

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.10.027

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2020.10.027>

斜视患者自我报告结局信息系统在斜视儿童中的应用

何文婷, 卞薇, 王宗华, 万君丽, 谭明琼

(陆军军医大学第一附属医院眼科, 重庆 400038)

[摘要] 目的: 探讨斜视患者自我报告结局系统在斜视儿童中的应用效果。方法: 2018年2月至2019年8月将陆军军医大学第一附属医院眼科就诊的斜视儿童随机分为试验组和对照组, 每组65例。试验组在术后采用自我报告结局系统进行监测及相关知识指导, 对照组采用常规的复诊、电话随访和咨询指导。干预前和干预后6个月, 采用患者自我报告结局信息系统(Patient-Report Outcomes, PRO)、斜视儿童生存质量量表(Child Intermittent Exotropia Questionnaire, Child-IXTQ)及医院焦虑抑郁量表(Hospital Anxiety and Depression Scale, HAD)对患儿进行测评, 对比两组在术后症状阈值事件发生率、生存质量和焦虑抑郁评分的差异。结果: 试验组术后主要症状(复视、眼疲劳和疼痛)阈值事件发生频次明显低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 试验组干预后生存质量评分(76.54 ± 9.73)明显高于对照组(68.64 ± 10.23); 试验组干预后焦虑评分(4.32 ± 1.21)明显低于对照组(6.98 ± 0.64); 试验组干预后抑郁评分(5.66 ± 1.07)明显低于对照组(6.53 ± 1.44), 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 应用斜视患者自我报告结局系统对斜视患儿症状及生存质量进行动态监控, 不仅可以降低症状阈值事件发生频次, 还能降低焦虑抑郁等负性情绪, 进而提高其生存质量。

[关键词] 患者自我报告结局; 信息系统; 斜视儿童

Application of patient-reported outcome system in strabismus children

HE Wenting, BIAN Wei, WANG Zonghua, WAN Junli, TAN Mingqiong

(Department of Ophthalmology, First Affiliated Hospital, Army Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract **Objective:** To explore the effect of self-report outcome system in strabismus children. **Methods:** From February 2018 to August 2019 in First Affiliated Hospital, Army Medical University, children with strabismus were recruited and assigned into an intervention group and a control group with 65 cases in each group. Children in the experimental group received dynamic multidimensional intervention based on self-report outcome system after operation, while the control group received routine follow-up visits, telephone follow-up and counseling guidance. Patient-Report Outcomes (PRO), Child Intermittent Exotropia Questionnaire (Child-IXTQ), Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) were used to evaluate before and after 6-month intervention. Infrequency of complications, quality of life, anxiety and depression scale were compared between the 2 groups. **Results:** The frequency of main symptoms (diplopia, eye fatigue and pain) threshold events in the experimental group was

收稿日期 (Date of reception): 2020-03-17

通信作者 (Corresponding author): 卞薇, Email: 664091353@qq.com

significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$); the intervention quality of life score in the experimental group (76.54 ± 9.73) was significantly higher than that in the control group (68.64 ± 10.23); the anxiety score in the experimental group was (4.32 ± 1.21), which was significantly lower than that in the control group (6.98 ± 0.64); the depression score of the experimental group (5.66 ± 1.07) was significantly lower than that in the control group (6.53 ± 1.44), the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** Implementation of strabismus self-report outcome system among strabismus children can dynamic monitoring of the symptoms and quality of life, which can not only reduce the frequency of symptom threshold events, but also reduce negative emotions such as anxiety and depression, thus improving the quality of life of strabismus patients.

