

腹股沟小切口手术与腹腔镜手术治疗 腹股沟区隐睾的对照研究

敬 鹏^{1,3} 邹家琼² 王 城¹ 赵 丹¹ 刘雪岚¹ 周柯均¹

【摘要】 目的 比较腹股沟横行小切口与腹腔镜下睾丸下降固定术在腹股沟区隐睾中应用的优缺点。**方法** 选择川北医学院附属医院小儿外科自 2014 年 3 月至 2015 年 9 月明确诊断为腹股沟区隐睾症的患儿 88 例,年龄 1.2~4 岁,平均年龄 2.6 岁;按随机分组原则采取两种手术方式:开放手术组采用腹股沟横行小切口经腹膜外游离下降睾丸,阴囊小切口固定;腹腔镜手术组采用腹腔镜下腹腔内游离睾丸,阴囊小切口固定;分别对两组手术时间、睾丸下降后位置、术后并发症、手术前及术后半年双侧睾丸超声随访结果进行对比分析。**结果** 开放手术组平均手术时间为 (41.2 ± 2.1) min,腹腔镜组为 (55.6 ± 1.9) min。腹腔镜手术组患儿术中出血量较开放组少,经统计学分析差异有意义。术后 7 d 及 6 个月查两组患侧睾丸下降位置发现:开放手术组 44 例睾丸均可降至阴囊内,其中 5 例位于阴囊入口处;腹腔镜手术组 44 例睾丸均可降至阴囊内,其中 4 例位于阴囊入口处;术后 6 个月患侧睾丸超声显示患侧睾丸发育较对侧稍差。**结论** 在腹股沟区隐睾患儿中,腹腔镜下睾丸下降术在手术时间及术后效果上并无明显优势。建议对于腹股沟区隐睾应严格掌握腹腔镜手术指征,对于内环口及以上部位隐睾首选腹腔镜探查及腹腔镜下隐睾下降术。

【关键词】 腹股沟;腹腔镜;隐睾;治疗;对比研究

Comparison of transverse groin mini-incision surgery versus laparoscopy for orchidopexy in groin area cryptorchidism. Jing Peng^{1,3}, Zou Jiaqiong², Wang Cheng¹, Zhao dan¹, Liu xuelan¹, Zhou kejun

¹. 1. Department of Pediatric Surgery, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong 637000; 2. Clinical Laboratory, Affiliated Hospital, North Sichuan Medical College, Nanchong 637000; 3. Clinical Medical College, North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, Corresponding author: Wang Cheng, E-mail: wangchengemail@126.com

【Abstract】 Objective To compare the clinical advantages and disadvantages of transverse groin mini-incision versus laparoscopic orchidopexy. **Methods** From March 2014 to September 2015, a definite diagnosis of inguinal cryptorchidism was made for 88 children with a mean age of 2.6 (1.2~4) years. They were randomized into two groups of open surgery and laparoscopy ($n=44$ each). A small transverse groin incision was adopted for open surgery. Unilateral testicles were liberated and fixed with a small scrotum incision. Inter-group comparisons were made with regards to operative duration, testicular descent position, postoperative complications and ultrasonic results of bilateral testicles at pre-operation and 6 months. **Results** The average operative duration was shorter in open surgery group than that in laparoscopic group (41.2 vs 55.6 min). The number of intraoperative blood loss in the laparoscopic group was significantly lower than in the open surgery group. At Day 7, re-examinations of testicular descent indicated 44 vs 44 testis in scrotum and 5 vs 4 below scrotum inlet in open surgery versus laparoscopic group. At 6 months, bilateral testicular ultrasound showed ipsilateral slightly worse testicular development than contralateral organ. And there was no inter-group statistical significance. **Conclusions** For Inguinal cryptorchidism, laparoscopy has no obvious advantage of operative duration and postoperative outcomes. Surgical indications should be strictly controlled for laparoscopic inguinal

doi:10.3969/j.issn.1671-6353.2017.03.011

基金项目:四川省教育厅基金重点资助项目(12ZA052)

作者单位:1. 川北医学院附属医院小儿外科(四川省南充市, 637000); 2. 川北医学院附属医院检验科(四川省南充市, 637000); 3. 川北医学院临床医学系(四川省南充市, 637000)

通信作者:王城, E-mail: wangchengemail@126.com

cryptorchidism. Laparoscopic orchidopexy is reserved for cryptorchidism above inner mouth.

