

日间手术患儿术前禁食禁饮时间研究

杨陈^{1,3}, 张学兵^{1,3}, 刘俊宏¹, 王寿勇², 高迅², 吴婷婷¹, 王语¹

Study on preoperative fasting time for children receiving day surgery Yang Chen, Zhang Xuebing, Liu Junhong, Wang Shouyong, Gao Xun, Wu Tingting, Wang Yu

摘要:目的 缩短日间手术患儿术前禁食禁饮时间、减少围手术期不良反应。方法 根据收治时间将2019年7月行日间手术的233例患儿作为对照组,采用常规的术前禁食禁饮管理;2019年8月收治的252例患儿作为观察组,采用加速康复外科多学科协作的术前禁食禁饮管理,比较两组术前禁食禁饮时间、术前和术中不良反应发生情况。结果 观察组术前禁食、禁饮时间显著短于对照组(均 $P < 0.01$);患儿术前不良反应发生程度显著轻于对照组(均 $P < 0.01$);两组术中均无不良反应发生。结论 加速康复外科多学科协作的术前禁食禁饮管理,能缩短日间手术患儿术前禁食禁饮时间,降低术前不良反应发生情况。

关键词: 患儿; 日间手术; 禁食禁饮; 加速康复外科; 多学科协作; 饮食护理

中图分类号: R473.6 **文献标识码:** B **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2020.24.052

日间手术作为一种特殊形式的择期手术,禁食禁饮是术前的常规准备。1999年美国麻醉医师协会(ASA)已经明确推荐择期手术麻醉诱导前2 h、6 h、8 h分别进食清流质、清淡饮食、肉类和高脂饮食是安全的^[1],并在2011年^[2]、2017年^[3]对指南推荐证据进行更新,中华医学会麻醉学分会的相关指南^[4]也支持ASA推荐的时间。虽然术前禁食管理指南历经几次更新,但实际术前禁食时间仍较指南推荐时间长,长时间的禁食禁饮易导致患儿烦躁、哭闹、低血糖、脱水等一系列不良反应,影响术后恢复,不利于日间手术患儿顺利出院^[5-6]。研究显示,实施加速康复外科(Enhanced Recovery After Surgery, ERAS)的多学科协作模式,可将术前禁食时间缩短至8.52~9.40 h,禁饮时间缩短至4.60~4.73 h^[7-8]。本研究探讨ERAS多学科协作应用于日间手术患儿术前饮食管理,旨在缩短患儿术前禁食禁饮时间,减少相关不良反应发生,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择在我院行日间手术的患儿及其照顾者为研究对象。纳入标准:符合日间手术标准;家长为主要照顾者,每日照顾时长 ≥ 4 h;患儿及照顾者知情同意,并自愿参与本研究。排除标准:照顾者不固定,或有精神疾病史;患儿及照顾者无法或不愿配合研究。将2019年7月收治的233例患儿作为对照组,2019年8月收治的252例患儿作为观察组,两组患儿及照顾者一般资料比较,见表1。

1.2 方法

1.2.1 干预方法

对照组实施日间手术术前禁食禁饮常规护理,即责任护士根据手术安排,与麻醉师、主刀医生联系,预估手术开台时间和手术时长,将患儿手术分为上午台次和下午台次。上午台次手术当日0:00开始禁食、2:00禁饮,下午台次术前禁食禁饮时间顺延4 h。责任护士负责对患儿及其照顾者进行术前饮食指导,并督促落实。观察组实施ERAS理念下的多学科协作术前饮食管理方案,具体如下。

