

Erişkinlerde İntestinal İnvajinasyon; Tanı ve Cerrahi Tedavi

Abbas Aras, Cevher Akarsu, Murat Çikot, Ali Kocataş, Halil Alış

Özet

Amaç: İnvajinasyon proksimaldeki barsak segmentinin distal segment içerisine girmesi ile karakterize bir klinik tablodur. Çalışmanın amacı, erişkin invajinasyon hastalarında tanı yöntemleri ve cerrahi tedavi deneyimlerimizi paylaşmaktır.

Gereç ve Yöntem: Genel cerrahi kliniğinde 2008-2013 tarihleri arasında invajinasyon tanısıyla ameliyat edilen erişkin 12 hastanın dosyaları; yaş, cinsiyet, bulgular, tanı yöntemleri, invajinasyon tipi, uygulanan ameliyat yöntemleri ve invajinasyona sebep olan patoloji açısından incelendi.

Bulgular: Hastaların 8'i (%66.7) erkek, 4'ü (%33.3) kadın, yaş ortalamaları 42 (16-68 yıl) idi. Başvuruda en sık yakınmalar; karın ağrısı, bulantı, kusma ve gaz-gaita çıkaramama idi. Ultrasonografinin doğru tanı koyma oranı %54.5, bilgisayarlı tomografinin ise %100 olarak bulundu. İnvajinasyonların 7'si enteroenteral (%58.3), 5'i ise ileokolik (%41.7) tipteydi. Hastaların hepsine cerrahi ile tedavi uygulandı. Hastaların 7'sinde (%58.3) tümöral oluşum saptandı, bu tümörlerin 1'i (%14.3) malign ve 6'sı (%85.7) benign olarak rapor edildi. Hastaların 5'inde (%41.7) ise bir patoloji saptanmadı. Hastaların hiçbirisinde mortalite görülmedi.

Sonuç: Erişkinlerde intestinal invajinasyon nadir olup klinik bulguları nonspesifiktir. Bu nedenle tanısı zordur. Tanı ve tedavide gecikme, hastanın hayatını tehlikeye sokan perforasyon ve diğer önemli morbiditelere sebep olabilir. Karın ağrısı ile acil polikliniğine müracaat eden hastalarda yapılan muayene ve rutin tetkikler ile karın ağrısının sebebi ortaya konamayan durumlarda invajinasyon olabileceği düşünülmelidir. Bilgisayarlı tomografi, yüksek doğruluk oranı ile yol göstericidir. Erişkinlerde görülen invajinasyonların tedavisi cerrahi rezeksiyondur.

Anahtar kelimeler: Erişkin invajinasyon, tanı, cerrahi tedavi

İnvajinasyon proksimaldeki barsak segmentinin distal segment içerisine girmesi ile karakterize bir klinik tablodur (1). Erişkinlerde intestinal invajinasyon nadir olup tüm invajinasyonların %5 ini, tüm hastane başvuruların %0.02-0.003'ünü ve acil cerrahi gerektiren bağırsak tıkanmalarının yalnızca %1-3'ünü oluşturur (2,3). Çocuklarda görülen invajinasyonların %90'ı idiopatik, erişkin invajinasyonları ise %70-90'ında iyi tanımlanmış bir patolojik anomaliye sekonder gelişir (3,4,5). Patolojilerin %65' i benign veya malign neoplazmalardan kaynaklanır (6,7,8). İnvajinasyonlarda en sık kullanılan sınıflama anatomik olarak intussusceptum'un sabitlenme

