

胰十二指肠切除术后肠内外联合营养与完全胃肠外营养的临床疗效比较

李 忠, 马荣强

李忠, 武警后勤学院附属医院普外科 天津市 300162
马荣强, 西京医院消化二科 陕西省西安市 710032
李忠, 主治医师, 主要从事胃肠外科的研究。
作者贡献分布: 本文由李忠与马荣强共同完成。
通讯作者: 李忠, 主治医师, 300162, 天津市河东区成林路220号, 武警后勤学院附属医院普外科. blacben@163.com
收稿日期: 2014-02-08 修回日期: 2014-04-02
接受日期: 2014-04-09 在线出版日期: 2014-05-28

Clinical efficacy of enteral nutrition combined with parenteral nutrition versus total parenteral nutrition in patients after pancreaticoduodenectomy

Zhong Li, Rong-Qiang Ma

Zhong Li, Department of General Surgery, Affiliated Hospital of Armed Police Logistics College, Tianjin 300162, China

Rong-Qiang Ma, No. 2 Department of Digestive Diseases, Xijing Hospital, Xi'an 710032, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Zhong Li, Attending Physician, Department of General Surgery, Affiliated Hospital of Armed Police Logistics College, 220 Chenglin Road, Hedong District, Tianjin 300162, China. blacben@163.com

Received: 2014-02-08 Revised: 2014-04-02

Accepted: 2014-04-09 Published online: 2014-05-28

Abstract

AIM: To compare the clinical efficacy of enteral nutrition combined with parenteral nutrition versus total parenteral nutrition in patients after pancreaticoduodenectomy.

METHODS: Eighty patients who underwent pancreaticoduodenectomy from January 2013 to December 2013 at our hospital were randomly and equally divided into two groups: A and B. Group A was given enteral nutrition combined with parenteral nutrition postoperatively, while group B was given total parenteral nutrition. The clinical effects were compared between the two groups.

RESULTS: Before treatment, patients between

the two groups had comparable white blood cell count, serum albumin and transferrin ($P > 0.05$ for all). After treatment, white blood cell count, serum albumin and transferrin were significantly improved in both groups, but there were no significant differences between the two groups ($P > 0.05$ for all). The hospital stay and treatment costs were significantly lower in group A than in group B [$33.41 \text{ d} \pm 11.82 \text{ d}$ vs $39.73 \text{ d} \pm 13.72 \text{ d}$, (6.36 ± 1.21) ten thousand Yuan vs (8.93 ± 2.14) ten thousand Yuan, $P < 0.05$ for both]. There was no significant difference in the rate of postoperative complications (12.5% vs 15.0%, $P > 0.05$). Before treatment, the two groups showed no significant difference in body weight ($P > 0.05$). After treatment, body weight increased significantly in group A ($P < 0.05$). The times to recovery of bowel sounds, exhaust and defecation were significantly better in group A than in group B ($P < 0.05$ for all).

CONCLUSION: Both enteral nutrition combined with parenteral nutrition and total parenteral nutrition have good clinical efficacy in patients after pancreaticoduodenectomy, with the former having lower costs without increasing the risk of postoperative complications.

© 2014 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Pancreaticoduodenectomy; Nutritional support; Enteral nutrition combined with parenteral nutrition; Total parenteral nutrition; Clinical efficacy

Li Z, Ma RQ. Clinical efficacy of enteral nutrition combined with parenteral nutrition versus total parenteral nutrition in patients after pancreaticoduodenectomy. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(15): 2179-2182
URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/2179.asp>
DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v22.i15.2179>

摘要

目的: 比较临床中胰十二指肠切除术后应用肠内外联合营养与完全胃肠外营养的临床疗效。

■背景资料

营养支持是胰十二指肠切除术后治疗的一个重要环节, 对改善患者术后状况具有明显的优势。临床中营养支持的方式比较多, 肠内与肠外营养支持是临床中常见的方法。本研究重点分析胰十二指肠切除术后应用肠内外联合营养与完全胃肠外营养的临床疗效, 从而更好地为患者治疗提供帮助。

■同行评议者

郭长江, 研究员, 军事医学科学院卫生学环境医学研究所营养研究室; 夏敏, 教授, 中山大学北校区公共卫生学院

■研究前沿

本研究重点阐述胰十二指肠切除术后营养支持方式,就目前临床中常见的肠内外联合营养与完全胃肠外营养方式进行对比分析,主要观察患者白细胞计数、血清白蛋白、转铁蛋白、住院时间和治疗费用以及术后并发症。

方法:选取2013-01/2013-12于我院行胰十二指肠切除术的手术患者80例为研究对象,将其按照随机数字法分为A组和B组,各40例。A组患者给予肠内外联合营养支持, B组患者给予完全胃肠外营养支持,观察两组的应用效果。