【Key words】 Groin; Laparoscopes; Cryptorchidism; Therapy; Comparative Study

隐睾是小儿泌尿外科常见先天性疾病之一,通常定义为睾丸未下降至阴囊内而停留于睾丸正常下降途中的某一部位^[1]。临床可以简单分为腹腔型隐睾和非腹腔型隐睾两种类型,隐睾在足月新生儿中的发生率约 3%~5%^[2]。在早产儿中发生率更高;未降睾丸的恶变发生率较已降睾丸高出 20~46 倍^[3];甚至导致成年后男性不育症的发生。隐睾的治疗方法主要是手术治疗,睾丸下降固定术是公认的隐睾治疗术式,包括开放性手术和腹腔镜微创手术,腹腔镜在腹腔型隐睾的诊断和治疗方面优于开放手术已得到广泛认可,但应用在非腹腔型隐睾的治疗上仍存在较多争议;通常在 1 岁以下儿童隐睾的发生率约 1% 左右,右侧多于左侧,其中约 80% 的患儿临床查体时可以触及睾丸^[4]。为探讨在腹股沟型隐睾的治疗中,开放手术与腹腔镜手术的优缺点,本研究选取本院 2014 年 3 月至 2015 年 9 月收治的 88 例腹股沟区隐睾患儿,随机分成两组,分别采用开腹手术和腹腔镜手术治疗,现将两组结果报道如下。

材料与方法

一、临床资料

选择川北医学院附属医院小儿外科 2014 年 3 月至 2015 年 9 月期间,临床明确诊断为腹股沟区隐睾症的患儿 88 例,患儿年龄 1.2~4 岁,平均 2.6 岁;病例纳入标准:体查及术前超声检查明确诊断为腹股沟区隐睾者。排除标准:合并腹股沟斜疝、交通性鞘膜积液,回缩睾丸以及双侧隐睾患儿。将 88 例入选患儿经家属知情同意并通过医院伦理委员会讨论同意后,随机平均分为开放手术组和腹腔镜手术组;两组患儿年龄、隐睾位置等一般资料比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$),见表 1。手术为同一组医师施行,且同时具有熟练的开放手术及腹腔镜隐睾手术经验。

表 1 一般资料比较 Table 1 General profiles			
组别	年龄(岁)	隐睾分布(均位于腹股沟区)	
		左侧(例)	右侧(例)
开放手术组	2.5±0.9	22	22
腹腔镜组	2.6±0.6	21	23

注:两组比较, $P>0.05$

二、手术方法

两组均采用静脉快速诱导,气管插管吸入麻醉。开放手术组:做腹股沟皮纹横切口,长约 1.5~2 cm,依次钝性分离各层,显露腹股沟管前壁,寻找精索组织与睾丸,找到睾丸后,充分松解精索,游离鞘状突管,并在内环口处给予高位结扎,必要时行睾丸引带离断。精索松解满意后,用中号弯钳从腹股沟管远端向阴囊底部伸入,使其形成一隧道,切开阴囊皮肤约 1.0 cm,并向周围分离皮下组织使其形成一潜在腔,以能容纳睾丸为宜,然后将肉膜囊切开,穿出中弯钳,另取一把组织钳在中弯钳引导下沿隧道穿出腹横纹切口,用组织钳轻轻夹持睾丸下引带部,避免损伤睾丸,经隧道通过腹股沟管引入阴囊内即阴囊皮肤与肉膜之间,引入时注意防止精索扭转,保持精索无张力,继之将睾丸脏层鞘膜与肉膜囊固定 1~3 针,防止睾丸回缩,皮内缝合阴囊皮肤,腹横纹切口只缝合皮下组织,切口皮肤组织用胶水封闭粘合。

