple lavman opaklı kolon grafisinin tanıya faydası yoktur. Ultrasonografi ile invajine olan segment görüntülenebilir ancak seviyesi hakkında kesin bilgi vermez. Postoperatif ileusdan ayırıcı tanısının yapılması zordur. Tanı konan olgularda invajinasyon laparoskopik olarak veya laparotomi yoluyla dezinvajine edilir (1,6).

Kronik invajinasyon

Genellikle iki haftadan uzun süren ve barsak dolaşımının bozulmadığı bir invajinasyon şeklidir. İştahsızlık, kilo kaybı, kanlı müküslü gaita kronik invajinasyonun bulgularıdır. Ağrı genellikle hafiftir veya yoktur. Kronik invajinasyonda ishal daha sık bir klinik bulgudur. İnvajinasyon çoğunlukla jejunojejunal veya ileoileal'dir. Tanı ultrasonografi veya lavman opaklı kolon grafisi ile konur. Olguların çoğunda invajinasyona sebep olan predispozan faktör (% 50 -75) olduğu için nonoperatif tedavi endikasyonu yoktur. Olgular laparoskopi veya laparotomi yapılarak tedavi edilir (1,3).

Tablo 2: Lead point (Sürükleyici noktalı) invajinasyon etyolojisi
Patolojik Lezyonlar (Sıklık sırasına göre)
Meckel Divertikülü
Polipler
Duplikasyon Kisti
Lenfosarkom
Henoch-Schönlein Purpurası

Klasik bir şekilde seyreden ve klinik bulguları açık olan invajinasyonda tanı konulması genellikle kolaydır. Ancak aşağıda belirtilen özelliklerin bilinmesi, tanı zorluğu olan olgularda yol göstericidir.

İnvajinasyonda Tanı Zorluklarının Sebepleri:

1. İnvajinasyon her yaş grubunda görülebilir. İntrauterin dönem ve neonatal dönemde buna dahildir (4,5). Ancak en sık görüldüğü dönem 3ay ile 2 yaş arasında olup, 5 ay civarında pik yapar.

2. Abdominal kolik ağrı her zaman açık bir şekilde saptanmayabilir. Bu diğer klinik semptomların daha baskın olmasından, kısa gözlem süresinden ve çok küçük çocuklarda ağrının değerlendirilememesinden kaynaklanabilir.

3. Kusma gastroenteriti anımsatacak şekilde ciddi olabilir. Bebeklerde ishal olmadan sebat eden kusmayı gastroenterit olarak tanımlamak çok tehlikeli sonuçlar doğurabilir.

4. Uzun süredir devam eden kolik ağrı ve kusması olan invajinasyonlu küçük bir bebek, huzursuzdur, iyi beslenemez. Bu yüzden olgular menenjitte karıştırılabilirler. Bu sebeple yapılan lomber ponksiyon negatif sonuçlanır. Batın muayenesinde orta derecede bir distansiyon, lokalize veya yaygın hassasiyet ve/veya kitle ele gelebilir.

5. Eğer invajinasyon birkaç gündür mevcutsa veya daha uzun süredir devam ediyorsa, abdominal distansiyon, dehidratasyon, ateş ve peritonit tablosu gelişir ve bu tablo tipik bir invajinasyon kliniğini örtebilir. Bu olgular genellikle sepsis olarak tanımlanırlar.

6. Rektal tuşede veya gaitada kan ve müküs saptanması olguların yarısında mevcuttur. Tanı amaçlı olarak kanlı müküslü çilek jölesi şeklindeki gaitanın olmasının beklenmesi gereksizdir. Bu semptom oluştuğunda hastalık komplikasyon dönemine girmiş olabilir.

7. Hastalığın başlangıcında diğer belirtiler oluşmadan batında kitle palpe edilebilir. Hastalığın ilerlemesi ile abdominal distansiyonun ve hassasiyetin artması sonucu batında kitle palpe edilmesi giderek güçleşir. İnvajine segmentin lokalizasyonuna bağlı olarak kitle, daha çok sağ üst kadranda olmak üzere, batının tüm kadranslarında ele gelebilir. Hatta invajine kitlenin rektumdan dışarı çıktığı olgular mevcuttur. Yanlışlıkla bu olgular rektal prolapsus olarak tanı alabilirler.

8. İnvajinasyonlu olgularda ishal hikayesi sıktır. Ancak bu ishalin özelliği kısa süreli ve az miktarda olmasıdır. Bu özelliği ile akut gastroenterite bağlı ishallerden ayırt edilebilirler.

