

## • 临床研究 •

## 腹腔镜诊治高位隐睾 51 例

李 骥

【摘要】 目的 探讨腹腔镜技术诊断和治疗高位隐睾的临床疗效。方法 2005 年 7 月至 2008 年 7 月,作者对 51 例(69 侧)高位隐睾利用腹腔镜技术进行诊断和治疗。结果 51 例均得到明确诊断,69 侧中,13 侧为睾丸缺如。41 侧行一期睾丸固定术,15 侧行分期 Fowler-Stephens 睾丸固定术。49 例随访 0.5~3 年,睾丸无回缩或萎缩,2 例失访。结论 腹腔镜诊断和治疗高位隐睾可行、有效。

【关键词】 隐睾症 / 外科学;外科手术,腹腔镜

隐睾是泌尿外科常见的先天性畸形,异位的睾丸可位于肾下极至腹股沟管下端之间的任何部位,绝大多数位于腹股沟管内<sup>[1]</sup>,通常把位于腹股沟管内环以上的隐睾症称为高位隐睾。本院 2005 年 8 月至 2008 年 7 月采用腹腔镜技术诊治高位隐睾 51 例,疗效满意,现报告如下。

## 资料与方法

## 一、一般资料

本组 51 例 69 侧。年龄 1 岁 8 个月至 9 岁,平均年龄 3 岁。右侧 31 例,左侧 38 例。术前 B 超检查 21 侧诊断为腹腔内隐睾。12 侧行 CT 和(或)MRI 检查,7 侧诊断为腹腔内隐睾,5 侧未发现睾丸,其余 41 侧直接行腹腔镜手术。病例选择标准:年龄>1 岁,经 B 超、CT 和(或)MRI 检查诊断为腹内型隐睾或未能明确诊断。

## 二、手术方法

均采取全身麻醉,于直视下行气管内插管,保留自主呼吸,留置尿管。麻醉满意后,患儿取头低脚高位,脐窝下缘行弧形切口,长 0.5 cm,气腹针进入腹腔,CO<sub>2</sub> 充气,压力 1.5~2.0 kPa (1 kPa = 7.5 mm Hg),流量 2.5 L/min,置入腹腔镜,在左中腹及右下腹各做一横切口,长 0.5 cm。于腹腔镜直视下,分别插入 2 个 5 mm Trocar,拔出锥芯,插入操作器械,通过腹腔镜沿睾丸下降途径剪开侧腹膜,自内环口开始探查,正常情况下内环为裂缝样开口,内侧为新月形腹膜皱襞,隐睾多位于盆腔底部外侧至内环之间,探查腹股沟内环处有无精索血管和输精管。沿

血管找到睾丸,确定睾丸位置。在睾丸分离过程中,暴露输精管及精索血管,勿损伤血管和输精管。充分游离精索血管后,牵引睾丸可达到对侧内环处,证实其无张力,自内环处送至阴囊,切开患侧阴囊底部皮肤,长约 0.5 cm,将皮肤与肉膜分开,剪开肉膜,将睾丸固定于肉膜上,丝线间断缝合 2 针。术中如未找到睾丸,找到输精管盲端,则确定为睾丸缺如,不再寻找睾丸。分离过程中,不要强行牵拉,以防牵拉过紧,血管紧张引起睾丸缺血、发育不良。如精索过短,睾丸位置过高,则游离精索血管后,于距睾丸近端≥2 cm 处,远近两端用丝线结扎,离断精索血管而行一期 Fowler-Stephens 术。一期 Fowler-Stephens 术后 0.5~1 年行二期 Fowler-Stephens 术,取腹股沟皮纹下横切口,暴露腹股沟管和内环,在内环口找到一期手术后的睾丸,高位结扎鞘状突后,游离精索和睾丸,注意保留精索血管和输精管间组织及引带的完整,将睾丸无张力固定于阴囊底部。

