

# 术后恶心呕吐的危险因素及防治措施

刘俏俐<sup>1</sup>, 曹兴华<sup>2</sup>

(1.新疆医科大学第四临床医学院, 新疆 乌鲁木齐 830011;

2.新疆医科大学附属中医医院手术麻醉科, 新疆 乌鲁木齐 830000)

**摘要:** 术后恶心呕吐(PONV)是围术期最常见的并发症之一,尽管外科医生和麻醉医生在围术期采取了干预措施,其发病率仍然居高不下。PONV不仅给患者带来痛苦,妨碍患者早期康复,而且延长病程,加重患者经济负担。导致PONV的因素有许多,相应的防治措施除了早期使用的药物治疗,近几年许多学者也对非药物治疗展开了研究。本文对PONV的危险因素和防治措施的研究进展进行综述,旨在为今后在围术期积极进行干预提供参考文献。

**关键词:** 术后恶心呕吐;围术期;危险因素;穴位

中图分类号:R614.1;R619

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2021.07.014

文章编号:1006-1959(2021)07-0050-03

## Risk Factors and Prevention Measures of Postoperative Nausea and Vomiting

LIU Qiao-li<sup>1</sup>, CAO Xing-hua<sup>2</sup>

(1.The Fourth Clinical Medical College of Xinjiang Medical University,Urumqi 830011,Xinjiang,China;

2.Department of Surgical Anesthesiology,Affiliated Hospital of Traditional Chinese Medicine,Xinjiang Medical University,Urumqi 830000,Xinjiang,China)

**Abstract:** Postoperative nausea and vomiting (PONV) is one of the most common complications in the perioperative period. Although surgeons and anesthesiologists have taken interventions during the perioperative period, the incidence rate remains high. PONV not only brings suffering to patients and hinders their early recovery, but also prolongs the course of the disease and increases the economic burden of patients. There are many factors that cause PONV, and the corresponding prevention and treatment measures are in addition to early drug treatment. In recent years, many scholars have also launched research on non-drug treatments. This article reviews the research progress of PONV risk factors and prevention measures, and aims to provide reference for future interventions in the perioperative period.

**Key words:** Postoperative nausea and vomiting; Perioperative period; Risk factors; Acupoints

术后恶心呕吐(postoperative nausea and vomiting, PONV)是围术期最常见的并发症之一,主要发生在术后6h或24h内,少数患者可持续5d甚至更长时间<sup>[1]</sup>。PONV在大多数患者中发病率为10%~30%,但在有PONV危险因素的患者中,其发病率可高达80%<sup>[2]</sup>。PONV给患者带来不同程度的不适,延长患者复苏室留观时间,与之相关的并发症还包括水电解质及酸碱失衡、伤口裂开等,严重者甚至会呛咳、误吸导致吸入性肺炎,进一步延长患者病程,加重其经济负担<sup>[3]</sup>,同时患者因强烈不适无法饮水、进食,无法进行日常活动,不利于早期术后康复。因此,PONV是影响患者早期康复的至关重要的因素,迫切需要采取有效措施,加强防治力度,为患者减轻痛苦,促进快速康复。现将近几年研究发现的与PONV相关的危险因素及防治措施综述如下,旨在为今后深入研究PONV的有效防治提供参考。

### 1 危险因素

研究表明<sup>[4,5]</sup>,女性、年龄<50岁、不吸烟、有

PONV史或晕动病史、肥胖、饱胃、焦虑等患者PONV的发生率较高。大多数全麻药物,尤其是阿片类镇痛药的使用与PONV的发生有很强的关联性,同时,面罩加压给氧也会导致PONV发生率的增加<sup>[6]</sup>。有研究比较了不同麻醉方式中PONV发生率,结果显示,全身麻醉>椎管内麻醉>局麻。手术因素包括手术时间及类型2个方面。研究显示,PONV的发生率随着手术时间的延长而增加,手术时间每延长30min,PONV的发生率相对增加约60%,这可能与致吐性麻醉药物的用量相应增加有关,因此,对于手术时长大于2h的患者建议采取预防性措施防止PONV的发生<sup>[7]</sup>。此外,还有研究显示,妇科手术、腹部手术、耳鼻喉科手术、眼科手术、整形手术等PONV的发生率会显著增加<sup>[6,8]</sup>。

