

doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2020.10.06

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1000-4432.2020.10.06>

## 项目管理提高老年患者滴眼药水正确率的效果

欧阳淑怡, 刘沛珍, 张小妮, 李严丽, 周妍, 柯苹芳, 刘宝怡, 李浩君, 蔡丹娜, 吴乔伟

[广东省眼病防治研究所, 广东省人民医院(广东省医学科学院)眼科, 广州 510080]

**[摘要]** 目的: 探讨项目管理对提高老年患者滴眼药水正确率的效果。方法: 以老年患者滴眼药水困难为切入点, 改善护理项目的质量。纳入2019年1~2月271名老年患者作为对照组, 2019年3~7月276名老年患者作为实验组(项目改善组), 通过问卷调查收集质量改善过程中的难点以及对此问题的推荐程度, 再进行项目改善。对照组入院后按常规对患者进行滴眼药水教育和发放宣传手册; 实验组入院时进行问卷调查, 根据问卷反映的难点关键点进行项目改善, 对患者增加视频宣教关键步骤讲解和操作示范。结果: 对照组滴眼药水的正确率为41.64%, 实验组为83.48%, 差异有统计学意义( $P < 0.001$ )。结论: 项目改善能提高老年患者滴眼药水的正确率, 减少药物浪费, 提高治疗效果, 使患者受益, 具有良好的应用前景。

**[关键词]** 项目改善; 滴眼药水; 正确率; 依从性; 老年患者

## Effect of project management on improving the accuracy of eye drops in elderly patients

OUYANG Shuyi, LIU Peizhen, ZHANG Xiaoni, LI Yanli, ZHOU Yan, KE Pingfang, LIU Baoyi, LI Haojun, CAI Danna, WU Qiaowei

[Department of Ophthalmology, Guangdong Provincial People's Hospital (Guangdong Academy of Medical Sciences), Guangdong Eye Disease Prevention and Control Institute, Guangzhou 510080, China]

**Abstract** **Objective:** To evaluate the effect of project management on improving the correct rate of eye drops for elderly patients. **Methods:** The difficulty of eye drops in elderly patients was regarded as the entry point to improve the quality of nursing projects. A total of 271 elderly patients admitted to our hospital from January to February 2019 were assigned into the control group, and 276 elderly patients from March to July 2019 were enrolled in the experimental group (project improvement group). The difficulties in the process of quality improvement and the recommendation degree of this problem were collected through questionnaire survey, and then the project was carried out to improve the project in the control group. After admission, eye drops use was routinely taught to patients and brochures were distributed. Patients in the experimental group were investigated by questionnaire upon admission, and the project

收稿日期 (Date of reception): 2020-07-17

通信作者 (Corresponding author): 欧阳淑怡, Email: 157840281@qq.com

基金项目 (Foundation item): 广东省人民医院登峰计划护理科研基金 (2020005)。This work was supported by the Dengfeng Project Nursing Research Fund Project of Guangdong Provincial People's Hospital, China (2020005).

was improved according to the key difficult points reflected in the questionnaire. The key steps of video education and operation demonstration were delivered to the patients. **Results:** The correct rate of eye drops in the control group was 41.64%, significantly lower compared with 83.48% in the experimental group. The test showed that the correct rate of the experimental group was higher, and the difference was statistically significant ( $P < 0.001$ ). **Conclusion:** Project improvement can improve the correct rate of eye drops for elderly patients, reduce drug waste, improve treatment effect, bring clinical benefits, and have a good application prospect.

**Keywords** project improvement; eye drops; accuracy rate; compliance; elderly patients

项目管理是一门新兴的管理科学,是指项目管理者在有限的资源下,运用系统的观点、方法和理论,对项目涉及的全部工作进行有效的管理<sup>[1]</sup>。项目管理是精细化管理的一种探索,主旨是实行全面质量管理从整体上对项目进行组织和运筹<sup>[2]</sup>。项目管理法在护理领域作为一种新的运作模式,可提高护理组织管理效率及护理人员工作能力,提高患者满意度,确保老年患者的安全<sup>[3]</sup>。眼药水是治疗各种眼部疾病有效的方法,虽然滴眼药水是一项简单的任务,但研究<sup>[4]</sup>表明患者经常有滴入眼药水困难,在慢性眼病老年人中,这个问题尤显重要<sup>[5]</sup>,且这一直是一个容易被忽略的难题<sup>[6-8]</sup>。掌握正确滴眼水的方法非常重要,尤其是眼科术后的患者,因为这会影响治疗的效果和预后。为改善老年患者的滴眼药水的正确率,保证治疗效果,本研究采用项目管理法对老年患者滴眼药水技术进行护理管理,取得一定效果。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