表1 两组患儿及照顾者一般资料比较

项目	对照组(n=233)	观察组(n=252)	χ^2/Z	P
患儿性别(例)				
男	180	186	0.775	0.379
女	53	66		
患儿年龄				
[岁, M(P ₂₅ , P ₇₅)]	4.00(2.00, 6.00)	4.00(2.00, 7.00)	0.350	0.726
患儿体质量				
[kg, M(P ₂₅ , P ₇₅)]	16.00(12.25, 22.00)	16.00(13.00, 22.00)	-0.187	0.852
患儿日常主食(例)				
米饭	96	114	0.979	0.613
米饭+配方奶	95	93		
母乳+配方奶	42	45		
患儿疾病(例)				
腹股沟斜疝	113	109	7.552	0.109
鞘膜积液	50	76		
扳机指	36	36		
浅表皮肤肿块	19	11		
其他	15	20		
麻醉清醒时长				
[h, M(P ₂₅ , P ₇₅)]	1.37(1.00, 1.75)	1.38(1.00, 1.75)	-0.014	0.989
手术时长				
[h, M(P ₂₅ , P ₇₅)]	0.17(0.17, 0.25)	0.17(0.17, 0.25)	-0.162	0.872
照顾者(人)				
父母	228	250	0.751	0.386
祖父母	5	2		
照顾者年龄				
[岁, M(P ₂₅ , P ₇₅)]	28.00(25.00, 31.00)	28.00(26.00, 31.00)	0.404	0.686
照顾者文化程度(人)				
小学以下	5	4	0.409	0.683
初中/高中	82	86		
大专以上	146	162		

注:患儿日常主食中观察组单独的配方奶和母乳各1例,未纳入统计分析。

作者单位:重庆医科大学附属儿童医院 1. 日间外科病房 2. 手术室(重庆, 401122); 3. 儿童发育疾病研究教育部重点实验室/国家儿童健康与疾病临床医学研究中心/儿科学重庆市重点实验室

杨陈:女,硕士,护师

通信作者:张学兵, zh651221200@163.com

科研项目:重庆市科技局科研基金资助项目(cstc2019jscx-msxmX0142)

收稿:2020-07-10;修回:2020-09-30

1.2.1.1 成立研究小组 由麻醉医生、手术医生、手术室护士、日间外科病房护士长和责任护士组成。麻醉医生和手术医生负责手术方案确定和时间安排,与责任护士共同制定禁食禁饮计划;手术室护士负责手术进程动态跟踪,确立接台手术时间,并随时与病房护士联系;责任护士负责饮食计划宣教和落实,护士长负责质量控制。

1.2.1.2 确立术前禁食禁饮方案 研究小组根据前期对照组患儿术前禁食禁饮时间延长的现状及原因进行分析,结合对美国麻醉医师协会、欧洲麻醉医师协会、美国指南网中关于全身麻醉择期手术术前禁食禁饮的指南,以及国内《中国加速康复外科围术期管理专家共识(2016 版)》和《加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018 版)》《小儿日间手术麻醉指南(2019 版)》等相关指南文献分析,采用头脑风暴法,针对不同年龄患儿和其日常主食确定本组患儿术前禁食禁饮计划,即“2-4-6-8”原则:所有患儿麻醉前 2 h 均可饮用清液体,如温水、糖水、无渣果汁、不含果肉的果汁、不含渣的蔬菜汁等,不限量;由于儿童的饮食习惯不同于成人,婴幼儿主要以奶类等流质饮食为主,学龄期以上儿童的饮食接近于成人饮食,因此饮用母乳的患儿麻醉前 4 h 可饮用母乳;非母乳的患儿麻醉前 6 h 可食用清淡易消化食物,如粥、面包、牛奶、配方奶等食物;饮食接近成人的患儿麻醉前 8 h 可食用肉类和高脂饮食,如米饭、肉类等。

1.2.1.3 措施落实 如第 1 台手术开台时间为 9:00,手术时间约 1 h,因临床工作中常常存在临时手术取消的情况,为保证患儿手术顺利进行,以每 2 台手术为一批次,每个批次分别按照“2-4-6-8”原则进行术前禁食禁饮宣教,即第一批次的禁食禁饮内容为 1:00 前可进食肉类和高脂饮食,3:00 前可进食清淡易消化饮食,5:00 前饮用母乳的患儿可进食母乳,7:00 前可饮用清饮料,后批次在前批次基础上禁食禁饮时间顺延 1 h,以此类推。具体操作流程:术前 1 d 日间病房护士根据分时段禁食禁饮批次发放禁食禁饮健康宣教单,对患儿及家长进行一对一的术前禁食禁饮指导并评价患儿及其主要照顾者掌握程度,未能掌握的再次进行指导,保证每例患儿及其照顾者掌握;建立并由专人管理日间手术患儿术前禁食禁饮宣教微信群,于术前 1 d 向群内推送禁食禁饮注意事项和重要性,术前 1 d 晚

