

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.20.022

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210630.1320.010.html\(2021-07-01\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210630.1320.010.html(2021-07-01))

对侧睾丸直径和睾丸残疾位置在小儿不可触及 隐睾中的临床意义

赵 兴,彭 强,张 炜,陈月娇,邓常开[△]

(电子科技大学医学院附属妇女儿童中心医院/成都市妇女儿童中心医院小儿外科 610017)

[摘要] **目的** 回顾性分析不可触及隐睾患儿的临床资料,探讨对侧睾丸直径和睾丸残疾位置在小儿不可触及及隐睾中的临床意义。**方法** 回顾性分析该院小儿外科 2013 年 9 月至 2020 年 3 月收治的 84 例不可触及隐睾患儿的临床资料,其中 1 例为双侧不可触及隐睾。以手术探查发现睾丸萎缩或缺如的 61 例次为观察组;以手术探查发现睾丸发育不良的 24 例次为对照组。**结果** 术后诊断睾丸萎缩 15 例次,睾丸缺如 46 例次,睾丸发育不良 24 例次。对侧睾丸长径(对侧睾丸肥大)≥1.7 cm 者 56 例次,对侧睾丸长径小于 1.7 cm 者 29 例次,观察组(45/16)与对照组(11/13)对侧睾丸长径分布比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。手术探查输精管残迹与精索或萎缩睾丸出内环口 57 例次,腹腔内 28 例次,观察组(52/9)与对照组(5/19)探查输精管、精索或萎缩睾丸位置分布比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。不可触及睾丸左侧 66 例次,右侧 19 例次,观察组(53/8)与对照组(13/11)睾丸残疾左右侧位置分布比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。**结论** 左侧不可触及、腹股沟小结、对侧睾丸肥大的隐睾,位于腹股沟可能性大,可以考虑腹股沟探查。

[关键词] 隐睾症;不可触及睾丸;腹腔镜;腹股沟
[中图法分类号] R726.9 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2021)20-3518-04

Clinical significance of contralateral testicular length and testicular deformity position in children with untouchable cryptorchidism

ZHAO Xing, PENG Qiang, ZHANG Wei, CHEN Yuejiao, DENG Changkai[△]

(Department of Pediatric Surgery, Women's and Children's Hospital Affiliated to Medical College of University of Electronic Science and Technology/Chengdu Women's and Children's Central Hospital, Chengdu, Sichuan 610017, China)

[Abstract] **Objective** The clinical data of children with untouchable cryptorchidism were retrospectively analyzed, and the clinical significance of contralateral testicular diameter and testicular disability position in children with untouchable cryptorchidism were explored. **Methods** The clinical data of 84 children with untouchable cryptorchidism admitted to the hospital from September 2013 to March 2020 were retrospectively analyzed. One of them was bilateral untouchable cryptorchidism. 61 cases with testicular atrophy or absence found by surgical exploration were taken as the observation group, the 24 cases with testicular dysplasia were taken as the control group. **Results** Fifteen cases of testicular atrophy, 46 cases of testicular absence and 24 cases of testicular dysplasia were diagnosed postoperatively. There were 56 cases with contralateral testicular length ≥ 1.7 cm (contralateral testicular hypertrophy) and 29 cases with contralateral testicular length < 1.7 cm, there was significant difference between the observation group (45/16) and the control group (11/13), $P<0.05$. There were 57 cases of vas deferens and spermatic cord remnants or atrophic testicles explored by surgery out of the inner ring, and 28 cases were in the abdominal cavity, the differences between the observation group (52/9) and the control group (5/19) were statistically significant, $P<0.01$. There were 66 cases of untouchable testicles on the left side and 19 cases on the right side, the difference between the observation group (53/8) and the control group (13/11) was statistically significant ($P<0.01$). **Conclusion** Cryptorchidism untouchable at left side, groin nodules, and contralateral testicular hypertrophy is likely to be located in the groin, inguinal exploration should be considered.

