

薄荷醇穴位敷贴防治 消化道肿瘤患者围术期口渴疗效观察

常小兰, 刘思兰, 奚冰, 桂林, 陆香红

苏州大学附属第一医院平江院区麻醉手术科, 江苏 苏州 215006

【摘要】 目的 观察薄荷醇穴位敷贴防治消化道肿瘤患者围术期口渴的疗效。方法 将2017年1月至2018年12月期间苏州大学附属第一医院收治的120例在全麻下行手术根治术的ASA分级为I~II级的消化道肿瘤患者采用随机数表法分为对照组(C组, $n=60$)和实验组(S组, $n=60$), 患者在术晨6h将薄荷醇贴(S组)或者空白胶布(C组)贴于指定穴位处(照海、水泉和廉泉)。分别记录两组患者入手术室(T1)、出麻醉恢复室(PACU)(T2)、术后6h(T3)、术后12h(T4)和术后24h(T5)的口渴评分, 并计算口渴发生率, 同时测量拔除气管导管时从患者咽喉部吸引出的痰液量以及痰液的pH值。**结果** 从T1开始至T5时, C组患者的口渴评分明显高于S组, 组间比较差异均有统计学意义($P<0.05$); 从T2开始至T5, C组患者的口渴评分明显高于T1时, 组内比较差异均有统计学意义($P<0.05$); 从T3开始至T5时, S组患者口渴评分明显高于T1时, 组内比较差异均具有统计学意义($P<0.05$)。从T1开始至T5时, C组患者的口渴发生率明显高于S组, 组间比较差异均具有统计学意义($P<0.05$); 从T3开始至T5时, C组患者的口渴发生率显著降低, 组内比较差异具有统计学意义($P<0.05$); T4和T5时S组患者的口渴发生率显著降低, 组内比较差异有统计学意义($P<0.05$)。两组患者拔管时有痰率、痰液量和痰液的pH值比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 术晨即给予患者薄荷醇穴位贴敷可有效降低消化道肿瘤患者围术期口渴的发生率, 并显著降低其口渴的严重程度, 这种安全、便捷、有效且持久的防治口渴的方法值得临床推广应用。

【关键词】 薄荷醇贴; 消化道肿瘤; 围术期; 口渴; 疗效

【中图分类号】 R735 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2020)04-0442-04

Effect of menthol acupoint application on prevention and treatment of perioperative thirst in patients with gastrointestinal cancer. CHANG Xiao-lan, LIU Si-lan, XI Bing, GUI Lin, LU Xiang-hong. Department of Anesthesiology, Pingjiang Branch of the First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215006, Jiangsu, CHINA

【Abstract】 Objective To investigate the effect of menthol acupoint application on prevention and treatment of perioperative thirst in patients with gastrointestinal cancer. **Methods** From January 2017 to December 2018, 120 gastrointestinal cancer patients with ASA grade I ~ II who underwent general anesthesia were divided into control group (group C, $n=60$) and experimental group (group S, $n=60$) according to the random number table method. At 6 o'clock in the morning before surgery, the patient applied menthol acupoint tape (group S) or blank tape (group C) to the designated acupoints (Zhaohai, Shuiquan, and Lianquan). The thirst scores of two groups were recorded when the patients entered the operating room (T1), when they left the post anesthesia care unit (PACU) (T2), at 6 h (T3), 12 h (T4), and 24 h (T5) after surgery, and the incidence of thirst was calculated. At the same time, the amount and pH of the sputum drawn from the patient's throat were measured when the tracheal tube was removed. **Results** From T1 to T5, the thirst score was significantly higher in group C than in group S ($P<0.05$). From T2 to T5, the thirst score of group C was significantly higher than that at T1 ($P<0.05$). From T3 to T5, the thirst score of group S was significantly higher than that at T1 ($P<0.05$). From T1 to T5, the incidence of thirst was significantly higher in group C than in group S ($P<0.05$). From T3 to T5, the incidence of thirst in group C was significantly reduced ($P<0.05$). The incidence of thirst in group S was significantly reduced at T4 and T5 ($P<0.05$). There was no significant difference in the production rate, amount, and pH of sputum between the two groups during extubation ($P>0.05$). **Conclusion** Applying a menthol acupoint application to patient early in the morning before surgery can effectively reduce the incidence of perioperative thirst and significantly reduce the severity of thirst in patients with gastrointestinal cancer. This safe, convenient, effective and durable method for the prevention and treatment of thirst is worthy of clinical promotion.