Keywords patient reported outcome; Alert System; strabismus children

患者自我报告结局(Patient-Report Outcomes, PRO)指标是基于“以患者为中心”的理念,评估与治疗相关症状、躯体功能和生存质量等主观性指标的标准方法,是促进医/护沟通,提高患者治疗依从性和满意度,提升患者管理以及照护质量的有效手段^[1]。斜视是儿童极为常见的一类眼科疾病,是指两眼不能同时注视目标,一眼注视前方,另一眼向内斜(内斜视)或向外斜(外斜视)的情况。据文献[2-3]报道:斜视不仅会引起儿童视功能损害(眼球运动功能受限、复视和弱视等)、躯体症状(恶心、眩晕和步态不稳)和外观形象紊乱,还会给患儿带来自卑、抑郁等一系列负性情绪和社会交往障碍,使患儿生存质量受到严重影响。目前,斜视手术是矫正眼位及视功能的首选治疗方法,但术后约一半的患儿仍可能存在残余斜视、视力无法恢复、眼位不稳定、复弱视及心理社会问题等^[4]。国际权威眼科临床指南(preferred practice pattern, PPP)指出除了手术治疗以外,开展斜视患者定期随访、合理监测、功能训练和社会心理干预能使患儿术后眼位长期保持稳定,减少术后发生弱视、复视和影响立体视觉等症状,并更好融入家庭和社会生活^[5]。而术后定期随访和合理监测是为患者提供功能训练和社会心理干预的主要依据。目前,国内仅见对斜视儿童进行手术治疗和视功能训练干预性研究为主,暂未见采用患者自我报告系统进行监测预警的相关报道。本项目组2018年开发了“斜视患者自我报告结局系统”(软件著作权:2018SR424790),实现了对斜视儿童进行了系统化的随访、动态检测和预警,取得了良好的成效。

1 对象与方法

1.1 对象

本研究采用整群抽样法,选取2018年2月至

2019年8月在陆军军医大学第一附属医院眼科就诊的斜视儿童作为研究对象。纳入标准:1)年龄8~17岁,经医生诊断为斜视的儿童,斜视度数 $\geq 15^\circ$;2)患儿眼部及颜面部无外观畸形;3)意识清楚、智力正常;4)患儿及家属知情同意并自愿接受调查。排除标准:1)合并眼部其他急性及慢性眼病,如青光眼、急性结膜炎等;2)合并有全身严重疾病者;3)具有认知、情感障碍或精神异常者;4)语言沟通障碍者。所有患儿及家属知情同意并签署知情同意书,本项目已通过陆军军医大学第一附属医院医学伦理委员会审查(KY201862)。

本研究共纳入有效样本130例。用随机数字法分为试验组和对照组,每组65例。实验组流失6例,对照组流失5例。两组一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性(表1)。

1.2 方法

1.2.1 试验组干预方法

从2018年1月开始使用该系统,以医疗专家、眼科护理专家、医生、护士、心理咨询师和营养师组成的多学科团队。其中,心理咨询师、营养师、医生和护士采用斜视患者PRO系统对患者进行动态多维评估并提供个性化的干预,眼科护理专家和医疗专家负责处理和反馈干预中出现的各种问题,并对整个环节进行督导。患者手术前,由2名研究者对患者及家属系统操作指导20~25 min,模拟完成预警问卷填写、提交及互动模块操作,最后观看其单独操作一次。此外,出院前(术后第1天),研究者再次确认患者及家属对系统操作是否掌握,根据其熟练程度,进行强化训练,直至其能独立流畅操作,确保随访效果。

专职管理小组分别于患儿出院后,每周1次,持续3个月12个额外时间点(T1~T12)以及术前(T0)、术后1 d(T1)、术后1周(T2)、术后1个月(T3)、术后3个月(T4)和术后6个月(T5)共计6个时间

节点, 采用PRO监测并记录患儿症状变化情况, 记录并监测患儿的生存质量相关指标。当测评结果达到预设的预警阈值时, 小组成员可通过PRO系统弹出的警报接受到患者的预警信息, 并在6 h内给予对应的处置反馈。同时针对不同的预警, 管理小组也将动态调整症状管理时间与频次, 从而全面了解患者并发症变化和进展情况。针对未设置但高频率出现的预警问题, 管理小组通过每周1次的上会讨论, 根据需求合理增设预警问卷。另外, 管理小组也会定时推送自制斜视标准化课件, 内容包括治疗、自我保健、运动、并发症护理等相关知识, 方便患者学习。

