DOI:10.16016/j.1000-5404.2002.06.038

相应成分具有很强的同源性，造成结果的特异性，敏感性和稳定性差别很大[6]。因此，应用具有较强抗原性且与其它病毒没有同源性的HCMV蛋白或多肽作为抗原，替代全病毒抗原，是提高HCMV感染诊断的敏感性和特异性的有效途径。

对HCMV感染引起体液免疫反应研究证明，HCMVgp52蛋白具有很强的抗原性，能被大多数HCMV阳性血清识别。用软件对蛋白氨基酸序列分析结果显示，该蛋白内有3个强抗原决定簇，分别位于第167～172位氨基酸，337～343位氨基酸和410～417位氨基酸[7]，李长贵等[8]用计算机序列分析其抗原性主要集中在羧基末端约200个氨基酸，同时这一段蛋白与其它疱疹病毒的同源性小，闫梅英等[9]进一步研究证明，在HCMV感染引起的体液免疫反应中，p52蛋白的279～433氨基酸是结合IgM的抗原决定簇，能特异性地识别IgM抗体，阳性反应率约为90%[10]。Spaete等[11]证实在病毒颗粒中，结构蛋白UL32(pp150)是具有最强免疫原性的蛋白。尽管原发性HCMV感染早期和血清阴性个体对UL32的抗体反应相当低，甚至几乎没有，但100%血清阳性个体能检测到这种蛋白产生的高抗体滴度，而且它能引起IgG的4种亚型，在其它多肽引起的抗体都已消失以后这种免疫反应仍持续几年。Vornagen[12]及Landini[13]等研究证实：HCMV主要结构蛋白pp150的羧基末端部分是HCMV-IgM的重要结合表位，敏感性可达80%以上，在进一步研究中，发现UL32羧基末端38个氨基酸重叠肽段是IgM结合反应的重要区域，因而在监测HCMV原发及急性期感染中有极为重要的作用。

根据上述资料，把gp52C末端和pp150C末端这两段抗原性较强的片段用基因工程技术连接在一起，克隆并进行表达，将能够加强抗体检测的特异性和敏感性，其产物可望用于发展新一代HCMV诊断试剂。本研究设计了2对引物，第一对扩增gp52第606～1 299位核苷酸(即C末端第202～433位氨基酸，含两个强抗原决定簇)。第二对扩增pp150第3 018～3 144位核苷酸(即C末端第1 006～1 048位氨基酸)，将两段目的基因片段通过重组PCR方法串联起来，并连接到载体上，构建成重组表达质粒，为进一步表达该嵌合肽蛋白建立了前提。

参考文献：

[1] Greijer A E, Crommert J G, Stevens S C, *et al*. Molecular fine-specificity analysis of antibody responses to human cytomegalovirus and design of novel synthetic-peptide-base serodiagnostic assays[J]. J Clin Microbiol, 1999, 37(1): 179－188.

[2] Middeldorp J M, Jongsma J, Haar A T, *et al*. Detection of immunoglobulin M and G antibodies against cytomegalovirus early and late antigens by enzyme-linked immunosorbent assay[J]. J Clin, Microbiol, 1984, 20(4): 763－771.

[3] Sambrook J, Fritsch E F, Maniatis T. Molecular cloning[M]. New York: Cold Spring Harbor Laboratory, 1989. 125－127.

[4] Landini M P, Guan M X, Jahn G, *et al*. Large-scale screening of human sera with cytomegalovirus recombinant antigens[J]. J Clin Microbiol, 1990, 28(6): 1 375－1 379.

[5] Werb B, Prosser F, Munlwitz A, *et al*. Serological diagnosis of cytomegalovirus infection: comparasion of 8 enzyme immunoassays for the detection of HCMV-specific IgM antibody[J]. Clin Diagn Virol, 1994, 2(1): 245－251.

[6] Chee M S, Bankier S, Beck R, *et al*. Analysis of the protein-coding content of the sequence of human cytomegalovirus strain AD169[J]. Curr Top Microbiol Immunol. 1990, 154(4): 125－169.

[7] 李越希，汪兴太，陶开华，等.人巨细胞病毒gp52蛋白基因片段的克隆及表达[J].中国生物制品学杂志，2000，13(1)：9－12.

[8] 李长贵，沈月雷，周铁群，等.人巨细胞病毒糖蛋白gp52的原核表达及初步应用[J].中华医学检验杂志，1997，20(4)：205－208.