20:00、手术当日 6:30 再次向微信群推送患儿禁食禁饮的信息,每天 21:00 前,家长有任何关于术前禁食禁饮的疑问,可通过微信群询问群内护士;手术当日 7:30~8:00 患儿到病房后,责任护士评估患儿末次进食进饮的时间和种类、量并登记;手术过程中责任护士与麻醉总住院医师或巡回护士联系,动态跟踪手术进程,根据手术进程调整接台手术患儿的末次禁食禁饮时间,对接台手术时间延长的患儿,将科室准备的 10%葡萄糖水或患儿自备的清饮料指导其进饮,尽量满足患儿术前 2 h 清饮料的摄入。

1.2.2 评价方法 ①术前禁食禁饮时间。由研究者记录患儿最后进食进饮的时间及手术记录单麻醉开始时间,两者之间即为术前禁食禁饮时间。②术前口渴、饥饿、哭闹情况。由研究者观察记录,>3 岁患儿,采用视觉模拟结合数字评分法^[9]和患儿主诉评估,口渴、饥饿程度根据 0~10 分评定,0 分为无口渴、饥饿;1~3 分为轻度,稍有口渴、饥饿;4~6 分为中度,口渴、饥饿感明显但可以忍受;7~10 分为重度,极度口渴、饥饿,不能忍受或出现低血糖/脱水体征。≤3 岁患儿,以术前有无出现哭闹评价其术前不良反应的表现,无哭闹,表示术前无不良反应;出现哭闹,经家长或护士安抚后停止,为轻度;经家长或护士安抚后哭闹程度有所减轻,为中度;经家长或护士安抚无任何效果,为重度。③术中不良反应发生情况。包括误吸、恶心呕吐、反流等,由研究者通过查阅日间手术记录单获得。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS19.0 软件进行数据分析,行 χ^2 检验和秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组术前禁食禁饮时间比较 见表 2。

表 2 两组术前禁食禁饮时间比较

		h, $M(P_{25}, P_{75})$	
组别	例数	术前禁食	术前禁饮
对照组	233	12.87(10.54, 14.67)	4.87(3.65, 7.96)
观察组	252	9.79(8.35, 12.78)	4.18(3.14, 5.07)
Z		-6.654	-5.960
P		0.000	0.000

2.2 两组术前、术中不良反应发生情况比较 两组术中均未发生不良反应,术前不良反应比较,见表 3。

表 3 两组术前不良反应发生情况比较

组别	口渴(>3 岁)					饥饿(>3 岁)					哭闹(≤3 岁)				
	例数	无	轻度	中度	重度	例数	无	轻度	中度	重度	例数	无	轻度	中度	重度
对照组	151	87	44	18	2	151	86	49	14	2	82	39	25	11	7
观察组	167	126	34	7	0	167	119	38	10	0	85	59	21	3	2
Z			3.605					2.712					3.225		
P			0.000					0.007					0.001		

例

3 讨论

3.1 ERAS 多学科协作能缩短日间手术患儿术前禁食禁饮时间 一直以来,术前禁食禁饮被公认是保证麻醉和手术安全的重要措施,然而有研究表明,长时间的禁食禁饮易导致患者发生饥饿、口渴、低血糖等不良反应^[5-6]。因此,避免不必要的长时间禁食禁饮日益受到医护人员的关注。本研究结果显示,ERAS 多学科协作模式能缩短日间手术患儿术前禁食禁饮时间。有研究报道病房护士不能掌握准确的手术时间而无法告知患者具体禁食时间是禁食管理面临的常见问题^[10],患者及家属认知也是导致术前禁食禁饮时间延长的影响因素之一^[11-14]。ERAS 多学科协作能够较为准确地预估手术开台时间和每台手术时长,有助于病房护士准确告知患儿及照顾者术前的禁食禁饮时间;对于临床工作中手术延迟和临时取消导致的饮食计划改变,通过动态跟踪手术进程,根据手术过程中的非计划情况及时调整;通过培训医务人员对术前禁食禁饮指南和相关证据的学习,提升其认知能力,还对患儿及照顾者通过一对一讲解、微信等方式强化其对术前禁食禁饮相关知识的掌握,有助于其配合医务人员完成患儿术前禁食禁饮方案的实施。本研究结果显示,观察组患儿术前禁食禁饮时间显著短于对照组(均 $P < 0.01$)。

