文章编号:1000-5404(2006)06-0601-02

论著

幽门括约肌捏断对胃食管高位吻合术后胃排空功能的影响

陈光春,王如文,蒋耀光,周景海,赵云平,龚太乾,谭群友,邓 波 (第三军医大学大坪医院野战外科研究所全军胸外科中心,重庆 400042)

提 要:目的 探讨幽门括约肌捏断对食管癌切除胃食管高位吻合术后胃排空功能的影响。**方法** 对28例食管癌切除高位胃食管吻合患者附加幽门括约肌捏断,监测幽门压和胃排空功能。**结果** 幽门括约肌捏断前幽门收缩压(86.56±9.61)mmHg非常显著高于基线收缩压(43.37±4.64) mmHg ($P<0.01$),捏断后收缩压(29.96±3.37)mmHg非常显著低于基线收缩压($P<0.01$),而幽门静息压在捏断前、后与基线静息压无显著差异($P>0.05$);幽门括约肌捏断组半量胃排空时间与正常对照组无显著差异($P>0.05$),而未捏断组较正常对照组、捏断组非常显著延长($P<0.01$)。**结论** 食管癌切除胃食管高位吻合术后,幽门压力升高,胃排空延缓,幽门括约肌捏断能有效促进胃排空,是一种预防胃排空障碍简便易行的方法。

关键词: 胃排空;食管;肿瘤
中图法分类号: R615;R730.56;R735.2 **文献标识码:** A

Effect of disconnection of pyloric sphincter by finger pressing in gastric emptying function after esophageal carcinoma resection with high-level esophagogastrostomy

CHEN Guang-chun, WANG Ru-wen, JIANG Yao-guang, ZHOU Jing-hai, ZHAO Yun-ping, GONG Tai-qian, TAN Qun-you, DENG Bo (Department of Thoracic surgery, Institute of Surgery Research, Daping Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400042, China)

Abstract: Objective To explore the value of disconnection of pyloric sphincter (DPS) by finger pressing in thoracic gastric emptying function after esophageal carcinoma resection with high-level esophagogastrostomy. **Methods** Twenty-eight patients underwent esophageal carcinoma resection with high-level esophagogastrostomy combined with DPS. Intraoperative pyloric manometric studies were performed before vagotomy, before and after DPS. Radionuclide gastric emptying was carried out after operation. **Results** Pyloric contracting pressure (PCP) were significantly decreased after DPS [(86.56±9.61) mmHg *vs* (29.96±3.37 mmHg)] ($P<0.01$). In comparison with base line pressure [(43.37±4.64) mmHg], PCP was increased before DPS ($P<0.01$) and decreased after the procedure ($P<0.01$). Pyloric resting pressure (PRP) did not show significant difference between base line pressure before and after DPS. The thoracic stomach gastric emptying time, evidenced by emptying half radioactive contents, was longer in the patients without DPS than those undergoing DPS and in normal group ($P<0.01$), but no significant difference was between the patients with DPS and normals. **Conclusion** The emptying of thoracic stomach after esophageal carcinoma resection with high-level esophagogastrostomy is delayed because of the increase of emptying resistance. Esophageal carcinoma resection with high-level esophagogastrostomy with DPS can effectively improve gastric empting, so DPS by finger pressing is obviously a convenient procedure to prevent postoperative delayed gastric empting.

Key words: gastric emptying; esophagus; neoplasm

随着食管癌手术切除范围的扩大,高位胃食管吻合增多,术后胃排空障碍有明显增加趋势[1]。本研究对高位胃食管吻合附加幽门括约肌手法捏断,观察对术后胃排空功能的影响,并探讨其可能机制。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2004年1月至2005年7月,采用胃代食管治疗食管癌患者146例,对其中28例高位胃食管吻合者附加幽门括约肌手法捏断。28例均为男性,年龄45~66岁,平均58.2岁。其中

作者简介:陈光春(1975-),男,四川省眉山市人,硕士,医师,主要从事食管疾病方面的研究。电话:(023)62511985-24902
通讯作者:王如文,电话:(023)68757234
收稿日期:2005-09-01;修回日期:2006-01-05

左胸后外侧切口胃食管主动脉弓上吻合12例，右颈、胸、腹三切口胃食管颈部吻合6例，右胸、腹二切口胃食管胸顶吻合10例；完成胃食管吻合后，术者食指和拇指于幽门括约肌垂直方向捏住幽门前壁，顺胃十二指肠纵轴方向加压至有肌层断裂及幽门环松弛为止。

1.2 研究方法

1.2.1 幽门测压 采用丹麦 Medtronic Polygraf ID 4 通道液体连续灌注食管测压系统，在胃未游离前于胃前壁切一约 1 cm 小口，将测压管置入幽门部测压4次，取平均值作为基线；胃食管吻合后行幽门括约肌捏断，于捏断前后分别测得幽门压力值。

