

临床论著

城乡差异对青少年特发性脊柱侧凸患者术后生存质量评价的影响

王传锋, 李明, 顾苏熙, 贺石生, 赵颖川, 王静杰, 朱晓东

(第二军医大学附属长海医院骨科 200433 上海市)

【摘要】目的:明确城市和农村青少年特发性脊柱侧凸(AIS)患者术后生存质量评价的差异并探讨其原因。**方法:**将 117 例 AIS 术后患者(男 16 例,女 101 例)分为两组,城市组 62 例,农村组 55 例,平均随访时间 3.1 年。两组患者在性别、年龄、随访时间、主弯所在节段、术前主弯 Cobb 角,术后主弯残余 Cobb 角等方面无显著差异($P>0.05$),经济状况存在显著差异($P<0.05$)。所有患者填写一份简体中文版 SRS-22 量表,比较两组间量表单个维度和单个条目得分的差别。**结果:**城市组治疗满意度维度的得分高于农村组,而自我形象/外观维度的得分低于农村组($P<0.05$)。两组功能/活动度、疼痛和精神健康维度的得分无显著差异($P>0.05$)。两组功能/活动度维度的条目 12、15、18,自我形象/外观维度的条目 4、6、10,以及治疗满意度维度的条目 22 的得分有统计学差异($P<0.05$)。**结论:**城乡差异会影响 AIS 患者术后生存质量的评测结果,使用 SRS-22 量表评测患者生存质量时需考虑该因素的影响。

【关键词】 青少年特发性脊柱侧凸;生存质量;SRS-22 量表;城市;农村

中图分类号:R682.3 文献标识码:A 文章编号:1004-406X(2008)-11-0820-04

Is living domain affect patient's outcome in postoperative adolescent idiopathic scoliosis patients using the scoliosis research society outcomes instrument?/ WANG Chuanfeng, LI Ming, GU Suxi, et al/ Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2008, 18(11): 820-823

【Abstract】 Objective: To investigate how living domain affect patient's outcome in postoperative adolescent idiopathic scoliosis(AIS) patients using the SRS-22 questionnaire. **Method:** 117 AIS patients(16 males, 101 females) who were undergoing surgery were separated into two groups, urban group and rural group. There were 62 patients in urban group and 55 patients in rural group. All patients' average follow-up was 3.1 years. There were no statistically significant differences between the groups for gender, age, main curve location, preoperative and postoperative main curve Cobb angle ($P>0.05$). But there was significant difference for economic status ($P<0.05$). All patients were evaluated using the SRS-22 questionnaire. SRS-22 scores were statistical compared in individual domains and items using the t test. **Result:** Urban patients had significantly higher scores in satisfaction of management domain compared with rural patients. And urban patients had significantly lower scores in the self-image/appearance domain. There were no significant differences in function/activity, pain and mental health domains ($P>0.05$). With regard to individual items, there were significant differences in the scores between the 2 groups for 7 items ($P<0.05$). **Conclusion:** SRS-22 scores in the postoperative urban AIS population differed from that of the rural population. The living domain affect SRS-22 scores and patient's perceptions.

【Key words】 Adolescent idiopathic scoliosis; Quality of life; SRS-22 questionnaire; Urban; Rural

【Author's address】 Spine Surgery, the Affiliated Changhai Hospital of the Second Military Medical School, Shanghai, 200433, China

随着三维矫形理论和内固定器械的发展,青少年特发性脊柱侧凸(adolescent idiopathic scoliosis, AIS)的治疗取得了长足的进步^[1]。对于 AIS

治疗效果的评价,既往主要是基于放射学检查结果。随着医疗模式的改变及健康相关生存质量(health-related quality of life, HRQL)量表的发展,越来越多学者开始关注患者对畸形的感知以及畸形对患者生存质量的影响。

