

# 食管癌术后胃食管反流和胃排空延迟的相关因素及处理

吴仕光, 万桂玲, 李晓娟

吴仕光, 泰山医学院附属医院肿瘤防治中心 山东省泰安市 271000

万桂玲, 李晓娟, 临沂市肿瘤医院 山东省临沂市 276000  
通讯作者: 吴仕光, 271000, 山东省泰安市, 泰山医学院附属医院肿瘤防治中心. yuemx@ns.cetin.net.cn

电话: 0538-6236830

收稿日期: 2005-10-25 接受日期: 2005-10-31

## 摘要

随着高位食管胃吻合数量的不断增加, 食管癌术后出现胃食管反流和胃排空延迟已经成为食管外科的常见并发症, 也是影响食管癌患者术后生存质量的重要因素, 我们综合了近年来在此方面研究的大宗病例分析, 各种手术改进方法的对比, 现今食管癌临床病理学、生理学研究的基础理论以及近年来胃排空延迟治疗方面研究的新认识, 从术前、手术和术后的各个环节及病理、生理等角度, 分析了可能导致术后胃食管反流和胃排空延迟的各种相关因素, 并总结提出了相应的处理方法。

**关键词:** 食管癌; 术后; 胃食管反流; 胃排空延迟

吴仕光, 万桂玲, 李晓娟. 食管癌术后胃食管反流和胃排空延迟的相关因素及处理. 世界华人消化杂志 2006;14(1):75-78  
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/14/75.asp>

## 0 引言

手术治疗食管癌可以取得较高的治愈率和生存率已经得到大家的公认. II-IV期的食管癌切除术后5-10 a的生存率分别为8-30%和5.2-24%, 对照放疗的5 a生存率在8-16%之间, 化疗的5 a生存率几乎为零<sup>[1]</sup>. 而随着高位食管胃吻合数量的增加, 胃食管反流和胃排空延迟已成为食管癌术后的较常见的并发症<sup>[2]</sup>, 也是影响食管癌患者术后生存质量的重要因素. 多年来有关这方面的基础理论研究, 各种术式的改进, 以及各种经验总结的报道非常多, 大家各抒己见, 改进的方法也各有千秋, 但仍然没有很好地解决食管癌术后胃食管反流和胃排空延迟的问题, 综合近年来众家的意见及研究成果, 多集中在以下几个方面.

## 1 术后反流及胃排空延迟的原因

1.1 手术导致解剖关系的改变 食管癌根治术即意味着食管癌变位的切除和消化道的重建, 在病变的切除过程中, 正常食管的抗反流机制随即遭到根本的破坏, 贲门括约肌被切除, 膈肌脚对食管的"弹簧夹"<sup>[3]</sup>作用被破坏, 胃上提入胸腔甚至颈部与近端食管相吻合, 剩余食管的缩短, 近端食管与胸胃之间成为一个共同腔等因素都直接导致了食管癌术后胃内容物随压力梯度自由涌入食管腔内, 出现反流症状. 手术导致的胃扭转、幽门机械性梗阻、肠粘连等原因引起的胸腔胃排空障碍, 再加上用力、咳嗽等胸腔压力增高的因素, 更会加重食管癌术后的反流.

1.2 食管癌手术前后胃食管反流及胃排空延迟和重建消化道的生理、病理变化 近年来涉及此方面的研究、报道非常多<sup>[4-9]</sup>. 众家利用同位素技术、胃食管测压法、24 h胃食管pH监测和内窥镜胃黏膜活检等技术对食管癌手术前后胃食管反流及胃排空延迟和重建消化道的生理、病理变化进行研究, 结果可总结为以下几个方面: (1)食管癌患者术前、术后均存在食管酸性和碱性反流, 存在高胃动素血症, 胃肠及胆道动力低下, 排空延迟及食管下括约肌功能不良. (2)食管癌病变破坏了食管的完整性和功能的连续性, 影响了食管的廓清功能, 是导致术前反流的重要因素. (3)术后患者均存在胸胃对半固体食物排空延迟. 术前患者的胃排空较正常人已有明显损害, 术后排空较术前延迟更明显. (4)胸胃泌酸功能术后明显减低. (5)胸胃萎缩性胃炎的发病率明显增高. (6)术后出现胃食管反流是因为胃肠动力低下和排空延迟. (7)胸腔胃内的正压状态与胸腔负压形成压力差, 造成胃的张力过大而影响胃的排空. (8)术中胃体长时间的暴露, 灯光的照射, 温度的变化, 游离时对胃壁的牵拉揉搓、挤压, 使胃壁组织造成不同程度的损伤, 加上游离后胃血供减少, 造成术后短期的血运障碍都潜在的影响胃壁的张力. (9)空腹血清胃泌素浓度术后近期明显升高, 或明显低下. (10)大多数学者认为吻合口高压区有明显的

