

入后黄疸下降较慢,考虑通过TACE治疗可缩小肿块,在胆红素未明显下降的情况下即行TACE治疗,治疗后肝功损伤未能恢复,于2 mo后死亡。

本组病例发生胆道再次梗阻的原因有:肿瘤压迫支架变窄,沿金属支架网眼向内生长,肿瘤生长超过支架两端,胆道感染,与文献[15-16]报道相似.PTC造影可见胆道内充盈缺损或完全梗阻,通过再次支架置入或PTCD后胆红素均下降.与相关文献报道相比,本组病例支架维持通畅时间较单纯采用胆道支架治疗者明显延长^[15-16].

4 参考文献

- Shao YF. Treatment of proximal biliary duct carcinoma. *Zhonghua Zhongliu Zazhi* 1992;14:280-283
- Cucchiara G, Gandini G, Simonetti G, Bracci F, Daffina A. Palliative treatment of extrahepatic bile ducts tumors. *J Surg Oncol Suppl* 1993;3:154-157
- Lammer J, Neumayer K. Biliary drainage endoprosthesis: experience with 201 placements. *Radiology* 1986;159:625-629
- 顾万清,刘永雄,聂淑文,冯玉泉,郭锦芳.镍钛记忆合金胆道内支撑管在恶性胆道狭窄中的临床应用. *中华外科杂志* 1993;31:260-263
- 谢宗贵,张希全,李凡东,金鹏,易玉海,张绪平.胆管支架技术5 a回顾(213例随访报告). *中华肝胆外科杂志* 2002;8:595-597
- 胡冰,周岱云,龚彪,钱光相,陈汉,吴孟超.可膨式金属胆道支架解除恶性胆管梗阻的临床应用及其疗效分析. *中华外科杂志* 1999;37:282-285
- Huang DR, Jin XL. Carcinoma of the extrahepatic bile duct. *Zhonghua Zhongliu Zazhi* 1988;10:67-69
- Nagahama T, Maruyama M, Nakamura N, Irie T, Yoshida T, Kure N, Ebuchi M. Intrabiliary administration of doxorubicin for pancreaticobiliary cancer. *Gan To Kagaku Ryoho* 1999;26:1849-1852
- Shibata T, Sato T, Kondo H, Ootani I, Suzuki H, Kawada S. Two cases of obstructive jaundice due to extrahepatic carcinoma of the bile duct with marked response to daily oral administration of etoposide. *Gan To Kagaku Ryoho* 1990;17:2429-2432
- Naoi Y, Suzuki F. Biliary intervention for malignant obstructive jaundice. Treatment through PTCD fistula. *Nippon Igaku Hoshasen Gakkai Zasshi* 1990;50:1224-1236
- Lameris JS, Hesselink EJ, Van Leeuwen PA, Nijs HG, Meerwaldt JH, Terpstra OT. Ultrasound-guided percutaneous transhepatic cholangiography and drainage in patients with hilar cholangiocarcinoma. *Semin Liver Dis* 1990;10:121-125
- Schmeck HJ, Bartels E, Viets CH, Arnold W. Intraductal chemotherapy of bile duct cancer with 5-fluorouracil. *Klin Wochenschr* 1986;64:713-716
- Itami J, Saegusa K, Tsuchiya Y, Mamiya T, Miyoshi T, Ohto M, Arimizu N. Intracavitary high dose rate afterloading irradiation of inoperable malignant bile duct obstruction. *Strahlenther Onkol* 1986;162:105-110
- Mizuno I, Tanada F, Iwai A, Kato F, Yura J. Intrabiliary tract administration of adriamycin in bile duct cancer. *Gan To Kagaku Ryoho* 1982;9:681-687
- Schima W, Prokesch R, Osterreicher C, Thurnher S, Fugger R, Schofl R, Havelec L, Lammer J. Biliary wallstent endoprosthesis in malignant hilar obstruction: long-term results with regard to the type of obstruction. *Clin Radiol* 1997;52:213-219
- 戴放,黄信华,陈勇,李彦豪,周杰.胆道支架置入术姑息性治疗恶性梗阻性黄疸临床疗效观察. *实用放射学杂志* 2002;18:892-895