[9] 闫梅英，葛银林，苏冬梅，等.人巨细胞病毒p52蛋白基因的克隆及表达[J].青岛医学院学报，1998，34(4)：237－239.

[10] Jahn G, Kouzaridas T, Mach M, *et al*. Map position and nucleotide sequence of the gene for the large structural phosphoprotein of human cytomegalovirus[J]. J Virol, 1987, 61(5): 1 358－1 362.

[11] Spaete R R, Gehrz R, Landini M P, *et al*. Human cytomegalovirus structural proteins[J]. J Gen Virol, 1994, 75(3): 3 287－3 308.

[12] Vornagen R, Plachter B, Hinderer W, *et al*. Early serodiagnosis of acute human cytomegalovirus infection by enzyme-linked immunosorbent assay using recombinant antigens[J]. J Clin Microbiol, 1994, 32(4): 981－986.

[13] Landini M P, Lazzarotto T, Ripalti A, *et al*. Antibody response to recombinant Lamda gt11 fusion protein in cytomegalovirus infection[J]. J Clin Microbiol, 1989, 27(10): 2 324－2 327.

(编辑 冷怀明)

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2002)06-0718-01

67例急诊腹部CT扫描质量分析

Quality analysis of abdominal CT scanning in 67 emergency cases

谢 兵，王 健，岳旭光 (第三军医大学附属西南医院放射科，重庆 400038)

为了提高急诊病人CT检查的影像质量，我们分析了一个季度的所有急诊腹部CT片。将总结所得到的材料按年龄、病因、影像质量等分类统计分析。从中可以得知中老年人呼吸伪影是影响影像质量的最主要因素。

(下转721页)

作者简介：谢 兵(1966－)，男，四川省乐山市人，主管技师，主要从事数字减影血管造影及CT、MR等放射技术的研究。电话：(023)68754426

收稿日期：2002-03-11；修回日期：2002-05-09

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

有实验证实催乳激素 Metoclopramide 对恢复失血性休克引起的脾巨噬细胞免疫功能低下有一定作用[10]。Coimbra 等[11]实验证实, 高渗盐水能恢复失血性休克引起的免疫功能低下, 可以改善细胞介导的免疫功能, 提高 IL-1、IL-2 、IL-3 、IL-6 、IL-8 的水平, 显著降低 IL-4 和 PGE2 水平 , 从而逆转失血性休克引起的 T 细胞抑制。本实验进一步证实氧合高渗盐溶液也具有同样作用, 不仅能提高 TNF 和 IL-6 水平, 而且复苏效果更好, 因此更有利于休克的复苏。

参考文献:

[1] 蒋建新, 陈惠孙, 朱佩芳, 等. 细胞因子与失血性休克Ⅰ: 细胞因子的产生及其作用[J]. 解放军医学情报, 1996, 10(5): 265—268.

[2] Backer J W, Deitch E A, Li M, *et al*. Hemorrhagic shock induces bacterial translocation from the gut[J]. J Trauma, 1988, 28(7): 896—906.

[3] Ayala A, Kisala J M, Feit J A, *et al*. Differential effects of hemorrhage on kupffer cells: Decrease antigen presentation despite increased inflammatary cytokine(IL-1, IL-6 and TNF) release[J]. Cytokine, 1992, 4(1): 66—75.

[4] Schroder J, Kahlke V, Fandrich F, *et al*. Tumor necrosis factor-alpha hyporesponsiveness of rat intestinal mononuclear cells and whole portal venous blood after hemorrhagic[J]. Crit Care Med, 1998, 26(3): 526—532.

[5] Molina P E, Malek S, Lang C H, *et al*. Early organ specific hemorrhage induced increase in tissue cytokine content: associated neurohormonal and opioid alterations[J]. Neuroimmunomodulation, 1997, 4(1): 28—36.

[6] Xu Y X, Ayala A, Chaudry I H. Prolong immunodepression after trauma and hemorrhagic[J]. J Trauma 1998, 44(2): 335—341.

[7] Tymchenko A S, Korolov L U N. The dynamic accumulation of a low molecular physiologically active depresser factor and its biological effects in hemorrhagic[J]. Fizil Zh, 1992, 38(4): 75—81.

