

加速康复外科理念下术前禁食管理的发展现状

金姬延 综述 许蕊凤* 苑 垒 审校

(北京大学第三医院骨科, 北京 100191)

文献标识:A 文章编号:1009-6604(2019)04-0360-03

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2019.04.017

术前禁食目的是预防麻醉期间由于胃内容物返流导致吸入性肺炎。传统的手术和麻醉准则认为择期手术患者应在手术前一天开始禁食。早在 1999 年美国麻醉医师协会(American Society of Anesthesiologists, ASA)已经明确推荐手术麻醉诱导前 2、6、8 h 分别可以进食清流质、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,但是术前禁食时间仍较指南推荐时间长,仍有医院选择沿用传统的术前禁食方法。在我国择期手术患者术前禁食时间为 12.11~16.90 h,禁饮时间为 11.88~16.50 h^[5-7];国外报道择期手术患者术前禁食时间为 12.83~16.50 h,禁饮时间为 9.36~15.75 h^[8-10]。73.8% 的患者术前禁食时间超过 15 h^[11],98.1% 患者术前被通知从术前一夜开始禁食^[12]。2007 年黎介寿院士^[13]将加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)理念引入我国,ERAS 理念促进了术前禁食管理的发展。通过 ERAS 理念的多学科协作模式的实施,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^[6,7]。本文对 ERAS 理念下术前禁食管理的发展现状进行文献总结。

1 择期手术患者术前禁食管理面临的问题

1.1 不同的手术时间安排

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^[14]。开台手术,即手术日第 1 台手术,手术时间比较固定,易于开展术前禁食计划,但对于接台手术,即手术日第 1 台以后的手术,手术开始时间有一定的不确定性。Tsukamoto 等^[15]报道术日第 2 台手术禁食时间平均 13.9 h,明显长于开台手术 11.4 h,禁饮时间平均 3.6 h,明显长于开台手术 3.2 h。中午 12 时

以后手术的患者比 12 时以前手术的患者禁食时间更长^[12],45.9%~57.8% 择期手术患者在中午 12 时以后接受手术^[16]。可见,接台手术患者面临术前禁食管理的难题。

1.2 手术延迟和取消

Chon 等^[9]报道手术延迟是造成禁食时间延长的主要因素,62.2% 的手术比计划中延迟超过 60 min,平均延迟 189.19 min,其中最常见的延迟原因为前一台手术时间延长导致后一台手术的延迟,占 59.5%。手术延迟导致平均禁食时间为 13.5 h。我国择期手术患者手术取消率 5.74~16.15%^[17,18],手术取消带来后面手术的提前,增加手术时间的不确定性。

1.3 医务人员对指南的认知及实践意愿

医护人员在术前饮食控制方面的认知得分较低^[19]。仅有 20.6% 的医务人员对术前禁食时间的认知与指南一致,培训、学历、职称是影响医务人员对禁食禁饮认知的主要因素^[20]。仅 59.7% 的医务人员表示会尝试按照指南推荐的方案,医务人员不愿意尝试的主要原因是:医院科室没有相关规定(63.3%)、与教科书不符合(72.1%)和国内无相关指南(78.5%)^[20]。培训是影响医务人员对禁食禁饮依从行为的主要因素^[21]。在临床实践中,工作环境不支持^[22]、医护人员对传统经验的过于依赖^[23]、获取和运用证据的能力缺乏^[24]是阻碍术前禁食管理发展的主要因素。

1.4 知识宣教缺乏,患者认知不足

患者对于术前禁食的认知不足,导致患者对禁食管理的不配合或过度配合。择期手术当日取消手术原因中有 11.1% 为患者未遵循术前禁食指导^[25]。患者术前知识宣教中缺乏对术前禁食原因的解釋,只有 6.2% 的患者答对了术前禁食的原因,47.7% 的患者表示不清楚^[11]。麻醉医护人员也强调术前麻醉健康教育内容中应告知患者禁食原因,

* 通讯作者, E-mail: xurui Feng0502@sina.com

这有助于患者理解并提高患者依从性^[26]。

1.5 方案的实施需要多科室合作

禁食管理方案的确立需要通过病房、麻醉科、手术室及营养科等多科室联合决定^[27]。以往的禁食管理主要由病房医生和护士来执行,开展方案具有一定的局限性。多科室共同制定条理清晰的工作流程,紧密的联合操作,可以推进禁食管理工作的顺利开展^[14]。

