

经腹股沟切口睾丸下降固定术治疗小儿隐睾症

鲁宏磊, 舒峰, 刘宗来, 胡忠贵, 张志, 牡丹

宜昌市第二人民医院泌尿外科, 湖北 宜昌 443000

摘要: **目的** 评价经腹股沟切口睾丸下降固定术治疗小儿隐睾症的效果。**方法** 2005 年 1 月至 2015 年 6 月, 116 例(其中双侧隐睾 13 例, 共 129 颗睾丸)患者行经腹股沟切口探查, 充分松解精索下降睾丸并固定于阴囊内。**结果** 116 例患者全部一期完成手术, 术中探查隐睾位于腹股沟管 93 颗, 阴囊高位 18 颗, 腹腔内 8 颗, 异位睾丸 10 颗, 合并腹股沟疝者 100 例。共 112 例(125 颗睾丸)降入阴囊底部, 另有 4 例(4 颗睾丸)降入阴囊上部。术后随访 6 个月~10 年, 平均 23.8 个月, 无睾丸坏死及回缩病例, 有 2 例睾丸体积偏小, 发育不良。**结论** 经腹股沟切口睾丸下降固定术式治疗小儿隐睾具有成功率高, 并发症少的优点。

关键词: 经腹股沟切口睾丸下降固定术; 小儿; 隐睾症; 腹股沟疝; 并发症

中图分类号: R 726.9 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2017)09-1234-03

隐睾是男性小儿常见外生殖器畸形, 包括睾丸下降不全、睾丸异位和睾丸缺如^[1], 临床上以睾丸下降不全最为常见。睾丸下降不全是指出生后睾丸未能通过腹股沟管并沿着腹膜鞘突下降至阴囊, 而停留在下降途中, 包括停留在腹腔内。手术是治疗隐睾症的主要手段。自 2005 年 1 月至 2015 年 6 月, 我院采取经腹股沟切口睾丸下降固定术治疗隐睾患儿 116 例, 随访 6 个月到 10 年, 效果满意。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 本研究所采用的临床资料及图片均经患儿法定监护人同意, 另经本院伦理委员会审批通过。本组患者年龄 1~13 岁, 平均 2.1 岁。其中单侧隐睾 103 例, 双侧 13 例。术前查体单侧隐睾者有 5 例在体表未触及睾丸, 双侧隐睾者有 4 例存在一侧睾丸无法触及, 其余患者睾丸均可在腹股沟区及腹股沟外环口附近触及。全部患者术前均行腹股沟及腹腔镜超声检查, 提示无法触及的睾丸位于腹腔内接近腹股沟内环口处。

1.2 手术方法 患者视年龄、配合度分别采取静脉复合麻醉、气管插管全麻或腰麻。取平卧位, 双腿分开。取患侧腹股沟切口, 依次切开皮肤、皮下组织及腹外斜肌腱膜, 显露腹股沟管, 仔细探查腹股沟管, 在其内寻找精索及睾丸。根据睾丸是否位于腹股沟管内采取不同处理方式: (1) 如发现睾丸位于腹股沟管内, 则先将睾丸引带结扎后切断。向近端充分松解游离精索, 直至达内环口。观察精索长度, 如果睾丸可

以无张力的下降至阴囊底部, 则将附着于精索的疝囊或鞘突自精索上剥离并横断, 游离至内环口处予以高位结扎。如果不能降入阴囊, 则向外上方适当扩大切口, 沿腹膜后松解精索, 向上可达髂窝甚至肾下极水平。如果精索长度仍较短, 则将精索及睾丸自腹壁下血管内侧腹股沟三角穿过, 缩短睾丸下降的路径走捷径, 将睾丸降入阴囊。以食指从切口下端伸入阴囊方向潜行分离扩张阴囊, 在阴囊作一切口, 在皮肤和肉膜之间潜行分离出一可容纳睾丸的腔隙。在腔隙底部作一切口, 经此切口将睾丸引入阴囊皮下腔隙内。分别固定精索及睾丸, 再修补腹横筋膜的缺损, 关闭阴囊筋膜组织的切口, 最后缝合腹股沟切口各层组织及阴囊切口。(2) 如睾丸不在腹股沟管内, 但腹股沟管内可见明显精索组织及输精管, 则沿精索在腹股沟外环口附近的皮下组织中寻找睾丸, 这种情况精索长度一般足够, 找到睾丸后, 按照前述方式松解精索固定睾丸。(3) 如果睾丸不在腹股沟内, 且腹股沟内未见到典型的精索样组织甚至输精管, 考虑睾丸位于腹腔内。这种情况下则向外上方适当延长切口, 并切开内环口外侧的腹壁肌肉以获得充分的显露, 再切开腹膜在腹腔内探查, 在内环口附近找到睾丸。如睾丸发育尚可, 把切口向外上方尽量牵开, 向近端方向尽量游离精索血管, 游离时注意保留睾丸引带和输精管动脉。再尝试用前述改道方式将睾丸降至阴囊内或外环口下方。如仍不能达到上述目的, 则行出血试验判断睾丸侧支血运情况, 如侧支循环良好, 则在靠近睾丸处切断精索血管, 再将睾丸降至阴囊内。当睾丸侧支循环不佳时, 则将睾丸无张力的固定于尽可能的低位, 至少半年后再考虑 2 期手术。

