3 讨论

肝细胞肝癌是我国最常见的恶性肿瘤之一，其治疗效果不好，预后极差。近年来，肝细胞肝癌的免疫及其在治疗中的作用受到大家的广泛关注并取得一定的效果。Kupffer细胞是肝脏重要的防御细胞，具有吞噬、代谢、产生细胞因子及抗肿瘤免疫等多种功能，在宿主防御机制及维持机体内环境平衡方面有重要作用。肝脏发生病变时，KCs的数量和功能也会发生明显改变，对环境改变做出适应性反应[1,2,4-7]。

CD68抗原是单核细胞、巨噬细胞（包括KCs）的特异性表面标志，对CD68的检测是确认KCs的方法之一[3]。本实验采用免疫组织化学染色方法，用抗CD68单克隆抗体检测肝脏组织KCs分布，结果表明，KCs为棕黄染色，分布于肝血窦区，呈卵圆形、星形或纺锤形，肝癌组织中KCs数量明显少于癌旁肝组织及远癌肝组织，可能与组织结构异型导致肝小叶结构破坏，不能维持KCs赖以存在的正常肝窦环境有关[4,8]，这也很好地解释了在分化程度低的癌组织中KCs分布更少甚至无KCs存在的现象：癌组织分化程度越低，组织异型越明显，正常肝窦环境破坏就越严重。以上结果提示，肝癌组织结构异型程度的高低是影响KCs在肝脏组织分布的重要因素。

巨噬细胞是机体重要的保护细胞，具有免疫反应性[7]，当肝细胞发生癌变时，可能出现肝外巨噬细胞向肝内移动、KCs分裂以及复杂的功能变化[4,5]，而本实验结果提示，肝癌患者其癌旁和远癌肝组织中KCs数量较正常人肝组织明显增多，这是用组织结构异型性所无法解释的。KCs在不同分化程度的肝癌组织及其癌旁和远癌组织的数量分布差异证实了其在对肝癌防御中的重要意义，而这种分布差异的机制有待进一步探索。

（致谢：本研究在重庆市肝胆外科重点实验室完成，并得到第三军医大学高原军事医学系中心实验室可金星教授、重庆医科大学附属第二医院病理科冷志副教授、赵红等同志的帮助，特此致谢！）

参考文献：

[1] Naito M, Hasegawa G, Ebe Y, *et al*. Differentiation and function of Kupffer cells [J]. Med Electron Microsc, 2004, 37(1): 16-28.

[2] Arii S, Imamura M. Physiological role of sinusoidal endothelial cells and Kupffer cells and their implication in the pathogenesis of liver injury [J]. J Hepatobiliary Pancreat Surg, 2000, 7(1): 40-48.

[3] Sharifi S, Hayek J, Khettry U, *et al*. Immunocytochemical staining of Kupffer and endothelial cells in fine needle aspiration cytology of hepatocellular carcinoma [J]. Acta Cytol, 2000, 44(1): 7-12.

[4] Tsujimoto T, Kuriyama S, Yamazaki M, *et al*. Augmented hepatocellular carcinoma progression and depressed Kupffer cell activity in rat cirrhotic livers[J]. Int J Oncol, 2001, 18(1): 41-47.

[5] Koo D J, Chaudry I H, Wang P. Kupffer cells are responsible for producing inflammatory cytokines and hepatocellular dysfunction during early sepsis [J]. J Surg Res, 1999, 83(2): 151-157.

[6] Su G L. Lipopolysaccharides in liver injury: molecular mechanisms of Kupffer cell activation [J]. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol, 2002, 283(2): G256-G265.

[7] Seki S, Habu Y, Kawamura T, *et al*. The liver as a crucial organ in the first line of host defense: the roles of Kupffer cells, natural killer (NK) cells and NK1.1 Ag+ T cells in T helper 1 immune responses [J]. Immunol Rev, 2000, 174(4): 35-46.

[8] Liu K, He X, Lei X Z, *et al*. Pathomorphological study on location and distribution of Kupffer cells in hepatocellular carcinoma[J]. World J Gastroenterol, 2003, 9(9): 1946-1949.

[9] 邹英英，汪 宏，耿小平，等. 巨噬细胞在肝细胞肝癌中的分布及意义[J]. 消化外科，2005，4(2)：135-138.

（编辑 龙 亮）

参考文献类型及标识

根据GB 3469规定，以单字母方式标识以下各种参考文献类型：

参考文献类型	专著	论文集	报纸文章	期刊文章	学位论文	报告	标准	专利
文献类型标识	M	C	N	J	D	R	S	P

对于专著、论文集中的析出文献，其文献类型标识建议采用单字母“A”；对于其他未说明的文献类型，建议采用单字母“Z”。

对于数据库（database）、计算机程序（computer program）及电子公告（electronic bulletin board）等电子文献类型的参考文献，建议以下列双字母作为标识：

电子参考文献类型	数据库	计算机程序	电子公告
电子文献类型标识	DB	CP	EB

本刊编辑部