

·论著·

小儿阴茎感知量表在尿道下裂术后 阴茎外观评估中的应用



孙 琰 沈一丁 唐达星 吴德华 黄 勇 陶 畅 陈光杰 王晓豪 徐哲明

【摘要】 目的 初步分析小儿阴茎感知量表 (pediatric penile perception score, PPPS) 在评估尿道下裂术后阴茎外观中的应用价值。 **方法** 以 2014 年 1 月至 2016 年 12 月由同一泌尿外科医生行尿道板中央切开卷管尿道成形术 (tubularized incised plate, TIP) 的尿道下裂术后患儿为 (实验组), 随访中由患儿父母、非手术医生分别独立完成小儿阴茎感知评分量表 (PPPS), 并对不同受试者给出的 PPPS 得分进行对比分析。为验证该量表评估尿道下裂术后阴茎外观的结果是否客观, 同时选取接受包皮环切术后患儿的照片作为本研究对照组, 患儿父母在不知晓照片身份信息的情况下同样采用 PPPS 对照片中的阴茎外观进行评估。 **结果** 共纳入 74 例患儿, 接受手术时年龄 6 ~ 144 个月, 平均 36 个月, 术后随访时间 1 ~ 117 个月, 平均 12 个月。PPPS 结果显示, 泌尿外科医生、患儿父母对尿道下裂术后阴茎外观的满意评分分别为 (2.83 ± 0.28) 分、 (2.32 ± 0.52) 分, 非手术医生对尿道下裂术后阴茎外观评分显著高于患儿父母 ($P < 0.001$)。 **结论** PPPS 能客观地用于尿道下裂术后阴茎外观的评估, 但医生与患儿父母间评估结果存在一定的差异。

【关键词】 尿道下裂; PPPS; 外观; 评估

Application of pediatric penile perception score in assessment of penile appearance after hypospadias surgery. Sun Long, Shen Yiding, Tang Daxing, Wu Dehua, Huang Yong, Tao Chang, Chen Guangjie, Wang Xiaohao, Xu Zheming. Department of Pediatric Urology Surgery, Affiliated Children's Hospital, School of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou 310003, China. Corresponding author: Tang Daxing, Email: tangdx0206@zju.edu.cn

【Abstract】 Objective To evaluate the role of pediatric penile perception score (PPPS) in assessment of penile appearance after hypospadias operations. **Methods** From January 2014 to December 2016, a total of 74 boys underwent tubularized incised plate (TIP) urethroplasty by the same urologist. Their clinical data were collected and analyzed. All interviews were conducted by the same urologist. And the values of pediatric penile perception score were assessed. **Results** The mean age was 36 (6 - 144) months. And the mean follow-up period was 12 (1 - 117) months. The postoperative satisfaction PPPS scores of urologist, parental hypospadias repairing were (2.83 ± 0.28) , (2.32 ± 0.52) points respectively. For hypospadias repairing, the urologist scores of penile appearance were markedly higher than those of parents ($P < 0.001$). **Conclusion** PPPS is a reliable instrument for assessing the postoperative cosmetic outcomes after hypospadias repair. And urologist assessment is better than that of parents.

【Key words】 Hypospadias; Pediatric Penile Perception Score; Cosmetic; Assessment

尿道下裂是一种常见的先天性泌尿生殖系统畸形, 近年来其发病率呈上升趋势^[1-4]。长期以来, 尿道下裂手术效果的评价主要来自于泌尿外科医生单方面的观察, 大多数术者重点关注术后并发症

(如尿瘘、尿道狭窄、伤口裂开等)。近十余年来, 尿道下裂术后阴茎外观的视觉效果逐渐得到广泛重视, 但视觉效果的等级判定往往来自于手术医师的主观评价, 关于患儿及其家属对阴茎外观满意度的报道仍相对缺乏^[5-7]。本研究采用小儿阴茎感知量表 (Pediatric Penile Perception Score, PPPS), 对尿道下裂术后患儿父母及非手术医生进行问卷调查, 以初步探讨该量表能否客观地反映手术医师及患儿家属对患儿术后阴茎外观评价差异。

DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2018.09.011

作者单位: 浙江大学医学院附属儿童医院泌尿外科 (浙江省杭州市, 310003)

通讯作者: 唐达星, Email: tangdx0206@zju.edu.cn

材料与方法

一、临床资料

以我院 2014 年 1 月至 2016 年 12 月由同一泌尿外科医生行 TIP 尿道成形术的尿道下裂患儿为研究对象。患儿纳入标准: ①中远端型尿道下裂者; ②脱套后 $>15^\circ$ 弯曲者; ③行 TIP 尿道成形术者; ④术后未出现尿道瘘、尿道狭窄者; ⑤临床资料和联系方式完整者。排除标准: ①出现龟头裂开, 尿道憩室等影响阴茎外观的并发症者; ②首次尿道成形术于外院完成者。患儿家属为纳入本研究的 74 例患者的直系亲属。非手术医生为本院泌尿外科主任或副主任医师, 非主刀及助手, 尿道下裂手术经验相对丰富(年手术量超过 100 例)者。