3.2 ERAS 多学科协作能降低日间手术患儿术前不良反应发生 儿童正处于代谢旺盛期,禁食禁饮的时间过长易引起烦躁、哭闹、低血糖、脱水等一系列不良反应,导致手术延期或产生麻醉并发症,严重影响术后恢复^[5-6]。本研究 ERAS 多学科协作充分考虑患儿年龄、性别、体质量、日常饮食习惯、诊断、手术方式及照顾者等信息,在“2-4-6-8”原则指导下,实施以系统和个性化相结合的术前禁食禁饮管理模式,显著降低了患儿术前饥饿、口渴、哭闹等不良反应的发生。但临床实际工作中,患儿因年龄的限制,其表达能力与成人有一定的差距,口渴和饥饿的评估主要以视觉模拟结合数字评分法为主,并且患儿的哭闹受多种因素的影响,因此护士在评估过程中存在一定的主观因素,后期还需要更多的研究和探讨。此外,本研究两组麻醉和手术过程中均无不良反应发生,显示 ERAS 多学科协作模式禁食禁饮管理在日间手术患儿术前应用安全可行。

4 小结

本研究应用 ERAS 多学科协作管理日间手术患儿,能有效缩短患儿术前禁食禁饮时间,减少术前口渴、饥饿、哭闹等情况发生,不会导致反流、误吸等术中不良反应。但本研究仅限于单中心的日间手术患儿,样本量较小,未来将扩大样本量,进行多中心、多种小儿外科择期手术患儿术前禁食禁饮方案的研究和探讨。

参考文献:

- [1] No authors listed. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures: a report by the American Society of Anesthesiologist Task Force on Preoperative Fasting[J]. *Anesthesiology*, 1999, 90(3): 896-905.
- [2] American Society of Anesthesiologists Committee. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Committee on Standards and Practice Parameters[J]. *Anesthesiology*, 2011, 114(3): 495-511.
- [3] No authors listed. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures. An updated report by the ASA Task Force[J]. *Anesthesiology*, 2017, 126(3): 376-393.
- [4] 中国医师协会麻醉学医师分会. 促进术后康复的麻醉管理专家共识[J]. *中华麻醉学杂志*, 2015, 35(2): 141-148.
- [5] Holte K, Kehlet H. Compensatory fluid administration for preoperative dehydration—does it improve outcome? [J]. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2002, 46(9): 1089-1093.
- [6] Klemetti S, Suominen T. Fasting in paediatric ambulatory surgery[J]. *Int J Nurs Pract*, 2008, 14(1): 47-56.
- [7] 田梅梅, 尹小兵, 施雁, 等. 缩短骨科择期全麻手术患者术前禁食时间的最佳证据实践[J]. *护理学杂志*, 2017, 32(20): 4-8.
- [8] 刘蕊, 田梅梅, 尹小兵, 等. 基于快速康复外科理念的多学科协作模式缩短髌关节置换术前禁食时间的应用研究[J]. *同济大学学报(医学版)*, 2017, 38(3): 98-102, 107.
- [9] Dolgun E, Yavuz M, Eroglu B, et al. Investigation of preoperative fasting times in children[J]. *J Perianesth Nurs*, 2017, 32(2): 121-124.
- [10] 夏超, 何红升, 桑莹莹. 手术室护士对胸外科接台手术患者饮食干预的效果评价[J]. *安徽医学*, 2014, 35(4): 531-533.
- [11] Njoroge G, Kivuti-Bitok L, Kimani S. Preoperative fasting among adult patients for elective surgery in a Kenyan referral hospital[J]. *Int Sch Res Notices*, 2017, 2159606.
- [12] 郭晶, 邹维娜, 蔡学联, 等. 医务人员禁食禁饮方案实践指南的认知及依从现状调查[J]. *中华现代护理杂志*, 2017, 23(35): 4460-4464.
- [13] 赵子涵, 李国宏, 金晓灵. 某三级甲等医院普外科护士快速康复外科知识水平与护理模式认知调查分析[J]. *护理学杂志*, 2016, 31(6): 57-59.
- [14] 袁华娣, 洪萍花, 蒋立群, 等. 择期日间手术当日取消手术的原因分析及对策[J]. *护理与康复*, 2015, 14(10): 965-967.