

全麻术后苏醒期患者早期饮水的研究进展

陈安龙¹, 乐虹¹, 余遥², 刘尚昆², 赵体玉²

Review on early post-operative oral hydration after emergence from general anesthesia Chen Anlong, Le Hong, Yu Yao, Liu Shangkun, Zhao Tiyu

摘要: 综述全麻术后苏醒期患者早期饮水的必要性与可行性, 重点分析早期饮水的实施要素, 主要包括饮水的对象评估、种类及方式、饮水量及间隔时间和安全性, 以期为我国全麻术后苏醒期患者开展早期饮水临床实践提供参考。

关键词: 全麻术后; 苏醒期; 早期饮水; 饮水种类; 饮水方式; 饮水量; 间隔时间; 综述文献

中图分类号: R472; R614.2 文献标识码: A DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2021.21.015

全麻患者由于禁食水、麻醉用药、术中插管等多种因素, 可产生口渴感。既往研究表明, 患者苏醒后即会产生口渴感, 术后 6 h 内中重度口渴发生率达 75%^[1-2]。口渴不仅使患者产生主观不适感, 而且增加伤口裂开出血、导管滑脱、血压升高等一系列不良事件的发生风险, 加重原有疾病, 延长住院时间^[3-4]。术后早期经口饮水是缓解全麻术后苏醒期患者口渴的最直接、最有效手段^[5]。然而, 由于目前医护人员对全麻术后早期饮水的安全性和规范性认识不足, 既担心饮水后会增加呕吐、误吸等并发症风险, 又缺乏实施早期饮水的统一标准, 苏醒期早期饮水并未得到有效实施^[6]。鉴此, 本研究回顾国内外全麻术后患者早期饮水的相关研究, 从其必要性与可行性、实施要素等方面进行综述, 以期为我国开展相关临床护理实践提供参考。

1 术后早期饮水的必要性与安全性

1.1 早期饮水必要性 《关于医疗机构麻醉科门诊和护理单元设置管理工作的通知》^[7] 提出要加强麻醉苏醒期管理, 提升麻醉护理服务与质量。同时, 快速康复外科 (Enhanced Recovery After Surgery, ERAS) 理念认为, 优化围术期的各个环节, 达到减少患者并发症、改善手术预后和促进患者早日康复是促进麻醉护理发展的重要内容^[8]。2018 年加速康复外科中国专家共识及路径管理指南指出, 全麻手术患者苏醒期早期饮水可促进肠道运动功能恢复, 降低术后感染发生率及缩短术后住院时间^[9]。殷小容等^[10]对结肠全麻术后清醒患者饮水意愿的研究发现, 有饮水意愿的患者比例高达 83.1%。Çalışkan 等^[11]研究发现, 术后早期经口饮水有利于胃肠道功能尽早恢复到术前水平。Robertson 等^[12]研究发现, 术后早期经口饮水可以减轻患者焦虑, 缩短其住院时间。云麟钧等^[6]研究表明, 成人胸腔镜下肺叶切除术患者全麻苏醒期少量饮水有利于缓解术后口渴及口咽部不适, 同时改善患者术后疼痛和焦虑, 提高患者的舒适度, 与 Yin 等^[13]研究结果一致。因此, 为全麻术后苏醒期患

