

- [J]. J Am Coll Cardiol, 2003, 42(3) : 454 - 457
- 2 Langelands, Dhooge J, Woutersp E, *et al.* Experimental validation of a new ultrasound method for the simultaneous assessment of radial and longitudinal myocardial deformation independent of insonation angle [J]. Circulation, 2005, 112(14) : 2157 - 2162
 - 3 段云燕, 张军, 赵雯, 等. 速度向量成像评价糖尿病大鼠早期左心室舒张功能演变规律[J]. 中国医学影像技术, 2011, 27(2) : 213 - 216
 - 4 吴田, 郭瑞强, 陈金玲. 应变率成像评价 2 型糖尿病患者左室舒张功能[J]. 临床心血管病杂志, 2010, 26(10) : 740 - 742
 - 5 高嵩, 危春英. 糖尿病心肌病发病机制及对心功能影响的研究进展[J]. 医学综述, 2011, 17(18) : 2796 - 2799
 - 6 Fonseca CG, Oxenham HC, Cowan BR, *et al.* Aging alters patterns of regional nonuniformity in LV strain relaxation: a 3 - D MR tissue tagging study[J]. Am J Physiol Heart Circ Physiol, 2003, 285(2) : 621 - 630
 - 7 Karamitsos TD, Karvounis HI, Dalamanga EG, *et al.* Early diastolic impairment of diabetic heart the significance of right ventricle [J]. Int J Cardiol, 2007, 114(2) : 218 - 223
 - 8 Mizuguchi Y, Oishi Y, Miyoshi H, *et al.* The functional role of longitudinal, circumferential, and radial myocardial deformation for regulating the early impairment of left ventricular contraction and relaxation in patients with cardiovascular risk factors: a study with two - dimensional strain imaging [J]. J Am Soc Echocardiogr, 2008, 21(10) : 1138 - 1144
 - 9 Stanton T, Inqui CB, Hare JL, *et al.* Interaction of left ventricular geometry and myocardial ischemia in the response of myocardial deformation to stress [J]. Am J Cardiol, 2009, 104(7) : 897 - 903
- (收稿: 2011 - 12 - 11)
(修回: 2011 - 12 - 14)

青光眼手术患者生活质量的评价

张亚辉 王若洁 张加裕 蔡剑秋

摘 要 **目的** 评价青光眼手术患者的生活质量(QOL)。**方法** 横断面研究。应用中文版国家眼科研究所 - 视功能调查问卷 - 25 对 54 例复合式小梁切除术后 4 ~ 6 个月(下文简称为“术后”)青光眼患者生活质量进行量表调查, 选择 50 例正常人作为对照。**结果** 青光眼患者术后 QOL 总分(59.12 ± 20.12)比对照组总分(87.55 ± 5.96)明显偏低, 差异有统计学意义($t = 5.381, P = 0.000$); 除色觉外, 其他领域得分均低于对照组, 差异均有统计学意义(P 均 < 0.05); 在“眼部疼痛”、“社会功能”、“色觉”领域得分较高, 均 > 70 分。分组分析显示: 不同性别($t = 0.750, P = 0.456$)、不同青光眼类型($t = 0.750, P = 0.457$)、不同青光眼持续时间($t = 1.594, P = 0.117$) QOL 得分差异无统计意义; 术后停止药物治疗组 QOL 得分(67.49 ± 19.30)高于术后继续药物治疗组(52.89 ± 16.45), 差异具有统计学意义($t = 3.001, P = 0.004$); 按就诊时病情严重程度分 3 级分析显示不同组间 QOL 得分差异有统计学意义($F = 17.64, P = 0.000$); 文化程度和经济收入对青光眼患者术后 QOL 得分差异无统计学意义(前者 $F = 1.427, P = 0.250$; 后者 $F = 1.605, P = 0.211$)。**结论** 青光眼手术患者生活质量较正常人明显偏低, 其中就诊时病情程度轻、术后无需药物治疗的患者生活质量相对较高。

