术前 2 h 口服碳水化合物溶液对妇科腔镜手术患者的影响

刘晓东^{1,3},陈玉玲²,何睿³

(天津市北辰医院:1.麻醉科;2.妇科;3.功能科 300400)

[摘要] **目的** 研究术前 2 h 口服碳水化合物溶液对妇科腔镜手术患者的影响。**方法** 选取 2017 年 2 月至 2018 年 2 月该院就诊的 120 例妇科腔镜手术患者的手术情况进行回顾性分析,根据术前禁食水的情况分为观察组和对照组,各 60 例。对照组患者术前常规禁食水;研究组患者在常规禁食水基础上在术前 2 h 加服碳水化合物溶液。比较两组患者术前不适情况、术后恶心呕吐发生情况、胃排空情况、临床满意情况。**结果** 术前观察组患者口渴及焦虑程度分别为(0.3±0.2)、(0.8±0.2)分,远低于对照组的(2.2±0.3)、(1.9±0.3)分,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组患者术后恶心呕吐发生率 8.3%(5/60),对照组患者术后恶心呕吐发生率 11.7%(7/60),两组差异无统计学意义($P>0.05$)。术前观察组患者胃窦面积为(316.4±27.6)mm²,胃液量为(19.4±1.7)mL;对照组患者胃窦面积为(329.1±49.7)mm²,胃液量为(21.6±1.2)mL,差异无统计学意义($P>0.05$)。观察组患者临床满意度 85.0%(51/60),明显高于对照组的 70.0%(42/60),差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 手术前 2 h 饮用 350 mL 碳水化合物溶液可缓解妇科腔镜手术患者的口渴和焦虑,不增加胃液残留量及反流误吸风险,同时可改善患者情绪,提高患者的舒适度。

[关键词] 禁水;碳水化合物;宫腔镜检查;妇科外科手术;全身麻醉**[中图分类号]** R614.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2019)18-3151-03

Effect of oral carbohydrate solute 2 hours before surgery on patients undergoing gynecologic endoscopic surgery

LIU Xiaodong¹,CHEN Yuling²,HE Rui³

(1. Department of Anesthesiology; 2. Department of Gynecology; 3. Department of Functional Section, Tianjin Beichen Hospital, Tianjin 300400, China)

[Abstract] **Objective** To study the effect of oral carbohydrate solute 2 hours before surgery on patients undergoing gynecologic endoscopic surgery. **Methods** A retrospective analysis was conducted on 120 cases of gynecologic endoscopic surgery patients who were admitted to our hospital from February 2017 to February 2018. The patients were divided into the observation group and the control group according to the condition of fasting for food and water before surgery, with 60 cases each. Patients in the control group were asked to routine fasting for food and water before operation. In the observation group, patients took carbohydrate solute 2 hours before operation on the basis of routine fasting for food and water. Preoperative discomfort, postoperative nausea and vomiting, gastric emptying and clinical satisfaction were compared between the two groups. **Results** The degree of preoperative thirst and anxiety in the observation group were (0.3±0.2) and (0.8±0.2) scores, which were much lower than those in the control group (2.2±0.3) and (1.9±0.3). The difference was statistically significant ($P<0.05$). The incidence of postoperative nausea and vomiting in the observation group was 8.3% (5/60), and the incidence of postoperative nausea and vomiting in the control group was 11.7% (7/60). There was no significant difference between the two groups ($P>0.05$). In the observation group, the gastric antrum area was (316.4±27.6) mm², and the gastric fluid volume was (19.4±1.7) mL. In the control group, the gastric antrum area was (329.1±49.7) mm², and the gastric fluid volume was (21.6±1.2) mL, the difference was not statistically significant ($P>0.05$). The clinical satisfaction of the observation group was 85.0% (51/60), which was significantly higher than that of the control group 70.0% (42/60). The difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** Drinking 350 mL of carbohydrates solute 2 hours before surgery can relieve the thirst and anxiety of patients undergoing gynecologic laparoscopic surgery, without increasing the residual amount of gastric fluid and the risk of reflux aspiration, while improving patients' mood and comfort.