## 结 果

51 例均得到明确诊断。7 例术前 B 超、CT 和(或)MRI 检查诊断为腹内型隐睾,术中得到证实。28 例术前 B 超和 CT 检查未能明确诊断者术中确诊为腹内型隐睾。69 侧腹腔内隐睾中,41 侧行一期睾丸固定术,15 侧行分期 Fowler-Stephens 睾丸固定术,13 侧为睾丸缺如。平均手术时间 1.5(0.5~2.3)h。无出血、肠管及其他脏器损伤,切口愈合良好。3 侧在内环口附近发现动静脉索较正常明显细小,且输精管呈盲端,确诊为睾丸缺如,10 侧动静脉索较对侧细小,同时亦可见细小的输精管一同通过内环走向远端,行经阴囊底部精索末端组织活检,病理结果为少量附睾成分、输精管组织及肌肉、纤维血管组织等。

其余 56 侧睾丸位于腹腔内,其中 41 侧腹腔镜下将睾丸直接固定于阴囊底部,15 侧由于睾丸位置偏高而行分期 Fowler-Stephens 睾丸固定。49 例睾丸固定术后患儿随访 0.5~3 年,睾丸无回缩或萎缩,2 例失访。

## 讨 论

高位隐睾的诊断和鉴别诊断较为困难,最基本的手段是 B 超检查,另有 CT、MRI、ECT 甚至精索血管造影。睾丸动脉或静脉造影有一定的损伤及并发症,现已很少应用。影像学检查无法对精索血管做较直观的判定,所以对未触及隐睾者使用有明显的局限性。特别是对腹内型隐睾伴睾丸发育不良时,更显出其不足。传统的定位方法为开放手术探查,此种手术盲目性很大,双侧均需切口,创伤大,其中 10%~20%探查为阴性<sup>[2]</sup>。

Cortesi 等<sup>[3]</sup>于 1976 年报道了第 1 例腹腔镜定位的腹腔内隐睾,至今该技术已成为在体表未触及隐睾准确定位的主要手段,现准确率已达 95%~100%<sup>[4]</sup>。毕允力等<sup>[5]</sup>认为腹腔镜诊治未触及隐睾手术效果与开放手术相同。目前腹腔镜已成为诊断阴囊和腹股沟处难触及的睾丸的重要手段,准确性高,且创伤小<sup>[5-8]</sup>。

作者认为,对高位隐睾可首选腹腔镜诊治。腹腔镜可见以下几种表现:①如内环上方为精索血管盲端。此时为睾丸缺如,不必再行进一步的检查。②内环处外观正常或较正常细,精索血管及输精管通过闭或未闭的内环走向远端,此时须经腹股沟或阴囊行进一步的探查,如看到睾丸可用腹腔镜辅助松解精索和输精管,行一期睾丸固定术。③直接看到腹腔内睾丸,如精索血管够长(术中将睾丸游离后能牵到对侧内环口),则行一期睾丸固定术。一期睾丸固定术的关键是充分松解精索,必须松解和切开覆盖在精索上的腹膜及周围筋膜,松解的高度可达肾下极。在松解的过程中切勿损伤血管。必要时可剪开内环口或改道自腹壁下动静脉下方将睾丸无张力拖入阴囊底部,术中应避免多次牵拉肠管,以免发生术后麻痹性肠梗阻<sup>[9]</sup>。目前腹腔镜下隐睾切除、隐睾固定术已成为逐渐开展、推广的微创手术方式<sup>[10-13]</sup>。本组 41 例腹腔内隐睾行一期睾丸固定术,随访 0.5~3 年,未见睾丸回缩或萎缩。如精索血管较短,则行分期 Fowler-Stephens 睾丸固定术。Chang 等<sup>[12]</sup>报道经腹腔镜分期 Fowler-Stephens 睾丸固定术成功率