关键词 青光眼 生活质量 国家眼科研究所 - 视功能调查问卷 - 25

Quality of Life in Patients with Glaucoma Following Antiglaucoma Surgical Management. Zhang Yahui, Wang Ruojie, Zhang Jiayu, Cai Jianqiu. Department of Ophthalmology, The Affiliated Second Hospital of Wenzhou Medical College, Zhejiang 325027, China

Abstract Objective To evaluate and analyze the quality of life (QOL) in patients with glaucoma following antiglaucoma surgical management. **Methods** It was a cross - sectional study. The QOL was evaluated with a Chinese version of the 25 - item National Eye Institute Visual Function Questionnaire (NEI - VFQ25) on 54 glaucoma patients with combined trabeculectomy after 4 - 6 months (hereinafter referred to as “postoperation”). 50 normal participants with the same condition except glaucoma were Selected as control group. The data were analyzed Using SPSS16.0. **Results** The global scores of QOL in participants after combined trabeculectomy (59.12 ± 20.12) were significantly lower than the control group (87.55 ± 5.96), and there was a significant difference between the two groups ($t = 5.381, P = 0.000$). The scores of all the items in the glaucoma were all lower than those in the control group except for “color vision”. And there

基金项目: 浙江省老龄科研中心项目 (ZRCA201018)

作者单位: 325027 温州医学院附属第二医院眼科 (张亚辉、王若洁、蔡剑秋); 325200 瑞安, 温州医学院附属第三医院眼科、瑞安人民医院眼科 (张加裕)

通讯作者: 蔡剑秋, 电子信箱: dcjiaq@163.com

was significant difference in all the items between the two groups ($P < 0.05$). The scores of “ocular pain”, “social function” and “ocular vision” items were high, which were all higher than 70. There was no significant difference in different gender($t = 0.750, P = 0.456$), different types of glaucoma ($t = 0.750, P = 0.457$) and different duration time of glaucoma($t = 1.594, P = 0.117$). The scores of the patients(67.49 ± 19.30) who stopped using medication after surgery were higher than those of the patients(52.89 ± 16.45) who still used medication after surgery. There was a significant difference between the two groups ($t = 3.001, P = 0.004$). The scores of different degree severity of glaucoma were different. There was significant difference among the three degree severity groups ($F = 17.64, P = 0.000$). The different culture levels and incomes in patients did not affect the scores of QOL (The former $F = 1.427, P = 0.250$; the latter $F = 1.605, P = 0.211$). **Conclusion** The QOL in patients after trabeculectomy were poorer than the normal people. The patients who had mild disease, stopped using medication had a relatively better quality of life.

Key words Glaucoma; Quality of life; 25-item National Eye Institute visual function questionnaire

青光眼是一类以不可逆性的视神经萎缩和视野缺失为特征的疾病,是当今世界范围内的主要致盲性眼病之一^[1]。生活质量作为对传统视功能评价方法的重要补充,能更加全面反映患者对疾病治疗的满意程度。近年来,眼科医师亦逐渐认识到青光眼患者对术后生活质量改善的密切关心。国外研究报告已较多地应用眼科研究所-视功能调查问卷-25(25-item national eye institute visual function questionnaire, NEI-VFQ25)对青光眼患者生活质量进行评价^[2,3],但迄今国内外关于手术青光眼患者生活质量的相关研究仍较少。本研究通过中文版眼科研究所-视功能调查问卷-25(NEI-VFQ25)对青光眼手术患者生活质量进行评价,结果报道如下^[4]。

资料与方法

1. 临床资料:本研究 54 例行复合式小梁切除术的青光眼患者来源于温州医学院附属第二医院眼科 2009 年 12 月~2011 年 1 月住院及门诊,另选 50 例条件相似的正常人作为对照组。排除具有精神障碍、家庭出现重大事件等可能对患者造成身心影响或合并老年黄斑变性等其他可造成患者视功能损害的眼病患者。所有的调查表均是在获得患者和被查者知情同意后进行。