不同HBV基因型HBV感染者的自身免疫现象

欧强,谭德明,周明欢

欧强,谭德明,中南大学湘雅医院传染病研究所 湖南省长沙市 410008
周明欢,湘西自治州人民医院消化内科 湖南省吉首市 416000
湖南省湘西州自然科学基金资助项目, No.(2003)39
项目负责人:周明欢,410006,湖南省吉首市,湘西自治州人民医院消化内科.
电话:0731-4362620
收稿日期:2004-02-14 接受日期:2004-02-25

摘要

目的:探讨乙型肝炎病毒不同基因型对肝炎病毒引发的机体自身免疫机制的影响。

方法:选择HBV-DNA阳性HBV感染者87例,其中无症状病毒携带者20例,慢性乙肝24例,慢性重型乙肝34例,乙肝肝硬化9例.采用聚合酶链式反应-限制性片段长度多态性分析(PCR-RFLP)检测HBV-DNA基因型.采用间接免疫荧光法、金标法、放射免疫法、免疫乳胶凝集法分别检测所有研究对象的抗核抗体(ANA)、抗双链DNA抗体

(Ads-DNA)、抗甲状腺球蛋白抗体及抗甲状腺微粒体抗体(TGA/TMA)、类风湿因子(RF)。

结果:87例HBV-DNA阳性HBV感染者中,基因型B 75例(86.2%),基因型C 12例(13.8%),未发现基因型A、D、E、F存在.与正常对照组相比,HBV-DNA阳性HBV感染者自身抗体检出率明显增高,有显著性差异($P < 0.01$).75例B型HBV感染者中有51例检出59项次自身抗体,C型HBV感染者中12例有7例检出12项次自身抗体,两组自身抗体检出率比较无统计学意义($P > 0.05$).

结论:本地区存在HBV基因型B和基因型C,且以B型为优势基因型,未发现基因型A、D、E、F存在.HBV感染可引发自身免疫性反应,导致多种自身抗体的产生,但基因型B和基因型C病毒感染者机体内自身免疫应答过程并无明显差异。

欧强, 谭德明, 周明欢. 不同HBV基因型HBV感染者的自身免疫现象. 世界华人消化杂志 2004;12(6):1497-1500

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/12/1497.asp>

0 引言

我国是慢性肝病的高发区^[1-2], 病毒性肝炎占大多数^[3-8], 严重威胁着人们的身体健康. 近年来在慢性肝炎患者血清中检测出各种自身抗体的研究报道日趋增多, 证实慢性肝炎患者体内发生了自身免疫反应^[9-17]. 肝炎病毒感染后机体产生的自身免疫紊乱现象正日益受到重视. 目前基于全核苷酸序列比较, 乙型肝炎病毒(HBV)可分A、B、C、D、E、F、G、H8个基因型^[18-19]. 有关在中国人HBV感染者中的不同HBV基因型对机体自身免疫机制影响的研究尚未见报道. 对HBV基因型与机体免疫机制紊乱关系的研究有助于深入探讨乙肝的发病机制, 有助于诊断、指导治疗及判断预后. 本文通过对不同HBV基因型HBV感染者的自身免疫紊乱现象的观察, 旨在探讨HBV基因型对机体免疫机制的影响.

