

小儿泌外

小儿阴茎感知量表在隐匿阴茎术后随访 评估中的应用*

王子涵¹ 周广伦¹ 杨志林¹ 苏琪茹¹ 李守林¹

[摘要] 目的:分析小儿阴茎感知量表(PPPS)在隐匿阴茎术后阴茎外观评价的应用价值。方法:以 2019 年 12 月—2020 年 11 月手术治疗的隐匿阴茎患儿为研究对象,收集其临床资料,患儿家长及非手术医生运用 PPPS 对隐匿阴茎术后外观进行满意度调查,对比分析评估结果。结果:非手术医生对隐匿阴茎术后的阴茎整体外观、勃起时阴茎伸直、阴茎头形状、尿道外口位置及形状、阴茎皮肤外观、阴茎长度等评估满意度均显著高于患儿家长,差异有统计学意义($P < 0.05$);医方评分中,非手术医生对阴茎外观的各项满意度差异无统计学意义($P > 0.05$);患方评分中,患儿家长对阴茎长度满意度最低($P < 0.001$);不同年龄患儿,家长与非手术医生对阴茎外观的各项满意度均差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论:PPPS 可作为评估隐匿阴茎术后阴茎外观较为实用的标准化工具,医方与患方在阴茎外观满意度调查存在差异,其中以阴茎长度为主。

[关键词] 隐匿阴茎;小儿阴茎感知量表;满意度;外观评价

DOI:10.13201/j.issn.1001-1420.2022.06.007

[中图分类号] R697 **[文献标志码]** A

Application of pediatric penile perception score in assessment of penile appearance after concealed penis surgery

WANG Zihan ZHOU Guanglun YANG Zhilin SU Qiru LI Shoulin

(Department of Urology, Affiliated Shenzhen Children's Hospital, China Medical University, Shenzhen, Guangdong, 518000, China)

Corresponding author: LI Shoulin, E-mail: lishoulinsz@126.com

Abstract Objective: To evaluate the role of pediatric penile perception score (PPPS) in the assessment of penile appearance after concealed penis operations. **Methods:** From December 2019 to November 2020, the clinical data of children with concealed penis treated by surgery in our hospital were collected. The PPPS were used to investigate the satisfaction of the penile appearance by parents and non-surgical doctors, and the evaluation results were assessed and analyzed. **Results:** The postoperative satisfaction of urologists on the general penis appearance, penile straightness upon erection, the shape of glan, urethral opening position, penile skin appearance and penile length evaluation after concealed penis surgery were significantly higher than those of the parents ($P < 0.05$). In the doctor evaluation results, the satisfaction of urologists on penile appearance has no statistical difference ($P > 0.05$). In the parents evaluation results, penile length has the lowest parental satisfaction ($P < 0.001$). There was no statistical difference both in the satisfaction of parents and non-surgical doctors with penis appearance among different age groups ($P > 0.05$). **Conclusion:** PPPS can be used as a practical standardized instrument for assessing the postoperative outcome of concealed penis surgeries. There are differences in satisfaction with the penile appearance between urologists and patients, especially in penile length.

Key words concealed penis; pediatric penile perception score; satisfaction; appearance evaluation

隐匿阴茎是一种阴茎海绵体发育正常而阴茎外观显露不良的泌尿系疾病,常见于儿童,主要表现为阴茎外观短小并常伴有包茎^[1]。家长对患儿

外生殖器形状、大小较重视,均希望尽快得到治疗^[2]。此外,隐匿阴茎合并严重包茎的患儿可出现包皮阴茎头炎、排尿困难、泌尿系感染等症状,需要

*基金项目:深圳市医疗卫生三名工程项目(No:SZSM 201612013);深圳市医学重点学科(2020-2024)(No:SZXK035);深圳市卫生计生系统科研项目(No:SZXJ2018045)

¹中国医科大学附属深圳市儿童医院泌尿外科(广东深圳,518000)
通信作者:李守林,E-mail:lishoulinsz@126.com

及时手术干预^[3]。目前,对于隐匿阴茎手术后阴茎外观的效果,主要依靠手术医生的主观判断,而未纳入患方的期望值,缺乏客观的评估标准。小儿阴茎感知量表(pediatric penile perception score, PPPS)作为对小儿阴茎外观实用而有效的评价工具,已广泛应用于尿道下裂术后的疗效评估^[4-5],能客观反映家长对患儿阴茎外观的认知及满意度,但在隐匿阴茎中的应用甚少。本研究以隐匿阴茎手术患儿为例,将 PPPS 应用于术后医患双方的疗效评价,探讨其临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集 2019 年 12 月—2020 年 11 月我科手术治疗的 49 例隐匿阴茎患儿的临床资料,包括年龄、体重、身高、手术时间、术后并发症等。纳入标准:诊断为隐匿阴茎且合并严重包茎的患儿,其临床资料完整。排除标准:①既往有阴茎手术史;②合并其他先天性外生殖器异常(尿道下裂、阴茎发育不良、小阴茎等);③肥胖性隐匿阴茎;④有性激素使用史。