研究对象基本情况:54 例青光眼患者中,男性 30 例,女性 24 例;平均年龄 58.6 ± 5.1 (51~67) 岁。原发性开角型青光眼 16 例(29.6%),原发性闭角型青光眼 38 例(70.4%)。手术前青光眼持续时间 < 5 年 34 例(63.0%),手术前青光眼持续时间 > 5 年 20 例(37.0%)。青光眼术后继续药物治疗 30 例(55.6%),停止药物治疗 24 例(44.4%)。受教育水平:小学及以下 28 例(51.9%)、初中 14 例(25.9%)、高中及以上 12 例(22.2%) 3 个程度。经济收入 < 1000 元/(月·人) 24 例(44.4%)、1000~1500 元/(月·人) 16 例(29.6%)、> 1500 元/(月·人) 14 例(26.0%)。参考 Panicker 等^[5]制定的青光眼病情严重程度分级,将患者分为轻度(12 例,22.2%)、中度(26 例,48.2%)、重度(16 例,29.6%) 3 组。患者的病情严重程度以较重眼为评估标准。对生活青光眼患者进行研究分析(表 1)。

表 1 青光眼患者病情严重程度与临床检测领域

临床检测领域	轻度异常	中度异常	重度异常
角膜直径(mm)	10.5~12.0	12.0~3.0	>13.0
眼压(mmHg)	16.0~30.0	20.0~30.0	>30.0
杯/盘比值	0.4~0.6	0.6~0.8	>0.8
视力	1.0~0.3	0.3~0.1	0.1 至无光感
角膜清晰度	轻度水肿	重度水肿	重度水肿且可见 Haab 线

2. 调查量表:(1)量表内容:选择已有的中文版国家眼科研究所-视功能调查问卷-25(NEI-VFQ25)对青光眼手术患者生活质量进行评价。Gutierrez 等^[6]研究证实 NEI-VFQ 对青光眼患者生活质量评估具有有效性和可靠性。Mangione 等^[7,8]研究表明 NEI-VFQ25 具有较好的信度、效度及内部一致性。NEI-VFQ25 量表包括总的健康、总的视力、眼部疼痛、近视力、远视力、社会功能、精神健康、角色困难、依赖、驾驶、色觉、周边视力 12 个组成领域 25 个条目。其中“总的健康”由 1 个条目组成(条目 1)，“总的视力”由 1 个条目组成(条目 2)，“眼部疼痛”由 2 个条目组成(条目 4,19)，“近视力”由 3 个条目组成(条目 5,6,7)，“远视力”由 3 个条目组成(条目 8,9,14)，“社会功能”由 2 个条目组成(条目 11,13)，“精神健康”由 4 个条目组成(条目 3,21,22,25)，“角色困难”由 2 个条目组成(条目 17,18)，“依赖”由 3 个条目组成(条目 20,23,24)，“驾驶”由 2 个条目组成(条目 15,16)，“色觉”由 1 个条目组成(条目 12)，“周边视力”由 1 个条目组成(条目 10)^[2,7]。量表要求患者依据主观认知程度作出评价,每个条目的得分为 1 分到 5 分,得分之高低依题目内容而有所不同,每个条目的得分将线性转化成 0~100 之间的分数,缺失的领域不计分,全部组成条目的平均未加权得分用来计算总的得分,“总的健康”的得分不计入总分。如果回答“由于其他原因或不感兴趣而停止此项活动”则不参加评分。0 分表示最差,100 分表示最佳,分数越高代表生活质量越好^[2,7]。(2)量表的使用:所有被调查者分别在复合式小梁切除术后 4~6 个月内完成量表。所有量表均有同一位问卷员根据量表内容采用当地通俗易懂的话语提问,由患者确定答案,家属及陪同人员可协助完成。

3. 统计学方法:本研究所有数据均采用 Excel 软件进行输入和核对。应用 SPSS16.0 统计学软件对数据进行处理,采用

t 检验分析不同性别、不同青光眼类型、青光眼持续时间、术后是否药物治疗的青光眼患者术后 QOL 得分差异,单因素方差分析不同病情严重程度、不同文化程度、不同经济收入青光眼患者术后 QOL 得分差异。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