者实施早期饮水非常必要。

1.2 早期饮水的安全性 传统观念认为, 为保障患者安全, 防止在麻醉苏醒不完全时发生饮水后反流、呛咳、误吸等情况, 全麻手术患者术前应常规禁食 8 h 以上、禁饮 2 h 以上, 术后禁食禁饮 6 h。目前, 术后长期禁食、禁饮已经被质疑^[14]。既往研究表明, 全麻术后苏醒期早期经口饮水可以消除患者的口渴感, 提高舒适度, 同时无呛咳、误吸等不良反应发生^[15-18]。张丽英等^[19]对全身麻醉下子宫腹腔镜输卵管整形术后患者早期饮水的可行性进行探讨发现, 在患者清醒后, 咳嗽、吞咽反射恢复后早期饮水可以增加患者的舒适度, 减少不良反应的发生。刘莉莉等^[20]分析了早期饮水对改善垂体瘤切除术后患者舒适度及安全性发现, 全麻垂体瘤切除患者口渴、口咽干燥感明显减轻, 舒适度提高, 恶心、呕吐的不良反应发生率未增加, 患者生命体征处于平稳状态。类似的研究结果还见于吕刚等^[21]的研究。由此可见, 全麻术后早期饮水可以消除患者口渴感, 提高患者的舒适度, 降低因禁食水引起的相关并发症发生率。同时, 不会增加呛咳、误吸等不良反应发生率。因此, 全麻术后患者早期饮水, 不仅是必要的, 而且是安全的。

2 术后早期饮水的实施

2.1 评估患者能否饮水

饮水前评估是一个很重要的环节, 准确全面的评估是保证安全性的前提。2013 年, 美国麻醉医师协会麻醉后护理实践指南^[22]指出, 苏醒期评估患者的精神状态、神经肌肉功能、恶心和呕吐情况, 可以监测和识别潜在并发症, 减少不良后果。常规情况下, 苏醒期患者饮水的实施由医护人员共同完成, 麻醉医生主要负责评判和决策, 麻醉科护士负责饮水的具体实施、病情监测、反馈和记录。饮水操作前需要评估患者能否饮水。

2.1.1 国外全麻术后患者早期饮水评估方法 全麻术后入麻醉苏醒室 (Postanesthesia Care Unit, PACU) 行严密监测的患者如符合以下条件, 可以早期进水: ①择期手术患者; ②美国麻醉医师协会 (American Society of Anesthesiologists, ASA) 分级 I ~ III 级; ③患者符合口渴管理安全标准 (Safety Protocol for Thirst Management, SPTM)^[23], 包括意识水平恢复、有呼吸道保护 (咳嗽和吞咽) 及无恶心和

作者单位: 1. 华中科技大学同济医学院医药卫生管理学院 (湖北 武汉, 430030); 2. 华中科技大学同济医学院附属同济医院护理部

陈安龙: 男, 硕士在读, 主管护师

通信作者: 乐虹, lehonglehong@163.com

收稿: 2021-06-03; 修回: 2021-08-25

呕吐,任何一个标准没有达到,就需要中断饮水过程,直至后续评估。有下列情形之一者,不宜早期饮水:术前肠梗阻、肠痿、吞咽困难、恶心呕吐、感冒、呼吸道感染,或行面部、口咽部、胸部、胃肠道、神经或喉部手术,或精神状态改变。当患者主动或被询问时表达口渴时,护士会使用 SPTM 进行评估^[24]。SPTM 获得的内容有效性指数为 1,对护士的观察者间信度 $Kappa = 0.968$,这一安全标准被广泛应用并取得了良好效果^[25-26]。SPTM 评估程序如下:①意识水平评估。确认患者意识清醒,说话反应灵敏,表达口渴,正确回答问题,刺激结束后不入睡。护士评估具体内容包括患者是否醒着、询问患者是否口渴、询问患者叫什么名字和在哪里、在不刺激患者的情况下等待 15 s 观察患者是否继续入睡。②呼吸道保护(咳嗽和吞咽)。护士用言语指令患者咳嗽、吸气和使用胸腹肌肉排出高气流;患者自愿或护士口头指令吞咽。护士评估内容包括将手放在患者的腹部和胸部,让患者咳嗽并评估在咳嗽时腹部和胸部肌肉的活动情况,观察大气流的排出;让患者吞咽,检查患者是否能服从指令,同时观察吞咽时喉部的升降。③确认患者没有恶心呕吐。护士评估具体内容包括询问患者是否感到恶心,询问并观察患者是否呕吐。当患者满足上述条件,可以按照护士指令完成评估且无任何不良反应时,可早期进水,否则不能早期进水。