[Key words] water deprivation; carbohydrates; hysteroscopy; gynecologic surgical procedures; general anesthesia

目前普遍要求外科患者术前禁食、水 8 h,目的是 防止全身麻醉手术中患者胃内容物反流至气管,造成

患者呛咳或术后肺部感染的发生^[1-2]。由于患者例数的增加,医疗压力的增大,少数患者术前等待时间可超过 12 h,没有进食的患者血糖水平下降,致使胰岛素利用效率下降^[3]。加速外科康复(enhanced recovery after surgery, ERAS)的理念强调手术麻醉诱导 2 h 前口服进食清亮液体,可以提高患者舒适性,降低胰岛素抵抗,与空腹相比不增加胃内物,并且在误吸方面无明显差异^[4-6]。但在妇科手术围术期中的应用仍处于起步阶段,更合理的术前进食饮水方案仍在研究^[7]。本研究选取 120 例妇科腹腔镜手术患者(其中 60 例术前常规禁食、水,60 例在常规禁食、水基础上在术前 2 h 加服碳水化合物),探讨术前 2 h 口服碳水化合物对患者的影响,为临床工作提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 2 月至 2018 年 2 月本院就诊的 120 例妇科腹腔镜手术患者的手术情况进行回顾性分析,根据术前禁食、水的情况分为观察组和对照组,各 60 例。纳入标准:凝血功能正常的妇科腹腔镜手术患者。排除标准:(1)有糖尿病史等代谢性疾病;(2)有消化系统疾病或消化系统手术史;(3)有腹腔镜手术禁忌证。本研究经本院伦理委员会批准,患者及家属知情并签署同意书。对照组年龄 37~68 岁,平均(53.4±10.7)岁;身高 152~178 cm,平均(162.6±6.7)cm;美国麻醉医师协会(ASA) I 级 37 例,ASA II 级 23 例;子宫肌瘤 29 例,宫颈癌 4 例,子宫癌 1 例,卵巢疾病 16 例,全子宫切除 10 例;平均手术时间(72.7±5.3)min。研究组患者年龄 40~71 岁,平均(54.9±9.3)岁,身高 153~177 cm,平均(159.1±6.2)cm;ASA I 级 35 例,ASA II 级 25 例;子宫肌瘤 27 例,宫颈癌 3 例,子宫癌 3 例,卵巢疾病 15 例,全子宫切除 12 例;平均手术时间(70.5±6.4)min。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 两组患者手术时间均定于 09:00,并于手术当天 0:00 开始禁食、水,观察组术前加服 2 h 口服碳水化合物溶液 350 mL(含碳水化合物 14.1 g/100 mL,宜昌人福药业有限公司,350 mL/瓶)。患者进入手术室后平卧,常规监测心率(HR)、心电图、脉搏血氧饱和度(SpO_2)。输入 500 mL 复方乳酸钠林格溶液后实行麻醉诱导:依次静脉滴注咪达唑仑(0.04~0.06 mg/kg)、丙泊酚(1.0~1.5 mg/kg)、顺苯磺酸阿曲库铵(0.10~0.15 mg/kg)和舒芬太尼(0.2~0.3 μ g/kg)。插管成功后机械呼吸,维持动脉血二氧化碳分压($PaCO_2$)在 35~45 mm Hg。术中麻醉维持采用脑电双频指数(BIS)监测下丙泊酚与瑞芬太尼目标浓度控制输注(TCI),维持适宜的麻醉深度。手术均执行三孔法的标准手术,注入二氧化碳保持腹部压力 12~15 mm Hg,术毕尽可能排空残留二氧化碳,手术结束前 30 min 给予昂丹西酮,拔管送麻醉恢复室^[8-9]。术后常规止痛、抗炎、补液等对症支持治疗。

1.3 观察指标及判定标准

1.3.1 比较两组患者术前不适情况 术前不适情况包括空腹口渴、饥饿、焦虑等。采用本院自制的患者术前不适调查问卷表:项目包括术前空腹口渴、饥饿、焦虑情况,按 0~3 分给予定量,即 0 分为无口渴、饥饿、焦虑,3 分为严重口渴、饥饿、焦虑。

1.3.2 比较两组患者术后恶心呕吐发生情况 统计每组患者术后发生恶心呕吐的患者例数,恶心呕吐发生率=恶心呕吐例数/总例数 $\times 100\%$ 。

1.3.3 比较两组患者胃排空情况 仰卧位超声下测量胃窦面积。两组患者均在手术开始前由专业的超声科医生进行空腹超声检查,以剑突下纵行切面扫描椭圆形胃窦,腹主动脉和肠系膜上动脉同时存在为定位标志,适当调整探头位置,达到最大横截面积和最清晰边界,确定胃窦大小范围后,冻结图像。分别测量胃窦前后径(AP)、左右径(LL)及此切面胃窦部的面积(D,直接测量或根据面积公式 $D=AP\times LL\times \pi/4$)。据 Bouvet 回归方程[胃窦部横截面积(CSA)= $230+4.6\times$ 胃液量]计算胃液量。分别于空腹时,口服不同容量的碳水化合物后即刻及负荷后 2 h 查 AP、LL。