yerine göre (ileokolik, kolo-kolik, entero-enteral ve jejunogastrik) adlandırılmaktadır (13). İnvajinasyon çocuklarda genellikle akut olarak ortaya çıkmasına rağmen erişkin hastalarda daha çok subakut veya kronik bir tabloyla ortaya çıkabilmektedir (9). Bu hastalarda klinik nonspesifik olup tanı ancak preoperatif radyolojik yöntemlerle veya cerrahi esnasında konulur (10). İnvajinasyonda cerrahi tedavi radikal bir uygulamadır. Ancak pek çok yazar invajinasyon yerinde barsak iskemisi, perforasyon ve malignansi riskinden dolayı rezeksiyon önermektedir (11,12). Erişkinlerde az görülen intestinal invajinasyon nonspesifik klinik bulgulara sahip olup tanı genellikle radyolojik yöntemlerle ya da operasyon sırasında konur. Tanı ve tedavide gecikme hastanın hayatını tehlikeye sokan perforasyona sebep olabilir.

Bu çalışmada kliniğimizde invajinasyon tanısı ile tedavi edilen hastaların tanı, tedavi ve takip sonuçlarımız incelendi.

Gereç ve Yöntem

Aralık 2008 - Aralık 2013 tarihleri arasında, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul

Yazışma Adresi: Dr. Abbas ARAS

Atakent 1. Etap 5. Bölge SUTK A-5 D.51

Atakent K. Çekmece İSTANBUL

Tel:+90 2124147154

Fax:+90 2125424491

E-mail: abbasaras76@gmail.com

Makalenin Geliş Tarihi: 29.01.2014

Makalenin Kabul Tarihi: 09.04.2014

Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde, invajinasyon tanısı ile tedavi edilen hastalara ait veriler geriye dönük incelendi. Hastalara ait demografik veriler, şikâyetler ve fizik muayene bulguları, ultrasonografi (USG) ve bilgisayarlı tomografi (BT) inceleme sonuçları, uygulanan cerrahi tedavi, invajinasyonun tipi ve sebep olan patolojiler retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular

Birimimizde cerrahi tedavi uygulanan 12 hasta çalışmaya dâhil edildi. Hastaların 8'i erkek 4'ü kadın olup ortalanca yaşları 42 (dağılım: 16-68 yıl) idi. En sık şikâyet karın ağrısı olup diğer şikâyetler; bulantı, kusma, gaz ve gaita çıkaramama idi. Şikâyetlerin başlaması ile hastaneye müracaat arasında geçen ortalama süre 2,33 gün (dağılım, 0-8 gün) idi. Fizik muayene bulgusu olarak en sık batında hassasiyet saptandı.

Rebaund ve batında distansiyon diğer muayene bulguları idi (Tablo 1). Preoperatif BT ile hastaların hepsine invajinasyon tanısı konulabildi (Resim 1). USG ile ancak 11 hastanın 6'sına (%54.4) invajinasyon tanısı konulabildi. İnvajinasyon lokalizasyon tipleri ve uygulanan cerrahi tablo 2'de verildi. Enteroenteral invajinasyonlu 7 hastaya segmenter rezeksiyon uygulandı. İleokolik invajinasyonlu bir hastaya ileoçekal rezeksiyon ve 4 hastaya sağ hemikolektomi uygulandı (Resim 2). Ortalama yatış süresi 6,3 gün (2- 17 gün) idi. Bütün hastalar sorunsuz olarak taburcu edildi. 12 olgunun 7'sinde (%58.3) tanımlanan bir patoloji saptandı (Resim 3,4). En sık rastlanan patoloji inflamatuvar fibroid polip (İFP) (%25) idi. Bir hastada nonhodgkin lenfoma (%8.3) saptandı. İnvajinasyon tiplerine göre saptanan patolojiler tablo 3' de verildi.

Tablo 1. Semptomlar ve bulgular

	Karın ağrısı	Bulantı ve/veya kusma	Gaz-gaita çıkaramama	Distansiyon	Hassasiyet	Rebaund ve/ veya defans
Enteroenteral	7	3	1	2	6	3
İleokolik	5	0	3	2	4	1
Toplam %	%100	%25	%33.3	%33.3	%83.3	%33.3



Resim 1. İnvajinasyona ait BT görüntüsü.



