

术前合理营养支持对胃癌及结直肠癌患者术后恢复的影响

姜英俊, 孔心涓, 程广, 田字彬

■背景资料

患者的营养状态是决定患者能否进行治疗性手术的关键因素, 本研究探讨术前合理的营养支持对患者恢复的影响, 肠内肠外相结合的营养支持方式可以维持肠黏膜的完整性, 降低细菌移位和感染率, 对需手术治疗的消化道肿瘤患者更有意义。

姜英俊, 程广, 青岛大学医学院附属医院急诊普外科 山东省青岛市 266003
孔心涓, 田字彬, 青岛大学医学院附属医院消化内科 山东省青岛市 266003
通讯作者: 田字彬, 266003, 山东省青岛市江苏路16号, 青岛大学医学院附属医院消化内科. tianzb@qdumh.qd.sd.cn
电话: 0532-82911304 传真: 0532-82911111
收稿日期: 2006-04-24 接受日期: 2006-05-11

Effects of reasonable pre-operative nutrition on recoveries of gastrointestinal cancer patients

Ying-Jun Jiang, Xin-Juan Kong, Guang Cheng, Zi-Bin Tian

Ying-Jun Jiang, Guang Cheng, Department of Emergency General Surgery, the Affiliated Hospital of Qingdao University Medical College, Qingdao 266003, Shandong Province, China

Xin-Juan Kong, Zi-Bin Tian, Department of Gastroenterology, the Affiliated Hospital of Qingdao University Medical College, Qingdao 266003, Shandong Province, China

Correspondence to: Zi-Bin Tian, Department of Gastroenterology, the Affiliated Hospital of Qingdao University Medical College, 16 Jiangsu Road, Qingdao 266003, Shandong Province, China. tianzb@qdumh.qd.sd.cn

Received: 2006-04-24 Accepted: 2006-05-11

Abstract

AIM: To investigate the effects of pre-operative enteral and parenteral nutrition (EN-PN) on the malnourished gastrointestinal cancer patients.

METHODS: Sixty-nine malnutritional patients with gastrointestinal cancer were randomly divided into 3 groups: EN-PN group ($n = 23$), parenteral nutrition group (PN, $n = 24$) and non-nutrition group (NN, $n = 22$). EN-PN and PN group were received nutritional support of the same nitrogen and calorie 7 d before operation. Each group received the same nutritional support (EN-PN) 24 h after operation. The levels of serum albumin (ALB), pre-albumin (PA), transferrin (TFN), endotoxin (ET), interleukin-6 (IL-6), tumor necrosis factor- α (TNF- α) were detected 7 d before and after operation. The levels of serum IgA, IgG and IgM, the activity of natural killer (NK) cells and the ratio of CD4 to CD8 (CD4/

CD8) were measured to evaluate the immune function of the patients. The incidence rate of complications and mean hospitalized time were compared between the three groups.

RESULTS: After operation, the levels of serum PA (0.27 ± 0.06 g/L), TFN (2.81 ± 0.65 g/L) and IgG (10.43 ± 0.86 g/L), the activity of NK cells ($18.04\% \pm 4.56\%$) and the value of CD4/CD8 (4.98 ± 1.21) were significantly higher in EN-PN group than those in PN (0.19 ± 0.04 , 2.01 ± 0.32 , 8.76 ± 0.65 g/L, $11.01\% \pm 3.01\%$, 2.11 ± 0.65 , respectively, $P < 0.05$) and NN group (0.15 ± 0.03 , 1.32 ± 0.27 , 9.05 ± 0.79 g/L, $6.45\% \pm 2.23\%$, 1.22 ± 0.79 , respectively, $P < 0.05$), but the levels of serum ET (4.23 ± 2.01 ng/L), IL-6 (40.22 ± 7.43 ng/L) and TNF- α (33.04 ± 4.56 ng/L) markedly lower than those in PN (8.23 ± 3.65 , 55.21 ± 9.32 , 47.22 ± 8.45 ng/L, respectively, $P < 0.01$) and NN group (10.66 ± 5.23 , 67.01 ± 10.21 , 56.43 ± 9.67 ng/L, respectively, $P < 0.01$). In comparison with those in PN and NN group, the incidence rate of complications (11.3% vs 16.4% , 21.6%) and mean hospitalized time (7.0 ± 1.4 d vs 11.0 ± 2.4 , 13.0 ± 2.8 d) were also notably decreased ($P < 0.01$).