1.2 方法

采用 PPPS 对患儿术后阴茎外观满意度进行评价,内容包括 6 个方面:①阴茎整体外观;②勃起时阴茎伸直状态;③阴茎头形状;④尿道口位置和形状;⑤阴茎皮肤外观;⑥阴茎长度。满意度以 4 个等级进行评分:①非常满意(3 分);②令人满意(2 分);③不满意(1 分);④非常不满意(0 分)。所有患儿在术后 5~7 d,即首次拆除伤口敷料后,患儿与家长首次观察到术后效果,由 1 名指派非手术

医生通过面访形式与患儿家长分别独立完成 PPPS 填写。

1.3 统计学方法

应用 SPSS 19.0 软件进行数据记录和分析。医患双方评价结果对比分析及组间各独立评分结果分析均采用两独立样本秩和检验,结果通过秩均值比较进行统计描述。根据不同年龄组的评分结果采用多个独立样本秩和检验,结果也通过秩均值比较进行统计描述。所有数据操作均实行 2 次,结果不一致时由多人进行处理,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

49 例患儿首次接受手术时年龄 24~155 个月,中位年龄 38 个月,其中年龄 > 6 岁患儿 11 例(22.4%);患儿体重 7~51 kg,中位体重 16 kg;身高 81~162 cm,平均身高(108.55±19.57) cm;各年龄段患儿 BMI 指数均在正常范围,无超重或肥胖。所有患儿均行隐匿阴茎矫正术及包皮环切术,术后无伤口感染,有 1 例患儿因术后阴囊伤口出血再次手术。术后 5~7 d,患儿家长与非手术医生均顺利完成 PPPS 调查。

结果显示对隐匿阴茎术后患儿阴茎外观评价,医方各项满意度均显著高于患方,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。医方评分中,非手术医生对阴茎外观的各项满意度评分差异无统计学意义($P > 0.05$),患方评分中,家长对阴茎长度满意度评分最低($P < 0.05$),见表 2;不同年龄组间患儿家长与非手术医生对阴茎外观的各项满意度差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表 3、4。

表 1 隐匿阴茎术后医患双方评价结果

项目	非常满意		满意		不满意		非常不满意		秩均值		Z 值	P 值
	医方	患方	医方	患方	医方	患方	医方	患方	医方	患方		
	阴茎整体外观	44	29	4	18	1	2	0	0	56.90		
勃起时阴茎伸直	45	27	4	22	0	0	0	0	58.50	40.50	-4.097	<0.001
阴茎头形状	48	30	1	18	0	1	0	0	58.51	40.49	-4.488	<0.001
尿道口位置及形状	47	29	2	20	0	0	0	0	58.50	40.50	-4.336	<0.001
阴茎皮肤外观	46	29	2	14	1	6	0	0	57.98	41.02	-3.991	<0.001
阴茎长度	47	17	2	20	0	12	0	0	64.74	34.26	-6.306	<0.001

表 2 隐匿阴茎术后随访期间医患双方各项目满意度评价结果

项目	阴茎整体外观	勃起时阴茎伸直	阴茎头形状	尿道口位置及形状	阴茎皮肤外观	阴茎长度	P 值
医方评分(秩均值)	140.93	144.08	153.02	150.04	146.89	150.04	0.537
患方评分(秩均值)	155.57	152.71	159.71	158.29	150.14	108.57	<0.05

表 3 不同年龄组间患儿家长术后各项目满意度评价结果

分组	例数	阴茎整体外观 (秩均值)	勃起时阴茎伸直 (秩均值)	阴茎头形状 (秩均值)	尿道口位置及形状 (秩均值)	阴茎皮肤外观 (秩均值)	阴茎长度 (秩均值)
1~3 岁	18	24.00	22.39	23.83	21.39	24.33	23.19
3~6 岁	20	23.93	27.43	24.43	26.43	26.48	24.05
>6 岁	11	28.59	24.86	27.95	28.32	23.41	29.68
P 值		0.547	0.452	0.649	0.262	0.776	0.411

表 4 不同年龄组间非手术医生术后各项目满意度评价结果

分组	例数	阴茎整体外观 (秩均值)	勃起时阴茎伸直 (秩均值)	阴茎头形状 (秩均值)	尿道口位置及形状 (秩均值)	阴茎皮肤外观 (秩均值)	阴茎长度 (秩均值)
1~3 岁	18	24.83	24.28	25.50	26.00	23.83	26.00
3~6 岁	20	25.10	24.55	24.28	23.55	25.23	24.78
>6 岁	11	25.09	27.00	25.50	26.00	26.50	23.77
P 值		0.993	0.535	0.484	0.227	0.490	0.476