Resim 2. İnvajine intestinal segment (ileoçekal).



Resim 3. İnvajinasyona sebep olan patolojinin görünümü.



Resim 4. İnvajinasyona sebep olan patolojinin lümen içinden görünümü.

Tablo 2. Uygulanan cerrahi tedaviler

İnvajinasyon tipi	Hasta sayısı	Segmenter rezeksiyon	Sağ hemikolektomi	İleoçekal rezeksiyon
Enteroenteral	7	7		
İleoçekal	5		4	1
Toplam %	%100	%58.3	%33.3	%8.3

Tablo 3. İnvajinasyona sebep olan patolojiler

İnvajinasyon tipi	İnflamatuvar fibroid polip	Mezenkimal tümör	Hemartomatöz polip	Non hodgkin lenfoma	İdiopatik
Enteroenteral	2	1	1		3
İleoçekal	1		1	1	2
Toplam %	%25	%8.3	%16.7	%8.3	%41.7

Tartışma

Çocuk ve erişkin popülasyonda intestinal invajinasyon sıklığı, bulgu ve nedenleri ile tedavi yöntemleri farklılık gösterir. İntestinal invajinasyon erişkinlerde pediatrik gruba göre oldukça az görülür (4,5,14). Çocuklarda akut apandisit tablosundan sonra en sık rastlanan ikinci akut karın nedeni olmasına rağmen, erişkinlerde bu durum nadir görülmektedir (2,3). Erişkinlerde intestinal invajinasyon tüm hastane başvurularının % 0.02-0.003'ünü ve cerrahi gerektiren bağırsak tıkanmalarının yalnızca %1-3'ünü oluşturmaktadır (2,3). Cerrahi kliniğimizde yatırılarak tedavi edilen hastaların %0.14' ünü ve intestinal obstrüksiyon tanısı ile ameliyat edilen hastaların %4.9' unu invajinasyon vakaları oluşturdu.

İnvajinasyon çocuklarda genellikle akut olarak ortaya çıkmasına rağmen erişkin hastalarda daha çok subakut veya kronik bir tablo ile ortaya çıkmaktadır (9). Çocuklarda invajinasyon sıklıkla ani başlayan intermittent kolik ağrı, kusma, kanlı mukuslu dışkılama ve ele gelen kitle ile ortaya çıkmasına karşın erişkinlerde akut, subakut veya kronik nonspesifik semptomlarla ortaya çıkabilir (15). Erişkinlerde intestinal invajinasyon bulguları diğer intestinal obstrüksiyon bulguları ile karışabilir. Bu nedenle, erişkinlerde çocukların aksine tanı koymak güçtür ve sıklıkla operasyon sırasında tanı kesinleştirilebilir (4). Bizim olgularımızda yakınma olarak en sık karın ağrısı (%100) ve muayene bulgusu olarak da en sık batında hassasiyet (%83.3) saptandı. Hastaların hiçbirinde kanlı mukuslu gaita ve ele gelen kitle tespit edilmedi. Erişkinlerde invajinasyon tanısı koymak kolay değildir. Hastaların ancak %30.7'sine preoperatif tanı konabildiği bildirilmiştir (16). Preoperatif olarak kullanılan bazı görüntüleme yöntemleri invajinasyonun yeri ve sebebi hakkında bilgi verebilir. Direkt X- ray grafi ile intestinal

