

# 斜视手术对间歇性外斜视患儿生存质量的短期影响

姜丽萍, 杨先, 孔庆兰, 王莉, 于媛媛

作者单位: (264003) 中国山东省青岛市, 青岛大学附属医院眼科  
作者简介: 姜丽萍, 硕士研究生。

通讯作者: 杨先, 毕业于青岛大学, 博士, 副教授, 副主任医师, 研究方向: 斜视弱视、小儿眼科. yangxian\_zhao@126.com

收稿日期: 2016-01-25 修回日期: 2016-05-04

## Short-term effect of surgery on the health-related quality of life in children with intermittent exotropia

Li-Ping Jiang, Xian Yang, Qing-Lan Kong, Li Wang, Yuan-Yuan Yu

Department of Ophthalmology, the Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao 264003, Shandong Province, China

**Correspondence to:** Xian Yang. Department of Ophthalmology, the Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao 264003, Shandong Province, China. yangxian\_zhao@126.com

Received: 2016-01-25 Accepted: 2016-05-04

## Abstract

• **AIM:** To investigate health-related quality of life (HRQOL) state in children with intermittent exotropia using the Intermittent Exotropia Questionnaire (IXTQ) and research the effect of strabismus surgeries on HRQOL.

• **METHODS:** In this prospective study, we chose 42 patients with intermittent exotropia (aged 5-17 years) as case group, and 42 patients (aged 5-17 years) as control group. The Chinese IXTQ was used to evaluate HRQOL at 1d preoperatively and 3mo postoperatively in the two groups, and the differences of the two groups before and after surgery and the effect of strabismus surgery on HRQOL were analyzed.

• **RESULTS:** The scores of HRQOL in control group were statistically significant higher than that of case group ( $P < 0.01$ ). Every items showed a statistically significant difference except on "Kids tease me because of my eyes" and "My eyes make it hard for me to make friends" ( $P < 0.05$ ). At 3mo postoperatively, the scores of HRQOL in case group significantly increased than that at 1d preoperatively ( $P < 0.01$ ). Child IXTQ of case group was lower on every items than those of control group after surgery ( $P < 0.05$ ).

• **CONCLUSION:** Intermittent exotropia could affect the HRQOL in psychosocial and visual functional. The greatest HRQOL concerns for children with intermittent

exotropia were shutting one eye when sunny, waiting for their eyes to clear up instead of taunts and friendship. The surgical treatment could improve HRQOL in children with intermittent exotropia.

• **KEYWORDS:** intermittent exotropia children; quality of life; intermittent exotropia questionnaire; strabismus surgery

**Citation:** Jiang LP, Yang X, Kong QL, et al. Short-term effect of surgery on the health-related quality of life in children with intermittent exotropia. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016; 16(6):1128-1131

## 摘要

**目的:**应用间歇性外斜视患者生存质量量表(intermittent exotropia questionnaire, IXTQ)研究间歇性外斜视患儿的生存质量状态,评估斜视手术对其生存质量的改善情况。

**方法:**本研究为前瞻性研究。选择5~17岁的42例间歇性外斜视患儿作为病例组,另外选择非间歇性外斜视患儿42例为对照组,采用中文版间歇性外斜视患者生存质量量表进行问卷调查,分别比较病例组和对照组儿童、间歇性外斜视患儿术前1d与术后3mo以及对照组与病例组患儿术后3mo的Child IXTQ评分,分析生存质量差异以及手术对其生存质量的改善情况。

**结果:**对照组儿童Child IXTQ各维度评分及总评分都明显高于病例组患儿,差异有统计学意义( $P < 0.01$ );除了条目“小伙伴们因为我的眼睛取笑我”和“我因为眼睛觉得交朋友很难”无显著性统计学差异外( $P > 0.05$ ),各条目比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ );病例组术后3mo各维度评分及总评分都明显高于术前1d,差异有统计学意义( $P < 0.01$ );术后患儿Child IXTQ各维度评分及总评分仍低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**结论:**间歇性外斜视从视觉功能和社会心理两个方面影响患儿的生存质量,其中视觉功能影响相对较大,最显著的问题是畏光及调整眼位,而他人嘲笑、交朋友方面影响较小。斜视手术有助于改善间歇性外斜视患儿的生存质量。  
**关键词:**间歇性外斜视患儿;生存质量;间歇性外斜视生存质量量表;斜视手术