达 96%~100%。由于分期 Fowler-Stephens 睾丸固定术的关键是能保证精索阻断后睾丸的血供,所以在行一期结扎精索血管时的位置要求距离睾丸近端 $\geq 2$  cm,且尽量不损伤输精管,在二期游离精索血管时注意保留睾丸、输精管与精索血管间的系膜,也要注意不损伤睾丸引带。Bruce 等<sup>[13]</sup>研究发现钛夹可降低 Fowler-Stephens 睾丸固定术时睾丸缺血的可能性,故结扎精索血管时尽量用钛夹代替传统的丝线结扎。本组 15 侧行分期 Fowler-Stephens 睾丸固定术后随访 0.5~3 年,未见睾丸回缩或萎缩。

## 参 考 文 献

- 1 Liu C S, Chin T W, Wei C F. Impalpable Cryptorchidism: a review of 170 tests[J]. Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei), 2002, 65 (2): 63.
- 2 席志军, 那彦群, 张晓春, 等. 腹腔镜对隐睾的定位作用[J]. 中华泌尿外科杂志, 2001, 22(5): 311.
- 3 Cortesi N, Ferrari P. Diagnosis of bilateral cryptorchidism by laparoscopy [J]. Endoscopy, 1976, 8: 33-37.
- 4 Kanemoto K, Hayashi Y, Kojima Y, et al. The management of nonpalpable testis with combined groin exploration and subsequent transinguinal laparoscopy [J]. JUro, 2002, 167 (2 Pt1): 674-676.
- 5 毕允力, 阮双岁, 肖现民, 等. 腹腔镜手术在小儿泌尿外科的应用[J]. 中华泌尿外科杂志, 2004, 25(4): 277-279.
- 6 Maddern G J, Sutherland P D. Laparoscopic exploration for a presumed intrabdominal testicle [J]. Endosc Surg Allied Technol 1994, 2(6): 293.
- 7 Fahlenkamp D, Raatz D, Schonberger B. Laparoscopic diagnosis and therapy of cryptorchism [J]. Urologe A, 1992, 31 (6): 328-332.
- 8 Naver L, Kock J. Laparoscopic orchiectomy for cryptorchidism [J]. Laparoendosc Surg, 1992, 2(5): 245-246.
- 9 赵天望, 刘国庆, 郑为, 等. 腹腔镜在高位隐睾手术中的应用[J]. 临床泌尿外科杂志, 2002, 1(3): 181-183.
- 10 Metwalli AR, Cheng EY. Inguinal hernia after laparoscopic orchiopexy[J]. JUrol, 2002, 168(5): 2163.
- 11 Lindgren B W, Darby E C, Faiella L, et al. Laparoscopic orchiopexy procedure of choice for the nonpalpable testis? [J]. JUrol, 1998, 159(6): 213-215.
- 12 Chang B, Palmer LS, Franco I. Laparoscopic orchidopexy: a review of a large clinical series[J]. BJU Int, 2001, 87: 490-493.
- 13 Bruce W, Isael F, Shawn B, et al. Laparoscopic Fowler-Stephens orchiopexy for the high abdominal testis [J]. JUrol, 1999, 162: 21-28.

# 腹腔镜诊治高位隐睾51例

作者: [李骥](#)  
 作者单位: [郑州市儿童医院泌尿外科, 河南省, 4500531](#)  
 刊名: [临床小儿外科杂志](#) **ISTIC**  
 英文刊名: [JOURNAL OF CLINICAL PEDIATRIC SURGERY](#)  
 年, 卷(期): 2008, 7(6)  
 被引用次数: 0次

