

Tek taraflı kasık fitiği onarımı sırasında karşı taraf processus vaginalis açıklığının laparoskopik değerlendirilmesi

Erdal KARAKAYA, Ali TEKİN, Oğuz ATEŞ, Gülce HAKGÜDER, Mustafa OLGUNER, Feza M. AKGÜR

Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Özet

Amaç: Kontralateral processus vaginalis (KPPV) açıklığı değerlendirilmesi amacıyla geliştirilen yöntem Goldstein testidir. Son yıllarda KPPV tespiti için kullanılan yaygın yöntem laparoskopik değerlendirmedir. KPPV varlığının değerlendirilmesinde kullanılan Goldstein testi, laparoskopi ve processus vaginalis (PV) derinliği ölçümünün etkinliklerini incelemek amacıyla geriye dönük bir çalışma planlandı.

Gereç ve Yöntem: Nisan 2001-Nisan 2008 yılları arasında tek taraflı kasık fitiği nedeniyle ameliyat edilen 334 hastanın kayıtları geriye dönük olarak incelendi. KPPV değerlendirmesi isteyen ebeveynlerin çocuklarında ipsilateral fitik kesesi içine 3,5-6 mm'lik portlar içinden CO₂ insüflasyonu sonrası kontralateral kasık kanalı palp edilerek krepitasyon varlığı araştırıldı (Goldstein testi). Daha sonra 30° açılı 2,9-5 mm çaplı optikler yerleştirilerek, kontralateral iç halka açıklığı ve kontralateral kasık kanalı eksternal kompresyonu ile iç halkada hava kabarcığı oluşup oluşmadığı değerlendirildi. Şüpheli hastalarda derinlik ölçen prob ile PPV derinliği ölçüldü. İç halkanın bariz açık görülmesi ve derinliğinin 1,5 cm ve daha uzun ölçülmesi patent processus vaginalis (PPV) olarak kabul edildi.

Bulgular: Goldstein testi 104 (% 31) hastada pozitif, 230 (% 69) hastada negatif saptanmıştır. Laparoskopide kontralateral kasık kanalı 268 (% 80) hastada kapalı, 38 (% 12) hastada bariz açık (geniş) olarak izlenirken 28 (% 8) hastada kanal iç açığı prob ile manipüle edilemeden karar verilemedi. Bu 28 hastada PV derinliği prob ile ölçüldü ve 21 hastada 1,5 cm'den uzun bulundu. Laparoskopik gözlem ve derinlik ölçümü ile KPPV saptanan toplam 59 (% 18) hastada KPPV saptandı. Laparoskopik bulgularına göre kontralateral kasık kanalı eksplore edilen 59 hastanın hepsinde PPV bulunarak yüksek ligasyon yapıldı. Laparoskopik ile KPPV saptanmayan 268 hastadan 3'ü (% 1,3) Ocak 2009'a kadar metakron kontralateral fitik (MKF) ile başvurdu.

Sonuç: Laparoskopik KPPV varlığının saptanmasında güvenli ve etkinliği yüksek bir yöntemdir. Laparoskopinin KPPV' in değerlendirilmesinde tercih edilen yöntem olması gerektiğini düşünüyoruz. KPPV varlığı mutlaka MKF gelişeceği anlamına gelmemekle birlikte, saptanması ve onarımının, MKF gelişimini büyük oranda engellediği düşüncesindeyiz.

Anahtar kelimeler: Patent processus vaginalis, tek taraflı kasık fitiği, laparoskopi, Goldstein testi

Summary

Laparoscopic evaluation of contralateral patent processus vaginalis during unilateral inguinal hernia repair

Objective: Goldstein test was the method developed for the evaluation of contralateral patent processus vaginalis (CPPV). In recent years, laparoscopic evaluation has become the common method. A retrospective study was performed to evaluate diagnostic efficiency of Goldstein test, laparoscopy and probing of processus vaginalis (PV).

Material and Method: The hospital records of 334 patients, who had been operated on for unilateral inguinal hernia between April 2001 and April 2008, were evaluated retrospectively. To the patients whom their parents wanted CPPV evaluation, after insufflation of CO₂ through 3,5-6 mm ports placed inside the ipsilateral hernia sac, the contralateral inguinal canal was palpated for crepitation (Goldstein test). Then with a 2,9-5 mm diameter 30° angle scope, the patency of the internal ring and bubble formation with external compression at the internal ring was evaluated. In inconclusive patients, PPV depth measured with a probe. A wide open internal ring and a PV deeper than 1.5 cm were considered as PPV.