CONCLUSION: Pre-operative EN-PN is safe and effective in the malnutritional patients with gastrointestinal cancer, and it can accelerate the recoveries of post-operative patients.

Key Words: Enteral nutrition; Parenteral nutrition; Gastrointestinal cancer; Pre-operation

Jiang YJ, Kong XJ, Chen G, Tian ZB. Effects of reasonable pre-operative nutrition on recoveries of gastrointestinal cancer patients. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2006;14(19):1928-1932

摘要

目的: 探讨术前合理的营养支持对胃癌及结直肠癌患者术后恢复的影响。

方法: 消化道恶性肿瘤手术并存在营养不良的患者69例, 分为肠外营养组(PN组, 24例)、肠内肠外营养结合组(EN-PN组, 23例)和常规治疗组(NN组, 22例), PN组和EN-PN组均于

术前7 d开始营养治疗, 3组患者均于术后24 h开始肠内和肠外相结合的营养方式. 分别于术前7 d和术后7 d测定血清白蛋白(ALB)、前白蛋白(PA)、转铁蛋白(TFN)、血清内毒素水平及细胞因子IL-6、TNF α , 测定血清IgA、IgG、IgM, NK细胞活性及CD4/CD8值评价免疫功能, 比较3组患者并发症的发生率及平均住院时间.

结果: EN-PN组在术后7 d血清内毒素水平(4.23 ± 2.01 ng/L)、IL-6(40.22 ± 7.43 ng/L)及TNF- α (33.04 ± 4.56 ng/L)均明显低于PN(分别为 8.23 ± 3.65 , 55.21 ± 9.32 , 47.22 ± 8.45 ng/L, $P < 0.01$)和NN组(10.66 ± 5.23 , 67.01 ± 10.21 , 56.43 ± 9.67 ng/L $P < 0.01$). 而EN-PN组在术后7 d PA(0.27 ± 0.06 g/L), TFN(2.81 ± 0.65 g/L), IgG(10.43 ± 0.86 g/L), NK细胞活性($18.04\% \pm 4.56\%$)及CD4/CD8值(4.98 ± 1.21)明显高于PN组(分别为 0.19 ± 0.04 , 2.01 ± 0.32 , 8.76 ± 0.65 g/L, $11.01\% \pm 3.01\%$, 2.11 ± 0.65 , $P < 0.05$)和NN组(分别为 0.15 ± 0.03 , 1.32 ± 0.27 , 9.05 ± 0.79 g/L, $6.45\% \pm 2.23\%$, 1.22 ± 0.79 , $P < 0.05$). 与PN和NN组相比, 患者并发症发生率(11.3% vs 16.4% , 21.6%)和住院时间(7.0 ± 1.4 d vs 11.0 ± 2.4 , 13.0 ± 2.8 d)EN-PN组亦明显降低($P < 0.01$).

结论: 存在营养不良的消化道恶性肿瘤患者术前应用肠内和肠外营养相结合的营养方式是安全有效的, 可促进患者恢复.

关键词: 肠内营养; 肠外营养; 消化道肿瘤; 术前

姜英俊, 孔心涓, 程广, 田宇彬. 术前合理营养支持对胃癌及结直肠癌患者术后恢复的影响. 世界华人消化杂志 2006;14(19):1928-1932

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/14/1928.asp>

0 引言

消化道恶性肿瘤患者是营养不良的高发人群, 多数患者存在蛋白质-热能营养不良, 特别是应用手术治疗, 使他们的免疫系统遭受更大打击时更是如此, 营养不良可以增加术后并发症的发生率和死亡率, 因此对消化道恶性肿瘤患者进行围手术期营养支持尤为重要^[1-2]. 我们探讨消化道恶性肿瘤术前肠内营养与肠外营养相结合的营养支持方式的合理性, 及对患者术后恢复的影响.

