

全身麻醉非眼部手术患者术中眼部保护规范的循证实践*

李冬雪¹, 唐佳¹, 孙顺霞², 崔念奇³, 何成雨³, 张恬³, 傅玉仙⁴, 甘秀妮^{3△}

(1. 重庆医科大学附属第二医院手术室 400010; 2. 重庆市人民医院 ICU 400013;

3. 重庆医科大学附属第二医院护理部 400010; 4. 重庆医科大学附属第二医院眼科 400010)

[中图分类号] R614

[文献标识码] C

[文章编号] 1671-8348(2018)18-2518-03

实施全身麻醉的患者在行非眼部手术的过程中可能会出现一些眼部并发症,其原因主要是由于麻醉导致角膜反射消失,眼内液产生减少,以及痛觉的消失^[1],因此,全身麻醉手术患者术中有必要对眼部采取相应的保护措施^[2]。有报道指出,全身麻醉下非眼部手术的角膜上皮损伤发生率在眼部未进行保护时为 44.0%^[3],眼部采用药膏保护后其发生率为 2.1%^[4]。通过查阅大量文献可看出,眼部保护的措施非常多,主要包括主动闭合眼睑、胶带闭合、使用角膜润滑剂、睑缘缝合术、佩戴护目镜等,但是没有任何一种措施是绝对有效的,每一种措施都有其优点和缺点^[1,5-6],具体在临床中采取哪一种方法进行眼保护还需根据患者自身情况、手术体位和医院的特殊情况而定。本研究目的在于通过采用 Johns Hopkins 循证模型,即实践问题-证据-转化(PET)模型,遵循 PET 步骤,寻找适合本院全身麻醉非眼部手术患者眼部保护的最佳实践证据,并将证据应用在临床实践中,从而为手术室护士提供最佳的科学依据,实现护理工作的科学化、有序化,推动护理质量持续改进。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以某三甲医院中心手术室为实施场所,将证据实施前的 300 例全身麻醉患者作为对照组,证据实施后的 300 例患者作为试验组。对象纳入标准:(1)实施全身麻醉的手术患者;(2)非眼部手术患者。排除标准:(1)本身具有眼部不适和并发症者;(2)意识障碍或不能准确回答问题者。

1.2 具体实施方案 对照组按照常规进行眼保护实践,对实施者未进行任何干预;试验组按照 PET 模型步骤,即确立问题,证据检索,证据评价,证据整合寻找出最佳眼保护实践证据,将其逐一应用在试验组中,具体实施方案如下。

1.2.1 构建 EBP 问题 项目由手术室科研组长担任组长,召集护理部、眼科、手术室 3 个部门的护士长及骨干组成循证小组,医院科研组组长全程参与,并进行指导。首先利用 PICO 工具描述问题,提出具体结构化的问题。P(patient/population)表示问题针对的对象:全身麻醉非眼部手术患者。I(intervention)表示干预措施:眼部保护最佳措施。C(comparison)表示干预措施的对照组:目前所在机构采用的眼部保

护措施。O(outcomes)表示预期结果:护士对眼部保护相关知识掌握率;护士对眼部保护规范的执行率;眼部并发症或眼部不适的发生率。

1.2.2 证据检索 选取数据库 Cochrane、JBI、Embase、Pubmed、CINHAL、中国生物医学数据库、中国知网、维普、万方数据库进行检索。检索主题词及检索策略为全身麻醉 OR 全身麻醉 OR 术中 OR 手术中 OR 手术室 AND 眼部保护 OR 眼部护理,“general anaesthesia” OR “intraoperative” OR “perioperative” OR “operating room” OR “operating theatre” AND “eye protect *” OR “eye nurse *” OR “eye care *” OR “eyecare” OR “corneal”。初步检索得到相关文献 1 133 篇,阅读摘要和文章后,最终纳入文献 17 篇,其中中文文献 5 篇,英文文献 12 篇,包括随机对照研究 8 篇,类实验研究 2 篇,队列研究 2 篇,综述 2 篇,系统评价 1 篇,指南 1 篇,持续质量改进项目 1 篇。

1.2.3 证据评价 采用 Johns Hopkins 医院循证实践项目管理工具中的科研证据评价表和 EBP 非科研证据评价表对筛选出的 102 篇文献进行证据级别和质量评价^[7],最终确定 17 篇文献进入证据整合。

