

食管癌术后空肠穿刺造瘘肠内营养支持的临床效果

张霖, 付茂勇, 杨绍福, 贾科

张霖, 付茂勇, 杨绍福, 贾科, 川北医学院附属医院胸心外科
四川省南充市 637000

张霖, 主要从事食管癌微创外科治疗的研究。

作者贡献分布: 本论文写作与数据分析由张霖完成; 实验由张霖、付茂勇、杨绍福及贾科共同完成; 付茂勇、杨绍福及贾科负责审校。

通讯作者: 张霖, 主治医师, 637000, 四川省南充市顺庆区文化路113号, 川北医学院附属医院胸心外科。yang-kelp@163.com
接受日期: 2012-08-04 修回日期: 2012-08-21

接受日期: 2012-09-15 在线出版日期: 2012-10-08

Effect of enteral nutrition via a jejunal stoma in patients with esophageal carcinoma after esophagectomy

Lin Zhang, Mao-Yong Fu, Shao-Fu Yang, Ke Jia

Lin Zhang, Mao-Yong Fu, Shao-Fu Yang, Ke Jia, Department of Cardiothoracic Surgery, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, Sichuan Province, China

Correspondence to: Lin Zhang, Chief Physician, Department of Cardiothoracic Surgery, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, 113 Wenhua Road, Shunqing District, Nanchong 637000, Sichuan Province, China. yang-kelp@163.com

Received: 2012-08-04 Revised: 2012-08-21

Accepted: 2012-09-15 Published online: 2012-10-08

Abstract

AIM: To assess the clinical effects of enteral nutritional support via a jejunal stoma in patients with esophageal carcinoma after esophagectomy.

METHODS: Ninety-eight patients who underwent cervical, thoracic, and abdominal triple incision radical operation for esophageal carcinoma were included in this study. Before the abdominal incision was closed, a jejunal stoma was created by percutaneously puncturing the site about 30 cm from the Treitz ligament with a needle and placing a two-way tube, via which the patients received enteral nutritional support during the treatment and gastrointestinal decompression.

RESULTS: There were no statistically significant differences between preoperative and postoperative serum protein ($35.76 \text{ g/L} \pm 3.15 \text{ g/L}$ vs

$36.83 \text{ g/L} \pm 4.32 \text{ g/L}$), total protein ($56.32 \text{ g/L} \pm 4.42 \text{ g/L}$ vs $57.40 \text{ g/L} \pm 3.52 \text{ g/L}$), hemoglobin ($116.17 \text{ g/L} \pm 12.31 \text{ g/L}$ vs $115.25 \text{ g/L} \pm 14.31 \text{ g/L}$), or body weight ($57.8 \text{ kg} \pm 5.5 \text{ kg}$ vs $57.3 \text{ kg} \pm 6.4 \text{ kg}$) ($t = 0.5866, 0.4825, 1.8922$ and 1.9812 , all $P > 0.05$). No electrolyte disturbance or complications such as intestinal fistula and intestinal adhesion occurred.

CONCLUSION: Enteral nutrition via a jejunal stoma has good clinical effects in patients with esophageal carcinoma after esophagectomy.

Key Words: Esophageal carcinoma; Jejunal stoma; Enteral nutrition; Support therapy

Zhang L, Fu MY, Yang SF, Jia K. Effect of enteral nutrition via a jejunal stoma in patients with esophageal carcinoma after esophagectomy. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2012; 20(28): 2709-2712

摘要

目的: 探讨食管癌术后空肠穿刺造瘘行肠内营养支持治疗方法, 评价其疗效, 为临床推广应用提供科学依据。

方法: 对98例食管癌患者行颈、胸、腹三切口食管癌手术切除根治术, 在腹部切口关闭前, 距Treitz韧带30 cm处行空肠造瘘双向置管, 术后经胃肠减压管减压、空肠营养管给予肠内营养。