2 ERAS 理念推荐术前禁食实践方案

ERAS 指为使患者快速康复,在围术期采用一系列经循证医学证据证实有效的优化处理措施,以减轻患者心理和生理的创伤应激反应,从而减少并发症,缩短住院时间,降低再入院风险及死亡风险,同时降低医疗费用^[28]。ERAS 是基于循证医学,以患者为中心,由外科医生主导的,结合麻醉、护理、营养和心理等多个学科领域合作的多模式系统^[29]。

ERAS 强调 3 个阶段,每个阶段主要目标不同:术前阶段,协调患者,使患者在最佳状态下接受手术;手术阶段,减少手术应激反应,使手术和麻醉操作对患者生理的干扰最小;术后阶段,使用多模式的康复方法,最佳镇痛,减少术后恶心呕吐和尽早下床^[30]。术前阶段的主要目标对传统临床术前禁食管理方案提出了新的要求。《中国加速康复外科围术期管理专家共识(2016 版)》^[28]和《加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018 版)》^[31]中推荐:无胃肠道动力障碍患者术前 6 h 禁食固体饮食,术前 2 h 禁食清流质。这进一步促进了术前禁食管理的发展。

3 ERAS 理念下术前禁食管理的发展

3.1 提高医护人员的认识,优化围手术期患者管理

ERAS 依托于多学科协作平台,强调对医生、护士和麻醉医师的培训和三者之间的沟通与合作,这不仅提高医护人员对患者围手术期饮食管理的认识,有效缩短患者的术前禁食、禁水时间^[32]。并且 ERAS 强调循证证据转化,提倡落实最佳证据的临床实践^[6],进一步优化围手术期患者管理,改善患者结局。

3.2 多学科合作模式缩短术前禁食时间

多学科合作团队(multidisciplinary team, MDT)模式推进了临床术前禁食管理的发展,研究者们通过麻醉、护理、营养等多学科合作,对缩短术前禁食时间进行了很多探讨。刘蕊等^[7]对 125 例髌膝关节置换术进行多学科协作方案干预,将术前禁食时间缩短至 9.4 h,禁饮时间缩短至 4.6 h。田梅梅等^[6]依托多学科协作模式,通过对 80 例骨科择期手术进行循证实践,将术前禁食时间缩短至 8.52 h,禁饮时间缩短至 4.73 h。MDT 参与的禁食管理可以对患者制定全方位的禁食管理方案,提高患者对术前禁

食的正确认识,缩短术前禁食时间,减少患者不良反应^[14]。

3.3 基于循证丰富术前禁食种类

传统术前禁食的认知中,禁饮的清流质常被理解为水或没有营养成分的液体,如不含糖的咖啡或茶。随着 ERAS 理念对术前减少患者手术应激反应的循证研究的深入,碳水化合物饮料也被界定为清流质^[1-3],术前给予碳水化合物饮料可促进胰岛素早相分泌,有利于维持围手术期患者血糖平稳^[33],也可以复制正常吃早餐的代谢生理过程,刺激内源性胰岛素的释放,结束夜间长时间禁食状态,继而改善手术带来应激反应^[34]。

ASA 1999 年对清流质食物的界定是包括水、无渣果汁、清淡茶黑咖啡和碳酸饮料^[1]。2017 年又更新了对清流质的解释,指出清流质不仅限于以上界定^[3]。中华医学会麻醉学分会编写的《成人与小儿手术麻醉前禁食指南(2014 版)》^[35]中清流质代表食物推荐有白开水、糖水、不含米粒的米汤、不含果肉的果汁、不含渣的蔬菜汁等。中国加速康复外科专家共识^[28]中推荐清流质为 12.5% 碳水化合物饮料。碳水化合物饮料的加入,使清流质食物更加丰富。临床实践中有选择 10% 葡萄糖溶液^[7],12.6% 麦芽糊精果糖饮品^[32],或选择已有公司生产的渗透压为 240 mOsmol/L 的碳水化合物饮料^[36],2.5% 口服葡萄糖补充溶液^[37]和 18.5% 口服碳水化合物溶液^[38]。

