

猝死,需要我们临床医师高度警惕并对其进行恰当的治疗手段。因此,对编织样冠脉形成的病因以及机制的探索,将会是我们以后深入研究的重要课题。

(本文图 1~4 见插图 5-2)

参考文献

[1] SANE DC, VIDAILLET HJ JR. "Woven" right coronary artery: a previously undescribed congenital anomaly [J]. *Am J Cardiol*, 1988, 61(13):1158.

[2] YILDIRIM A OGUZ D OLGUNT RK R. Woven right and aneurysmatic left coronary artery associated with Kawasaki disease in a 9-month-old patient [J]. *Cardiology Young*, 2010, 20(3):342-344.

[3] 刘芬, 王雪松, 周聪. 编织样右冠状动脉 1 例[J]. *中国介入影像与治疗学*, 2016, 13(5):322.

[4] 田卫峰, 潘硕, 雷江, 等. 血管内超声确诊右编织样冠状动脉

1 例[J]. *临床心血管病杂志*, 2019, 35(1):95-96.

[5] VAL-BERNAL JF, MALAXETXEBARRIA S, GONZÁLEZ-RODILLA I, et al. Woven coronary artery anomaly presenting as sudden cardiac death[J]. *Cardiovasc Pathol*, 2017, 26:7-11.

[6] WANG X, CAI XQ, WANG Q, et al. Optimizing woven coronary artery management by optical coherence tomography: three cases report[J]. *J Geriatr Cardiol*, 2019, 16(8):656-659.

[7] BI X, YANG H, LIU L, et al. Is every woven coronary artery benign? Case report[J]. *Intern Emerg Med*, 2019, 14(1):177-178.

[8] SOYLU K, MERIC M, ZENGİN H, et al. Woven right coronary artery [J]. *J Card Surg*, 2012, 27(3):345-346.

[9] BOZKURT A, AKKUS O, DEMİR S, et al. A new diagnostic method for woven coronary artery: optical coherence tomography [J]. *Herz*, 2013, 38(4):435-438.

[10] 孙长娟, 倪旭东. 右编织样冠状动脉致下壁心肌梗死 1 例[J]. *实用医药杂志*, 2017, 34(8):706-707.

(收稿日期:2020-02-04, 修回日期:2020-03-27)

引用本文:王晓兵,张湛,张琳琳.持续冲洗引流对食管癌术后吻合口瘘疗效和炎症的影响[J].安徽医药,2021,25(5):1016-1019.DOI:10.3969/j.issn.1009-6469.2021.05.043.

◇ 临床医学 ◇



持续冲洗引流对食管癌术后吻合口瘘疗效和炎症的影响

王晓兵,张湛,张琳琳

作者单位:中国科学技术大学附属第一医院西区(安徽省肿瘤医院)重症医学科,安徽 合肥 230001

通信作者:张琳琳,女,主任医师,研究方向为重症医学,Email:zhanglinlinlqy@163.com

摘要: **目的** 探讨持续冲洗引流对食管癌术后吻合口瘘病人疗效和炎症的影响。**方法** 收集2014年8月至2019年8月安徽省肿瘤医院收治的食管癌术后吻合口瘘病人80例,根据完全随机数字表原则将其分为观察组和对照组,每组40例。对照组给予持续负压引流;观察组在对照组的基础上给予持续冲洗引流。客观评价持续冲洗引流对食管癌术后吻合口瘘病人的炎症指标降钙素原、C反应蛋白(CRP),白细胞介素6(IL-6)和肿瘤坏死因子α(TNF-α),吻合口瘘愈合的时间,恢复进食的时间,住院时间,并发症的发生率,死亡率以及生活质量。**结果** 经过治疗后,观察组CRP[(85.81±9.98)mg/mL比(98.34±11.02)mg/mL]、IL-6[(259.28±31.69)pg/mL比(302.49±29.32)pg/mL]、TNF-α[(215.67±22.82)pg/mL比(281.27±26.43)pg/mL]低于对照组(均P<0.01),观察组吻合口瘘愈合时间[(17.37±1.78)d比(32.09±2.24)d],恢复进食时间[(11.09±1.12)d比(15.51±1.35)d]和住院时间[(28.31±2.18)d比(42.28±3.21)d]少于对照组(均P<0.01),观察组并发症发生率(25.00%比37.50%)和死亡率(0.00%比10.00%)低于对照组(均P<0.05),观察组术后14d生活质量高于对照组[(37.21±3.39)分比(28.42±2.23)分,P<0.01]。**结论** 持续冲洗引流对食管癌术后吻合口瘘病人的改善作用显著,值得临床推广。

