

论著 · 临床研究

给予不同方式营养支持的食管癌患者体内 ALT、PA 水平的研究

葛春燕,周晶晶,陆松华[△]

(海安市人民医院胸外科,江苏海安 226600)

摘要:**目的** 探讨给予不同营养支持方案进行治疗的食管癌术后患者体内丙氨酸氨基转移酶(ALT)与前清蛋白(PA)的水平。**方法** 选取在本院治疗的食管癌患者 160 例,根据患者入院手术的顺序采用奇偶法将患者分为试验组(80 例)和对照组(80 例),试验组采用早期肠内营养支持,对照组则采用常规营养支持。记录并比较两组患者术后减轻的体质量、排气及排便时间,术前与术后第 1、第 8 天患者的 ALT、PA 水平。**结果** 试验组患者术后减轻的体质量低于对照组($P<0.05$)。术后第 1 天两组患者体内 PA 水平较术前均有所下降,术后第 8 天试验组 PA 水平高于对照组($P<0.05$);术后两组患者 ALT 水平均较术前均有所上升,术后第 8 天试验组 ALT 低于对照组。试验组患者术后排气时间、排便时间、并发症发生率低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 食管癌术后早期应用肠内营养支持能有效改善机体营养状况,促进肠道功能及肝脏功能的恢复,值得在临床上推广使用。

关键词: 肠内营养; 食管癌; 丙氨酸氨基转移酶; 前清蛋白; 并发症

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2019.15.021

中图法分类号:R446.11

文章编号:1673-4130(2019)15-1875-04

文献标识码:A

The study on serum concentrations of ALT and PA in esophageal cancer patients with nutritional support of different ways

GE Chunyan, ZHOU Jingjing, LU Songhua[△]

(Department of Thoracic Surgery, Haian People's Hospital, Haian, Jiangsu 226600, China)

Abstract: Objective To investigate the concentrations of alanine aminotransferase (ALT) and prealbumin (PA) in the patients with nutritional support of different ways. **Methods** A total of 160 patients with esophagectomy who were hospitalized and treated in the hospital were enrolled in the study. Patients were divided into experimental group (80 cases) and control group (80 cases) by parity method according to the order of admission. The experimental group received early enteral nutrition support, while the control group received routine nutrition support. Then the weight loss of patients, the aerofluxus time and the defecating time after the operation, and the concentrations of ALT and PA on the second day and eighth day after the operation were compared between the two groups. **Results** The weight loss of the experimental group was lower than that of the control group after operation ($P<0.05$). The PA concentration in the two groups decreased after operation and was higher in the experimental group on the eighth day after operation than that of the control group ($P<0.05$). The ALT concentration in the two groups increased after operation, and was lower in the experimental group on the eighth day after operation than that of the control group; the exhaust time, defecation time and the incidence of complications in the experimental group were lower than those in the control group, the difference was significant ($P<0.05$). **Conclusion** The early enteral nutrition after esophagectomy can improve the nutritional status, and promote the refreshment of blow and liver, and it is a way that deserved to be generalized.

Key words: enteral nutrition; esophagus cancer; alanine aminotransferase; prealbumin; adverse reaction

在中国,食管癌是消化道肿瘤中常见的一种恶性肿瘤,其发病率及病死率均较高,行手术治疗过程耗时长、对患者创伤大,对患者消化系统的结构及生理功能都有较大影响,多数患者术后易出现肝脏功能的

作者简介:葛春燕,女,副主任护师,主要从事普胸护理、心脏搭桥护理方面的研究。 [△] **通信作者,** E-mail: 3086589299@qq.com。

本文引用格式:葛春燕,周晶晶,陆松华. 给予不同方式营养支持的食管癌患者体内 ALT、PA 水平的研究[J]. 国际检验医学杂志, 2019, 40(15): 1875-1877