结果: 98例患者手术前后体质量分别为 $57.8 \text{ kg} \pm 5.5 \text{ kg}$ 和 $57.3 \text{ kg} \pm 6.4 \text{ kg}$ 、血红蛋白分别为 $116.17 \text{ g/L} \pm 12.31 \text{ g/L}$ 和 $115.25 \text{ g/L} \pm 14.31 \text{ g/L}$ 、总蛋白分别为 $56.32 \text{ g/L} \pm 4.42 \text{ g/L}$ 和 $57.40 \text{ g/L} \pm 3.52 \text{ g/L}$ 、血清蛋白分别为 $35.76 \text{ g/L} \pm 3.15 \text{ g/L}$ 和 $36.83 \text{ g/L} \pm 4.32 \text{ g/L}$, 均无统计学差异(t 分别为0.5866、0.4825、1.8922和1.9812, 均 $P > 0.05$), 无电解质紊乱, 无肠瘘、肠粘连术后并发症发生。

结论: 食管癌术后空肠穿刺造瘘行肠内营养支持治疗效果良好, 值得临床推广应用。

关键词: 食管癌; 空肠穿刺造瘘; 肠内营养; 支持治疗

■背景资料

术后营养不良是食管癌患者的常见并发症, 发生率高达70%-80%, 约22%的患者直接死于营养不良。食管癌根治术后, 由于进食困难, 多数患者缺乏营养, 影响术后康复。空肠穿刺造瘘肠内营养支持治疗, 方法简便, 留管时间不受限制, 深受手术医生和患者青睐。

■同行评议者

陈洪, 主任医师, 副教授, 东南大学附属中大医院消化科

■ 研发前沿

营养支持治疗是重危患者和手术患者不可缺少的治疗措施, 决定患者预后。肠内营养可纠正营养不良, 改善负氮平衡和血浆蛋白不足指标, 减轻过度分解代谢, 有利于内脏(尤其是肝脏)蛋白质合成和代谢调节。食管癌患者普遍存在不同程度的营养不良, 营养支持仍是当今临床医生面临的挑战。

张霖, 付茂勇, 杨绍福, 贾科. 食管癌术后空肠穿刺造瘘肠内营养支持的临床效果. 世界华人消化杂志 2012; 20(28): 2709-2712

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/20/2709.asp>

0 引言

食管癌根治术后, 多数患者营养跟不上, 影响术后康复。在腹部切口关闭前, 在距Treitz韧带30 cm处行空肠造瘘, 术后行肠内营养支持治疗, 方法简便安全, 留管时间不受限, 深受手术医生和患者青睐, 我院心胸外科2011-03/2012-03对98例食管癌根治术患者采用该方法进行术后营养支持治疗, 临床效果好, 安全性高, 现报告如下。

1 材料和方法

1.1 材料 本组患者98例, 男63例, 女35例, 年龄38-81岁。食管胸中段癌73例, 食管胸上段癌25例。98例食管癌患者均采用左颈、右胸与腹部三切口行食管癌根治术, 患者均经胃镜、食管钡餐造影及病理活检确诊, 术后病理报告均为鳞癌。病理分期依照1997年UICC TNM标准, 依次为Tis 2例、I期17例、IIa期14例、IIb期36例、III期29例。

1.2 方法

1.2.1 空肠穿刺造瘘: 在腹部切口关闭前, 距Treitz韧带约30 cm处用穿刺针穿刺空肠行空肠造瘘。穿刺针在肠壁肌层内潜行约5 cm, 再刺穿黏膜层进入肠腔, 然后通过穿刺针置入Silicone 2 mm导管, 导管插向空肠远端。肠腔空虚时往往置入导管困难, 这时可以通过导管用注射器向肠腔注射生理盐水使肠腔充盈, 从而使置管顺利, 一般置入空肠的导管长度约为30 cm。穿刺口荷包缝合1 wk并固定于壁层腹膜上, 导管穿出腹壁, 可再次通过导管用注射器向肠腔注射生理盐水以检查导管是否通畅, 并行导管外固定。

1.2.2 肠内营养实施: 术后1 d经空肠穿刺造瘘管滴入生理盐水100 mL, 患者若无腹胀、腹痛则滴入5%葡萄糖液500 mL。术后2 d, 根据患者情况给予肠内营养乳剂(瑞素-华瑞制药), 每500 mL含蛋白质19 g, 脂肪17 g, 碳水化合物69 g, 多种矿物质及维生素、微量元素, 热卡1 kcal/mL。开始500-1 000 mL, 30-40滴/min, 可持续滴注24 h。以后根据患者耐受情况逐渐加量至1 000-2 000 mL, 维持每天热卡1 500 kcal。患者进食后根据进食情况调整肠内营养乳剂滴入量。穿刺造瘘管可保留1 mo, 已经出院但摄入的营