[8] Wichmann M W, Zelliweger R, Demaso C M, *et al*. Enhanced immune responses in females, as opposed to decreased responses in males following hemorrhagic shock and resuscitation[J]. Cytokine, 1996, 8(11): 853—863.

[9] Angele M K, Ayala A, Monfils B A, *et al*. Testosterone and/or low estradiol; normally reguired but harmful immunologically for males after trauma hemorrhagic[J]. J Trauma, 1998, 44(1): 78—85.

[10] Zelliweger R, Wichmann M W, Ayala A, *et al*. Metoclopramide: a novel and safe immunomodulating agant for restoring the depressed macrophage immune function after hemorrhage[J]. J Trauma, 1998, 44(1): 70—77.

[11] Coimbra R, Junger W G, Hoyt D B, *et al*. Hypertonic saline resuscitation restores hemorrhage induced immunosuppression by decreasing postaglandin E2 and interleukin-4 production[J]. J Surg Res, 1996, 64(2): 203—209.

(编辑　郭建秀)

(上接 718 页)

1　材料和方法

使用设备为 SIEMENS ART CT 机。所选择的 67 例 CT 病人为连续三个月的各类急诊腹部 CT 扫描病人。按病因可分为腹部外伤和各种情况的急腹症, 外伤主要有车祸伤、摔伤、刀伤、打击伤等; 急腹症以急性胰腺炎、胆囊炎及各类腹痛多见。按年龄将超过 60 岁的病例归为 A 组, 其余的为 B 组。按影像质量将 CT 片分为优、良、中、差, 并对影响 CT 片及 CT 扫描的各种原因进行分析。

优: 指 CT 扫描图像质量完好, 无各种伪影及各种体表异物, 完全符合诊断标准的要求。良: 指 CT 扫描质量较好, 个别层面有呼吸伪影或轻微的移动伪影, 或有小的异物, 基本达到诊断的要求。中: 指部分扫描层面有呼吸伪影或移动伪影, 或有小的异物, 但仍有一定的诊断价值。差: 指扫描图像中的许多层面有严重的呼吸伪影或移动伪影, 致使无法诊断。

对计数资料用 χ^2 检验。

2　结果

67 例病人中, 60 岁以下的有 47 人, 为 B 组。60 岁以上的 20 人为 A 组。CT 扫描质量见表 1。A 组中的中、差片率为 40%, 明显高于 B 组的 19%。且 12 份优等 CT 片中 11 份为 B 组。而将腹部外伤与急腹症的 CT 片进行比较, 其影像质量差别不显著。

表 1　两组 CT 扫描质量对照表

	优(%)	良(%)	中(%)	差(%)
A	1(5.0)	11(55.0)	4(20.0)	4(20.0)
B	11(23.5)	27(57.4)	4(8.5)	5(10.6)

3　讨论

腹部 CT 影响扫描质量的主要原因在于呼吸伪影, 但是急诊腹部扫描失败的原因却是移动伪影与呼吸伪影兼有。车祸伤的腹部 CT 检查常因病人不合作产生各种伪影, 最终使 CT 片无法诊断。A 组扫描时的影响因素以呼吸伪影为主, 由于老年人的忍耐力都较差, 扫描前的准备及闭气训练显得尤为重要。

B 组扫描质量差的情况以车祸及各种严重的外伤多见. 病人身上的小金属异物常常因病人搬动困难或疼痛而未去除. 许多外伤病人虽然意识尚在, 但由于疼痛或流血引起惊恐而烦躁不安, 让家属作解释和帮助病人安静往往有一定效果。一些疼痛剧烈或严重外伤的病人难于配合, 则应调整好扫描条件, 尽量缩短检查时间, 与诊断医生配合达到一般诊断要求即可。

急诊 CT 扫描既需要尽快的将病人腹部的检查完成, 同时需要较高质量的 CT 图像, 根据不同的病情和各种情况而采取相应的措施可以提高检查的准确性[1]。

关键词: 腹部 CT; 急腹症

中图法分类号: R445.3　　文献标识码: B

参考文献:

[1] Max P R, Daniel Z S. Impact of abdominal CT on the management of patients presenting to the emergency department with acute abdominal pain [J]. AJR, 2000, 174(5): 1 391—1 396.

[2] 胡军武. 医学数字成像技术[M]. 武汉. 湖北科学技术出版社, 2000. 167.

(编辑　郭建秀)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net