关键词: 吻合口瘘; 食管肿瘤; 持续冲洗引流; 炎症; 临床疗效

Effect of continuous drainage of thoracic cavity on the efficacy and inflammation of patients with anastomotic leakage after esophageal cancer operation

WANG Xiaobing,ZHANG Zhan,ZHANG Linlin

Author Affiliation:Department of Critical Care Medicine, The First Affiliated Hospital of University of Science and Technology of China, West District (Anhui Cancer Hospital), Hefei, Anhui 230001, China

Abstract: Objective To investigate the effect of continuous drainage of thoracic cavity on the efficacy and inflammation of patients with anastomotic leakage after esophageal cancer operation.**Methods** From August 2014 to August 2019, 80 patients with postoperative anastomotic leakage of esophageal cancer admitted to Anhui Cancer Hospital were enrolled. According to the principle of complete random number table, they were divided into observation group and control group, with 40 cases in each group. Patients in the control

group received continuous negative pressure drainage, while the observation group was given a continuous flushing drainage of the thoracic cavity on the basis of the control group. We objectively evaluated the inflammatory index (Procalcitonin, CRP, IL-6 and TNF- α), the time of anastomotic hernia healing, the time of recovery, the length of hospital stay, the complications, incidence, mortality and quality of life in patients with anastomotic leakage after esophageal cancer surgery. **Results** After treatment, the level of CRP [(85.81 \pm 9.98) mg/mL vs. (98.34 \pm 11.02) mg/mL], IL-6 [(259.28 \pm 31.69) pg/mL vs. (302.49 \pm 29.32) pg/mL], TNF- α [(215.67 \pm 22.82) pg/mL vs. (281.27 \pm 26.43) pg/mL] in the observation group was significantly lower than that in the control group ($P < 0.01$). The time of anastomotic hernia healing [(17.37 \pm 1.78) d vs. (32.09 \pm 2.24) d] in the observation group was significantly shorter than that in the control group ($P < 0.01$), the incidence of complications (25.00% vs. 37.50%) and mortality (0.00% vs. 10.00%) in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). The quality of life of the observation group was significantly higher than that of the control group [(37.21 \pm 3.39) vs. (28.42 \pm 2.23), $P < 0.01$]. **Conclusion** Continuous drainage of the thoracic cavity has a significant effect on the improvement of postoperative anastomotic leakage in patients with esophageal cancer. It is worthy of clinical promotion.

Key words: Anastomotic leak; Esophageal neoplasms; Continuous drainage of thoracic cavity; Inflammation; clinical efficacy

食管癌为临床常见的恶性肿瘤之一,其发病率和病死率较高,严重威胁病人的生命健康、生活质量及生存时间,我国食管癌的发病率较高,以中老年人常见^[1-4]。临床以手术为首选治疗方式,然而因病人的年龄较高,解剖位置特殊,因进食困难导致营养不良,以及手术创伤,容易诱发并发症^[5-8]。其中吻合口瘘为常见的术后并发症,颈部吻合口瘘最为常见,占20%~25%。吻合口瘘可出现感染和出血等症状,甚至可导致死亡,为食管癌术后病人死亡的主要原因^[9-12]。因此,需要临床干预,以降低吻合口瘘的发病率,进而降低病人的死亡率。过往研究表明,持续冲洗引流可明显促进吻合口瘘的愈合以及减少并发症的发生^[13]。然而持续冲洗引流对病人机体炎症、恢复进食时间,住院时间,并发症发生率,死亡率以及生活质量的干预情况未作进一步的探讨。因此,本研究观察持续冲洗引流干预食管癌术后吻合口瘘的疗效及对机体炎症的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2014年8月至2019年8月安徽省肿瘤医院收治的食管癌术后吻合口瘘病人80例。记录病人性别、年龄、肿瘤病理类型、肿瘤位置以及体质量指数(BMI),根据完全随机数字表原则将其分为观察组和对照组,每组40例。

1.2 纳入标准 (1)影像学、临床表现和病理检查确诊为食管癌且接受手术治疗;(2)临床观察颈部切口可见红肿、渗液,切口有脓液、消化液以及食物残渣流出而确诊为术后并发吻合口瘘;(3)仅局限于颈部吻合口瘘;(4)临床资料较为完整,同意并服从安排。所有病人均知情同意。本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。