异常,进而发生低蛋白血症,影响伤口的愈合,同时也增加了吻合口瘘等并发症的发生率。营养支持是有重大创伤患者治疗过程中的必需环节,会影响患者病情的转归^[1-2]。行食管癌手术治疗的患者,在术后 7~10 d 不能正常经口进食,需要额外给予营养支持治疗,有早期肠内营养支持及常规营养支持治疗两种途径。不同途径可能对患者的肝脏功能恢复及预后有不同影响,本研究旨在探讨早期肠内营养支持及常规营养支持对患者预后的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将本院 2017 年 1 月至 2018 年 10 月收治的食管癌患者 160 例纳入研究。根据患者入院手术的顺序采用奇偶法将患者分为试验组 80 例,对照组 80 例。所有患者术前经 CT 扫描确认无远处转移,所有纳入研究者均无慢性肝炎、肝硬化病史,而且所有患者术前血清 ALT 及 PA 水平均在正常范围内。两组患者的性别比例、年龄、病理分期、手术时间及手术中失血量比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。

1.2 方法 试验组患者在术中将鼻-空肠营养管的一段置于十二指肠悬韧带上方的空肠上段,术后第 1 天(在术后约 20~24 h)经鼻-空肠管滴注肠内营养液

500 mL,速度 60~70 mL/h,具体速度可根据患者情况进行微调,同时静脉滴注脂肪乳、氨基酸、葡萄糖液,以给患者补充能量及机体所需的电解质、氨基酸、水等营养物质;从术后第 2 天开始,上午、下午各经鼻-空肠管滴注肠内营养液 500 mL,同时逐渐减少静脉补液量。对照组在术后第 1 天静脉给药,第 3 天开始经鼻-空肠管滴注肠内营养液。两组患者均在术后第 1 天和第 8 天分别测量血清中 ALT、PA 含量,并记录两组患者术前与术后第 8 天的体质量,术后排气、排便的时间,以及术后两组患者的并发症发生率。

1.3 统计学处理 所有试验数据采用 SPSS19.0 统计学分析软件进行数据分析,其中计数资料用频数和百分率表示,组价比较采用 χ^2 检验;计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,以 $P<0.05$ 认为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后第 1 天与第 8 天 ALT、PA 水平的比较 试验组患者术后第 1 天血清 ALT、PA 水平与对照组比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。术后第 8 天,试验组患者血清 ALT 水平低于对照组,血清 PA 水平高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 1 两组患者一般资料的比较

组别	n	男/女(n/n)	平均年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	病理分期(n)			手术时间($\bar{x}\pm s$,min)	失血量($\bar{x}\pm s$,mL)
				I 期	II 期	III 期		
试验组	80	52/28	68.5 $\pm$ 5.4	16	36	28	267.4 $\pm$ 29.5	168.9 $\pm$ 16.2
对照组	80	54/26	69.1 $\pm$ 6.7	18	34	28	266.2 $\pm$ 29.2	162.7 $\pm$ 15.9

表 2 两组患者术后第 1 天与术后第 8 天 ALT、PA 水平的比较(mg/L, $\bar{x}\pm s$)

组别	n	ALT			PA		
		术前	术后第 1 天	术后第 8 天	术前	术后第 1 天	术后第 8 天
试验组	80	38.2 $\pm$ 4.6	51.3 $\pm$ 5.2	42.5 $\pm$ 5.9*	235.6 $\pm$ 20.1	105.7 $\pm$ 14.6	203.5 $\pm$ 15.6*
对照组	80	37.9 $\pm$ 5.1	50.8 $\pm$ 4.9	61.2 $\pm$ 8.6	229.8 $\pm$ 21.3	110.5 $\pm$ 15.1	174.8 $\pm$ 13.9

注:与对照组相比,* $P<0.05$

表 3 两组患者术后恢复情况的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	减轻的体质量(kg)	排气时间(h)	排便时间(h)
试验组	80	2.5 $\pm$ 0.8*	49.1 $\pm$ 7.5*	60.8 $\pm$ 11.7*
对照组	80	3.2 $\pm$ 1.5	67.3 $\pm$ 10.2	81.7 $\pm$ 13.1

注:与对照组比较,* $P<0.05$

2.2 两组患者恢复情况的比较 术后第 8 天,试验组患者及对照组患者术后体质量均较术前有所下降,但对照组患者体质量减轻多于试验组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。试验组患者术后排气时间为(49.1 $\pm$ 7.5)h,少于对照组患者(67.3 $\pm$ 10.2)h 的排气时间,差异有统计学意义($P<0.05$);术后试验组患

者排便时间为(60.8 $\pm$ 11.7)h,对照组为(81.7 $\pm$ 13.1)h,试验组患者排便时间显著少于对照组,且二者之间的差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