1 材料和方法

1.1 材料 HBV-DNA阳性HBV感染者87例, 系我科2003-01/08门诊和住院患者, 男52例, 女35例, 年龄13-68岁, 其中无症状病毒携带者20例, 慢性乙肝24例, 慢性重型乙肝34例, 乙肝肝硬化9例, 所有病例均符合2000年全国传染病寄生虫病学术会议修订的《病毒性肝炎防治方案》的诊断分型标准^[20]. 重叠有甲、丙、戊肝病毒感染, 及合并有其他严重疾病的患者均从研究对象中去除. 所有病例近3 mo内未使用免疫调节剂. 随机选择健康献血员24名作为正常对照, 均已除外肝炎病毒感染. 清晨采集受检者空腹静脉血4 mL, 分离血清, -20 °C保存备用.

1.2 方法

1.2.1 HBV标志物的检测 使用ELISA法检测血清HBV标志物(HBsAg、HBsAb、HBeAg、HBeAb、HbcAb). 试剂盒购于洛阳华美生物工程公司. 严格按说明书操作, 结果由酶标仪测定.

1.2.2 HBV基因分型 采用聚合酶链式反应-限制性片段长度多态性分析(PCR-RFLP)检测HBV-DNA基因型. 试剂盒购于上海申友生物技术有限公司和宝生物工程(大连)有限公司. 设计引物对: YS1(nt203-221: 5' GCGG GTTTTTCTTGTGA3')和YS2(nt788-769: 5' GGACT CAAGATGTTCTACAG3'). PCR扩增HBV基因长度为585 bp. 方法: 将50 μ L浓缩液与50 μ L待测血清标本混匀, 8 000 rpm离心10 min, 弃掉上清液留下沉淀, 将10 μ L裂解缓冲液与沉淀混匀, 振荡15 min. 开水浴10 min, 14 000 rpm离心15 min, 取上清液2 μ L行PCR. PCR在Icycler仪(Bio-Rad, USA)中进行. PCR系统组成为: 待检上清液2 μ L、TaKaRa Ex Taq酶(5 U/ μ L) 0.25 μ L、10 \times Ex Taq Buffer(Mg plus) 5 μ L、dNTP

Mixture 4 μ L、引物1、引物2各1 μ L、灭菌蒸馏水36.75 μ L, 共50 μ L反应体积. 扩增条件: 95 °C预变性300 s, 94 °C变性60 s, 55 °C退火30 s, 72 °C延伸60 s, 共扩增35个循环. 扩增的靶基因经琼脂糖凝胶电泳初步鉴定. 选用限制性内切酶StyI、BsrI分别消化已鉴定的PCR产物1 μ L, 总反应体积为20 μ L, 反应条件: StyI 36 °C 3 h、BsrI 67 °C 3 h, 取消化产物8 μ L于15 g/L琼脂糖凝胶电泳, 溴化乙啶染色后于紫外线下观察, 并根据不同的电泳图谱进行RFLP分析以确定HBV基因型.

1.2.3 自身抗体测定 (1)抗核抗体(ANA)测定采用间接免疫荧光法, 大鼠肝抗原片由本院免疫室制备, 羊抗人IgG荧光抗体购自卫生部上海生物制品研究所. 将待测血清用pH7.2PBS缓冲液按1:40、1:80、1:160、1:320稀释, 分别加入抗原基质片上, 内置37 °C水浴箱孵育30 min, 取出放入染色缸中用PBS缓冲液清洗3次, 吸水纸吸干, 加入荧光抗体, 室温孵育30 min, PBS缓冲液洗片3次, 以甘油缓冲液封片, 荧光显微镜下观察. (2)抗双链DNA抗体(Ads-DNA)测定采用金标斑点渗滤法, 试剂购自福建三强生物技术公司. 将反应板回温到35 °C, 滴加100 μ L试剂B于反应孔中使其完全渗入. 滴加待测血清100 μ L于反应孔中待完全渗入后再加入150 μ L试剂A, 最后滴加100 μ L试剂B于反应孔中, 2 min后观察结果. (3)抗甲状腺球蛋白抗体及抗甲状腺微粒体抗体(TGA/TMA)测定采用放射免疫法, 试剂购自卫生部上海生物制品研究所. 将¹²⁵I-TG和¹²⁵I-TM各100 μ L分别加入T管和待测管, 加20 μ L待测血清和200 μ L缓冲液于待测管中, 然后将两管摇匀, 37 °C孵育60 min, 再加入分离试剂TMAB、TGAB, 摇匀, 室温30 min, 3 500 rpm, 离心15 min, 吸上清液, 测T管和待测管沉淀. (4)类风湿因子(RF)采用免疫乳胶凝集法测定, 试剂购自上海伊华医学科技有限公司. 将待测血清用生理盐水1:20稀释后, 加50 μ L于玻璃板上, 滴加一滴胶乳试剂, 充分摇匀, 3 min后观察结果, 凝集为阳性.