1.2.2 放射性核素胃排空检查 对5例幽门括约肌捏断患者及5例未捏断患者，术后第14～18天行放射性核素胃排空检查，并与3例胃镜证实无胃十二指肠疾病自愿者对比。禁食6 h，用南方牌芝麻糊 40 g 加水至 200 ml，加入 185 MBq 的 ^{99m}Tc—DTPA 调成糊状试验餐，快速口服，立即平卧位行 SPECT（GCA-7100A/D1）检查，分别于0、15、30、45、60、75、90、105、120 min 测定胸胃放射性计数，电子计算机系统计算半量排空时间。

1.3 统计学方法

实验数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 SPSS 11.0 统计软件行 t 检验。

2 结果

2.1 临床结果

146例患者中发生胃排空障碍1例，为右胸顶吻合未附加幽门括约肌捏断、幽门成形及肌层切开术患者；28例附加幽门括约肌捏断患者术后恢复顺利，于术后6～7 d进流质饮食，无胃排空障碍及其他并发症，术后病理诊断均为食管鳞癌，TNM分期：Ⅱ期19例，Ⅲ期9例。

2.2 幽门测压

捏断前后幽门压力变化见表1。

表1 幽门括约肌捏断前后幽门压力变化（$\bar{x} \pm s$，mmHg）

组别	静息压	收缩压
基线	16.93 ± 6.53	43.37 ± 4.64
捏断前	17.01 ± 6.45	86.56 ± 9.61[a]
捏断后	16.87 ± 6.52	29.96 ± 3.37[ab]

a：$P<0.01$，与基线比较；b：$P<0.01$，与捏断前比较

2.3 半量胃排空时间

未附加幽门括约肌捏断组较捏断组半量胃排空时间显著延长（$P<0.01$）。与正常对照组相比，捏断组半量胃排空时间无显著差异（$P>0.05$），而未捏断组则明显延长（$P<0.01$）（表2）。

表2 半量胃排空时间（$\bar{x} \pm s$）

组别	例数	半量胃排空时间（min）
正常对照组	3	31.67 ± 4.05
未捏断组	5	57.52 ± 10.17[a]
捏断组	5	26.6 ± 3.27[b]

a：$P<0.01$，与正常对照组比较；b：$P<0.01$，与未捏断组比较

3 讨论

近年来，大多数学者主张扩大食管癌手术切除范围，行高位胃食管吻合及颈、胸、腹三区淋巴结清扫，随着高位吻合的增加，胃排空障碍已成为术后比较常见的并发症之一[2,3]。我科1982年1月至2002年4月共行食管癌切除主动脉弓以上胃食管吻合术1 378例，发生胃排空障碍32例，发生率为2.3%，其中24例（75%）发生于颈部吻合患者，说明术后胃排空障碍与胃上提的高度有关[4]。造成胃排空障碍的原因分为机械性因素和功能性因素。胃扭转、粘连带压迫等是常见的机械性因素，往往需要手术处理。功能性因素主要包括去迷走神经状态、胃上提后幽门存在一定张力、胸腔内负压等影响胃排空。因此，为了预防术后发生胃排空障碍，不仅要避免胃扭转等机械性因素，还应降低因功能性因素而升高的幽门压力。Ehrlein等[5]发现幽门的一个主要作用是防止胃内容物过快排入十二指肠，而这一作用是靠幽门括约肌的一种持续张力和周期性收缩来维持的，因此在降低幽门压力时应警惕胃排空过快的发生。

我们采用幽门括约肌捏断的方法降低幽门排空阻力。测压结果显示捏断前幽门收缩压明显高于基线（$P<0.01$），胃排空阻力增加，捏断后收缩压明显低于基线（$P<0.01$），胃排空阻力降低，可促进胃排空，而捏断后静息压与基线差异无显著意义（$P>0.05$），幽门仍然保持了一定的持续张力，可防止胃内容物过快排入十二指肠。胃排空检查亦证实：未捏断组半量胃排空时间较正常对照组显著延长（$P<0.01$），胃排空延迟，而捏断组与正常对照组差异无显著意义（$P>0.05$），说明幽门括约肌捏断不仅有利于胃排空，且排空速度尚无过快现象。因此，幽门括约肌捏断是一种预防术后胃排空障碍简便易行的有效方法。

参考文献：

[1] SONETT J R. Esophagectomy. The Role of the the IntraThoracic anastomosis[J]. Chest Surg Clin N Am, 2000, 10(3): 519－530.

[2] ARAKI K, OHNO S, EGASHIRA A, *et al*. Pathologic features of superficial esophageal squamous cell carcinoma with lymph node and distal metastasis [J]. Cancer, 2002, 94(2): 570－575.

[3] SWANSON S J, BATIREL H F, BUENO R, *et al*. Transthoracic esophagectomy with radical mediastinal and abdominal lymph node dissection and cervical esophagogastrostomy for esophageal carcinoma [J]. Ann Thorac Surg, 2001, 72(6): 1918－1924.

[4] 赵云平，王如文，蒋耀光，等. 食管胃吻合术后胃排空障碍探讨[J]. 消化外科，2004，3(1)：43－45.

[5] EHRLEIN H J. Motility of the pyloric sphincter studied by the inductograph method in conscious dogs[J]. Am J Physiol, 1988, 254 (5 Pt 1): G650－G657.

（编辑 薛国文）