

婴幼儿超选择性眼动脉灌注化疗围术期护理管理

刘婷¹,张兆芳²,郭磊¹,孙佳丽¹,刘宝燕¹

Perioperative care of pediatric patients undergoing superselective intra-arterial chemotherapy for retinoblastoma Liu Ting, Zhang Zhaofang, Guo Lei, Sun Jiali, Liu Baoyan

摘要:**目的** 制订婴幼儿超选择性眼动脉灌注化疗围术期护理管理方案,并探讨临床应用效果。**方法** 按住院时间将 234 例视网膜母细胞瘤行超选择性眼动脉灌注化疗患儿分为对照组 107 例和观察组 127 例。对照组实施常规手术方案和护理干预;观察组采用婴幼儿超选择性眼动脉灌注化疗围术期护理管理方案,包括成立综合管理小组,由多学科医护人员共同制订和实施婴幼儿超选择性眼动脉灌注化疗围术期护理管理方案。**结果** 观察组入手术室前的焦虑评分显著低于对照组,患儿在手术开始后 30 min、转入复苏间时、复苏 10 min 和 30 min 后体温显著高于对照组,且患儿家长满意度显著高于对照组(均 $P<0.01$)。**结论** 应用婴幼儿超选择性眼动脉灌注化疗围术期护理管理方案有利于降低患儿术前焦虑,优化围术期体温管理,提升家长满意度。**关键词:** 婴幼儿; 视网膜母细胞瘤; 超选择性眼动脉灌注化疗; 多学科协作; 焦虑; 体温; 儿科护理; 围术期护理
中图分类号: R473.77 **文献标识码:** B **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2021.02.028

视网膜母细胞瘤(Retinoblastoma,RB)是婴幼儿常见的眼内原发恶性肿瘤,发病率为 1/(18 000~20 000)^[1]。视网膜母细胞瘤可严重危害患儿视力,约占儿童致盲原因的 5%。若治疗不及时,肿瘤可发生颅内和全身转移,最终威胁患儿生命;若积极治疗,5 年生存率可达 87%~99%^[2]。其治疗方式由早期的眼球摘除为主逐渐转变为化学减容为主的个体化综合治疗。其中,超选择性眼动脉灌注化疗(Intra-Arterial Chemotherapy,IAC)是使用微导管将化学药物精准灌注入眼动脉,通过局部高浓度药物作用达到抗肿瘤目的。此项技术对于晚期、复发或者静脉化疗无效的视网膜母细胞瘤患儿疗效显著^[3]。但由于婴幼儿各器官发育尚未完善,心智和认知能力均处于不成熟阶段,对化疗药耐受性差^[4],存在围术期体温不稳定、局部和全身潜在并发症多等问题^[5]。手术方案实施、化疗药选择、并发症治疗、眼底检查、影像学评

估等涉及多学科合作,围术期护理牵涉多个专业,目前缺乏统一、高效的管理方案,从而影响护理质量、治疗效果和预后。本研究制订 IAC 围术期综合护理管理方案,用于 127 例患儿,取得较满意的效果,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 7~11 月我院介入医学科收治的 107 例行 IAC 的视网膜母细胞瘤患儿为对照组,2019 年 2~6 月收治的 127 例患儿为观察组。纳入标准:①依照国际眼内视网膜母细胞瘤分级标准^[6]诊断为 D 或 E 期,单眼;②年龄 28 d 至 36 个月;③需行 IAC;④家长能正常沟通,知情且同意参与本研究。排除标准:①合并其他心脑血管等重大疾病;②已发生视神经侵犯、颅内或全身转移。两组一般资料比较,见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例/人数	性别(例)		年龄 (月, $\bar{x}\pm s$)	肿瘤位置(例)		肿瘤分期(例)		主要照顾者(人)				主要照顾者文化程度(人)			
		男	女		右眼	左眼	D 期	E 期	父母	(外)祖父母	其他		小学	初中	高中	大专以上
对照组	107	52	55	18.89±12.91	60	47	55	42	93	12	2		23	30	39	15
观察组	127	68	59	21.16±12.43	56	71	81	46	109	15	3		23	39	51	14
统计量		$\chi^2=0.568$		$t=1.752$	$\chi^2=3.334$		$\chi^2=3.655$		$\chi^2=0.093$				$Z=0.086$			
P		0.451		0.081	0.056		0.068		0.955				0.931			