【Key words】 Menthol acupoint application; Gastrointestinal cancer; Perioperative period; Thirst; Curative effect

现代麻醉要求患者术前必须禁饮禁食,尤其是对消化肿瘤患者来说,术前禁食的时间可长达12 h,并且为了防治术后感染,保持术野干净,术前患者常规灌肠处理,这类患者因长期的禁饮禁食会导致非常严重的口渴感。众多的研究认为,围术期口渴是手术患者最普遍、最强烈的感知^[1]。为了防治围术期患者口渴,研究者们采取了众多的处理措施^[2-5],包括缩短禁饮时间、术前两小时给予患者少量清水口服、术前给予口干含漱液以及术后用棉签沾水滋润患者嘴唇、薄荷醇液喷漱口腔等等。但此类的处理措施方法繁琐,效果欠佳,且有增加患者反流误吸的风险。最近,有研究证实,薄荷醇可以激活冷敏感通道TRPM8受体,对口渴的防治具有较好的效果^[6],亦有研究证实穴位按压可有效缓解患者的口渴程度^[7]。结合课题组前期对围术期呼吸道并发症的防治研究结果^[8],本研究采用薄荷醇贴作用于照海、水泉和廉泉穴位,以观察其对消化道肿瘤患者围术期口渴的防治是否有效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择苏州大学附属第一医院2017年1月至2018年12月期间择期全麻下行消化道肿瘤(胃、肠、肝脏和胰腺肿瘤)根治术的120例患者,采用随机数表法分为对照组(C组,60例)和实验组(S组,60例)两组。排除标准:有干燥综合征、灼口综合征等免疫系统疾病史;既往有严重器质性疾病、脑部损伤手术史、药物及乙醇滥用史;有精神病史或有精神类药物使用者;意识不清或语言表达不清楚者;2周内有感冒病史;医用胶布过敏。退出标准:过敏、胶布脱落、术前或术后给予了额外的防治口渴的措施者。本研究征得医院伦理委员会同意,患者及其家属签署书面知情同意书。

1.2 研究实施的干预方案 患者术晨6时,用温水纱布擦拭穴位处皮肤,待干,用拇指按压腧穴以酸、胀、痛来确定穴位,将薄荷醇贴(实验组)或者空白胶布(对照组)黏于人体指定穴位处,按揉5 s。所取穴位:廉泉(喉结上方,舌骨上缘凹陷处)、照海(足内踝尖下方凹陷处)和水泉(内踝后下方)。薄荷醇贴为日本久光制药株式会社制造(H20130897)。

1.3 麻醉方法 不用术前用药,术中监测呼吸(R)、心率(HR)、血压(BP)、心律(ECG)、氧饱和度(SpO₂),监测脑电双频指数(BIS值)判断镇静水平、监测手术体积描记指数(SPI值)判断镇痛水平以及用简易肌松监测仪监测术中肌松水平,常规行桡动脉有创

测压和保留导尿,间断行血气分析、电解质、红细胞压积以及血液渗透压等测量,根据测量结果调整患者术中的输液种类和输血量。常规快速诱导,插入单腔气道导管,呼吸机控制呼吸,导管套囊压力保持在15~20 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)。静吸复合麻醉维持,维持呼气末二氧化碳(P_{ET}CO₂)在35~45 cmH₂O(1 cmH₂O=0.098 kPa)、BIS值40~60、SPI值≤50、最低肺泡有效浓度(MAC值)0.5~1以及TOF值<0。手术结束前10 min停用麻醉药。术毕患者入麻醉恢复室(PACU),不做催醒处理,待患者VT>5 mL/kg,R>12次/min,吞咽反射、咳嗽反射活跃,停止吸氧,5 min后,SpO₂>95%,拔除气管导管。吸氧监测生命体征,30 min后体征平稳,送回病房。