1 材料和方法

1.1 材料 2001-04/2005-07择期行胃癌及结直肠癌

手术的患者69例, 男46例, 女23例, 年龄29-81(平均 49.3 ± 12.8)岁. 胃癌行胃大部切除术40例, 结直肠癌行根治术29例. 所有患者术前均存在中重度的营养不良(体质量下降5%-10%), 但肝肾功能正常, 无糖尿病、甲状腺机能亢进等内分泌代谢性疾病. 患者随机分成3组: EN-PN组($n = 24$)、PN组($n = 23$)和NN组($n = 22$), 3组患者的年龄、性别、手术方式和手术时间无显著差别, 3组患者术前后均未输血及应用血液制品.

1.2 方法 PN组按能量120 kJ/(kg·d)供给, 氮摄入量0.15 g/(kg·d), 非蛋白热卡: 氮(NPC:N) = 150:1. 氮源为8.5%乐凡命(平衡型氨基酸注射液, 华瑞制药有限公司), 非蛋白热卡由葡萄糖和脂肪乳(力能MCT, 华瑞制药有限公司)双能源供给, 糖脂比为1:1, 并补充适量的电解质、维生素和微量元素. 各种营养液混合于3 L输液袋中, 经外周或中心静脉途径输注, 10 h内输完. EN-PN组: 按与PN组等能量等氮量供给, 肠内营养支持选用瑞能(supportan, 华瑞制药有限公司)持续鼻胃管滴入, 随着患者的适应, EN量逐渐增加, 输注量从400 mL/d逐渐增加至1 400 mL/d, 不足的营养由肠外营养提供. 每100 mL瑞能含能量543 kJ, 蛋白质5.85 g, 脂肪7.2 g, 碳水化合物10.4 g, 糖3.6 g, ω -3脂肪酸0.3 g, 膳食纤维1.3 g及各种矿物质, 微量元素和维生素等. NN组: 术前仅以50-100 g/L葡萄糖行常规输液, 能量总量约250-300 kJ/d, 无外源性氮输入. 3组患者均于术后24 h开始肠外和肠内营养相结合的营养方式, 肠内营养支持选用瑞能, 经鼻空肠管滴入, 随着患者的恢复, EN量逐渐增加, 输注量从200 mL/d(20 mL/h)逐渐增加至术后7 d 1 400 mL/d(60 mL/h), 同时静脉营养逐渐减量直至7 d过渡到全胃肠营养. 分别于术前7 d和术后7 d测定血清白蛋白(ALB), 前白蛋白(PA)和转铁蛋白(TFN), 血清内毒素水平(鲎试验)及血清IgA, IgG, IgM; 应用ELISA试剂盒(晶美生物工程有限公司)检测细胞因子IL-6及TNF α ; 分离外周血淋巴细胞应用流式细胞仪检测CD4, CD8, CD4/CD8值及NK细胞活性(CD3阴性而CD16和CD56阳性为NK细胞); 比较3组患者术后感染等并发症的发生率、术后住院时间、拆线时间及胃肠功能恢复时间(术后首次肛门排气时间).

统计学处理 所有数据应用SPSS10.0统计软件进行相关统计学分析, 数据采用mean \pm SD表示, 组内比较应用 t 检验, 组间比较应用单因素方

■研究前沿

对营养不良的消化道肿瘤患者术后早期进行营养支持已得到很多学者的认同, 但对术前营养支持研究较少. 对存在营养不良的恶性肿瘤患者术前是否进行营养支持, 营养支持对患者术后恢复影响如何, 正引起人们越来越多的关注.

