

· 学术探讨 ·

中西医结合与临床营养

周开国 何桂珍

摘要 营养支持治疗已是危重监护患者的重要治疗措施之一,现已广泛应用于临床各学科。营养素在中医药治疗中也早有科学的应用。中医药的不少方剂在危重病以及术后患者中具有改善营养和提高免疫功能作用,一些中药本身也是营养物质。中西医两个基于不同理论可以在临床营养治疗中共同协作,成为具有中国特色的治疗手段,以期促进中医的传承与发扬光大。本文就中药方剂、针灸与营养的关系作一论述。

关键词 中西医结合;临床营养;中药;针灸

Integrated Chinese and Western Medicine and Clinical Nutrition ZHOU Kai-guo and HE Gui-zhen *Department of Enteral and Parenteral Nutrition, Hospital Affiliated to Medical College of Peking University, Beijing (100730)*

ABSTRACT Nutritional support, an important measure for critical patients subject to monitoring, is widely used in clinical practice now. Nutrients have been used early in the Chinese medicine therapy. A number of Chinese medicine prescriptions show nutritional improvement and immune function enhancing effects on critical and/or postoperative patients, and some Chinese herbs are nutrient substances. Although the theoretical bases of Chinese medicine and Western medicine are different, they could work together in the clinical nutritional treatment to form a therapeutic measure with Chinese characteristics, which could promote the heritage and development of Chinese medicine. A discussion regarding the relationship between Chinese medicine drug-therapy, acupuncture and nutrition was also given.

KEYWORDS integration of Chinese and Western medicine; clinical nutrition; Chinese drug; acupuncture

临床营养作为治疗手段随着研究的深入越来越受到人们的重视,18 世纪中叶,有“营养学之父”之称的法国化学家 Lavoisier 首先阐明了生命过程,并提出呼吸是氧化燃烧的理论。从发现第一种氨基酸亮氨酸(1810 年)、到发现血糖(1844 年)和肝糖原(1856 年)、对蛋白质命名(1888 年)等,直至 1947 年发现的最后一种维生素——维生素 B₁₂。在 20 世纪中后叶,现代营养学的科学体系已完全确立^[1]。营养治疗从外科已普及到内科、妇产科、肿瘤科、儿科等。现代营养学认为营养由六大要素构成,即蛋白质、碳水化合物、脂肪、矿物质、维生素和水。这些营养素在中医药治疗中也早有科学的应用。中西医两个基于不同理论的治疗手段也可以协同作用以创造出中西医结合的闪光点,本文就中西医结合在营养方面的可行性进行论述。

1 中药与肠营养结合提高免疫功能

众所周知,营养支持治疗的适应症不仅是术后、肠

漏、短肠综合征及肠道炎症性疾病等,还是重症胰腺炎、器官移植、肿瘤及危重患者的重要治疗措施。肠道黏膜如长期缺乏食物刺激,会造成黏膜屏障功能受损,肠道细菌移位从而导致肠源性感染等,因此如果病情许可,肠内营养应为营养支持的首选^[2],但营养支持不应仅停留在维持机体的氮平衡,保持患者的瘦体组织(lean body mass),而且还要维持细胞的代谢,保持组织器官的结构和功能,进而调控免疫及内分泌等功能。近年来有学者提出免疫营养,即在标准营养配方中加入免疫营养物进行营养支持这一概念,在围手术期中应用以调控患者免疫功能,有利于减少术后并发症的发生^[3]。

肠内营养是胃肠道肿瘤围手术期常用的营养支持方法之一,但标准的肠内营养制剂尚不能很好地促进机体免疫功能的提高。而中医中不少方剂恰好弥补这一缺陷。健脾益气方药中四君子汤辅助肠内营养,能进一步改善和优化胃癌术后机体的细胞免疫功能及营养状况^[4]。四君子汤出自宋代《太平惠民和剂局方》,为补气健脾的代表方剂,由党参、白术、茯苓、甘草组成。胃大部切除术后患者肠内营养中加四君子汤后肠道上皮固有层 CD₄⁺、CD₈⁺ 淋巴细胞显著高于单纯肠内