2.1.2 国内全麻术后患者饮水评估方法 国内主要采用 Aldrete 评分量表和 Steward 评分量表作为全麻术后患者早期饮水的评估工具^[27-28]。云麟钧等^[6]运用改良 Aldrete 评分对患者呼吸、循环、活动、意识、氧饱和度情况进行评估,当评分 ≥ 8 分,可进行下一步的评估。李鹏程等^[29]运用 Aldrete 评分法对膝关节全麻术后患者早期进水可行性进行评估,各项生理指标相加得分 ≥ 9 分即为患者复苏良好。覃倩等^[30]运用 Steward 苏醒评分对骨科学龄期儿童全麻术后进食进水的的天安全性进行评估,当得分 ≥ 4 分,且咳嗽吞咽功能良好,即可实施饮水。国内有学者指出,Aldrete 和 Steward 评分量表主要是用于苏醒期患者转出标准,并不完全适用于全麻术后患者早期进水的评估^[31-32]。由于手术、麻醉、用药、患者自身等情况不同,国内尚缺乏针对全麻术后患者早期饮水的统一、权威的评估工具。未来的研究有待于开展多中心、大样本的研究进行验证,开发本土化的量表作为全麻术后患者苏醒期早期饮水的评估工具。

2.2 饮水方法

由于全麻术后苏醒期患者只能平卧,不能像常人一样采用站立位或端坐位饮水。因此,要实施早期饮水,需要合理选择饮水种类、用具和方式。

2.2.1 饮水种类 既往研究表明,目前使用的水包括室温水、冰水、0.9%氯化钠注射液、5%葡萄糖注射液、柠檬水、薄荷水等,其中以室温水或者冰水较为常用^[33-39]。有研究发现,饮用薄荷水可能会导致患者过敏,同时,柠檬水和薄荷水需要提前配制,不符合部分

患者的饮用口味^[40]。虽然在评估减轻麻醉苏醒期间口渴不适的干预措施时,给予冰片或冰水被证明是更有效的^[41],但从实用的角度来看,使用室温水可能比冰水更好,因为准备冰水需要使用冰箱,增加了 PACU 护士的工作量,而室温水更加安全、经济、简单、便捷。

2.2.2 饮水用具 目前使用的饮水用具包括无菌注射器、喷雾瓶、吸管、滴管、小勺等,各种饮水用具各有优劣^[30,33,41-42]。使用无菌注射器和喷壶饮水可以直观测量饮水的量,便于精确控制饮水量。吸管适用于有吮吸能力、主动接受喝水的患者,但吸管饮水时不易测量,且吸管内管的水不能全部吸出,进水过多过快容易引起呛咳。滴管适用于被动接受饮水的患者,劣势在于少量多次滴注,较为耗时。小勺适用于婴幼儿,符合其饮水习惯。喷雾瓶可以进行多次喷雾,可以严格控制饮水的量和速度,几乎不会发生呛咳和误吸,和其他用具相比较,口唇湿润作用较好。选用何种饮水用具为宜,应根据患者的自身状况和意愿,选用安全、便捷、经济的饮水用具。

2.2.3 饮水体位 饮水的体位至关重要,合适的体位不仅可以降低饮水呛咳等不良事件的发生风险,同时可以提高患者的舒适度。藤晓云等^[43]研究认为,患者取半坐卧位,床头抬高 $15\sim 30^\circ$,患者头偏一侧的体位可降低饮水呛咳等不良事件的发生率,同时可以促进患者口腔舒适。在临床工作中,全麻术后苏醒期患者早期饮水一般取去枕平卧位,抬高床头,头偏一侧,至于床头抬高的具体角度,仍待进一步研究,临床上可根据患者的病情和舒适度来调整床头抬高的角度。