Bebeklerde bu klinik farklılıkların bilinmesi erken ve doğru tanı konulmasını dolayısı ile tanı gecikmesinin yol açacağı problemleri ortadan kaldırır (1,2,3,7).

Tanı Metodları

Rutin laboratuvar tetkikleri nadiren yardımcı olur. Lökosit değerinin 20.000/mm³'den fazla olması barsak nekrozu lehine yorumlanabilir.

Direkt batın grafisinde genellikle olguların % 70'inde dilate barsak ansları izlenebilir. Saptanabilen bu radyolojik bulgu patolojiktir, ancak invajinasyon için tanı değeri taşımaz. Hastalığın ileri dönemlerinde intestinal obstrüksiyonun bulguları olan hava sıvı seviyeleri saptanabilir. Perforasyon gelişen olgularda subdiaphragmatik hava izlenebilir (1,8).

Baryumlu kolon grafisi, hem tanı hem de tedavi amacıyla yapılabilir. Obstrüksiyon bölgesine kadar ilerleyen baryumun, kolon içindeki ileumun etrafını sararak oluşturduğu hilal şekli, invajinasyon için patognomoniktir. Bazen baryum iç içe geçmiş barsak segmenti içine dağılarak yatak yayı görünümü verebilir. Baryumlu kolon grafisi ve takiben hidrostatik redüksiyon yapılması bir çok klinisyen ve radyolog için hala ilk seçenek olarak görülmektedir. Bu tetkik ve tedavinin mutlaka cerrahi müdahale imkanı bulunan bir hastanede yapılması esastır (1,2,8).

Ultrasonografide kalınlaşmış hipoeoik barsak duvarının içerisinde, invajine olmuş barsak segmentlerine ait konsantrik lamelli ekojen yapıardan oluşan psödokidney ya da hedef tahtası görünümü mevcuttur (1,9).

Abdominal CT tanı zorluğu olan olgularda faydalı olabilir. CT bulguları da ultrasonografi bulguları gibidir.

Tedavi Metodları

İnvajinasyonun tedavisinde genel görüş öncelikle non-operatif redüksiyonun uygulanması şeklindedir. Bu tedavi metodunun kesin ve rölatif kontrendikasyonları Tablo 3'de belirtilmiştir. Non-operatif tedavide başarı oranı % 36-85 arasında değişmektedir (1,2,6-9). Nonoperatif tedavi seçenekleri, baryum kullanılarak floroskopi altında veya serum fizyolojik kullanılarak ultrasonografi altında hidrostatik redüksiyon veya rektal yoldan hava verilerek floroskopi altında yapılan pnömatik redüksiyondur. Hidrostatik veya pnömatik redüksiyonlarda perforasyon riski % 0.1 - 3 arasında bildirilmiştir (1, 7,-12).

Baryumlu kolon grafisi tedavi amacıyla bir çok hastanede kullanılmaktadır. Baryum ile floroskopi altında redüksiyona karar verilmeden önce hasta muhtemel bir operasyon için hazırlanmalıdır. Bu amaçla nazogastrik sonda yerleştirilerek mide dekomprese edilmeli, damar yolu açılmalı ve uygun sıvı replasmanı yapılmalıdır. İşlem esnasında sedasyon uygulanımı tartışmalıdır. Bazı yazarlar sedasyonun redüksiyonu kolaylaştırdığını belirtirlerken diğerleri işlem esnasında çocuğun ağlamasının ve oluşan Valsalva manevrasının invajinasyonun redüksiyonuna yardım ettiğini savunmaktadırlar (13,14). İşlem esnasında barsakların gevşemesini sağlamak amacıyla glukagon da kullanılmaktadır (1). Baryumla hidrostatik redüksiyonda öncelikle rektuma bir Foley kateter yerleştirilir. Sonra sulandırılmış baryum haznesi hastadan 90-150 cm yükseklikte tutularak baryumun serbest olarak rektuma ve kolonun daha proksimaline doğru dolmasına müsaade edilir ve bu dolum floroskopi altında izlenir. Baryumun oluşturduğu hidrostatik basınçla invajine barsak anısı yavaş yavaş redükte olur. Baryumun ileuma geçmesi ile redüksiyon tamamlanır (2,8,14). Redüksiyon başarılı olmazsa veya işlem esnasında komplikasyon oluşursa hasta cerrahi tedavi uygulanmak üzere ameliyata alınır.

Tablo 3: Nonoperatif Tedavinin Kontrendikasyonları.