1.3 排除标准 (1)合并有纵隔感染、管状胃坏死和脓胸;(2)既往行颈部或食管手术;(3)术前合并有严重的感染性疾病;(4)合并出血倾向、免疫系统疾病、其他恶性肿瘤、心肺肝肾功能疾病、血液系统疾病和严重的精神系统疾病;(5)依从性差不能配

合完成研究。

1.4 治疗方法 所有病人入院后进行抗感染、纠正电解质紊乱和营养支持等对症治疗。对照组给予颈部吻合口瘘处持续负压引流。观察组行颈部吻合口瘘持续冲洗和负压引流。将套管刺入预定深度的创口处撤出内芯,用胶布固定后,利用冲洗液(0.9%氯化钠注射液合甲硝唑)进行持续性冲洗。使用无菌吸痰管带侧孔的端口放在瘘口旁边,沿原颈部切口至瘘口周围贴造口袋,并与中心负压吸引器连接,最大程度进行分泌物的引流,在整个过程中保持冲洗及引流通畅。

1.5 观察指标 (1)炎症指标检测,分别于治疗前和治疗后2周,于清晨采集病人空腹静脉血,将血样以1 500 r/min,离心5 min,然后取上清液,并利用电化学发光免疫分析仪测定炎症因子[降钙素原、C反应蛋白(CRP),白细胞介素6(IL-6)和肿瘤坏死因子 α (TNF- α)]的水平。(2)在随访期间严密观察吻合口瘘愈合时间、恢复进食时间、并发症和住院时间。其中对并发症的记录包括脓胸、纵隔感染、脓毒血症,肺部感染、全身炎症反应综合征和多器官功能衰竭。此外,并于出院后记录病人的生存率,所有病人治疗结束后均进行出院随访,设定随访时间为12个月以门诊复查、电话和邮件的形式随访。(3)在随访期间严密观察病人的生活质量^[14],利用EORTC QLQ-OES18量表评价,分数越高说明生活质量越高。EORTC QLQ-OES18满分为100分,其得分的分值越高,说明其生存质量越好。

1.6 统计学方法 采用SPSS 22.0来完成统计分析,计数资料用例(%)表示,采用 χ^2 检验;计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,经检验均符合正态分布,组间比较用独立样本 t 检验,组内比较用配对 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般资料比较 两组性别、年龄、BMI、病理类型和病理位置比较,均差异无统计学意义($P >$

0.05), 见表1。

2.2 两组治疗前后炎症指标比较 治疗前两组各炎症指标(CRP、IL-6、TNF-α)比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 治疗后, 两组各炎症指标较治疗前均明显降低($P<0.05$), 且观察组各炎症指标水平明显低于对照组($P<0.05$)。见表2。

2.3 两组吻合口瘘愈合时间、恢复进食时间、住院时间、并发症和死亡率情况比较 治疗后, 观察组吻合口瘘愈合时间、恢复进食时间和住院时间明显少于对照组($P<0.05$)。观察组并发症发生率及死亡率明显低于对照组($P<0.05$)。结果见表3。

2.4 两组治疗前后生活质量评分比较 治疗前两组生活质量评分比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 治疗后(术后14 d), 两组生活质量评分较治疗前提高($P<0.05$), 观察组生活质量评分高于对照组($P<0.05$)。见表4。

2.5 两组治疗前后降钙素原比较 两组治疗前降钙素原差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后与对照组比较, 观察组降钙素原降低($P<0.05$)。

3 讨论

本研究利用持续冲洗引流干预治疗食管癌术后吻合口瘘的病人, 发现其可以明显的改善病人的炎症指标(降钙素原、CRP、IL-6 和 TNF-α), 可以明显减少吻合口瘘愈合的时间、恢复进食的时间和住院时间, 同时可降低病人并发症的发生率和死亡

率, 以及可明显的提高病人的生活质量。食管癌通过手术切除肿瘤组织的方法进行治疗, 然而容易诱发并发症, 其中吻合口瘘为较为危急且发病率较高的术后并发症, 严重威胁病人的生活质量和生命安全^[15-17]。食管癌术后并发吻合口瘘本身即可延长病人的住院时间, 因其瘘口受到消化液的侵袭, 从而使得局部组织溃烂, 延缓了伤口愈合的速度, 从而延长了住院时间和恢复进食的时间, 降低了伤口愈合的速度, 同时明显的降低了病人的生活质量^[18-19]。