腹腔镜手术组:患儿取头低足高位,于脐轮上弧形切开约 0.5 cm,将 5 mm Trocar 经脐部切口置入腹腔,置入 5 mm 腹腔镜,腹腔压力维持 8~10 mmHg,用微型腹腔镜探查腹股沟内环口,确定隐睾后于患儿脐旁 3 cm 处皮肤各做 0.3 cm 切口,分别穿刺 3 mm Torcar,置入操作钳,切开侧腹膜,钝性游离精索血管及输精管组织,使患侧睾丸无张力到达对侧内环口。如患儿睾丸已进入腹股沟管内,则先切开内环口处腹膜,再切开睾丸韧带,充分松解精索,将睾丸牵入腹腔,使睾丸能无张力地到达对侧内环口水平,于阴囊处做约 0.5 cm 切口,钝性分离皮肤与肉膜,潜行游离腔隙,经腹股沟管至内环口进入腹腔,钳夹睾丸韧带,将睾丸拖入肉膜与皮肤之间的腔隙内,缝合固定,用组织胶水封闭切口。

三、观察指标

①手术时间及术中出血量;②术后并发症发生情况,如切口感染、阴囊水肿及睾丸回缩等;③手术前及术后半年双侧睾丸超声随访结果。

四、统计学处理

应用 SPSS 18.0 软件进行数据分析;统计学方法采用 t 检验和 χ^2 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果

两组均一期完成手术。术后 3 d 均未见切口红

肿、感染等表现,患儿术后常规住院观察 3 d;故两组住院时间无比较意义。但腹腔镜手术组患儿平均手

术时间较开放手术组明显增加,详见表 2。

表 2 两组手术时间、出血量及术后并发症比较
Table 2 Inter-group comparisons of operative duration, blood loss and postoperative complications

组别	例数	手术时间(min)	术中出血量(mL)	术后并发症(例)*		
				切口感染	阴囊水肿	睾丸回缩
开放手术组	44	41.2 ± 2.1	5.5 ± 0.9	1	4	5
腹腔镜手术组	44	55.6 ± 1.9	3.5 ± 1.1	0	3	4

注:通过对术中出血浸湿纱布称重计算出出血量(1g=1 mL)。*P>0.05

6 个月后两组患儿切口比较,腹腔镜手术组腹壁瘢痕不明显,开放手术组腹股沟区可见线性瘢痕;术后并发症比较发现两组患儿术后并发症发生率差异无统计学意义(P>0.05)。术后手术切口恢复比较显示,腹腔镜在微创、美观方面较小切口具有明显优势。两组患侧睾丸下降位置检查发现,开放手术组 44 例睾丸均可降至阴囊内,其中 5 例位于阴囊入口处;腹腔镜手术组 44 例睾丸均可降至阴囊内,其中 4 例位于阴囊入口处;与术后 2 周时发现睾丸部分回缩病例一致;术后 6 个月患侧睾丸超声显示患侧睾丸发育较对侧稍差。

讨 论

隐睾症是小儿泌尿生殖系统最常见的先天性畸形,对患者的身心健康将会造成严重危害,最常见的危害有睾丸萎缩、生精功能异常,成年后可能导致无精症和男性不育症,睾丸长时间处于体内高温环境会导致睾丸癌变,因此早期及时治疗对保护患儿生育能力和降低癌变具有重要意义。目前常规的手术方式有两种,一种为开放手术,取腹股沟区切口在腹膜外行睾丸下降固定,一种为腹腔镜下途径的睾丸下降固定术,就开放手术而言,因患儿身体发育限制,精索及腹股沟管结构不完善,通常认为手术损伤大,时间长,瘢痕严重,故术后切口感染、睾丸回缩等并发症较多^[5]。腹腔镜手术最初是作为评估触诊不清的隐睾患者病情诊断的工具而应用于临床,随着腹腔镜设备和技术的进步,腹腔镜下睾丸下降固定术成为隐睾的常规治疗选择之一,关于腹腔镜手术和开放手术治疗触诊不清的未降睾丸的比较分析显示,尽管在手术时间、术后恢复情况、复发率、成功率、术后睾丸萎缩等方面二者差异无统计学意义^[6];但多数关于触诊不清的腹腔型隐睾的治疗情况均显示,腹腔镜下睾丸下降固定术较开放性睾丸下降固定术有更高的手术成功率,明确其作为高位