作者单位:中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院肠内肠外营养科(北京 100730)

通信作者:何桂珍, Tel:010-65294096, Email:hgzpumc@163.com

营养组和对照组 ($P < 0.05$), 肠道细菌移位率低于对照组和单纯肠内营养组 ($P < 0.05$), 血浆 D-乳酸浓度在术后下降更明显^[5]。中医还有不少与四君子汤有相同疗效的古老方剂, 如参苓白术散、归脾汤等。辛伟等^[6]发现益胃活血汤 (黄芪、当归、党参、白芍、白术、茯苓、丹参、陈皮、生地、郁金各 12 g, 白花蛇舌草 10 g 组成) 联合肠内营养在治疗消化道肿瘤术后能提高免疫, 促进伤口愈合, 恢复胃肠蠕动, 缩短恢复时间和减少并发症。在胃癌患者围手术期进行肠内营养的同时加用中药大黄, 不仅能有效地减轻创伤后的急性炎症反应和分解代谢, 而且能促进术后肠功能恢复, 有利于手术后肠内营养的吸收^[7]。不仅如此, 中药与肠内或肠外营养用于胃癌的内科治疗以及术后早期炎症性梗阻都具有良好营养治疗疗效, 能显著提高抗炎能力, 患者免疫功能增强已在临床上得到证实^[8-10]。

单味中药黄芪经动物实验发现和肠内营养合用比单用肠内营养制剂疗效更好, IL-2 水平明显高于单用肠内营养 ($P < 0.05$), 且肠内营养加黄芪能明显上调创伤大鼠的细胞免疫功能^[11]。黄芪和肠内营养合用还被证实可明显改善梗阻性黄疸患者营养状况和免疫功能^[12]。在食管癌术后早期中药辅助进行肠内营养, 可以显著降低肠内营养并发症的发生率, 有效地促进和恢复胃肠功能, 改善患者的营养状况, 提高术后患者的免疫功能^[13]。

2 中药与营养结合改善肠屏障

胃肠道不仅是个具有消化和吸收营养物质的器官, 胃肠黏膜还具有保护机体免受细菌及毒素等有害物质侵袭的屏障功能。肠道是机体最大的免疫器官, 肠黏膜淋巴组织包括肠系膜淋巴结和肝脏 Kupper 细胞以及分泌型免疫球蛋白 A (secretory immunoglobulin A, S-IgA) 构成免疫屏障^[14,15]。肠道除了机械性屏障和免疫屏障外, 同时还具有生物屏障功能。肠道常住菌与宿主的微空间结构形成一个相互依赖又相互作用的微生态系统。术后如何改善患者的营养状况, 纠正肿瘤和手术创伤所致的急性炎症反应, 实施合理的营养支持是临床工作者应当考虑的事情。随着营养的研究深入, 人们发现某些单味中药在术后早期应用能对胃肠黏膜起到营养保护作用。中药不仅有其药理作用, 而且还含有电解质及其他多糖类化合物。中药产生黏膜保护作用的机制可能是: (1) 维持正常的肠道运动功能; (2) 改善上皮细胞功能; (3) 增加肠灌注, 从而减轻肠组织缺血/再灌注损伤; (4) 维持肠道菌群平衡; (5) 肠道的免疫功能等^[16]。中药大黄有促进小鼠肠黏膜固有层中浆细胞增多的功能, 而 IgA 主要由肠