1.2 干预方法

对照组按常规流程由介入科医生制定手术方案,术前禁饮食 6 h,围术期实施常规护理干预,出院 7 d 后电话随访 1 次。观察组采用婴幼儿 IAC 围术期护理管理方案,具体如下。

1.2.1 成立 IAC 围术期综合管理小组制定 IAC 护理管理方案 包括介入科医生 2 名,眼科医生 1 名,影像科医生 1 名,麻醉科医生 1 名,介入手术室护士 1 名,介入科护士 1 名,眼科护士长 1 名,介入医学科护士长 1 名;其中博士 2 名,硕士 3 名,本科 4 名。管理小组检索并学习 2008 年 11 月至 2018 年 11 月发表的相关中英文文献,同时结合《儿科介入放射学》《介入治疗护理学》《眼内肿瘤图谱与教程》等教材和临床经验,形成 IAC 围术期综合护理管理方案。

1.2.2 医护联合培训 方案实施前 1 个月管理小组

作者单位:山东大学齐鲁儿童医院 1.介入医学科 2.护理部(山东 济南,250022)
刘婷:女,本科,主管护师
通信作者:张兆芳,1634099612@qq.com
收稿:2020-07-12;修回:2020-09-03

每周二、周五 18:00~20:00 对介入科医护人员进行医护联合理论培训,共 12 学时。眼科医生介绍眼科专业相关评估和治疗原则,麻醉医生讲解术前麻醉评估及术中麻醉配合的注意事项,介入科医生介绍介入手术的相关知识、操作流程和配合注意事项,影像科医生讲解视网膜母细胞瘤的影像学评估方法,介入科护士长介绍围术期护理干预措施和整体方案的合作流程及工作分配、注意事项。同时成立专项培训微信群,授课老师和参培人员加入,培训课件和参考文献发至微信群,方便随时复习、查阅,对授课中存在的问题,在微信中随时提问,共同讨论。第 4 周由组长采用书面方式考核参与围术期工作的所有医护人员相关操作流程和理论知识,并全部达标。

1.2.3 实施 IAC 围术期护理管理方案

1.2.3.1 多学科联合评估制订手术方案 介入科医生通过 MRI 和彩色多普勒检查进行影像学评估,了解肿瘤浸润程度及是否全身转移等。眼科医生采用双目间接检眼镜或数字化广域眼底成像系统检查眼底情况,评估肿瘤大小、颜色、钙化程度、表面视网膜血管扩张、出血情况等。责任护士通过焦虑自评量表(SAS)评估家长的心理状况,术前有焦虑情绪的家长($SAS \geq 50$ 分)由兼职心理咨询师实施针对性的心理干预,帮助其正确认识肿瘤,提供情感支持,保证手术顺利进行。根据各项检查和测评结果综合评估病情,责任护士参与术前讨论,共同制订手术方案,准确掌握围术期的关注要点,化疗药和术后用药种类,术中动脉灌注压力、速度、时间等。

1.2.3.2 儿童个性化禁食禁饮流程 麻醉医生术前对患儿年龄、体质量、病情进行评估,在保证全身麻醉安全的前提下,结合不同年龄段儿童的消化吸收特点合理禁食禁饮,2~3 岁患儿术前 6 h 给予易消化的面条、鱼、青菜、牛奶、米粥等后禁食,1~2 岁患儿术前 4 h 给予配方奶粉、糊状面条、鸡蛋羹等食物后禁食,1 岁以下患儿术前 4 h 给予母乳后禁食。经麻醉医生评估未合并其他特殊疾病的各年龄段患儿术前 2 h 均遵医嘱给予 10% 葡萄糖 50~200 mL 口服后禁饮。

1.2.3.3 综合护理干预儿童术前焦虑 巡回护士术前访视时,向家长了解患儿平时的兴趣爱好,如喜欢的玩具、动画片、游戏或图书并做好记录。术前 30~40 min 患儿在 1 名家长陪同下进入改良麻醉诱导间。房间墙面贴卡通贴纸,摆放玩具架、图书角和平板电脑,年龄较大的患儿可以使用平板电脑观看喜爱的节目。与家长分离前,麻醉医生给予适量的镇静剂,用转运车将患儿转运至手术间。

1.2.3.4 围术期体温管理 除常规使用盖被遮盖患儿非手术区域外,还对消毒液、对比剂、生理盐水冲洗液和术中补液进行加温,液体温度保持在 37~38℃;术中和术后复苏时使用充气式保温毯,使用前至少预加热 15 min,利用空气对流加温,预防围术期低体温。

