

探讨PDCA循环在预防眼科患者术后 发生跌倒风险中的效果研究

王妍妍, 姚溪, 李珊珊, 裴欢欢

[河南省人民医院(河南省护理医学重点实验室/河南省立眼科医院郑州大学人民医院/河南大学人民医院)
眼科手术室, 河南 郑州 450003]

摘要: **目的** 探讨PDCA循环在预防眼科患者术后发生跌倒风险中的效果研究。**方法** 选择2021年1月至2021年12月眼科手术患者3450例为对象,根据时间点分为对照组(2021年1月至2021年6月, $n=1600$)和观察组(2021年7月至2021年12月, $n=1850$)。对照组采用常规方法干预,观察组联合PDCA循环干预,两组均完成3个月干预,比较两组跌倒发生率、跌倒损伤程度、自我效能水平及满意度。**结果** 观察组干预3个月期间21例发生跌倒(发生率1.14%)低于对照组43例发生跌倒(发生率2.69%) ($P<0.05$);观察组跌倒损伤程度低于对照组 ($P<0.05$),表现为0级病例数多于对照组 ($P<0.05$);观察组干预3个月后事件应对、目标达成及个体解决问题得分高于对照组 ($P<0.05$);观察组干预3个月从预防措施、服务态度、预防效果、陪护制度、防跌倒制度满意度高于对照组 ($P<0.05$)。**结论** PDCA循环在预防眼科术后患者跌倒风险中效果较好,有助于降低术后跌倒发生率,减轻跌倒损伤,提高患者自我效能水平,可获得较高的满意度,值得推广应用。

关键词: PDCA循环;眼科术后;跌倒风险;跌倒损伤程度;自我效能;满意度

中图分类号: R473.77

Effectiveness of PDCA circulation in preventing the risk of falls in patients after ophthalmic surgery

WANG Yanyan, YAO Xi, LI Shanshan, PEI Huanhuan

[Ophthalmology Operating Room, Henan Provincial People's Hospital (Henan Provincial Key Laboratory of
Nursing Medicine/Henan Provincial Eye Hospital/Zhengzhou University People's Hospital/
Henan University People's Hospital), Zhengzhou, Henan 450003, China]

Abstract: **[Objective]** To investigate the effectiveness of plan-do-check-action (PDCA) circulation in preventing the risk of falls after ophthalmic surgery. **[Methods]** A total of 3450 patients undergoing ophthalmic surgery from January 2021 to December 2021 were selected and divided into control group (January 2021 to June 2021, $n=1600$) and observation group (July 2021 to December 2021, $n=1850$). The control group adopted the conventional intervention, and the observation group combined with PDCA cycle intervention. Both groups completed the 3-month intervention to compare the incidence of falls, fall injury degree, self-efficacy level and satisfaction of the two groups. **[Results]** Twenty-one falls occurred in the 3-month intervention in the observation group, the incidence (1.14%) was lower than that of 43 falls in the control group (2.69%) ($P<0.05$). The degree of fall injury in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$), and the number of grade 0 cases was more than that of the control group ($P<0.05$). The observation group had higher scores on event response, goal achievement and individual problem solving after 3 months of intervention than the control group ($P<0.05$). After 3 months of intervention, the satisfaction of preventive measures, service attitude, prevention effect, escort system and fall prevention system was higher than that of the control group ($P<0.05$). **[Conclusion]** PDCA circulation has better results in preventing fall risk in patients after ophthalmic surgery, helps to reduce the incidence of postoperative falls, reduce fall injury, improve the level of patient self-efficacy, and can obtain high satisfaction, which is worthy of promotion and application.

Keywords: PDCA circulation; after ophthalmic surgery; fall risk; degree of fall injury; self-efficacy; satisfaction