选取2019年1至2月入住广东省人民医院(广东省医学科学院)眼科的271名老年患者作为对照组,选取2019年3至7月的276名老年患者作为实验组。收集患者的一般资料,包括年龄、性别、文化程度、居住情况、日常生活情况、视力情况等。

纳入标准:年龄 $\geq 65$ 岁,视力障碍但不影响生活,有滴眼药水经验 $\geq 3$ 个月的患者。排除标准:帕金森患者;存在严重认知障碍或精神疾病的患者;长期卧床或失能不能配合的患者;视力障碍影响日常生活的患者(如手动指数患者);痛风致使上肢关节活动受限的患者;没有滴眼药水经验的患者。本研究经广东省人民医院(广东省医学科学院)医学伦理委员会审核批准,患者均自愿

参与本研究。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 研究工具

从3个维度12个条目对老年患者滴眼药水技术进行客观评价。3个维度分别为:1)有效性,指滴眼液是否与眼表接触;2)安全性,指眼药水瓶口是否与眼表面、眼睑、睫毛或面部皮肤等接触;3)效率,指每次用药时滴下眼药水的数量。12个条目分别为:1)患者点眼药水前是否进行手消毒;2)患者点眼药水前是否用棉签或纸巾擦去眼角分泌物;3)患者点眼药水前是否检查了眼药水的有效期;4)患者眼药水前是否采取坐位抬头式或仰卧位;5)患者点眼药水时是否污染瓶盖;6)患者使用眼药水(如典必殊)前是否摇晃瓶身;7)患者点眼药水时眼别是否正确;8)患者点眼药水时每次点入1滴还是多滴进入眼睛;9)眼药水瓶口是否接触到自己的脸部或眼睑或睫毛;10)患者点眼药水后是否按压泪囊区;11)患者点眼药水后是否闭上眼睛休息;12)患者点完眼药水后是否及时盖上眼药水盖子。计分方式:正确计1分,不正确计0/-1分,计算患者滴眼药水的正确率。

#### 1.2.2 研究方法

由4名高级责任护士、1名教育护士、1名高级职称医师组成项目管理小组,负责制定问卷、数据收集、干预方案、训练宣教、咨询答疑、应用指导等。研究实施前,该项目小组制定滴眼药水质量标准、研究问卷、宣教视频、宣教手册等资料。

2组患者均被护送到专门的检查室,水槽、肥皂、擦手纸和镜子等随时可用。患者统一使用5 mL左氧氟沙星滴眼液(模拟患者在家中使用的眼药水的场景)。整个研究中由固定的高级责任护士

在合适的观察距离和视角, 仔细和清楚地观察患者滴眼药水的技术。护士为每位患者记录下列参数: 患者滴眼药水之前是否洗手, 取下瓶盖后是否污染瓶盖, 从眼药水瓶子中挤出的液滴数量, 液滴是否落在面部或眼睛上的位置, 患者是否将瓶尖接触到眼睛或眼睑的任何部位, 患者是否摇晃过眼药水瓶, 患者在滴入滴眼液后是否闭眼休息  $\geq 1$  min, 患者在滴眼药水后是否按压泪囊区等 12 个条目。

具体研究方法。1) 对照组患者在入院后第 1 天进行滴眼药水口头教育, 出院当天发放宣教手册并再次进行口头教育, 然后被护送到检查室进行滴眼药水操作, 由护士收集资料后进行评价和计分。2) 实验组患者在入院时即送到检查室进行滴眼药水操作, 由护士进行问卷调查, 收集老年患者滴眼药水存在的问题、难点, 并由项目改善小组分析现状并制定对策目标。实验对象返回入院等候区观看滴眼药水宣教视频, 进入病房后每天固定时间循环播放宣教视频, 入院后第 1 天由固定的高级责任护士对其进行关键步骤讲解和操作示范, 手术当天发放宣传手册, 出院当天进行口头宣教。实验对象出院前被护送到检查室进行滴眼药水操作(方法同对照组), 由护士收集资料后进行评价和计分。