1.3 术后随访与疗效标准 术后 3 个月、6 个月、1

年时随访,之后每 2~3 年随访 1 次,随访内容包括睾丸触诊和超声检查。疗效评价标准为^[2]:(1)效果良好:睾丸位于阴囊底,超声观察睾丸血运正常,无萎缩;(2)效果一般:睾丸位于阴囊上部,超声观察睾丸血运正常,无萎缩;(3)效果较差:睾丸萎缩,部分组织有血液供应。

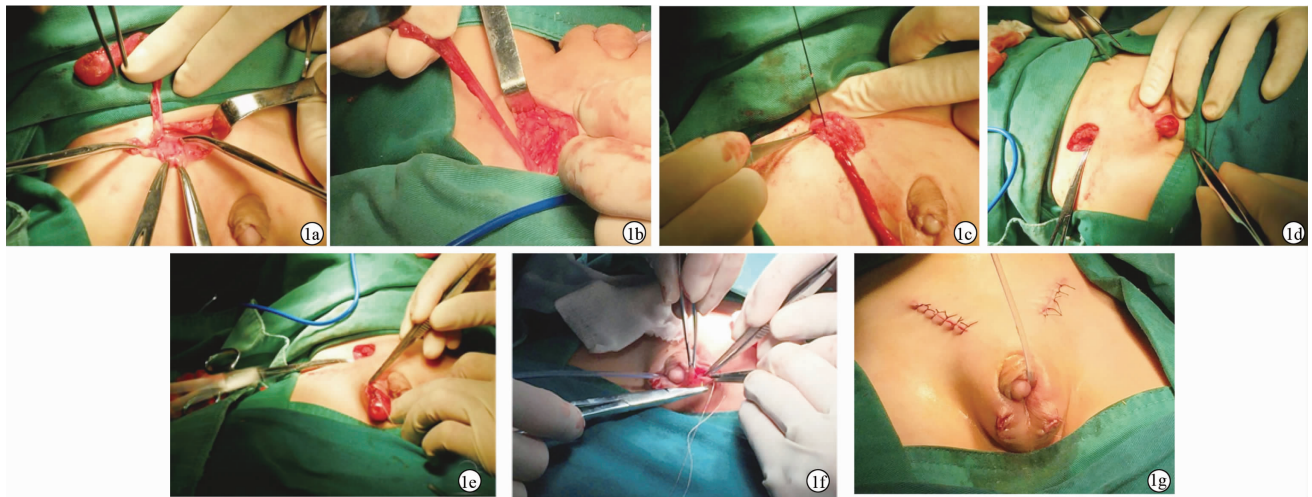
2 结果

2.1 一般资料 本组 116 例手术均一期完成。术前体表可触及的隐睾 111 例(120 颗睾丸),占 93.0%,不可触及的隐睾 9 例(9 颗睾丸),占 7%。在不可触及的病例中,除外 1 例术前彩超探查位于腹腔内,术中证实位于腹股沟管,其余术中探查确定的睾丸位置与术前体检及彩超探查的位置基本一致。腹腔型隐睾 8 颗,占 6.2%;腹股沟型 93 颗,占 72.1%;阴囊高位型 18 颗,占 14.0%,异位睾丸 10 颗,占 7.8%。异位睾丸位于 Denis-Browne 小窝者 7 例,位于耻骨上者 3 例。100 例患者合并腹股沟斜疝,占全部患者的 86.2%。共有 112 例患者(125 颗睾丸)降入阴囊底