眼科手术是指在眼睛上进行的、用于眼睛相关疾病治疗的手术，常见的包括：近视手术、屈光手术、白内障摘除术、青光眼手术及眼整形手术等^[1]。眼科手术具有一定的特殊性，围术期患者与外界的联系发生障碍，会产生一系列恐惧心理，严重者将会引起抑郁和焦虑，影响患者生理和心理健康^[2]。对于眼科手术患者由于视力受到影响，再加上视野缩小，对比觉降低，导致患者暗适应能力下降，再加上术眼敷料包扎等，导致患者行动不便，术后跌倒、碰伤发生率较高^[3]。因此，积极采取预防措施，降低眼科手术患者术后跌倒发生率，有助于巩固手术效果，促进患者恢复^[4]。计划-执行-检查-处理（PDCA）循环最早由美国质量管理专家提出，是一套广泛应用于质量管理的标准化、科学化循环体系，用于医院不同科室中，能不断改进工作方式和内容，提高管理质量，但是该管理模式在眼科中的应用研究较少^[5]。本研究主要探讨 PDCA 循环在预防眼科术后患者跌倒风险中的应用效果，报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2021 年 1 月至 2021 年 12 月眼科手术患者 3 450 例为对象，根据时间点分为对照组（2021 年 1 月至 2021 年 6 月， $n=1\ 600$ ）和观察组（2021 年 7 月至 2021 年 12 月， $n=1\ 850$ ）。对照组，男 873 例，女 727 例，年龄 21~89 岁，平均 (61.29 ± 6.63) 岁；体重指数（BMI） $(18.5 \sim 29.1)$ kg/m^2 ，平均 (22.15 ± 2.41) kg/m^2 ；疾病类型：白内障 740 例，角膜炎 598 例，青光眼 141 例，视网膜脱落 121 例；观察组 1 850 例，男 1 021 例，女 829 例，年龄 22~87 岁，平均 (61.94 ± 6.69) 岁；BMI $(18.2 \sim 29.6)$ kg/m^2 ，平均 (22.31 ± 2.46) kg/m^2 ；疾病类型：白内障 812 例，角膜炎 621 例，青光眼 265 例，视网膜脱落 152 例。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准：①均为本院眼科就诊病例，且患者均行手术治疗，患者可耐受；②患者均取得手术成功，且术后存在跌倒风险；③意识清楚，具有一定的读写能力。排除标准：①精神异常、认知障碍或需转院就诊病例；②凝血功能障碍或伴有自身免疫系统疾病者；③确诊的恶性肿瘤或存在凝血障碍者。

1.3 方法

对照组：采用常规方法干预。手术后以口头方式进行宣教，结合医务人员既往经验，根据患者情况完成跌倒风险评估；对于所有新入院的患者，介绍病室环境、物品的使用方法，积极邀请患者家属参与其中，术后 1~3 d 全程陪同患者，给予患者心理安慰的同时，配合完成下床活动^[6]。

观察组：联合 PDCA 循环干预。①计划阶段。成立 PDCA 管理小组，由护士长担任组长，以自愿方式招募组员，各司其职；原因分析，管理前各组员以头脑风暴法，结合自身临床经验，分别从人员、管理、环境及培训不同的角度分析前期跌倒事件，找出眼科术后跌倒可能的风险及因素，包括：患者依从性差、陪护认知差、健康宣教不到位、环境因素及跌倒防范措施不到位等；针对上述可能的影响因素，制定防范对策和措施，并不断改进与整合；②执行阶段。针对眼科患者术后跌倒可能的因素，制定相应的干预对策。强化医护人员跌倒相关知识和评估量表的培训，让其能准确的辨别跌倒的危险因素，并将其识别方法、跌倒预防流程和方法告知患者及家属；强化清洁工跌倒预防，避免地面过于湿滑；组间定期召开讨论会，引入典型案例提升医护人员思想认识，不断提高自身专业技能；调整术后跌倒评估时机，每周对眼科术后患者进行评估与筛查两次，对于跌倒高风险患者，引起重视并重点关注，挂“防跌倒”标识等；录制跌倒视频、发放防跌倒相关手册等；实行一对一、集中宣教等，保证各项跌倒预防措施落实到位；进一步规范“功能科或危重或自主活动能力较差患者的检查流程”及“危重或自主活动能力差患者的绿色通道”，持续监控并做好管理不良事件的上报、汇总和分析工作，保证稳定运行；③检查阶段。对眼科工作人员、环境管理、设备设施、包装及技能知识定期检查，由小组长每月随机逐一抽查，记录质量检查结果，并进行汇总。④处理阶段。小组每周召开质控小组工作会议，分析讨论质控检查情况，针对存在的问题进行分析，并制定相应的改进措施；听取大家的意见，充分调动员工的积极性和主动参与意识，两组均完成 3 个月干预。

1.4 观察指标

①跌倒发生率及跌倒损伤程度。统计两组干预期间跌倒发生率；根据美国国家护理质量标准数据库（NDNQI）从 0 级（无伤害）、I 级（轻

度)、Ⅱ级(中度)、Ⅲ级(重度)及Ⅳ级(死亡)评估跌倒损伤程度,分级越低,损伤越轻^[7];②自我效能水平。两组干预前及干预3个月后采用自我效能量表(GSES)从事件应对、目标达成及个体解决问题领域进行评估,得分越高,自我效能感越强^[8];③满意度。两组干预3个月从预防措施、服务态度、预防效果、陪护制度、防跌倒制度进行评估,每项100分,≥90分为满意^[9]。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 26.0 软件处理数据。计量资料以均