■创新盘点

本文的初步研究结果证实,术前肠内肠外相结合的营养支持方式安全有效,可促进患者恢复,优于完全肠外营养支持和常规治疗。

表 1 患者术前术后血清IL-6、TNF α 、内毒素水平、免疫功能及营养指标

指标	术前7 d			术后7 d		
	EN-PN	PN	NN	EN-PN	PN	NN
Endotoxin (pg/mL)	2.30 \pm 0.90	2.87 \pm 1.23	3.04 \pm 1.34	4.23 \pm 2.01 ^b	8.23 \pm 3.65	10.66 \pm 5.23
TNF (pg/mL)	32.03 \pm 5.34	31.99 \pm 4.45	30.44 \pm 5.65	33.04 \pm 4.56 ^b	47.22 \pm 8.45	56.43 \pm 9.67
IL-6 (pg/mL)	41.44 \pm 7.65	41.65 \pm 6.39	40.66 \pm 7.12	40.22 \pm 7.43 ^b	55.21 \pm 9.32	67.01 \pm 10.21
IgA (g/L)	3.07 \pm 0.12	2.76 \pm 0.08	2.87 \pm 0.07	3.87 \pm 0.21	4.01 \pm 0.25	3.03 \pm 0.07
IgM (g/L)	1.34 \pm 0.09	2.01 \pm 0.12	1.98 \pm 0.11	3.21 \pm 0.21	2.65 \pm 0.19	3.01 \pm 0.26
IgG (g/L)	8.56 \pm 0.76	8.01 \pm 0.45	9.02 \pm 0.79	10.43 \pm 0.86 ^a	8.76 \pm 0.65	9.05 \pm 0.79
CD4/CD8	1.29 \pm 0.61	1.35 \pm 0.69	1.59 \pm 0.74	4.98 \pm 1.21 ^a	2.11 \pm 0.65	1.22 \pm 0.79
NK (%)	12.65 \pm 3.76	13.01 \pm 4.34	12.12 \pm 3.32	18.04 \pm 4.56 ^a	11.01 \pm 3.01	6.45 \pm 2.23
ALB (g/L)	37.54 \pm 4.12	40.21 \pm 4.13	39.31 \pm 4.01	35.32 \pm 3.64	35.34 \pm 3.87	36.77 \pm 4.12
TFN (g/L)	2.75 \pm 0.23	2.65 \pm 0.43	2.43 \pm 0.51	2.81 \pm 0.65 ^a	2.01 \pm 0.32	1.32 \pm 0.27
PA (g/L)	0.24 \pm 0.06	0.25 \pm 0.05	0.26 \pm 0.04	0.27 \pm 0.06 ^a	0.19 \pm 0.04	0.15 \pm 0.03

^a $P < 0.05$, ^b $P < 0.01$ vs 术后PN, NN组。

差分析, $P < 0.05$ 为差异有显著性。

2 结果

2.1 血清细胞因子、内毒素水平、免疫功能及营养相关指标 术前7 d 3组IL-6、TNF α 及血清内毒素水平无明显差别($P > 0.05$), 术后7 d, EN-PN组IL-6、TNF α 及血清内毒素水平较PN和NN组明显降低($P < 0.01$)。术后7 d, IgA和IgM在3组间均无明显差别($P > 0.05$), EN-PN组IgG、NK细胞活性及CD4/CD8在术后7 d显著高于PN和NN组($P < 0.05$)。术后7 d血清白蛋白在3组之间无显著性差异($P > 0.05$), 但EN-PN组转铁蛋白及前白蛋白在术后7 d明显高于PN组和NN组($P < 0.05$), PN和NN组相比无显著性差异($P > 0.05$)(表1)。

2.2 感染率、体重变化及术后住院时间 术后并发症主要有静脉炎、切口感染、切口不愈合或切口延迟愈合、腹泻、吻合口瘘及肠梗阻等, EN-PN组术后并发症明显降低, 与PN, NN组比较有显著性差异($P < 0.01$), PN组的并发症发生率与NN组比较亦明显降低($P < 0.05$)。EN-PN组术后平均住院时间及体重下降值与PN、NN组比较有显著性差异($P < 0.01$), 拆线时间EN-PN与PN组比较无显著性差异($P > 0.05$), 但和NN组比较拆线时间有所缩短, 但无统计学差异($P > 0.05$), 胃肠功能恢复时间EN-PN和PN、NN组相比有显著性差异($P < 0.01$)(表2)。

3 讨论

消化道恶性肿瘤患者多存在明显的厌食, 食物摄入严重不足, 是营养不良的高发人群, 特别是手术治疗后, 使他们的免疫系统遭受更大打击时更是如此, 营养不良可增加术后并发症, 延长