为确保患者在使用系统过程中能及时查看信息, 系统在发送问卷的同时, 也会联网通过短信提醒患者及时登录系统查看指导意见。完成6个时间节点后, 所有数据由系统自动计算分析, 再由研究者本人核查, 这大大提高了工作效率和质量, 也为结果评估提供了科学的有效依据。

1.2.2 对照组干预方法

对照组在术后第1天, 术后1周、2周、1个月、3个月和6个月由研究者根据规范化的随访流程对患者进行门诊随访, 每次随访时间20~30 min。在患者手术后1 d、3个月和6个月由研究者指导填写

纸质版问卷。同时, 根据患者门诊随访情况, 调整随访频率和术后干预方案。随访内容: 1)对患儿术后症状进行评估, 及时解答患儿及家属提出的相关问题, 并针对患儿症状发生情况进行个性化的干预; 2)对患儿术后生存质量和社会心理指标进行评估, 并针对患儿生存质量状况采取对应的视功能训练和社会心理干预; 3)当患儿发生症状, 立即记录并告知研究者, 从而获得相关知识指导和准确的处置办法; 4)定期举办眼病学校, 促进患者及家属的相互交流。

1.3 效果评价

1.3.1 症状管理指标

采用由眼科医疗和护理专家共同制订并设置的PRO系统症状阈值事件发生频次对患儿术后症状进行检测和管理, 症状模块包含24个症状类型(包括疼痛和疼痛部位、复视、视物疲劳、流泪、畏光、恶心和呕吐等), 每个症状按照10级等级评分法, 0分表示完全不存在, 10分表示完全被干扰。临床专家将中度疼痛、视疲劳和复视等症状的阈值设定为5级(0~10级), 过多瞬目、畏光流泪、恶心和呕吐等症状的阈值设定为3级(0~1级)。

表1 两组一般资料比较($n=65$)

Table 1 Comparison of general data between the 2 groups ($n=65$)

项目	实验组	对照组	统计量	P
年龄/岁	13.54 ± 0.59	13.08 ± 1.87	1.86	0.067
性别			0.124	0.860
男	36	34		
女	29	31		
文化程度			0.031	1
小学及以下	31	30		
初中及以上	34	35		
有无复视			0.352	0.693
有	19	16		
无	46	49		
有无弱视			1.383	0.327
有	21	20		
无	44	45		

1.3.2 斜视患儿生存质量的测定

1.3.2.1 斜视儿童生存质量量表

采用美国教授Hatt等^[7]编制的斜视患儿生存质量量表进行测评,本课题组前期已对该量表进行了汉化调适和信效度检验,修定后的斜视儿童生存质量量表(Child Intermittent Exotropia Questionnaire, Child-IXTQ)各项信效度指标显示较好^[8]。汉化的量表从心理社会和视觉功能两个方面,对患儿的生存质量状况进行评价,包含12个条目,35个问题。采用Likert等级评分法,“从不”记100分,“很少”记75分,“有时”记50分,“经常”记25分,“总是”记0分。所有条目的平均分为最终得分,分值越高表示斜视患儿生存质量越好。

1.3.2.2 医院焦虑抑郁量表^[9]

医院焦虑抑郁量表(Hospital Anxiety and Depression Scale, HAD)是用于测评患者抑郁和焦虑状况的专用量表。包含焦虑与抑郁相关自评问题各7个,每个问题记0~2分,没有焦虑或抑郁,记分<7,存在焦虑或抑郁,记分>11。焦虑和抑郁分量表的Cronbach's α 系数分别为0.762和0.787,效度系数为0.419~0.934。