统计学处理 计数资料以率表示, 采用 χ^2 检验. 所有数据均在计算机中经SPSS10.0统计软件处理.

2 结果

2.1 HBV-DNA基因型分型标准及检测结果 限制性内切酶StyI在C型第301位有酶切位点, 可鉴别98% C型, 被切成253 bp和332 bp两个片段; 内切酶BsrI在B型第174位有酶切位点, 被切成126 bp和459 bp两个片段, 可准确鉴定100%B基因型; 92%A型和100%E型第348位有BsrI酶切位点, 被切成285 bp及300 bp两个片段; 而C型、F型及95%D型无BsrI酶切位点. 经PCR检测出87例HBV-DNA阳性患者, 男52例, 女35例; 进一步基因型分析, 发现基因型B75例, 占86.2%, 基因型C12例, 占13.8%. 未发现基因型A、

D、E、F存在。

2.2 乙肝患者与正常对照组自身抗体检出结果 87例HBV-DNA阳性病毒感染者有58例检出至少一种以上的自身抗体。按检出例数计算自身抗体总检出率达66.7%，显著高于正常对照组($P < 0.01$)。检出的自身抗体以ANA、RF多见，滴度分布以低滴度为主(表1)。

表1 HBV-DNA阳性乙肝患者与正常对照组自身抗体检出结果

组别	n	总阳性率(%)	ANA	Ads-DNA	RF	TGA	TMA
正常对照组	24	5 (20.8)	5	0	0	1	2
HBV感染者	87	58 (66.7)	37	1	15	9	9

2.3 不同基因型HBV感染者自身抗体分布 基因型B组中有51例检出自身抗体(51/75)，基因型C组中有7例检出自身抗体(7/12)，两组自身抗体阳性率相比较无统计学意义($P > 0.05$ 表2)。

表2 不同基因型HBV感染者自身抗体分布

组别	n	总阳性率(%)	ANA	Ads-DNA	RF	TGA	TMA
B型	75	51 (68.8)	32	1	13	7	6
C型	12	7 (58.3)	5	0	2	2	3

3 讨论

HBV感染的致病机制非常复杂。目前认为HBV感染后的肝组织损伤并非HBV在肝细胞内复制繁殖直接作用的结果，而是机体一系列免疫反应造成肝细胞的病理免疫性免疫损伤。这种乙肝免疫损伤包括细胞介导的免疫损伤、免疫复合物引起的免疫损伤及自身免疫反应引起的免疫损伤。自身免疫是针对自身成分的抗体或细胞性免疫效应的现象，是机体对自身组织成分的免疫应答过于亢进的表现。本文研究发现在HBV感染者血清中可检出多种自身抗体，且与正常人比较有显著性差异($P < 0.01$)，结果证实HBV感染与自身免疫密切相关。