## 参考文献(13条)

1. Bruce W;Isael F;Shawn B [Laparoscopic Fowler-Stephens orchiopexy for the high abdominal testis](#) 1999
2. ChangB;PalmerLS;Franco I [Laparoscopic orchidopexy:a review of a large clinical series](#) 2001(6)
3. 毕允力;阮双岁;肖现民 [腹腔镜手术在小儿泌尿外科的应用](#)[期刊论文]-[中华泌尿外科杂志](#) 2004(04)
4. Kanemoto K;Hayashi Y;Kojima Y [The management of nonpalpable testis with combined groin exploration and subsequent transinguinal laparoscopy](#) 2002(02)
5. Cortesi N;Ferrari P [Diagnosis of bilateral cryptorehidism by laparoscopy](#) 1976
6. 席志军;那彦群;张晓春 [腹腔镜对隐睾的定位作用](#)[期刊论文]-[中华泌尿外科杂志](#) 2001(05)
7. 赵天望;刘国庆;郑为 [腹腔镜在高位隐睾手术中的应用](#)[期刊论文]-[临床泌尿外科杂志](#) 2002(03)
8. Naver L;Kock J [Laparoscopic orchiectomy for cryptorchidism](#) 1992(05)
9. Fahlenkamp D;Raatz D;Schonberger B [Laparoscopic diagnosis and thrapy of eryptorchism](#) 1992(06)
10. Maddern G J;Sutherland P D [Laparoscopic explorationfor a presumed intrabdominal testicle](#) 1994(06)
11. Lindgren B W;Darby E C;Faieila L [Laparoscopic orchiopexy procedure of choice for the nonpalpable testis?](#) 1998(06)
12. Metwalli AR;ChengEY [Inguinal hernia after laparoscopic orchiopexy](#) 2002(05)
13. Liu C S;Chin T W;Wei C F [Impalpable Cryptorehidism:a review of 170 tests](#) 2002(02)

## 相似文献(5条)

1. 期刊论文 [张文](#). [袁继炎](#). [周学锋](#). [王小林](#). [谢谨谨](#) [双侧高位隐睾腹腔镜下一期下降固定22例](#) -[临床小儿外科杂志](#) 2009, 8(1)

目的 探讨双侧高位隐睾腹腔镜下一期睾丸下降固定术的临床疗效. 方法 回顾性分析22例双侧高位隐睾患儿的临床资料, 平均年龄3.9(1.1~11.7)岁, 均于腹腔镜下行一期睾丸下降固定术. 结果 22例中, 除3侧睾丸缺如外, 其余41侧均顺利完成一期睾丸下降固定, 其中26例行一期Fowler-Stephens手术. 术后随访6~40个月, 平均随访22个月, 下降的睾丸无回缩、无萎缩. 结论 双侧高位隐睾行腹腔镜下一期睾丸下降固定术是可行的.

2. 期刊论文 [郝春生](#). [叶辉](#). [李龙](#). [白冬升](#). [李旭](#). [孙薇](#). [包楠](#). [张微微](#). [管考评](#). [吴涛](#) [应用腹腔镜技术治疗腹腔内隐睾](#) -[临床小儿外科杂志](#) 2007, 6(5)

目的 探索腹腔镜技术在腹腔内隐睾中的应用. 方法 2005年~2007年7月, 我院收治腹腔内隐睾24例, 平均年龄3.37岁(1~15岁). 其中左侧9例, 右侧7例, 双侧8例, 共32只睾丸. 根据睾丸位置高低, 在腹腔镜辅助下行精索松解、睾丸固定术. 结果 24例(32只睾丸)均于腹腔镜下确定睾丸位置, 其中22例(28只)为低位腹腔内隐睾, 占87.5%. 2例(4只)为高位腹腔内隐睾, 占12.5%. 对28只低位隐睾、1只高位隐睾行精索松解一期睾丸固定术, 占90.62%;对2只高位隐睾行精索松解分期睾丸固定术;1只高位隐睾行分期Fowler-Stephens手术. 全部病例术后均顺利康复, 随访1个月~2年, 睾丸血供良好, 无睾丸萎缩、回缩等. 结论 腹腔镜辅助精索松解、睾丸固定术是治疗腹腔内隐睾, 特别是低位腹腔内隐睾的有效方法.