1.4 资料收集方法

管理小组分别在干预前和干预后6个月采用PRO系统对患儿进行测评。所有患儿及家属在入组前告知研究目的、相关事项和具体内容等,最后签署知情同意书。研究者均采用统一的指导语,当患儿有疑问或对条目含义不清楚时立即予以解答并指导填写,且解释内容保持一致不带引导性。

1.5 斜视患者自我报告结局系统设计

1.5.1 模块和亚模块内容的开发

基于眼科PRO系统开发的标准流程和PRO开发指南^[6],通过条目池的形成、量表心理测量学性质检验(专家咨询和Rasch模型检验)、计算机自适应测试系统检测、模块中条目的质性评价4个阶段共13个步骤,最终形成症状管理和生存质量测评两大模块共364个条目。生存质量模块下设儿童焦虑、抑郁、自卑、愤怒、人格特征、生活能力、社会交往活动、社会角色适应、应对策略、社会支持和经济情况11个亚模块。症状模块下设疼痛、复视、视物疲劳、流泪、畏光、恶心和呕吐等24个亚模块。

1.5.2 系统平台的设计

1)系统开发背景及技术支撑:在医院信息管理系统为基础的背景下,以眼科数字化信息管理平台为媒介,建立受试者测试界面,基于FastTest Pro程序获取条目信息函数图,建立计算机自适应人机对话程序。2)医护端设计:主要由斜视患者自我报告结局测评系统、系统管理和统计相关3大核心模块组成,医务人员可根据需要选择使用主模块下的多个子模块。测评系统设置了精确测评和快速测评以供选择,其中,精确测评涵盖定量和定性两个模块。定量模块包括症状管理和生存质量测评两大模块;定性模块主要以采集的定性资料作为案例,通过辅以人文化的材料来帮助患者理解题目来更好地做出选择。快速测评主要用于时间不足无法进行精确测评的患者,通过最优机器算法在大数据依托下快速测评患者生存质量,速度优于精确测评,但结果不如精确测评准确。统计相关部分,主要用于数据统计及结果精确分析,医务人员可根据喜好,设置图表或报表等数据输出形式,另外,根据需要可对界面窗口进行个性化显示和安全设置。3)患者端设计:包括个人中心、我的健康管理、问卷管理、互动平台4个模块,患者可通过手机登录系统点击模块使用。其中,“个人中心”记录了患者基本信息,包括姓名、性别、年龄、病程记录;“我的健康管理”主要为患者提供术后症状对照、症状干预方法、健康教育,方便患者对照症状学会自我处理方法及相关知识学习;“问卷管理”由多学科团队通过预警提示发放问卷,患者通过手机客户端完成测评,提交结果后,系统会将测评结果及处理建议返回客户端,患者根据反馈进行并发症及症状的自我处理或选择就医;“互动平台”为医护患沟通交流的媒介,患者可将目前存在的不适症状发送至平台上,文字、语音、图片、视频均可,医护人员将对患者消息进行及时回复及指导,且平台会自动保存互动内容,以备查询。

1.6 统计学处理

采用SPSS 21.0软件进行数据分析。计量资料为正态分布时,采用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用独立样本 t 检验;计数资料采用频数(百分比)表示,两两比较采用卡方检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 斜视患者PRO系统干预组和对照组术后症状阈值事件发生频次比较

试验组主要症状(复视、眼疲劳和疼痛)阈值事件发生频次明显低于对照组($P<0.05$, 图1~3)。

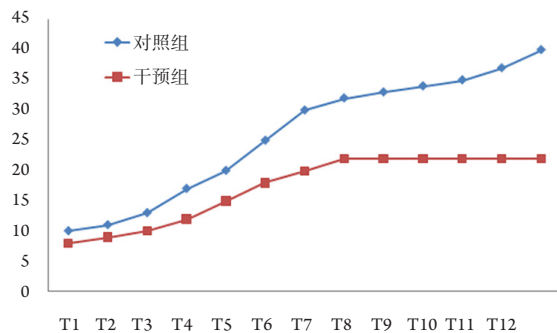


图1 2组复视症状阈值事件发生频次比较
Figure 1 Comparison of frequency of diplopia symptom threshold events between the 2 groups