1.2.3.5 预防眼部并发症 患儿全麻后眼睑不能完全闭合,眼球暴露在空气中,易发生眼部干燥不适,麻醉后,巡回护士在患儿结膜囊内涂抹氧氟沙星眼膏,使眼球保持湿润。另外,医生实施股动脉穿刺时和灌注化疗药物前两个时段,巡回护士均给予盐酸羟甲唑啉喷雾剂喷鼻和 1% 去氧肾上腺素注射液湿敷术侧眼睑及前额,收缩皮肤黏膜分支血管,减少灌注化疗药对局部的刺激。责任护士于术后 1 h 开始按医嘱给予复方托吡卡胺滴眼液、普拉洛芬滴眼液、妥布霉素地塞米松滴眼液顺序滴患眼,每晚夜间临睡前给予氧氟沙星眼膏涂患眼,预防角膜干燥;术后连续使用 5~7 d。责任护士使用自行设计的彩页宣教单为家长指导和示范滴眼方法。

1.2.3.6 微信随访 患儿出院时,邀请照顾者加入随访微信群,同时责任护士将患儿信息根据时间分类整理进行详细登记。每日责任护士在微信群及时解答照顾者在日常护理中的难题和疑问。对于治疗方案的相关问题,咨询专科医生后,24 h 内给予解答。

1.2.4 实施方案的质量督导 在方案实施过程中,由介入科护士长和 1 位高年资医生每周对方案实施质量进行评价。24 h 内在微信工作群反馈存在的问题,并进一步督导质量持续改进。

1.3 评价方法 ①入手术间前的焦虑水平。固定 1~2 名巡回护士采用改良耶鲁术前焦虑评分^[7]测量患儿入手术间前的焦虑评分。②围术期体温。设计专用表格,由巡回护士和麻醉复苏间护士记录患儿入手术室时(T1)、手术开始后 10 min(T2)及 30 min(T3)、转入复苏间时(T4)、复苏 10 min(T5)及 30 min(T6)的体温。③围术期各种并发症发生率。科室制订围术期并发症统计表,由巡回护士和责任护士根据医生手术记录和病程记录每日总结、填写直至患儿术后 3 d 出院。④患儿家长满意度。自行设计调查问卷于患儿出院当天调查,包括入院宣教、环境介绍、饮食指导、用药指导、检查注意事项、护理人员服务态度、操作技术、操作核对方式、患儿卫生处置、出院宣教 10 个项目,从“不满意”到“满意”依次赋 0~3 分,总分 25~30 分为满意,15~24 分为较满意,5~14 分为基本满意,<5 分为不满意。

1.4 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件进行 t 检验、 χ^2 检验、Fisher 精确概率法、秩和检验及重复测量的方差分析。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组术前焦虑评分比较 对照组和观察组入手术间前的改良耶鲁术前焦虑评分分别为(56.76 ± 3.46)、(32.42 ± 3.83)分,两组比较, $t=50.593$, $P=0.000$ 。

2.2 两组围术期不同时刻体温比较 见表 2。

2.3 两组围术期各类并发症发生率比较 见表 3。

表 2 两组围手术期不同时刻体温比较℃, $\bar{x} \pm s$

组别	例数	T1	T2	T3	T4	T5	T6
对照组	107	36.5±0.461	36.3±0.258	36.3±0.257	35.7±0.458	35.9±0.367	36.6±0.313
观察组	127	36.6±0.381	36.3±0.314	36.4±0.194	36.2±0.164	36.2±0.276	36.7±0.317

注:两组比较, $F_{\text{组间}}=25.463, F_{\text{时间}}=206.336, F_{\text{交互}}=34.429$,均 $P=0.000$ 。

表 3 两组围术期各类并发症发生率比较例(%)

组别	例数	发热	眼睑水肿	额部红斑	结膜出血	胃肠道反应	支气管痉挛样反应	低氧血症
对照组	107	3(2.8)	14(13.1)	3(2.8)	6(5.6)	11(10.3)	3(2.8)	2(1.9)
观察组	127	2(1.6)	9(7.1)	2(1.6)	3(2.4)	10(7.9)	2(1.6)	0(0)
χ^2		0.038	2.357	0.038	0.893	0.412	0.038	—
P		0.846	0.125	0.846	0.345	0.521	0.846	0.208