1.4 观察指标与评价方法 (1)分别记录两组患者入手术室(T1)、出PACU(T2)、术后6 h(T3)、术后12 h(T4)和术后24 h(T5)的口渴评分。用视觉模拟口渴评分(VAS_{thirst})对病人单独进行口渴评分,0表示无口渴,数字越大表示口渴的程度越强,10表示无法形容的口渴;(2)计算口渴发生率,口渴评分>2分即视为口渴阳性,口渴发生率=口渴阳性/总人数;(3)测量拔除气管导管时从患者咽喉部吸引出的痰液量以及痰液的pH值,计算有痰率,痰液量>2 mL即视为有痰阳性,有痰率=有痰阳性/总人数;(4)同时统计两组患者术前及术后禁食禁饮时间以及手术持续时间。由对分组情况不清楚的苏醒室护士进行随访、评估和记录。

1.5 不良事件的处理方案 过敏:贴敷处出现红肿、瘙痒时立即停止使用过敏胶布,可酌情服用抗组胺药物、维生素C或其他止痒治疗。严重者则可用皮质类固醇激素,病情好转后逐渐减量至停药。

1.6 统计学方法 应用SPSS18.0统计软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,计数资料以率(%)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 两组患者的一般资料比较 对照组有1例患者术后口渴严重给予其他干预措施,另外1例出现胶布过敏退出研究;实验组有1例过敏,1例胶布脱落退出研究。两组分别有58例患者完成实验。两组患者的年龄、性别、BMI值、术前禁食时间、手术时间、术后禁食时间等比较差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表1。

表1 两组患者的一般资料比较

组别	例数	年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	性别(例)		术前禁食时间($\bar{x} \pm s$, h)	BMI值($\bar{x} \pm s$)	手术时间($\bar{x} \pm s$, min)	术后禁食时间($\bar{x} \pm s$, h)
			男	女				
C组	58	58.6±18.7	33	25	13.8±4.6	25.8±7.8	236.8±78.6	76.6±23.9
S组	58	59.1±17.6	30	28	12.1±3.9	26.9±8.4	219.8±68.7	78.1±25.6
t 值		0.16	0.57		1.01	0.59	0.64	0.53
P 值		>0.05	>0.05		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

2.2 两组患者不同时间点的口渴评分比较 从 T1 开始至 T5 时, C 组患者的口渴评分明显高于 S 组, 组间比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。从 T2 开始至 T5, C 组患者的口渴评分明显高于 T1 时, 组内比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 从 T3 开始至 T5 时, S 组患者口渴评分明显高于 T1 时, 组内比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患者不同时间点的口渴评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	T1	T2	T3	T4	T5
C 组	58	5.04±1.69	6.52±2.04 ^a	4.33±1.24 ^a	4.61±1.56 ^b	4.04±1.37 ^b
S 组	58	3.28±0.92	3.56±1.19	2.16±0.71 ^{ab}	2.27±0.98 ^{ab}	1.16±0.61 ^{ab}
<i>t</i> 值		7.62	9.85	7.76	8.37	9.45
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注: 与 T1 时比较, ^a $P < 0.05$; 与 T2 时比较, ^b $P < 0.05$ 。

2.3 两组患者不同时间点的口渴发生率比较 从 T1 开始至 T5 时, C 组患者的口渴发生率明显高于 S 组, 组间比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 从 T3 开始至 T5 时, C 组患者的口渴发生率明显降低, 组内比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$), T4 和 T5 时 S 组患者的口渴发生率明显降低, 组内比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 两组患者不同时间点的口渴发生率比较 [例 (%)]

组别	例数	T1	T2	T3	T4	T5
C 组	58	50 (86.2)	52 (89.7)	38 (65.5) ^{ab}	34 (58.6) ^{ab}	33 (56.9) ^{ab}
S 组	58	21 (36.2)	23 (39.7)	12 (20.7) ^b	11 (19.0) ^{ab}	10 (17.2) ^{ab}
<i>t</i> 值		30.5	31.7	23.7	19.2	19.5
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注: 与 T1 时比较, ^a $P < 0.05$; 与 T2 时比较, ^b $P < 0.05$ 。

2.4 两组患者气管导管拔管时的痰液情况比较 两组患者拔管时的有痰率和痰液量比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 且痰液的 pH 值亦差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 4。

表 4 两组患者气管导管拔管时的痰液情况比较

组别	例数	有痰液率 [例 (%)]	痰液量 ($\bar{x} \pm s$, mL)	痰液 pH 值 ($\bar{x} \pm s$)
C 组	58	23 (39.7)	5.8±1.4	7.1±1.9
S 组	58	25 (43.1)	6.4±1.6	7.2±1.7
χ^2/t 值		0.14	1.91	0.44
<i>P</i> 值		>0.05	>0.05	>0.05