Results: Goldstein test was found positive in 104 (31 %) patients and negative in 230 (69 %) patients. With laparoscopy, contralateral internal ring was found closed in 268 (80 %) patients, wide open in 38 (12 %), while in 28 (8 %) patients probing of PV was needed. In these 28 patients, depth of the PV was measured with a probe and in 21 patients PV was found deeper than 1.5 cm or deeper. In 59 (18 %) patients who were considered as having a CPPV according to laparoscopic inspection and probing of PV, underwent contralateral groin exploration and in all patients PPV was found and high ligated. During the follow up of the 268 patients with negative laparoscopic findings (no PV present) until January 2009, 3 (1,3 %) patients developed metachronous contralateral hernia (MCH).

Conclusion: Laparoscopy is a reliable and efficient method for evaluating the presence of CPPV. We think that laparoscopy should be the preferred method for the evaluation of CPPV. Although presence of CPPV does not mean a MCH will develop, our opinion is that determining and ligating CPPV will mostly prevent development of MCH.

Key words: Patent processus vaginalis, unilateral inguinal hernia, laparoscopy, Goldstein test

Giriş

Tek taraflı kasık fitikli çocuklarda % 10-20 kontrala-

Adres: Dr. Oğuz Ateş, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Balçova 35340, İzmir

Yayına kabul tarihi: 10.2.2009

teral fıtık ortaya çıkmakta ve hastalar ikinci defa ameliyat olmak zorunda kalmaktadır (7,18). Bu hastaların ileriki yaşlarda ikinci bir ameliyat gereksinim oranını azaltmak amacı ile kontralateral patent processus vaginalis (KPPV) açıklığı varlığının değerlendirilmesi düşünülmüştür (12). Bu amaçla geliştirilen yöntem Goldstein testidir (7,14). Son yıllarda KPPV tespiti için tercih edilen yaygın yöntem laparoskopik değerlendirmedir (1,2,4,7-10). Bu amaçla transinguinal laparoskopisi transumbilikal laparoskopiden daha çok uygulanan yöntemdir (4,7,13,16). Laparoskopisi ile KPPV varlığı kriterleri; iç halkanın bariz açık (geniş) olarak görülmesi ve şüpheli durumlarda derinlik ölçme probu ile PPV derinliğinin ölçülmesine dayanmaktadır (4,5). KPPV değerlendirmesinde Goldstein testi ve laparoskopik değerlendirmenin etkinliklerini incelemek amacıyla geriye dönük bir çalışma planlandı.

Gereç ve Yöntem

Nisan 2001-Nisan 2008 yılları arasında tek taraflı kasık fıtığı nedeniyle ameliyat edilen 334 hastanın kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Ebeveynler PPV, metakron kasık fıtığı (MKF) hakkında bilgilendirilerek, KPPV değerlendirmesi isteyen ebeveynlerin çocuklarında ameliyat sırasında ipsilateral fıtık kesişi çevre dokulardan ayrıldıktan sonra kese içine künt uçlu trokarlı 3,5-6 mm'lik portlar (Storz, Tuttlingen, Almanya) yerleştirilerek 0,5-1,5 L/dk. akım hızıyla, 6-8 mmHg basınçla CO₂ verildi. Port içine optik yerleştirilmeden kontralateral kasık kanalı palpe edilerek krepitasyon varlığı araştırıldı (Goldstein testi). Daha sonra port içinden 30° açılı 2,9-5 mm çaplı optikler

(Storz, Tuttlingen, Almanya) yerleştirilerek kontralateral iç halka açıklığı ve kontralateral kasık kanalı eksternal kompresyonu ile iç halkada hava kabarcığı oluşup oluşmadığı değerlendirildi. Kasık iç halkası bariz açık (geniş) görülmesi ve/veya hava kabarcığı oluşumu izlenmesi PPV olarak değerlendirildi. İç halkası geniş olmayan ve hava kabarcığı oluşmayan şüpheli hastalarda derinlik ölçme prob (Palpation probe, Storz, Tuttlingen, Almanya) ile PPV derinliği ölçüldü. Palpasyon probu portsuz olarak 11 numara bistüri ucu ile "stab" insizyon yapılarak umblikustan veya karın sol alt kadrandan sokuldu. Processus vaginalis (PV) derinliğinin 1,5 cm'den uzun ölçülmesi PPV olarak kabul edildi. Goldstein testi pozitif ancak PV derinliği 1,5 cm'den kısa ölçülen hastaların kontralateral kasık kanalı eksplore edilmedi. PPV saptanan olgularda kontralateral kasık kanalı eksplore edildi.