3. 期刊论文 [刘国庆](#). [唐华建](#). [白立芳](#). [王剑锋](#). [李焕](#). [李杰荣](#). [高志云](#). [朱大江](#) [非腹腔型隐睾的腹腔镜手术治疗](#) -[临床小儿外科杂志](#) 2006, 5(3)

目的 探讨腹腔镜技术在非腹腔型隐睾手术中的意义. 方法 2001年12月~2005年12月, 应用微型腹腔镜治疗小儿非腹腔型隐睾53例, 年龄10个月~12岁, 左侧23例, 右侧25例, 双侧5例. 其中腹股沟隐睾47例, 异位睾丸6例(包括横过异位睾丸2例). 术中发现内环口已闭合者16例. 结果 53例全部在腹腔镜下完成手术;50例一期行睾丸下降固定术;2例因精索过短, 行分期FowlerStephens手术;1例因睾丸发育不良行睾丸切除术. 结论 腹腔镜技术治疗非腹腔型隐睾, 直观明了, 解剖位置清楚, 并发症少, 微创美观, 可作为隐睾手术的首选术式.

4. 期刊论文 [陆毅群](#). [阮双岁](#). [毕允力](#). [LU Yi-qun](#). [RUAN Shuang-sui](#). [BI Run-li](#) [不能触及睾丸的隐睾症的腹腔镜辅助治疗](#) -[临床小儿外科杂志](#) 2006, 5(1)

目的 探讨不能触及睾丸的隐睾症在腹腔镜辅助治疗中的指征、术式选择及疗效. 方法 63例(69侧)病人, 手术前体检时均不能触及睾丸组织, 所有病例均施行腹腔镜辅助探查和睾丸下降固定术. 结果 手术中发现睾丸发育正常62只, 发育较差3只, 发育极差3只, 1例无睾. 内环口已闭15侧, 未闭54侧. 内环口未闭的54侧睾丸均在内环口位置以上, 而内环口已闭的15侧隐睾转常规的经腹股沟手术治疗;3只发育极差的睾丸施行睾丸切除术;1只无睾未再做特殊处理, 观

察后结束手术. 术后随访3个月~2年, 所有下降固定的睾丸均无萎缩. 结论对于体检不能触及睾丸的隐睾症采用腹腔镜辅助手术具有观察全面, 可同时进行  
治疗, 兼顾两侧睾丸, 手术疤痕小等特点, 可以提供安全、准确、美观的治疗效果, 是一种值得推广的治疗方法.

5. 期刊论文 [赵天望, 刘国庆, 郑为, 刘小青 腹腔镜在高位隐睾手术中的应用 -临床小儿外科杂志2002, 1 \(3\)](#)

目的探讨腹腔镜在高位隐睾手术中的应用. 方法应用腹腔镜对37例患儿的41侧高位隐睾进行手术. 按隐睾的部位分为三组: 低位腹腔型隐睾、高位腹腔  
型隐睾、腹股沟管内隐睾. 依睾丸的发育及精索的长度决定行一期睾丸下降固定术、Fowler-Stephen分期手术或睾丸切除术. 结果 29侧低位腹腔型隐睾和  
3侧高位腹腔型隐睾结合腹股沟切口行一期睾丸下降固定术; 1侧低位腹腔型隐睾行腹腔镜下睾丸切除术, 4侧高位腹腔型隐睾采用Fowler-Stephen一期(1例  
)、二期(3例)下降固定术; 4侧腹股沟管内隐睾2侧行一期睾丸下降固定术, 2侧行睾丸切除术; 41侧全在腹腔镜下操作完成. 结论腹腔镜手术能成功治疗高位  
隐睾.

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_lcxewkzz200806020.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_lcxewkzz200806020.aspx)

授权使用: 黔南民族师范学院(gnnzsfxy), 授权号: 06bf6e33-3e60-46cf-9222-9eda00b90e55

下载时间: 2011年5月5日