[Key words] cryptorchidism; non-palpable testes; laparoscopic; groin

隐睾是儿童常见的先天性泌尿系畸形之一。1 岁时,1%的足月男孩被诊断为隐睾,其中 20%隐睾不可

作者简介:赵兴(1989—),住院医师,硕士,主要从事小儿泌尿外科工作。 [△] 通信作者, E-mail: 295969893@qq.com。

触及^[1-2];不可触及隐睾中约 50%位于腹腔内、腹股沟区或腹股沟内环内(窥视睾丸),剩下的约 20%缺如,约 30%萎缩或退化,故不可触隐睾中大约 50%为睾丸萎缩或缺如。由于血管缺陷或睾丸下降期间发生萎缩或缺失,睾丸可以位于腹腔内或腹股沟管的任意位置^[3]。目前常采用手术探查以明确睾丸状态,选择腹腔镜检查还是腹股沟探查争议较大^[2]。部分医生相信自己对患儿触诊的结果,建议将腹腔镜检查作为管理的首选^[2]。然而 BERGER 等^[4]认为不可触及隐睾往往位于腹股沟,腹股沟入路不失为一个好的选择。若术前能够较准确地预测不可触及隐睾的情况,并且能够推测睾丸萎缩或缺如位置,则可以有针对性地选择手术方式。笔者收集本院小儿外科 2013 年 9 月至 2020 年 3 月共收治的 84 例不可触及隐睾患儿的临床资料,对这组病例资料进行回顾性分析,以期有针对性选择不可触及隐睾患儿的手术方式,减轻患儿及其家属负担,减少对患儿身心健康的损害。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组患儿 84 例,年龄 1~2 岁,平均(1.39±0.49)岁,其中单纯右侧 18 例,单纯左侧 65 例,双侧 1 例;共计右侧 19 例次,左侧 66 例次。术前体格检查及超声检查均未发现患侧有明确睾丸样组织。以手术探查发现睾丸萎缩缺如的 61 例次为观察组;以手术探查发现睾丸发育不良的 24 例次为对照组。合并另一侧可触及隐睾 3 例,另一侧腹股沟斜疝或鞘膜积液 7 例。术前彩超提示腹股沟或阴囊小结节 14 例,术前可触及腹股沟或阴囊小结 13 例(其中 1 例术中探查发现为脂肪,但腹股沟区发现精索及输精管残迹;其中 6 例彩超和体格检查都发现小结节)。所有患儿术前均未使用激素治疗。

不可触及状态是通过经验丰富的小儿泌尿外科医师,在入院后以及在手术前全身麻醉状态下,至少由两名小儿泌尿外科医师、两次以上的独立场合的重复检查,主要仔细检查腹股沟、阴囊、会阴区和大腿内侧等部位,并未发现睾丸样物质;同时也包括术前彩超未发现明确的睾丸样回声。目前超声被认为是睾丸测量的最佳工具,并且超声和睾丸测量之间有良好的相关性^[5]。为了确定对侧睾丸大小情况,笔者采用彩超测量对侧睾丸的纵向最大径(即睾丸长径)。其中,对侧睾丸长径大于或等于 1.7 cm 定义为睾丸肥大^[6]。

1.2 方法

根据患儿家属自由选择手术入路,包括腹腔镜探查或腹股沟探查。根据探查情况决定下一步治疗方案:(1)如果腹腔镜探查或腹股沟探查发现睾丸发育不良,行相应睾丸下降固定术;(2)探查发现输精管和精索呈盲端,则切除盲端送病理检查,若探查发现睾丸严重发育不良或精索和输精管末端呈小结状,则与患儿家属沟通,建议切除,若患儿家属同意则切除后送病理检查,若不同意则行睾丸下降固定术;(3)如果精索和输精管在腹腔内或腹股沟呈盲端,不再进一步手术探查;(4)若腹腔镜探查,发现输精管和精索血管进入内环,则行腹股沟探查或沿输精管和精索走行行腹腔镜探查,若腹股沟探查,未发现输精管和精索,则行腹腔镜探查。对于切除的末端精索、结节或严重发育不良睾丸常规送病理检查,若见曲细精管结构定义为睾丸萎缩,否则定义为睾丸缺如^[7]。

1.3 统计学处理

采用 SPSS22.0 软件对数据进行统计分析。计数资料采用 χ^2 检验行数据分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

术后诊断睾丸萎缩 15 例次,睾丸缺如 46 例次(萎缩和缺如合为观察组),睾丸发育不良 24 例次(对照组)。其中,1 例术中发现精索和输精管末端呈小结状,与患儿家属沟通后,家属要求保留,故行萎缩睾丸下降固定术。见表 1。