2.3 两组患者术后并发症发生率的比较 对照组患者术后发生肠梗阻 6 例,切口感染 2 例,吻合口出血 2 例,吻合口瘘 4 例,合并肺部感染 4 例,总术后并发症发生率为 22.5%(18/80);试验组患者术后发生切口感染 2 例,吻合口出血 4 例,吻合口瘘 4 例,肠梗阻 2 例,总术后并发症发生率为 15.0%(12/80),试验组患者术后并发症发生率低于对照组的并发症发生率,且二者之间的差异均有统计学意义($P<0.05$)。

见表 4。

表 4 两组患者术后并发症发生率的比较[n(%)]							
组别	n	切口感染	吻合口出血	肺部感染	肠梗阻	吻合口瘘	总发生率
试验组	80	2(2.5)	4(5.0)	0(0.0)	2(2.5)	4(5.0)	12(15.0)*
对照组	80	2(2.5)	2(2.5)	4(5.0)	6(7.5)	4(5.0)	18(22.5)

注：与对照组相比，* P<0.05

3 讨 论

食管癌是常见的一种消化系统肿瘤,全世界每年约有 30 万人死于食管癌,而我国是食管癌的高发地区,每年约有 15 万人死于食管癌。食管癌典型的症状是进行性咽下困难,开始时是干的食物较难咽下,随后是半流质食物吞咽困难,最后是连水和唾液也不能咽下。食管癌的发病与年龄、性别、地域、生活习惯及饮食生活习惯有密切的关系^[3]。目前治疗食管癌的有效手段仍是行手术治疗,食管癌切除术涉及胸腔及腹腔,创伤面积大、手术持续时间长,加剧了机体的应激反应,对患者心肺功能影响较大;术后易导致肝脏功能障碍,影响术后的恢复,肝脏功能障碍会影响蛋白质的合成,影响凝血因子的合成,从而增加术后吻合口出血及吻合口瘘的发生的概率,且术后较长一段时间的禁食,加剧了患者机体营养的匮乏,使患者机体负氮平衡,严重影响了患者的预后^[4-6]。早期肠内营养能刺激胃肠激素及胃液、胰液等消化液的分泌,进而促进胆囊的收缩、胃肠道的蠕动,增加内脏的血液流动。研究表明,食管癌患者行食管切除术后给予不同途径营养支持对患者术后肝脏功能的恢复有影响^[7-8]。本研究显示,在术后第 1 天,试验组及对照组患者血清 ALT 水平的增加及 PA 水平的降低之间的差异无统计学意义,表明术后 ALT 水平的升高及 PA 水平的降低均属于正常现象,是手术创伤及术后分解代谢升高引起的肝功能异常的必然结果。术后第 1 天,患者血清中 ALT、PA 的水平与给予的营养方式无关。术后第 8 天,试验组及对照组 ALT、PA 水平较术后第 1 天均有所改善,表明早期肠内营养支持及常规营养支持均能促进患者术后肝脏功能的恢复。试验组与对照组组间比较发现,试验组 ALT 及 PA 的恢复程度较对照组好,表明术后给予早期肠内营养支持越早,患者的恢复将越提前,同时也表明术后给予患者早期肠内营养支持能促进肝脏合成蛋白质,这可能与早期肠内营养更符合机体摄入营养的正常途径有关。同时本研究表明,给予患者早期肠内营养支持可以促进手术过程中患者受损肝脏的恢复,其机制可能是:(1)早期肠内营养支持途径能有效刺激胃液的分泌及胃肠道的蠕动,并能刺激肝外胆道输送系统功能,促进了胆汁的排泄;(2)早期肠内营养可以减少肠道内菌群的失调,降低内毒素的吸收,进而减

轻内毒素对肝脏功能的损害;(3)早期肠内营养可以促进肠道及肝脏的血液循环,增加了肠道及肝脏的血流量,从而促进手术过程中因缺血缺氧导致的肝脏受损情况的恢复^[9-11]。传统观点认为,胃肠功能恢复后才可给予早期肠内营养支持,但有研究表明,长时间的常规营养会导致患者肠废用、肠黏膜萎缩,增加感染并发症的发生率^[12],这与本研究中,试验组患者术后并发症发生率低于对照组患者结果一致。表明早期肠内营养较常规营养更符合生理过程,更有利于患者的预后。本研究还显示,试验组患者在术后第 8 天体质量的下降较对照组少,且试验组患者的排气、排便时间均较对照组时间短,表明早期肠内营养支持既可以改善患者术后的营养状况,还可以提高机体的免疫力,主要原理可能是早期肠内营养支持直接作用于患者的胃肠道,更接近正常人体摄入营养物质的途径,且能够帮助患者胃肠道功能的恢复,提高患者的自愈能力,从而提升治疗的效果^[13]。常规营养支持采用静脉滴注的方式给患者提供营养,加大了营养物质吸收过程中营养的损耗,影响了营养物质的吸收,不利于患者术后的恢复。