基于全核苷酸序列比较，乙型肝炎病毒(HBV)可分A、B、C、D、E、F、G、H8个基因型。基因型反映了HBV自然感染过程中的变异特点，是病毒变异进化的结果。HBV基因型方法目前有3种：(1)病毒基因组或S基因序列测序^[21]；(2)单克隆酶联抗体免疫黏附法^[22]；(3)聚合酶链式反应-限制性片段长度多态性分析(PCR-RFLP)^[23-24]。HBV基因型的地理分布有一定的区域性^[25]。我国HBV基因型南方以B型为主，北方以C型为主，D型仅见于西部及少数民族地区，还未发现其他型别。也有学者研究发现D基因型在我国宁夏地区、广东地区和香港地区约占感染者的15%，因而HBV基因型在我国的确切分布状况仍不十分清楚^[26]。本研究采用PCR-RFLP进行HBV基因型鉴定^[27]，在87例HBV-DNA阳性病毒感染者中发现基因型B为优势基因型75例(87.4%)，基因型C12例(12.6%)，未发现基因型A、D、E、F存

在。结果与文献[28]报道基本一致。

近年有文献[29]报道HBV基因型与疾病的活动及病毒复制存在一定关系。本研究首次检测了我国不同HBV基因型HBV感染者血清中的自身免疫性抗体，发现基因型B组中有51例检出自身抗体(51/75)，基因型C组中有7例检出自身抗体(7/12)，两组自身抗体阳性率无统计学意义($P > 0.05$)。结果提示感染HBV基因型B和基因型C的患者机体内自身免疫应答过程并无明显差异，即基因型B和基因型C对HBV感染引发的自身免疫反应并无影响。本研究的血清标本未发现A、D、F、E基因型，难以对这几型自身抗体检出率进行比较。HBV不同基因型对肝炎病毒引发的机体自身免疫机制是否存在一定的影响，尚有待于进一步积累病例深入研究。

4 参考文献

- 李兰娟, 吴仲文. 重视肠道微生态变化在慢性肝病中作用的研究. 中国微生物学杂志 2002;14:63-64
- 李异玲, 傅宝玉. 慢性肝病的治疗. 辽宁药物与临床 2003;6:113-117
- 金仙玉, 张新宇. 乙型肝炎病毒母婴传播及其预防的研究现状. 中华妇产医学杂志 2000;3:258-260
- 姬新颖, 付恩清, 白雪帆, 王海涛, 杨为松. 新型肝炎病毒TTV的研究进展. 微生物学免疫学进展 2000;28:53-59
- 齐名, 熊华, 刘新钰, 吴引伟, 李鹤林, 李保全, 宗永兰, 邵海枫. 不同基因型丙型肝炎病毒感染者的自身免疫表现. 临床检验杂志 2002;20:8-10
- 李健, 倪季军. 乙型肝炎病毒母婴传播问题探讨. 厦门大学学报(自然科学版) 2000;39:869-871
- 陈勇, 洪艳, 杨连华, 倪崖, 陈念良, 凌志强, 愈为群, 毛江森. 中国五省市甲型肝炎病毒基因分型的研究. 病毒学报 2000;16:309-311
- 霍艳英, 徐德忠, 赵小宁, 李如琳, 刘蓬勃, 王全楚, 王歆. 西安和郑州地区丙型肝炎患者的HCV基因分型. 第四军医大学学报 2002;23:749-751
- McMurray RW, Elbourne K. Hepatitis C virus infection and autoimmunity. *Semin Arthritis Rheum* 1997;26:689-701
- Clifford BD, Donahue D, Smith L, Cable E, Luttig B, Manns M, Bonkovsky HL. High prevalence of serological markers of autoimmunity in patients with chronic hepatitis C. *Hepatology* 1995;21:613-619
- Unal F, Genel F, Ozgenc F, Aksu G, Aydogdu S, Kutukculer N, Yagci RV. Immune status and autoantibody formation in children with chronic hepatitis B infection. *Panminerva Med* 2002;44:353-357
- 范列英, 仲人前, 孔宪涛, 薛葛, 徐玲玲. 慢性乙型肝炎患者血清中肝特异性自身抗体的检测. 第二军医大学学报 2000;21:309-312
- Jablonska J, Zabek J, Kozłowska J, Cianciara J. Immunological disorders in patients with chronic viral hepatitis type C. *Przegl Epidemiol* 2001;55:459-464
- Kitazawa E, Igarashi T, Kawaguchi N, Matsushima H, Kawashima Y, Hankins RW, Miyakawa H. Differences in anti-LKM-1 autoantibody immunoreactivity to CYP2D6 antigenic sites between hepatitis C virus-negative and -positive patients. *J Autoimmun* 2001;17:243-249
- Squadrito G, Previti M, Lenzi M, Le Rose EP, Caccamo G, Restuccia T, Di Cesare E, Pollicino T, Raimondo G. High prevalence of non-organ-specific autoantibodies in hepatitis C virus-infected cirrhotic patients from southern Italy. *Dig Dis Sci* 2003;48:349-353
- Liu WE, Tan DM, Zhang Z. A study of the autoimmune pathogenesis of chronic HCV infection. *Hunan Yike Daxue Xuebao* 2000;25:367-370
- 范列英, 仲人前, 赵文静, 夏晴. 原发性慢性肝病及原发性肝癌患者血清抗核抗体检测及其临床意义. 上海免疫学杂志 2000;20:48-49
- Hannoun C, Norder H, Lindh M. An aberrant genotype revealed in recombinant hepatitis B virus strains from Vietnam. *J Gen Virol* 2000;81(Pt 8):2267-2272