3.4 清流质饮食延伸至清淡饮食

ASA 指南指出清淡饮食通常包括面包和清流质饮食^[1-3]。在 ERAS 理念多科室协作模式下,术前清淡饮食被碳水化合物饮料为主的清流质所替代,虽然只有少数证据表明术前口服碳水化合物饮料对住院时间、术后胰岛素抵抗和恢复胃肠道功能有利^[39],但它并没有增加患者术后风险^[40],并且减少患者饥饿和口渴等不适感^[41],所以指南中亦推荐除有相应禁忌,术前提供碳水化合物饮料^[28,30]。李庭等^[32]对 121 例创伤骨科制定术前 10 h 和 2 h 均口服麦芽糊精果糖饮品的术前禁食方案,此方法明显缩短术前禁食时间至 4.5 h。术前清淡饮食与清流质饮食种类的统一,使临床实践操作更加简便,并且更好地适应手术取消或手术时间延长等原因引起的接台手术时间不确定的临床实际情况。

4 小结

在 ERAS 理念的多学科合作模式下,术前禁食管理获得了营养和麻醉等多个领域的专家支持,使临床医护人员更好地进行循证实践,科学地进行临床决策,不仅缩短术前禁食时间,而且增加患者围术期舒适度,减轻患者的手术应激。