2.3 饮水量及时间间隔 ERAS 方案建议在手术当天尽早进水,但没有明确量化饮水量^[44]。对于具体饮水实施过程,国内外研究的不同点在于首次饮水量、饮水间隔时间和限制饮水总量。国内外学者对于饮水量及时间间隔存在不同看法。Wu 等^[41]认为首次饮水量 $1\sim 5$ mL,总水量限制在 3 mL/kg。一项前瞻性随机试验表明,术后苏醒期饮水容量限制在 0.5 mL/kg 则患者具有良好的耐受性^[37]。Conchon 等^[5]研究每隔 15 min 给予 10 mL 温水,总量不超过 50 mL 是安全的。Lee 等^[25]研究证实,在 PACU 中,每隔 15 min 给予患者室温水 10 mL,总量不超过 40 mL 对于处理术后口渴是安全有效的。

陶祝春^[45]认为患者清醒后,每 30 分钟 1 次, 6 h 后可根据需求饮水。云麟钧等^[6]认为清醒后即刻、清醒后 15 min 及清醒后 30 min 进行饮水,首次饮水量不超过 3 mL,观察无不适后以 $5\sim 10$ mL 再次饮水,总量不超过 2 mL/kg。谷昌叶等^[33]研究认为,首次饮水量 5 mL,间隔 10 min 饮水 1 次,总量不超过 20 mL。吕刚等^[21]建议每次饮水 5 mL,间隔 5 min 饮水 1 次,总量不超过 0.5 mL/kg。结合临床工作经验,建议每次饮水量不超过 5 mL,间隔时间不超过 15 min,总量不超过 0.5 mL/kg,对于处理术后苏醒期患

者口渴是安全有效的。总之,要以保证患者安全为前提,根据患者口渴评分和实际情况给予安全饮水量,少量多次且限制总摄入量,避免发生呕吐和误吸等不良反应。

3 小结

虽然很多研究证实了术后苏醒期早期饮水是安全有益的,但目前国内还暂无权威的指南,大部分医院临床应用还基本执行传统的禁食禁饮方案,但仍然需要有足够的循证医学证据,特别是多中心大样本的研究,来支持术后早期饮水研究,并制订出适合中国国情的术后早期饮水指南,尽可能让全麻术后苏醒期患者安全、平稳、舒适地苏醒,提高护理服务质量和满意度。现有研究中,关于术后早期饮水的具体实施方案尚缺乏统一的标准,不同类型手术和不同人群可能会使用不同的术后早期饮水方法,科学、全面、安全的早期饮水方案的研究有待进一步探讨。因此,今后研究中应对多种不同类型手术的不同人群进行深入研究,分析总结出一种较为全面的术后早期饮水方案。

参考文献:

