

- baumannii infections in a surgical intensive care unit: predictors of multi-drug resistance[J]. World J Surg, 2008, 32(6): 1194-1202
- 3 Zarrilli R, Giannouli M, Tomasone F, et al. Carbapenem resistance in *Acinetobacter baumannii*: the molecular epidemic features of an emerging problem in health care facilities[J]. J Infect Dev Ctries, 2009, 3(5): 335-341
- 4 郭昌星, 杨兴易, 江燕, 等. 头孢美唑与异帕米星联合应用治疗 ICU

- 病房感染临床观察[J]. 中国急救医学, 2001, 21(8): 463-464
- 5 Tsai TY, Chang SC, Hsueh PR, et al. In vitro activity of isepamicin and other aminoglycosides against clinical isolates of Gram-negative bacteria causing nosocomial bloodstream infections[J]. J Microbiol Immunol Infects, 2007, 40(6): 481-486

(收稿: 2010-12-15)

(修回: 2010-12-21)

麻疹患儿感染早期肝损伤与细胞免疫分析

陈 刚 蒋雨虹 徐爱芳 李宏波 章松平

摘要 目的 研究麻疹患儿血清酶学和细胞免疫的变化。方法 用流式细胞仪对 167 例麻疹患儿外周血 T 淋巴细胞亚群(CD3⁺细胞、CD4⁺细胞、CD8⁺细胞)进行检测,血清丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)检测采用日立 7600 全自动生化分析仪;另选 43 例门诊体检者作为正常对照组。结果 麻疹患儿血清 ALT 水平显著高于对照组($P < 0.05$),血清 AST 水平显著高于对照组($P < 0.01$)。麻疹患儿 CD8⁺细胞数显著高于对照组($P < 0.05$),麻疹组与对照组间 CD3⁺细胞和 CD4⁺细胞数差异则无统计学意义。结论 外周血 T 淋巴细胞和血清酶学水平有助于监测麻疹病毒感染机体免疫状态和肝损伤。

关键词 麻疹 血清酶学 细胞免疫

Early Liver Damage and Cellular Immune in Small Children with Measles. Chen Gang, Jiang Yuhong, Xu Aifang, et al. Clinical Laboratory of Hangzhou Sixth People's Hospital, Zhejiang 310014, China

Abstract Objective To study the changes of plasma enzymology and cellular immune in small children with measles. **Methods** CD3 cells, CD4 cells and CD8 cells were counted with flow cytometry in all patients ($n = 167$) and Outpatient service medical as normal controls. While ALT and AST were detected with chemistry analyzer. **Results** Compared with the control group, ALT and AST in small children patients with measles-infection was significantly increased. Compared with the control group, the counts of CD8 cells in patients with measles-infection was significantly increased. While there was no difference in the counts of the CD3 cells and CD4 cells between measles-infection groups and normal groups ($P > 0.05$). **Conclusion** To understand the changes of plasma enzymology and cellular immune in small children with measles may help to evaluate the patients' liver damage and cellular immune.

Key words Measles; Plasma enzymology; Cellular immune

人感染麻疹病毒后可引起肝功能损伤和细胞免疫紊乱。为了探讨麻疹患儿的肝损伤程度和细胞免疫状态的变化,我们对 167 例麻疹患儿进行外周血 T 淋巴细胞亚群(CD3⁺细胞、CD4⁺细胞、CD8⁺细胞)及血清丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)的检测,结果分析如下。

对象与方法

1. 研究对象:麻疹患儿 167 例均为 2009 年 2 月~2010 年 7 月笔者医院住院患者,男性 118 例,女性 49 例,年龄 7 个月~7 岁,平均 13.9 ± 8.7 个月。正常对照来自日/次检测患者样本同时所检测的健康者,共 43 例,其中男性 29 例,女性 14 例,年龄 7 个月~6 岁,平均年龄 14.3 ± 8.1 个月,近期无病毒