结果:治疗前, A组和B组患者的白细胞计数、血清白蛋白和转铁蛋白比较差异无统计学意义($P>0.05$); 治疗后, A组和B组患者的白细胞计数、血清白蛋白和转铁蛋白较治疗前有明显的改善, 但是治疗后组间数据比较无统计学意义($P>0.05$); A组患者住院时间和治疗费用均明显的低于B组患者, 比较差异无统计学意义($33.41 \text{ d} \pm 11.82 \text{ d}$ vs $39.73 \text{ d} \pm 13.72 \text{ d}$, $6.36 \text{ 万元} \pm 1.21 \text{ 万元}$ vs $8.93 \text{ 万元} \pm 2.14 \text{ 万元}$, $P<0.05$); 两组患者术后并发症发生率比较差异无统计学意义(12.5% vs 15.0% , $P>0.05$)。治疗前, 两组患者的体质量比较差异无统计学意义($P>0.05$); 治疗后, A组患者体质量明显高于B组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。A组患者肠蠕动恢复时间和排气、排便时间均明显改善, 差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论:临床中对于胰十二指肠切除术患者术后应用肠内外联合营养与完全胃肠外营养具有较好的应用效果, 但是肠内外联合营养支持治疗费用低, 且不增加术后并发症的风险, 值得临床中应用。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词:胰十二指肠切除术; 营养支持; 肠内外联合营养; 完全胃肠外营养; 临床疗效

核心提示:胰十二指肠切除术患者术后应用肠内外联合营养与完全胃肠外营养具有较好的应用效果, 有效地纠正患者的营养状况, 但是肠内外联合营养支持治疗费用低, 且不增加术后并发症的风险, 更值得临床中应用与推广。

李忠, 马荣强. 胰十二指肠切除术后肠内外联合营养与完全胃肠外营养的临床疗效比较. 世界华人消化杂志 2014; 22(15): 2179-2182 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/2179.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i15.2179>

0 引言

胰十二指肠切除术是治疗胰头癌和壶腹部癌和十二指肠乳头癌的常见术式, 在临床中具有较高的应用价值^[1]。但该手术实施过程中涉及脏器较多, 且吻合状况比较复杂, 容易改变患者正常胃肠功能, 经常出现胰痿和胃瘫等并发症^[2]。而

营养支持是胰十二指肠切除术后治疗的一个重要环节, 对改善患者术后状况具有明显的优势^[3]。如何选取合理的营养支持方式是临床医师研究的重点, 本文重点探讨胰十二指肠切除术后应用肠内外联合营养与完全胃肠外营养的临床疗效, 为临床医师提供参考, 具体分析如下。

1 材料和方法

1.1 材料 选取2013-01/2013-12在武警后勤学院附属医院行胰十二指肠切除术手术患者80例为研究对象, 将其按照随机数字法分为A组和B组, 各40例。A组男性患者22例, 女性患者18例, 年龄为38-77岁, 平均年龄为56.3岁 \pm 4.2岁, 胰头癌患者10例, 壶腹部癌患者10例, 十二指肠乳头癌15例, 胆总管下段癌5例。B组男性患者20例, 女性患者20例, 年龄为35-79岁, 平均年龄为58.4岁 \pm 3.6岁, 胰头癌患者12例, 壶腹部癌患者10例, 十二指肠乳头癌14例, 胆总管下段癌4例。A组和B组患者性别、年龄及疾病类型等资料比较无明显统计学差异($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 治疗:本研究肠内营养主要采取含有短肽和短链脂肪酸营养液进行营养支持, 采取瑞素和百普力以及安素等肠内营养制剂, 采取经留置空肠营养管方法, 给予泵持续输注^[4]。术后给予静脉补液, 待患者肠胃功能恢复之后采取空肠营养管进行肠内营养输注。首先, 给予12.5 kcal/(kg·d)热量, 0.1 g/(kg·d)氮量, 给予双倍糖盐水进行稀释处理, 且滴注速度控制在50.0 mL/h以内, 所需的剩余热量均由肠外营养支持。患者在营养支持后无胃肠道反应之后, 可在第2天开始逐渐增加肠内营养支持量和滴速, 直到全量: 35.0 kcal/(kg·d)热量, 0.2 g/(kg·d)氮量, 且逐渐减少肠外量。A组患者给予肠内外联合营养支持, B组患者给予完全胃肠外营养支持, 两组患者的每日摄入总热量均相同, 均为1800 kcal, 两组患者均连续治疗1 wk, 进行疗效观察^[5]。

1.2.2 观察指标:(1)白细胞计数; (2)血清白蛋白; (3)转铁蛋白; (4)住院时间; (5)治疗费用; (6)并发症观察; (7)体质量变化; (8)肠蠕动恢复时间; (9)排气时间; (10)排便时间。