黏膜固有层中的浆细胞合成, 分布于黏膜表面。而大黄能促进 S-IgA 分泌, 增强肠道局部免疫能力。文献报道其发挥机体免疫作用的成分主要是大黄多糖。大黄对线粒体内膜和呼吸链有明显的保护作用, 可清除氧自由基以减轻肠组织缺血/再灌注损害^[17]。大黄还可以促进肠黏膜杯状细胞的增生, 减少通透性, 阻止毒素与上皮细胞接触, 保护细胞间紧密连接, 维持细胞功能结构的完整, 从而增强肠黏膜屏障的功能^[18]。因此大黄与肠内营养合用不仅可以起到满足患者营养需要, 而且还能保持肠道黏膜细胞结构与功能的完整性, 保护肠黏膜屏障, 防止细菌移位。单味中药维持、修复肠免疫屏障中以大黄研究最多最为深入。但并不意味着只有大黄才有维持和修复肠免疫屏障的效果, 很多中药只是尚未有进一步研究。

胃肠道缺血缺氧可以造成胃肠道衰竭, 长期缺乏肠内营养也可以造成肠屏障功能紊乱。营养支持最终是要过渡到胃肠道的消化和吸收, 中药配合肠内营养可以更好的发挥作用, 中医理论中的“胃气”的保存是保证肠内营养制剂在营养支持治疗中取得最佳疗效的基础。健脾、化湿、和胃, 辅以疏肝是得以保存胃气的疗法^[19]。中医不少方剂也是依此为根据。经典方剂四君子汤煎剂具修复损伤后肠黏膜的形态结构、恢复肠黏膜屏障功能、增强肠黏膜抵抗各种有害致病因素的侵袭作用, 在胃肠道术后早期肠内营养的基础上加用四君子汤治疗, 可以改善肠屏障功能, 降低通透性, 减少细菌移位的发生, 从而有效降低术后感染率。证实四君子汤联合肠内营养制剂使肠道固有菌群正常生长, 有助于肠道黏膜正常分泌 S-IgA, 从而保护肠道屏障功能^[5]。虽然很多中药的有效成分及其作用机制不很明确, 但中药可以在很多疾病中和临床营养合用以增加疗效这一点应是毫无疑问的。

3 中药与营养结合的其他应用

中药合用营养制剂不仅仅只是加强疗效, 还可以处理一些西医难以解决的问题。如术后胃瘫西医尚无良好办法, 但临床研究发现中药煎剂 (厚朴、半夏、黄连、茯苓、白术等水煎后过滤) 配合肠内营养治疗比单用肠内营养组更早恢复胃肠运动的时间^[20]。完全肠外营养加用复方大承气汤对纠正胃排空功能紊乱, 治疗术后胃瘫取得了良好效果^[21]。单味中药枳实也可促进胃排空, 缩短小肠消化间期复合机电周期, 增强小肠平滑肌张力和运动功能^[22]。其主要成分是柠檬萜和陈皮甙等。柠檬萜有调整豚鼠移行性复合运动 (migrating motility complex, MMC) 周期的作用, 提示柠檬萜与 M 受体有关。胃癌术后中药与肠内营养联用有

望成为治疗胃瘫的一条新途径。还有些单味中药和肠内外营养一起使用可以减少人工辅助营养带来的副作用。中药丹参与肠外营养合用可减少新生兔肝细胞损害^[23],丹参可与肠外营养一起在临床使用作为缓冲药物减少肠外营养对患者的不良影响。经鼻饲中药配合肠内营养治疗重症胰腺炎具有良好效果^[24],潘立群等^[25]就曾报道在胆源性胰腺炎中将大柴胡汤和肠内营养合用,收到良好效果,在急性胰腺炎的治疗中有很好的应用前景^[26]。