腹腔型隐睾的首选治疗方法^[7,8]。目前,关于腹腔镜在可触及的非腹腔型隐睾的治疗上临床工作中仍存在较大争议。

为探讨在可触及的非腹腔型隐睾手术中不同手术方式的临床疗效,本研究选取术前明确诊断为腹股沟型隐睾的患儿,在基础条件对照分析无统计学意义的条件下,随机分组行开放手术与腹腔镜下睾丸下降固定术。所有手术均由同一组医师完成,排除了操作者的熟练程度对数据分析的影响;对于术前明确诊断为腹股沟型隐睾的病例而言,常规腹股沟横行小切口手术时间明显短于腹腔镜手术,通过对术后并发症进行比较,两组病例间差异并不具有统计学意义。同时,开放手术无需进入腹腔也不需要建立气腹,相对而言,手术对患儿的全身性影响较腹腔镜手术组轻。在腹腔镜手术组中,我们发现,绝大多数腹股沟型隐睾患儿内环口已闭,腹腔镜手术破坏了正常内环口;相对开放手术而言,内环处腹膜及腹股沟区损伤较重,这一结果与国内多数腹腔镜下隐睾手术的研究不一致^[9-11];可能与病例选择的不一致有关。手术后半年复查创面,可见腹腔镜手术后手术切口明显较开放手术美观,就美容要求而言,腹腔镜切口具有明显优势,这一结果与国内报道一致^[12]。

通过本项临床对照研究,我们建议对于腹股沟区隐睾通过腹股沟横行小切口可以满意完成手术,其学习曲线相对简单,便于广泛开展;临床医生应该严格把握腹腔镜手术指征;对于内环口及以上部位隐睾首选腹腔镜探查及腹腔镜下隐睾下降固定术。对临床可扪及睾丸的隐睾病例是否需要采用腹腔镜手术,我们持保留意见,建议术前综合考虑决定。总之,无论采用何种手术方式,基本原则应以综合评估给患儿带来的伤害最低为首选。