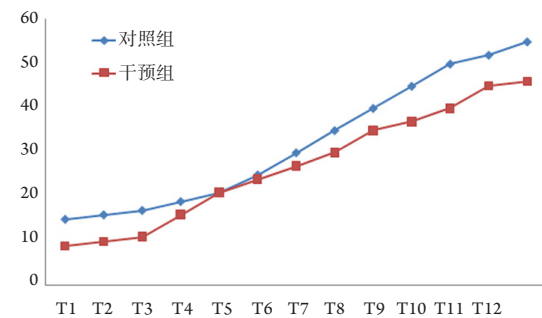


图2 2组眼疲劳症状阈值事件发生频次比较
Figure 2 Comparison of frequency of threshold events of eye fatigue symptoms between the 2 groups

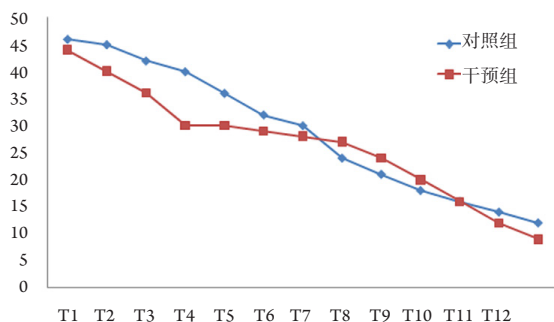


图3 2组疼痛症状阈值事件发生频次比较
Figure 3 Comparison of frequency of threshold events of pain symptoms between the 2 groups

2.2 干预前后两组生存质量和焦虑抑郁得分的对比

干预后两组生活质量总及焦虑抑郁得分比较, 差异有统计学意义($P<0.05$, 表2)。

表2 两组生存质量和焦虑抑郁得分比较($n=65, \bar{x} \pm s$)
Table 2 Comparison of quality of life and anxiety and depression scores between the two groups ($n=65, \bar{x} \pm s$)

组别	生存质量评分	焦虑评分	抑郁评分
试验组			
干预前	65.64 ± 7.85	7.82 ± 1.52	7.56 ± 1.41
干预后	76.54 ± 9.73*	4.32 ± 1.21 [#]	5.66 ± 1.07 ^{&}
<i>t</i>	7.029	14.524	9.563
<i>P</i>	<0.01	<0.01	<0.01
对照组			
干预前	64.52 ± 9.17	7.32 ± 0.98	7.01 ± 1.43
干预后	68.64 ± 10.23	6.98 ± 0.64	6.53 ± 1.44
<i>t</i>	2.418	2.342	1.907
<i>P</i>	<0.01	<0.05	>0.05

干预后, 与对照组比较, * $t=4.511, P<0.01$; [#] $t=15.667, P<0.01$; [&] $t=3.910, P<0.01$ 。
After the intervention, compared with the control group, * $t=4.511, P<0.01$; [#] $t=15.667, P<0.01$; [&] $t=3.910, P<0.01$ 。

3 讨论

斜视术后及时有效的症状干预是恢复双眼视功能、改善并发症的关键手段。本研究结果显示: 干预后6个月, 试验组在复视、眼疲劳和疼痛症状阈值事件发生频次方面明显低于对照组, 差异具有统计学意义, 与Cleeland等^[10]研究结果一致。PRO系统实时预警功能, 能够对患儿症状阈值事件频次进行动态监测和预警, 患者通过系统设置症状改善措施缓解术后不适症状, 当预警发生时, 管理小组能在第一时间对警报内容进行核实及判断, 并快速回应, 给予进一步的处置指导。同时, 支持线上互动, 对于设定外的症状阈值事件, 患儿及家属可以选择通过客户端和管理小组进行实时互动及线上对接, 通过语音、文字或图片视频上报特殊症状, 从而解决症状管理相关问题。另外, 对于互动时提出频率高的问题, 管理小组也会通过上会沟通后酌情增设预警解决方案, 以及时解决患者问题。因此, 将患者PRO

