

# 经空肠逆行置胃管在胸腔镜食管癌切除术中的临床应用

蒋 锋<sup>1</sup>, 王 伟<sup>1\*</sup>, 王 强<sup>2</sup>

<sup>1</sup>南京医科大学第一附属医院胸外科, 江苏 南京 210029; <sup>2</sup>武进人民医院胸心外科, 江苏 常州 213017

**[摘要]** 目的:探讨经空肠逆行置胃管在胸腔镜食管癌切除术中的临床应用及效果分析。方法:回顾性分析本院胸腔镜食管癌切除术患者的临床资料,将其分为常规经鼻置胃管组(经鼻组)和经空肠逆行置胃管组(经空肠组),比较两组间手术恢复情况及胃管相关并发症的发生率。结果:129例纳入研究,经鼻组82例,经空肠组47例,经空肠组和经鼻组比较,经空肠组在术后肺部感染发生率、抗生素治疗时间、术后住院时间等方面均优于经鼻组( $P < 0.05$ ),两组患者在术后吻合口瘘、肠梗阻、围手术期病死率方面无明显差异( $P > 0.05$ )。经空肠组置管操作时间要长于经鼻组,但两组患者在术后胃管堵塞率、胃排空障碍、肛门排气时间上差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),且经空肠组的非计划拔管率、胃管相关舒适度方面要明显优于经鼻组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论:经空肠逆行置胃管虽然未能有效降低胸腔镜食管癌切除术后吻合口瘘发生率,但能显著提高患者术后舒适度,降低胸腔镜食管癌切除术后患者肺部感染率及非计划拔管率,并缩短抗生素使用时间,促进患者术后恢复。

**[关键词]** 胃管;食管癌;胸腔镜;逆行法

**[中图分类号]** R735.1

**[文献标志码]** A

**[文章编号]** 1007-4368(2018)06-797-04

**doi:** 10.7655/NYDXBNS20180615

近年来,我国的食管癌发病率和病死率仍然维持在较高水平,严重威胁着人民的生命和健康<sup>[1]</sup>,而我省的食管癌发病率和病死率均高于全国平均水平<sup>[2]</sup>。目前食管癌仍是以外科为主的综合治疗,其术后常见并发症主要有吻合口瘘、吻合口狭窄、肺部感染、肠梗阻等<sup>[3]</sup>,而其中以肺部感染的发生率最高<sup>[4]</sup>。传统的食管癌开胸手术创伤大,患者恢复慢,随着电视胸腔镜技术的发展,越来越多的单位采取胸腔镜下食管癌切除术来减少手术创伤,促进术后肺功能的快速恢复<sup>[5]</sup>,但食管管状胃颈部吻合后也增加了术后吻合口瘘的发生<sup>[6]</sup>,传统的经鼻留置胃管进行胃肠消化液引流仍是治疗吻合口瘘、残胃瘘的有效措施,但长时间的留置鼻胃管增加了患者痛苦,有研究报道食管癌术后经鼻胃管胃肠减压引起吸入性肺炎加重肺部感染<sup>[7-8]</sup>。为了避免经鼻胃管的不良反应,同时保证消化液的有效引流,本院从2011年8月开始采取经空肠逆行置胃管胃肠减压,取得了满意效果,现将其临床效果和传统方法做比较,报道如下。

**[基金项目]** 江苏省自然科学基金(BK20151175)

\*通信作者(Corresponding author), E-mail: wangwei-doctor@163.com

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

本院2011年8月—2017年6月收治的食管癌患者129例。纳入标准:患者术前胃镜病理明确诊断为食管癌,体力状态Karnofsky评分 $\geq 80$ 分,常规检查血常规、肝肾功能排除贫血、低蛋白血症。颈部B超排除颈部淋巴结转移。查胸部、全腹部CT观察有无远处转移,同时判断肿瘤大小及其对周边脏器如胸主动脉、支气管膜部、胸导管等有无侵犯。手术方式均为胸腔镜食管癌切除术,术中采取左侧单肺通气,均行左颈部管状胃与颈部食管端侧吻合,空肠造瘘供术后肠内营养使用。所有患者签署手术知情同意书。排除标准:①既往有严重老慢支肺气肿、哮喘病史;近半年内有心肌梗、心衰、严重心律失常史;严重胸部外伤史;胸部放疗史;②胸腹部CT检查发现纵隔、腹腔内肿大融合成团 $>1$  cm的淋巴结。两组患者临床资料见表1。

