

脊柱裂致脊髓栓系综合征患者性功能现状评估

马彦¹ 韩晓敏¹ 汪隆旺¹ 李兵¹ 潘峰¹

[摘要] 目的:研究脊柱裂(spina bifida, SB)致脊髓栓系综合征(tethered cord syndrome, TCS)患者勃起功能状况。方法:近 10 年来收治 TCS 患者中,成年男性且有稳定性伴侣者 16 例。采用邮件问卷方法,对这些患者行国际勃起功能指数(IIEF)问卷及阴茎硬度分级问卷评估。结果:16 例 TCS 患者中,4 例未完成问卷。余 12 例患者中,10 例(83%)诊断为勃起功能障碍(erectile dysfunction, ED),其中轻-中度和中度 ED 占总例数的 70%。仅有 1 例(8%)TCS 患者阴茎硬度达到 4 级,阴茎达到 3 级硬度的占 58%。结论:TCS 患者有较高的 ED 发生。IIEF 自评量表能很好地反映 TCS 患者 ED 的发病情况。

[关键词] 脊柱裂;脊髓栓系综合征;勃起功能障碍;国际勃起功能指数

[中图分类号] R682.1;R698 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1001-1420(2012)12-0936-03

Evaluation of sexual function in men with tethered cord syndrome associated with spina bifida

MA Yan HAN Xiaomin WANG Wanglong LI Bing PAN Feng

(Department of Urology, Union Hospital of Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, 430022, China)

Corresponding author: HAN Xiaomin, E-mail: hanhanmin@126.com

Abstract Objective: To assess sexual function in men with tethered cord syndrome (TCS) caused by Spinal Bifida. **Methods:** A cross-sectional study was performed in 16 adult men with TCS who had have stabilized sexual partners in recent 10 years. The International Index of Erectile Function (IIEF) and Erection Hardness Score (EHS) questionnaire was mailed to each man. **Results:** Of the 16 patients with TCS, 12 completed the IIEF questionnaire and EHS finally. Of the 12 men who replied, 10 (83%) had erectile dysfunction (ED). 70% of the patients were mild to moderate and moderate ED. Only 1 patients (8%) with TCS developed grade 4 on the EHS, and 58% of the patients developed grade 3. **Conclusions:** The incidence rate of ED in TCS patients was high. IIEF is equally effective to assess sexual function in men with TCS.

Key words spina bifida; tethered cord syndrome; erectile dysfunction; International Index of Erectile Function

脊柱裂(Spina bifida, SB)是胚胎发育过程中神经管闭合不全引起的一种先天性畸形,新生儿发病率约为 1%^[1],是小儿中枢神经系统出生缺陷最常见的疾病。它的主要病理改变是一个或多个节段椎管后侧先天性缺损,使脊髓受牵拉、圆锥低位、造成脊髓出现缺血、缺氧、神经组织变性等病理改变,由此导致脊髓栓系综合征,脊髓发育不良等一系列临床表现。脊髓栓系综合征(Tethered cord syndrome, TCS)患者临床上出现膀胱、尿道、直肠功能障碍和下肢感觉运动功能障碍^[2],导致排尿困难、大小便失禁、泌尿系感染、肾积水、肾功能衰竭等并发症,严重威胁患者生命。近年来,通过药物或外科手术的治疗,TCS 患者生存时间显著延长。当这些患者进入成人期,勃起功能障碍(Erectile dysfunction, ED)成为影响他们生活质量的主要因素。为探讨 TCS 患者 ED 的发生情况,我们对

16 例男性患者行国际勃起功能指数(International index of erectile function, IIEF)和勃起硬度分级(Erection hardness score, EHS)评估,了解性功能情况。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