3 讨论

隐匿阴茎是一种阴茎外观显露异常的疾病,其特征是阴茎外观短小而阴茎体大小正常,其发病有多种因素参与,主要因素为发育不良的 dartos 筋膜导致阴茎皮肤和阴茎间形成异常粘连,阻碍阴茎正常显露^[6]。隐匿阴茎会影响排尿,导致反复发生阴茎头炎及尿路感染,或合并严重包皮口狭窄需要进行手术干预治疗^[7],家长及患儿的心理负担也是该病考虑手术治疗的重要因素。临床中许多家长因患儿阴茎外观短小而焦虑,希望积极治疗。尽管有学者认为部分隐匿阴茎患儿可以自行好转,待青春期后视发育情况再决定是否行手术治疗^[7],但大多数学者建议在学龄期前手术为好,以避免患儿及家长焦虑等心理问题加重^[8]。该病对患儿及家长的心理健康影响不容忽视,因此本研究从医患双方角度探讨术后疗效。

对于隐匿阴茎术后的疗效,目前尚无客观评估指标。既往大多均为术者的主观评判,目前缺乏统一标准^[9-10]。由于无法对术后外观效果进行准确比较,也就难以评判各种手术方式的优缺点,进而影响手术水平提高。因此,对于隐匿阴茎的术后疗效,有必要引入一个客观准确的评价方法。PPPS 作为阴茎外观客观全面的评价工具,由包括阴茎功能和外观等 6 个方面组成,可获得医患双方对阴茎术后效果较为准确、客观的评估结果^[11]。

研究结果显示泌尿外科医生对患儿术后 PPPS 各项满意度明显高于家长,原因为医生是从专业角度评估阴茎外观。本组 1 例患儿因术后伤口出血再次手术,其 PPPS 评价结果显示医生评分要显著低于患儿家长。大多数隐匿阴茎患儿阴茎大小及功能正常,手术的主要目的是松解阴茎皮下异常附着的筋膜并固定阴茎根部从而显露患儿自身阴茎,因此手术医生更多的关注点是患儿术后是否出现

伤口出血、感染等并发症,而这些指标在不同程度上会影响医生的评估结果。

另一方面,量表研究显示患儿家长在阴茎头勃起时伸直状态、阴茎头形状、尿道口位置和形态及阴茎长度方面评分均较低,值得注意的是患儿术后阴茎长度评估结果,家长对阴茎长度的评分最低,表明患儿家长对隐匿阴茎术后阴茎长度改善期望值较高。家长可能以成人角度衡量儿童的外生殖器发育,导致其产生过高的心理预期。此外,因本研究对象针对隐匿阴茎合并严重包茎患儿,家长对正常儿童阴茎认知的缺乏,导致患儿家长满意度不仅在阴茎长度方面,在尿道开口及阴茎头形态方面的评分均较低。隐匿阴茎畸形矫正手术不能改变阴茎本身大小、长度及尿道开口位置和阴茎头形态,手术医生可通过术前术后测量阴茎长度并进行对比以此降低患儿家长对阴茎长度的期望,同时术前应对患儿家长进行关于儿童正常阴茎形态外观有效的宣教。

临床中许多家长对阴茎术后近期水肿有较多疑问与担忧,大多数包皮淋巴水肿会在术后 3~6 周自行消退,少数顽固性淋巴水肿术后 3~4 个月自行消退。Chen 等^[12]对隐匿阴茎随访研究中发现,与术前比较,术后 1 个月患儿家长的满意度提高程度最为明显,这与阴茎淋巴水肿消退从而使阴茎外观显著改变有关。阴茎皮肤外观满意度也是影响家长对阴茎长度评估的一个因素。包皮水肿未消退而导致阴茎外观臃肿,使家长主观认为阴茎长度较短。本研究结果同样证实这一观点,家长对阴茎皮肤水肿外观满意度评分仅高于阴茎长度的评估。泌尿外科医生术前应详细告知,手术时应注意适当留取包皮内板尽量避免术后水肿,同时术后予加压包扎减轻水肿的程度,尽可能降低患儿家长在术后长期等待水肿消退过程中的心理负担。

Herndon 等^[13]运用自制量表进行隐匿阴茎术后长期随访,发现家长对幼儿期接受手术治疗的术后满意度最高,而青春期手术治疗的满意度最低。本研究仅有 1 例青春期患儿,因术后出血而获得医患双方较低的评分,其余纳入研究对象均为青春前期儿童。进一步研究结果显示,基于不同年龄分组,无论是处于幼儿期、学龄前期还是学龄期的患儿及家长对其术后各方面疗效的满意度均无明显差异,医方的满意度评分结果与患方一致。儿童阴茎发育多始于青春期,青春期前各年龄阶段儿童阴茎大小及形态差异不明显,这是患儿家长术后效果满意度较一致的原因。