Kesin kontrendikasyonlar	Rölatif kontrendikasyonlar
Peritonit	Kronik ve neonatal invajinasyon
Perforasyon	Kırksekiz saatten daha uzun süreli hikaye
Derin şok	Batın filminde incebarsak obstrüksiyon bulguları
	İki yaşından büyük çocuklar

Pnömonik redüksiyonda ise baryum yerine rektuma basıncı 80-120 mmHg'ı aşmayacak şekilde kontrollü olarak hava verilir ve redüksiyonun olup olmadığı floroskopide takip edilir (8,10-12). Ultrasonografi eşliğinde hidrostatik redüksiyon ise baryumlu redüksiyonda kullanılan tekniğin benzeridir. Burada baryum yerine serum fizyolojik kullanılır ve redüksiyonun olup olmadığı floroskopi yerine ultrasonografik olarak yapılır (1,9).

Bu yöntemlerde başarı oranı % 60 ile % 86 arasında değişmektedir. Nonoperatif yöntemlerle redüksiyon yapılan olguların % 6-10'unda invajinasyon tekrarlar. Bu durumda hastanın klinik tablosu uygunsa tekrar hidrostatik veya pnömatik redüksiyon denenebilir (2,7,8-12). Gaz, sıvı yada baryum verilerek yapılan enemada invajine barsak segmentinin hiç dezinvajine edilememesi, inkomplet olarak redükte edilmesi, işlem esnasında perforasyon oluşması, ve redüksiyon esnasında 'lead point' olan bir lezyonun saptanması (polipler, içe dönmüş Meckel divertikülü gibi) durumlarında cerrahi tedavi endikasyonu vardır. Bu metodlarla dezinvajinasyon mümkün olmadığında veya gecikmiş olgularda ya da cerrahın tercihine bağlı olarak, doğrudan laparotomi yapılarak elle redüksiyon denenir (Tablo 4) (1,2,7,8,10). Redüksiyon ameliyatla da başarılmazsa invajine segment rezeke edilir ve anastomoz yapılır veya geçici ostomiler oluşturulabilir.

Tablo 4: İnvajinasyonda Cerrahi Tedavi Endikasyonları.

Hastanın şokta olması
Peritonit tablosu
Perforasyon
Non-operatif tedavinin başarısız olması
Lead point olarak patolojik lezyonun varlığı
Kronik invajinasyon

Kaynaklar

1. Hamby LG, Fowler CL, Pokony WJ. Intussusception. In Donellan WL(Eds). Abdominal Surgery of Infancy and Childhood. 2nd edition. Luxembourg: Harwood academic publishers, 2001. p.42/1-42/19.
2. Beasley SW, Hutson JM, Auld AW. Essential Paediatric Surgery. 1 st edition. London: Arnold, 1996. p. 45-51.
3. Page AC, Price JF, Salisbury JR, et al. Chronic intussusception. Arch Dis Child, 1990; 65-67.
4. Kılıç. N, Kırıştioğlu İ, Kırkpınar A, et al. A very rare cause of intestinal atresia: intrauterine intussusception due to Meckel's diverticulum. Acta Paediatr 2003; 92: 756-57.
5. Gündođdu HZ, Şenocak ME. Intrauterine intussusception due to Meckel's diverticulum as a cause of ileal atresia: analysis of 2 cases. Eur J Pediatr Surg 1996; 6:52-54.
6. Dammert G, Votteler TP. Postoperative intussusception in the pediatric patient. J Pediatr Surg 1974; 9:817-18.
7. Zorludemir Ü, Yücesan S, Olcay I. İnvajinasyon: 168 hastanın klinik değerlendirmesi. Pediatrik Cerrahi Dergisi 1987; 2:81-89.
8. Meyer JS, Dangman BC, Buonomo C, et al. Air and liquid contrast agents in the management of intussusception: A controlled, randomized trial. Radiology 1993; 188: 507-11.
9. Woo SK, Kim JS, Suh JS, et al: Childhood intussusception: US-guided hydrostatic reduction. Pediatr Radiol 1992; 182:77-81.
10. Aksöyek S, Boneval C, Çağlayan S ve ark. İnvajinasyonda pnömatik redüksiyon. Pediatrik Cerrahi Dergisi 1992: 6:85-9.
11. Stringer DA, Ein SH. Pneumatic reduction: Advantages, risks and indications. Pediatr Radiol 1990; 20: 475-77.
12. Shiels WE, Maves CK, Hedlung GL, et al. Air enema for diagnosis and reduction of intussusception: Clinical experience and pressure correlates. Radiology 1991;181:169-72.
13. Alford BA, McIlhenny J. The child with acute abdominal pain and vomiting. Radiol Clin North Am 1992; 30:441-53.
14. Markowitz RI, Meyer JS. Pneumatic versus hydrostatic reduction of intussusception. Radiology 1992; 183: 623-24.