KPPV saptanmayan hastaların ebeveynleri olası MKF hakkında yine bilgilendirilerek, 24 saat 365 gün ulaşabilecekleri telefon numaraları verildi.

Bulgular

Hastaların özellikleri Tablo'da özetlenmiştir. Goldstein testi 104 (% 31) hastada pozitif, 230 (% 69) hastada negatif saptanmıştır. Laparoskopide kontralateral kasık kanalı 268 (% 80) hastada kapalı, 38 (% 12) hastada bariz açık (geniş) olarak izlenirken, 28 (% 8) hastada kanal iç ağzı prob ile manipüle edilemeden KPPV'e karar verilemedi.

Tablo. Tek taraflı kasık fıtığı onarımı sırasında KPPV varlığının Goldstein testi ve laparoskopisi ile değerlendirilmesi.

Fıtık tarafı	n (%)	Goldstein testi		Geniş iç halka ve/veya eksternal bası ile hava kabarcığı	Laparoskopisi			Ekplorasyonda PPV saptanması	
		(+)	(-)		Derinlik ölçümü		Kapalı iç halka	(+)	(-)
		n (%)	n (%)	n (%)	1,5 cm	1,5 cm	n (%)	n (%)	n (%)
Sağ	227 (68)	70 (21)	157 (47)	28 (8)	12 (4)	4 (1)	183 (55)	40 (12)	187 (56)
Sol	107 (32)	34 (10)	73 (22)	10 (3)	9 (3)	3 (1)	85 (25)	19 (6)	88 (26)
Toplam	334 (100)	104 (31)	230 (69)	38 (12)	21 (6)	7 (2)	268 (80)	59 (18)	275 (82)

KPPV: Kontralateral patent processus vaginalis
PPV: Patent processus vaginalis

Yalnızca laparoskopi ile KPPV varlığına karar verilemeyen bu 28 hastada PV derinliği prob ile ölçüldü ve 21 hastada 1,5 cm'den uzun bulundu.

Laparoskopik gözlem ve PV derinlik ölçümü ile toplam 59 (% 18) olguda KPPV saptandı.

Laparoskopi bulgularına göre kontralateral kasık kanalı eksplere edilen 59 hastanın hepsinde PPV bulunarak yüksek ligasyon yapıldı.

Laparoskopi ile KPPV saptanmayan 268 hastadan 3'ü (% 1,3) Ocak 2009'a kadar MKF ile başvurdu. Kontralateral eksplorasyonda 1,5 cm'den uzun PPV bulunması standart olarak alındığında, Goldstein testinin sensitivitesi ve spesifitesi sırasıyla % 100 ve %83, laparoskopinin ki ise % 95 ve % 100 olarak bulundu.

Tartışma

Tek taraflı kasık fıtığı olan çocuklarda KPPV değerlendirilmesi konusunda ortak bir yaklaşım yoktur. KPPV varlığının değerlendirilmesinde en basit tanı yöntemi fizik muayenede "ipek belirtisi" saptanması olmasına rağmen, bu yöntemin yanlış negatif ve yanlış pozitif bulgu verme oranı yüksektir⁽¹²⁾. KPPV değerlendirilmesinde kullanılan ilk yöntem herniografidir⁽¹²⁾. Non invaziv yöntemlerin icadı ile herniografi zaman içinde poplaritesini kaybetmiştir⁽¹²⁾. PPV varlığının ultrasonografi ile değerlendirilmesi araştırılmış, ancak standardize edilemediği için yaygın kullanım alanı bulmamıştır^(3,12). Rutin kontralateral eksplorasyon da bir yöntem olarak önerilmişse de bu yaklaşımın birçok erkek çocuğunda vas deferens ve testiküler damar zedelenme riskine yol açtığı gösterilmiştir^(6,12,15,17). Bu nedenle kontralateral kasık kanalının değerlendirilmesinde yardımcı olacak güvenli bir yöntem arayışı içine girilmiştir.