数标准差($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验,计数资料以百分率(%)表示,行 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组跌倒发生率及跌倒损伤程度比较

观察组干预3个月期间21例发生跌倒(发生率1.14%)低于对照组43例发生跌倒(发生率2.69%),差异有统计学意义($P<0.05$);观察组跌倒损伤程度低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),表现为0级病例数多于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表1。

表 1 两组跌倒损伤程度比较 [n(%)]

组别	<i>n</i>	0级	I级	Ⅱ级	Ⅲ级	Ⅳ级
观察组	1 850	1829(98.86)	16(0.86)	4(0.22)	1(0.05)	0(0.00)
对照组	1 600	1557(97.31)	24(1.50)	10(0.63)	9(0.56)	0(0.00)
χ^2		5.439	4.591	3.984	5.323	0.000
<i>P</i>		0.034	0.042	0.045	0.039	1.000

2.2 两组自我效能水平比较

两组干预前 GSES 评分差异无统计意义($P>0.05$);两组干预3个月后 GSES 评分提高;观

察组事件应对、目标达成及个体解决问题得分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表2。

表 2 两组自我效能水平比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	事件应对		目标达成		个体解决问题	
		干预前	干预3个月后	干预前	干预3个月后	干预前	干预3个月后
观察组	1 850	7.19±1.52	11.58±2.16 [‡]	6.83±1.51	10.96±1.63 [‡]	7.35±0.85	11.73±1.72 [‡]
对照组	1 600	7.21±1.54	8.73±1.78 [‡]	6.85±1.54	8.12±1.59 [‡]	7.37±0.87	8.89±1.31 [‡]
<i>t</i>		1.294	5.738	0.437	6.392	1.102	5.986
<i>P</i>		0.658	<0.001	0.416	<0.001	0.558	<0.001

注:‡与干预前比较, $P<0.05$ 。

2.3 两组满意度比较

观察组干预3个月从预防措施、服务态度、

预防效果、陪护制度、防跌倒制度满意度高于对照组($P<0.05$),见表3。

表 3 两组满意度比较 [n(%)]

组别	<i>n</i>	预防措施	服务态度	预防效果	陪护制度	预防跌倒制度
观察组	1 850	1 811(97.89)	1 834(99.14)	1 803(97.46)	1 821(98.43)	1 818(98.27)
对照组	1 600	1 434(89.63)	1 446(90.38)	1 422(88.88)	1 467(91.69)	1 431(89.44)
χ^2		6.193	5.541	7.092	5.216	6.029
<i>P</i>		0.032	0.038	0.017	0.041	0.035

3 讨论

眼科手术有别于其他部位,术后患眼包扎、敷料等,对患者生活质量影响较大^[10]。部分患者术后由于干预及监督不当,导致患者自行下床,

增加跌倒发生率,不仅影响术后恢复,亦增加住院次数,利于患者恢复。现代恢复干预的意义是以患者健康为目标,全方面干预为主导,其框架属于管理程序的重要组成部分;干预过程中通过设备更新、技术提高、管理方式完善等方式,能降低跌

倒对患者产生的损伤^[11]。本研究中, 观察组干预 3 个月期间 21 例发生跌倒 (发生率 1.14%) 低于对照组 43 例发生跌倒 (发生率 2.69%) ($P<0.05$); 观察组跌倒损伤程度低于对照组 ($P<0.05$), 表现为 0 级病例数多于对照组 ($P<0.05$), 从该结果看出, PDCA 循环能降低眼科术后患者跌倒发生率, 减轻跌倒损伤, 能巩固手术效果, 利于患者恢复。分析原因: PDCA 循环通过现状分析, 制定质量控制目标计划, 实行梯形管理, 由护士长、区域组长作为质量责任人, 通过动态管理, 有助于提高管理质量, 降低眼科患者术后跌倒发生率。邹燕香等^[12]研究表明, PDCA 循环的实施能强化医护人员之间的竞争意识, 促使其积极参与科室业务学习和讨论, 全面掌握工作制度、岗位职责及工作流程, 进一步确定术后跌倒可能的危险因素, 并采取相应的措施进行预防, 从而全面提升管理质量。