- [1] do Nascimento L A, Fonseca L F, Dos Santos C B. Inter-rater reliability testing of the safety protocol for thirst management[J]. *J Perianesth Nurs*, 2018, 33(4): 527-536.
- [2] 王晓倩,胡成文,杨孝苹,等. 消化道肿瘤患者口渴干预效果观察[J]. *护理学报*, 2018, 25(16): 44-46.
- [3] 涂文怡,尹志勤,叶丹,等. 急性 A 型主动脉夹层患者术后气管插管期间口渴管理的研究[J]. *护士进修杂志*, 2020, 35(9): 824-827.
- [4] 屈蕊,仲继红,朱学敏,等. ICU 心脏手术后患者口渴护理干预流程的构建[J]. *中华现代护理杂志*, 2021, 27(7): 881-888.
- [5] Conchon M F, Fonseca L F. Efficacy of an ice popsicle on thirst management in the immediate postoperative period: a randomized clinical trial[J]. *J Perianesth Nurs*, 2018, 33(2): 153-161.
- [6] 云麟钧,潘燕,刘嘉欣,等. 胸腔镜下肺叶切除术后患者麻醉复苏早期饮水的安全性[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(24): 55-57.
- [7] 中华人民共和国国家卫生计生委办公厅. 关于医疗机构麻醉科门诊和护理单元设置管理工作的通知[EB/OL]. (2017-12-12) [2020-05-17]. <http://www.nhc.gov.cn/yzyj/s3594/201712/2268358dc56148fb84354ce83bb2318a.shtml>.
- [8] Tanious M K, Ljungqvist O, Urman R D. Enhanced recovery after surgery: history, evolution, guidelines, and future directions[J]. *Int Anesthesiol Clin*, 2017, 55(4): 1-11.
- [9] 陈凛,陈亚进,董海龙,等. 加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018 版)[J]. *中国实用外科杂志*, 2018, 38(1): 1-20.
- [10] 殷小容,田永明,李莉莎. 结直肠手术患者全身麻醉清醒后饮水意愿调查[J]. *华西医学*, 2016, 31(7): 1296-1297.
- [11] Çalişkan N, Bulut H, Konan A. The effect of warm water intake on bowel movements in the early postoperative stage of patients having undergone laparoscopic cholecystectomy: a randomized controlled trial[J]. *Gastroenterol Nurs*, 2016, 39(5): 340-347.
- [12] Robertson T R, Eldridge N E, Rattray M E, et al. Early oral feeding after colorectal surgery: a mixed methods study of knowledge translation[J]. *Nutr Diet*, 2018, 75(4): 345-352.
- [13] Yin X, Ye L, Zhao L, et al. Early versus delayed postoperative oral hydration after general anesthesia: a prospective randomized trial[J]. *Int J Clin Exp Med*, 2014, 7(10): 3491-3496.
- [14] 吴国豪. 加速康复外科时代营养治疗的合理应用[J]. *中国实用外科杂志*, 2018, 38(3): 254-256.
- [15] 张爱桂,黄玲,张丽凤,等. 胃肠道手术患者复苏期少量饮水对胃肠功能恢复影响的研究[J]. *护士进修杂志*, 2016, 31(1): 66-68.
- [16] Cuesta M A. The first randomized controlled trial on early versus late oral feeding after minimally invasive esophagectomy and the ongoing quest for more evidence[J]. *J Thorac Dis*, 2017, 9(10): 3635-3637.
- [17] Huang H, Wang H, He M. Early oral feeding compared with delayed oral feeding after Cesarean section: a meta-analysis[J]. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2016, 29(3): 423-429.
- [18] Willcutts K F, Chung M C, Erenberg C L, et al. Early oral feeding as compared with traditional timing of oral feeding after upper gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analysis[J]. *Ann Surg*, 2016, 264(1): 54-63.
- [19] 张丽英,马加海,王晓丽,等. 全身麻醉下腹腔镜输卵管整形术后患者早期饮水的可行性探讨[J]. *中华现代护理杂志*, 2020, 26(7): 914-916.
- [20] 刘莉莉,王爱凤,王伟杰. 早期饮水对改善垂体瘤切除术后病人舒适度及安全性的效果分析[J]. *蚌埠医学院学报*, 2021, 46(3): 407-410.
- [21] 吕刚,姚红玲,王龙. 成人全麻患者术后早期少量饮水安全性和可行性分析[J]. *中华现代护理杂志*, 2015, 21(4): 445-447.
- [22] Dalila V, Pereira H, Moreno C, et al. Postoperative nausea and vomiting: validation of the Portuguese version of the Postoperative Nausea and Vomiting Intensity Score[J]. *Braz J Anesthesiol*, 2013, 63(4): 340-346.
- [23] Nascimento L A, Fonseca L F, Rosseto E G, et al. Development of a safety protocol for management thirst in the immediate postoperative period[J]. *Rev Esc Enferm USP*, 2014, 48(5): 834-843.
- [24] Motta N H, do Nascimento L A, Pierotti I, et al. Evaluation of a safety protocol for the management of thirst in the postoperative period[J]. *J Perianesth Nurs*, 2020, 35(2): 193-197.
- [25] Lee C W, Liu S T, Cheng Y J, et al. Prevalence, risk factors, and optimized management of moderate-to-severe thirst in the post-anesthesia care unit[J]. *Sci Rep*, 2020, 10(1): 16183.
- [26] 赵方方,吴丽,彭梦云,等. 患者口渴感护理评估的研究进展[J]. *中国护理管理*, 2019, 19(10): 1590-1593.
- [27] 李亚雯,罗春梅,杜红霞,等. 胃肠耐受阶梯化进食进饮方案在全身麻醉后路腰椎融合术后病人中的应用[J].