4 针灸与临床营养

自 70 年代针灸麻醉轰动世界以来,针灸在世界各地遍地开花证明其疗效确切。针灸中有不少穴位与营养免疫有关,有补益功能。如足三里,近年发现电针足三里后内源性 NO 含量明显升高,而 NO 在体内可转化为有多种生物效应的活性物质,这种物质具有调节内皮细胞、平滑肌细胞和神经细胞的功能。在胃肠运动的调节和黏膜保护等生理、病理中起重要作用^[27,28]。针刺足三里等穴位能疏通经脉,使气血流畅,从而改善和消除微循环障碍,发挥免疫调节和镇痛的作用^[29];针刺在改善肿瘤患者生活质量方面具有明显疗效。通过提高胃肠机能、增加营养吸收、提高机体免疫力可能是针刺改善生活质量的机制之一。在动物实验中电刺激足三里使之兴奋,表现为平滑肌快波出现率增高,发放持续时间延长,波幅增加,胃酸度下降,胃酸分泌量减少,胃内压下降^[30]。对胃肠道肿瘤术后胃机能低下患者,按男左女右取穴,同时针刺足三里持续捻针 3~5 min,然后两穴分别接 57-6 型电针仪正负极,电针频率为 30 Hz,强度为 3 V 左右,留针 30 min,每日 2 次,可促进胃肠道的蠕动,营养物质的吸收,提高免疫等功能^[31]。与肠内或肠外营养合用相信会有更好疗效。相信还有其他的穴位也有营养方面的疗效,这就需要国内外研究人员的努力,进行深入研究。

5 讨论

综上所述,我们可以看到中西医结合比单纯西医具有更大优势,强调和谐,加强了单纯西医治疗的效果。在临床营养方面尤其如此,人体是一个复杂的整体而非仅仅只是由要素构成。中西医结合在临床营养中的应用将越来越广泛,成为国际认可的具有中国特色的治疗手段。但我们也应该看到虽然不少中药方剂已证实有营养治疗疗效,但中药的剂型和给药途径急需改革。迄今为止所见有关中药治疗的报道多数仍然停留在某某方药,某某汤药的水平上,这种传统的剂型和给药方式不仅给患者在使用上带来不便,也给临床疗效的重复验证带来了很大麻烦,如能制成注射液也

将能适应肠外营养支持的患者,因此中药的标准注射液可能是中医发展的一条途径。中医药和营养液一起合用将会是临床营养的一大亮点。

参 考 文 献

- [1] 何裕民. 论现代中医营养学的诞生与学习意义[J]. 扬州大学烹饪学报, 2007, 24(4): 29-31.
He YM. Review on meaning of birth and learning of modern Chinese medicine nutrition [J]. Culin Sci J Yangzhou Univ, 2007, 24(4): 29-31.
- [2] 黎介寿. 肠内营养——外科临床营养支持的首选途径[J]. 中国临床营养杂志, 2003, 11(3): 171-172.
Li JS. Enteral nutrition—the preference means of clinical nutritional support in surgery [J]. Chin J Clin Nutr, 2003, 11(3): 171-172.
- [3] 江志伟, 李宁, 黎介寿. 消化道肿瘤病人术前肠内免疫营养支持[J]. 中国实用外科杂志, 2005, 25(5): 305-306.
Jiang ZW, Li N, Li JS. Enteral immune nutritional support in preoperative patients with gastrointestinal cancer [J]. Chin J Pract Surg, 2005, 25(5): 305-306.
- [4] 蔡骏, 王华, 周胜, 等. 四君子汤联合肠内营养对胃癌手术患者 T 细胞亚群及营养状况影响的随机对照研究[J]. 中西医结合学报, 2008, 6(1): 37-40.
Cai J, Wang H, Zhou S, et al. Effect of Sijunzi Decoction and enteral nutrition on T-cell subsets and nutritional status in patients with gastric cancer after operation: a randomized controlled trial [J]. J Chin Integr Med, 2008, 6(1): 37-40.
- [5] 冯煜, 黄建平, 朱梅萍. 早期肠内营养合中药干预对胃大部切除术后肠屏障功能的影响[J]. 上海中医药杂志, 2007, 41(9): 78-80.
Feng Y, Huang JP, Zhu MP. Effect of early enteral nutrition plus "Sijunzi Decoction" on intestinal mucosal barrier function after subtotal gastrectomy [J]. Shanghai J Tradit Chin Med, 2007, 41(9): 78-80.
- [6] 辛伟, 侯小娟, 侯俊明. 益胃活血汤在上消化道肿瘤术后营养支持中的作用[J]. 陕西中医学院学报, 2007, 30(1): 28-29.
Xin W, Hou XJ, Hou JM. Nutritional support role of Yiwei Huoxue Decoction in the postoperative patients with upper digestive tract cancer [J]. J Shaanxi Coll Tradit Chin Med, 2007, 30(1): 28-29.
- [7] 蔡骏, 宣正荣, 卫勇平, 等. 大黄对胃癌手术患者急性炎症反应的调理作用[J]. 中西医结合学报, 2005, 3(3): 195-198.
Cai J, Xuan ZR, Wei YP, et al. Effects of perioperative administration of rhubarb on acute inflammatory response in