3 讨论

DO NASCIMENTO 等^[1]认为口渴是全麻术后最常见的症状, 术后严重的口渴甚至可高达到了 35%^[5]。消化道肿瘤患者因手术需求围手术期常常严格禁食禁饮, 且术中常常采用气管插管机械控制通气, 术后又给予胃管或鼻肠管的留置等, 诸多因素导致此类患者围手术期口渴是最普遍的症状之一, 且口渴的程度相对较重^[1]。众多的研究证实, 围术期口渴的发生与患者的年龄、性别、体重指数、禁食禁饮时间以及手术

时间和术中的失血量等密切相关^[10-11]。年龄大的患者脑皮质功能减退, 口渴的感知阈值较高, 不容易感觉到口渴, 而年轻的女性相对于男性来说, 口渴的敏感性较低^[11]。另外, 手术前后禁食时间的长短、手术的持续时间、术中失血及补液等因素等均会增加术后口渴的发生风险^[12]。本研究中, 两组患者的年龄、性别、BMI 值以及患者手术前后的禁食时间和手术持续时间均差异无统计学意义, 从而排除了上述干扰因素对实验结果的影响。至于患者术中失血量及输液量, 本研究并未进行具体统计, 因为本研究的对象是消化道肿瘤手术患者, 术中常规严密监测患者的各项生命体征, 包括血气分析、电解质、红细胞压积及血液渗透压等指标, 按照指标的实时变化来指导补充晶、胶体液甚至血液制品, 保证患者内环境维持在一个相对稳定水平, 从而很大程度地避免了患者的体液和渗透压的变化带来的对口渴的影响。

目前为止, 患者围术期口渴并未得到足够的重视^[4], 且没有完全行之有效的防治措施^[1]。为了防治围术期患者口渴, 研究者们采取了众多的处理措施, 包括缩短禁饮时间、术前两小时给予患者少量清水口服^[13]、术前给予口干含漱液、术后棉签沾水滋润患者嘴唇、薄荷醇液喷漱口腔等^[14]。CONCHON 等^[4]认为术后给予患者冰棍止渴效果最佳, 但这显然容易导致误吸; ALLIDA 等^[5]推荐需要严格限制液体摄入的心衰患者嚼口香糖以便缓解口渴, 但这并不适合手术后患者; YANG 等^[17]采用穴位按压(廉泉和翳风)缓解血透患者的口渴, 结果发现此方法并不能提高患者唾液流速, 但可有效降低患者的口渴程度; 最新的的研究证实薄荷醇可以通过激活冷敏感通道 TRPM8 受体, 对口渴具有良好的防治效果^[6]。因此, 本研究采用薄荷醇穴位敷贴来防治患者围术期口渴。照海和水泉穴是足少阴肾经上的重要穴位, 照海有滋肾清热、通调三焦功能, 按摩水泉穴联合鱼际穴和尺泽穴可增加唾液的分泌^[15]; 另外, 在课题组的前期研究中发现, 穴位刺激廉泉联合天突穴位可有效防治全麻术后咽喉不适^[16], 因此本实验选取的穴位为双侧的照海和水泉穴, 联合廉泉穴。结果显示, 术晨 6 时给予患者照海、水泉和廉泉三穴位薄荷醇贴, 不管是术前还是术后, 患者的口渴发生率和口渴的严重程度均显著降低。既往有研究报道英国成人围麻醉期患者严重口渴的发生率为 35%^[2], 而本研究发现对照组患者的口渴发生率接近 90%, 这可能与本研究把口渴评分大于 2 分即视为口渴的发生有关, 而实验组的口渴发生率仅为约 40%, 且口渴评分远远低于对照组。另外, SVEINSDOTTIR 等^[13]认为术后 1 d 患者口渴将得到很大程度的缓解, 因此本实验的观察时间为术后 24 h, 结果发现, 患者在