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.6.32

**引用:**姜丽萍,杨先,孔庆兰,等.斜视手术对间歇性外斜视患儿生存质量的短期影响.国际眼科杂志2016;16(6):1128-1131

## 0 引言

间歇性外斜视是最常见的斜视类型,儿童发病率最高,该病往往导致患儿外观及双眼视功能的显著异常,从

表1 Child IXTQ 病例组和对照组各条目评分结果比较

条目	(x̄±s,分)			
	病例组	对照组	t	P
7.因在强光下刺眼不得不闭上一只眼而觉得烦恼?	62.5±13.8	86.3±13.8	-7.92	<0.05
3.当不得不转动眼睛才能看清东西时,会觉得烦恼?	69.0±13.3	85.7±12.5	-5.91	<0.05
1.你担心自己的眼睛?	72.0±12.6	82.7±11.7	-4.04	<0.05
2.当别人问你眼睛怎么了的时候会觉得烦?	74.4±10.3	94.6±10.4	-8.96	<0.05
5.当大人们讨论你的眼睛时,你会觉得烦恼?	76.8±8.50	95.8±9.4	-9.70	<0.05
6.当爸爸妈妈谈论你的眼睛时会觉得烦?	78.0±14.8	96.4±8.9	-6.93	<0.05
11.你因为眼睛而无法集中精力?	80.4±16.1	88.7±12.6	-2.64	<0.05
9.你担心别人因为眼睛对你有什么看法?	81.0±16.1	93.6±16.9	-4.77	<0.05
10.你会因为眼睛而觉得很难直视别人?	82.1±16.8	94.6±11.8	-4.10	<0.05
8.你因为眼睛内外转动而觉得和别人不一样?	83.3±13.1	84.8±23.5	-5.00	<0.05
4.其他小伙伴会因为眼睛取笑你?	92.3±13.0	92.6±18.2	-1.72	>0.05
12.你会因为眼睛觉得交朋友很难?	92.9±12.7	95.0±12.4	-1.93	>0.05

注:按 Child IXTQ 得分由低到高排列顺序。

而对患儿的生存质量产生负面影响。早在 2010 年 Hatt 等<sup>[1-2]</sup>就开发和验证了生存质量量表(intermittent exotropia questionnaire,IXTQ)的可信度、有效度及可行性,通过反复比较,形成专门针对间歇性外斜视患儿生活质量的特异性量表,并得到广泛的应用,而国内报道较少。靳立飞<sup>[3]</sup>将其调试、整合并翻译为中文版,认为 IXTQ 能够敏锐的体现中国间歇性外斜视患者生存质量的改变。但缺乏进一步的研究和应用。本研究采用 IXTQ 研究间歇性外斜视患儿的生存质量状态,初步分析影响其生存质量改变的关键问题,评估斜视手术对其生存质量的改善情况。

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

病例组:选择 2014-07/2015-10 在我院眼科门诊就诊的 42 例间歇性外斜视患儿作为调查对象,其中年龄 5~7(平均 6.43)岁者 19 例,8~17(平均 11.26)岁者 23 例。男 20 例(48%),女 22 例(52%)。患儿的纳入标准为:(1)年龄 5~17 岁,符合间歇性外斜视诊断标准且未经手术治疗;(2)经三棱镜+交替遮盖检查外斜视度  $\geq 15^\Delta$ ;(3)视远的控制力得分<sup>[4]</sup>  $\geq 1$ ;(4)单眼矫正视力  $\geq 0.5$ ;(5)智力发育良好,无听力、语言等交流障碍。排除标准:详细的眼科常规检查,排除:(1)白内障、青光眼、视网膜病变等;(2)垂直斜视、麻痹性斜视、知觉性斜视、外观有缺陷、畸形、外伤瘢痕等;(3)合并其他全身严重疾病的患者。对照组:选择 2014-07/2015-10 在我院眼科门诊就诊的 42 例非间歇性外斜视儿童。年龄 5~7(平均 5.99)岁者 17 例,8~17(平均 12.13)岁者 25 例。男 19 例(45%),女 23 例(55%)。纳入标准:(1)双眼裸眼视力  $\geq 0.5$ ;(2)三棱镜检查+交替遮盖检查远、近水平隐斜度数不大于  $10^\Delta$ 且无眼外肌手术史;(3)智力发育良好,无听力、语言等交流障碍。排除标准同病例组。在本次研究中,病例组及对照组所有患儿在年龄、性别等方面均无统计学差异( $P>0.05$ ),具有可比性。该研究前对所有被调查者及父母告知了研究目的、性质,并签署知情同意书。