1.3.4 比较两组患者临床满意情况 采用本院自制的患者临床满意度调查问卷表,在出院前 1 d,对患者进行关于治疗满意度的问卷调查:满分 100 分, $>90\sim 100$ 分为非常满意, $>75\sim 90$ 分为满意, $60\sim 75$ 分为一般, <60 分为不满意。问卷共发出 120 份,回收率 100%。临床满意度=(非常满意例数+满意例数)/各组例数 $\times 100\%$ 。

1.4 统计学处理 应用 SPSS19.0 统计软件,正态连续型计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,并进行正态性检验和方差齐性检验。非正态分布数据经自然对数转换后,再进行统计学分析。组间比较采用 t 检验;计数资料以例数和百分率($\%$)表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术前不适情况比较 手术开始前,观察组患者口渴及焦虑程度远低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);两组患者术前饥饿程度差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 患者术前空腹口渴、饥饿、焦虑情况比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	<i>n</i>	口渴	饥饿	焦虑
观察组	60	0.3±0.2	0.4±0.2	0.8±0.2
对照组	60	2.2±0.3	0.9±0.2	1.9±0.3
<i>t</i>		-6.28	-1.58	-2.92
<i>P</i>		<0.05	>0.05	<0.05

2.2 两组患者术后恶心呕吐发生情况比较 术前口服碳水化合物的观察组患者术后恶心呕吐发生率 8.3%(5/60);对照组患者术后恶心呕吐发生率 11.7%(7/60),两组差异无统计学意义($\chi^2=0.37$, $P>0.05$)。

2.3 两组患者胃排空情况比较 手术开始前,观察组患者胃窦面积为(316.4±27.6)mm²,对照组患者

胃窦面积为 $(329.1 \pm 49.7) \text{ mm}^2$, 两组比较差异无统计学意义 ($t = -1.18, P > 0.05$)。观察组患者胃液量为 $(19.4 \pm 1.7) \text{ mL}$, 对照组患者胃液量为 $(21.6 \pm 1.2) \text{ mL}$, 两组比较差异无统计学意义 ($t = -0.74, P > 0.05$)。

2.4 两组患者临床满意情况比较 观察组患者对本研究治疗方法的临床满意度为 85.0% (51/60), 明显高于对照组的 70.0% (42/60), 两组比较差异有统计学意义 ($\chi^2 = 3.87, P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者临床满意情况比较

组别	n	非常满意 (n)	满意 (n)	一般 (n)	不满意 (n)	满意度(%)
观察组	60	41	10	4	5	85.0
对照组	60	33	9	8	10	70.0

3 讨论

临床工作中, 接受妇科腹腔镜手术的患者至少需要禁食禁水 8 h。麻醉医生常常担心进食进水的患者, 在全身麻醉过程中出现呛咳^[10-11]。但是随着 ERAS 理念的推进, 麻醉前 2 h 少量服用碳水化合物溶液, 不仅可以缓解患者口渴症状, 而且适量的液体早已被胃排空, 降低了术中呛咳的风险^[12-14]。从过夜禁食状态到进食状态, 改变代谢的最佳已知方法是使用碳水化合物, 其能减少术后胰岛素抵抗, 减少术前饥饿与不适。碳水化合物饮料还可以减少术前饥饿与焦虑, 此作用是通过调节下丘脑 5-羟色胺水平而起作用, 5-羟色胺参与情绪和呕吐中枢的调节^[15-16]。目前 ERAS 的理念同样表明, 口服一定量的碳水化合物不会引起严重并发症, 不增加胃液残留量及反流误吸风险, 可更好地维持择期外科手术患者全身麻醉诱导期血流动力学的稳定。近年超声因其经济、便捷、无创, 且对胃容积的评估准确性高等特点, 成为评价胃排空的有效方法^[17-18]。超声科应与麻醉科紧密合作, 对于妇科手术时术前患者, 即使饮水后, 若超声下未观察到大量的胃内容物, 手术时也可酌情予以全身麻醉。