感染史。两组间年龄、性别差异无统计学意义($P > 0.05$, t 值分别为 1.394 和 1.524)。

2. 仪器与试剂:日立 7600 型全自动生化分析仪来源于日本日立高新技术公司,ALT、AST 检测试剂由日本和光株式会社提供;Sysmex XE-2100 血液分析仪来源于日本东亚公司;Epics XL-MCL 型流式细胞仪、Q-PREP 标本处理器荧光素标记单克隆抗体 IgG1-FITC/IgG1-PE/IgG1-PeCy5, CD4-FITC/CD8-PE/CD3-PeCy5 来源于美国 Beckman Coulter 公司。

3. 血清酶的检测:麻疹组患儿在入院次日(出疹期)采取静脉血 3ml,自然分离血清,连续监测法检测患者血清中 ALT、AST 的水平。

4. 外周血 T 淋巴细胞检测:麻疹组患儿在入院次日(出疹期)采取 2ml EDTA-K₂ 抗凝全血,充分混匀。取 IgG₁-FITC/IgG₁-PE/IgG₁-PeCy5, CD4-FITC/CD8-PE/CD3-PeCy5

各 20μl,分别与 100μl 抗凝血充分混匀,室温暗处避光反应 15min,在 Q-PREP 标本处理器上溶血、固定、混匀,上流式细胞仪分析总 T(CD3⁺)细胞、CD4⁺(CD3⁺CD4⁺)细胞、CD8⁺(CD3⁺CD8⁺)细胞。同时进行全血细胞计数,得出淋巴细胞数,乘以各淋巴细胞亚群百分比,得出各亚群绝对数。

5. 统计学处理:数据用 SPSS 11.0 软件进行显著性分析,组数间比较采用 *t* 检验和柯尔莫哥诺夫-斯米诺夫双样本检验。

结 果

1. 麻疹患儿血清 ALT、AST 及外周血 T 淋巴细胞亚群的检测:麻疹组与对照组 ALT、AST 数据服从正

态分布,比较采用 *t* 检验;CD3⁺细胞、CD4⁺细胞和 CD8⁺细胞数据不服从正态分布,比较采用非参数检验柯尔莫哥诺夫-斯米诺夫双样本检验。结果显示:167 例麻疹患儿血清 ALT 水平明显高于对照组,差异有统计学意义(*t* = 3. 28, *P* < 0. 05);AST 水平明显高于对照组,差异有统计学意义(*t* = 4. 83, *P* < 0. 01)。麻疹患儿 CD8⁺细胞数明显高于对照组(*P* < 0. 05);CD3⁺细胞和 CD4⁺细胞数与对照组间差异无统计学意义(*P* > 0. 05)(表 1)。

表 1 麻疹组与对照组血清 ALT、AST 及外周血 T 淋巴细胞亚群检测结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	ALT(U/L)	AST(U/L)	CD3 ⁺ 细胞(/μl)	CD4 ⁺ 细胞(/μl)	CD8 ⁺ 细胞(/μl)
麻疹组(<i>n</i> = 167)	34. 6 ± 14. 5 *	67. 3 ± 22. 4 * *	2732. 7 ± 993. 2	1533. 7 ± 884. 1	1157. 1 ± 713. 0 *
对照组(<i>n</i> = 43)	21. 2 ± 10. 1	42. 3 ± 11. 8	2791. 2 ± 887. 4	1679. 3 ± 687. 2	849. 6 ± 362. 4

同对照组相比,**P* < 0. 05,* **P* < 0. 01

2. 麻疹患儿 ALT 指标与 T 淋巴细胞亚群的关系:167 例麻疹患儿按 ALT 结果分组,将 ALT < 50U/L 为 ALT 正常组(136 例),ALT > 50U/L 为 ALT 不正常组(31 例,18. 6%),见表 2。结果表明,两组间外周血 T 淋巴细胞亚群 CD3⁺细胞、CD4⁺细胞、CD8⁺细胞数差异均无统计学意义(*P* > 0. 05)。

表 2 麻疹患儿 ALT 正常组与不正常组间 T 淋巴细胞亚群比较($\bar{x} \pm s$,/μl)