### 1.2 方法

IXTQ 是美国学者 Hatt 等<sup>[1]</sup>于 2010 年研发制定的,专门适用于间歇性外斜视儿童的特异性量表,该量表已在海外得到应用,并被证明了有较好的可信度、有效度、可行性。我们采用翻译的中文版,该量表分为 3 个分

量表,分别是 Proxy IXTQ(家长代评表,社会心理、视觉功能两个维度,12 个条目)、Parent IXTQ(家长自评表,功能、外观、手术三个维度,共 17 个条目)及 Child IXTQ(患儿自评表,社会心理、视觉功能两个维度,共 12 个条目),其中患儿自评表分为 5~7 岁和 8~17 岁两部分。本研究采用 Child IXTQ 分量表,问题的回答选项采用累加李克特式量表结果:从不(100 分)、几乎不(75 分)、有时(50 分)、经常(25 分)、一直(0 分)五个等级。5~7 岁儿童则采用从不(100 分)、有时(50 分)、一直(0 分)三个选项。分数越高表示生存质量越高。

统计学分析:应用 SPSS 19.0 软件进行统计学处理。所有计量资料均服从正态分布,计量资料采用  $\bar{x}\pm s$ ,检验方法采用  $t$  检验。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组术前 Child IXTQ 评分情况比较

病例组 vs 对照组:总评分  $78.72\pm 15.76$  vs  $92.51\pm 11.68$ ,社会心理维度  $82.59\pm 14.52$  vs  $95.83\pm 9.53$ ,视觉功能维度  $70.98\pm 15.31$  vs  $85.86\pm 12.73$ 。对照组儿童 Child IXTQ 社会心理维度、视觉功能维度评分及总评分都明显高于病例组患儿,差异均有统计学意义( $t=-2.86$ 、 $-3.64$ 、 $-4.56$ , $P<0.01$ )。

### 2.2 Child IXTQ 两组各条目评分结果比较

病例组 vs 对照组:除了条目“小伙伴们因为我的眼睛取笑我”和“我因为眼睛觉得交朋友很难”无统计学差异外( $P>0.05$ ),各条目比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1。

### 2.3 病例组患儿手术前后 Child IXTQ 的评分情况比较

病例组间歇性外斜视患儿术前 1d 与术后 3mo 的 Child IXTQ 评分比较,总评分  $78.72\pm 15.76$  vs  $84.08\pm 43.65$ ,社会心理维度  $82.59\pm 14.52$  vs  $88.25\pm 51.95$ ,视觉功能维度  $70.98\pm 15.31$  vs  $75.74\pm 14.84$ 。结果显示,术后患儿 Child IXTQ 各维度评分及总评分相对手术前均有明显提高,其差别具有统计学意义( $t=-3.57$ 、 $-2.71$ 、 $-2.73$ , $P<0.01$ )。

### 2.4 两组患儿手术后 Child IXTQ 的评分情况比较

对照组与病例组患儿手术后 3mo Child IXTQ 的评分情况比较,总评分  $92.51\pm 11.68$  vs  $84.08\pm 43.65$ ,社会心理维度  $95.83\pm 9.53$  vs  $88.25\pm 51.95$ ,视觉功能维度  $85.86\pm 12.73$  vs  $75.74\pm 14.84$ ,差异具有统计学意义( $t=-2.68$ 、 $-2.12$ 、 $-2.45$ ,

$P < 0.05$ )。我们发现,术后患儿 Child IXTQ 各维度评分及总分仍低于对照组,说明手术虽然能改善患儿生存质量,但仍无法完全恢复至正常水平。

### 3 讨论

斜视不仅会影响外观,引起视功能障碍(如复视、丧失立体视功能),还会使患者产生较低自我价值感、社交困难以及精神焦虑等心理问题,从而严重影响其生存质量<sup>[5]</sup>。1970年代生存质量(quality of life, QOL)开始作为关键词出现于医学文献,与以往的常用临床指标相比,生存质量更加注重患者本身的感受。随着生物-心理-社会医学模式的改变,生存质量的应用不断得到重视,不仅仅用于某种个案的病例观察,也广泛用于各种疾病躯体机能、身心健康、社会关系等方面的评估,为医护人员的临床工作采取针对性干预措施提供了可靠、全面的科学依据<sup>[6]</sup>。