统计学处理 此次研究的数据资料均采用SPSS19.0的统计学软件进行数据分析与处理, 计量资料采取mean \pm SD进行表示, 独立样本采取 t 进行检验, 计数资料采取 χ^2 进行检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

表 1 A组和B组患者治疗前后白细胞计数、血清白蛋白和转铁蛋白变化比较 ($n = 40$, mean \pm SD)

分组	时间	白细胞计数($\times 10^9/L$)	血清白蛋白(g/L)	转铁蛋白(mg/dL)
A组	治疗前	6.32 \pm 1.26	37.3 \pm 2.53	227.21 \pm 23.12
	治疗后	7.12 \pm 1.34 ^a	35.2 \pm 1.51 ^a	159.32 \pm 12.76 ^a
B组	治疗前	6.21 \pm 1.31	38.1 \pm 2.66	238.31 \pm 22.72
	治疗后	7.03 \pm 1.62 ^c	34.88 \pm 1.62 ^c	149.73 \pm 13.25 ^c

^a $P < 0.05$ vs A组治疗前; ^c $P < 0.05$ vs B组治疗前。表 2 A组和B组患者住院时间和治疗费用对比分析 ($n = 40$, mean \pm SD)

分组	住院时间(d)	治疗费用(万元)
A组	33.41 \pm 11.82	6.36 \pm 1.21
B组	39.73 \pm 13.72	8.93 \pm 2.14
t 值	24.1627	8.3536
P 值	<0.05	<0.05

表 4 A组和B组治疗前后体质量变化比较 ($n = 40$, mean \pm SD, kg)

分组	治疗前	治疗后
A组	55.3 \pm 4.5	57.3 \pm 4.8
B组	54.8 \pm 4.7	55.7 \pm 4.5
t 值	0.5613	6.0242
P 值	>0.05	<0.05

表 3 A组和B组术后并发症发生率比较 ($n = 40$, $n(\%)$)

分组	胆漏	胰漏	切口感染	胃瘫	并发症发生率(%)
A组	1(2.5)	2(5.0)	1(2.5)	1(2.5)	12.5
B组	2(5.0)	1(2.5)	2(5.0)	1(2.5)	15.0
χ^2	0.27	0.27	0.27	0.15	0.35
P 值	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

表 5 A组和B组肠蠕动恢复时间和排气、排便时间比较 ($n = 40$, mean \pm SD, d)

分组	排便时间	肛门排气时间	胃肠道功能恢复时间
A组	3.6 \pm 2.2	2.0 \pm 0.6	1.1 \pm 0.1
B组	4.5 \pm 2.2	3.8 \pm 1.4	3.5 \pm 0.5
t 值	6.2175	5.8342	7.0254
P 值	<0.05	<0.05	<0.05

2 结果

2.1 两组患者治疗前后白细胞计数、血清白蛋白和转铁蛋白的变化 治疗前, A组和B组患者的白细胞计数、血清白蛋白和转铁蛋白水平比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 治疗后, A组和B组患者的白细胞计数、血清白蛋白和转铁蛋白较治疗前有明显的改善, 但是治疗后组间数据比较无统计学意义($P > 0.05$)(表1)。

2.2 两组患者住院时间和治疗费用的比较 A组患者住院时间和治疗费用均明显低于B组患者, 差异有统计学意义($P < 0.05$)(表2)。

2.3 并发症 A组患者术后并发症发生率为12.5%, B组术后并发症发生率为15.0%, 差异无统计学意义($P > 0.05$)(表3)。

2.4 患者体质量比较 治疗前两组的体质量比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 治疗后A组患者体质量明显高于B组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)(表4)。

2.5 患者肠蠕动恢复时间和排气、排便时间比较 A组患者肠蠕动恢复时间和排气、排便时间

均明显的早于B组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)(表5)。

3 讨论

胰十二指肠切除术是临床中常见手术方法之一, 具有较高的应用价值, 而术后营养支持治疗是其重要的一个部分, 对患者的术后康复具有重要的影响, 如何有效地选择营养支持方式是医师关注的重点^[6]。

营养支持方式主要分为肠外营养支持和肠内营养支持以及二者联合营养支持^[7,8]。胃肠外营养支持是临床中常见的营养支持方式, 这种方法能够为患者补充充足的能量, 但是存在营养不全面的情况发生^[9]。随着临床治疗水平的不断提高, 肠内营养支持逐渐地得到临床中应用, 这种支持方式符合生理要求, 且营养补充也比较全面, 价格也比较低廉, 操作也简单, 受到临床医师的高度重视^[10]。同时, 肠内营养支持能够有效地降低术后患者血液内毒素的含量, 尤其

■创新盘点

本研究重点是对临床中主流的营养支持方式进行对比分析, 得出肠内外联合的营养支持方式与完全肠外营养支持效果比较相似, 但是肠内外联合营养支持治疗费用低, 且不增加术后并发症的风险, 值得临床中应用。