我科近 10 年来收治 TCS 患者 154 例,男性患者已进入成年期且有稳定性伴侣者 16 例。年龄 18~42 岁,平均 22.7 岁。

1.2 研究方法与设计

采用电子邮件问卷方法,IIEF 和 EHS 问卷通过 E-mail 发给患者。设置专门电话并保持电话畅通以随时解决患者问题。向患者逐条解释问卷所设问题后要求患者根据实际情况填表。患者填 IIEF 问卷前要求有 4 周稳定的性生活经历。另外询问患者有没有因性功能障碍到医院求医。

1.3 IIEF 问卷评估

应用 IIEF 问卷进行性功能的评估。IIEF 包括 5 个方面 15 个问题,分别为勃起功能(问题 1~5,

¹华中科技大学同济医学院附属协和医院泌尿外科(武汉, 430022)

通信作者:韩晓敏, E-mail: hanhanmin@126.com

15)、性交满意度(问题 6~8)、性高潮(问题 9,10)、性欲(问题 11,12)和总体满意度(问题 13,14)。

1.4 ED 诊断标准及严重程度分级

IIEF 勃起功能专项评分(IIEF-EF)作为评估是否有 ED 的标准。6~10 分为重度,11~16 分为中度,17~21 分为轻-中度,22~25 分为轻度,26~30 分为勃起功能正常。

1.5 EHS 问卷评估

EHS 问卷把勃起硬度分为 4 级:第 1 级,阴茎增大但不硬;第 2 级,阴茎轻微勃起但不足以插入;第 3 级,阴茎勃起可以插入但不完全坚挺;第 4 级,阴茎完全勃起并坚挺。

2 结果

2.1 TCS 患者勃起功能情况

16 例 TCS 患者中,4 例未完成 IIEF 评分问卷,总应答率为 75%。患者勃起功能、性交满意度、性高潮、性欲和总体满意度评分分别为 17.7、7.2、5.8、6.1 和 5.7(表 1)。12 例完成 IIEF 评分问卷的患者中,10 例(83%)诊断为 ED,其中轻度 ED1 例,轻-中度 ED4 例,中度 ED3 例,重度 ED2 例。12 例患者均未到医院行 ED 治疗。

表 1 TCS 患者 IIEF 各部分评分 $\bar{x} \pm s$

IIEF 各部分	全部患者评分	ED 患者评分
勃起功能	17.7±6.1	16.0±4.9
性交满意度	7.2±3.1	6.2±2.2
性高潮	5.8±2.5	5.2±2.2
性欲	6.1±2.2	5.5±1.9
总体满意度	5.7±2.1	5.0±1.5

2.2 勃起硬度分级

12 例 TCS 患者中,1 例阴茎硬度达到 4 级,7 例阴茎硬度达到 3 级(表 2)。

表 2 TCS 患者阴茎硬度分级

勃起硬度分级	患者例数	所占比重/%
1 级	2	17
2 级	2	17
3 级	7	58
4 级	1	8

3 讨论

脊柱裂是神经管缺陷最常见的发病形式,其主要病理改变是一个或多个节段椎管后侧先天性缺损,脊髓远端与椎管粘连,脊髓圆锥不能正常上升,由此导致 TCS^[3]。由于脊髓远端受牵拉,脊髓和脊神经根的血液循环受到影响而发生缺血缺氧,逐渐出现脊髓变性和腰骶神经元氧化代谢障碍,导致支配下肢运动、膀胱直肠功能和阴茎勃起功能的神

经发育不良,由此出现相应的临床症状。

国内外对于 TCS 患者勃起功能调查的研究并不多见。IIEF 源于西地那非的早期临床研发,后经国际专家小组进一步完善,最终于 1997 年正式面世,被广泛公认为评估 ED 治疗效果的重要方法^[4]。问卷共分为 5 个部分:勃起功能、性交满意度、性高潮、性欲和总体满意度。与实验室检查不同,IIEF 是一种评估患者自己勃起功能实际状态的自我评价工具。多项研究表明 IIEF 可用于 ED 患者勃起功能的评估^[5,6]。