2.4 两组照顾者满意度比较 见表 4。

表 4 两组照顾者满意度比较例

组别	例数	满意	较满意	一般	不满意
对照组	107	85	7	8	7
观察组	127	118	5	2	2

注:两组比较, $Z=-3.087, P=0.002$ 。

3 讨论

3.1 实施 IAC 围术期综合护理管理可有效降低患儿术前焦虑 视网膜母细胞瘤多发生于 3 岁以内的婴幼儿^[8],患儿心智和认知能力均不成熟,对手术室陌生环境存在排斥心理,术前易产生恐惧、焦虑、紧张等情绪,进而造成强烈应激、延长术后恢复时间、增加麻醉苏醒期躁动等^[9]。本研究显示,观察组入手术间前的焦虑评分显著低于对照组($P<0.01$),表明实施 IAC 围术期综合护理管理方案可有效降低患儿术前焦虑。可能因为观察组在多学科合作下评估患儿性格、喜好、基础疾病、麻醉风险后,实施个性化综合护理干预,减少手术等待时患儿的恐惧,避免患儿与父母分离时的焦虑。这与其他儿童围手术期焦虑相关研究结果一致^[10]。

3.2 实施 IAC 围术期综合护理管理可有效提高围术期体温 全身麻醉能降低人体 30% 的正常代谢率,由于儿童特殊的解剖学及生理学特点,术后低体温发生率高达 50%~90%^[11],麻醉时间>2 h 的患儿发生率明显增高^[12]。低体温患儿常伴有皮肤花斑、哭闹和烦躁不安等表现,控制不佳的术后低体温会引发严重的呼吸抑制等并发症^[11]。介入手术不同于传统外科手术,术中使用的大型数字减影血管成像系统(DSA)在运行中要求空调设定在 18~22℃,儿童术中保暖的措施至关重要。表 2 显示,围术期体温的时间效应、组间效应及交互效应差异有统计学意义(均 $P<0.01$),表明实施 IAC 围术期综合护理管理可有效避免患儿围术期低体温发生。分析原因,术中使用的充气式保温毯一方面能提高患儿皮肤温度,减少体内热量向外周转移;另一方面可防止体表热量向环境

扩散。另外,对对比剂、生理盐水冲洗液和术中补液进行加温,液体直接通过动脉和静脉进入循环系统,能有效维持患儿术中的核心体温,使体表与内部的温度梯度减小^[12]。

3.3 实施 IAC 围术期综合护理管理可提升照顾者满意度 本研究显示,观察组照顾者满意度显著优于对照组($P<0.01$),表明实施 IAC 围术期综合护理管理方案有利于提升照顾者的满意度。分析原因,首先多学科医护联合管理模式,从对病情的精准评估、麻醉前的兴趣诱导、分离时的安全镇静到围术期健康宣教及并发症相关护理,组成一套无缝隙的管理流程,注重对患儿及照顾者的人文关怀和就医感受,不断提升服务质量。出院随访虽然由责任护士承担,但随访和宣教内容由多学科专业团队联合提供,保证了知识的专业性、正确性。微信随访的应用不但能帮助护士对照顾者进行健康教育、督导复诊、随访并发症情况、在线答疑等,还能第一时间发现其不良情绪,最大限度满足照顾者的心理需求,提供心理支持。本方案术前 2 h 给予 10% 葡萄糖水能刺激类似于正常膳食的胰岛素反应,降低患儿胃肠道不适感,减少患儿术前的烦躁、哭闹等,能明显提高照顾者的满意度。

4 小结

本研究采用多学科协作的模式,将治疗和护理紧密结合,根据患儿的年龄特点、性格、疾病分期等制订个性化的管理方案,实施 IAC 围术期综合护理管理方案,降低了患儿术前焦虑,稳定围术期体温,提升照顾者的满意度。但两组各类并发症发生率比较,差异无统计学意义(均 $P>0.05$),可能与样本量较小、并发症发生率较低有关。未来可在此基础上不断完善方案,开展多中心、大样本研究,探讨远期随访结果。

参考文献:

[1] Dimaras H, Corson T W, Cobrinik D, et al. Retinoblastoma[J]. Nat Rev Dis Primers, 2015, 1 (9824): 15021-15021.

[2] Chen M, Jiang H, Zhang J, et al. Outcome of intra-arterial chemotherapy for retinoblastoma and its influencing factors: a retrospective study[J]. Acta Ophthalmol,