参考文献

- 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. *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. *Anesthesiology*, 2011, 114(3): 495–511.
 - 3 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. *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. *中华麻醉学杂志*, 2015, 35(2): 141–148.
 - 5 Al Maqbali MA. Preoperative fasting for elective surgery in a regional hospital in Oman. *Br J Nurs*, 2016, 25(14): 798–802.
 - 6 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. *护理学杂志*, 2017, 32(20): 4–8.
 - 7 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膝关节置换术前禁食时间的应用研究. *同济大学学报(医学版)*, 2017, 38(3): 98–102, 107.
 - 8 Falconer R, Skouras C, Carter T, et al. Preoperative fasting: current practice and areas for improvement. *Updates Surg*, 2014, 66(1): 31–39.
 - 9 Chon T, Ma A, Mun-Price C. Perioperative fasting and the patient experience. *Cureus*, 2017, 9(5): e1272.
 - 10 Cestonaro T, Madalozzo Schieferdecker ME, Thieme RD, et al. The reality of the surgical fasting time in the era of the ERAS protocol. *Nutr Hosp*, 2014, 29(2): 437–443.
 - 11 Njoroge G, Kivuti-Bitok L, Kimani S. Preoperative Fasting among adult patients for elective surgery in a Kenyan Referral Hospital. *Int Sch Res Notices*, 2017, 2017: 2159606.
 - 12 Abebe WA, Rukewe A, Bekele NA, et al. Preoperative fasting times in elective surgical patients at a referral Hospital in Botswana. *Pan Afr Med J*, 2016, 23: 102.
 - 13 黎介寿. 对 Fast-track Surgery(快速道外科)内涵的认识. *中华医学杂志*, 2007, 87(8): 515–517.
 - 14 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. *安徽医学*, 2014, 35(4): 531–533.
 - 15 Tsukamoto M, Hitosugi T, Yokoyama T. Influence of Fasting Duration on Body Fluid and Hemodynamics. *Anesth Prog*, 2017, 64(4): 226–229.
 - 16 辜德英, 赵会玲, 蒋红英, 等. 品质管理圈在择期手术患者术前禁食禁饮管理中的应用. *华西医学*, 2013, 28(1): 128–130.
 - 17 程纯, 徐晓波, 杨柳, 等. 691 例住院患者择期手术取消原因分析和对策建议. *中国病案*, 2017, 18(4): 35–39.
 - 18 严玲, 龚仁蓉, 文进. 住院择期手术取消的原因分析及建议. *中国医院管理*, 2016, 36(9): 29–31.
 - 19 胡惠惠, 任泽强, 张蓬波, 等. 医护人员加速康复外科的知识、态度、行为水平现状及其相关性分析. *中国实用护理杂志*, 2014, 30(20): 44–47.
 - 20 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. *中华现代护理杂志*, 2017, 23(35): 4460–4464.
 - 21 胡惠惠, 任泽强, 谭迎春, 等. 医护人员加速康复外科的认知水平及影响因素分析. *徐州医学院学报*, 2014, 34(12): 926–929.
 - 22 张馨予, 宁宁, 李佩芳, 等. 外科医护人员加速康复外科理念知行现状 & 影响因素分析. *中华现代护理杂志*, 2016, 22(33): 4790–4795.
 - 23 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. *护理学杂志*, 2016, 31(6): 57–59.
 - 24 王磊磊, 胡雁. 上海市三级医院护士循证护理能力现状及影响因素分析. *中国实用护理杂志*, 2017, 33(11): 867–871.
 - 25 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. *护理与康复*, 2015, 14(10): 965–967.
 - 26 杨琳, 胡嘉乐, Fallacaro Michael D, 等. 全麻患者术前麻醉健康教育内容构建的质性研究. *中华现代护理杂志*, 2018(11): 1284–1287.
 - 27 俞静娟, 徐建鸣, 胡雁, 等. 原发性肝癌患者术前禁食禁水的最佳证据应用. *护士进修杂志*, 2018, 33(7): 601–604.
 - 28 中国加速康复外科专家组. 中国加速康复外科围手术期管理专家共识(2016). *中华外科杂志*, 2016, 54(6): 413–418.
 - 29 Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC. Enhanced recovery after surgery: a review. *JAMA Surg*, 2017, 152(3): 292–298.
 - 30 Nanavati AJ, Prabhakar S. Fast-track surgery: Toward comprehensive peri-operative care. *Anesth Essays Res*, 2014, 8(2): 127–133.
 - 31 陈凇, 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). *中国实用外科杂志*, 2018, 38(1): 1–20.
 - 32 李庭, 周雁, 孙旭, 等. 缩短创伤骨科择期手术患者围手术期禁食水时间的前瞻性队列研究. *中华创伤骨科杂志*, 2018, 20(4): 312–317.
 - 33 柳欣欣, 赵艳, 江志伟, 等. 术前糖负荷促进胰岛素早相分泌维持围手术期血糖平稳. *肠外与肠内营养*, 2012, 19(3): 149–152.
 - 34 Harsten A, Hjartarson H, Toksvig-Larsen S. Total hip arthroplasty and perioperative oral carbohydrate treatment: a randomised, double-blind, controlled trial. *Eur J Anaesthesiol*, 2012, 29(6): 271–274.
 - 35 中华医学会麻醉学分会. 中国麻醉学指南与专家共识(2014 版). 北京: 人民卫生出版社, 2014. 73–75.
 - 36 Kaska M, Grosmanova T, Havel E, et al. The impact and safety of preoperative oral or intravenous carbohydrate administration versus fasting in colorectal surgery – a randomized controlled trial. *Wien Klin Wochenschr*, 2010, 122(1–2): 23–30.
 - 37 Nakamura M, Uchida K, Akahane M, et al. The effects on gastric emptying and carbohydrate loading of an oral nutritional supplement and an oral rehydration solution: a crossover study with magnetic resonance imaging. *Anesth Analg*, 2014, 118(6): 1268–1273.
 - 38 Asakura A, Mihara T, Goto T. The effect of preoperative oral carbohydrate or oral rehydration solution on postoperative quality of recovery: a randomized, controlled clinical trial. *PLoS One*, 2015, 10(8): e0133309.
 - 39 Smith MD, McCall J, Plank L, et al. Preoperative carbohydrate treatment for enhancing recovery after elective surgery. *Cochrane Database Syst Rev*, 2014(8): CD009161.
 - 40 Coolson MM, Wong-Lun-Hing EM, van Dam RM, et al. A systematic review of outcomes in patients undergoing liver surgery in an enhanced recovery after surgery pathways. *HPB (Oxford)*, 2013, 15(4): 245–251.
 - 41 Gustafsson UO, Scott MJ, Schwenk W, et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations. *Clin Nutr*, 2012, 31(6): 783–800.

(收稿日期: 2018–07–26)

(修回日期: 2018–11–27)

(责任编辑: 李贺琼)