4 结 论

因此,食管癌患者术后给予早期肠内营养支持有利于改善患者术后的营养状况,加速机体的合成代谢,同时减缓机体的分解代谢,促进患者术后胃肠道功能的恢复,促进术后肝脏功能的恢复及蛋白质的合成。总之,早期肠内营养支持是安全且有效的。

参考文献

[1] SHORT M W, BURQERS K G, FRY V T. Esophageal cancer[J]. Am Fam Physician, 2017, 95(1): 22-28.

[2] 刘高华, 王小勇, 詹福生. 食管癌术后不同营养方式对肝功能的影响[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2015, 22(5): 459-462.

[3] 陆波. 食管癌早期肠内营养支持的临床研究[J]. 中国社区医师, 2015, 31(31): 13-14.

[4] DOMPER ARNAL M J, FERRANDEZ ARENAS A, LANAS ARBELOA A. Esophageal cancer: risk factors, screening and endoscopic treatment in western and eastern countries [J]. World J Gastroenterol, 2015, 21(26): 7933-7943.

[5] 龙晓静, 孙德强, 曾英, 等. 食管癌术后早期肠内营养联合肠外营养与全肠外营养支持的临床疗效比较[J]. 中国医药导报, 2016, 13(5): 126-129.

[6] 管宏俊, 陈云琦, 孙长鹏, 等. 食管癌术后早期肠内营养支持临床应用[J]. 淮海医学, 2017, 35(2): 175-176.

[7] XIAO L J, TAO R. Nutrition support therapy[J]. Adv Exp Med Biol, 2017, 10(2): 281-293.

[8] 杜志明, 余东敏, 赖政洪, 等. 术后早期肠内营养对食管癌病人预后的影响[J]. 肠外与肠内营养, 2016, 23(2): 87-90.

程度的加重或降低患者从感染中恢复的能力,并且间接与 PCT 及 LPS 水平发生关联^[15]。本研究发现,不同年龄组、有无休克史、有无胰腺功能异常、有无严重外伤感染史患者间血清 LPS 水平差异明显可能与上述情况有关。另外,本研究发现,肝/肾功能异常情况的不同也会造成患者 LPS 和 PCT 水平差异,这与以往的研究一致。例如,有研究发现肝硬化患者门静脉处于高压,致使肠壁通透性增加,破坏肠道屏障功能,导致肠道细菌和内毒素可顺利进入门静脉,使得患者血浆 LPS 和 PCT 水平升高^[16-17]。毕大磊等^[18]发现肾结石合并尿路感染时,血清 PCT、C 反应蛋白(CRP)、LPS 均可作为尿道感染的诊断指标。以上均说明肝/肾功能异常可导致患者的 LPS 和 PCT 水平升高。

同时对一例患者检测多个指标,其中一个指标呈阳性则可对患者做出阳性诊断,可以在一定程度上提高患者的检出率,对于预后不良的疾病而言具有较高的应用价值,这也基本符合本研究的结果,即并联检测得到的结果从诊断价值上整体优于串联检测得到的结果。这在一方面可以最大程度上为前期的预防工作留出足够的时间,也可以为患者制订早期个性化干预措施提供参考依据。

4 结 论

PCNL 术后早期感染性休克与血清 PCT、LPS 水平升高有关;同时,并联检测血清 PCT、LPS 水平有助于 PCNL 术后早期感染性休克的诊断。

参考文献

[1] 黄占洪,李文科,刘跃光,等.经皮肾镜取石术与输尿管软镜碎石术治疗肾下盏结石的疗效对比[J].腹腔镜外科杂志,2017,22(3):215-218.