目前 IXTQ 已得到国外学者的验证并得到广泛的应用。Hatt 等<sup>[1]</sup>于2010年制定并验证了 IXTQ 的客观性,同时报道了间歇性外斜视患儿较健康儿童生存质量明显下降,认为本量表比小儿生存质量量表(pediatric quality of life inventory, PedsQL)具有更好的反应度<sup>[7]</sup>。Yamada 等<sup>[8]</sup>将其沿用并广泛推广,认为 IXTQ 是衡量间歇性外斜视患儿及父母生存质量的重要参考指标,具有重要意义。国内关于眼科疾病例如白内障、青光眼及糖尿病视网膜疾病的患者生存质量的研究较多,而对于间歇性外斜视患者的生存质量研究较少。2011年靳立飞<sup>[3]</sup>通过翻译、整合成中文版间歇性外斜视患者生存质量量表,经评估具有较好的可行性、信度和效度,比较间歇性外斜视患儿与正常儿童,结果显示间歇性外斜视患儿生存质量较对照组明显降低。卞薇等<sup>[9]</sup>进一步验证了中文版 Child-IXTQ 具有良好的信度和效度。以上研究充分说明 IXTQ 适合中国间歇性外斜视患儿生存质量的测评,具有一定的客观性和可行性。

本研究比较分析了间歇性外斜视患儿与非间歇性外斜视儿童生存质量的差异,得出结论:间歇性外斜视从视觉功能和社会心理两个方面严重影响了患儿的生存质量。评分中视觉功能维度得分明显低于社会心理维度。通过对病例组 Child IXTQ 各条目的逐步分析,可发现条目“我因为不得不调整眼睛位置才能看清楚而烦恼”和条目“我因在强光下刺眼,不得不闭上一只眼睛而烦恼”,术后评分明显提高且差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),条目“小伙伴们因为我的眼睛取笑我”和“我因为眼睛觉得交朋友很难”无显著统计学差异,故我们认为畏光、调整眼位对患儿的生存质量的影响比较明显,给患儿日常生活带来的不便是最显著的,而他人的嘲笑和交友方面影响不大,这与国外 Yamada 等<sup>[10]</sup>研究发现一致,他们认为间歇性外斜视患儿影响其生存质量最显著的问题是畏光、调整眼位、担心自己的眼睛,而他人的嘲笑、交友方面问题不大。但国内有研究发现社会心理维度得分明显低于视觉功能维度,也可能因为我们样本量小,有些患儿年龄较小未入学,语言表达、逻辑能力不足,而部分患儿可能已经掌握了控制

眼位的能力,客观条件对他们的影响比我们预期的要小,这些都可能影响结果的真实性。

“畏光”往往是最先引起父母注意的,既是选择就诊的主要原因,也是间歇性外斜视患儿的主要症状,即于强光下喜闭一眼,目前发病机制仍不明。Mannley 和 Jampolsky 认为强光破坏融合引起外斜视,目的是为了回避复视。Lew 等<sup>[11]</sup>分析 162 例基本型间歇性外斜视患者,其中有 60.2% 患者在强光下喜闭一眼,认为这是双眼视功能恶化的标志。

令患儿苦恼的眼位调整,与斜视出现的频率有关,控制力的强弱表现为斜视出现的频率。Haggerty 等<sup>[12]</sup>在 2004 年提出了控制力的概念,认为控制力的评估在间歇性外斜视患者治疗方法及手术方式的选择上有着重要的指导意义<sup>[13]</sup>。Razavi 等<sup>[14]</sup>则结合家庭和客观两方面评估患者的融合控制力。目前临床上较为常用的控制力评估的方法纽卡斯尔控制评分(Newcastle control score, NCS)<sup>[13]</sup>为临床上评价间歇性外斜视控制情况的有效量化指标。2006 年 Mohny 等<sup>[4]</sup>合作制定了一种新的临床评估控制力的方法,目前被国外大多数临床工作者所接受。患儿病情较轻、控制力较强时可能不易被发现,随着年龄增长,进入学龄期的儿童负担越来越重,斜视程度加重,斜视度数不断增加,控制能力逐渐减弱,严重影响患儿的学习和生活。因此我们推测控制力、斜视度等也会是影响患儿生存质量的重要因素之一,但目前国内尚无这方面的研究,也为我们今后的研究提出了新的思路。所以 IXTQ 的应用应该既能成为衡量斜视治疗效果的一种有效方法,也是判断间歇性外斜视严重程度的重要指标,这与 Chiu 等<sup>[15]</sup>所提出的研究方向基本一致。