养量不足的康复期患者, 甚至某些术后需辅助化疗的患者可继续实施肠内营养支持治疗。进食好的患者, 造瘘管可于术后10 d拔出, 造瘘口数日自行愈合。若术后并发乳糜胸则肠内营养要慎重或停止。

1.2.3 监测内容: 肠内营养支持期间观察临床表现, 如恶心、呕吐、腹痛、腹胀、腹泻, 是否存在肠道梗阻、肠痿等并发症情况。所有患者于术前1 d与术后8 d, 检查肝肾功能、电解质、血红蛋白、总蛋白、血清蛋白并测体质量。

统计学处理 所有数据用SPSS18.0进行统计学处理, 计量资料以mean±SD表示, 用 t 检测; 计数资料用 χ^2 检验, 均以 $P<0.05$ 为差异表示有统计学意义。

2 结果

2.1 主要营养指标值测定结果 经早期肠内营养支持治疗后, 术后患者体质无明显下降, 其体质量、血红蛋白、总蛋白、血清蛋白手术前后检测值均在正常范围内, 经统计学处理无差异(P 均 >0.05 , 表1)。

2.2 输注肠内营养临床观察 98例患者均能耐受早期肠内营养, 在输注肠内营养过程中未出现肠梗阻、腹痛、肠痿、外漏情况, 术中无造瘘管滑脱导致停止输注肠内营养情况发生。

2.3 患者术后免疫功能恢复情况 患者术后1 wk淋巴细胞计数 $(1.72 \pm 0.25) \times 10^9/L$ 较术后1 d $(1.12 \pm 0.33) \times 10^9/L$ 明显升高, 差异有统计学意义($t = 14.3469, P < 0.001$)。

2.4 患者术后并发症发生情况 开始输注肠内营养时, 少数患者出现腹泻或腹胀, 此为输注肠内营养早期常见并发症, 可通过调整滴速与对营养制剂采取保温措施得到控制。有17例患者出现腹泻(17.35%, 17/98), 10例患者出现过腹胀(10.20%, 10/98), 有恶心症状6例(6.12%, 6/98), 术后发生伤口感染2例, 感染率为2.04%(2/98), 其余患者伤口均一期愈合。未出现与代谢有关的高血糖、高渗性昏迷、电解质紊乱等并发症(表2)。

3 讨论

营养不良是食管癌患者常见并发症, 发生率达70%-80%, 约22%的患者可直接死于营养不良, 说明食管癌患者营养支持治疗的重要性, 有效解决食管癌患者术后营养问题成为医护人员共同关注和研究的课题^[1]。

表 1 营养指标测定结果

监测指标	术前1 d	术后8 d	值	P值
体质量(kg)	57.8±5.5	57.3±6.4	0.5866	>0.05
血红蛋白(g/L)	116.17±12.31	115.25±14.31	0.4825	>0.05
总蛋白(g/L)	56.32±4.42	57.40±3.52	1.8922	>0.05
血清蛋白(g/L)	35.76±3.15	36.83±4.32	1.9812	>0.05

表 2 98例肠内营养时并发消化道症状情况 (%)

选项	腹泻	腹胀	恶心	伤口感染	腹痛	肠梗阻	肠痿
<i>n</i>	17	10	6	2	0	0	0
发生率(%)	17.35	10.20	6.12	2.04	0	0	0

■同行评价

围手术期的营养问题日益得到重视, 本文介绍的方法有一定的临床推广价值。

营养素是人体生长发育、组织修复和维持正常生理功能所需的物质基础。正常人体内各营养素能维持肌体所需平衡, 食管癌患者常因营养素摄入不足导致营养不良性体质量下降, 体质量下降是预后不良因素之一^[2]。有报导称, 仅25%的食管癌患者得到所需总能量的75%-99%^[3], 其中摄入量低于75%者体质量下降较摄入量达75%者更明显。Rimdeika等^[4]对800例住院患者调查结果显示, 住院时间的延长与住院患者营养不良程度呈正比。