Goldstein testi yanlış pozitif ve yanlış negatif sonuçlar verebilmektedir^(12,14). Serimizde Goldstein testi % 13 yanlış pozitif sonuç vermiştir. Bu oran Goldstein testinin KPPV saptanmasında kullanımını araştırılan serilere göre fazladır⁽¹²⁻¹⁴⁾. Serimizde karın içi gaz insuflasyonu basınç kontrollü olarak yapılarak Goldstein testi uygulanmış, diğer serilerde ise enjektör ile hava verilerek basınç kontrolsüz insuflasyon yapılmıştır. Basınç kontrolsüz belirli bir hacim gaz insuflasyonu

ile KPPV'i dolduracak kadar intraabdominal basınç oluşturulmamış olabileceğini düşünüyoruz. Serimizdeki basınç kontrollü insuflasyon standart bir basınç sağlamakta ve büyük olasılıkla KPPV içine, krepatasyon palpasyonunu kolaylaştıracak miktarda gaz girişine izin verdiğini düşünüyoruz.

Laparoskopi, karşı taraf kasık kanalı değerlendirilmesinde halihazırda kullanılan en yaygın yöntemdir^(1,2,8-13,16,19). Tek taraflı kasık fıtığı onarımı sırasında ipsilateral fıtık kesesi içinden yerleştirilen ucu 30°, 70°, 110° açılı optik ile KPPV değerlendirilmektedir⁽²⁾. Kontralateral kasık kanalı dış ağzının bariz açık (geniş) görülmesi, kanal iç ağzında hava kabarcığı gözlenmesi ve/veya PV uzunluğunun 1,5 cm üzerinde ölçülmesinin kontralateral eksplorasyonda PPV bulunmasını gösterdiği saptanmıştır^(4,5).

Bazı olgularda kasık kanalı iç halkasının periton katlantısı ile örtülü olması, iç halkanın laparoskopik değerlendirilmesini engellemektedir; bu şekilde iç halkanın iyi değerlendirilemediği durumlarda derinlik ölçer prob ile bu katlantının düzeltilmesi PV derinliğinin ölçülmesi önerilmektedir^(4,5). Laparoskopik değerlendirme ile KPPV saptanmayan hastalardan 3'ünün MKF ile başvurma nedenini hastalarımıza bu yöntemi uygulamıyor olmamız olarak düşünmekteyiz.

Laparoskopik olarak yalnızca inspeksiyon ile KPPV saptanma oranı % 19-56 olarak bulunmuştur^(1,2,9,10,17,19). Derinlik ölçer prob ile PV derinliğinin ölçülmesinin, KPPV saptanma oranını % 45'ten % 32'ye indirdiği bildirilmiştir⁽⁵⁾. Bir başka çalışmada PV derinliği ölçülmesi ile KPPV saptanması oranı % 21 bulunmuştur⁽⁴⁾. Serimizde 38 (% 11) hastanın kontralateral kasık kanalı iç halkası bariz açık olarak saptanırken, KPPV varlığına karar verilemeyen hastaların PV derinliği prob ile ölçülmüş ve 21 hastada (% 6) 1,5 cm'den uzun bulunmuştur. Yani laparoskopik inspeksiyon ve palpasyon ile toplam 59 (% 18) hastada KPPV saptanarak kontralateral eksplorasyon yapılmıştır. Kontralateral eksplorasyon yapılan hastaların hepsinde PPV saptanmıştır.

KPPV semptomatik olmadan kalabileceği için varlığının tespit edilmesi ve KPPV saptanması durumunda kontralateral eksplorasyon halen tartışmalıdır. Fakat tanımlanan kriterler doğrultusunda PPV'in eşzamanlı

kapatılması % 10-20 oranında MKF gelişme riskini azaltmaktadır ^(2,5).

Laparoskopik KPPV değerlendirmesinde 110° optik kullanımını önerenler bulunmaktadır ⁽²⁾. 45°, 70°, 110° açılı optiklerin malzeme fiyatı 30° açılı optikten fazladır. Ayrıca, KPPV değerlendirmesi sırasında sivri uçlu geniş açılı optiklerin, karın içi organ zedelenmesine neden olabileceklerini düşünmekteyiz. Serimizde 30° optik kullanılmış ve KPPV görüntülemesinde sorun ile karşılaşmamıştır.

KPPV değerlendirmesi sırasında, CO₂ insuflasyonu düşük akım hızında verildiği ve alçak basınç altında gerçekleştiğinden periton gerilmesine bağlı ağrı ile karşılaşmamakta ve hastalar “günü birlik hasta” olarak tedavi edilebilmektedir ⁽¹¹⁾. PPV saptanması için yapılan laparoskopiyeye bağlı gelişmiş major komplikasyon bildirilmemiştir. İpsilateral fıtık kesesi ince olan hastalarda transinguinal optik yerleştirilmesinin zor olduğu belirtilmiştir ⁽¹⁾. Serimizde intraoperatif ve postoperatif komplikasyon olmamıştır. Laparoskopik inspeksiyon ve palpasyon ile KPPV saptanmayan 268 hastanın kliniğimize başvuran 3 tanesinde (% 1,3) MKF saptanmış ve onarılmıştır.