- patients with gastric cancer[J]. J Chin Integr Med, 2005, 3(3):195-198.
- [8] 朱金水. 胃癌的内科治疗进展[J]. 世界华人消化杂志, 2000, 8(特刊 8):57.
- Zhu JS. Progress in medical treatment of gastric cancer [J]. World Chin J Digestol, 2000, 8(Special issue 8):57.
- [9] 吴伟兵. 中西医结合诊治术后早期炎性肠梗阻[J]. 中国临床医生, 2003, 31(10):40-41.
- Wu WB. Combining Chinese and Western medicine in diagnosing and treating early postoperative patients with inflammatory bowel obstruction[J]. Chin J Clin, 2003, 31(10):40-41.
- [10] 廖琳, 陈宏, 余元龙. 中西医结合治疗腹部手术后早期炎性肠梗阻临床分析[J]. 中国基层医药, 2006, 13(8):1258-1259.
- Liao L, Chen H, Yu YL, et al. Combined traditional Chinese and Western medicine treatment of early postoperation inflammatory small bowel obstruction [J]. Chin J Primary Med Pharm, 2006, 13(8):1258-1259.
- [11] 蔡瑛, 黄青青, 苏美仙, 等. 肠内营养加黄芪对创伤大鼠白介素-2 水平的影响[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2002, 9(3):160-161.
- Cai Y, Huang QQ, Su MX, et al. Influence of enteral nutrition add astragalus on serum interleukin-2 of traumatic rats[J]. Chin J Integr Tradit Chin West Med Intensive Crit Care, 2002, 9(3):160-161.
- [12] 孙世波, 徐伟, 孙铁为, 等. 全肠外营养添加免疫调节剂黄芪对梗阻性黄疸病人术后的影响[J]. 肠外与肠内营养, 2002, 9(3):151-157.
- Sun SB, Xu W, Sun TW, et al. Effects of TPN and immune regulator Radix Astragali on postoperative patients of obstructive jaundice[J]. Parenter Enteral Nutr, 2002, 9(3):151-157.
- [13] 王鹏, 张刚, 张润起, 等. 食管癌术后早期中药辅助肠内营养的临床研究[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2006, 13(15):1183-1185.
- Wang P, Zhang G, Zhang RQ, et al. Influence of early postoperative enteral nutrition assisted with traditional Chinese medicine on immune and nutritional status in patients with esophageal cancer [J]. Chin J Cancer Prev Treat, 2006, 13(15):1183-1185.
- [14] 吴言涛. 普外营养支持的现状[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2002, 9(1):1-3.
- Wu YT. Current status of nutritional support in general surgery[J]. Chin J Basic Clin General Surg, 2002, 9(1):1-3.
- [15] 陈军, 夏培元, 常山, 等. 烧伤血清对肠上皮细胞屏障功能损伤的实验研究[J]. 中华创伤杂志, 2002, 18(5):301-304.
- Chen J, Xia PY, Chang S, et al. Effect of serum from burned animals on barrier function of intestinal epithelial cells[J]. Chin J Traumatol, 2002, 18(5):301-304.
- [16] 王彤, 赵欣, 王尧华. 肠内早期中药干预对肠黏膜屏障的保护作用[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2003, 9(5):410-412.
- Wang T, Zhao X, Wang YH. The protective effect of early enteral intervention of traditional Chinese medicine on intestinal mucosal barrier[J]. J Integr Tradit Chin West Med Surg, 2003, 9(5):410-412.
- [17] 陈德昌, 景炳文, 乔林, 等. 大黄对肠黏膜上皮细胞呼吸功能影响的实验研究[J]. 中华创伤杂志, 2000, 16(12):738-740.
- Chen DC, Jing BW, Qiao L, et al. Protective effects of rhubarb on respiration of intestinal epithelia in burned rats [J]. Chin J Traumatol, 2000, 16(12):738-740.
- [18] 杨建东, 景炳文, 陈德昌. 大黄对肠粘膜屏障的影响[J]. 中国中医急症, 1998, 7(3):131-132.
- Yang JD, Jing BW, Cheng DC. The effects of rhubarb on gut barrier[J]. J Emerg Tradit Chin Med, 1998, 7(3):131-132.
- [19] 周岁锋, 郭应军, 汤双齐. 胃气理论在危重病患者肠内营养支持中的作用[J]. 中国中医急症, 2006, 15(12):1367-1368.
- Zhou SF, Guo YJ, Tang SQ. The role of Wei qi theory in critically ill patients with enteral nutrition support [J]. J Emerg Tradit Chin Med, 2006, 15(12):1367-1368.
- [20] 王荫龙. 中药配合肠内营养治疗胃大部切除术后胃瘫[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2004, 10(4):268-269.
- Wang YL. Traditional Chinese medicine with enteral nutrition in treating gastroparesis after subtotal gastrectomy [J]. J Integr Tradit Chin West Med Surg, 2004, 10(4):268-269.
- [21] 于爱琴. TPN 联合复方大承气汤治疗胃大部切除术后胃瘫观察和护理[J]. 实用医技杂志, 2006, 13(13):2335-2336.
- Yu AQ. Observation and nursing care of TPN with compound Dachengqi Decoction on gastroparesis after subtotal gastrectomy[J]. J Pract Med Tech, 2006, 13(13):2335-2336.
- [22] 林江, 唐静. 枳实消痞丸对大鼠胃排空影响的实验研究[J]. 中华消化杂志, 1999, 19(1):45-47.
- Lin J, Tang J. Studies on the effect of Zhishi Xiaopi Wan on gastric emptying in rats[J]. Chin J Dig, 1999, 19(1):45-47.
- [23] 洪莉, 吾江, 蔡威, 等. 丹参减轻肠外营养所致新生兔肝细胞损害的实验研究[J]. 中华小儿外科杂志, 2006, 27(11):588-591.