采用量表 Child IXTQ 对间歇性外斜视患儿手术前 1d 与术 3mo 后生存质量进行比较评估,发现患儿术后生存质量得到明显提高,因此,我们认为手术确实能改善患儿的生存质量,但是有些研究认为手术也是一种伤害性体验<sup>[16]</sup>。因此,对斜视治疗和效果的评价除了常用的眼位、双眼视功能等参数外,重视从患者的角度来评估其生存质量,将能更好地改善斜视手术效果,提高患者满意度。同时我们比较了对照组与病例组患儿术后的 IXTQ 评分,不难发现其评分仍低于对照组,说明手术虽然能改善间歇性外斜视患儿的生存质量,但仍无法完全恢复至正常水平。

本研究存在很多局限性。目前的研究未涉及间歇性外斜视患儿父母生存质量的评估;其次,未涉及斜视类型、患儿年龄、性别等因素的影响,我们选择的样本量较小,随访时间短;可能还有很多差异我们还没发现甚至和我们目前所发现的会有些许不同;我们虽然验证了斜视手术有助于改善间歇性外斜视患儿的生存质量,但未进一步探讨其改善的明显因素,另外,我们推测斜视度、控制力、双眼视功能等与生存质量也存在一定的关系等。IXTQ 作为一种主观检查方法,能否为间歇性外斜视患者的病情评估和手术时机选择、手术疗效评估等提供一种可靠的临床评价手段,将是我们今后研究的一个重要方向,我们会在将来的研究中进一步完善。

参考文献

- 1 Hatt SR, Leske DA, Yamada T, *et al.* Development and initial validation of quality of life questionnaires for intermittent exotropia. *Ophthalmology* 2010;117(1):163-168
- 2 Hatt SR, Leske DA, Holmes JM, *et al.* Comparison of quality-of-life instruments in childhood intermittent exotropia. *J AAPOS* 2010;14(3):221-226
- 3 靳立飞. 中文版间歇性外斜视患者生存质量量表的评价及应用. 大连医科大学 2011
- 4 Mohny BG, Holmes JM. An office-based scale for assessing control in intermittent exotropia. *Strabismus* 2006;14(3):147-150
- 5 Williams C, Harrad R. Amblyopia; Contemporary Clinical Issues. *Strabismus* 2006;14(1):43-50
- 6 方积乾, 万崇华, 史明丽, 等. 生存质量研究概况与测定量表. 现代康复 2010;4(8):1123-1125
- 7 Hatt SR, Leske DA, Holmes JM, *et al.* Comparison of Quality-of-Life Instruments in Childhood Intermittent Exotropia. *J AAPOS* 2010;14(3):221-226
- 8 Yamada T, Hatt SR, Leske DA, *et al.* Health-related quality of life in parents of children with intermittent exotropia. *J AAPOS* 2011;15(2):135-139
- 9 卞薇, 刘洋, 杨思思. 斜视儿童生存质量量表的信度和效度研究. 中华护理杂志 2015;50(1):48
- 10 Yamada TI, Hatt SR, Leske DA, *et al.* Specific health-related quality of life concerns in children with intermittent exotropia. *Strabismus* 2012;20(4):145-151
- 11 Lew H, Kim CH, Yun YS, *et al.* Binocular photophobia after surgical treatment in intermittent exotropia. *Optom Vis Sci* 2007;84(12):1101-1103
- 12 Haggerty H, Richardson S, Hrisos S. The Newcastle Control Score: a new method of grading the severity of intermittent distance exotropia. *Ophthalmology* 2004;115(2):371-376
- 13 Buck D, Hatt SR, Haggerty H. The use of the Newcastle Control Score in the management of intermittent exotropia. *Br J Ophthalmol* 2007;91(2):215-218
- 14 Razavi ME, Najaran M, Moravvej R, *et al.* Correlation between worth four dot test results and fusional control in intermittent exotropia. *J Ophthalmic Vis Res* 2012;7(2):134-138
- 15 Chiu K, Din N, Ali N. Standardising reported outcomes of surgery for intermittent exotropia—a systematic literature review. *Strabismus* 2014;22(1):32-36
- 16 Coats DK, Paysse EA, Towler AJ, *et al.* Impact of large angle horizontal strabismus on ability to obtain employment. *Ophthalmology* 2000;107(1):402-405