obstrüksiyon varlığı ve yeri hakkında bilgi edinilebilir (17,18). Kontrastlı çalışmalar özellikle kronik vakalarda invajinasyonun yeri ve sebebi hakkında yardımcı olabilir (17). Baryumlu çalışmalar perforasyon veya iskemi şüphesinde kontrendikedir (7). Kolonik tipte invajinasyonların değerlendirilmesinde kolonoskopi faydalı olabilir (4,19,20). USG ile doğru tanı koyma oranının %30-35 oranında olduğu bildirilmektedir (21,22). İnvajinasyon açısından anlamlı olabilecek ödemli barsak duvarı ve mezenter, target sign ve sosis görünümü gibi bulguların %50-80 oranında görülebilmesi nedeni ile BT tanısı açısından yüksek doğruluk oranına sahiptir (Resim 4) (3) Sunulan çalışmada doğru tanı oranımız USG ve BT için sırası ile %54.5 ve %100 olarak bulundu. BT ve USG ayırıcı tanı, özellikle mekanik intestinal obstrüksiyon nedeni olabilecek intestinal malignitelerin tanınması açısından yardımcı olabilmektedir (23).

Çocuklarda görülen invajinasyonlar, olguların %90'ında idiopattir. Erişkinlerde görülen invajinasyonlar ise, çocukların aksine olguların %70-90'ında iyi tanımlanabilen bir patolojik anomaliye sekonder gelişir (3,4,5). Bu patolojilerin çoğunluğunu (%90 civarında) hamartom, IFP, adenom, leiomyom ve Peutz-Jeghers sendromu gibi polipoid benign lezyonlar oluşturur (4,24). Malign ince bağırsak invajinasyonları daha seyrek olup primer (özellikle adenokarsinom) veya metastatik tümöre bağlı olabilir. Kolokolik invajinasyon olgularında etiyojoloji, olguların %50-60'ında maligniteye bağlıdır (4). İntestinal invajinasyonların büyük bir bölümünün ince barsak kökenli olduğu bildirilmiştir (5,17). Bizim olgularımızdaki invajinasyonların %58.3'ü ince bağırsak, %41.7'si ileoçekal kökenli bulundu. Bizim olgularımızda invajinasyona neden olan patolojik anomali oranı %58.3 olup bunların %85.7'sinde benign,

%14.3'ünde malign patoloji bulundu. İdiopatik invajinasyon genellikle ileoçekal bölgede gözlenir (25). Bizim olgularımızda idiyopatik invajinasyonlar ileoçekal kökenli invajinasyonlarda (%40) enteroenteral invajinasyonlardan (%42.8) daha yüksek bulunmadı.

Çocuklardaki invajinasyonlar genellikle cerrahi dışı yöntemlerle erişkinlerdeki ise cerrahi olarak tedavi edilir (4,5,14). Barsakta iskemi ve nekroz bulguları bulunmayan postoperatif adezyona bağlı invajinasyonlarda, deinvajinasyon ile tedavide başarı sağlanabilir. Ancak inflame, iskemik ve kolonik invajinasyonu olan hasta grubunda deinvajinasyon işlemi perforasyona neden olabileceğinden ve özellikle kolonik invajinasyonu olan hastalarda olası tümör hücrelerinin yayılmasına yol açacağından önerilmemektedir. Bu durumda invajinasyona uğrayan barsak segmentinin rezeksiyonu uygulanacak yöntem olmalıdır (13). Cerrahi tedavi invajinasyonda radikal bir uygulamadır. Ancak pek çok yazar invajinasyon yerinde barsak iskemisi ve malignansi riskinden dolayı rezeksiyon önermektedir (11,12). Yakan ve ark. invajinasyon tanısı ile 20 olguyu cerrahi olarak tedavi ettiklerini bildirdiler (7). Uygulanacak cerrahi yöntem invajinasyonun lokalizasyonu, sebebi, boyutu ve barsağın perfüzyon durumuna göre değişir (7). Mekanik intestinal obstrüksiyonu ortadan kaldırmak amacı ile en sık segmenter rezeksiyon yapıldığı bildirilmektedir (7,13). Yakan ve ark. enteroenteral invajinasyonlu 14 olgunun 8'ine segmenter rezeksiyon, ileoçekal invajinasyonlu 3 olgunun 2'sine sağ hemikolektomi ve birine segmenter ileal rezeksiyon uyguladıklarını bildirdiler (7). Bizim serimizde enteroenteral invajinasyonlu 7 olguya segmenter rezeksiyon, 5 ileoçekal invajinasyonlu olgunun 4'üne sağ hemikolektomi ve bir tanesine ise ileoçekal rezeksiyon uygulandı.