吻合口瘘的病感染较为严重, 炎症因子水平较高, 需要及时抗感染治疗, 通过持续性的冲洗和引流, 不仅可及时进行引流, 排除稽留的脓液, 还可清洁创口, 清除漏出物和坏死的组织, 更为重要的是可通过持续性的给予抗生素, 控制感染并预防感染的扩散, 缩小脓腔, 明显的降低炎症因子的水平, 加速伤口的愈合, 减少住院时间^[13, 20]。通过持续性的冲洗和引流还可明显的降低肺部感染、和脓胸感染等并发症的发生率。此外, 本研究针对吻合口瘘持续性的冲洗和引流前后的降钙素原的变化情况, 降钙素原为临床上常用的感染评估指标, 在正情况下, 降钙素原的含量较低, 一旦机体处于感染状态时, 其含量逐渐升高, 随着炎症的进展, 降钙素原血清浓度越来越高。然而, 本研究首次证明吻合口瘘通过持续性的冲洗和引流较单独的引流可以明显的降低机体降钙素原的含量, 进而说明机

表1 食管癌术后吻合口瘘80例一般资料比较

组别	例数	年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$)	性别/例		体质量指数/(kg/m ²)	病理类型/例			病理位置/例		
			男	女		鳞癌	腺癌	腺鳞癌	上段	中段	下段
对照组	40	43.28±3.52	22	18	23.39±3.02	34	4	2	12	23	5
观察组	40	42.81±3.73	21	19	23.45±2.89	33	4	3	11	24	5
$t(\chi^2)$ 值		0.580	(0.050)		-0.091	(0.898)			(0.968)		
P值		0.564	0.823		0.928	0.215			0.065		

表2 食管癌术后吻合口瘘80例治疗前后炎症指标比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	CRP/(mg/mL)		IL-6/(pg/mL)		TNF-α/(pg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	155.88±9.98	98.34±11.02	392.78±27.56	302.49±29.32	350.33±37.58	281.27±26.43
观察组	40	157.23±10.31	85.81±9.98	394.21±31.32	259.28±31.69	352.54±34.33	215.67±22.82
t 值		-0.595	5.330	-0.217	6.330	-0.275	11.882
P值		0.554	0.000	0.829	0.000	0.784	0.000

注: CRP为C反应蛋白, IL-6为白细胞介素6, TNF-α为肿瘤坏死因子α。

表3 食管癌术后吻合口瘘80例治疗后吻合口瘘愈合时间、恢复进食时间、住院时间、并发症和死亡率比较

组别	例数	吻合口瘘愈合时间/(d, $\bar{x} \pm s$)	恢复进食时间/(d, $\bar{x} \pm s$)	住院时间/(d, $\bar{x} \pm s$)	并发症/例(%)	死亡率/例(%)
对照组	40	32.09±2.24	15.51±1.35	42.28±3.21	15(37.50)	4(10.00)
观察组	40	17.37±1.78	11.09±1.12	28.31±2.18	10(25.00)	0(0.00)
$t(\chi^2)$ 值		-32.539	15.937	22.770	(4.528)	(4.211)
P值		0.000	0.000	0.000	0.033	0.040

表4 食管癌术后吻合口瘘80例治疗前后生活质量评分比较/(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	术后14 d	t值	P值
对照组	40	23.81±2.33	28.42±2.23	-9.040	0.000
观察组	40	23.67±2.52	37.21±3.39	20.273	0.000
t值		0.258	13.701		
P值		0.797	0.000		

表5 食管癌术后吻合口瘘80例治疗前后降钙素原比较/(ng/mL, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	术后14 d	t值	P值
对照组	40	5.52±2.73	2.24±0.80	7.734	0.000
观察组	40	5.32±2.85	1.48±0.76	8.733	0.000
t值		0.340	4.620		
P值		0.735	0.000		

体的炎症减轻^[21-22]。

总之,通过上述指标的改善可明显的提高病人的生活质量。因此通过本研究可知,持续冲洗引流在改善食管癌术后吻合口瘘病人的炎症指标,吻合口瘘愈合的时间,恢复进食的时间,住院时间,并发症的发生率,死亡率和生活质量方面,可以获得满意的疗效,临床治疗价值较高,值得推广应用。

