

优化术前禁饮食对儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征围术期的效果评价

郭燕萍, 邓旺斌, 钟文婷, 姚志广, 钟建华, 吴锐发 (东莞市第八人民医院东莞市儿童医院, 广东东莞 523320)

摘要: **目的** 观察优化术前禁饮食对儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合(OSAHS)围术期的效果。**方法** 将全麻下行低温等离子腺样体消融术和/或扁桃体切除术的OSAHS患儿60例随机分为对照组和观察组, 每组30例。对照组术前禁饮食6 h; 观察组术前禁固体食物6 h+术前3 h分别口服5%葡萄糖水50 mL和生理盐水50 mL。观察两组患儿术前口渴、饥饿、烦躁、术中误吸、术后24 h恶心呕吐(PONV)程度及家属对护理的满意度。**结果** 观察组患儿术前饥饿、烦躁与术后PONV的发生率明显低于对照组($P<0.05$), 护理满意度高于对照组($P<0.01$)。**结论** 采用优化术前禁饮食方案, 降低患儿围术期不适程度, 提高护理的满意度。

关键词: 术前禁饮食; 术后恶心呕吐; 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气; 儿童

中图分类号: R473

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2021)05-0664-03

Effect of optimizing preoperative fasting regimen on children with obstructive sleep apnea hypopnea syndrome during perioperative period

GUO Yan-ping, DENG Wang-bin, ZHONG Wen-ting, YAO Zhi-guang, ZHONG Jian-hua, WU Rui-fa (Department of Pediatric Surgery, the Eighth People's Hospital of Dongguan, Dongguan 523000, China)

Abstract: **Objective** To observe the effect of optimizing preoperative fasting regimen on children with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (OSAHS) during the perioperative period. **Methods** Sixty children with OSAHS who have received low-temperature plasma adenoid ablation and/or tonsillectomy under general anesthesia were randomly divided into the Control Group and the Observation Group, 30 cases in each group. The Control Group was fasted for 6 hours before the operation; the Observation Group was fasted for solid food for 6 hours before operation and orally administered with 50 mL of 5% glucose water and 50 mL normal saline 3 hours before operation. The two groups were observed in terms of the preoperative thirst, hunger and irritability, intraoperative aspiration, and nausea and vomiting (PONV) 24 hours after operation, as well as the satisfaction of the family members to nursing. **Results** The incidence of preoperative hunger and irritability and postoperative PONV in the Observation Group was significantly lower than that of the Control Group ($P<0.05$), and the satisfaction to nursing in the Observation Group was higher than that of the Control Group ($P<0.01$). **Conclusion** An optimized preoperative fasting regimen can reduce perioperative discomfort in children and improve the satisfaction to the nursing.

Key words: preoperative fasting; postoperative nausea and vomiting; obstructive sleep apnea hypopnea syndrome; children

儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)又称鼾症,是经常伴有打鼾、睡眠结构紊乱、白天注意力不集中、嗜睡等症状,在睡眠时上气道塌陷阻塞引起的呼吸暂停和低通气,严重影响儿童生长及发育^[1]。近年来,随着低温等离子腺样体消融术和/或扁桃体切除术的应用,选择手术的OSAHS患儿数量快速增加,而手术前长时间禁饮食会造成围手术期患儿不同程度不适^[2]。本研究采用优化术前禁饮食方案

(即术前禁固体食物6 h+术前3 h口服5%葡萄糖水50 mL和生理盐水50 mL),并与传统禁饮食方案(术前禁饮食6 h)相比较,观察围手术期患儿不同程度不适。

1 材料和方法

1.1 病例与分组

选取我院小儿耳鼻喉科2018年6月至2020年10月期间采用低温等离子腺样体消融术和/或扁桃体切除术的择期60例OSAHS儿童,男34例,女26例,年龄4~14岁,平均(6.5±2.3)岁,病程6个月~3 a。主要临床表现有:反复发作扁桃体炎咽部疼痛、双侧鼻塞

收稿日期: 2021-02-05; 修订日期: 2021-05-20

作者简介: 郭燕萍(1981-),女,本科,主管护师

流涕、双耳听力下降闷塞、睡眠打鼾、憋醒、张口呼吸、腺样体面容、生长发育迟缓等。将60例择期手术患儿随机分为对照组和观察组,每组30例。对照组男18例,女12例,平均年龄(6.4±3.4)岁,体质量(24.2±6.2) kg;观察组男16例,女14例,平均年龄(6.6±2.3)岁,体质量(23.9±7.3) kg。两组的性别、年龄与体质量等一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