1.2.3 评价患者正确或成功滴眼药水的标准

进行清洁双手的患者, 第 1 次能精确地滴落 1 滴眼药水在眼表面上, 并且不污染眼药水<sup>[9]</sup>。当滴入

2 滴或多滴眼药水, 或滴入眼睛表面以外的部位, 或眼药水瓶尖端接触睫毛, 眼睑或结膜, 或没有进行手消毒等, 均视为滴眼药水失败或不正确。

1.2.4 资料收集方法

患者入院时使用资料收集表收集患者的一般资料, 采用滴眼药水质量标准评估患者滴眼药水的正确率。上述资料均由经过培训的 4 名高级责任护士收集。

1.3 统计学处理

采用 SPSS 19.0 统计学软件进行数据分析, 若呈正态分布的计量资料以均数  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 采用独立样本 *t* 检验; 若不符合正态分布、方差不齐的数据采用秩和检验进行分析。P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组一般特征

对照组纳入 271 名老年患者, 其中男 155 例 (57.2%), 女 116 例 (42.8%), 年龄 70~91 (77.61  $\pm$  5.59) 岁。实验组纳入 276 例老年患者, 其中男 136 例 (19.28%), 女 140 例 (50.72%), 年龄 73~96 (81.98  $\pm$  3.93) 岁, 学历以小学 (33.33%) 和初中 (29.35%) 居多, 日常生活照顾情况以同伴 (122 例, 44.20%) 和子女 (107 例, 38.77%) 为主。具体数据见表 1。

表 1 2 组患者的一般资料

Table 1 General information of patients in the two groups

组别	性别/[例(%)]		文化程度/[例(%)]					
	男	女	文盲	小学	初中	高中	中专/大专	本科及以上
对照组	155 (57.20)	116 (42.80)	17 (6.27)	87 (32.10)	83 (30.62)	51 (18.82)	25 (9.23)	8 (2.95)
实验组	136 (49.28)	140 (50.72)	22 (7.97)	92 (33.33)	81 (29.35)	40 (14.49)	29 (10.51)	12 (4.34)
P	0.063		0.671					

  

组别	日常照顾情况/[例(%)]					日常生活活动能力/[例(%)]	
	同伴	子女	保姆	独居	亲戚/朋友	100分	<100分
对照组	113 (41.70)	102 (37.64)	18 (6.64)	16 (5.90)	22 (8.12)	265 (97.79)	6 (2.21)
实验组	122 (44.20)	107 (38.77)	21 (7.61)	15 (5.43)	11 (3.99)	268 (97.10)	8 (2.90)
P	0.361					0.612	

## 2.2 老年患者滴眼药水正确率

根据三个维度,共12个条目对患者滴眼药水正确率进行评分<sup>[10]</sup>,对照组271名患者滴眼药水正

确率为41.64%,实验组276名患者滴眼药水正确率为83.48%,实验组正确率更高,差异有统计学意义( $P<0.001$ ,表2)。

表2 2组滴眼药水质量对比

Table 2 Comparison of the quality of eye drops between the two groups

项目	对照组			实验组		
	不良条数	得分	正确率/%	不良条数	得分	正确率/%
患者点眼药水后是否闭上眼睛休息?	226	45	16.61	10	266	96.38
患者点眼药水后是否压住泪囊区?	223	48	17.71	109	167	60.51
患者点眼药水前是否查检查了眼药水的有效期?	219	52	19.19	45	231	83.70
患者点眼药水前是否洗手了?	218	53	19.56	37	239	86.59
患者点眼药水时每次1滴眼药水点入眼睛?	202	69	25.46	91	185	67.03
患者使用眼药水(如典必殊)前是否摇晃瓶身?	174	97	35.79	41	235	85.14
患者点眼药水时,眼水瓶口是否接触到自己的脸部或眼睑或睫毛?	157	114	42.07	21	255	92.39
患者点眼药水时是否污染瓶盖?	144	127	46.86	76	200	72.46
患者点眼药水前是否用棉签或纸巾擦去眼角分泌物?	118	83	56.46	77	199	72.10
患者点完眼药水后是否及时盖上眼药水盖子?	110	161	59.41	13	263	95.29
患者点眼药水时眼别是否正确?	56	215	79.34	13	263	95.29
患者眼药水前是否采取坐位抬头式或卧床式?	51	220	81.18	14	262	94.93