组别	CD3 ⁺ 细胞	CD4 ⁺ 细胞	CD8 ⁺ 细胞
ALT 不正常组(<i>n</i> = 31)	3190. 0 ± 724. 1	1691. 4 ± 480. 9	1207. 6 ± 564. 4
ALT 正常组(<i>n</i> = 136)	2843. 9 ± 694. 3	1497. 7 ± 461. 0	1023. 5 ± 443. 7

3. 麻疹患儿 AST 指标与 T 淋巴细胞亚群的关系:167 例麻疹患儿按 AST 结果分组,将 AST < 50U/L 为 AST 正常组(46 例),AST > 50U/L 为 AST 不正常组(121 例,72. 5%),见表 3。结果表明,AST 不正常组 CD8⁺细胞数明显低于 AST 正常组(*t* = 2. 58, *P* < 0. 05),两组间 CD3⁺细胞、CD4⁺细胞数差异无统计学意义(*P* > 0. 05)。

表 3 麻疹患儿 AST 正常组与不正常组间 T 淋巴细胞亚群比较($\bar{x} \pm s$,/μl)

组别	CD3 ⁺ 细胞	CD4 ⁺ 细胞	CD8 ⁺ 细胞
AST 不正常组(<i>n</i> = 121)	2952. 1 ± 1261. 4	1486. 08 ± 668. 7	936. 94 ± 474. 8 *
AST 正常组(<i>n</i> = 46)	3224. 2 ± 1585. 2	1646. 45 ± 745. 5	1370. 6 ± 492. 2

同 AST 正常组比较,**P* < 0. 05

讨 论

麻疹是麻疹病毒引起的急性呼吸道传染病。主要症状有发热、上呼吸道炎等,以皮肤出现红色丘疹和颊黏膜上有麻疹黏膜斑为其特征。麻疹性肝功能损伤是由麻疹病毒感染引起的一种非特异性炎症,在小儿患者表现大部分都比较轻。本研究结果表明,167 例麻疹患儿中,检测肝损伤最常见的两项指标 ALT 和 AST,其中 ALT 不正常 31 例(18. 6%),AST 不正常 121 例(72. 5%),表明麻疹病毒感染早期(出疹期)存在一定程度的肝损伤。但由于 ALT 主要存在于肝组织,而 AST 主要存在于心肌和和肝组织,本研究结果 AST 指标表现比 ALT 更为明显提示可能是由于感染麻疹病毒后合并有肝和心肌的损伤所致。

全身性迟发型超敏性细胞免疫反应在麻疹发病机制中起重要作用^[1]。特别是 T 淋巴细胞,CD4⁺和 CD8⁺细胞是细胞免疫枢纽,两类细胞相互作用能调节机体的免疫平衡^[2]。在麻疹感染过程中 CD4⁺和 CD8⁺细胞参与清除病毒的过程,其中 CD8⁺细胞是抗病毒感染的主要效应细胞。本研究结果表明,麻疹病毒感染早期 CD8⁺细胞细胞数量增加,而 CD4⁺细胞变化不明显,与章松平等^[3]报道结果相一致。表明麻疹病毒进入机体后病毒的清除以特异性细胞毒作用介导的细胞免疫反应为主,机体处于细胞免疫机制及失调状态^[4,5]。

本研究结果还显示,167 例麻疹患儿按 ALT 或 AST 正常和不正常进行分组比较外周血 T 淋巴细胞

亚群, ALT 正常组和 ALT 不正常组间 T 淋巴细胞各亚群无显著性差异; AST 不正常组 CD8⁺ 细胞明显低于 AST 正常组, 而 CD3⁺ 细胞和 CD4⁺ 细胞则无显著性差异, 表明感染后肝损伤较轻时外周血细胞免疫处于动态平衡, 若是病情较重如合并有心肌损伤等, 则外周血细胞免疫动态平衡处于紊乱状态, 提示临床上患者感染后若 AST 升高且细胞免疫紊乱, 应充分考虑并发其他如心肌损伤的可能。