两组患儿均由同一组手术和麻醉医生的团队进行手术,且术前均禁食6 h。对照组术前禁饮6 h;观察组术前3 h分别口服5%葡萄糖水50 mL和生理盐水50 mL。手术均在气管插管全身麻醉下进行,手术方法视患儿腺样体和扁桃体肥大情况分别选择单纯低温等离子腺样体消融术、单纯低温等离子双侧扁桃体切除术、低温等离子双侧扁桃体切除术+腺样体切除术3种方法治疗。术中严密监察患儿一般生命体征变化,腺样体、扁桃体创面严格止血,术后常规吸氧心电监护6 h,观察创面出血情况,术后全身使用抗生素3~4 d,出院后1周后复查,定期随访3~6个月。记录术前口渴、饥饿、烦躁情况,术中误吸及术后恶心呕吐程度。

1.3 观察指标

(1)观察记录两组患儿禁饮食时间,对幼儿采用脸腿活动哭闹安慰评分量表(FLACC)^[3],用0~10级评分法综合评估,≥5分为有饥饿或口渴;对年龄稍大患儿,结合患儿的主诉及其临床表现综合判定。

(2)观察术中有无误吸发生;术后24 h内的恶心呕吐(PONV)的发生例数及严重程度,严重程度采用世界卫生组织(WHO)PONV标准评定分为四级,I级:无恶心呕吐;II级:轻度恶心呕吐,次数≤2;III级:恶心呕吐明显,次数≤5;IV级:严重恶心呕吐,次数≥6,需要药物控制^[4]。

(3)采用住院患者对护士工作满意度调查表,从1分(不满意)~3分(很满意)3个等级,共15个项目,分为非常满意、一般满意和不满意3个等级,并计算得出护理满意率。

1.4 统计学处理

采用SPSS18.0统计软件,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表达,采用 t 检验;计数资料用百分比(%)表示,采用 χ^2 (校正)检验,有序分类资料用秩和检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后24 h内PONV程度

观察组麻醉时间、手术时间分别为(42.8±7.1)、

(41.5±1.6) min,对照组分别为(43.7±5.3)、(40.2±3.5) min,两组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。观察组术后PONV发生率明显低于对照组($P<0.05$),见表1。

表1 两组术后24 h内PONV比较					例(%)
组别	<i>n</i>	I级	II级	III级	IV级
对照组	30	15(50.0)	9(30.0)	4(13.3)	2(6.6)
观察组	30	24(80.0)	5(16.6)	1(3.3)	0

两组比较: $Hc=6.586,P<0.05$

2.2 术前不适及术中误吸情况

观察组患儿术前饥饿、烦躁的发生率低于对照组($P<0.05$),见表2。

表2 两组患儿术前不适及术中误吸情况					例(%)
组别	<i>n</i>	口渴	饥饿	烦躁	误吸
对照组	30	10(33.3)	16(53.3)	13(43.3)	0
观察组	30	4(13.3)	7(23.3) ^a	5(16.7) ^a	0

与对照组比较:^a $P<0.05$

2.3 护理满意度

观察组护理满意率显著高于对照组($P<0.01$),见表3。

表3 两组护理满意度调查					例(%)
组别	<i>n</i>	非常满意	一般满意	不满意	满意率/%
对照组	30	9(30.0)	11(36.7)	10(33.3)	66.7
观察组	30	21(70.0)	6(20.0)	3(10.0)	90.0

两组比较: $Hc=9.716,P<0.01$

3 讨论

磁共振成像研究表明,儿童胃排空对清澈的液体是快速的,胃排空大多数在30 min内,1 h内能以7 mL/kg的速度将糖浆从胃排出。目前,美国麻醉医师协会(ASA)新版指南推荐儿童择期手术前禁饮食方案为:固体食物禁食6 h,母乳禁食4 h,透明液体(如水、不含果肉的果汁、碳酸饮料、清茶、黑咖啡等)禁食2 h^[5]。欧洲麻醉学协会(ESA)建议,应鼓励儿童和成人在术前2 h饮用透明液体,以减轻长期禁食的潜在不良影响。本研究中术前缩短禁饮至3 h而不是2 h,是因为通过临床观察发现禁饮2 h的患儿口腔分泌多,延长了气管拔管的时间。此外对儿童的超声评估证实,术前2 h给予10~15 mL/kg的透明液体会导致诱导时胃窦体积的减少而不是增加^[6]。本组资料显示,禁饮3 h不会引起误吸。