## 3 讨论

美国项目管理协会(Project Management Institute, PMI)在《项目管理知识体系指南》(Project Management Body Of Knowledge, 简称PMBOK指南)中将项目管理的解释为“将知识、技能、工具与技术应用于项目活动以满足项目需求的管理技术”<sup>[3]</sup>。以项目管理为切入点的护理质量改善使患者受益,具有良好的应用前景。采用项目管理的方式对老年患者滴眼药水整个过程实行监测和管控,可保证研究的顺利开展,使护理质量更加有效。在制定项目管理目标与措施时,抓好关键点,加大管理力度,通过现况分析找出关键问题、影响因素,进一步制定对策,建立滴眼药水质量标准和管理流程,并通过有效监控手段进一步加强滴眼药水的质量管控,可取得较好的

效果。

老年患者对治疗的依从性差是公认的医疗问题,坚持滴眼药水治疗对他们来说是一个特别复杂的问题,在眼科治疗中,眼药水滴注技术是一种重要的条件相关因素,即使是经验丰富的眼药水患者也难以1次成功滴注眼药水<sup>[9]</sup>。研究<sup>[9,11]</sup>显示:93%有滴眼药水经验的使用者认为自己没有滴眼药水的问题,但实际上只有31%的使用者能够正确地滴眼药水。不正确的滴眼药水技术会导致药物浪费,增加的成本,降低治疗的有效性等<sup>[12]</sup>。年龄较大、缺乏滴眼技术、严重的视野缺损、教育程度较低等是滴眼药水技术相关的因素<sup>[10]</sup>。目前市场上尽管已经开发了滴水瓶和眼科顺应性助剂<sup>[13-15]</sup>,但它们仍然不足以克服老年患者对眼科治疗的依从性的障碍,若要帮助患者克服障碍,至关重要的是要考虑不依从的原因并提供个性化的

支持。目前的研究多关注患者的治疗方案和依从性辅助用具的研发<sup>[16]</sup>, 但经常忽略对正确滴眼滴注技术的支持, 特别是没有关注患者是否按照关键步骤进行滴眼药水操作(如挤出多滴或污染滴眼液瓶等)<sup>[12,17-18]</sup>。本研究运用项目改善, 关注患者正确的滴眼技术, 根据滴眼药水质量标准对患者进行项目改善, 取得了良好的效果。

教育干预如视频宣教、宣教手册等能提高老年患者的依从性<sup>[19]</sup>。研究<sup>[9]</sup>显示患者取仰卧位时滴眼药水能提高成功率。本研究针对老年患者年龄大、听力不好或视力障碍等特点, 运用项目改善, 进行了视频宣教、滴眼药水关键步骤讲解、操作示范和发放宣教手册等一系列的综合教育干预, 使实验组滴眼药水的正确率上升至83.48%, 最大程度地提高了药物有效性和患者依从性, 从而减少了眼药水污染和浪费。老年患者滴眼药水正确率的提高, 需要医护人员反复的技术指导。但在医疗资源有限的现实背景下, 要完全提高老年人滴眼药水正确率还需要较长的管理周期及随访指导。对老年患者实施全人、全程参与随访, 让返家老年患者接受延续性的护理服务, 是提高老年患者滴眼药水正确率的重要途径。

综上所述, 运用项目管理对老年患者滴眼药水进行监测、管控, 显著提高了老年患者的滴眼药水的正确率, 保证了治疗效果, 值得在临床推广应用。未来的研究可以继续运用项目改善进行不同干预方式的效果比较, 如操作示范、口头指导、宣教视频, 以确定哪种方法最适合改善患者滴眼技术, 为未来基于证据的实践提供建议。