### 2 防治措施

**2.1 药物治疗** ①5-HT<sub>3</sub>受体拮抗剂:5-HT<sub>3</sub>受体拮抗剂是目前参与PONV防治的一线用药,在手术结束时使用效果最佳,其作用机制是拮抗了位于中枢化学感受器和外周神经末梢的5-HT<sub>3</sub>受体,具有较高的选择性及特异性<sup>[9]</sup>。目前,临床上常用的5-HT<sub>3</sub>受体拮抗剂包括昂丹司琼、格拉司琼、多拉司琼等,这些药物的疗效和安全性在预防PONV上没有显著差别,且副作用较轻,不良反应也较少,主

作者简介:刘俏俐(1995.1-),女,新疆博乐人,硕士研究生,主要从事静脉麻醉剂的药代动力学研究

通讯作者:曹兴华(1969.9-),男,新疆乌鲁木齐人,硕士,主任医师,研究生导师,主要从事静脉麻醉剂的药代动力学研究

要为头痛、头晕、便秘、肝功能不良、胃肠功能紊乱等<sup>[10]</sup>；②苯甲酰胺类：代表药物为甲氧氯普胺，通常于术毕给药，其作用机制为阻断了中枢和外周的多巴胺受体，同时能促进胃肠蠕动，加速胃排空，在抗肿瘤放化疗相关呕吐等方面应用普遍<sup>[10]</sup>，其特点是量效关系明显，即剂量越大，疗效越好，但大剂量甲氧氯普胺会显著增加锥体外系症状；③丁酰苯类：其代表药物是氟哌利多，通常于术毕给药，其对边缘系统、皮质下和锥体系统、下丘脑及中枢的多巴胺受体均有抑制作用，止吐功效强大。虽然氟哌利多因可致QT间期延长和尖端扭转性室速而被美国FDA列入黑箱警告，但有些学者认为该并发症是时间及剂量依赖的，小剂量氟哌利多(<1 mg)能在有效预防PONV的同时不增加心律失常及心脏死亡发生率<sup>[11,12]</sup>。但不应大剂量应用该药或与其他可致QT间期延长的药物联合应用，以免增加其副作用，如烦躁、焦虑、嗜睡及锥体外系反应；④糖皮质激素类：常用药物为地塞米松，其起效较慢，故应在麻醉诱导时或手术开始时使用，其止吐机制可能是阻止了中枢和外周5-HT的产生和释放，改变了血-脑屏障对5-HT的通透性<sup>[13]</sup>。地塞米松常用剂量为4~5 mg，不良反应为可能使糖尿病患者的血糖升高，因此，对于血糖控制不佳的患者，不建议应用地塞米松<sup>[14]</sup>。

以上药物均为临床较常用抗呕吐药物，可单独或联合应用以防治PONV。其他的抗呕吐药物还包括抗胆碱药如东莨菪碱透皮贴剂、抗组胺药如苯甲噻嗪、NK-1受体拮抗剂如阿瑞匹坦、阿片受体拮抗剂如纳洛酮等，但这些药物目前较少用于PONV的防治。

**2.2 非药物疗法** ①经皮穴位电刺激：经皮穴位电刺激是针灸的改良版，通过电极接触皮肤，对人体特定穴位进行电刺激，从而达到治疗目的，具有容易操作、减少感染及无创等优点，且具有镇静、镇痛、促进胃肠蠕动及预防PONV等作用<sup>[15]</sup>，可替代药物疗法来防治PONV，与抗呕吐药物相比还减少了头晕、乏力、便秘等并发症的发生率；②穴位按压：穴位按压是一种有效的防治PONV的非药物疗法，多采用穴位按摩法，将拇指或食指指端轻放于患者浅表穴位，垂直下压，按摩力度可轻揉重压，也可由轻到重，以患者觉得酸、麻、胀、痛为宜。穴位按压疗法选穴及配穴灵活，治疗时间多样，且具有成本低、副作用小，方便患者自行操作等优点<sup>[16,17]</sup>；③穴位敷贴：穴位敷贴是一种中医常用的外治手段，其给药方法与中药内服不同，穴位敷贴不仅可以刺激穴