1.2.4 证据整合 对最终纳入的 17 篇文献再次进行精读,采用 Johns Hopkins 护理循证实践证据总结工具提取证据,基于证据的等级和质量进行整合。(1)无论怎么样,围术期的眼部保护是必要的,每一种保护措施都有其优点和缺点,应根据不同的手术方式选取不同的保护措施(Ⅲ/B、Ⅳ/B、Ⅴ/A)^[1,5-6];强烈推荐实施变革。(2)规范化地对麻醉医生、实习医生和护士进行培训,建立标准化的管理模式对眼部进行保护,并建立监督机制,提高医务人员对手术患者眼部保护的意识,从而降低眼部并发症的发生率(Ⅲ/A、Ⅲ/B)^[8-9];强烈推荐实施变革。(3)平卧位非头面部手术:良好却冲突证据,无实践变革指示,考虑进一步研究,寻找新的证据。①乐敦滴眼液能有效改善复苏后眼部视觉模糊,提高眼部舒适度(I/B)^[10]。②红霉素眼膏涂抹眼球后贴上 3M 敷贴能有效降低患者眼睑闭合不全的发生率,但并不能缓解眼部不适症状包括刺痛、视觉模糊、畏光、流泪和异物感(Ⅱ/B)^[11]。③医用水凝胶较金霉素眼膏和医用蝶形胶布能降低眼部不适症状和眼部并发症的发生率(I/B)^[12]。④

3M 敷贴直接贴在眼睛及周围较普通眼部敷料覆盖眼睛可有效降低角膜擦伤的发生率(I/B、V/A)^[13-14]。
 ⑤眼角膜上皮损伤的发生率与体位相关,右侧卧位发生率最高,推荐术中用胶带或眼膏进行眼保护(I/B)^[15]。(4)平卧位头面部非眼部手术:良好却冲突证据,无实践变革指示,考虑进一步研究,寻找新的证据。①四环素软膏+小方纱+3M 敷贴较金霉素可降低眼部不适症状,包括角膜溃疡、视力减退、畏光、流泪、异物感和刺痛(I/B)^[16]。②生理盐水脑棉片浸湿+3M 敷贴较金霉素+3M 敷贴能有效降低术后眼部不适和暴露性角膜炎的发生率(II/B)^[17]。③医用水凝胶较红霉素眼膏能降低眼部不适的发生率(I/B)^[18]。(5)俯卧位手术:良好却冲突证据,无实践变革指示,考虑进一步研究,寻找新的证据。①无菌脑棉片浸湿+无菌薄膜贴眼能减少患者眼部不适症状(视力下降、流泪畏光和眼部不适)和眼部并发症的发生率(结膜充血水肿、暴露性角膜炎)(I/B)^[19]。②推荐俯卧位患者联合使用眼膏和胶带可比单一的保护方式有效(I/B)^[15]。(6)侧卧位手术患者:证据缺乏,无变革指示,考虑进一步研究,寻找新的证据。(7)头低脚高手术患者:证据缺乏,无变革指示,考虑进一步研究,寻找新的证据。

1.2.5 证据转化 根据证据整合的结果,结合护理人员的临床专业经验和患者的需求,形成最佳实践标准。(1)无论怎么样,围术期的眼部保护是必要的,每一种保护措施都有其优点和缺点,应根据不同的手术方式选取不同的保护措施(III/B、IV/B、V/A)。(2)规范化对麻醉医生、实习医生和护士进行培训,建立标准化的管理模式对眼部进行保护,并建立监督机制提高医务人员对手术患者眼部保护的意识,从而降低眼部并发症的发生率(III/A、III/B)。(3)不同手术体位眼保护措施不同,证据之间存在冲突,通过可行性、有效性、适宜性进行分析后,最终确定平卧位、截石位、俯卧位、侧卧位非眼部手术患者眼保护措施均采用无菌生理盐水脑棉片+3M 敷贴进行眼部保护(I/B、II/B)。(4)麻醉医生实施麻醉插管结束后,巡回护士将无菌生理盐水脑棉片剪去显影线,并用生理盐水浸湿至不滴水,沿睫毛方向将眼部遮住,将 3M 敷贴贴在脑棉片之上,手术结束时取下眼保护措施。

1.3 资料收集方法 (1)护士访谈:明确手术室护士是否接受过患者眼保护方面的培训和管理教育,通过知识小测验了解证据实施前后的教育和培训效果。(2)基线调查:采用一般资料调查表和眼部并发症及眼部不适的评判指标,在实施最佳证据前后对全身麻醉手术患者进行调查,最后通过护士对眼保护相关理论知识的成绩,护士对眼保护措施的执行率,全身麻醉手术患者术后眼部并发症和不适症状发生率对实施效果进行评价。①一般资料调查表包括研究对象的手术日期、姓名、性别、年龄、科室、床号、住院号、手术名称、手术时间、是否行眼保护措施及眼保护方法。②眼部并发症:包括结膜充血,无充血为 0 分,轻度弥散的血管充血为 3 分,弥散充血且近穹隆部明显为 6