Sonuç olarak, erişkinde invajinasyon nadir olup klinik nonspesifiktir. Bu nedenle tanı zordur. Tanı ve tedavide gecikme hastanın hayatını tehlikeye sokan perforasyona sebep olabilir. Karın ağrısı ile acil polikliniğine baş vuran hastalarda yapılan muayene ve rutin tetkikler ile karın ağrısının sebebi ortaya konamayan durumlarda invajinasyon olabileceği düşünülmelidir. BT tanıda yüksek doğruluk oranı ile yol göstericidir. Erişkin popülasyonda invajinasyon yerinde barsak iskemisine bağlı perforasyon ve malignansi riskinden dolayı tedavide cerrahi rezeksiyon tercih edilmelidir.

Intestinal Invagination in adults; Diagnosis and Surgical Treatment

Abstract

Aim: *Invagination is a manifestation which is characterized by the telescoping of a proximal segment of the gastrointestinal tract into a distal segment. The aim of this study is to share our experiences of surgical treatment and diagnostic methods.*

Methods and Materials: *The cases of 12 adult patients who underwent an operation in our general surgery clinic due to the diagnosis of invagination between 2008 and 2013 were evaluated in terms of age, gender, results, and diagnostic methods, the type of invagination, surgical methods, and the pathological causes of the invagination.*

Results: *Of the patients with a median age of 42 (16-68), 8 (66.7%) were male and 4 (33.3 %) were female. The most common symptoms at admission to hospital were abdominal pain, nausea, vomiting, and constipation. Diagnostic accuracy of ultrasound imaging was 54.5 % and of computed tomography was 100 %. There were 7 (58.3%) enteroenteric and 5 (41.7%) ileocolic invagination. All the patients were treated through surgery. In 7 patients, a tumor formation was detected; 1 (14.3%) of them was malignant and 6 (85.7%) were benign. In 5 patients, there was not any pathology. There was no mortality.*

Conclusion: *Intestinal invagination in adults is a rare condition with non-specific clinical signs. Thus it is difficult to diagnose. A delay in diagnosis and treatment may cause life-threatening perforations and other significant morbidities. For the patients who are admitted with an abdominal pain into the emergency service, if physical examination and routine tests fail to identify the cause of the abdominal pain, a possibility of invagination should be taken into consideration. Computed tomography is instructive due to its high diagnostic accuracy. Intestinal invagination in adults is treated through surgical resection.*

Key words: *Adult intestinal invagination, diagnosis, surgical treatment*

Kaynaklar

1. Tanyel FC, Sayek İ. Ed. Temel Cerrahi. Ankara: Güneş Kitabevi; 2004:1864-1867.
2. Chandra N, Campbell S, Gibson M, Reece-Smith H, Mee A. Intussusception caused by a heterotopic pancreas. Case report and literature review. JOP 2004; 5(6):476-479.
3. Azar T, Berger DL. Adult intussusception. Ann Surg 1997; 226(2):134-138.
4. Begos DG, Sandor A, Modlin IM. The diagnosis and management of adult intussusception. Am J Surg 1997; 173(2):88-94.