54 例青光眼患者和对照组 NEI - VFQ25 量表得分情况如表 2,由表 2 可见青光眼手术患者 QOL 总分 (59.12 ± 20.12) 比正常对照组总分 (87.55 ± 5.96) 明显偏低,差异有统计学意义($t = 5.381, P = 0.000$)。除色觉外,其他领域得分均低于对照组,差异有统计学意义(P 均 < 0.05)。青光眼术后组“眼部疼痛”、“社会功能”、“色觉”领域得分较高,均 > 70 分。青光眼患者视功能的损害导致具有驾驶经历的青光眼患者均放弃驾驶,故此项以零分计算。

表 2 青光眼患者与对照组 (NEI - VFQ25) 量表组成领域得分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组成领域	术后青光眼患者 组量表得分	对照组量表得分	<i>t</i>	<i>P</i>
总的健康	68.52 ± 17.63	78.33 ± 8.79	2.077	0.004
总的视力	43.52 ± 27.976	80.00 ± 14.02	4.688	0.005
眼部疼痛	85.00 ± 15.08	99.07 ± 3.304	6.432	0.000
近视力	55.86 ± 25.88	93.89 ± 7.360	5.466	0.000
远视力	48.46 ± 29.85	96.66 ± 4.22	6.205	0.000
社会功能	72.22 ± 20.98	95.67 ± 5.72	4.354	0.001
精神健康	69.21 ± 18.72	92.50 ± 7.54	4.529	0.016
角色困难	63.42 ± 22.759	77.50 ± 31.05	1.901	0.032
依赖	66.05 ± 28.311	92.00 ± 11.21	4.533	0.000
驾驶	0.0000	79.61 ± 17.80	32.628	0.000
色觉	70.37 ± 26.63	81.66 ± 17.59	1.547	0.121
周边视力	57.41 ± 28.162	81.65 ± 19.97	3.011	0.047
量表 QOL 总分	59.12 ± 20.12	87.55 ± 5.96	5.381	0.000

青光眼患者手术前病情严重程度、文化程度、经济收入与其生活质量量表得分的关系如表 3,表 3 显示随着青光眼患者手术前病情的加重,手术患者的 QOL 逐渐降低,青光眼患者中学历较高者术后生活质量总分较高,单因素方差分析 3 组患者间 QOL 得分差异无统计学意义($F = 1.427, P = 0.250$),经济收入较高者术后生活质量总分亦较高,单因素方差分析 3 组患者 QOL 得分差异亦无统计学意义($F = 1.605, P = 0.211$)。性别、青光眼类型、青光眼持续时间、术后是否药物治疗与生活质量得分的关系如表 4,表 4 显示男性与女性患者组术后生活质量差异无统计学意义($t = 0.750, P = 0.456$);原发性开角型与闭角型青光眼者术后生活质量差异无统计学意义($t = 0.750, P = 0.457$);青光眼持续时间 < 5 年者 QOL 得分高于青光眼持续时间 > 5 年者,差异无统计学意义

($t = 1.594, P = 0.117$);术后停止药物治疗者生活质量好于术后继续药物治疗者($t = 3.001, P = 0.004$)。

表 3 不同病变严重程度、文化程度及经济收入的患者生活质量得分比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	<i>n</i>	总分	<i>F</i>	<i>P</i>
青光眼严重程度				
轻度	12	83.73 ± 5.46		
中度	26	63.02 ± 6.60		
重度	16	35.20 ± 8.22	17.64	0.000
文化程度				
小学以下	28	55.34 ± 21.46		
初中	14	63.02 ± 17.23		
高中以上	12	65.13 ± 14.32	1.427	0.250
经济收入[元/(月·人)]				
< 1000	24	56.90 ± 23.04		
1000 ~ 1500	16	60.85 ± 19.35		
> 1500	14	66.62 ± 9.47	1.605	0.211