## ■背景资料

随着高位食管胃吻合数量的不断增加, 食管癌术后出现胃食管反流和胃排空延迟已经成为食管外科的常见并发症, 也是影响食管癌患者术后生存质量的重要因素, 近年来针对此方面的研究论文报道虽多, 但出发点不同, 研究角度各异, 意见不一, 甚至相互矛盾, 未能达成共识, 本文综合了近年来在此方面研究的大宗病例分析, 各种手术改进方法的对比, 现今食管癌临床病理学、生理学研究的基础理论以及近年来胃排空延迟治疗方面研究的新认识, 从术前、手术和术后的各个环节及病理、生理等角度, 分析了可能导致术后胃食管反流和胃排空延迟的各种相关因素, 并总结提出了相应的处理方法。

## ■ 研发前沿

目前此领域研究的热点、重点还是集中在手术及吻合方式的改进和术后胃食管反流及胃排空延迟的病理、生理变化两个方面,对选择何种术式才能更好的防治和避免出现术后胃食管反流及胃排空延迟同样存在着很多的争论。

抗反流作用,但也有学者认为吻合口的高压带不具备抗反流作用,高压区的产生是因为吻合口炎症、水肿、狭窄等因素引起,希望吻合口的压力能具有抗反流作用是一种误解<sup>[10]</sup>。郑炜 *et al*<sup>[11]</sup>通过监测术后患者消化间期胃窦、幽门、十二指肠移行性运动复合波(migrating motor complex, MMC)的变化观察到切断迷走神经及解剖位置改变后胃窦、幽门、十二指肠在消化间期仍然有其自身的运动形式,但其MMC周期的持续时间缩短,胃窦的MMC III相活动缺失的次数增多,收缩波平均振幅降低,使消化间期胃内未消化固体食物不易通过幽门排入十二指肠,并且胃窦MMC III相活动发生在幽门、十二指肠之后,这种不协调运动不利于胃内未消化固体食物的排空。吴仕光 *et al*<sup>[12]</sup>通过对26例发生术后胃排空延迟患者的术前、术中及术后的对比和回顾观察,发现术后出现胃排空延迟的患者,术前均存在不同程度的慢性胃炎病史,术中发现患者的胃壁菲薄,张力低,弹性差,而且胃壁与周围的组织黏连较重,而且术后出现胃排空延迟后经胃镜检查发现胃黏膜病变加重,幽门口胆汁反流严重,因此说明患者术前既有的胃黏膜病变及术后的加重对术后胃排空延迟有影响作用。还有学者认为术后的胃排空延迟主要是对液体食物排空的延迟,而非半固体食物,或是两者都有<sup>[13,14]</sup>。这一点也与术后排空延迟的患者胃内有大量液体潴流相吻合。

1.3 术后患者的体位对反流的影响 王其彰 *et al*<sup>[15]</sup>通过24 h食管pH监测发现,患者术后平卧均有不同程度的反流,半卧位时则无异常反流。提倡患者术后应尽量保持半卧位,以减少反流。

## 2 术式的选择与术后反流和胃排空延迟

2.1 手术入路选择的差异 合理的术式应尽可能的满足病变切除的需求,淋巴结清扫彻底,手术安全性高,术后并发症少为基本要求。杜建伟 *et al*<sup>[15]</sup>通过945例III-IV期胸中段食管癌各种手术入路的比较观察认为,经右胸后外侧切口行食管癌根治因为有较明显的显露优势,切除率高,吻合满意,所以吻合口瘘的发生率比左胸入路低,并且手术死亡率低,5 a生存率高。可作为中段食管癌的常规手术入路。但是作者没有进一步比较手术术式与胃排空延迟方面的关系。陈克能 *et al*<sup>[16]</sup>则分析了左右胸入路手术治疗食管癌的优缺点,认为右胸入路手术后胃排空延迟的发生率高于左胸入路者(13/98与5/2 285),并认为右胸胃易在

幽门部形成成角畸形有关,游离的低动力胃在右胸内扩张会加重幽门成角。而王桂洪 *et al*<sup>[17]</sup>还认为膈肌的食管裂孔处游离、扩张不充分造成的机械性卡压是形成右侧胸腔内食管胃吻合术后胃排空障碍的主要原因。