二、方法

参照 Daniel 等^[8]的方法翻译制定小儿阴茎感知评分量表 (pediatric penile perception score, PPPS), 其组内相关效度为 0.75 ~ 0.88, 信度为 0.59 ~ 0.83, 具体评分项目包括尿道外口位置及外形、龟头外形、包皮外形、总体外观 4 个方面, 每个项目按受试者的主观满意度打分: 非常满意(3 分), 满意(2 分), 不满意(1 分), 非常不满意(0 分)。同时选取接受包皮环切术后通过门诊随访完成量表填写, 非手术医生(年手术量超过 100 例的尿道下裂手术经验相对丰富者)与患儿父母分别独立完成 PPPS 评分。

三、统计学处理

采用 SPSS19.0 进行统计分析。量表得分服从正态分布的基础上采用 $\bar{x} \pm s$ 进行统计描述, 采用两独立样本 t 检验对非手术医生及患儿家属给出的 PPPS 评分进行比较, 无特殊说明的情况下以 $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

结 果

本研究共纳入 74 例符合研究标准的患儿, 患儿接受手术时年龄 6 ~ 144 个月, 平均 36 个月; 术后随访时间 1 ~ 117 个月, 平均 12 个月。纳入研究的 74 例患儿父母及对应指派的非手术医生均顺利完成评分量表。

尿道下裂术后阴茎外观评分结果显示, 非手术医生龟头外形满意度评分最高, 为 (2.95 ± 0.23) 分; 尿道外口位置及形态满意度评分最低, 为 $(2.78$

$\pm 0.45)$ 分。患儿父母对龟头外形满意度评分最高, 为 (2.39 ± 0.54) 分; 包皮外形满意度评分最低, 为 (2.24 ± 0.62) 分。医生对尿道下裂术后阴茎外观评分显著高于患儿父母 ($P < 0.001$), 详见表 1。

表 1 非手术医生及患儿父母对尿道下裂术后外观的 PPPS 评分 ($\bar{x} \pm s$)

Table 1 PPPS score after urinary surgeon and parental hypospadias ($\bar{x} \pm s$)

项目	医生评分	家长评分	t 值	P 值
尿道外口位置及外形	2.78 ± 0.45	2.32 ± 0.58	5.424	0.001
龟头外形	2.95 ± 0.23	2.39 ± 0.54	8.077	0.001
包皮外形	2.80 ± 0.40	2.24 ± 0.62	6.473	0.001
总体外观	2.80 ± 0.40	2.31 ± 0.55	6.149	0.001
总分	11.32 ± 1.12	9.27 ± 2.08	7.467	0.001
平均分	2.83 ± 0.28	2.32 ± 0.52	7.467	0.001

讨 论

随着尿道下裂手术技术的不断改进, 尿道下裂手术治愈的判定标准也在逐渐提高。除强调术后并发症(如尿瘘、尿道憩室、尿道狭窄、阴茎下弯)的防治外, 医者更关注尿流动力学评价(尿道功能)、阴茎外观等指标是否可达到较为理想的水平。尿道下裂术后, 由于患儿对阴茎外观的关注度逐渐增加, 且成年患儿对阴茎外观的满意度可能对其性心理和性功能造成潜在影响^[9,10], 因此针对尿道下裂术后的阴茎外观评价对预防术后远期不良事件的发生具有重要意义。本研究采用的 PPPS 量表信效度良好, 结果可信度较高, 可以使患儿的阴茎外观得到比较准确且客观的评估^[8]。

本研究发现, 泌尿外科医生的阴茎外观评分显著高于患儿父母的评分, 这与 Weber 等^[8,11]研究得到的结果不同, 究其原因, 可能是因为评估的医生隶属于该治疗团队, 因此在评估的过程中对患儿阴茎外观认同度相对较高。有研究显示, 当接受问卷调查的泌尿外科医生不隶属于该治疗小组时, 他们对患儿的评估结果往往带有一定的主观色彩(倾向于更低的阴茎外观认同度)。而临床上, 不同类型的尿道下裂可能采用不同的手术方式, 且术者的手术习惯也不尽相同, 可在某种程度上解释尿道下裂术后患儿的阴茎外观存在差异的原因^[11-13]。