Shapiro 等^[14]指出隐匿阴茎患儿在青春期之前就已经发生心理变化,并且随着患病时间的延长逐渐加重。有研究表明,阴茎外观短小在一定程度上影响患儿心理健康^[15]。由于本研究大部分患儿年龄偏小(<6岁),能够独立完成调查问卷的数量相对较少,因此并未进行分析。患儿对阴茎外观的负面认知可能是其出现精神心理问题的影响因素,相对于医生及患儿家长,患儿自身对阴茎外观的满意度同样值得关注,需在以后的实践中进一步探讨。

本研究首次应用 PPS 进行隐匿阴茎术后疗效评估,可较为客观反映医患双方的满意度,基本达到预期研究目的。本研究样本量较多,并选择非手术医生进行医患双方评价使满意度调查结果更为客观。但本研究也存在一定局限性,目前随访时间较短,对 PPS 运用于隐匿阴茎术后长期随访有待于进一步探究。

综上所述,PPS 可以客观对隐匿阴茎术后的阴茎外观进行评价,可作为评估术后阴茎外观较为实用的标准化工具,非手术医生的各项满意度评分显著高于患儿家长,其中患儿家长对阴茎长度评分最低。泌尿外科医生治疗隐匿阴茎过程中应重视患儿及家长心理,及时提供专业知识引导,并可通过术前对阴茎进行客观测量及术后加压包扎伤口护理降低患儿家长过高的期望。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

[1] 高志翔. 隐匿阴茎的诊治进展[J]. 中国男科学杂志, 2021, 35(1): 73-75, 80.
[2] 唐达星. 关注小儿隐匿阴茎治疗中的心理因素[J]. 临床小儿外科杂志, 2018, 17(12): 891-893.

[3] 吴勇, 关勇, 王欣, 等. 经阴茎背侧入路改良 Shiraki 术治疗小儿隐匿阴茎疗效观察[J]. 临床泌尿外科杂志, 2021, 36(11): 900-903.
[4] Cui X, He Y, Huang W, et al. Clinical efficacy of transverse preputial island flap urethroplasty for single-stage correction of proximal hypospadias: a single-centre experience in Chinese patients[J]. BMC Urol, 2020, 20(1): 118.
[5] 许俊杰, 刘星, 刘丰, 等. 改良 Koyanagi 术式一期治疗重型尿道下裂的疗效评价[J]. 临床小儿外科杂志, 2020, 19(3): 228-235.
[6] Atmoko W, Shalmont G, Situmorang GR, et al. Abnormal dartos fascia in buried penis and hypospadias: Evidence from histopathology [J]. J Pediatr Urol, 2018, 14(6): 536. e1-536. e7.
[7] 杨屹, 许卓凡. 隐匿阴茎手术治疗争议及随访研究进展[J]. 临床小儿外科杂志, 2018, 17(12): 881-885.
[8] 黄鲁刚, 曾莉. 儿童隐匿阴茎的诊治现状及最新进展[J]. 临床小儿外科杂志, 2018, 17(12): 886-890.
[9] Liu F, Lin T, He D, et al. New Technique for the Treatment of Buried Penis in Children[J]. Urology, 2016, 88: 166-169.
[10] Lei J, Luo C, Cheng S, et al. Longer length improvement and more covert incision: a single-center, prospective study of two innovative surgical methods "one stitch" and "four stitch" for pediatric buried penis [J]. World J Urol, 2018, 36(8): 1275-1283.
[11] 周广伦, 徐万华, 尹鉴淳, 等. 医患双方评价量表在重型尿道下裂分期修复术后随访评估中的应用[J]. 临床小儿外科杂志, 2017, 16(3): 225-228.
[12] Chen C, Li N, Luo YG, et al. Effects of modified penoplasty for concealed penis in children [J]. Int Urol Nephrol, 2016, 48(10): 1559-1563.
[13] Herndon CD, Casale AJ, Cain MP, et al. Long-term outcome of the surgical treatment of concealed penis [J]. J Urol, 2003, 170(4 Pt 2): 1695-1697.
[14] Shapiro SR. Surgical treatment of the "buried" penis [J]. Urology, 1987, 30(6): 554-559.
[15] Duarsa G, Pratiwi DA, Tirtayasa PW, et al. Functional and Cosmetic Urethroplasty Outcome, Emotional Stress after Genital Examination, Post Traumatic Stress Disorder, and Ages at the Time of Urethroplasty as Potential Risk Factor Causing Psychosocial Disorder of Hypospadias Children [J]. Open Access Maced J Med Sci, 2019, 7(9): 1452-1455.

(收稿日期: 2021-11-20)