参考文献

- [1] MANDARD A M, CHASLE J, MARNAY J, et al. Autopsy findings in 111 cases of esophageal cancer[J]. *Cancer*, 1981, 48(2): 329-335.
- [2] Shah MA. Update on metastatic gastric and esophageal cancers [J]. *J Clin Oncol*, 2015, 33(16):1760-1769.
- [3] NAPIER K J, SCHEERER M, MISRA S, et al. Esophageal cancer: A Review of epidemiology, pathogenesis, staging workup and treatment modalities[J]. *World J Gastrointest Oncol*, 2014, 6(5): 112-120.
- [4] SOLER M, BOSETTI C, Franceschi S, et al. Fiber intake and the risk of oral, pharyngeal and esophageal cancer[J]. *Int J Cancer*, 2001, 91(3):283-287.
- [5] SUDA K, ISHIDA Y, UYAMA I. Current status of robotic surgery for gastric cancer[J]. *Gan To Kagaku Ryoho*, 2014, 41(11): 1358-1361.
- [6] LIN G, HAN SY, XU YP, et al. Increasing the interval between neoadjuvant chemoradiotherapy and surgery in esophageal cancer: a meta-analysis of published studies [J]. *Dis Esophagus*, 2016, 29(8):1107-1114.
- [7] FUJITA H. History of lymphadenectomy for esophageal cancer and the future prospects for esophageal cancer surgery [J]. *Surg Today*, 2015, 45(2): 140-149.
- [8] SHUANG L I, WANG L W, WEN-TENG H U, et al. Efficacy of clinical nursing pathway in patients after esophageal cancer surgery: a meta-analysis[J]. *Chinese Journal of Evidence-Based Medicine*, 2015, 15(8):951-956.
- [9] GOCKEL I, NIEBISCH S, AHLBRAND C J, et al. Risk and Complication Management in Esophageal Cancer Surgery: A Review of the Literature.[J]. *Thorac Cardiovasc Surg*, 2016, 64(7): 596-605.
- [10] NYGAARD K, SMITH-ERICHSEN N, HATLEVOLL R, et al. Pulmonary complications after bleomycin, irradiation and surgery for esophageal cancer[J]. *Cancer*, 1978, 41(1):17-22.
- [11] YOSHIDA N, WATANABE M, BABA Y, et al. Risk factors for pulmonary complications after esophagectomy for esophageal cancer[J]. *Surgery Today*, 2014, 44(3):526-532.
- [12] 王艳霞,于晋建.食管癌术后颈部吻合口瘘的临床护理研究[J]. *世界最新医学信息文摘*, 2019, 19(50):305,307.
- [13] 方春香,陈思蓉.胸腔持续冲洗对食管癌术后并发吻合口瘘患者康复效果的影响[J]. *医疗装备*, 2019, 32(6):11-12.
- [14] 李惠霞,杨华,郎文静,等.量表EORTC QLQ-OES18在中国食管癌患者中的有效性验证[J]. *重庆医学*, 2016, 45(21):2969-2972.
- [15] KAKUTA T, KOSUGI S, KANDA T, et al. Purulent spondylitis related to anastomotic fistula after esophageal cancer surgery [J]. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*, 2010, 11(2):204-206.
- [16] HUANG J, ZHOU YI, WANG, CH, et al. Logistic regression analysis of the risk factors of anastomotic fistula after radical resection of esophageal-cardiac cancer[J]. *Thoracic Cancer*, 2017, 8(6):666-671.
- [17] GONZALEZ J M, SERVAJEAN C, AIDER B, et al. Efficacy of the endoscopic management of postoperative fistulas of leakages after esophageal surgery for cancer: a retrospective series. [J]. *Surgical Endoscopy*, 2016, 30(11):4895-4903.
- [18] 吴美君,李冬梅,莫小雨.食管癌术后吻合口瘘发生的危险因素分析及护理干预[J]. *中国实用医药*, 2019, 14(12):158-159.
- [19] 汪林宝,赵坚,李小飞.食管癌术后吻合口瘘的发生原因与治疗[J]. *临床外科杂志*, 2019, 27(2):152-154.
- [20] 夏漫辉,冷云华.“食管缝扎+胸腔冲洗引流”在重症胸内吻合口瘘中的运用[J]. *齐齐哈尔医学院学报*, 2012, 33(22):3093-3094.
- [21] 朱元元.降钙素原指导重症感染患者抗生素应用的临床效果观察[J]. *中西医结合心血管病电子杂志*, 2019, 7(25):188.
- [22] 何海旺,张泓.重症急性胰腺炎C-反应蛋白、降钙素原、APACHE-II评分与并发细菌感染的相关性研究[J]. *临床急诊杂志*, 2019, 20(9):701-705.

(收稿日期:2019-08-14,修回日期:2019-10-15)