- 19 Kao JH, Chen PJ, Lai MY, Chen DS. Hepatitis B virus genotypes and spontaneous hepatitis B e antigen seroconversion in Taiwanese hepatitis B carriers. *J Med Virol* 2004;72:363-369
- 20 中华医学会传染病与寄生虫学会. 病毒性肝炎防治方案. 中华传染病杂志 2001;19:56-62
- 21 Norder H, Courouce AM, Magnius LO. Complete genomes phylogenetic relatedness and structural proteins of six strains of the hepatitis B virus, four of which represent two new genotypes. *Virology* 1994;198:489-510
- 22 Usuda S, Okamoto H, Iwanari H, Baba K, Tsuda F, Miyakawa Y, Mayumi M. Serological detection of hepatitis B virus genotypes by ELISA with monoclonal antibodies to type-specific epitopes in the preS2-region product. *J Virol Methods* 1999;80:97-112
- 23 Lindh M, Andersson AS, Gusdal A. Genotypes, nt1858 variants, and geographiorigin of hepatitis B virus-large scale analysis using a new genotyping method. *J Infect Dis* 1997; 175:1285-1293
- 24 Lindh M, Gonzalez JE, Norkrans G, Horal P. Genotyping of hepatitis B virus by restriction pattern analysis of a pre-S amplicon. *J Virol Methods* 1998;72:163-174
- 25 黄晶, 高志良. 乙型肝炎病毒基因型研究现状. 中华传染病杂志 2002;19:251-253
- 26 阎丽, 侯金林, 郭亚兵. 乙型肝炎病毒基因型 S 基因 PCR-RFLP 分型方法的建立. 中华传染病学杂志 2001;19:224-229
- 27 Yan L, Hou JL, Gou YB, Chen JJ, Wang ZH, Lin YL, Luo KX, Niu ZY. Establish a new method of genotyping of hepatitis B virus by restriction pattern analysis of S amplicon. *Chin J Infect Dis* 2001;19:224-228
- 28 Liu YX, Hu GL, Tan DM. Distribution of hepatitis B virus genotype in Hunan Province and its clinical significance. *Hunan Yike Daxue Xuebao* 2002;27:29-31
- 29 Orito E, Ichida T, Sakugawa H, Sata M, Horiike N, Hino K, Okita K, Okanoue T, Iino S, Tanaka E, Suzuki K, Watanabe H, Hige S, Mizokami M. Geographic distribution of hepatitis B virus (HBV) genotype in patients with chronic HBV infection in Japan. *Hepatology* 2001;34:590-594