2.1 对侧睾丸长径分析

术前彩超测量对侧睾丸长径平均为(1.69±0.22)cm,对侧睾丸长径大于或等于 1.7 cm(对侧睾丸肥大)的有 56 例次,对侧睾丸长径小于 1.7 cm 为 29 例次;观察组(45/16)与对照组(11/13)的分布比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

2.2 睾丸残疾位置分析

术中探查发现输精管、精索或萎缩睾丸出内环口 57 例次,腹腔内 28 例次;观察组(52/9)与对照组(5/19)的分布比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。见表 1。

2.3 内环口闭合情况分析

术中探查发现内环口已闭 60 例次,未闭合 25 例次;观察组(58/3)与对照组(2/22)的分布比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。见表 1。

表 1 两组对侧睾丸长径、睾丸位置及内环口情况比较[n(%)]

组别	n	对侧睾丸长径		位置		内环口闭合情况	
		≥1.7 cm	<1.7 cm	出内环口	腹腔	已闭	未闭
观察组	61	45(73.8)	16(26.2)	52(85.2)	9(14.8)	58(95.1)	3(4.9)
对照组	24	11(45.8)	13(54.2)	5(20.8)	19(79.2)	2(8.3)	22(91.7)
总计		56(65.9)	29(34.1)	57(67.1)	28(32.9)	60(70.5)	25(29.4)
χ^2		5.981		32.350		62.430	
P		0.014		<0.001		<0.001	

2.4 睾丸残疾左右侧位置

不可触及隐睾左侧 66 例次,右侧 19 例次,两者比较差异有统计学意义($P<0.05$);观察组(53/8)与对照组(13/11)分布比较,差异有统计学意义($P<0.01$);其中左侧出内环口 48 例次,腹腔内 18 例次;

观察组(46/7)与对照组(2/11)的分布比较,差异有统计学意义($P<0.01$);右侧出内环口 9 例次,腹腔 10 例次;观察组(6/2)与对照组(3/8)的分布比较,两组差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 2 睾丸萎缩缺如或发育不良位置情况[n(%)]

组别	n	睾丸残疾位置		左侧		右侧	
		左侧	右侧	出内环口	腹腔	出内环口	腹腔
观察组	61	53(86.9)	8(13.1)	46(86.8)	7(13.2)	6(75.0)	2(25.0)
对照组	24	13(54.2)	11(45.8)	2(15.4)	11(84.6)	3(27.3)	8(72.7)
总计		66(77.6)	19(22.4)	48(72.7)	18(27.3)	9(47.7)	10(52.6)
χ^2		10.623		23.358		23.358	
P		0.001		<0.001		<0.001	

3 讨 论

目前儿童隐睾中有 20%睾丸不可触及,其中约 50%睾丸缺失、萎缩或退化,是什么原因导致患儿睾丸萎缩或缺失呢? 目前研究发现主要是因为围产期睾丸扭转所致,萎缩或缺如睾丸位置取决于扭转的程度和长度;据推测,消失的睾丸主要发生在阴囊^[8]。同时,这种病理改变可以扩展到精索及输精管,导致精索和输精管盲端位于腹股沟或内环口附近^[8]。也有部分原因是同侧腹股沟斜疝发生嵌顿导致睾丸缺血萎缩。

在不可触及隐睾中,人们一致认为需手术探查将睾丸固定到阴囊内或证明其缺失^[4,9]。目前主要有两种探查路径,即腹股沟探查和腹腔镜探查。但不管腹股沟探查还是腹腔镜探查都没有明显的优势,手术的成功率和手术效果相差不大^[10]。若术前能明确不可触及隐睾的情况及其位置,则可针对性地选择手术方式,避免不必要的侵入性操作。但目前病史、体格检查及辅助检查(如超声、磁共振)不足以提供这些信息^[10]。若存在一种或二种以上预测因子能够提示患儿不可触及隐睾情况及位置,可使一部分患儿避免不必要的有创操作。