位，还可促进皮肤组织对药物有效成分进行快速吸收，从而起到药效和穴效的双重功效<sup>[18]</sup>。该疗法疗效确切且无创无痛，便于在临床推广应用；④针刺：针刺为有创操作，根据患者年龄、体质、病情以及穴位的不同，选择不同规格的毫针，采用捻转提插手法，以患者在针刺穴位及附近感到酸、麻、胀等“得气”感视为针刺有效，留针时间及疗程应根据患者病情以及治疗目的而灵活掌握；⑤电针：电针是在针刺的基础上，将已找准穴位的毫针与电刺激装置连接，根据穴位不同及患者病情等选取合适的参数，频率通常取2~100 Hz，强度以患者可以耐受为宜，治疗时间一般在15~60 min<sup>[19]</sup>；⑥穴位注射：穴位注射是集药物、针灸和穴位作用为一体的综合疗法，当穴位的功效与使用药物的药效相似时，便会呈现穴效、药效的“叠加效应”<sup>[20]</sup>。近年来的研究表明，穴位注射疗法可产生比常规静脉注射抗呕吐药物更强的药效，且其作用时间更长；⑦耳穴刺激：耳穴与全身脏器及经络有着密切的联系，是人体内脏及躯体在体表的反应点。耳穴治疗可降低PONV的发生率，缓解术后疼痛，且可促进胃肠蠕动，提前术后肛门首次排气出现的时间。耳穴刺激包括耳穴贴压、耳针、耳穴经皮电刺激等，常取穴位有耳神门、胃点、交感点等<sup>[21]</sup>。

上述方法在防治PONV中可产生与抗呕吐药物相似甚至更佳的疗效，且正在被越来越多的医生和患者接受，并推广应用于PONV的防治。此外，国外也有学者采用嚼口香糖<sup>[22]</sup>和听音乐<sup>[23]</sup>的方法来治疗PONV，结果表明这些方法对缓解PONV有效，但由于相关研究较少，临床证据不充分，尚不建议在临床上推广应用。

**2.3 非药物疗法常用穴位选择** 由于穴位治疗作用机制尚不明确，疗效在不同患者中有差异，且穴位选择多样，实施者技术有别等原因，限制了其临床应用<sup>[19]</sup>。常用穴位有：①内关穴(Neiguan, PC6)：内关穴在前臂掌侧，腕横纹上2寸，掌长肌腱与桡侧腕屈肌腱之间。它属手厥阴心包经穴，具有镇静安定、宽胸理气、和胃降逆等功效<sup>[24]</sup>，且其易于暴露，取穴方便，是治疗恶心呕吐最常选用的穴位；②足三里(Zusanli, ST36)：足三里屈膝90°，在外膝眼下三寸，胫骨前缘旁开一横指处。其为足阳明胃经穴，具有健脾和胃、消积化滞、补中益气等功效<sup>[25]</sup>。其可促进胃肠蠕动，缓解腹胀便秘，避免胃气反流从而达到治疗恶心呕吐的目的；③合谷穴(Hegu, LI4)：合谷穴别名虎口，在手背，第1、2掌骨间，第二掌骨桡侧中点处。其属手阳明大肠经，原穴，具有通经

活络、清热解表、镇静止吐镇痛等功效,按摩合谷穴还可增加机体抵抗力<sup>[26]</sup>。以上穴位最常用的为内关穴,其次是足三里,也有将上述穴位联合应用以防治 PONV,这些方法安全、有效、简便,且可很好地调理患者气血,促进患者术后快速康复。

### 3 总结

术后恶心呕吐普遍被认为是患者自身情况、麻醉及手术等多种因素导致的,给患者带来不适,增加其生理、心理及经济负担。虽然实践证明多种疗法可缓解患者 PONV 的程度,但其发生率仍然较高。PONV 的防治目标是降低恶心呕吐的发生率,为患者减轻痛苦,降低与之相关的花费,在术前或术中积极进行干预以达到最佳的防治效果。以往关于 PONV 的治疗多选用药物疗法,如单独或联合应用多种止吐药物,但即便如此,PONV 的发生率仍然较高,且药物疗法具有较高的经济成本和较多的副作用,因此,越来越多的学者对非药物疗法展开研究,主要是通过不同方法对穴位进行刺激以防治 PONV,且越来越多的研究证明其用于防治 PONV 简单、安全、有效,又可缓解疼痛,促进胃肠蠕动,能在有效减轻患者经济负担的同时很好地调理患者气血,从而促进患者快速康复。目前存在以下几个问题有待解决:①最佳介入时点尚不明确;②穴位组合多样,无规范统一;③单侧或双侧取穴的疗效差异尚不明确。因此,需要规范的应用培训及统一的临床标准以供参考,同时,对于作用机制的完善还有待深入研究。

### 参考文献:

[1]黄秋红,梁榕,刘云娟,等.新斯的明双侧足三里穴位注射联合芒硝外敷对妇科腹腔镜术后恶心呕吐的影响[J].蛇志,2019,31(4):506-508.

[2]李硕,曾凡荣,张云霄,等.围手术期管理对胃癌病人术后恶心呕吐影响因素分析[J].中国实用外科杂志,2020,40(2):224-229.