Hong L, Wu J, Cai W, et al. Danshen decreases hepatocyte injury induced by PN in neonatal rabbits[J]. Chin J Pediatr Surg, 2006, 27(11):588-591.

[24] 王荫龙. 经鼻肠管饲中药配合肠内营养治疗重症急性胰腺炎的疗效观察[J]. 中国普通外科杂志, 2004, 13(10):786-787.

Wang YL. Efficacy of nasal feeding Chinese medicine combined with enteral nutrition for treatment of severe acute pancreatitis[J]. Chin J Gener Surg, 2004, 13(10):786-787.

[25] 潘立群, 陈荣明. 中药经 TEN 滴注的临床运用[J]. 中西医结合实用杂志, 1997, 10(5):472-472.

Pan LQ, Chen RM. The clinical application of Chinese medicine through TEN infusion[J]. Pract J Integr Chin Modern Med, 1997, 10(5):472-472.

[26] Kun J, Chen XZ, Xia Q, et al. Early nasogastric enteral nutrition for severe acute pancreatitis; a systematic review[J]. World J Gastroenterol, 2007, 13(39):5253-5260.

[27] 景新爱. 电针足三里辅助治疗术后早期炎症性肠梗阻 12 例[J]. 中国民间疗法, 2005, 13(3):22-23.