本研究结果示, 术前 2 h 服用碳水化合物溶液的观察组患者口渴及焦虑程度远低于对照组, 患者的舒适度提高。两组患者术后恶心呕吐发生率差异无统计学意义, 说明术前 2 h 口服碳水化合物溶液并不会增加术后恶性呕吐的发生率。手术开始前, 两组患者胃窦面积和胃液量差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 说明术前 2 h 口服 350 mL 碳水化合物溶液可以被胃排空。观察组患者对本研究治疗方法的临床满意度为 85.0%, 明显高于对照组的 70.0%。翟文虎等^[19] 研究中纳入 60 例糖尿病术前患者, 术前 2 h 口服 300 mL 清水, 发现在麻醉诱导时胃内容量两组未见明显差异。与其他同类研究得出的结论一致, 但口服碳水化合物溶液对缓解饥饿和焦虑的程度优于清水。

综上所述, 手术前 2 h 饮用 350 mL 碳水化合物可缓解妇科腹腔镜手术患者的口渴和焦虑, 不增加胃液残留量及反流误吸风险, 同时可改善患者情绪, 提高

了患者的舒适度, 值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 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)[J]. 中华外科杂志, 2016, 54(6): 413-416.
- [2] 袁琳, 洪安澜, 杨丽, 等. 术后快速康复在妇科手术围手术期中的应用[J/CD]. 中华妇幼临床医学杂志(电子版) 2017, 13(6): 740-744.
- [3] KMISSELBRINK R, ARZOLA C, JACKSON T, et al. Ultrasound a sessment of gastric volume in severely obese individuals: a validation study[J]. Br J Anaesth, 2017, 118(1): 77-82.
- [4] 欧阳振波, 王存孝. 加速康复外科在妇科的应用进展[J]. 现代妇产科进展, 2017, 26(5): 390-392.
- [5] 程传喜, 郭玲, 柳兆芳. 加速康复外科在妇科腹腔镜手术中的应用体会[J]. 腹腔镜外科杂志, 2017, 22(9): 700-704.
- [6] 朱斌, 黄建宏. 加速康复外科在我国发展现状、挑战与对策[J]. 中国实用外科杂志, 2017, 37(1): 26-29.
- [7] 梁家彬, 胡杰. 加速康复外科在妇科肿瘤患者围手术期的应用[J]. 河南科技大学学报(医学版), 2017, 35(2): 126-128.
- [8] 李秋红, 徐铭军. 妇科手术患者围手术期镇痛药物及方法的应用进展[J]. 山东医药, 2017, 57(3): 104-106.
- [9] 徐勇民, 傅艳师. 地佐辛复合氟比洛芬酯对妇科腹腔镜老年患者围术期应激反应的影响[J]. 医学理论与实践, 2017, 30(8): 1190-1191.
- [10] 钟洁琦. 禁食禁水时间对妇科腹腔镜手术患者不良反应的影响[J]. 临床护理杂志, 2018, 17(3): 58-60.
- [11] 王茂华, 张静, 赵梦雅, 等. 不同浓度芬太尼对诱发呛咳时间与发生率的影响[J]. 中国医药导报, 2018, 15(13): 85-88.
- [12] 秦薇, 江烂林, 张丰, 等. 术前口服碳水化合物对胃肠道肿瘤手术后胰岛素抵抗及应激反应的研究[J]. 护士进修杂志, 2017, 32(23): 2119-2122.
- [13] 金育德, 朱炜, 戴闯, 等. 术前口服糖溶液对胃癌手术患者胰岛素抵抗和氧化应激的影响[J]. 中华内分泌外科杂志, 2017, 11(3): 210-214.
- [14] 刘双梅, 赵平. 缩短国内术前禁食禁饮时间的探讨研究[J]. 中国继续医学教育, 2017, 9(5): 86-87.
- [15] 葛星. 五羟色胺能系统与运动控制[J]. 当代体育科技, 2018(13): 12-13.
- [16] 咎望, 潘鑫, 熊苗苗, 等. 术前高度焦虑相关致痛因子的变化及其对术后疼痛的影响[J]. 临床麻醉学杂志, 2018, 34(8): 42-46.
- [17] 蔡宏达, 王宏健, 曾凯, 等. 麻醉前不同禁饮流程对老年高血压患者胃容量及胰岛素抵抗的影响[J]. 中华高血压杂志, 2017, 25(11): 1074-1076.
- [18] 庞淑云. 对妇科全麻腹腔镜手术患者采用术后早饮水法促进其胃肠功能恢复的效果分析[J]. 当代医药论丛, 2017, 15(23): 265-266.
- [19] 翟文虎, 兰志勋, 张鹏, 等. 术前 2 h 饮用 300 mL 清水对糖尿病患者麻醉诱导前胃容量的影响[J]. 实用医院临床杂志, 2019, 16(1): 45-47.