营养支持治疗途径有肠内营养和肠外营养两种方式。当患者胃肠功能允许时首选肠内营养方式, 促进食管癌患者免疫功能和肠功能恢复, 肠内营养明显优于肠外营养^[5]。营养支持治疗是危重患者和术后患者不可缺少的治疗措施, 是患者预后康复的关键措施^[6]。食管癌患者术后营养支持治疗, 可纠正患者术后营养不良, 改善负氮平衡和血浆蛋白指标, 减轻过渡的分解代谢, 有利于内脏蛋白质的合成和代谢调节^[7]。本组食管癌患者手术前后体质量、血红蛋白、总蛋白与血清蛋白检测指标均在正常范围内, 各项指标在手术前后改变不明显, 前后对比无统计学差异($P>0.05$), 肠内营养避免了术后营养状况的恶化。肠内营养有促进患者免疫功能恢复, 提高肌体免疫功能的作用^[8,9]。研究证明肠内营养可改善肠黏膜的屏障功能, 预防细菌移位和内毒素吸收所导致的肠源性感染^[10]。“只要肠道功能许可, 首择肠内营养”为各国学者所公认^[11]。本组食管癌患者淋巴细胞计数术后1 wk(1.72 ± 0.25) $\times 10^9/L$ 较术后1 d(1.12 ± 0.33) $\times 10^9/L$ 明显升高($P<0.01$)。

空肠穿刺造瘘是目前腹部手术后肠内营

养支持治疗的最好方法, 该方法较传统方法简便、省时、安全, 并发症少^[12], 特别适用于术中开腹的手术患者。本组98例患者无肠痿、肠梗阻发生, 其优点为: (1)空肠穿刺造瘘管留管时间长, 可放置1 mo或更久; (2)对已进食但摄入的营养不足的康复期患者, 可长期行肠内营养; (3)较少发生营养液返流所致的呕吐或误吸; (4)管端外露部分在腹部, 较为隐蔽, 无明显不适与活动不便情况。传统的食管癌术后肠内营养支持治疗的方法多采用鼻十二指肠管, 患者同时置入鼻胃管与鼻十二指肠管耐受差, 且鼻十二指肠管易脱出导致肠内营养失败。同时, 鼻十二指肠管保留时间短^[13], 不利于已出院但摄入营养不足的康复期患者行肠内营养。而空肠穿刺造瘘行肠内营养, 较鼻十二指肠管肠内营养有优势。

与肠外营养相比, 肠内营养更符合人体正常生理状态, 更有利于胃肠道结构和功能恢复^[14]。肠内营养一般在术后不久即可开始, 尽管术后胃和结肠动力有可能减弱, 但小肠功能通常在术后几小时即已恢复正常, 本组98例患者均在术后1 d开始实施肠内营养。当确定患者无腹泻、腹胀、恶心、呕吐等消化道症状后, 进行肠内营养是安全、有效的营养支持方法^[15], 值得临床推广。

4 参考文献

- 曾满萍, 欧利芳. 食管癌患者的肠内营养支持治疗现状与新进展. 中外健康文摘 2010; 7: 114-115
- McQuiggan M, Kozar R, Sailors RM, Ahn C, McKinley B, Moore F. Enteral glutamine during active shock resuscitation is safe and enhances tolerance of enteral feeding. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2008; 32: 28-35
- Kondrup J, Johansen N, Plum LM, Bak L, Larsen IH, Martinsen A, Andersen JR, Baernthsen H, Bunch E,