PACU时口渴最为严重,术后6 h口渴已在一定程度上得到缓解,且实验组的口渴发生率已然降低至20%左右了。

有趣的是,本研究发现,两组患者拔管时候有痰率和痰液量差异无统计学意义,且痰液的pH值差异亦无统计学意义,这表明薄荷醇穴位贴敷防治全麻术后口渴的机制可能不是通过增加患者口腔分泌物,而是通过减少患者口渴的感知来实现的。而在课题组的既往的研究发现,穴位贴敷天突和廉泉穴可降低全麻患者拔管时咽喉部的分泌物^[8],而众多的研究认为按摩水泉穴是可增加唾液的分泌^[15],因此推测本研究选取的照海、水泉联合廉泉穴位,这样的组合既可减少患者口渴的感知,又不至于明显增加患者的口腔分泌物,这无疑是个既可防治口渴又不会增加患者误吸的较佳穴位组合方式,这种可防治全麻术后患者口渴的安全有效的方法是值得临床大力推广的。

总之,术晨即给予患者薄荷醇穴位贴敷可有效降低消化道肿瘤患者围术期口渴的发生率,并显著降低其口渴的严重程度,这种安全、便捷、有效且持久的防治口渴的方法值得临床大力推广。

参考文献

- [1] DO NASCIMENTO LA, FONSECA LF, DOS SANTOS CB. Inter-rater Reliability Testing of the Safety Protocol for Thirst Management [J]. *J Perianesth Nurs*, 2018, 33(4): 527-536.
- [2] WALKER EMK, BELL M, COOK TM, et al. Patient reported outcome of adult perioperative anaesthesia in the United Kingdom: a cross-sectional observational study [J]. *Br J Anaesth*, 2016, 117(6): 758-766.
- [3] SVEINSDOTTIR H, BORGTHORSDDOTTIR T, ASGEIRSDOTTIR MT, et al. Recovery after same-day surgery in patients receiving general anesthesia: a cohort study using the quality of recovery-40 questionnaire [J]. *J Perianesth Nurs*, 2016, 31(6): 475-484.
- [4] CONCHON MF, FONSECA LF. 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.
- [5] ALLIDA SM, INGLIS SC, DAVIDSON PM, et al. Thirst in chronic heart failure: a review [J]. *J Clin Nurs*, 2015, 24(7-8): 916-926.
- [6] VONSTEIN M, BUCHKO BL, MILLEN C, et al. Effect of a Scheduled Nurse Intervention on Thirst and Dry Mouth in Intensive Care Patients [J]. *Am J Crit Care*, 2019, 28(1): 41-46.
- [7] YANG LY, YATES P, CHIN CC, et al. Effect of acupressure on thirst in hemodialysis patients [J]. *Kidney Blood Press Res*, 2010, 33(4): 260-265.
- [8] LU XH, ZHANG XM, LIU SL, et al. Clinical research on prevention and treatment of respiratory tract complications with acupoint application after operation under general anesthesia [J]. *J Craniofac Surg*, 2019, 30(1): e85-e92.
- [9] CONCHON MF, NASCIMENTO LA, FONSECA LF, et al. Perioperative thirst: an analysis from the perspective of the symptom management theory [J]. *Rev Esc Enferm USP*, 2015, 49(1): 122-128.
- [10] WALDREUS N, VAN DER WAL MH, HAHN RG, et al. Thirst trajectory and factors associated with persistent thirst in patients with heart failure [J]. *J Card Fail*, 2014, 20(9): 689-695.
- [11] SZINNAI G, SCHACHINGER H, ARNAUD MJ, et al. Effect of water deprivation on cognitive-motor performance in healthy men and women [J]. *Am J Physiol*, 2005, 289(1): 275-280.
- [12] OBIKA LF, OKPERE SO, OZONEN JQ, et al. The role of oropharyngeal receptors in thirst perception after dehydration and rehydration [J]. *Niger J Physiol Sci*, 2014, 29(1): 37-42.
- [13] WANG Y, ZHU Z, LI H, et al. Effects of preoperative oral carbohydrates on patients undergoing ESD surgery under general anesthesia: A randomized control study [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2019, 98(20): e15669.
- [14] 刁齐翔, 陈玉红. 手术后患者口渴的护理研究进展[J]. *护理学杂志*, 2017, 32(22): 106-110.
- [15] 孔祥溢, 贾建平, 杨义. 按压水泉穴、鱼际穴、尺泽穴缓解全身麻醉术后口渴临床观察[J]. *河南中医*, 2017, 37(1): 142-144.
- [16] 陆香红, 刘思兰, 丁壬嫒, 等. 穴位敷贴防治全麻术后呼吸道并发症的临床疗效观察[J]. *广东医学*, 2019, 40(2): 144-146.

(收稿日期:2019-09-11)