护理研究,2020,34(18):3315-3318.

[28] 张文鹏,张延东,时海峰. 术后早期饮水对妇科恶性肿瘤全身麻醉腹腔镜手术患者术后胃肠功能恢复的影响[J]. 癌症进展,2021,19(2):194-198.

[29] 李鹏程,宁宁,李箭,等. 膝关节镜术全身麻醉后早期进食的可行性研究[J]. 华西医学,2018,33(9):1177-1180.

[30] 覃倩,王志稳,董秀丽. 骨科学龄期儿童全麻术后早期进食进水的研究[J]. 中华护理杂志,2018,53(4):399-403.

[31] 陈罡,代恒茂,赵以林,等. 改良 Aldrete 量表用于妇科全麻术后患者复苏效果评价[J]. 护理学杂志,2018,33(6):4-7.

[32] 陈罡,刘尚昆. 全麻后转出标准的研究进展[J]. 护理学杂志,2019,34(7):111-113.

[33] 谷昌叶,尤月同. 非胃肠道手术患者麻醉复苏期少量饮水的安全性和可行性研究[J]. 中西医结合护理(中英文),2020,6(6):119-121.

[34] Wu M, Yang L, Zeng X, et al. Safety and feasibility of early oral hydration in the post anesthesia care unit after laparoscopic cholecystectomy: a prospective, randomized, and controlled study [J]. J Perianesth Nurs, 2019,34(2):425-430.

[35] Motta N H, do Nascimento L A, Pierotti I, et al. Evaluation of a safety protocol for the management of thirst in the postoperative period[J]. J Perianesth Nurs, 2020, 35(2):193-197.

[36] 张小雪,何朝珠,涂惠,等. 冰水喷雾对经口气管插管病人口渴程度的影响[J]. 护理研究,2021,35(2):325-328.

[37] Yin X, Zeng X, Wang T, et al. Early versus delayed postoperative oral hydration in children following general anesthesia: a prospective randomized trial[J]. BMC Anesthesiol, 2020,20(1):174.

[38] Cho E A, Kim K H, Park J Y. Effects of frozen gauze with normal saline and ice on thirst and oral condition of laparoscopic cholecystectomy patients: pilot study[J]. J Korean Acad Nurs,2010,40(5):714-723.

[39] Conchon M F, Fonseca L F, Galvão C M. Use of mentholated popsicle in the management of the elderly patient's thirst in the immediate postoperative period: a randomized controlled trial[J]. J Perianesth Nurs,2021, 36(3):262-267.

[40] Conchon M F, Nascimento L A, Fonseca L F, et al. Perioperative thirst: an analysis from the perspective of the symptom management theory[J]. Rev Esc Enferm USP, 2015,49(1):122-128.

[41] Wu M H, Liu C Q, Zeng X Q, et al. The safety of early administration of oral fluid following general anesthesia in children undergoing tonsillectomy: a prospective randomized controlled trial[J]. BMC Anesthesiol, 2021, 21(1):13-23.

[42] 李珊瑚,石赞华,刘燕. 10%甘油生理盐水喷雾在经鼻蝶入路术后病人口渴护理中的应用[J]. 护理研究,2012,26(26):2459.