脊柱侧凸研究会患者问卷表(Scoliosis

第一作者简介:男(1979-),医师,医学硕士,研究方向:脊柱外科
电话:(021)25072075 E-mail:cfengking@gmail.com

通讯作者:李明

Research Society outcomes instrument) 是一种简单、实用、特发性脊柱侧凸患者专用的 HRQL 量表。1999 年, Maher 等^[2]建立了 SRS-24 量表。2003 年, Asher 等^[3]在 SRS-24 的基础上建立了 SRS-22 量表。目前, SRS-22 量表已被翻译成西班牙语、土耳其语、日语等多个语种。Cheung 等^[4]在香港地区建立了繁体中文版 SRS-22 量表, 简体中文版量表也已经建立^[5]。但 AIS 患者 HRQL 的影响因素较多, 畸形严重程度、文化、治疗方式及患者的生活环境等都会对其产生影响。我国是一个发展中国家, 城乡发展不均衡。城乡差异也是影响 AIS 患者生存质量的重要原因之一。本次研究的目的是明确城市和农村 AIS 患者术后生存质量评价的差异, 并探讨其原因。

1 资料和方法

SRS-22 量表是一种多维度量表, 包括功能/活动度(function/activity)、疼痛(Pain)、自我形象/外观(self-image/appearance)、精神健康(mental health)、治疗满意度(satisfaction of management)等 5 个维度, 共有 22 个条目。各维度自评的内容及其对应条目详见表 1^[5]。本次研究使用的问卷表还新增了 2 个问题, 问题 A: “到目前为止, 你主要生活在城市还是农村?” 患者对该问题的选择作为本次研究的分组依据。问题 B 是“你的家庭年收入是多少?” 该问题设计了 5 个选项: “5 万元以内; 5~10 万元; 10~20 万元; 20~50 万元; 50 万元以上”, 5 个选项的赋值为 1~5 分, 与 SRS-22 量表条目的赋值相一致。

选择 2007 年 1 月至 2008 年 3 月到门诊复查、且随访期大于 1 年的 117 例 AIS 术后患者, 行脊柱全长正侧位 X 线片检查, 并要求患者在安静的环境下独立填写一份简体中文版 SRS-22 量表。回顾这些患者的临床病历, 详细记录其临床诊

表 1 SRS-22 量表 5 个维度的自评内容及其对应条目

维度名称	内容	条目
功能/活动度	脊柱侧凸对躯体功能及躯体活动的影响	5, 9, 12, 15, 18
疼痛	疼痛强度及其对工作生活的影响	1, 2, 8, 11, 17
自我形象/外观	脊柱侧凸对外观自我感知的影响	4, 6, 10, 14, 19
精神健康	一般心理健康(抑郁、焦虑等)	3, 7, 13, 16, 20
治疗满意度	对所经受治疗的自我感知	21, 22

断及治疗情况。所有患者(16 男, 101 女)手术时年龄 10.3~17.9 岁, 平均 14.9 岁; 本次随访时年龄 12.5~23.1 岁, 平均 17.9 岁。随访时间 1.0~5.9 年, 平均 3.1 年。根据患者的临床资料, 对所有患者进行了 Lenke 分型: 其中 Lenke 1 型 42 例, Lenke 2 型 19 例, Lenke 3 型 15 例, Lenke 4 型 2 例, Lenke 5 型 29 例, Lenke 6 型 10 例。单纯行后路手术者 83 例, 单纯行前路手术者 25 例, 前后路联合者 9 例。所有患者未出现假关节形成、断棒等并发症。

根据患者对问题 A 的选择将其分为城市组和农村组, 两组在性别、年龄、随访时间、主弯所在节段、术前主弯 Cobb 角, 术后主弯残余 Cobb 角等方面无显著性差异($P>0.05$, 表 2), 两组间的经济状况存在显著差异($P=0.003$, 表 2)。

比较城市组和农村组 SRS-22 量表单个维度和单个条目得分的差别, 统计学方法为 t 检验; 同时计算新增问题 B 得分与 SRS-22 量表各维度及条目得分间的 Spearman 等级相关系数(r_s)。当 $P<0.05$ 时认为有统计学意义。统计分析软件为 SPSS 10.0。