综上所述, 麻疹患儿感染早期存在 T 淋巴细胞免疫功能紊乱和不同程度的肝损伤, 外周血 T 淋巴细胞亚群和血清酶学的测定, 有助于麻疹患儿的免疫状态

监测和肝损伤的早期诊断。

参考文献

- 1 陈灏珠. 实用内科学. 10 版, 北京: 人民卫生出版社, 1997: 296
- 2 杨绍基. 传染病学. 7 版, 北京: 人民卫生出版社, 2008: 69: 74
- 3 章松平, 邱莲女, 厉小玉, 等. 麻疹患儿外周血 T 淋巴细胞及杀伤细胞分析. 中国公共卫生, 2010, 26(1): 9-10
- 4 赵红心, 张福杰, 姚均, 等. 成人麻疹急性期外周血 T 淋巴细胞亚群测定的临床意义. 中华实验和临床病毒学杂志, 2005, (3): 204
- 5 韩国强, 张桂莲. 麻疹患儿免疫状态的探讨. 温州医学院学报, 2002, 32(4): 237-238

(收稿: 2010-11-23)

(修回: 2010-12-14)

小柴胡汤对大鼠子宫内膜异位症 COX-2、P450arom 表达的影响

潘 丽 郑 辉

摘 要 目的 探讨小柴胡汤对大鼠子宫内膜异位症(内异症)的治疗作用及其机制。**方法** 建立大鼠内异症动物模型, 随机分为空白对照组、模型对照组、小柴胡汤组、丹那唑组、联合用药组(小柴胡汤+丹那唑), 利用免疫组化方法, 观察分析各组大鼠在位、异位内膜中 COX-2、P450arom 的表达水平。**结果** COX-2、P450arom 在正常子宫内膜无表达, 而在内异症内膜有强表达; 小柴胡汤组和联合用药组 COX-2、P450arom 的表达水平明显低于模型对照组 ($P < 0.05$); 而西药丹那唑组 COX-2 的表达水平无明显变化, 但 P450arom 的表达明显低于模型组 ($P < 0.01$)。**结论** 小柴胡汤可能通过下调异位内膜 COX-2、P450arom 的表达, 抑制局部雌激素的产生而达到治疗目的。

关键词 子宫内膜异位症 小柴胡汤 COX-2 P450arom

Effect of Xiaochaihu Soup on the Expression of COX-2 and P450arom of Endometriosis in Rats. Pan Li, Zheng Hui. Department of Physiology of Nursing School, Guangzhou Medical College, Guangdong 510180, China

Abstract Objective To investigate the effect of Xiaochaihu soup on treatment endometriosis in rats and to explore the mechanism of Xiao chaihu soup on treatment. **Methods** The rat model of endometriosis was established and the rats were treated with Xiaochaihu soup. The height of endometrial epithelium on endometriotic tissue (EOS) was investigated by the morphometry method. Expression of cyclooxygenase-2 (COX-2) and aromatase cytochrome P450 (P450arom) in each group of endometrium and endometriotic tissue was observed by immunohistochemistry method. **Results** The expression of COX-2 and P450 arom in the endometriotic tissue was lower than endometrium in Xiaochaihu soup group and Xiaochaihu soup plus Danazol group. The expression of COX-2 in EOS of Danazol group was of no difference with the control group although the expression of P450 arom was lower than the control group ($P < 0.01$). **Conclusion** The mechanism of Xiao Chaihu Tang on the treatment endometriosis may be decreasing the expression of COX-2 and P450arom and reducing the form of estradiol.

Key words Endometriosis; Xiaochaihu soup; COX-2; P450arom

子宫内膜异位症 (endometriosis, EMs, 简称内异

症) 是一种雌激素依赖的良性疾病, 内异症病灶随着血中雌激素的消长而增殖萎缩。实验表明, 内异症在位、异位内膜中均有高水平雌激素 (estradiol, E₂) 表达, 高水平 E₂ 对内异症发生、发展起重要作用^[1]。本实验采用免疫组化方法观察内异症大鼠环氧合酶-2

作者单位: 510108 广州医学院护理学院医学基础学部(潘丽); 510240 广州暨南大学生理学教研室(郑辉)

通讯作者: 郑辉, 电子信箱: tlihz@jnu.edu.cn