### 1.2 方法

两组患者均采用半俯卧位胸腔镜下游离胸段食管,清扫纵隔淋巴结,翻身取平卧位后在腹腔镜下游离全胃,上腹部做一小切口,将胃提出腹腔做成管状胃后经食管床牵至左颈部与颈段食管作端

表1 两组患者的临床资料

| 观察指标                     | 经空肠组(n=47)     | 经鼻组(n=82)      | 统计量            | P值    |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|-------|
| 性别                       |                |                | $\chi^2=0.808$ | 0.369 |
| 男                        | 34             | 53             |                |       |
| 女                        | 13             | 29             |                |       |
| 年龄(岁)                    | 65.32 ± 6.27   | 65.23 ± 5.49   | $t=0.083$      | 0.934 |
| 吸烟人数                     | 20             | 38             | $\chi^2=0.173$ | 0.677 |
| 吸烟指数(支数×年)               | 347.23 ± 79.64 | 362.24 ± 75.86 | $t=-1.062$     | 0.290 |
| 体重指数(kg/m <sup>2</sup> ) | 22.36 ± 3.31   | 22.74 ± 4.28   | $t=-0.525$     | 0.601 |
| 肺功能(L)(1 s用力呼气量)         | 1.82 ± 0.35    | 1.85 ± 0.42    | $t=-0.414$     | 0.680 |
| 病理分型                     |                |                | -              | 1.00  |
| 鳞癌                       | 46             | 80             |                |       |
| 腺癌                       | 1              | 2              |                |       |
| 术后病理分期                   |                |                | $Z=0.932$      | 0.352 |
| I                        | 4              | 11             |                |       |
| II                       | 27             | 48             |                |       |
| III                      | 16             | 23             |                |       |

侧机械吻合。经鼻组置胃管的方法:胸腔镜食管癌切除术行颈段食管、管状胃端侧吻合后,由护士在手术台下经鼻置入16号胃管,在手术台上手术医师的引导下置入管状胃,胃管末端平食管裂孔,术后连接负压球持续吸引。同时在屈氏韧带下15 cm处空肠荷包包埋置入1根CH10复尔凯营养管,向下引入空回肠约60 cm,术后行肠内营养使用。经空肠逆行置胃管的方法:腹腔管状胃制作好后,将管状胃经食管床提至左颈部,在屈氏韧带下15 cm处空肠做两处荷包包埋置入2根CH10复尔凯营养管,两荷包间距1.5 cm,1根向下引入空回肠约60 cm,术后行肠内营养使用。另1根每隔2 cm剪3 mm大小侧孔,共约10 cm长,向上经十二指肠过幽门入管状胃,营养管末端至食管裂孔上约10 cm,术后接引流袋自然引流。两组患者空肠荷包包埋处均固定于腹壁,胃管每日用温生理盐水冲洗1~2次,保持引流通畅。

术中记录置胃管手术时间,术后常规摄片,化验血常规、降钙素原、C反应蛋白等炎症指标,同时结合患者咳嗽咳痰等呼吸道症状来确定患者术后是否发生肺部感染,一旦确定为肺部感染,根据痰培养药敏试验或经验性使用抗生素,术后记录抗生素治疗时间、肛门排气时间及住院时间。术后住院期间记录患者胃管相关的鼻部固定处压疮,恶心呕吐、鼻咽部、耳根部疼痛及影响咳嗽排痰为舒适度指标,同时记录患者胃管堵塞、意外脱落或未经医护人员同意自行拔除、胃排空障碍等,术后第5~7天观察颈部伤口愈合情况排除吻合口瘘。术后第1、3、6个月定期随访患者进食后腹部症状、肛门排气、