表 2 城市组和农村组患者的比较

	城市组($n=62$)	农村组($n=55$)	P
性别	10 男, 52 女	6 男, 49 女	0.412
手术时年龄(岁)	15.0 $\pm$ 1.93	14.7 $\pm$ 2.00	0.390
随访时年龄(岁)	17.7 $\pm$ 2.29	18.0 $\pm$ 2.37	0.539
随访时间(年)	3.0 $\pm$ 1.56	3.3 $\pm$ 1.42	0.207
主弯所在节段	42 胸弯, 20 腰弯	38 胸弯, 17 腰弯	0.866
术前 Cobb 角($^{\circ}$)	52.3 $\pm$ 10.6	54.7 $\pm$ 11.2	0.139
术后 Cobb 角($^{\circ}$)	19.8 $\pm$ 5.9	20.3 $\pm$ 6.5	0.347
家庭收入分级	3.4 $\pm$ 0.90	2.9 $\pm$ 0.84	0.003

2 结果

城市组和农村组 SRS-22 量表 5 个维度得分如表 3 所示。城市组治疗满意度维度($P=0.033$)的得分高于农村组, 而自我形象/外观维度($P=0.001$)的得分低于农村组。两组功能/活动度、疼痛和精神健康 3 个维度的得分无显著差异($P>0.05$)。

城市组和农村组 SRS-22 量表有统计学差异的单个条目的得分如表 4 所示。两组功能/活动度维度的条目 12、15、18, 自我形象/外观维度的条目 4、6、10, 以及治疗满意度维度的条目 22 的得

分有统计学差异($P<0.05$)。其中城市组条目 4、6、10、18 的得分低于农村组,而条目 12、15、22 的得分高于农村组。两组功能/活动度维度的条目 5、9,疼痛维度的 5 个条目(1、2、8、11、17),自我形象/外观维度的条目 14、19,精神健康维度的 5 个条目(3、7、13、16、20)以及治疗满意度维度的条目 21 的得分无显著性差异($P>0.05$)。

新增问题 B 得分与 SRS-22 量表各维度及条目得分间的 Spearman 等级相关分析结果显示,农村组问题 B 得分与功能/活动度维度的条目 15 得分呈正相关($r_s=0.396, P=0.003$);所有 117 例患者问题 B 得分与条目 15 得分也呈正相关($r_s=0.344, P<0.001$);而城市组问题 B 得分与条目 15 得分无相关性($r_s=0.244, P=0.056$)。问题 B 得分与其他维度及条目得分不存在相关性($P>0.05$)。

表 3 城市组和农村组各维度得分的比较

	城市组 (n=62)	农村组 (n=55)	P
功能/活动度	4.1±0.46	3.9±0.52	0.100
疼痛	4.5±0.48	4.4±0.50	0.502
自我形象/外观	3.7±0.43	4.0±0.41	0.001
精神健康	4.3±0.51	4.1±0.53	0.159
治疗满意度	4.1±0.63	3.8±0.78	0.033

表 4 城市组和农村组间有统计学差异的条目得分比较

维度/条目	城市组 (n=62)	农村组 (n=55)	P
功能/活动度			
12.你的背部疼痛是否会影响你做家务的能力	4.4±0.74	4.1±0.98	0.031
15. 你以及/或你的家人是否因为你背部的问题而在经济方面遇到困难	4.0±0.87	3.5±1.00	0.009
18.你背部的状况是否阻碍你和家人/朋友外出	4.0±0.93	4.3±0.79	0.046
自我形象/外观			
4. 如果你必须在背部维持现状不变的情况下继续生活,你会有什么感受	3.5±0.84	3.9±0.89	0.018
6. 你在穿上衣服后的外观如何	3.6±0.73	3.9±0.78	0.025
10.以下哪一项最能够描述你躯干的外观	3.5±0.62	3.8±0.72	0.026
治疗满意度			
22.如果你的背部再次遇到同类情况你是否接受同样的治疗	4.0±0.98	3.6±1.10	0.048