表 4 不同性别、疾病类型、青光眼持续时间及术后是否继续药物治疗的患者生活质量得分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	问卷例 数(<i>n</i>)	总分	<i>t</i>	<i>P</i>
性别				
男性	30	61.27 ± 18.37	0.750	0.456
女性	24	57.31 ± 20.42		
青光眼类型				
原发性开角型青光眼	16	62.39 ± 18.90	0.750	0.457
原发性闭角型青光眼	38	58.11 ± 19.23		
青光眼持续时间(年)				
< 5	34	62.66 ± 19.17	1.594	0.117
≥ 5	20	54.15 ± 18.56		
术后是否继续药物治疗				
停止	30	67.49 ± 19.30	3.001	0.004
继续	24	52.89 ± 16.45		

讨 论

青光眼是一种致盲性、终生性疾病,疾病本身及各种治疗干预措施都会影响患者的生活质量。近年来,探讨青光眼患者生活质量的研究逐步成为眼科医师关注的热点。眼科研究所 - 视功能调查问卷 - 25 不同语言版本在国外已广泛用于青光眼患者生活质量的评估^[2,8-10]。Gutierrez 等^[6] (1997) 的研究也证实该量表对青光眼患者生活质量评估的有效性及其可靠性。目前该量表已被翻译成中文版^[4]。

本研究应用中文版眼科研究所 - 视功能调查问卷 - 25 (NEI - VFQ25) 对 54 例复合式小梁切除术后 4 ~ 6 个月的青光眼患者和 50 例条件相似的正常对照者的生活质量状况进行量表调查。结果显示青光眼患者行复合式小梁切除术后组量表总分较正常对照组明显降低。张秀兰等^[11] 应用中山眼科中心编制

的先天性白内障患者生活质量量表评价原发性先天性青光眼患者术后生活质量量表总分为 60.02 ± 10.02 , 比正常对照组的总分 (71.41 ± 10.11) 明显偏低 ($t = 5.682, P = 0.000$)。邓秋琼等^[12] 调查研究显示先天性青光眼患者生活质量比正常人低。国外已有应用 NEI - VFQ25 对青光眼患者生活质量的研究的报道。Nordmann 等^[2] 采用法文版 NEI - VFQ25 对青光眼及高眼压患者进行研究显示青光眼及高眼压患者量表总分是 83.26 ± 14.09 。Magacho 等^[13] 应用葡萄牙语版 NEI - VFQ25 对 55 例青光眼患者研究显示青光眼患者的生活质量的总得分是 79 ± 15 。Ringsdorf 等^[14] 采用 NEI - VFQ25 对 345 例美国黑人和白人青光眼患者的生活质量进行研究发现黑人和白人的生活质量得分均较正常人偏低, 得分在 50 ~ 80 分之间。本研究结果量表总分低于国外关于青光眼患者生活质量的量表总分, 原因可能与研究对象条件不完全一致有关。

同时, 本研究发现: ①随着青光眼患者手术前病情的加重, 患者的术后生活质量量表得分逐渐降低, 病情较轻者生活质量较好。该结果与张秀兰等^[11] 报道结果一致; ②文化程度较高的青光眼患者, 其生活质量量表得分相对较高, 但差异无统计学意义。与 Gupta 等^[15]、姜丽萍等研究报道结果相近, 原因考虑文化程度高的患者对青光眼的知晓度较高、依从性好、理解信息能力强相关; ③经济收入较高的患者, 其生活质量量表得分相对较高, 差异无统计学意义。与姜丽萍等、乔春艳等研究报道类似; ④术后继续药物治疗患者的生活质量低于停止药物治疗者, 原因主要考虑前者术后眼压控制欠佳, 继续药物治疗增加患者经济负担及生活不便; ⑤青光眼持续时间 < 5 年与 > 5 年者, 患者的术后生活质量差异无统计学意义。与 Gupta 等^[15] 应用效用值评估青光眼患者不同持续时间的生活质量的结果相一致; ⑥开角型和闭角型青光眼患者术后生活质量差异无统计学意义, 与 Gupta 等^[15] 研究报道相一致, 说明疾病的主要问题是视力造成失能或残疾问题, 而不是诊断问题。本研究未发现不同性别患者的术后生活质量具有差异。