参 考 文 献

1 朱友华,孙颖浩,徐丹枫. 泌尿外科医师手册[M]. 第 1

- 版,上海:第二军医大学出版社,2006;106-107.
- Zhu YH, Sun YH, Xu DF. Urologist Handbook [M]. Shanghai: Second Military Medical University Press, 2006; 106-107.
- 2 Kollin C, Hesser U, Ritzen EM, et al. Testicular growth from birth to two years of age, and the effect of orchidopexy at age nine months: a randomized, controlled study [J]. *Acta Paediatrica*, 2006, 95 (3): 318-324. DOI: 10. 1080/08035250500423812.
 - 3 叶章群. 睾丸下降异常 [M] // 陈孝平. 外科学 (下册). 第 1 版, 北京: 人民卫生出版社, 2005; 816.
Ye ZQ. Abnormal Testicular Descent [M] // Chen XP. Surgery (Volume II) - Beijing: People's Health Publishing House, 2005; 816.
 - 4 黄澄如, 孙宁, 张潍平. 实用小儿泌尿外科学 [M]. 第 1 版, 北京: 人民卫生出版社, 2006; 375.
Huang CR, Sun L, Zhang WP. Practical Pediatric Urology [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2006; 375.
 - 5 于文涛, 苏海龙, 穆林松. 微型腹腔镜治疗可触及睾丸的腹股沟型隐睾的体会 [J]. *中华小儿外科杂志*, 2011, 32 (12): 949-950 DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0253-3006. 2011. 12. 021
Yu WT, Su HL, Mu LS. Experience of mini-laparoscopic treatment of inguinal cryptorchidism palpable within testis [J]. *Chin J Pediatr Sur*, 2011, 32 (12): 949-950 DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0253-3006. 2011. 12. 021
 - 6 Guo J, Liang ZL, Zhang HY, et al. Laparoscopic versus open orchiopexy for non-palpable undescended testes in children: a systemic review and meta-analysis [J]. *Pediatr Surg Int*, 2011, 27 (9): 943-952. DOI: 10. 1007/s00383-011-2889-1.
 - 7 Chang B, Palmer LS, Franco I. Laparoscopic orchidopexy: a review of a large clinical series [J]. *BJU Int*, 2001, 87 (6): 490-493. DOI: 10. 1046/j. 1464-410X. 2001. 00100. x.
 - 8 Baker LA, Docimo SG, Surer I, et al. A multi-institutional analysis of laparoscopic orchidopexy [J]. *BJU Int*, 2001, 87 (6): 484-489. DOI: 10. 1046/j. 1464-410X. 2001. 00127. x.
 - 9 彭潜龙, 赵天望, 殷波, 等. 腹腔镜治疗小儿非腹腔型隐睾的临床疗效评价 [J]. *腹腔镜外科杂志*, 2013, 18 (7): 545-547. DOI: 10. 13499/j. cnki. fqjwkzz. 2013. 07. 026.
Peng QL, Zhao YW, Yin B, et al. Clinical efficacy evaluations of laparoscopic treatment of pediatric non-abdominal cryptorchidism [J]. *J of Lap Sur*, 2013, 18 (7): 545-547. DOI: 10. 13499/j. cnki. fqjwkzz. 2013. 07. 026.
 - 10 祖建成, 陈毅夫, 田稳, 等. 腹腔镜与开放手术治疗小儿非腹腔型隐睾临床疗效比较 [J]. *中国医学工程*, 2014, 22 (8): 99.
Zhu JC, Chen YF, Tian W, et al. Clinical efficacies of laparoscopic versus open surgery in children with non-abdominal cryptorchidism [J]. *Chinese Med Eng*, 2014, 22 (8): 99.
 - 11 唐应明, 何国庆, 张应权, 等. 腹腔镜在可扪及腹股沟管内隐睾手术中的运用 [J]. *临床小儿外科杂志*, 2010, 9 (6): 445-446. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2010. 06. 015.
Tang YM, He GQ, Zhang YQ, et al. Laparoscopy in palpable inguinal canal in the application of cryptorchidism [J]. *J Clin Ped Sur*, 2010, 9 (6): 445-446. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2010. 06. 015.
 - 12 张丰年, 李炳, 陈卫兵. 经脐单部位腹腔镜手术治疗儿童隐睾 [J]. *临床小儿外科杂志*, 2015, 14 (05): 385-387. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2015. 0501.
Zhang FN, Li B, Chen WB. Transumbilical single-site laparoscopic orchidopexy for children with cryptorchidism: a report of 43 cases [J]. *J Clin Ped Sur*, 2015, 14 (05): 385-387. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2015. 0501.
 - 13 何蓉, 赵海腾, 孙杰. 腹腔镜手术与开放手术诊治超声未探及睾丸的对比研究 [J]. *临床小儿外科杂志*, 2015, 14 (05): 380-382. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2015. 05008.
He R, Zhao HT, Su J. Feasibility of inguinal exploration for testis undetected by ultrasound [J]. *J Clin Ped Sur*, 2015, 14 (05): 380-382. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2015. 05008.
 - 14 王宁, 萨音白刚, 刘宏, 等. 异位睾丸 19 例诊治分析 [J]. *临床小儿外科杂志*, 2017, 16 (02): 178-180. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2017. 02. 017.
Wang N, Sayin BG, Liu H, et al. Clinical diagnosis and treatment of ectopic testicle: a report of 19 cases [J]. *J Clin Ped Sur*, 2017, 16 (02): 178-180. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2017. 02. 017.

(收稿日期: 2016-05-24)

(本文编辑: 王爱莲 仇 君)

本刊引文格式: 敬鹏, 邹家琮, 王城, 等. 腹股沟小切口手术与腹腔镜手术治疗腹股沟区隐睾的临床随机对照研究 [J]. *临床小儿外科杂志*, 2017, 16 (3): 247-250. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2017. 03. 011.

Citing this article as: Jing P, Zou JQ, Wang C, et al. Comparison of transverse groin mini-incision surgery versus laparoscopy for orchidopexy in groin area cryptorchidism [J]. *J Clin Ped Sur*, 2017, 16 (3): 247-250. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2017. 03. 011.