[43] 滕晓云,尹崇高,李彦静,等. 鼻内镜下鼻部手术患者术后早期少量饮水效果观察[J]. 齐鲁护理杂志,2021,27(8):80-82.

[44] Ljungqvist O, Scott M, Fearon K C. Enhanced recovery after surgery: a review[J]. JAMA Surg,2017,152(3): 292-298.

[45] 陶祝春. 早期饮水对气管插管全身麻醉术后患者口咽舒适度与胃肠道功能恢复的影响[J]. 中国当代医药,2020, 27(30):138-140,144.

(本文编辑 钱媛)

(上接第 2 页)

综上所述,对斜视手术患儿术后采用 0.4% 盐酸奥布卡因滴眼,术眼无敷料覆盖送入麻醉恢复室,待患儿苏醒后与其沟通将敷料覆盖术眼能有效降低患儿术后躁动的发生。但本研究也显示,即使采取上述措施,仍有 8.6% 的患儿出现轻度躁动,可能与患儿对术前禁食耐受程度低、父母不在身边等原因有关,同时优质的护理对减少患儿恐惧也有一定的作用,进而降低躁动发生率,未来需对这些因素进行进一步观察与研究。

参考文献:

[1] 徐燕,卞薇,王宗华,等. 斜视儿童生存质量现况及其影响因素分析[J]. 护理学杂志,2020,35(2):30-33.

[2] 周楠,张美芬,袁京燕,等. 全麻术后患者苏醒期发生躁动的现状及影响因素分析[J]. 护理学报,2017,24(19):47-51.

[3] 金约西,吴温馨,姜婉娜,等. 多种方法联合预防学龄前儿童全身麻醉恢复期躁动的效果[J]. 中华麻醉学杂志, 2019,39(4):401-404.

[4] 李欢妮,曾永恒,韩邦桂. 右美托咪定对七氟醚复合瑞芬太尼麻醉斜视矫正术患儿苏醒期躁动的影响[J]. 国际麻醉学与复苏杂志,2018,39(10):974-976.

[5] 李政花,谭金梅. 麻醉恢复室患者麻醉苏醒期躁动发生的影响因素分析与护理对策[J]. 护理实践与研究,2020,17(2):24-26.

[6] 鲍杨,史东平,封卫征. 全麻苏醒期患者躁动的研究进展[J]. 临床麻醉学杂志,2010,26(2):183-184.

[7] Martin J. Postanaesthesia excitation[J]. Paediatr Anaesth, 2002,12(4):293-295.

[8] Jung H J, Kim J B, Im K S, et al. Effect of ketamine versus thiopental sodium anesthetic induction and a small dose of fentanyl on emergence agitation after sevoflurane anesthesia in children undergoing brief ophthalmic surgery[J]. Korean J Anesth,2010,58(2):148-152.

[9] 牛晓光,徐曼,夏桂花,等. 两种不同表面麻醉剂对泪液分泌试验结果的影响[J]. 眼科新进展,2014,34(10):981-983.

[10] 郑秋星,戴晓静,陈聪,等. 盐酸奥布卡因滴眼液不同给药次数在眼科玻璃体腔注射术中的护理观察[J]. 中国药物与临床,2019,19(17):3018-3020.

[11] 彭园园,金约西,陈彩芬,等. 盐酸丙美卡因点眼减轻斜视患儿全身麻醉苏醒期躁动的效果研究[J]. 中华护理杂志,2015,50(3):322-324.

[12] 乔海峰,陈宏志. 右美托咪定预防七氟醚麻醉下麦粒肿手术小儿苏醒期躁动的研究[J]. 中国医科大学学报,2016, 45(9):843-847.

[13] 陈春梅,李惠,周静. 术前捉迷藏游戏对双眼睑板腺囊肿切除术患儿镇静作用研究[J]. 护理学杂志,2020,35(9): 42-43,47.

(本文编辑 钱媛)