## 参考文献

1. 应波, 关欣, 陈丽鸥, 等. 护理质量改善的项目管理体系建立与实践[J]. 中国护理管理, 2019, 19(7): 1040-1045.  
YING Bo, GUAN Xin, CHEN Li'ou, et al. Establishment and practice of project management system for improving nursing quality[J]. Chinese Nursing Management, 2019, 19(7): 1040-1045.
2. 孔婵, 孙丽凯, 徐嘉琪, 等. 老年肠内营养患者项目管理法的护理实践[J]. 护理学杂志, 2019, 34(5): 86-89.  
KONG Chan, SUN Likai, XU Jiaqi, et al. Enteral nutrition care for elder patients based on project management[J]. Journal of Nursing Science, 2019, 34(5): 86-89.
3. 周玉兰, 于翠香, 杨小月, 等. 项目管理在护理质量管理中的实践与成效[J]. 当代医学, 2017, 23(28): 46-48.  
ZHOU Yulan, YU Cuixiang, YANG Xiaoyue, et al. The practice and effect of project management in nursing quality management[J]. Contemporary Medicine, 2017, 23(28): 46-48.
4. Djafari F, Lesk MR, Giguère CÉ, et al. Impact of a brief educational intervention on glaucoma persistence: a randomized controlled clinical trial[J]. Ophthalmol, 2015, 22(6): 380-386.
5. Gomes BF, Paredes AF, Madeira N, et al. Assessment of eye drop instillation technique in glaucoma patients[J]. Arq Bras Oftalmol, 2017, 80(4): 238-241.
6. Eaton AM, Gordon GM, Konowal A, et al. A novel eye drop application monitor to assess patient compliance with a prescribed regimen: a pilot study[J]. Eye (Lond), 2015, 29(10): 1383-1391.
7. Carpenter DM, Blalock SJ, Sayner R, et al. Communication predicts medication self-efficacy in glaucoma patients[J]. Optometry Vision Sci, 2016, 93(7): 731-737.
8. Slota C, Sayner R, Vitko M, et al. Glaucoma patient expression of medication problems and nonadherence[J]. Optometry Vision Sci, 2015, 92(5): 537-543.
9. Davis SA, Sleath B, Carpenter DM, et al. Drop instillation and glaucoma[J]. Curr Opin Ophthalmol, 2018, 29(2): 171-177.
10. Costa ALFA, Martins TGDS, Martins RV, et al. When color helps[J]. Einstein (Sao Paulo), 2018, 17(1): eAO4410.
11. Park MS, Patel MM, Sarezky D, et al. Inter-rater agreement in the assessment of video recordings of eye drop instillation by glaucoma patients[J]. PLoS One, 2016, 11(1): e145764.
12. Davis SA, Carpenter DM, Blalock SJ, et al. Glaucoma patient preferences for video education on eye drop technique[J]. Optometry Vision Sci, 2019, 96(5): 325-330.
13. Gomes BF, Lordello M, Celli LF, et al. Comparison of eyedrop instillation technique with and without a delivery device in inexperienced patients[J]. Eur J Ophthalmol, 2016, 26(6): 594-597.
14. Junqueira DM, Lopes FS, de Souza FC, et al. Evaluation of the efficacy and safety of a new device for eye drops instillation in patients with glaucoma[J]. Clinical Ophthalmology, 2015, 9: 367-371.
15. Choy BNK, Zhu MM, Pang JCS, et al. Factors associated with poor eye drop administration technique and the role of patient education among Hong Kong elderly population[J]. J Ophthalmol, 2019, 2019: 5962065.
16. Carpenter DM, Sayner R, Blalock SJ, et al. The effect of eye drop technique education in patients with glaucoma[J]. Health Commun, 2016, 31(8): 1036-1042.
17. Tatham AJ, Sarodia U, Gatrad F, et al. Eye drop instillation technique in patients with glaucoma[J]. Eye (Lond), 2013, 27(11): 1293-1298.

18. Sayner R, Carpenter DM, Robin AL, et al. How glaucoma patient characteristics, self-efficacy and patient-provider communication are associated with eye drop technique[J]. *Int J Pharm Pract*, 2016, 24(2): 78-85.
19. Tiwari BS, Ankola AV, Jalihal S, et al. Effectiveness of different oral health education interventions in visually impaired school children[J]. *Spec Care Dentist*, 2019, 39(2): 97-107.

**本文引用:** 欧阳淑怡, 刘沛珍, 张小妮, 李严丽, 周妍, 柯萃芳, 刘宝怡, 李浩君, 蔡丹娜, 吴乔伟. 项目管理提高老年患者滴眼药水正确率的效果[J]. *眼科学报*, 2020, 35(4): 283-288. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2020.10.06

**Cite this article as:** OUYANG Shuyi, LIU Peizhen, ZHANG Xiaoni, LI Yanli, ZHOU Yan, KE Pingfang, LIU Baoyi, LI Haojun, CAI Danna, WU Qiaowei. Effect of project management on improving the accuracy of eye drops in elderly patients[J]. *Yan Ke Xue Bao*, 2020, 35(4): 283-288. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2020.10.06