[2] 李卫阳,程涛,马群,等.血乳酸、降钙素原以及 N 末端脑钠肽前体联合检测对脓毒症及感染性休克预后评估的临床价值[J].中华医院感染学杂志,2017,27(3):543-545.

[3] 王志文,刘占利,林争,等.脓毒症血流感染患儿血清 C-反应蛋白、降钙素原水平变化及临床诊断分析[J].中华医院感染学杂志,2017,27(4):919-922.

[4] 郑秀芹,钟晓梅,马建华,等.降钙素原结合 APACHE II 评分在老年重症感染患者中的诊断和预后意义[J].中国

感染与化疗杂志,2015,15(1):47-50.

[5] 陈鹏龙,王毅,平永美.血浆脂多糖检测革兰阴性菌感染的研究[J].中华医院感染学杂志,2015,(14):3127-3129.

[6] 郭秀梅.降钙素原检测的临床应用价值研究进展[J].中国处方药,2017,15(9):13-15.

[7] 杨扬,王宋平.降钙素原的临床应用及研究进展[J].国际呼吸杂志,2016,36(6):471-474.

[8] 钟凯华,刘思平.经皮肾镜取石术后出现感染性休克的多因素分析[J].深圳中西医结合杂志,2017,27(10):121-122.

[9] 谢芳林,肖贵林,江沛源.6 例肾结石患者经皮-肾镜取石术后致感染性休克的病因及其抗感染治疗方法分析[J].抗感染药学,2016,13(6):1386-1387.

[10] 梁阳冰,覃斌,李长赞,等.经皮肾镜取石术后感染性休克及多器官功能障碍综合征的早期预警研究进展[J].中国医刊,2016,51(5):27-29.

[11] 付晓燕.LPS 诱导的 MAC 形成在感染性休克中的作用机制研究[C].中国免疫学会.第十二届全国免疫学学术大会摘要汇编.北京:中国免疫学会,2017:2.

[12] 韩兴涛,魏鹏涛,张寒,等.孤立肾肾结石患者经皮肾镜取石术后感染性休克的病原学分析[J].中华医院感染学杂志,2015,25(2):393-395.

[13] 绳建敏,张雅静.蛋白质组学技术在脓毒症研究中的应用[J].医学综述,2018,24(1):57-60.

[14] 苏玉芬,张素华.血培养与降钙素原联合应用在脓毒血症早期诊断及预后的价值分析[J].贵州医药,2018,42(4):480-481.

[15] 周发为.降钙素原、C 反应蛋白对危重症患者合并感染病情的评估作用[J].中国老年学,2013,33(20):5146-5147.

[16] 范红平,和迎春,忽胜和,等.PCT、CRP 和 LPS 联合检测对肝硬化自发性腹膜炎的诊断价值[J].检验医学与临床,2018(1):103-105.

[17] 霍江波,于淑霞.血清 Hs-CRP 与 PCT 联合检测对肝硬化腹水合并自发性细菌性腹膜炎的诊断价值[J].胃肠病学和肝病学杂志,2017,26(8):930-933.

[18] 毕大磊,许长宝,樊长晖.尿培养联合血清 PCT、CRP、LPS 水平检测在肾结石患者行经皮肾镜碎石术后尿道感染诊断中的应用[J].中国地方病防治杂志,2018,15(1):107-108.

(收稿日期:2018-12-24 修回日期:2019-03-19)

(上接第 1877 页)

[9] PENG J, CAI J, NIU Z X, et al. Early enteral nutrition compared with parenteral nutrition for esophageal cancer patients after esophagectomy: a meta-analysis[J]. Dis Esophagus, 2016, 29(4):333-341.

[10] 吴志军,林霞,项应明,等.肠内营养对食管癌手术患者营养状况和胃肠道耐受性的影响[J].中国中西医结合消化杂志,2016,24(4):311-313.

[11] 管宏俊,陈云琦,孙长鹏,等.食管癌术后病人两种营养支

持治疗的比较[J].肠外与肠内营养,2012,19(1):24-28.

[12] 林义佳,彭俊生.营养支持治疗在胃肠手术加速康复外科中的应用[J].中华胃肠外科杂志,2017,20(11):1243-1245.

[13] 孟庆山,唐东方,李昌盛,等.食管癌术后早期肠内营养的临床应用[J].中国当代医药,2013,20(35):34-35.

(收稿日期:2019-01-25 修回日期:2019-04-28)