表 2 患者术后感染率、体质量变化和平均住院时间

	EN-PN组	PN组	NN组
术后并发症发生率 (%)	11.3 ^b	16.4	21.6
体质量下降值 (kg)	2.4 \pm 0.2 ^b	5.7 \pm 0.7	6.3 \pm 1.3
术后平均住院时间 (d)	7.0 \pm 1.4 ^b	11.0 \pm 2.4	13.0 \pm 2.8
拆线时间 (d)	6.0 \pm 1.0	6.0 \pm 1.32	9.0 \pm 2.3
胃肠功能恢复时间 (h)	45.2 \pm 11.4 ^a	61.0 \pm 15.7	68.0 \pm 13.5

^a $P < 0.05$, ^b $P < 0.01$ vs 术后PN、NN组。

住院时间, 增加死亡率, 因此对消化道恶性肿瘤患者进行围手术期营养支持至关重要。对营养不良的消化道恶性肿瘤患者术后早期进行营养支持的观点已日益受到重视, 多选用肠内肠外营养相结合的营养支持^[1-6]。我们3组患者均于术后24 h经鼻空肠开始肠内肠外营养相结合的营养支持, 耐受良好。术后营养支持得到肯定, 但术前营养支持研究较少^[7]。以往的营养治疗侧重于完全性肠外营养, 但肠外营养易出现感染及代谢并发症, 长期的肠外营养还可导致肠黏膜的萎缩, 继而导致肠屏障功能削弱, 引起肠道菌群易位(enteric bacterial translocation), 易诱发肠源性感染, 而肠源性感染是危重患者多脏器功能衰竭的重要原因^[8-9]。从营养补充的有效性的角度看, 肠外营养与肠内营养同样有效, 但对于免疫能力低下的患者, 维持肠黏膜的完整性可以降低细菌移位和感染发生的危险, 使用肠内营养对于这类患者的临床意义更为重大^[10]。多种细胞因子均可引起肠黏膜通透性增高, 其中包括内毒素、TNF和IL-6^[11]。本研究结果提示EN-PN组在术后7d血清内毒素、IL-6及TNF α 均明显降低, 表明肠内营养可抑制炎症介质的过量释放, 减少肠黏膜通透性。和PN组

相比, EN-PN组术后感染并发症显著降低, 住院时间缩短, 提示肠内和肠外营养联合在提高患者抗感染能力方面优于单纯肠外营养. 术后7 d EN-PN组的血清前白蛋白和转铁蛋白水平明显高于PN组, 提示肠内营养和肠外营养联合的营养方式更有利于促进蛋白质的合成, 对比观察中血清白蛋白的变化不明显, 白蛋白水平代表内脏蛋白的合成, 有平稳的合成速度, 白蛋白水平的下降与术后并发症和死亡率的上升有关, 但白蛋白半衰期相对较长(20 d), 不能反映急性营养改变, 而前白蛋白和转铁蛋白的生物半衰期相对较短(分别为1.9和8.9 d), 对营养的缺乏相对敏感.

进展期消化道恶性肿瘤患者除营养不良外, 还可以同时伴有免疫功能低下, 表现在细胞免疫功能缺陷, 机体对癌细胞的杀伤能力减退, 同时手术可削弱机体的免疫应答能力^[12-14]. NK细胞是机体天然免疫系统的主要成员, 具有早期识别和清除肿瘤的作用, 若去除NK细胞或NK细胞活性丢失, 则肿瘤细胞继续生长, CD8阳性细胞依赖的肿瘤排斥也需要NK细胞的参与. 本研究提示肠内营养能增强NK细胞活性, 提高Th和Th/Ts细胞比例, EN-PN组在术后7 d IgG及CD4/CD8值亦显著升高, 提示肠内营养可提高免疫尤其是细胞免疫功能. 我们选用的肠内营养制剂对患者的免疫功能也可能有影响, 瑞能是肿瘤专用型肠内免疫营养制剂, 富含免疫增强剂 ω -3脂肪酸和抗氧化维生素A、C、E, 可产生免疫促进作用, 防止肿瘤及手术所导致的免疫抑制. 我们研究选用瑞能作为肠内营养制剂, 在治疗过程中2例患者发生腹泻, 均经对症治疗后好转. 但本文未和其他的肠内营养制剂进行比较, 是否瑞能可直接提高患者免疫功能还需进一步研究.