大便通畅情况,如出现腹部绞痛,肛门停止排便排气,立位腹部平片出现气液平,保守治疗效果不佳,进一步手术探查明确为造瘘处空肠扭转成角引起肠梗阻则确定为手术相关性肠梗阻。

### 1.3 统计学方法

运用SPSS 22.0软件进行统计分析,定量资料采用两独立样本 $t$ 检验,定性资料采用卡方检验、Fisher精确概率法和有序分类变量两独立样本秩和检验法检验, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

在所完成的两组129例胸腔镜食管癌切除术中,治疗期间两组患者都未出现死亡,术后共有32例发生肺部感染。两组患者在术后吻合口瘘、肠梗阻、围手术期病死率方面无明显差异( $P > 0.05$ )。但经空肠组的患者肺部感染率、抗生素治疗时间、术后住院时间等方面均优于经鼻置胃管组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ,表2)。

经空肠置胃管组置管操作时间要长于经鼻组( $P < 0.05$ ),但两组患者在术后胃管堵塞率、胃排空障碍、肛门排气时间上差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),且经空肠组的非计划拔管率、胃管相关舒适度方面要明显优于经鼻置胃管组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ,表3)。

## 3 讨论

传统的经鼻置胃管进行胃肠减压是食管、胃等消化道手术的术后常规治疗方式,这能保证良好的

表2 术后两组患者手术恢复情况比较

| 组别   | n  | 肺部感染[n(%)]    | 吻合口瘘[n(%)]    | 肠梗阻[n(%)] | 抗生素治疗时间(d) | 围手术期死亡 | 术后住院时间(d)    |
|------|----|---------------|---------------|-----------|------------|--------|--------------|
| 经空肠组 | 47 | 7(14.89)      | 4(8.51)       | 2(4.26)   | 3.7 ± 1.8  | 0      | 12.01 ± 2.76 |
| 经鼻组  | 82 | 25(30.49)     | 10(2.20)      | 1(12.20)  | 4.6 ± 2.6  | 0      | 14.98 ± 3.15 |
| 统计量  |    | $\chi^2=3.90$ | $\chi^2=0.42$ | -         | $Z=-2.03$  | -      | $t=-5.39$    |
| P值   |    | 0.048         | 0.517         | 0.553     | 0.021      | 1.000  | <0.001       |

表3 术后两组患者胃管相关并发症比较

| 观察指标         | 经空肠组(n=47)   | 经鼻组(n=82)    | 统计量            | P值     |
|--------------|--------------|--------------|----------------|--------|
| 胃管堵塞         | 4            | 6            | -              | 1.0    |
| 胃排空障碍        | 1            | 2            | -              | 1.0    |
| 肛门排气时间(d)    | 4.86 ± 1.22  | 5.23 ± 1.24  | $t=-1.640$     | 0.103  |
| 置胃管操作时间(min) | 16.83 ± 3.58 | 12.06 ± 2.63 | $t=8.665$      | <0.001 |
| 非计划拔管        | 0            | 8            | -              | 0.027  |
| 舒适度          |              |              |                |        |
| 鼻部压疮         | 0            | 19           | $\chi^2=12.77$ | <0.001 |
| 鼻咽部疼痛        | 1            | 62           | $\chi^2=64.56$ | <0.001 |
| 耳根部疼痛        | 0            | 18           | $\chi^2=11.99$ | <0.001 |
| 恶心呕吐         | 2            | 38           | $\chi^2=24.73$ | <0.001 |
| 影响排痰         | 1            | 67           | $\chi^2=22.23$ | <0.001 |