部,4 例(4 颗睾丸)降入阴囊上部,此 4 例患者均为腹腔型隐睾。

2.2 术后及随访情况 术后全部患者均无切口感染,阴囊血肿等围手术期并发症。随访 6 个月~10 年,平均 23.8 个月,无患者出现睾丸回缩及坏死,4 例降入阴囊上部的睾丸均较前发育增大,有 2 例(2 颗睾丸)降入阴囊底部的睾丸出现发育不良,体积明显小于同龄小儿,彩超提示睾丸内血流明显减少。此 2 例患者均为腹腔型隐睾,并均曾于术中切断精索血管。按照疗效评价标准,效果良好者 110 例(123 颗睾丸),占 95.3%;效果一般者 4 例(4 颗睾丸),占 3.1%;效果欠佳者 2 例(2 颗睾丸),占 1.6%。

2.3 典型病例 男性患儿,2 岁,诊断:(1)双侧隐睾(腹股沟管型);(2)尿道下裂。于 2015 年 11 月 13 日在全麻下行双侧睾丸下降固定+腹股沟斜疝疝囊高位结扎术,手术顺利完成。详细手术过程见图 1。术后随访睾丸位于阴囊底,超声观察睾丸血运正常,无萎缩,效果良好。



注:1a、1b:充分松解精索;1c:注意结扎疝囊;1d:精索走捷径;1e:多个水平固定睾丸;1f:肉膜囊固定;1g:完成

图 1 双侧睾丸下降固定+腹股沟斜疝疝囊高位结扎术手术过程

3 讨论

临床上按照隐睾所处的部位可分为:腹腔型、腹股沟管型、阴囊高位型、异位睾丸、睾丸缺如。Docimo 统计腹腔型占 33.8%,腹股沟管型占 39.1%,阴囊高位型占 27.1%^[3]。实践中常根据隐睾是否可在体表触及分为可触及型和不可触及型。可触及型约占 80%,不可触及型约占 20%,在不可触及的病例中,约 80% 仍位于腹股沟管内或在接近内环口处。经广泛探查仍不能找到睾丸,称为单侧睾丸缺如,约占不可触及型隐睾的 1/5^[4],Cisek 报告该比例较高,约 1/3~2/3^[5]。本组病例统计结果显示可触及型隐睾

占比高于文献报告,且无一例睾丸缺如患者。临床上真正的腹腔型隐睾仅为少数是大部分专家的共识,单侧和双侧睾丸缺如更加罕见,发病率仅约 1/5 000 和 1/20 000^[4]。在手术中不能因为发现输精管盲端而断定睾丸缺如,因为输精管可以不与隐睾联合^[6]。异位睾丸最常见于腹外斜肌腱膜与 Scarpa 筋膜间的 Denis-Browne 小窝^[7],术中如果在正常睾丸下降途径上未找到睾丸而腹股沟管内可见正常的精索与输精管,就应首先在该处寻找。在本组病例中,隐睾合并腹股沟疝者达 86.2%,更有报告这一比例高达 90%^[6],故在术中应注意避免遗漏。

临床常用 B 超、CT 以及 MRI 检查定位隐睾。但

对不可触及的睾丸,不论何种检查均有相当假阳性和假阴性几率。对于双侧不可触及的隐睾患者,可行大剂量人绒毛膜促性腺激素激发试验,睾酮水平无升高预示无睾症,无需再行手术^[6]。

新生儿在半岁内睾丸有望自行下降入阴囊,超过一岁已基本不可能再下降^[1]。针对隐睾的治疗应在患者半岁后至一岁前开始,方式上包括激素治疗和手术治疗,文献报道激素治疗总体有效率仅为 20%^[6]。近年来的研究表明,人绒毛膜促性腺激素治疗可增加生精细胞的凋亡,导致成年后睾丸体积缩小、生育力降低^[8-9]。手术是治疗隐睾的主要手段,手术时机在两岁以内。超过两岁,即使手术,睾丸仍将发生不可逆的形态改变和功能损害,可能引起不育^[10]。早期行睾丸固定术还可以防止睾丸恶变的发生^[11]。

传统的 Bevan 及 Torek 方法固定睾丸,由于精索游离不够充分,持续外牵引将导致精索血管痉挛、闭锁,睾丸萎缩、回缩可能性大^[12]。目前临床一般采用经腹股沟切口睾丸下降固定术治疗腹股沟型隐睾及阴囊高位隐睾,腹腔镜手术处理腹腔型隐睾^[13]。国内梅骅等^[14]认为采取经腹股沟切口睾丸下降固定术已足够处理临床上大多数隐睾,包括腹腔型。