分,充血明显为 9 分;结膜水肿,无水肿为 0 分,结膜水肿累及一个象限为 1 分,累及 2~3 个象限为 2 分,累及 4 个象限为 3 分;暴露性角膜炎为患者清醒后出现双眼疼痛、畏光、流泪并伴眼睑痉挛,即可判定。③眼部不适症状:主要包括畏光、流泪、异物感、干涩、黏滞感、视物模糊、刺痛、胀痛,以患者主诉有或无为评判标准^[20-21]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 22.0 软件对数据进行统计分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,培训前后成绩比较采用配对 t 检验,计数资料采用百分率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验,等级资料采用秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 培训前后护士对眼保护理论的掌握情况 对 48 名护士进行知识小测试,培训前护士的眼保护理论成绩为(60.92±14.31)分,培训后,理论成绩为(80.13±14.31)分,差异有统计学意义($t=-9.454$, $P<0.01$)。

2.2 全身麻醉非眼部手术患者眼保护的执行情况 两组患者术中眼保护措施实施的执行率,在平卧位、截石位比较,差异有统计学意义($P<0.01$),见表 1。

表 1 两组患者术中眼保护措施实施的执行率[n(%)]

组别	平卧位 (n=100)	截石位 (n=100)	侧卧位 (n=50)	俯卧位 (n=50)
对照组	26(26)	52(52)	50(100)	50(100)
试验组	94(94)	93(93)	50(100)	50(100)
χ^2	96.333	42.157	—	—
P	0.000	0.000	—	—

—:无数据

2.3 眼部并发症的发生率 试验组术后结膜充血与结膜水肿严重程度与对照组比较,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。两组均无暴露性角膜炎发生。

表 2 两组患者术后眼部并发症的发生情况(n=300,n)

组别	结膜充血				结膜水肿			
	9分	6分	3分	0分	3分	2分	1分	0分
对照组	6	15	20	259	10	15	26	248
试验组	2	4	8	286	5	10	16	269
Z	-3.832				-2.398			
P	0.000				0.016			

2.4 眼部不适症状发生率 试验组患者在异物感、干涩、黏滞感和视物模糊的发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 3 两组术后眼部不适症状的发生情况(n=300,n)

项目	流泪	异物感	干涩	黏滞感	视物模糊
对照组	12	16	18	40	24
试验组	8	6	7	0	10
χ^2	0.828	4.718	5.050	58.311	6.111
P	0.363	0.03	0.025	0.000	0.013

3 讨论

3.1 全身麻醉非眼部手术眼保护的循证实践可提高手术室的护理质量 角膜损伤是全身麻醉非眼部手

术患者最常见的眼部并发症,除了与患者年龄、麻醉时间、手术时间、术中体位等因素有关之外,还与是否进行了相应的保护措施有关^[1],在前期查阅大量文献的基础上,结合实际临床工作发现,眼部保护的措施非常多,对于眼部保护的方法大都是通过经验,并无一个标准和规范的眼保护方法。从文献中可看出,实验性研究虽然较多,但是质量却比较低。眼部保护这一工作看似常规,但仔细观察,在具体实施过程中护理人员缺乏眼保护相关知识,采取的措施也不统一,改善前调查显示眼保护的方法达 11 种,从对各个护士的访谈中可看出,护士对手术患者眼保护的知识从理论与实践上认识度都不够。本循证项目启动后,在核心组成员的推动下,使全科人员均参与到其中,按照 PET 模型的步骤逐步开展,每个阶段结束后,均对全科人员进行培训,项目历经 1 年的时间,在此期间不断强化眼保护知识,实现护理人员知识结构的知-信-行模式,从而达到自身重视和主动规范眼保护措施的目的,提高手术室护理工作质量。

3.2 循证实践有利于培养护理人员开展品质改进的科学性 在整个项目的开展中,除了核心组成员之外,手术室全体护理人员均参与到此项目中来,前期问题确立、证据检索、证据整合由核心组成员完成,在证据的验证中,启动了手术室科研小组参与整个研究中,逐步培养护理人员科研的能力和科学的态度,在实践中不断提升自我,自觉采用科学的证据改善患者的护理服务质量,而护士知识和技能的提高可直接促进护理质量的改善,持续、循环的知识和技能培训是护士保持其专业性的关键。

3.3 循证实践能改变护士的工作方式 循证护理改变了护理人员以往按照习惯或凭借经验从事护理实践活动的方式,它指导临床护理人员在作出临床判断时,学会检索研究证据、评价证据并利用证据,将科研证据和临床经验与患者需求相结合,做出有效、科学的护理行为,从而提高护理质量,充分体现了手术室优质护理的内涵。在此项目开展过程中,团队不断将循证的结果和临床中遇到的问题与护理部、眼科进行反馈、沟通、改进,汲取意见,实现了多部门、多学科合作。

参考文献

[1] MALAFA M M, COLEMAN J E, BOWMAN R W, et al. Perioperative corneal abrasion: updated guidelines for prevention and management [J]. *Plast Reconstr Surg*, 2016, 137(5): 790-798.