术后症状监测纳入患者术后护理常规, 能帮助患儿及家属积极有效地应对症状阈值事件, 有效提升其在医疗决策中的参与程度; 同时更利于医务人员发现、识别和管理患者院外疾病管理过程中出现的各种症状及频率, 从而提高症状控制和管理的有效性^[11]。

儿童正处在生理、心理发育的关键时期。有研究^[12-13]指出: 斜视不仅影响患儿的视功能发育, 也会影响患儿的容貌, 使其易遭受周围异样关注、歧视与疏远, 引起患儿出现自卑、社交困难、抑郁等严重的心理问题, 严重影响其健康成长及生存质量。手术虽然可以很大方面纠正其眼位、改善患儿外观, 但术后视功能训练监测和社会心理干预指导, 暂无规范化报道, 无法满足患儿及家属的需求。本研究结果显示: 干预后试验组生存质量评分明显高于对照组, 且焦虑抑郁评分明显低于对照组, 差异具有统计学意义。一方面, 斜视患者PRO信息测评系统是基于计算机自适应技术以及现代测量理论研制的标准化工具系统, 能准确有效测评躯体症状、日常生活功能和生存质量, 识别并预警高危生存质量的风险群体^[14]。通过预警, 护士能及时和患儿及家属进行沟通 and 联系, 降低了患者由于症状而引发的焦虑、抑郁情绪带来的心理问题。而斜视患儿术后生存质量是动态变化的, 且处于不同疾病阶段的患儿, 其影响因素也会产生相应的变化^[15]。而PRO系统通过纵向评估来构建疾病的生存质量动态预测模型, 有利于全面了解斜视术后躯体功能、心理和社会等方面面临的风险, 从而通过个性化的动态健康管理策略来实现精准护理干预^[16]。另一方面, PRO系统帮助患儿家属提高了自我管理意识, 丰富了疾病知识, 实现了医院、家庭、个体三员联动数据收集, 为临床干预开展和决策制订提供了科学依据。同时配合多学科团队, 症状管理小组等, 采用多学科会诊, 多种宣教模式, 实现了线上线下医护患多元联动模式, 为斜视患儿和家属提供知识支撑、情感和社会支持, 减轻焦虑、抑郁等负性情绪, 从而提升患儿的生存质量。

本研究初步对斜视患者进行症状监测, 取得了较好的应用效果, 但还存在以下不足: 首先, 虽然相较于日常评估系统来说, 该系统对患者症状监测更具实时性、干预更及时、评估更全面、延续护理更有效, 但介于自我测评系统以主观指标作为测评标准, 患者可能会为了获得重视而夸大自我报告结果, 造成报告偏倚, 因此, 下一步

工作将进一步完善系统, 加入客观指标如躯体症状(恶心、眩晕和步态不稳)等, 以提高测评结果的精确度; 其次, 斜视患者PRO系统为试验阶段, 在研究设计之初, 并未根据亚组进行分类对比, 因此不排除不同亚组之间可能会出现差异。最后, 本研究对象主要为8~17岁斜视儿童且干预时间目前仅为术后6个月, 其他年龄段的患儿是否适用, 长时间干预是否依然有效, 有待进一步扩大研究对象范围与样本量进行研究。