尿道下裂术后患儿父母对患儿的阴茎外观评分通常不会优于包皮环切术后的阴茎外观^[12], 说明患儿父母对于阴茎外观的评估认知可能存在一定

的误差。而患儿父母对患儿阴茎外观的评估等级可能会影响患儿对阴茎外观认知度和满意度,因为患儿父母基本上比较了解患儿尿道下裂的外观,加上预期的最终手术效果与正常阴茎外观有所不同,因此,患儿父母有很大概率对治疗结局给予负面的评价,而这可能是影响患儿性心理发育的一个重要因素^[14-17]。值得注意的是,患儿父母给出的患儿的阴茎外观评分,得分最低项目的为包皮外形,由此可以推测,在对阴茎外观的评价中,患儿家长可能更关注包皮外形,因此对包皮外形的期望值更高,但这种假设是否收到其他潜在因素的影响(如不愉快评价、对美的关注度、周围人群家中是否有患儿接受尿道下裂术等)仍需要进一步验证。

某些研究显示,阴茎大小也是影响阴茎外观满意度的一个重要指标。大部分患儿对阴茎外观不满意,主要是因为阴茎短小^[10,17]。但对于尿道下裂修复手术而言,由于手术本身并不能达到改变阴茎大小的目的,所以阴茎大小应该通过实际值测量而非通过问卷调查的形式进行评估^[12,18]。因此,从研究设计上分析,阴茎大小可能是影响家属评分的一个混杂因素。

本研究虽然达到了预期的研究目的,但仍存在部分不足。因为患儿年龄普遍较小(<6岁),无法独立完成 PPPS 评分^[8],所以统计时缺少患儿自身对阴茎外观满意度的评分。国内外相关研究显示,患儿自身对阴茎外观满意度评分一般高于医生及患儿家属,这可能是因为学龄期、青春期的患儿对阴茎外观的认知度较低,且疾病本身尚未对远期的性功能造成直接影响;随着患儿年龄的增大,其对阴茎外观的满意度评分通常呈下降趋势。相对于术者及患儿家属而言,患儿自身对阴茎外观的满意度可能具有更高的关注价值,因为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主要影响因素^[15,19,20]。

综上所述,PPPS 能较为客观地评估尿道下裂术后的阴茎外观^[8]。同时,为保证结果的客观性,理论上应纳入原治疗团队和非原治疗团队的医生对患儿阴茎外观的视觉效果进行评分。在对患儿及患儿父母,泌尿外科医生进行随访的过程中,应向患儿及患儿父母提供尿道下裂的相关知识,同时对阴茎外观正确评估的方向进行引导。

参考文献

- Baskin LS. Hypospadias and urethral development [J]. J Urol, 2000, 163 (3): 951-956.
- Paulozzi LJ, Erickson JD, Jackson RJ. Hypospadias trends in two US surveillance systems [J]. Pediatrics, 1997, 100 (5): 831-834.
- Sun G, Tang D, Liang J, et al. Increasing prevalence of hypospadias associated with various perinatal risk factors in chinese newborns [J]. Urology, 2009, 73 (6): 1241-1245. DOI: 10.1016/j.urology.2008.12.081.
- 吴荣德, 刘伟. 关于尿道下裂手术后疗效评价标准的认识 [J]. 临床小儿外科杂志, 2016, 15 (5): 420-422. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2016.05.002.
- Wu RD, Liu W. Understanding of the evaluation criteria for postoperative hypospadias surgery [J]. J Clin Ped Sur 2016, 15 (5): 420-422. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2016.05.002.
- Rynja SP, de Jong T, Bosch J, et al. Proximal hypospadias treated with a transverse preputial island tube: long-term functional, sexual, and cosmetic outcomes [J]. BJU Int, 2018, e1000. DOI: 10.1111/bju.14234.
- Thiry S, Saussez T, Dormeus S, et al. Long-Term Functional, Cosmetic and Sexual Outcomes of Hypospadias Correction Performed in Childhood [J]. Urol Int, 2015, 95 (2): 137-41. DOI: 10.1159/000430500.
- Rynja SP, Wouters GA, Van Schaijk M, et al. Long-term followup of hypospadias: functional and cosmetic results [J]. J Urol, 2009, 182 (4 Suppl): 1736-43. DOI: 10.1016/j.juro.2009.03.073.
- Weber DM, Schonbuecher VB, Landolt MA, et al. The Pediatric Penile Perception Score: an instrument for patient self-assessment and surgeon evaluation after hypospadias repair [J]. J Urol, 2008, 180 (3): 1080-1084. DOI: 10.1016/j.juro.2008.05.060.
- Ortqvist L, Fossum M, Andersson M, et al. Long-term follow-up of men born with hypospadias: urological and cosmetic results [J]. J Urol, 2015, 193 (3): 975-981. DOI: 10.1016/j.juro.2014.09.103.
- Jiao C, Wu R, Xu X, et al. Long-term outcome of penile appearance and sexual function after hypospadias repairs: situation and relation [J]. Int Urol Nephrol, 2011, 43 (1): 47-54. DOI: 10.1007/s11255-010-9775-y.
- Weber DM, Landolt MA, Gobet R, et al. The Penile Perception Score: an instrument enabling evaluation by surgeons and patient self-assessment after hypospadias repair [J]. J Urol, 2013, 189 (1): 189-193. DOI: 10.1016/j.juro.2012.08.178.
- Ververidis M, Dickson AP, Gough DC. An objective assessment of the results of hypospadias surgery [J]. BJU Int, 2005, 96 (1): 135-139. DOI: 10.1111/j.1464-410X.