综上所述, 青光眼患者行复合式小梁切除术后生活质量较正常人明显偏低, 研究进一步证实了青光眼严重影响着患者的生活质量。其中就诊时病情程度轻、术后无需药物治疗的患者生活质量相对较高。本研究结果对临床眼科医师及青光眼患者有一定的指导作用。当然本研究仍存在不足, 中文版国家眼科研

究所 - 视功能调查问卷 - 25 的信度、效度、反应度尚无直接的评估, 在今后的研究中将通过增加样本量, 完善量表的评估分析及对可能的影响因素进行全面的分析。同时, 今后的研究重点将转移到手术本身对青光眼患者生活质量的影响, 评价分析术前/术后青光眼患者生活质量的变化及其影响因素。

参考文献

- 1 Zanolghi X, Arnould B, Bechetoille A, *et al.* Glaucoma and quality of life[J]. J Fr Ophthalmol, 2003, 26(2): 39 - 44
- 2 Nordmann JP, Viala M, Sullivan K, *et al.* Psychometric Validation of the National eye institute visual function questionnaire - 25 (NEI VFQ - 25) French Version[J]. Pharmacoeconomics, 2004, 22(3): 197 - 206
- 3 Roberta MC, Ying W, Joanne W, *et al.* Impact of visual field loss on health - related quality of life in glaucoma[J]. Ophthalmology, 2008, 115(6): 941 - 948
- 4 孙葆忱. 低视力患者生活质量与康复[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 135 - 142
- 5 Panicker SG, Mandal AK, Reddy AB, *et al.* Correlations of genotype with phenotype in indian patients with primary congenital glaucoma[J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2004, 45(4): 1149 - 1156
- 6 Gutierrez P, Wilson MR, Johnson C, *et al.* Influence of glaucomatous visual field loss on health - related quality of life[J]. Arch Ophthalmol, 1997, 115(6): 777 - 784
- 7 Mangione CM, Lee PP, Gutierrez PR, *et al.* Development of the 25 - item national eye institute visual function questionnaire[J]. Arch Ophthalmol, 2001, 119(7): 1050 - 1058
- 8 Rossi GC, Milano G, Tinelli C. The italian version of the 25 - item national eye institute visual function questionnaire: translation, validity, and reliability[J]. J Glaucoma, 2003, 12(3): 213 - 220
- 9 Broman AT, Munoz B, Rodriguez J, *et al.* The impact of visual impairment and eye disease on vision - related quality of life in a mexican - american population: proyecto VER[J]. Invest Ophthalmol & Vis Sci, 2002, 43(11): 3393 - 3398
- 10 Ringsdorf L, McGwin GJ, Owsley C. Visual field defects and vision - specific health - related quality of life in African Americans and whites with glaucoma[J]. J Glaucoma, 2006, 15(5): 414 - 418
- 11 张秀兰, 杜绍林, 葛坚, 等. 原发性先天性青光眼患者术后生活质量的评价[J]. 中华眼科杂志, 2009, 45(6): 514 - 521
- 12 邓秋琼, 刘金华, 唐秀武, 等. 先天性青光眼患者手术后生活质量的调查[J]. 临床眼科杂志, 2006, 14(2): 164 - 165
- 13 Magacho L, Lima F, Nery AC, *et al.* Quality of life in glaucoma patients: regression analysis and correlation with possible modifiers[J]. Ophthalmic Epidemiol, 2004, 11(4): 263 - 270
- 14 Ringsdorf L, McGwin GJ, Owsley C. Visual field defects and vision - specific health - related quality of life in African Americans and whites with Glaucoma[J]. J Glaucoma, 2006, 15(5): 414 - 418
- 15 Gupta V, Srinivasan G, Mei SS, *et al.* Utility values among glaucoma patients: an impact on the quality of life[J]. Br J Ophthalmol, 2005, 89(10): 1241 - 1244

(收稿: 2011 - 10 - 14)

(修回: 2011 - 11 - 08)