3 讨论

特发性脊柱侧凸术后患者生存质量的影响因素较多,残余畸形的严重程度是最重要的影响因素。Watanabe 等^[6]研究显示,胸弯残余 Cobb 角、顶椎旋转度等指标会影响特发性脊柱侧凸患者术后 SRS-24 量表的得分,自我形象维度的得分和胸弯残余 Cobb 角呈负相关。Wilson 等^[7]分析了 265 例 AIS 患者术后的资料,发现胸弯及腰弯残余 Cobb 角都会对患者 SRS-24 量表的得分产生影响。

社会因素也是影响特发性脊柱侧凸患者生存质量的重要原因。家庭环境可以影响患者的生存质量。Kahanovitz 等^[8]研究显示,单亲家庭的 AIS 患者生存质量较低,而母亲对脊柱侧凸的积极态度能够改善患者的生存质量。文化差异对 HRQL 量表的得分也会产生影响。Watanabe 等^[9]分析了美国及日本各 100 例术前特发性脊柱侧凸患者的 SRS-24 量表得分的差别,发现所有维度及绝大部分条目的得分都存在显著性差异。同一国家的不同种族其 HRQL 量表的得分也会有差别。White 等^[10]报道白人患者疼痛维度的得分低于黑人患者。

中国是一个发展中国家,城乡经济发展不均衡。城市和农村在生活环境、经济收入和医疗制度等方面存在着很大的差别。与农村相比,城市的生活方式相对开放,经济收入较高,医疗保险制度也相对完善。这些社会因素的差异势必使城市和农村 AIS 患者的生存质量评测结果产生差别,这种差别会在 SRS-22 量表的得分上体现出来。Cheung 等^[4]在进行繁体中文版 SRS-22 量表信效度评价时已经开始关注这一问题。

城市组功能/活动度维度的条目 12 (你的背部疼痛是否会影响你做家务的能力?)和条目 15 (你以及/或你的家人是否因为你背部的问题而在经济方面遇到困难?)的得分高于农村组。条目 12 产生统计学差异的原因可能是城市 AIS 患者做家务的机会相对较少,家务的劳动强度也相对较小,畸形对患者从事家务劳动的影响是比较小的,患者在解答这一条目时会选择分值高的选项;而农村患者可能会承担相对较多的家务劳动,而且劳动强度较大,背部问题会对家务劳动产生较大的影响。城市组条目 15 的得分(4.0)明显高于农村组(3.5),这主要是因为城市组患者的家庭收入相对较高,而且可能拥有各种医疗保险,AIS 手术所

需费用虽然较大,但对城市患者家庭的影响还是比较小的;而农村患者的家庭收入相对较低,大多数患者的手术费用完全由家庭承担,这对许多家庭而言是一个沉重的负担。因此,农村患者在解答这一条目时会选择分值低的选项。问题 B 得分与条目 15 得分呈正相关,说明了家庭经济状况是影响患者对条目 15 选择的重要因素。

城市组功能/活动度维度条目 18 (你背部的状况是否阻碍你和家人/朋友外出?)的得分低于农村组。条目 18 的得分存在统计学差异主要是生活方式的影响,农村相对保守的生活方式使得患者外出的频率相对较少,畸形对其外出频率的影响也较小。而城市患者的生活方式比较开放,外出的机会较多,畸形可能会对患者的外出频率产生较大的影响。Alanay 等^[11]在进行土耳其版 SRS-22 量表信效度评价时也观察到了保守生活方式对条目 18 得分的影响。

城市组自我形象/外观维度及该维度的条目 4、6、10 的得分低于农村组。虽然两组患者术前畸形严重程度无明显区别,术后外观改善也是相似的,但是,城市患者对外观的自我感知更差。可能的原因是城市患者对外观的关注度更高,对外观的要求也更高。他们在使用 SRS-22 量表评价自己的外观时,会选择分值低的选项。