参考文献

1. U.S. Department of Health and Human Services FDA Center for Drug Evaluation and Research; U.S. Department of Health and Human Services FDA Center for Biologics Evaluation and Research; U.S. Department of Health and Human Services FDA Center for Devices and Radiological Health. Guidance for industry: patient-reported outcome measures: use in medical product development to support labeling claims: draft guidance[J]. *Health Qual Life Outcomes*, 2006, 4: 79.
2. Ziaei H, Katibeh M, Mohammadi S, et al. The impact of congenital strabismus surgery on quality of life in children[J]. *J Ophthalmic Vis Res*, 2016, 11(2): 188-192.
3. Tu C, Ye L, Jiang L, et al. Impact of strabismus on the quality of life of Chinese Han teenagers[J]. *Patient Prefer Adherence*, 2016, 10: 1021-1024.
4. Hatt SR, Leske DA, Liebermann L, et al. Incorporating health-related quality of life into the assessment of outcome following strabismus surgery[J]. *Am J Ophthalmol*, 2016, 164: 1-5.
5. 美国眼科学会. 眼科临床指南[M]. 3版. 北京: 人民卫生出版社, 2018.
6. American Academy of Ophthalmology. Clinical guidelines for ophthalmology[M]. 3rd ed. Beijing: People's Health Press, 2018.
7. Khadka J, Fenwick E, Lamoureux E, et al. Methods to develop the eye-tem bank to measure ophthalmic quality of life[J]. *Optom Vis Sci*, 2016, 93(12): 1485-1494.
8. Hatt SR, Leske DA, Yamada T, et al. Development and initial validation of quality-of-life questionnaires for intermittent exotropia[J]. *Ophthalmology*, 2010, 117(1): 163-168.
9. 卞薇, 刘洋, 杨思思. 中文版斜视儿童生存质量量表的信度和效度研究[J]. *中华护理杂志*, 2015, 50(1): 48-52.
10. BIAN Wei, LIU Yang, YANG Sisi. Reliability and validity of the Chinese version of Child Intermittent Exotropia Questionnaire[J]. *Chinese Journal of Nursing*, 2015, 50(1): 48-52.
11. 徐俊冕, 严和钺, 吴文源. 医学心理学[M]. 2版. 上海: 上海医科大

- 学出版社, 1996: 210-211.
- XU Junmian, YAN Heyi, WU Wenyuan. Medical psychology[M]. 2nd ed. Shanghai: Shanghai Medical University Press, 1996: 210-211.
10. Cleeland CS, Wang XS, Shi Q, et al. Automated symptom alerts reduce postoperative symptom severity after cancer surgery: a randomized controlled clinical trial[J]. J Clin Oncol, 2011, 29(8): 994-1000.
 11. Lee K, Junghans BM, Ryan M, et al. Development of a novel approach to the assessment of eye-hand coordination[J]. J Neurosci Methods, 2014, 228: 50-56.
 12. Alpak G, Coskun E, Erbagci I, et al. Effects of corrective surgery on social phobia, psychological distress, disease-related disability and quality of life in adult strabismus patients[J]. Br J Ophthalmol, 2014, 98(7): 876-879.
 13. Chang MY, Velez FG, Demer JL, et al. Quality of life in adults with strabismus[J]. Am J Ophthalmol, 2015, 159(3): 539-544.
 14. Browall M, Brandberg Y, Nasic S, et al. A prospective exploration of symptom burden clusters in women with breast cancer during chemotherapy treatment[J]. Support Care Cancer, 2017, 25(5): 1423-1429.
 15. Lukman H, Kiat JE, Ganesan A, et al. Negative social reaction to strabismus in school children ages 8-12 years[J]. J AAPOS, 2011, 15(3): 238-240.
 16. Wu X, Wen CP, Ye Y, et al. Personalized risk assessment in never, light, and heavy smokers in a prospective cohort in Taiwan[J]. Sci Rep, 2016, 6: 36482.

本文引用: 何文婷, 卞薇, 王宗华, 万君丽, 谭明琼. 斜视患者自我报告结局信息系统在斜视儿童中的应用[J]. 临床与病理杂志, 2020, 40(10): 2666-2672. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.10.027

Cite this article as: HE Wenting, BIAN Wei, WANG Zonghua, WAN Junli, TAN Mingqiong. Application of patient-reported outcome system in strabismus children[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2020, 40(10): 2666-2672. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.10.027