[3]张苓,刘明明,范隆,等.薄荷油对中老年患者术后恶心呕吐的影响分析[J].北京医学,2019,41(1):68-69.

[4]王珊珊.生姜贴敷对无痛胃镜术后恶心呕吐高危患者的影响效果观察[J].临床合理用药杂志,2019,12(14):41-42.

[5]郭晨跃,杨礼,徐亚军,等.耳穴磁疗联合止吐药多模式治疗甲状腺切除术患者术后恶心呕吐的疗效分析[J].中国临床医学,2018,25(4):596-600.

[6]钟喜艳,周雄儿,江玉英.吴茱萸穴位贴敷治疗术后恶心呕吐的临床观察[J].当代医学,2019,25(5):58-59.

[7]陈玉娟.乳腺术后恶心呕吐相关影响因素分析[J].中国实用医药,2015,10(36):181-182.

[8]祝苏芳.全麻药品引发恶心呕吐影响因素分析[J].实用药物与临床,2015,18(11):1370-1372.

[9]屈文慧,陈立阳,罗成江.腹腔镜胆囊切除术后恶心呕吐的分级防治[J].宁夏医学杂志,2016,38(1):69-71.

[10]鲁斌,杨一唯,王海明.双联抗呕吐方案在腹腔镜术后呕吐预防中的应用研究[J].全科医学临床与教育,2015,(1):37-39.

[11]饶杰,彭锦宝.不同干预措施预防腹腔镜子宫肌瘤剔除术后恶心呕吐的效果研究[J].微创医学,2018,13(4):439-441.

[12]许际平,王琳,厉朋,等.不同程度晕动症对全麻患者术后恶心呕吐预防用药的影响[J].潍坊医学院学报,2019,41(4):266-269.

[13]张世欣,杨代和,朱玉玲,等.地塞米松复合托烷司琼对乳腺癌术后呕吐的影响[J].福建医药杂志,2017,39(3):110-112.

[14]郑钦树.对比双侧内关穴与静脉应用地塞米松对术后恶心呕吐防治的效果[J].海峡药学,2019,31(12):157-158.

[15]纪秀波.经皮内关穴电刺激对妇科宫腔镜手术后恶心呕吐的影响[J].吉林中医药,2018,38(6):720-722.

[16]彭秀晴,董素婷,王书霞,等.无创穴位刺激防治术后恶心呕吐的临床观察[J].临床合理用药杂志,2011,4(9):67-68.

[17]杜沂岚,陈淑媛,唐敏,等.穴位按压干预在混合痔患者围手术期的应用研究[J].成都医学院学报,2020,15(4):461-463.

[18]张爱萍,唐桂萍.穴位敷贴减轻妇科腹腔镜术后恶心呕吐的效果[J].内蒙古中医药,2017,36(18):94.

[19]中国中西医结合学会麻醉专业委员会.穴位刺激防治术后恶心呕吐专家指导意见[J].临床麻醉学杂志,2019,35(6):596-599.

[20]刘晓捷,邹夏禹,李冬妹,等.氟哌利多穴位注射对妇科腹腔镜手术后恶心呕吐的影响[J].中国医院用药评价与分析,2015,(7):919-920.

[21]高滢瑜,曾夏洋,万雅,等.耳穴治疗术后恶心呕吐及伴随症状随机对照试验的系统评价[J].浙江中医药大学学报,2017,41(1):90-96.

[22]Darvall JN,Mcilroy E,Forbes M,et al.Patient willingness to try chewing gum to treat postoperative nausea and vomiting[J].Anaesthesia and Intensive Care,2019,47(3):390-310.

[23]Cetinkaya F.The effects of listening to music on the postoperative nausea and vomiting [J].Complementary Therapies in Clinical Practice,2019(35):278-283.

[24]曲立哲,严赞,王开强,等.术后恶心呕吐高危患者无痛肠镜检查中按压内关穴减轻恶心呕吐发生率的体会[J].黑龙江医学,2017,41(7):657-658.

[25]王晓霞,高献明,刘娟.甲氧氯普胺穴位注射足三里治疗肛肠全麻术后恶心呕吐 50 例 [J].中国民族民间医药,2017,26(21):100-101,104.

[26]于艳宏,陈宁.电针刺刺激预防妇科腹腔镜术后恶心呕吐效果的观察[J].中国妇幼保健研究,2016,27(8):1015-1017.

收稿日期:2020-10-20;修回日期:2020-11-02

编辑/肖婷婷