2.2 吻合口的位置 徐启明 *et al*<sup>[18]</sup>提出,弓下食管胃吻合者术后反流明显多于弓上者,认为在重视吻合方式的同时要考虑吻合口的位置。而王永岗 *et al*<sup>[19]</sup>总结了2 427例手术治疗的食管癌患者,术后出现恶心、呕吐胃内容物等症状的27例,认为发生反流与吻合口位置的关系为三切口颈部吻合的最高,二切口颈部吻合者次之,弓上吻合者再次,弓下吻合者最低,则又与徐启明 *et al*<sup>[18]</sup>报告不符。赵云平 *et al*<sup>[2]</sup>也认为胃排空障碍多见于高位食管胃吻合术后,以颈部吻合者多见。尽管没有大宗的资料分析比较左、右胸入路那种方式更易引起术后反流的参考,但是很多术者都倾向于左胸入路的术式和吻合口位置越低术后胃排空延迟发生率越低的观点。

2.3 胸胃的位置 通过24 h pH监测发现,同样是弓上吻合食管床组尽管未能减少反流次数,但反流量和反流持续时间均较胸内组显著降低<sup>[3]</sup>。而且,食管床组胸胃被缝缩、固定,减少了胸内占位效应,会显著减轻进食量减少,饭后胸闷不适<sup>[20]</sup>。

## 3 抗反流的各种术式的改进

多年来,各家都在通过对食管胃吻合方法的改进以期达到最佳的抗反流效果。邵令方 *et al*<sup>[21]</sup>使用“食管胃吻合包埋缝缩法”和“食管置入吻合法”来增强吻合口的抗反流作用。“隧道式”食管胃吻合术,经多年的临床实践和食管压力及pH值检测,证明其抗反流作用良好。邱社祥 *et al*<sup>[22]</sup>设计应用黏膜瓣式食管胃吻合术在术后经食管pH监测和内镜检查认为具有很好的抗食管反流作用。近年来,由于现代化吻合器械的应用,很多术者已放弃了手法吻合。徐启明 *et al*<sup>[18]</sup>利用机械吻合法,通过胃底上提包埋吻合口及胃底悬调胸顶形成类似His角也取得了很好的效果。陈乾德 *et al*<sup>[23]</sup>将带血管蒂的胸骨甲状肌、胸骨舌骨肌、肩胛舌骨肌远端折叠缝合环绕在颈部吻合口周围,使其形成三个生理性活瓣,可防止胃内容物反流。吻合术式虽不断更新,但仍然没有能根本解决问题的方法,甚至有人认为现行的吻合方式无抗反流作用。同时,很多学者针对患者术后经常出现的幽门梗阻,试图通过幽门成型来减轻患者的胃排空延迟以达到减轻反流的作用,但

此种方法并没有得到大家的认同, 很多的对比研究表明, 幽门成型术对抗反流无益, 且会增加十二指肠内容物向胃反流, 导致胆汁性胃炎, 进而加重胃排空延迟。

王大力 *et al*<sup>[24]</sup>则是在食管癌根治术中通过保留迷走神经干以尽可能的保护患者术后的胃功能, 并通过对比观察认为, 保留神经组的胃排空指标、胃液量指标、术后呕吐、返酸等主要症状、血清胃泌素及术后24 h pH值检测结果等均较切断组有明显差异, 说明保留迷走神经干对术后的胃功能有保护作用, 有利于提高患者术后的生存质量。但是, 根治术中可保留迷走神经的病例并不多, 因此, 这种方法也不是一个根本的方法。

#### 4 如何更有效的减轻食管癌术后的胃食管反流和胃排空延迟

通过以上诸相关因素的分析, 相对应的减轻食管癌术后胃食管反流和胃排空延迟的解决方法也就突出、集中在以下几个方面。

4.1 术中应认真、仔细, 注意重建消化道的解剖顺应性, 防止发生胃扭转, 游离胃窦部时应充分, 尽量松解幽门、十二指肠周围的黏连牵拉, 否则上提胃体时会造成胃窦、幽门成角畸形。

4.2 尽管吻合术式的改进不能最终解决食管癌术后反流的问题, 但是仍然不能完全忽视吻合口的活瓣式结构和His角的重建对抗反流的积极作用, 在采用机械吻合的时候, 也应该注意胃底对吻合口的包埋及胃底的悬吊, 尽量完成吻合口的活瓣式结构和His角的重建。