加速康复外科措施通常包括术前给予碳水化合

物营养,这种治疗方法已经成功应用于多种不同类型的手术中。研究发现禁饮食 24 h 将造成机体减少 90% 的非刺激性腮腺唾液流量,造成患儿强烈的口渴感^[7];口渴被认为是术前不适的主要决定因素,其次是焦虑、失眠和饥饿^[8]。与此同时,胃内空虚会造成患儿的饥饿感,在禁饮食期间,胰岛素水平下降,高浓度的游离脂肪酸增加肌肉组织的胰岛素抵抗,再加上手术压力这可能是有害的;另外,手术过程中会释放儿茶酚胺、皮质醇和胰高血糖素等应激激素,进一步增加胰岛素抵抗。术后胰岛素抵抗可导致术后高血糖,增加术后并发症风险。术后胰岛素抵抗的程度也与术后住院时间有关,说明术后胰岛素抵抗影响术后恢复。有报道显示,儿童对禁饮食比成年人更敏感,因为儿童肝脏和肌肉中储存的糖原更少,且年龄越小,低血糖和酮症发生的速度就会越快;而术前接受富含碳水化合物液体治疗的患者对胰岛素的需求明显减少,并且减少手术应激的炎症反应^[9]。此外,长时间禁饮,体内水分流失,造成脱水如延长毛细血管再充盈、泪水消失、黏膜干燥和外观不适,而且手术应激时容易造成血流动力学不稳定,从而使手术并发症的发生率上升。对家属而言,会增加择期手术患儿家属的焦虑,也会使患儿家属术前照护和执行术前指南的能力下降^[10]。此外患儿饥饿、烦躁不停哭闹,会使原本等待手术的患儿家属更焦虑、激动,可能会迁怒于医护人员,造成医患关系更加紧张。

OSAHS 腺样体、扁桃体切除术患儿会发生创面疼痛、饥饿、口渴、烦躁、紧张等不良反应,PONV 会影响术区的止血。术前缩短禁食时间,可以减少术后创面的局部刺激。小儿全麻术后发生 PONV 的主要原因有:术前长时间禁食禁饮造成患儿不同程度脱水;麻醉前患儿躁动、哭闹需要面罩加压强制通气,造成胃内吸入较多气体,胃内压力上升^[11]。而 PONV 可导致如低血糖、代谢性酸中毒、脱水、心血管不稳定、不适、饥饿、口渴和脾气暴躁,尤其是对幼儿和婴儿。本研究中,观察组患儿在术前禁固体食物 6h+术前 3 h 口服 5% 葡萄糖水 50 mL 和生理盐水 50 mL,较采用常规禁食禁饮方案的对照组,术前饥饿、烦躁等不适的发生率降低;24 h PONV 的发生率及程度明显下降,尤其是对手术恢复有较大影响的 IV 级 PONV 均无发生。

综上,优化术前禁饮食方案可降低小儿术前不适,降低 PONV 程度,提高护理满意度,值得临床应用。

参考文献:

- [1] 刘小云.扁挑体摘除联合鼻内镜下腺样体切除治疗儿童鼾症的临床效果[J].中国当代医药,2016,23(17):69-71.
- [2] 纪宏新,何世琼,陈文,等.不同剂量右美托咪定腔给药对七氟醚抑制患儿喉罩置入反应 EC50 的影响[J].中华麻醉学杂志,2015,35(11):1365-1367.
- [3] CHAUVIN C, SCHALBER-GEYER A S, LEFEBVRE F, et al. Early postoperative oral fluid intake in paediatric day case surgery influences the need for opioids and postoperative vomiting: a controlled randomized trial[J]. Br J Anaesth, 2017, 118(3):407-414.
- [4] YANGXY, XIAO J, CHEN Y H, et al. Dexamethasone alone vs in combination with transcutaneous electrical acupoint stimulation or tropisetron for prevention of postoperative nausea and vomiting in gynaecological patients undergoing laparoscopic surgery[J]. Br J Anaesth, 2015, 115(6): 893-899.
- [5] 张倩倩,刘晓丹,徐林燕,等.儿童择期手术前禁食禁饮方案的 Meta 分析[J].循证护理,2015,1(4):157-162.
- [6] 邱维吉,李士通,花天放,等.不同营养液对麻醉诱导前禁食时间的影响[J].中华临床营养杂志,2015,4(23):73-76.
- [7] Dennhardt N, Beck C, Huber D, et al. Impact of preoperative fasting times on blood glucose concentration, ketone bodies and acid-base balance in children younger than 36 months: A prospective observational study[J]. Eur J Anaesthesiol, 2015, 32(12):857-861.
- [8] HAUSEL J, NYGREN J, LAGERKRANSER M, et al. A carbohydrate-rich drink reduces preoperative discomfort in elective surgery patients[J]. Anesth Analg, 2001, 93(5):1344-1350.
- [9] ŞAVLUK Ö F, KUŞCU M A, GÜZELMERİÇ F, et al. Do preoperative oral carbohydrates improve postoperative outcomes in patients undergoing coronary artery bypass grafts?[J]. Turk J Med Sci, 2017, 47(6):1681-1686.
- [10] KUSHNIR J, DJERASSI R, SOFER T, et al. Threat perception, anxiety and noncompliance with preoperative fasting instructions among mothers of children attending elective same day surgery[J]. J Pediatr Surg, 2015, 50(5):869-874.
- [11] 陈凇,陈亚进,蔡秀军,等.指南与共识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):1-19.