Laparoskopi KPPV varlığının saptanmasında güvenli ve etkinliği yüksek bir yöntemdir. Laparoskopinin KPPV’ in değerlendirilmesinde tercih edilen yöntem olması gerektiğini düşünüyoruz. KPPV varlığı mutlaka MKF gelişeceği anlamına gelmemekle birlikte, saptanması ve onarımının, MKF gelişimini büyük oranda engellediği düşüncesindeyiz.

Kaynaklar

1. Bhatia AM, Gow KW, Heiss KF, et al: Is the use of laparoscopy to determine presence of contralateral patent processus vaginalis justified in children greater than 2 years of age? J Pediatr Surg 39:778-81, 2004
2. Eller Miranda M, Duarte Lanna CS: Videolaparoscopy of the contralateral internal inguinal ring via the hernia sac in children with unilateral inguinal hernia-initial experience in Brazil, with a meta-analysis. Pediatr Surg Int 18:463-9, 2002

3. Erez I, Rathaus V, Vacian I, et al: Preoperative ultrasound and intraoperative findings of inguinal hernias in children: A prospective study of 642 children. J Pediatr Surg 37:865-8, 2002
4. Fuenfer MM, Pitts RM, Georgeson KE: Laparoscopic exploration of the contralateral groin in children: an improved technique. J Laparoendosc Surg 6:1-4, 1996
5. Geiger JD: Selective laparoscopic probing for a contralateral patent processus vaginalis reduces the need for contralateral exploration in inconclusive cases. J Pediatr Surg 35:1151-4, 2000
6. Gilbert M, Clatworthy HW: Bilateral operation for inguinal hernia and hydrocele in infancy and childhood. Am J Surg 97:255-59, 1959
7. Glick PL, Boulanger SC: Inguinal hernia and hydrocele. in: Grosfeld JL, O’Neill JA Jr, Fonkalsrud EW et al (eds). Pediatric Surgery. Vol 2. 6th ed. St Louis, MO: Mosby 1172-1192, 2006
8. Gürsoy MH, Gurel M, Koltuksuz U, et al: Intraoperative laparoscopy by a flexible scope: is it reliable in contralateral childhood hernias? JSLS 1:225-6, 1997
9. Holcomb GW III, Morgan WM III, Brock JW III: Laparoscopic evaluation for contralateral patent processus vaginalis. J Pediatr Surg 29:970-3, 1994
10. Holcomb GW III, Morgan WM III, Brock JW III: Laparoscopic evaluation for contralateral patent processus vaginalis: part II. J Pediatr Surg 31:1170-73, 1996
11. Lotan G, Efrati Y, Stoler S, et al: Transinguinal laparoscopic examination: an end to the controversy on repair of inguinal hernia in children. Isr Med Assoc J 6:367, 2004
12. Miltenburg DM, Nuchtern JG, Jaksic T, et al: Laparoscopic evaluation of the pediatric inguinal hernia-a meta-analysis. J Pediatr Surg 33:874-79, 1998
13. Mollen KP, Kane TD: Inguinal hernia: what we have learned from laparoscopic evaluation of the contralateral side. Current Opinion in Pediatrics 19:344-348, 2007
14. Powell RW: Intraoperative diagnostic pneumoperitoneum in pediatric patients with unilateral inguinal hernias: the Goldstein test. J Pediatr Surg 20:418-21, 1985
15. Rothenberg RE, Barnett T: Bilateral herniotomy in infants and children. Surgery 37:947-50, 1955
16. Schier F, Danzer E, Bondartschuk M: Incidence of contralateral patent processus vaginalis in children with inguinal hernia. J Pediatr Surg 10:1561-63, 2001
17. Sözübir S, Ekingen G, Senel U, et al: A continuous debate on contralateral processus vaginalis: evaluation technique and approach to patency. Hernia 10:74-8, 2006
18. Wolfson PJ: Inguinal hernia. In: Mattei P (ed). Surgical Directives in Pediatric Surgery. Philadelphia, PA; Lippincott Williams&Wilkins 521-525, 2003
19. Yerkes EB, Brock III JW, Holcomb III GW, Morgan WM: Laparoscopic evaluation for a contralateral patent processus vaginalis: Part III. Urology 51:480-3, 1998