农村组治疗满意度维度及该维度的条目 22 (如果你的背部再次遇到同样的情况你是否接受同样的治疗?)的得分低于城市组。条目 22 产生统计学差异的原因可能是:大多数农村患者进行脊柱侧凸矫形手术的医疗费用完全由家庭承担,巨额的费用对家庭的影响很大,很容易使这些患者产生负疚心理^[5]。这种负疚心理使得农村患者如果有重新选择的机会,他们不太愿意再次选择手术这种治疗方式。而城市患者由于经济状况较好,手术对家庭的影响较小,产生负疚心理的可能也较小。

在本次研究中,两组疼痛和精神健康维度的得分无显著差异。这说明城乡差异对这两个维度的影响是比较小的。

社会发展的不平衡性造成了城市和农村 AIS 患者术后 SRS-22 得分的差异,这种差异可能会影响临床医生对脊柱畸形患者 HRQL 的客观评测。临床工作中使用 SRS-22 量表对 AIS 患者进

行 HRQL 评测时需考虑城乡差异的影响,这样才能使得 SRS-22 量表的得分更具客观性及可比性。

4 参考文献

1. 李明,侯铁胜.脊柱侧凸三维矫形理论与技术[M].上海:第二军医大学出版社,2001.30-31.
2. Haer TR, Gorup JM, Shin TM, et al. Results of the Scoliosis Research Society instrument for evaluation of surgical outcome in adolescent idiopathic scoliosis: a multi-centre study of 244 patients[J]. Spine, 1999, 24(14): 1435-1440.
3. Asher MA, Lai SM, Burton DC, et al. The reliability and concurrent validity of the Scoliosis Research Society-22 patient questionnaire for idiopathic scoliosis[J]. Spine, 2003, 28(1): 63-69.
4. Cheung K, Senkoylu A, Alanay A, et al. Reliability and concurrent validity of the adapted Chinese version of Scoliosis Research Society-22 (SRS-22) questionnaire[J]. Spine, 2007, 32(10): 1141-1145.
5. 李明,王传锋,贺石生,等.简体中文版脊柱侧凸研究学会 22 项问卷表(SRS-22)的信度和效度[J].中国脊柱脊髓杂志,2008, 18(3): 212-217.
6. Watanabe K, Hasegawa K, Hirano T, et al. Evaluation of postoperative residual spinal deformity and patient outcome in idiopathic scoliosis patients in Japan using the Scoliosis Research Society outcomes instrument[J]. Spine, 2007, 32(5): 550-554.
7. Wilson PL, Peter ON, Wenger DR, et al. A multicenter study analyzing the relationship of a standardized radiographic scoring system of adolescent idiopathic scoliosis and the Scoliosis Research Society outcomes instrument [J]. Spine, 2002, 27(18): 2036-2040.
8. Kahanovitz N, Weiser S. The psychological impact of idiopathic scoliosis on the adolescent female: a preliminary multi-centrestudy[J]. Spine, 1988, 14(8): 483-485.
9. Watanabe K, Lenke LG, Bridwell KH, et al. Cross-cultural comparison of the Scoliosis Research Society outcomes instrument between American and Japanese idiopathic scoliosis patients: are there differences[J]? Spine, 2007, 32(24): 2711-2714.
10. White SF, Asher MA, Lai SM, et al. Patients' perception of overall function, pain, and appearance after primary posterior instrumentation and fusion for idiopathic scoliosis [J]. Spine, 1999, 24(16): 1693-1700.
11. Alanay A, Cil A, Berk H, et al. Reliability and validity of adapted Turkish version of Scoliosis Research Society-22 (SRS-22) questionnaire[J]. Spine, 2005, 30(21): 2464-2468.

(收稿日期:2008-04-14 修回日期:2008-06-18)

(英文编审 陆 宁)

(本文编辑 彭向峰)