现一般认为青春期前,睾丸发育相对缓慢;青春期开始后,睾丸发育迅速。因此,对于 1~2 岁的婴幼儿,睾丸生长稳定。笔者选择 1~2 岁患儿作为研究对象,减少年龄对结果的影响。对侧睾丸肥大是一种众所周知与不可触及隐睾有关的病症,推测原因可能是下丘脑垂体通路的调节异常而导致的激素异常分泌^[8,11]。笔者将对侧睾丸的纵向最大径大于或等于 1.7 cm 定义为睾丸肥大^[4]。睾丸萎缩或缺如主要是因为正常睾丸围产期发生扭转,导致大部分精索和输精管盲端或小结主要位于阴囊^[6],而随着这种病理变化可以扩展到腹股沟区甚至到内环口。本组病例中术前彩超提示对侧睾丸长径平均为(1.69±0.22)cm,观察组患儿对侧睾丸肥大 45 例次,比例高于对照组($P<0.05$)。观察组患儿手术探查发现输精管与精索残迹或萎缩睾丸已出内环口 52 例次,比例高于对照

组($P<0.01$),提示对侧睾丸肥大的不可触及隐睾患儿中往往有睾丸萎缩或缺如,并且其位置往往已出内环口。故不可触及隐睾患儿有对侧睾丸肥大,可能提示睾丸萎缩或缺如及位置位于腹股沟或阴囊,这时选择腹股沟切口不失是一种好的选择。

睾丸萎缩或缺如患儿通常在腹腔、腹股沟及阴囊内有小结节或输精管和精索盲端,而通过体格检查和超声检查难以定位,但部分患儿能够触及或者经彩超查及阴囊或腹股沟小结节。本组病例中术前彩超提示腹股沟或阴囊小结节 14 例,术前可触及腹股沟或阴囊小结节 13 例,其中 6 例彩超和体格检查都发现小结节。但 FRIMBERGER 等^[12]提出患儿可能因肥胖而导致检查结果不正确,可能是将脂肪误认为睾丸残余,而去除一个错误的小结节。但 BREYER 等^[13]提出在麻醉期间触诊,肥胖对触诊腹股沟区睾丸情况的准确性没有负面影响。结合本组病例中只有 1 例次将脂肪误认为睾丸残余,笔者较认同 BREYER 等的观点,在麻醉期间由 2 名以上经验丰富的医师,仔细检查,对可扪及的小结节诊断准确性较高。这时可优先选择腹股沟探查,可避免腹腔镜检查及其手术风险。

本组病例中笔者发现观察组发生左侧睾丸萎缩或缺如的患儿竟达 53 例次($P<0.01$),MORI 等也^[3]认为左侧发生睾丸萎缩或缺如较右侧多,可能是由于左侧睾丸比右侧更早下降到阴囊内,因此发生血管事件的风险更大,故其位于腹股沟区的可能性也较大。本组病例中左侧不可触及隐睾比例显著高于右侧,且观察组左侧不可触及隐睾比例显著高于对照组,观察组患儿手术探查发现输精管与精索残迹或萎缩睾丸已出内环口 46 例次($P<0.01$),而右侧 6 例次($P>0.05$)。提示当发现患儿左侧睾丸不可触及,这时左侧发生睾丸萎缩或缺如的可能性较大,且其位于腹股沟区的可能性较大,优先考虑腹股沟探查,不失是一种明智选择。

目前在临床工作中,手术方式的选择往往没有针对性^[7],不能第一时间较准确地发现精索及输精管残迹,造成不必要的伤害及浪费。结合上文提到不可触及隐睾患儿对侧睾丸肥大、B 超或查体发现小结(包

括腹股沟小结或阴囊小结)及左侧睾丸不可触及时,往往提示睾丸缺如萎缩且位置位于腹股沟,笔者建议优先考虑腹股沟探查,可能避免部分不必要的腹腔镜探查。同时,也可以避免腹腔镜探查时术中气管插管和肠损伤、术后出现肠粘连的风险。而其他情况下,笔者仍建议优先考虑腹腔镜探查,腹腔镜探查可能会面临 4 种情况:(1)腹腔内发现睾丸;(2)腹腔内发现小结或精索和输精管盲端;(3)内环口已闭;(4)内环口未闭合。前两种情况,可能需行相应睾丸固定术和小结或盲端切除活检术。后两种情况结合本次病例中睾丸萎缩缺如发现内环口已闭 58 例次(95.1%),未闭合 3 例次(4.9%),且有报道提出当内环闭合时,97%不可触及的睾丸将缺失或消失^[14]。故笔者提倡腹腔镜探查时发现内环口闭合,睾丸萎缩的可能性较大。但笔者认为仍有必要腹股沟探查,以明确睾丸情况。