2006 年,Game 等^[5]应用 IIEF 研究 40 例脊柱裂患者阴茎勃起功能,发现 75% 的患者患有 ED,且性生活开始时间晚于正常人,ED 主要表现为不能维持勃起。这是首个用 IIEF 评分调查脊柱裂患者性功能情况的研究。我们的研究表明,TCS 患者 ED 发生率为 83%,远高于一般人群 8.48% 的发生率^[7],这与 Game 等的研究结果相似。在本研究中,中度和轻到中度 ED 占总例数的 70%,轻度 ED 和重度 ED 仅占 30%,说明大部分 SB 患者有轻到中度或中度 ED。Game 等研究还表明,骶神经根受损的患者更容易导致 ED 的发生。Diamond 等^[8]认为,在脊髓脊膜膨出的患者中,只要骶神经反射完整无损,就可以引发勃起。本研究中,2 例患者完全不能勃起,而勃起功能正常的也只有 2 例,远少于 Diamond 等的结果。我们未根据骶神经是否受损进行分组研究,骶神经是否受损与 ED 发生的关系有待进一步研究。Game 等研究与本研究的样本量都较小,可能并不能反映总体的实际情况,ED 严重程度评估需扩大样本量进一步研究。

勃起硬度是反映性功能情况的一个关键指标。TCS 对患者勃起硬度有较大的影响。HIRAYAMA 等^[9]在对 22 例男性 TCS 患者的研究中发现 95% 患者通过视觉刺激能达到阴茎勃起,但只有 27% 患者对勃起硬度表示满意。SANDLER 等^[10]通过阴茎勃起功能综合诊断仪测定阴茎夜间勃起和勃起硬度,研究发现 15 例 TCS 患者中,只有 2 例患者有正常的夜间勃起次数和勃起硬度,7 例患者夜间偶有勃起,其余 6 例患者完全无勃起。本研究中,12 例 TCS 患者仅有 1 例阴茎硬度达到 4 级,大部分患者阴茎硬度能达到 3 级。本研究是以自我评价标准对患者进行评估,与仪器测定的结果相比可能更能反映出实际情况。

DORNER 等^[11]调查了 63 例青少年脊柱裂患者,发现他们不与别人进行性功能方面的交流,23% 患者甚至不知道怀孕是怎么回事,只有 1 例患者曾经有过一次性生活经历。VERHOEF 等^[12]研究表明专门针对 TCS 患者的性教育非常匮乏。本研究中,12 例患者均未因 ED 到医院就诊,说明他们对自身性功能情况不够重视或者对该病不够了

解,而且相对于西方国家而言,中国人对性的认知相对趋于保守,这就使得 TCS 患者更容易忽视自身性生活方面的问题。

综上所述,脊柱裂致 TCS 患者 ED 发生率较高,轻到中度 ED 占大多数。IIEF 自评量表能很好地反映 TCS 患者 ED 的发病情况。我们泌尿外科医生有责任对 TCS 患者进行性方面的咨询和指导,提高患者的生活质量。

参考文献

- [1] YEN I H, KHOURY M J, ERICKSON J D, et al. The changing epidemiology of neural tube defects. United States, 1968—1989[J]. *Am J Dis Child*, 1992, 146(7):857—861.
- [2] BOTTO L D, MOORE C A, KHOURY M J, et al. Neural-tube defects[J]. *N Engl J Med*, 1999, 341(20):1509—1519.
- [3] VENKATARAMANA N K. Spinal dysraphism[J]. *J Pediatr Neurosci*, 2011, 6(Suppl 1):S31—40.
- [4] ROSEN R C, RILEY A, WAGNER G, et al. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction[J]. *Urology*, 1997, 49(6):822—830.
- [5] GAME X, MOSCOVICI J, GAME L, et al. Evaluation of sexual function in young men with spina bifida and myelomeningocele using the International Index of Erectile Function[J]. *Urology*, 2006, 67(3):566—570.
- [6] PALMER J S, KAPLAN W E, FIRLIT C F. Erec-

tile dysfunction in patients with spina bifida is a treatable condition[J]. *J Urol*, 2000, 164(3 Pt 2):958—961.