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2004 年版权归世界胃肠病学杂志社

• 临床经验 •

免疫营养对重症急性胰腺炎患者免疫屏障的影响

赵刚, 王芳, 王春友, 熊炯炘, 陈立波

赵刚, 王春友, 熊炯炘, 陈立波, 华中科技大学同济医学院附属协和医院胰腺外科中心 湖北省武汉市 430022
王芳, 华中科技大学同济医学院药理系 湖北省武汉市 430030
项目负责人: 王春友, 430022, 湖北省武汉市解放大道 1277 号, 华中科技大学同济医学院附属协和医院胰腺外科中心. cywang52@hotmail.com
电话: 027-85726273 传真: 027-85726830
收稿日期: 2004-02-03 接受日期: 2004-02-18

摘要

目的: 探讨免疫营养对重症急性胰腺炎(severe acute pancreatitis, SAP)患者免疫屏障功能的影响。

方法: 将 SAP 患者随机分为全胃肠外营养(total parenteral nutrition, TPN)组和免疫营养(immune nutrition, IN)组, 各 68 例。分别检测两组患者 IgG 水平和 CD4/CD8 比值, 血清内毒素及水平尿 L/M 值, 以及感染及其相关并发症的发生率, 以评估患者血液及肠道免疫屏障功能。

结果: IN 组患者血清内毒素水平和尿 L/M 值明显低于 TPN 组($P < 0.05$), 而 IgG 和 CD4/CD8 比值则高于 TPN 组。TPN 组感染率(42.6%)明显高于 IN 组(19.1%, $P < 0.05$)。TPN 组消化道瘘及腹腔出血发生率(25.0%、22.1%)显著高于 IN 组(11.8%、8.8%, $P < 0.05$)。

结论: 免疫营养有效维护肠道免疫屏障, 调节血液免疫功能, 从而有效减少感染及相关并发症的发生, 对 SAP 具有积极的治疗作用。

赵刚, 王芳, 王春友, 熊炯炘, 陈立波. 免疫营养对重症急性胰腺炎患者免疫屏障的影响. 世界华人消化杂志 2004;12(6):1500-1502
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/12/1500.asp>

0 引言

重症急性胰腺炎(severe acute pancreatitis, SAP)时营养支持的作用日益受到关注, 但对于营养支持的方式、时机及营养底物的选择等尚有争议^[1-3]。本研究旨在探讨免疫营养支持的实施方式对 SAP 患者肠道免疫屏障及血液免疫功能的影响。

1 材料和方法

1.1 材料 2002-02/2003-10 本院收治 136 例 SAP 患者, 男 72 例, 女 64 例, 平均(40.3±2.2)岁。随机分为全胃肠外营养(total parenteral nutrition, TPN)组 68 例和免疫营养(immune nutrition, IN)组 68 例。136 例患者中, 胆源性胰腺炎 79 例, 酒精性胰腺炎 32 例, 其他原因引起胰腺炎共 25 例。

1.2 方法 (1) TPN 组 经过入院后的体液复苏、抑制胰酶分泌以及维护机体内环境紊乱等常规治疗使急性期反应得到控制后^[4-5], 通过中心静脉穿刺置管行全胃肠外营养。总能量每日 30 kcal/kg, 热氮比为 150:1, 其中胰岛素与糖量比为 4-6:1, 添加电解质、维生素及微量元素。(2) IN 组 采用分阶段实施免疫营养支持方式, 最初 3-5 d 为 PN, 但添加力肽 100 mL/d(含水溶性 L-谷胺酰氨 13.42 g)。肠麻痹缓解后, 将螺旋鼻肠管置于空肠上段实施 EN。从 200 mL/d (200 kcal/d)开始, 5-7 d 内增加至 1 800-2 000 kcal/d, 同时静脉营养逐渐减量, 直至过渡到全胃肠营养。肠内营养滴注以水解蛋白为主要氮源的平衡肠内营养制剂, 如百普素, 同时