[2] GILD W M, POSNER K L, CAPLAN R A, et al. Eye injuries associated with anesthesia [J]. *Anesthesiology*, 1992, 72: 204-208.

[3] BATRA Y K, BALI I M. Corneal abrasions during general anesthesia [J]. *Anesth Analg*, 1977, 56: 363-365.

[4] SCHIMDT P, BOGGILD-MADSEN N B. Protection of the eyes with ophthalmic ointments during general anesthesia [J]. *Acta Ophthalmol*, 1981, 59: 422-427.

[5] WHITE E, DAVID D B. Care of the eye during anaesthesia and intensive care [J]. *Anaesth Intensive Care*, 2007; 8(9): 383-386.

[6] GRIXTI A, SADRI M, WATTS M T. Corneal protection during general anesthesia for nonocular surgery [J]. *Ocul Surf*, 2013, 11(2): 109-118.

[7] ROBIN P N, SANDRA L D, STEPHANIE S P, et al. Johns Hopkins nursing evidence-based practice model and guidelines [M]. Indiana: Sigma Theta Tau International, 2007: 204-207.

[8] MARTIN D P, WEINGARTEN T N, GUNN P W, et al. Performance improvement system and postoperative corneal injuries: incidence and risk factors [J]. *Anesthesiology*, 2009, 111(2): 320-326.

[9] LICHTER J R, MARR L B, SCHILLING D E, et al. A Department-of-Anesthesiology-based management protocol for perioperative corneal abrasions [J]. *Clin Ophthalmol*, 2015, 9: 1689-1695.

[10] 张志慧, 曾秀仪, 李铭, 等. 新型全麻手术患者眼部保护方案及效果 [J]. *中华现代护理杂志*, 2011, 17(32): 3860-3862.

[11] 李鹏, 祁成程, 程月娥. 不同眼部保护方法对全身麻醉术后患者发生眼部并发症的影响 [J]. *解放军护理杂志*, 2012, 29(9B): 41-43.

[12] 饶坤林, 龚腊梅. 医用水凝胶眼疗贴在全麻患者眼眼保护中的应用 [J]. *齐鲁护理杂志*, 2013, 19(18): 118-119.

[13] WAN T, WANG Y, JIN X M. Corneal injury and its protection using hydro-gel patch during general anesthesia [J]. *Int J Ophthalmol*, 2014, 7(6): 964-967.

[14] VETTER T R, ALI N M, BOUDREAUX A M. A case-control study of an intraoperative corneal abrasion prevention program: holding the gains made with a continuous quality improvement effort [J]. *Jt Comm J Qual Patient Saf*, 2012, 38(11): 490-496.

[15] GROVER V K, KUMAR K V, SHARMA S, et al. Comparison of methods of eye protection under general anaesthesia [J]. *Can J Anaesth*, 1998, 45(6): 575-577.

[16] 谭云燕, 宁传艺, 刘丽清, 等. 全麻下头面部手术患者眼保护方法的对比研究 [J]. *护理实践与研究*, 2012, 9(3): 15-16.

[17] 叶素芳, 林平联, 钟玲. 头颈部手术中两种眼部保护方法应用的效果评价 [J]. *福建医药杂志*, 2012, 34(6): 151-152.

[18] 张琳娟, 黎黎, 吴越, 等. 全麻下垂体瘤手术患者两种眼睛保护方法的效果观察 [J]. *西部医学*, 2014, 26(10): 1323-1324.

[19] 黄文娟. 全麻俯卧位脊柱手术患者术中眼部保护方法的研究 [J]. *齐齐哈尔医学院学报*, 2014, 35(22): 3382-3383.

[20] 刘祖国, 姚勇, 孙秉基, 等. 过敏性结膜炎的临床特点 [J]. *中国实用眼科杂志*, 2004, 22(9): 694-697.

[21] 徐小群, 曹茜, 包纯纯, 等. 金霉素眼膏联合 3M 眼贴膜在头面部全麻手术患者中的应用 [J]. *现代中西医结合杂志*, 2008, 17(14): 2217-2218.