■同行评价

本文科学性强, 具有一定临床指导意义。

是对于含有纤维素的肠内营养支持, 一般能够有效地增加内脏组织器官的血流量, 较好地保护患者肠道黏膜, 并加快其胃肠功能的恢复, 促进其伤口的快速愈合^[11,12]。

本研究结果可知, 胰十二指肠切除术后给予肠内外联合营养与完全胃肠外营养具有较好的应用效果, 但是肠内外联合营养支持治疗费用低, 且缩短患者治疗时间, 且不增加术后并发症的风险。肠内外联合营养支持治疗能够全面补充患者所需能量, 并且减轻患者机体免疫代谢反应, 较好改善患者预后, 从而更好促进患者伤口的愈合, 进一步的缩短住院治疗时间^[13,14]。同时, 联合营养支持能够更好被小肠吸收, 从而避免营养摄入不足, 提高治疗效果^[15]。由于肠内治疗费用低, 总体治疗费用也降低。同时, 能够有效改善患者营养状况, 尽早恢复其肠蠕动恢复时间和排气、排便时间, 便于患者术后胃肠功能的恢复。

总之, 胰十二指肠切除术患者术后应用肠内外联合营养与完全胃肠外营养具有较好的应用效果, 但是肠内外联合营养支持治疗能够有效降低治疗费用和住院治疗时间, 不增加术后并发症的风险, 值得临床中应用与推广。

4 参考文献

- 徐军辉, 丁佑铭, 汪斌, 付海峰, 徐彦哲. 胰十二指肠切除术后早期营养支持治疗方式的比较. 肠外与肠内营养 2013; 20: 228-2301
- 石悦, 张佳林, 葛春林, 王凤山, 刘树荣, 李晓航, 刘永锋. 胰十二指肠切除术后肠内外联合营养支持的临床疗效观察. 辽宁医学杂志 2012; 26: 165-167
- 陈一伟, 夏兆立. 两种不同营养支持方式在胰十二指肠切除术后早期的对照分析. 航空航天医学杂志 2013; 24: 676-677
- Kirkland LL, Kashiwagi DT, Brantley S, Scheurer D, Varkey P. Nutrition in the hospitalized patient. *J Hosp Med* 2013; 8: 52-58 [PMID: 23065968]
- 吴耀禄, 李晓勇, 梅乐园, 袁泉. 胰十二指肠切除术后早期肠内外联合营养支持临床探讨. 陕西医学杂志 2008; 37: 370-371
- 李勇, 周林, 谭群亚, 赵凯, 严斌, 胡魁. 早期肠内营养对胰十二指肠切除术后发生感染的影响分析. 中华医院感染学杂志 2013; 23: 1351-1353
- Zhu B, Geng L, Ma YG, Zhang YJ, Wu MC. Combined invagination and duct-to-mucosa techniques with modifications: a new method of pancreatico-jejunal anastomosis. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* 2011; 10: 422-427 [PMID: 21813393]
- 何庆玲. 胰十二指肠切除术后肠内营养支持的观察与护理. 中国医学创新 2012; 9: 55-56
- 戴伟钢, 董文广. 胰十二指肠切除术后胃肠功能的改变. 消化肿瘤杂志(电子版) 2011; 3: 255-259
- Heverhagen AE, Dietzel K, Waldmann J, Langer P, Fendrich V, Bartsch DK. Harmonic scalpel versus conventional dissection technique in pylorus-preserving partial duodenopancreatectomy. *Dig Surg* 2012; 29: 420-425 [PMID: 23234869]
- 冯志强, 黄志强. 胰十二指肠切除术后营养支持策略探讨. 中华普通外科杂志 2008; 23: 393-396
- Iqbal N, Lovegrove RE, Tilney HS, Abraham AT, Bhattacharya S, Tekkis PP, Kocher HM. A comparison of pancreaticoduodenectomy with pylorus preserving pancreaticoduodenectomy: a meta-analysis of 2822 patients. *Eur J Surg Oncol* 2008; 34: 1237-1245 [PMID: 18242943]
- 张群. 肠内、肠外营养对胃大部切除术后患者胃肠激素及胃动力的影响. 上海: 第十届全国临床营养支持学术会议, 2006
- Diener MK, Fitzmaurice C, Schwarzer G, Seiler CM, Antes G, Knaebel HP, Büchler MW. Pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy (pp Whipple) versus pancreaticoduodenectomy (classic Whipple) for surgical treatment of periampullary and pancreatic carcinoma. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; (5): CD006053 [PMID: 21563148]
- 彭俊生, 陈实. 胰十二指肠切除术的围手术期处理-基于并发症防治的液体管理与营养支持. 中华胃肠外科杂志 2013; 16: 1025-1027

编辑 田滢 电编 鲁亚静