胃肠减压,观察术后吻合口创面出血,同时也可以抽出消化液减少吻合口张力。但由于其侵入性操作创伤大,留置时间长,鼻咽部受胃管刺激后很多患者会出现疼痛,吞咽不适,影响术后咳嗽排痰等情况,甚至部分患者会出现明显胃酸反流造成误吸,给患者造成了很大痛苦,相当一部分不能耐受,导致了胃管管道脱落事件增加,同时排痰困难增加了术后肺部感染发生情况。肺部感染发生后易引起缺氧,影响组织愈合,长期剧烈咳嗽牵拉颈部吻合口,这也导致了术后吻合口瘘发生。近几年来,快速康复的外科模式逐步融入到胸腔镜食管癌切除术患者的术后康复中,李印等<sup>[9]</sup>认为“免管免禁”的使用将极大减少患者痛苦,并缩短住院时间,加速胃肠道功能早期恢复,但其在临床应用上尚未推广,由于食管癌切除术后食管胃颈部吻合口瘘发生率较以往的胸内吻合发生率明显要高,为了降低吻合口瘘发生率,除了保证管状胃的良好血供外,胃液的充分引流也是降低吻合口瘘的重要方法<sup>[10]</sup>,并且一旦术后发生吻合口瘘,持续胃肠减压使胃液不能反流至瘘口至关重要。

本研究发现经空肠逆行置胃管可以达到良好的胃液引流,同时满足患者的舒适性要求。考虑CH10复尔凯营养管管径较细,在上面剪出10 cm长侧孔来保持较好的引流,将复尔凯引流管连接引流

袋后依靠重力作用自然引流,避免负压球过度吸引后胃管吸附在胃壁上导致引流不畅,尽管两组患者在肛门排气时间上没有统计学差异,但有研究显示无负压自然引流能促进术后肛门排气排便,加速康复时间<sup>[11]</sup>,同时每日回抽胃管,并没有发现胃储留量>10 mL/24 h。另外术后一旦出现吻合口瘘也避免了再次插胃管,良好的胃肠引流可以促进颈部吻合口瘘的愈合,而且相当一部分经鼻组患者出现了鼻部胃管固定处压疮,这给患者带来了不良心理情绪,尽量避免经鼻置胃管就显得更加重要。食管癌患者术后发生肺部感染的原因较多,这与患者年龄、术前肺功能情况、手术时间等都有关系,由于没有鼻胃管的刺激,患者术后的有效咳嗽就显得比较容易,这带来的最大好处就是肺部感染能够得到快速控制,本组病例中发现不留置鼻胃管的患者,术后肺部感染较易控制,缩短了抗生素使用时间。

早期肠内营养支持治疗可以显著改善食管癌围术期营养状态,降低术后并发症已经得到广泛共识<sup>[12]</sup>,为此本组在胸腔镜食管癌手术中常规予以空肠造瘘营养支持。尽管有学者认为空肠造瘘后易引起造瘘口腹壁感染,同时也增加了空肠腹壁粘连,人工造成了空肠成角,有的甚至形成内疝,容易形成术后肠梗阻<sup>[13]</sup>,但在食管癌术后并发肠梗阻的3例中,开腹探查发现有1例是空肠造瘘腹壁固定处