- Lauesen N. Incidence of nutritional risk and causes of inadequate nutritional care in hospitals. *Clin Nutr* 2008; 21: 461-468
- 4 Rimdeika R, Gudaviciene D, Adamonis K, Barauskas G, Pavalkis D, Endzinas Z. The effectiveness of caloric value of enteral nutrition in patients with major burns. *Burns* 2006; 32: 83-86
- 5 张军, 王严庆, 王致天, 王子卫. 胃肠道肿瘤患者食管癌患者围手术期不同营养支持方法的研究. 第三军医大学学报 2006; 28: 844-846
- 6 黎介寿. 我国临床营养支持的过去与未来. 中华外科杂志 2001; 39: 17-18
- 7 欧希龙, 邱海波, 杨丹宁, 刘松桥, 孙为豪, 曹大中, 俞谦, 张有珍, 吴自英, 刘顺英. 经皮胃镜下胃和小肠造瘘术建立肠内营养途径. 东南大学学报(医学版) 2006; 25: 289-291
- 8 Novak F, Heyland DK, Avenell A, Drover JW, Su X. Glutamine supplementation in serious illness: a systematic review of the evidence. *Crit Care Med* 2002; 30: 2022-2029
- 9 Yan H, Peng X, Huang Y, Zhao M, Li F, Wang P. Effects of early enteral arginine supplementation on resuscitation of severe burn patients. *Burns* 2007; 33: 179-184
- 10 Galbán C, Montejó JC, Mesejo A, Marco P, Celaya S, Sánchez-Segura JM, Farré M, Bryg DJ. An immune-enhancing enteral diet reduces mortality rate and episodes of bacteremia in septic intensive care unit patients. *Crit Care Med* 2000; 28: 643-648
- 11 黎介寿. 肠内营养-外科临床营养支持的首选途径. 中国实用外科杂志 2003; 23: 67
- 12 谢天鹏, 李强, 彭林, 朱江, 赵雅凡. 空肠造瘘双向置管在食管癌手术中的应用. 四川肿瘤防治 2007; 20: 245, 254
- 13 肖平, 荣昊, 庄翔. 空肠造瘘双向置管在食管癌手术中的临床应用. 肿瘤预防与治疗 2011; 24: 176-177
- 14 王利. 食管癌术后空肠营养管与造瘘管的应用比较. 航空航天医药 2011; 22: 508
- 15 杨宁丹, 张光远, 李鸿雁, 何伟, 胡定辉, 李航. 经空肠穿刺造瘘营养管在贲门癌、食管癌术后的应用. 中国肿瘤外科杂志 2009; 1: 167-168

编辑 田滢 电编 鲁亚静

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) CN 14-1260/R 2012年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

《世界华人消化杂志》外文字符标准

本刊讯 本刊论文出现的外文字符应注意大小写、正斜体与上下角标。静脉注射iv, 肌肉注射im, 腹腔注射ip, 皮下注射sc, 脑室注射icv, 动脉注射ia, 口服po, 灌胃ig. s(秒)不能写成S, kg不能写成Kg, mL不能写成ML, lcpm(应写为1/min)÷E%(仪器效率)÷60=Bq, pH不能写PH或P^H, *H. pylori*不能写成HP, T_{1/2}不能写成t_{1/2}或T₂¹, V_{max}不能写Vmax, μ不写为英文u. 需排斜体的外文字, 用斜体表示. 如生物学中拉丁学名的属名与种名, 包括亚属、亚种、变种. 如幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*), *Ilex pubescens* Hook, et Arn. var. *glaber* Chang(命名者勿划横线); 常数K; 一些统计学符号(如样本数n, 均数mean, 标准差SD, F检验, t检验和概率P, 相关系数r); 化学名中标明取代位的元素、旋光性和构型符号(如N, O, P, S, d, l)如n-(normal, 正), N-(nitrogen, 氮), o-(ortho, 邻), O-(oxygen, 氧, 习惯不译), d-(dextro, 右旋), p-(para, 对), 例如n-butyl acetate(醋酸正丁酯), N-methylacetanilide(N-甲基乙酰苯胺), o-cresol(邻甲酚), 3-O-methyl-adrenaline(3-O-甲基肾上腺素), d-amphetamine(右旋苯丙胺), l-dopa(左旋多巴), p-aminosalicylic acid(对氨基水杨酸). 拉丁字及缩写in vitro, in vivo, in situ; Ibid, et al, po, vs; 用外文字母代表的物理量, 如m(质量), V(体积), F(力), p(压力), W(功), v(速度), Q(热量), E(电场强度), S(面积), t(时间), z(酶活性, kat), t(摄氏温度, °C), D(吸收剂量, Gy), A(放射性活度, Bq), ρ(密度, 体积质量, g/L), c(浓度, mol/L), φ(体积分数, mL/L), w(质量分数, mg/g), b(质量摩尔浓度, mol/g), l(长度), b(宽度), h(高度), d(厚度), R(半径), D(直径), T_{max}, C_{max}, Vd, T_{1/2} CI等. 基因符号通常用小写斜体, 如ras, c-myc; 基因产物用大写正体, 如P16蛋白.