本组患者术前均存在不同程度的营养不良, 对营养不良的消化道肿瘤患者术前进行肠内和肠外联合营养支持是有益的, 但理论上营养素的供给可能刺激肿瘤的生长和转移, 尤其有些肿瘤特别是血液供应较差的肿瘤, 可能利用葡萄糖作为主要的能量来源. 所以对肿瘤患者进行营养支持应适度, 对非营养不良患者要慎重给予营养支持^[15-18]. 目前仅有极少数的研究支持营养支持可提高患者的生存率, 肠内营养支持可改善患者的营养状态, 但对改善患者的生存质量作用不大, 而且营养支持可以增加患者的医疗费用, 应充分评估营养支持的负担

与可能获得的益处, 对肿瘤患者进行适度的营养支持^[19-21].

4 参考文献

- 1 Takamura H, Tani T, Kitagawa H, Kayahara M, Ohta T. Post-operative digestive function and nutrition in pancreas cancer. *Nippon Rinsho* 2006; 64 Suppl 1: 316-320
- 2 Okabayashi T, Kobayashi M, Nishimori I, Sugimoto T, Akimori T, Namikawa T, Okamoto K, Onishi S, Araki K. Benefits of early postoperative jejunal feeding in patients undergoing duodenopancreatic resection. *World J Gastroenterol* 2006; 12: 89-93
- 3 Braga M, Gianotti L, Gentilini O, Parisi V, Salis C, Di Carlo V. Early postoperative enteral nutrition improves gut oxygenation and reduces costs compared with total parenteral nutrition. *Crit Care Med* 2001; 29: 242-248
- 4 Vander KA. The early enteral feeding in patients after the surgical treatment of duodenal ulcer. *Lik Sprava* 2005: 42-45
- 5 Mangiante G, Carluccio S, Casaril A, Rossi M, Ciola M. Perioperative enteral nutrition. *Chir Ital* 2005; 57: 293-299
- 6 Gabor S, Renner H, Matzi V, Ratzenhofer B, Lindenmann J, Sankin O, Pinter H, Maier A, Smolle J, Smolle-Juttner FM. Early enteral feeding compared with parenteral nutrition after oesophageal or oesophagogastric resection and reconstruction. *Br J Nutr* 2005; 93: 509-513
- 7 Wu GH, Liu ZH, Wu ZH, Wu ZG. Perioperative artificial nutrition in malnourished gastrointestinal cancer patients. *World J Gastroenterol* 2006; 12: 2441-2444
- 8 张喜平, 张宇. 急性胰腺炎肠道屏障损害机制的研究进展. *世界华人消化杂志* 2006; 4: 417-421
- 9 Braunschweig CL, Levy P, Sheean PM, Wang X. Enteral compared with parenteral nutrition: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 2001; 74: 534-542
- 10 Tappenden KA. Mechanisms of enteral nutrient-enhanced intestinal adaptation. *Gastroenterology* 2006; 130: S93-S99
- 11 Lin MT, Kung SP, Yeh SL, Liaw KY, Wang MY, Kuo ML, Lee PH, Chen WJ. Glutamine-supplemented total parenteral nutrition attenuates plasma interleukin-6 in surgical patients with lower disease severity. *World J Gastroenterol* 2005; 11: 6197-6201
- 12 Santacrose L, Leone D, Valenzano A, Luperto P, Bottalico L, Losacco T. Nutritional problems in the surgical patients with head and neck tumours. Literature review and personal experience. *Clin Ter* 2005; 156: 227-230
- 13 Mangiante G, Carluccio S, Casaril A, Rossi M, Ciola M. Perioperative enteral nutrition. *Chir Ital* 2005; 57: 293-299
- 14 Zaloga GP. Parenteral nutrition in adult inpatients with functioning gastrointestinal tracts: assessment of outcomes. *Lancet* 2006; 367: 1101-1111
- 15 Bozzetti F, Braga M, Gianotti L, Gavazzi C, Mariani L. Postoperative enteral versus parenteral nutrition in malnourished patients with gastrointestinal cancer: a randomised multicentre trial. *Lancet* 2001; 358: 1487-1492
- 16 Doig GS, Simpson F. Early enteral nutrition in the

■应用要点

营养支持可改善消化道肿瘤患者的营养状态, 但对改善患者的生存质量及远期预后作用影响尚无大规模研究, 目前仅有极少数的研究支持营养支持可提高患者的生存率, 而且营养支持可以增加患者的医疗费用, 应充分评估营养支持的负担与可能获得的益处, 对肿瘤患者进行适度的营养支持.