发生成角扭转,予以游离空肠腹壁粘连后缓解,另2例是由于腹腔粘连束带引起的小肠扭转,考虑与术中造瘘时寻找近端空肠时过分牵拉肠管有关。因此,在后期空肠造瘘手术中,采用造瘘口空肠与腹壁固定后,在造瘘口空肠的近端、远端1 cm处均与腹壁固定,增加空肠与腹壁的固定面积防止扭转,同时避免屈氏韧带至造瘘口的空肠过于冗长,防止近端空肠在腹壁固定处扭曲成角,同时术中轻柔操作,避免肠管浆膜层损伤增加粘连,后未再出现肠梗阻情况。本研究中空肠双向造瘘患者发生肠梗阻的几率并不比单向造瘘要高。食管癌术后胃肠功能的恢复时间较长,大多数患者出院时进食仍较少,机体处于负氮平衡状态,同时为了避免早期拔除造瘘管带来的肠痿风险,两组患者均带管出院,出院后根据进食情况可指导患者家属经空肠造瘘管少量多次注入营养液改善全身情况,待患者进食改善后来院拔除空肠造瘘管,经空肠组同时拔除腹壁胃管,这对预防与治疗部分晚期吻合口瘘也有一定价值。因此,对于那些高龄体质差,存在呼吸系统基础疾病,术后可能因为吻合口瘘、胃肠功能不全需要长期肠内营养的患者,在采用空肠造瘘行肠内营养的同时,行经空肠逆行置胃管胃肠减压引流,安全可行。尽管经空肠组的置胃管时间长于经鼻组,但术中经鼻组的一次插管成功率不高,考虑与食管胃吻合时颈部体位过度右斜有关,反复插管增加了鼻咽部黏膜损伤出血。经空肠组的胃管荷包处离屈氏韧带较近,可以在直视下很顺利进入十二指肠,同时在插管时边进入边在复尔凯营养管末端注水,使管道充分润滑,由于手术时管状胃的牵拉,大部分患者幽门处痉挛导致管道进入管胃前打折,因此,在术中充分游离全胃至幽门下,既能保证食管管胃左颈吻合时减少张力,也能使管状胃的吻合区尽可能接近胃网膜右动脉供血区,同时十二指肠与管状胃避免扭曲成角,使胃管在手术者手指的引导下顺利进入管胃,另外对术后胃排空也有好处。

综上所述,本研究认为经空肠逆行置胃管是胸腔镜食管癌切除术中的一种安全可靠的置胃管途径,它可以减少传统置胃管途径带来的并发症,提高患者术后的舒适感,促进患者术后康复,降低患者术后焦

虑及躁动情绪,避免潜在的医患矛盾,可以在临床工作中得到进一步推广应用,节约医疗资源。

#### [参考文献]

- [1] Chen WQ, Zheng RH, Baade PD, et al. Cancer Statistics in China, 2015 [J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66(2): 115-132
- [2] 周金意, 罗鹏飞, 俞浩, 等. 2013年江苏省居民恶性肿瘤死亡和潜在减寿分析[J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2016, 36(12): 1561-1566, 1572
- [3] 李金蔓. 食管癌术后并发症分级及其影响因素分析[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2017, 24(4): 259-264
- [4] 吴伟, 王可兵, 史冬森, 等. 食管癌术后肺部并发症的患者相关危险因素分析[J]. 临床肺科杂志, 2015, 20(07): 1186-1188
- [5] N Kubo, M Ohira, Y Yamashita, et al. The impact of combined thoracoscopic and laparoscopic surgery on pulmonary complications after radical esophagectomy in patients with resectable esophageal cancer [J]. Anticancer Research, 2014, 34(5): 2399-2404
- [6] 田焯, 周凌霄, 任光国. 1208例食管癌患者术后吻合口瘘风险因素分析[J]. 重庆医学, 2014, 43(15): 1924-1927
- [7] Kiekkas P, Aretha D, Panteli E, et al. Unplanned extubation in critically ill adults: clinical review [J]. Nurs Crit Care, 2013, 18(3): 123-134
- [8] Weijs TJ, Ruurda JP, Nieuwenhuijzen GA, et al. Strategies to reduce pulmonary complications after esophagectomy [J]. World J Gastroenterol, 2013, 19(39): 6509-6514
- [9] 李印, 孙海波. 食管癌加速康复外科治疗的进展及展望[J]. 中华胸部外科电子杂志, 2017, 4(3): 140-148
- [10] 许峰, 于在诚. 微创食管癌术后吻合口瘘危险因素的分析[J]. 安徽医药, 2017, 21(6): 1015-1019
- [11] 王素梅, 辛雪琳, 王晓庆. 无负压自然引流在食管癌患者术后胃肠减压护理中的应用[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2016, 23(9): 1112-1114
- [12] 张颖, 叶生爱, 朱祺, 等. 术前口服营养补充对食管癌患者术后并发症及营养状况的影响[J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2017, 37(10): 1283-1287
- [13] 王总飞, 李印, 郑燕, 等. 食管癌腔镜术后营养途径的选择[J]. 中国肿瘤临床, 2014, 41(23): 1490-1494

[收稿日期] 2018-02-03