本组患者均采用经腹股沟切口睾丸下降固定术治疗,效果良好。我们体会,术中需把握如下要点:(1)精索必须充分松解游离。游离精索近端应至少达到内环口水平,如果睾丸位于内环口甚至腹腔内,应向外上方延长切口,充分游离、松解精索,向上甚至可达肾下极。这一步骤甚为重要,有作者曾精细测量隐睾下降中的各个步骤所释放的精索长度,结果提示精索松解游离最为有效^[14]。松解精索时要尽量保护睾丸的侧支血供,还应避免将输精管周围组织完全剥离,因其可能损伤输精管的神经,影响精子输送^[15]。(2)走捷径。按三角形两边之和大于第三边的原理,将精索自腹壁下血管内侧的腹股沟三角穿出,缩短睾丸进入阴囊的路径。(3)精索和睾丸必须多处妥善固定。首先在精索下降路径上将精索与周围筋膜组织用丝线固定;而后应将睾丸用丝线固定于肉膜囊内。固定应避免缝线穿过睾丸实质或者缝扎精索血管。由于肉膜内富含平滑肌纤维,故应将睾丸固定于肉膜之外、皮肤之下,以防肉膜收缩导致睾丸回缩。在分离肉膜与皮肤的间隙时应注意大小适当,层次正确,避免皮下潜行分离过多、阴囊皮肤缺血坏死。(4)隐睾多伴有斜疝以及鞘突未闭,注意同时施行疝囊高位结扎,并妥善修补因松解精索切开的腹膜、腹横筋膜等组织,以防术后疝复发。(5)在一些精索过短的病例,必要时可以切断精索血管将睾丸降入阴

囊,利用输精管动脉、提睾肌动脉和引带动脉等侧支血供营养睾丸,即 Fowler-Stephens 术。

综上所述,经腹股沟切口睾丸下降固定术是治疗各型隐睾较为理想的术式,该术式能充分松解游离精索,探查睾丸附睾发育情况,必要时采用捷径法下降睾丸,使绝大多数隐睾可无张力的降入阴囊低位。加之阴囊肉膜囊固定法及精索多处固定,保证了睾丸的血运,较好的防止了睾丸的萎缩和回缩,同时可施行疝修补及双侧手术,临床效果满意。

参考文献

- [1] 那彦群. 中国泌尿外科疾病诊断治疗指南手册[M]. 北京:人民卫生出版社,2014.
- [2] Horasanli K, Miroglu C, Tanriverdi O, et al. Single stage Fowler-Stephens orchidopexy: a preferred alternative in the treatment of nonpalpable testes[J]. *Pediatr Surg Int*, 2006, 22(9): 759-761.
- [3] Thomas RJ, Holland AJ. Surgical approach to the palpable undescended testis[J]. *Pediatr Surg Int*, 2014, 30(7): 707-713.
- [4] 黄澄如. 实用小儿泌尿外科科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2006.
- [5] Castillo-Ortiz J, Muñoz-Colon L, Escudero K, et al. Laparoscopy in the surgical management of the non-palpable testis[J]. *Front Pediatr*, 2014, 2: 28.
- [6] 魏因. 坎贝尔-沃尔什泌尿外科科学[M]. 北京:北京大学医学出版社,2009.
- [7] 吴阶平. 吴阶平泌尿外科科学[M]. 济南:山东科学技术出版社,2012.
- [8] Papparella A, Nino F, Noviello C, et al. Morphologic changes due to human chorionic gonadotropin in the rat testis: Role of vascular endothelial growth factor[J]. *Open Journal of Pediatrics*, 2013, 3(2): 85-91.
- [9] El-Desoky GE, Bashandy SA, Alhazza IM, et al. Improvement of mercuric chloride-induced testis injuries and sperm quality deteriorations by *Spirulina platensis* in rats[J]. *PLoS ONE*, 2013, 8(3): e59177.
- [10] de Laffolie J, Engel V, Turial S. Laser Doppler spectroscopy of testes after unilateral orchidopexy[J]. *J Pediatr Urol*, 2015, 11(2): 83.
- [11] Moller H, Skakkebaek NE. Risks of testicular cancer and cryptorchidism in relation to socio-economic status and related factors: Case-control studies in Denmark[J]. *Int J Cancer*, 1996, 66(3): 287-293.
- [12] 梅骅, 陈凌武, 高新. 泌尿外科手术学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2008.
- [13] Baker LA, Docimo SG, Surer I, et al. A multi-institutional analysis of laparoscopic orchidopexy[J]. *BJU Int*, 2001, 87(6): 484-489.
- [14] 张庆峰, 姚干. 腹腔镜整体分离鞘状突和精索在小儿腹股沟型隐睾手术中的应用[J]. *中华疝和腹壁外科杂志(电子版)*, 2016, 10(3): 168-171.
- [15] Robin G, Boitrelle F, Marcelli F, et al. Cryptorchidism: from physiopathology to infertility[J]. *Gynecol Obstet Fertil*, 2010, 38(10): 588.