5. Weilbaeher D, Bolin JA, Hearn D, Ogden W. 2nd. Intussusception in adults. Review of 160 cases. *Am J Surg* 1971; 121(5):531-535.
6. Ahn JH, Choi SC, Lee KJ, Jung YS. A clinical overview of a retrospective study about adult intussusceptions: focusing on discrepancies among previous studies. *Dig Dis Sci* 2009; 54(12):2643-2649.
7. Yakan S, Caliskan C, Makay O, Denecli AG, Korkut MA. Intussusception in adults: clinical characteristics, diagnosis and operative strategies. *World J Gastroenterol* 2009; 5(16):1985-1989.
8. Karamercan A, Kurukahvecioglu O, Yilmaz TU, Aygencel G, Aytaç B, Sare M. Adult ileal intussusception: an unusual emergency condition. *Adv Ther* 2006; 23(1):163-168.
9. Demiryılmaz İ, Yılmaz İ, Peker K, Postgil Yılmaz S, Sekban N, Albayrak Y. İnvajinasyona sebep olan dev inflamatuvar fibroid polip: Olgu sunumu. *J Clin Exp Invest* 2013; 4(3):387-389.
10. Yamada H, Morita T, Fujita M, Miyasaka Y, Senmaru N, Oshikiri T. Adult Intussusception Due to Enteric Neoplasms. *Dig Dis Sci* 2007; 52(3):764-766.
11. Lebeau R, Koffi E, Diané B, Amani A, Kouassi JC. Acute intestinal intussusceptions in adults: analysis of 20 cases. *Ann Chir* 2006; 131(8):447-450.
12. Guillén Paredes MP, Campillo Soto A, Martín Lorenzo JG, Torralba Martínez JA, Mengual Ballester M, Cases Baldó MJ, et al. Adult intussusception 14 case reports and their outcomes. *Rev Esp Enferm Dig* 2010; 102(1):32-40.
13. Toso C, Erne M, Lenzlinger PM, Schmid JF, Büchel H, Melcher G, et al. İntussusception as a cause of bowel obstruction in adults. *Swiss Med Wkly* 2005; 135(5-6):87-90.
14. Reijnen HA, Joosten HJ, de Boer HH. Diagnosis and treatment of adult intussusception. *Am J Surg* 1989; 158(1):25-28.
15. Felix EL, Cohen MH, Bernstein AD, Schwartz JH. Adult intussusception; case report of recurrent intussusception and review of the literature. *Am J Surg* 1976; 131(6):758-761.
16. Erkan N, Hacıyanlı M, Yıldırım M, Sayhan H, Vardar E, Polat AF. Intussusception in adults: an unusual and challenging condition for surgeons. *Int J Colorectal Dis* 2005; 20(5):452-456.
17. Eisen LK, Cunningham JD, Aufses AH Jr. Intussusception in adults: institutional review. *J Am Coll Surg* 1999; 188(4):390-395.
18. Cerro P, Magrini L, Porcari P, De Angelis O. Sonographic diagnosis of intussusceptions in adults. *Abdom Imaging* 2000; 25(1): 45-47.
19. Hurwitz LM, Gertler SL. Colonoscopic diagnosis of ileocolic intussusception. *Gastrointest Endosc* 1986; 32(3):217-218.
20. Thomas AW, Mitre R, Brodmerkel GJ Jr. Sigmoidorectal intussusception from a sigmoid lipoma. *J Clin Gastroenterol* 1995; 21(3):257.
21. Barussaud M, Regenet N, Briennon X, de Kerviler B, Pessaix P, Kohnen-Sharhi N, et al. Clinical spectrum and surgical approach of adult intussusceptions: a multicentric study. *Int J Colorectal Dis* 2006; 21(8):834-839.
22. Anderson DR. The pseudokidney sign. *Radiology* 1999; 211(2):395-397.
23. Harlak A, Öztürk G, Altınel Ö, Menten Ö, Özer T, Demirbas S, Ersöz N. Erişkinlerde Görülen İntestinal İnvajinasyonların Klinik Seyri. *The Eurasian Journal of Medicine* 2007; 39:37-40.
24. Tan KY, Tan SM, Tan AG, Chen CY, Chng HC, Hoe MN. Adult intussusception: experience in Singapore. *ANZ J Surg* 2003; 73(12):1044-1047.
25. Nagorney DM, Sarr MG, McIlrath DC. Surgical management of intussusception in the adult. *Ann Surg* 1981; 193(2):230-236.