- [7] MARTIN-MORALES A, SANCHEZ-CRUZ J J, SAENZ DE TEJADA I, et al. Prevalence and independent risk factors for erectile dysfunction in Spain: results of the Epidemiologia de la Disfuncion Erectil Masculina Study[J]. *J Urol*, 2001, 166(2):569—574; discussion 574—565.
- [8] DIAMOND D A, RICKWOOD A M, THOMAS D G. Penile erections in myelomeningocele patients[J]. *Br J Urol*, 1986, 58(4):434—435.
- [9] HIRAYAMA A, YAMADA K, TANAKA Y, et al. Evaluation of sexual function in adults with myelomeningocele[J]. *Hinyokika Kyo*, 1995, 41(12):985—989.
- [10] SANDLER A D, WORLEY G, LEROY E C, et al. Sexual function and erection capability among young men with spina bifida[J]. *Dev Med Child Neurol*, 1996, 38(9):823—829.
- [11] DORNER S. Sexual interest and activity in adolescents with spina bifida[J]. *J Child Psychol Psychiatry*, 1977, 18(3):229—237.
- [12] VERHOEF M, BARF H A, VROEGE J A, et al. Sex education, relationships, and sexuality in young adults with spina bifida[J]. *Arch Phys Med Rehabil*, 2005, 86(5):979—987.

(收稿日期:2012-09-25)

(上接第 935 页)

前列腺尖部时误伤尿道外括约肌致尿失禁的可能,同时降低复发性梗阻和排尿困难的发生率,比经尿道前列腺电切术切除组织更彻底,与开放手术一样能将前列腺增生组织完全切除,复发率低^[6]。

PKEP 术前、术中和术后患者各项机体指标无明显变化^[7,8]。切除增生组织彻底,出血少,手术效果好,排尿顺畅,手术并发症和再手术率低,能提高患者的生活质量,减轻患者经济负担,具有较好的社会效益及可观的应用前景,是一种值得推广的腔内手术方法。

参考文献

- [1] UKIMURA O, KAWAUCHI A, KANAZAWA M, et al. Preoperative administration of chlormadinone acetate reduces blood loss associated with transurethral resection of the prostate: a prospective randomized study[J]. *BJU Int*, 2005, 96(1):98—102.
- [2] 吴伟江,王行环,王怀鹏,等. 经尿道等离子体双极电切与经尿道普通电切对前列腺增生症的疗效比较[J]. *中华医学杂志*, 2005, 85(47):3365—3367.
- [3] 彭荣军,仇让学,廖彩虹,等. 经尿道等离子前列腺剜

除术治疗前列腺增生(附 70 例报告)[J]. *中华医学杂志*, 2009, 33(2):66—67.

- [4] 柯昌兴,杨德林,王剑松,等. 经尿道等离子顺行电切与逆行剜除电切前列腺的安全性及疗效比较[J]. *中国内镜杂志*, 2009, 15(9):937—942.
- [5] NEILL M G, GILLING P J, KENNETT K M, et al. Randomized trial comparing holmium laser enucleation of prostate with plasmakinetic enucleation of prostate for treatment of benign prostatic hyperplasia[J]. *Urology*, 2006, 68(5):1020—1024.
- [6] 高海东,雷治平,刘涛,等. 等离子电切经尿道前列腺剜除术治疗良性前列腺增生[J]. *临床医药实践杂志*, 2008, 17(9):883—884.
- [7] 张若愚,罗杰鑫,袁明杰. 经尿道等离子体前列腺剜除术的临床应用[J]. *微创医学*, 2010, 5(3):205—207.
- [8] 卞军,刘春晓,郑少波,等. 经尿道前列腺等离子腔内剜除术与切除术治疗前列腺增生的临床对照研究[J]. *南方医科大学学报*, 2008, 28(5):742—745.

(收稿日期:2012-06-13)