- 2005.05582. x.
- 13 Scarpa M, Castagnetti M, Musi L, et al. Is objective assessment of cosmetic results after distal hypospadias repair superior to subjective assessment? [J]. J Pediatr Urol, 2009, 5 (2): 110-113. DOI:10.1016/j.jpuro.2008.10.004.
 - 14 Chertin B, Natsheh A, Ben-Zion I, et al. Objective and subjective sexual outcomes in adult patients after hypospadias repair performed in childhood [J]. J Urol, 2013, 190 (4 Suppl): 1556-1560. DOI:10.1016/j.juro.2012.12.104.
 - 15 van der Toorn F, de Jong TP, de Gier RP, et al. Introducing the HOPE (Hypospadias Objective Penile Evaluation)-score; a validation study of an objective scoring system for evaluating cosmetic appearance in hypospadias patients [J]. J Pediatr Urol, 2013, 9 (6 Pt B): 1006-1016. DOI: 10.1016/j.jpuro.2013.01.015.
 - 16 Rynja SP, de Jong TP, Bosch JL, et al. Functional, cosmetic and psychosexual results in adult men who underwent hypospadias correction in childhood [J]. J Pediatr Urol, 2011, 7 (5): 504-515. DOI:10.1016/j.jpuro.2011.02.008.
 - 17 李茂仙, 杨越, 杨屹, 等. 未成年患儿尿道下裂术后阴茎外观满意度和社会精神心理的随访研究 [J]. 中华泌尿外科杂志, 2016, 37 (11): 841-845. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1000-6702.2016.11.013.
 - Li MX, Yang Y, Yang Y, et al. Penile appearance, social adaptation and psychological condition of children and adolescents after hypospadias operations: a follow-up study [J]. Chin J Urol, 2016, 37 (11): 841-845. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1000-6702.2016.11.013.
 - 18 焦晨炜, 吴荣德, 于启海. 尿道下裂术后阴茎外观及性功能的远期随访 [J]. 中华小儿外科杂志, 2009, (4): 202-205. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3006.2009.04.003.
 - Jiao CW, Wu RD, Yu QH. Long-term follow-up of penile appearance and sexual function after hypospadias repairs [J]. Chin J Pediatr Surg, 2009, (4): 202-205. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3006.2009.04.003.
 - 19 Ruppen-Greeff NK, Weber DM, Gobet R, et al. Health-related quality of life in men with corrected hypospadias: an explorative study [J]. J Pediatr Urol, 2013, 9 (5): 551-558. DOI: 10.1016/j.jpuro.2013.04.016.
 - 20 Olofsson K, Oldbring J, Becker M, et al. Self-perception after hypospadias repair in young men's perspective [J]. European Journal of Plastic Surgery, 2003, 26 (6): 294-297.
- (收稿日期: 2018-08-02)

本文引用格式: 孙珑, 沈一丁, 唐达星, 等. 小儿阴茎感知量表在尿道下裂术后阴茎外观评估中的应用 [J]. 临床小儿外科杂志, 2018, 17 (9): 688-691. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2018.09.011.

Citing this article as: Sun L, Shen YD, Tang DX, et al. Application of pediatric penile perception score in assessment of penile appearance after hypospadias surgery [J]. J Clin Ped Sur, 2018, 17 (9): 688-691. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2018.09.011.

投稿须知

2018 年本刊改月刊出版, 欢迎广大作者踊跃投稿。投稿需附单位推荐信, 请自本刊官网投稿, 网址: www.jcps2002.com。联系地址: 湖南省长沙市梓园路 86 号 (湖南省儿童医院内), 临床小儿外科杂志编辑部, 邮编: 410007, 联系电话: 0731-85356896, 传真: 0731-85383982, Email: china_jcps@sina.com。投稿前, 请做好以下形式审查:

- ☐ 是否有中英文标题
- ☐ 论著是否有中英文摘要
- ☐ 文中图表是否有中英文标题
- ☐ 参考文献各要素是否标引齐全, 是否有 DOI 编码
- ☐ 中文参考文献是否为中英文双语著录
- ☐ 欢迎引用本刊文献
- ☐ 稿件是否为可编辑的 doc 或者 docx 格式