Jing XA. Electroacupuncture at Zusanli as adjuvant treatment of 12 case of early postoperative inflammatory bowel obstruction[J]. China Naturopathy, 2005, 13(3):22-23.

[28] 常小荣, 严法, 林亚平, 等. 电针足三里穴对胃黏膜损伤兔血清中一氧化氮的影响[J]. 中医杂志, 2002, 43(12):903.

Chang XR, Yan F, Lin YP, et al. The effects of electroacupuncture at Zusanli on serum nitric oxide in gastric mucosal injury rabbits[J]. J Tradit Chin Med, 2002, 43(12):903.

[29] 卢义, 张越, 景年财, 等. 针刺对肿瘤患者生活质量影响的临床研究[J]. 实用肿瘤学杂志, 2005, 19(4):299-301.

Lu Y, Zhang Y, Jing NC, et al. Clinical research on acupuncture for the quality of life of cancer patients[J]. J Pract Oncol, 2005, 19(4):299-301.

[30] 何国栋, 牛伟新, 刘寒, 等. 电针足三里穴对兔胃肠道平滑肌电活动的影响及与胃动素、胆囊收缩素关系的研究[J]. 中国临床医学, 2007, 14(4):504-506.

He GD, Niu WX, Liu H, et al. Effect of electrical acupuncture at "Zusanli" on gastrointestinal myoelectric activity in rabbits and relationship between acupuncture effect and motilin and cholecystokinin[J]. Clin Med J China, 2007, 14(4):504-506.

[31] 黄棉生, 刘东举, 庄业中, 等. 针刺保护胃肠道肿瘤术后 TPN 过程肠粘膜屏障损害的临床研究[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2002, 9(1):40-41.

Huang MS, Liu DJ, Zhang YZ, et al. The protective role of acupuncture at auriculo-and body-acupoints during TPN post-abdominal surgery on intestinal barrier and liver function[J]. Chin Oncol Clin Rehabil, 2002, 9(1):40-41.

(收稿:2009-02-06 修回:2009-12-09)

《中国中西医结合杂志》第七届编委会名单

总编辑 陈可冀

副总编辑 沈自尹 肖培根 雷燕

顾问 吴咸中 辛育龄 陈维养 邓铁涛 王永炎 侯灿 曹洪欣

编辑委员(以姓氏笔画字母为序)

于德泉 马必生 王一涛 王卫霞 王今达 王文健 王宁生 王伟 王阶 王拥军
王昌恩 王学美 王宝恩 王硕仁 王雪苔 车镇涛 尹光耀 叶文才 史大卓 史载祥
白彦平 吕志平 吕爱平 吕维柏 朱兵 危北海 庄曾渊 刘干中 刘平 刘良
刘建平 刘建勳 刘耕陶 刘猷枋 齐清会 阮新民 孙汉董 孙燕 杨任民 杨秀伟
李乃卿 李大金 李玉光 李廷谦 李连达 李国栋 李顺成 李恩 李焕荣 连方
吴伟康 吴泰相 吴根诚 时毓民 邱峰 张大钊 张永贤 张永祥 张伯礼 张国玺
张荣华 张亭栋 张家庆 张敏州 陆付耳 陈士奎 陈小野 陈冬燕 陈香美 林志彬
林求诚 林瑞超 郁仁存 果德安 金益强 周文泉 周俊 周霭祥 赵一鸣 赵伟康
赵健雄 洪传岳 栗原博(日本) 顾振纶 徐治鸿 徐浩 郭赛珊 唐由之 唐旭东
凌昌全 黄光英 黄怡超 黄晓愚 黄熙 曹小定 梁晓春 葛秦生 董克成 董福慧
韩济生 谢竹藩 谢明村 蔡定芳 裴正学 廖家楨 廖福龙 衡先培 戴瑞鸿

Yung-chi CHENG(美国) Sheng-xing MA(美国) Qun-hao ZHANG(美国)