4.3 在保证手术彻底、安全的前提下, 术者可根据自己的经验、手术习惯和患者的具体情况选择手术入路、胸腔胃的位置, 尽可能的减少以上原因所致的胃排空延迟。

4.4 术中游离胃体时应注意操作轻柔, 尽量减少因胃壁的物理损伤而引起术后胃排空延迟。

4.5 胃管的留置时间 术后不要过早的拔除胃管, 食管癌术后迷走神经切断, 内脏神经被破坏, 出现胃动力低下; 胃蠕动缓慢、消失或胃扩张, 加上幽门痉挛、水肿、不能节律性开放, 拔除胃管过早, 而出现急性胃扩张、加重胃排空延迟<sup>[9,25]</sup>, 故建议胃管保留时间应持续到术后5-7 d。

4.6 术后饮食 术后进食以后, 要向患者解释出现反流的原因, 消除患者的心理压力, 鼓励患者进食。饮食应以清淡, 高热量饮食为主, 避免给以高渗、高脂肪饮食, 高渗、高脂肪饮食易导致胃

排空延迟。

4.7 注重胃排空延迟的治疗 针对胃排空延迟的治疗近年来研究的也很多, 全消化道动力药(普瑞博思)的应用, 以及和质子泵抑制剂(洛赛可)的联合应用, 对术后出现的胃排空延迟和胃食管反流可起到很好的改善作用, 并且针对防止幽门的胆汁反流和胃黏膜的保护都效果显著, 且优于与其他制酸剂的联合应用<sup>[26]</sup>, 因为质子泵抑制剂在制酸的同时对胃的其他分泌及动力等生理功能无抑制作用。红霉素也可作为一种胃动力药用于术后的胃排空延迟, 口服红霉素能显著改善迷走神经切断后的胃肠动力和排空障碍, 可使胃每分钟3次的低收缩波转变为阵发、密集的高、中幅波, 对胃肠内容物有协调地推动作用, 对去神经的胃产生巨体收缩波持续时间超过3 min<sup>[27]</sup>并可通过增强胃窦收缩, 降低幽门阻力, 使幽门打开, 抑制幽门压力波群而加速胃排空<sup>[28]</sup>。

#### 5 参考文献

- 1 张汝刚. 食管癌外科的现状和发展. 中国肿瘤 1999; 8: 28
- 2 赵云平, 王如文, 蒋耀光, 马铮, 龚太乾. 食管胃吻合术后胃排空障碍探讨. 消化外科 2004; 3: 43-45
- 3 赵雍凡, 王资斌, 蒋光亮, 胡建昆. 切除食管癌两种消化道重建方式术后胃食管反流的对比观察. 中华胸心血管外科杂志 1999; 15: 135-137
- 4 罗南萍, 杨道理, 孙文杰, 卢兆桐. 食管贲门癌患者围手术期胃动素与胃泌素的动态观察. 肿瘤防治研究 1997; 24: 259-260
- 5 张灿斌, 徐中一, 齐宗华, 任桂花, 王建立, 赵元猛. 食管癌贲门癌根治术对胆汁成分的影响. 中华胸心血管外科杂志 1996; 12: 97-99
- 6 史念珂, 付国舟. 食管癌围手术期胃食管反流pH检测分析及探讨. 中华胸心血管外科 1999; 15: 132-134
- 7 王其彰, 王如然, 马立敏, 李顺宗, 李保庆, 王福顺, 张会军. 显示器用于检查食管癌切除术后胃排空. 中华外科杂志 2000; 38: 529-530
- 8 王永岗, 张汝刚, 张大为. 食管癌切除术后胸胃功能的研究. 中华肿瘤杂志 1997; 19: 385-388
- 9 卢兆桐, 孙桂武, 朱荣, 寇仁业, 李晓华, 邹志强, 李浩, 袁来, 隋刚. 食管贲门癌术后早期胸胃排空延迟的原因分析. 临床肿瘤学杂志 1998; 3: 57-58
- 10 王其彰, 刘俊峰, 赵新明, 雷建章, 从庆文, 李文起, 李保庆, 王福顺, 曹富民, 张小军, 张宏伟, 张宏磊. 食管胃吻合能否抗胃食管反流. 中华外科杂志 1999; 37: 71-73
- 11 郑炜, 周仑, 林培裘, 林若柏, 陈椿, 康明强, 林英. 食管癌切除术后胃窦幽门十二指肠运动的变化. 中华外科杂志 2002; 40: 511-514
- 12 吴仕光, 万桂岭, 葛来增, 袁恒兰, 李同飞. 食管癌患者胃黏膜病变与术后胃排空延迟. 世界华人消化杂志 2005; 13: 141-142
- 13 罗金燕. 胃排空的生理与临床概述. 中国实用儿科杂志 2000; 15: 395-396
- 14 王其彰, 张长保, 李保庆, 刘俊峰, 赵新明. 食管癌切除术后双相胃排空. 中华胸心血管外科杂志 1999; 15: 335-388
- 15 杜建伟, 方立德, 倪峰, 陈昭明, 陈彤宇, 钱文标. 食