■同行评价

术前营养状态对患者的恢复影响较大, 本文的研究有一定的科学意义和临床实用价值.

- critically ill: do we need more evidence or better evidence? *Curr Opin Crit Care* 2006; 12: 126-130
- 17 Gramlich L, Kichian K, Pinilla J, Rodych NJ, Dhaliwal R, Heyland DK. Does enteral nutrition compared to parenteral nutrition result in better outcomes in critically ill adult patients? A systematic review of the literature. *Nutrition* 2004; 20: 843-848
- 18 Mercadante S. Parenteral versus enteral nutrition in cancer patients: indications and practice. *Support Care Cancer* 1998; 6: 85-93
- 19 Shang E, Weiss C, Post S, Kaehler G. The influence of early supplementation of parenteral nutrition on quality of life and body composition in patients with advanced cancer. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2006; 30: 222-230
- 20 Elia M, Van Bokhorst-de van der Schueren MA, Garvey J, Goedhart A, Lundholm K, Nitenberg G, Stratton RJ. Enteral (oral or tube administration) nutritional support and eicosapentaenoic acid in patients with cancer: a systematic review. *Int J Oncol* 2006; 28: 5-23
- 21 Dormann AJ. Endoscopic palliation and nutritional support in advanced gastric cancer. *Dig Dis* 2004; 22: 351-359

电编 李琪 编辑 潘伯荣

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2006年版权归世界胃肠病学杂志社

• 消息 •

第六届全国消化道恶性病变介入治疗研讨会第二轮通知

本刊讯 第六届全国消化道恶性病变介入治疗研讨会于2006-09-15/18在浙江省杭州市举行. 本届会议由上海同仁医院和浙江省中医院联合主办, 中华放射学杂志、中华消化内镜杂志、世界华人消化杂志和介入放射学杂志共同协办. 会议将邀请众多著名专家围绕消化疾病介入诊治新热点及消化道内支架治疗的热门技术和疑难问题进行专题演讲和实例操作, 并就消化道支架治疗中的疑难病例和出现问题以沙龙形式深入研讨. 参会代表可获国家级继续教育 I 类学分12分.

1 会议主要议题

消化疾病诊治进展、消化内镜治疗新技术应用、化疗药物应用新进展、上消化道吻合口梗阻和痿的综合治疗、胸腔胃穿痿的支架封堵技术、肠道支架临床应用、肝门部胆道梗阻的内支架治疗、食管及胃肠道支架难点研讨以及其他介入新技术应用等.

2 征文内容

征集消化道恶性病变内镜治疗、介入放射治疗、外科治疗、肿瘤化学治疗、生物治疗及免疫治疗等方面的论著、文献综述、临床经验、个案报告等稿件. 欢迎消化、介入放射、肿瘤、普外、胸外及肝胆外科等相关学科医师投稿参会.

3 投稿要求

专题讲座由组委会约稿. 论著需1000字以内的标准论文摘要, 包括目的、方法、结果与结论四要素. 经验交流、短篇报道等全文限1000字以内. 所有稿件一律要求电脑打印用E-mail投稿, 邮寄者需附WORD格式软盘(请自留稿底, 恕不退稿).

4 报名地址及要求

联系地址: 杭州市邮电路54号(浙江省中医院)吕宾 收, 邮编: 310006, 电话: 0571-87032028, 手机: 13906515409, E-mail: lvin@medmail.com.cn; 上海市愚园路786号(上海同仁医院)茅爱武 收, 邮编: 200050, 电话: 021-62524259-3397, 手机: 13371936559, E-mail: maoaw@sohu.com. 会议收费800元, 提前注册收费700元, 截稿日期: 2006-08-15.