为了提高眼科工作质量, 降低术后患者跌倒发生率, 通过实施 PDCA 循环, 从患者、家属、环境、医务人员专业技能等不同角度进行干预, 能为眼科手术患者术后恢复提供保障^[13]。PDCA 循环作为一种公认的管理模式, 在多个科室获得良好的干预效果, 有助于提高不同科室的工作效率, 降低术后患者跌倒发生率^[14]。本研究中, 观察组干预 3 个月后事件应对、目标达成及个体解决问题得分高于对照组 ($P<0.05$); 观察组干预 3 个月后从预防措施、服务态度、预防效果、陪护制度、防跌倒制度满意度高于对照组 ($P<0.05$), 从该结果看出, PDCA 循环能提高眼科手术患者自我效能感, 提升干预满意度。分析原因: PDCA 循环的实施能进一步规范技术操作, 全面掌握工作流程, 建立各种质量控制记录, 使得眼科患者术后恢复、跌倒预防、下床活动等流程环环相扣, 实现医护人员的共同参与, 强化不同科室和区域的合作, 保证整个工作流程的通畅^[15]。

综上所述, PDCA 循环在预防眼科术后患者跌倒风险中效果较好, 有助于降低术后跌倒发生率, 减轻跌倒损伤, 提高患者自我效能水平, 可获得较高的满意度, 值得推广应用。

参 考 文 献

- [1] 王文超, 朱慧庭, 王庆萍, 等. PDCA 循环法在病理资料管理中防差错的应用分析[J]. 临床与实验病理学杂志, 2022, 38(3): 375-376.
- [2] 符婷, 刘运喜, 赵梅, 等. PDCA 循环在多药耐药菌预防控制措施执行中的应用效果评价[J]. 中华医院感染学杂志, 2021. DOI: 10. 11816/cn. ni. 2021-200884.
- [3] 张俐, 郝宗娇, 邢永生. PDCA 循环在心肌梗死患者支架植入术后 CCU 护理管理中的应用[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(24): 3544-3546, 3550.
- [4] Thomas C, Schoenknecht A, Puening C, et al. Effect of Peracetic Acid Solutions and Lactic Acid on Microorganisms in On-Line Reprocessing Systems for Chicken Slaughter Plants[J]. Journal of food protection, 2020, 83(4): 615-620.
- [5] 张润霞. PDCA 循环管理模式干预在创伤骨折患者术后疼痛管理中的应用[J]. 中国药物与临床, 2021, 21(24): 4084-4086.
- [6] 范利, 孔玮娜, 刘伟涛, 等. FOCUS-PDCA 循环程序结合改良 SBAR 沟通模式在脊柱后凸畸形患者手术护理中的应用[J]. 中国医药导报, 2022, 19(24): 155-158.
- [7] 王栋. PDCA 护理模式在预防脑卒中后气管切开患者肺部感染中的应用效果[J]. 山西医药杂志, 2021, 50(2): 310-312.
- [8] watoko H, Nakamori M, Imamura E, et al. Prediction of Independent Gait in Acute Stroke Patients with Hemiplegia Using the Ability for Basic Movement Scale II Score[J]. European Neurology, 2020, 83(1): 1-7.
- [9] 李想. Morse 跌倒风险评估表在眼科低视力住院患者中的应用[J]. 中国病案, 2022, 23(5): 110-112.
- [10] 杨慧玲, 杜粉静, 侯静涛. 追踪法联合 PDCA 循环管理在护理安全质量管理中的应用[J]. 医学临床研究, 2021, 38(12): 1880-1882.
- [11] 张帆, 陈文, 赵博, 等. PDCA 循环法在超声科住院医师教学查房管理中的应用[J]. 基础医学与临床, 2021, 41(11): 1707-1710.
- [12] 邹燕香. PDCA 循环管理模式在预防老年癌症患者跌倒中的应用价值[J]. 妇幼护理, 2022, 2(14): 3341-3343.
- [13] Takashi Yokoyama, Shinya Miyazaki, Satoshi Ikawa, et al. Kinetics Analysis of the Reactions between Peroxynitric Acid and Amino Acids [J]. Chemical Research in Toxicology, 2020, 33(7): 1633-1643.
- [14] 张宗雪, 毛秀莲, 盛晓, 等. PDCA 循环管理模式用于预防住院患者跌倒的效果观察[J]. 广东医科大学学报, 2021, 39(1): 116-118.
- [15] 张月林, 张冬梅. PDCA 循环在眼科手术室护理管理中的应用及对生活质量的影响分析[J]. 中华养生保健, 2023, 41(4): 136-139.

(方丽蓉 编辑)