#### ■应用要点

本文的实际应用价值在于为大家总结提出针对食管癌术后出现胃食管反流及胃排空延迟的原因和怎样防止及避免乃至治疗方面的近年来的研究成果, 为临床工作提供指导。

- 管癌手术径路的比较分析. 中国癌症杂志 2001; 11: 52-54
- 16 陈克能, 师晓天, 冯瑞庆. 食管癌贲门癌的手术入路比较. 中华胸心血管外科杂志 1998; 14: 232-233
- 17 王桂洪, 李玉华, 伍青, 张文, 潘广新. 食管癌切除右胸内食管胃吻合术胃排空障碍的预防. 空军总医院学报 2003; 19: 232
- 18 徐启明, 孙玉鹗, 黄孝迈, 任婉玲, 李冬, 包新登. 食管癌切除术后重建食管的测压分析. 中华外科杂志 1995; 33: 173-175
- 19 王永岗, 张汝刚, 张大为. 27例食管癌切除术后胃排空障碍. 中华胸心血管外科杂志 1998; 14: 224-226
- 20 马胜军, 乔以泽, 尹刚, 邹胜鲁, 董铭锋, 张伟. 二切口与三切口食管癌切除胃代食管疗效及生活质量评价. 中国肿瘤临床与康复 1998; 5: 47-49
- 21 邵令方, 张毓德. 食管外科学. 第1版. 石家庄: 河北科学技术出版社 1987; 374-376
- 22 邱社祥, 毛跃, 蔡辉华, 邹育培, 杨殿才. 黏膜瓣式食管胃吻合术抗反流的食管动力学研究. 中华胃肠外科杂志 2005; 8: 196
- 23 陈乾德, 朱向国, 亓树国. 胸中上段食管癌切除术后防止反流的临床研究. 肿瘤防治研究 2001; 8: 301
- 24 王大力, 张汝刚, 孙克林, 程贵余, 王永岗. 保留或切断迷走神经干的食管癌切除术后胃消化功能的对比研究. 中华肿瘤杂志 2000; 22: 414-416
- 25 徐斌, 王克武. 食管癌贲门癌切除术后胃排空延迟分析. 现代中西医结合杂志 2002; 11: 633-634
- 26 彭秀兰. 洛赛克与雷尼替丁联合胃动力药治疗胃食管反流病110例疗效比较. 湖南医学 2000; 17: 424-425
- 27 宋爱琳, 王彤, 寇治民, 张玉怀. 贲门周围血管离断术后胃排空障碍的治疗. 中国普通外科杂志 2002; 11: 58-59
- 28 陈先祥. 影响胃排空的因素. 腹部外科 1998; 11: 275-276

电编 李琪 编辑 菅鑫妍 审读 张海宁

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2006年版权归世界胃肠病学杂志社

## • 消息 •

### 《世界华人消化杂志》发表文章配发内容通知

**本刊讯** 从2006年开始,《世界华人消化杂志》将对述评、食管癌、胃癌、肝癌、大肠癌、病毒性肝炎、幽门螺杆菌、基础研究、临床研究、前沿综述、研究快报、临床经验等主要栏目,每篇文章配发以下内容,请广大作者投稿前将以下内容补上.

(1)背景资料:简要、精确概括此文的相关背景,使读者更广泛的了解文章的相关知识,更深入的理解文章的意义.(2)研发前沿:简要介绍此文章研究领域中的研究热点、重点.(3)相关报道:为了方便读者对您文章有更深入的理解,或得到更系统,详实的相关知识,请您提供与您文章有关的其他发表的研究报道的文章出处、联接等,以方便读者进行更广泛的阅读.(4)创新盘点:总结、提炼此文章与其他相关、或类似文章、报道的不同点以及创新之处,以方便读者比较,并有重点的阅读您的文章.(5)应用要点:总结此文章在实际应用中的价值,或对应用的指导、改进作用,以及在将来应用中的前景.(6)名词解释:将文章中出现的,对文章的理解有重要意义,而大部分读者可能不太熟悉,或理解的不是很全面、准确,或者这些词在此文中的意思异于他处的名词给予简单、直白、明了的解释说明.(7)同行评论:编辑部将同行评议时审稿专家的意见中最能概括文章特点、价值、意义的词语、句子进行概括总结,使读者可以对文章有个比较客观的认识.以上各项表达用通俗易懂的1-3句话描述.(世界胃肠病学杂志社 2006-01-08)