部分学者较认同术中发现小结或精索和输精管盲端需行切除活检术。目前研究发现未下降睾丸的原位癌发生率为 1.7%^[15],并且部分患儿睾丸残迹中,可能残存有生殖细胞,可能导致生殖细胞癌^[3]。结合本组病例中 60 例次均已行小结或精索和输精管盲端切除术,只有 1 例次由于家属坚持未予以切除,随访过程中失访。笔者认为小结或精索和输精管盲端有癌变风险,因此提倡切除小结或精索和输精管盲端。

综上所述,不可触及隐睾患儿对侧睾丸肥大、B 超或查体发现小结(包括腹股沟小结或阴囊小结)或左侧睾丸不可触及时,患儿睾丸萎缩或缺如及位于腹股沟区可能性较大,可以考虑腹股沟探查;其他情况下,可以考虑腹腔镜探查。有针对性地选择手术方式,可能会避免一些不必要的有创操作,减少对患儿身心健康的损害。

参考文献

- [1] IQBAL N, HASAN A, SAGHIR S, et al. Laparoscopic orchiopexy for management of bilateral non-palpable testes[J]. JAMC, 2020, 32(4): 445-449.
- [2] MAH L W, DURBIN-JOHNSON B, KURZROCK E A. Non-palpable testis: is management consistent and objective? [J]. J Pediatr Urol, 2020, 16(1): 62-68.
- [3] MORI K, HAMANO A, YAMAMOTO S, et al. The usefulness of ultrasound examination in detecting testicular nubbins in Japanese boys with non-palpable testes [J]. J Pediatr Urol, 2020, 16(6): 816.
- [4] BERGER C, HAID B, BECKER T, et al. Non-palpable testes; ultrasound and contralateral testicular hypertrophy predict the surgical access, avoiding unnecessary laparoscopy [J]. J Pediatr Urol, 2018, 14(2): 161-163.
- [5] HODHOD A, CAPOLICCHIO J P, JEDNAK R, et al. Testicular hypertrophy as a predictor for contralateral monorchism: retrospective review of prospectively recorded data [J]. J Pediatr Urol, 2016, 12(1): e31-34.
- [6] SON H S, LEE Y S, IM Y J, et al. Can hypertrophy of the contralateral testis predict the absence of a viable testis in infancy with cryptorchidism: a prospective analysis [J]. PLoS One, 2016, 11(3): e0151528.
- [7] 杨屹, 侯英, 陈辉, 等. 腹腔镜治疗不可触及型隐睾 222 例[J]. 实用儿科临床杂志, 2012, 27(11): 843-845.
- [8] ANWAR A Z M, FATHIELBAB T K, ABDELHAMID A M, et al. Initial laparoscopy and optimized approach for unilateral nonpalpable testis: review of 8-year single-center experience [J]. Int Urol Nephrol, 2018, 50(12): 2139-2144.
- [9] KOLON T F, HERNDON C D, BAKER L A, et al. Evaluation and treatment of cryptorchidism: AUA guideline [J]. J Urol, 2014, 192(2): 337-345.
- [10] WAYNE C, CHAN E, NASR A. What is the ideal surgical approach for intra-abdominal testes? A systematic review [J]. Pediatr Surg Int, 2015, 31(4): 327-338.
- [11] BRAGA L H, KIM S, FARROKH YAR F, et al. Is there an optimal contralateral testicular cut-off size that predicts monorchism in boys with nonpalpable testicles? [J]. J Pediatr Urol, 2014, 10(4): 693-698.
- [12] FRIMBERGER D, MALM-BUATSI E, KROPP B P, et al. Reliance of preoperative scrotal examination versus final operative findings in the evaluation of non-palpable testes [J]. J Pediatr Urol, 2015, 11(5): 255.
- [13] BREYER B N, DISANDRO M, BASKIN L S, et al. Obesity does not decrease the accuracy of testicular examination in anesthetized boys with cryptorchidism [J]. J Urol, 2009, 181(2): 830-834.
- [14] UEDA N, SHIROYANAGI Y, SUZUKI H, et al. The value of finding a closed internal ring on laparoscopy in unilateral nonpalpable testis [J]. J Pediatr Urol, 2013, 48(3): 542-546.
- [15] SEPULVEDA X, EGANA P L. Current management of non-palpable testes: A literature review and clinical results [J]. Transl Pediatr, 2016, 5(4): 233-239.