

# 烧伤血清对腹腔巨噬细胞凋亡的影响

谢沛标 佛山市第二人民医院外二科 广东 佛山 528000 冤

摘要目的 探讨体外培养的腹腔巨噬细胞 M 渍经烧伤血清刺激后的凋亡情况遥方法 制作 30% 体表总面积 BSA 冤度烧伤大鼠模型 分离其伤后 24 h 血清 流式细胞术检测体外培养的 M 渍经烧伤血清刺激后的凋亡情况并与正常大鼠进行对照遥结果 烧伤大鼠血清诱导 M 渍凋亡明显增加 这种作用随刺激时间的延长和烧伤血清浓度的增加而加强 与对照组比较有显著差异 P < 0.01 冤结论 烧伤血清可能在烧伤后 M 渍功能失调中起重要作用遥

关键词: 烧伤 M 渍细胞 细胞凋亡

中图分类号 R644 文献标识码 B 文章编号 000-2588(2001)03-0221-02

XIE Pei-biao

(Second Department of General Surgery, Second People's Hospital of Foshan, Foshan 528000, China)

Objective To observe apoptotic changes of cultured peritoneal macrophages apoptosis in response to the serum isolated from burned rats. Methods Models of 30% TBSA full-thickness burn injury were established in rats, and the serum was isolated 24 h after the injury. The macrophages taken from normal rats were incubated with the serum from the burned and normal rats, and the percentage of the apoptotic macrophages was measured by flow cytometry with propidium iodide staining. Results The percentages of apoptotic macrophages increased after incubation with the serum from burned rats in comparison with that after incubation with normal rat serum. The serum from burned rats significantly induced macrophage apoptosis in a time- and concentration-dependent manner. Conclusion Macrophage apoptosis can be induced by serum from burned rats, indicating that the serum plays an important role in the dysfunction of the macrophages after burn injury.

Key words: burn injury; macrophage; apoptosis

巨噬细胞(M 渍)是机体重要的防御性细胞 通过吞噬病原微生物和坏死组织及抗原提呈等在机体的防御功能中起重要作用 研究表明 M 渍凋亡后 机体防御功能明显下降 本研究观察了烧伤血清对体外培养腹腔 M 渍凋亡的影响 从 M 渍凋亡的角度探讨烧伤后 M 渍功能改变的机制

## 1 材料与方法

### 1.1 烧伤模型

Wistar 大鼠 16 只 体重 30 依 0 冤 g 随机分为正常对照组和烧伤组 每组 8 只 烧伤组麻醉成功后 背部脱毛造成 30% 体表总面积 BSA 冤度烫伤 给予 4 ml/100 冤 b.w. 生理盐水腹腔注射抗休克 对照组除烫伤外处理相同 伤后 24 h 麻醉 无菌条件下心脏取血 分离血清 补体 正常血清和烧伤血清按 1:2 或 1:5 的比例与 RPMI1640 培养液混合后使用

### 1.2 腹腔 M 渍收集

健康大鼠腹腔内注射 5 ml RPMI1640 培养液进行灌洗 回收灌洗液 0 g 离心 5 min 将细胞沉淀解

育过夜 获纯度 >90% 的腹腔巨噬细胞

### 1.3 M 渍凋亡检测

采用碘化丙锭 染色流式细胞术 CM 冤检测 即待血清与 M 渍一同孵育 24 冤 h 后 分别收集 M 渍 用 PBS 调整细胞至密度为 10<sup>6</sup> 个/ml 调 PI 至终浓度为 50 冤 μg/ml 益室温暗处孵育 15~20 min 上机检测

### 1.4 统计处理

所有数据均以 冤表示 组间数据比较采用两样本均数 检验

## 2 结果

正常大鼠血清与体外培养的大鼠腹腔 M 渍一同孵育 24 h 后 M 渍凋亡率为 (10.8 依 4.4)% 0% 烧伤血清与 M 渍一同孵育 24 h 后 M 渍凋亡率为 (25.6 依 4.4)% 48 h 后进一步增加 1 冤 而且烧伤血清诱导 M 渍凋亡与培养液中烧伤血清浓度正相关 0% 烧伤血清较 20% 烧伤血清抑制 M 渍凋亡更明显 2 冤

## 3 讨论

M 渍是机体重要的防御性细胞 通过抗原提呈及吞噬病原微生物 坏死组织等在机体的防御功能中起重要作用 研究发现 其吞噬凋亡的中性粒细胞

表 1 烧伤血清刺激后不同时间 M 渍的凋亡率 (%)

Table with 3 columns: Group, Time after incubation (h), Apoptosis rate (%). Rows include Normal serum and Burn serum at 24h and 48h.

表 2 不同浓度烧伤血清刺激 24h 后 M 渍的凋亡率 (%)

Table with 3 columns: Group, Concentration, Apoptosis rate (%). Rows include Normal serum and Burn serum at 20% and 50% concentrations.

MN 是炎症消退的先决条件 M 渍凋亡增加严重影响其功能发挥使其形成识别凋亡 PMN 的能力降低导致对 PMN 及功能组织细胞的吞噬处理能力下降

死因子和一氧化氮等递质本实验结果提示烧伤血清还可诱导腹腔 M 渍凋亡且刺激时间越长浓度越高抑制作用越强

综上所述烧伤血清诱导 M 渍凋亡而使烧伤后 M 渍凋亡增多进一步使其功能发挥受到影响

参考文献

References list including Bingisser R, Stey C, Weller M, Apoptosis in human alveolar macrophage induced by endotoxin and modulated by cytokines.

青少年腰椎间盘突出症 12 例临床分析

王吉兴 袁大地 袁建庭 袁建明 袁海 第一军医大学南方医院骨科 广东 广州 510515)

摘要目的 探讨青少年腰椎间盘突出症的病因诊断与手术治疗方法 总结分析 12 例小于 16 岁患者的腰椎间盘突出症的发病原因、临床表现、影像学特征及手术治疗方法。

关键词 腰椎间盘突出

中图分类号 R681.5 文献标识码 B 文章编号 000-2588(2001)03-0222-02

青少年腰椎间盘突出症临床上较为少见其发病率为全部腰椎间盘突出症的 1%~3%

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 12 例男 11 例女 1 例 其中中学生 10 例运动员 2

例 年龄 13~16 岁 平均 14.9 岁 病程 20d~48 个月 平均 12.4 个月 其中有明确外伤史者 3 例 有长期剧烈活动史 5 例 无明确诱因者 4 例

1.2 影像学检查

术前常规摄 X 线平片 突出节段椎间隙前后等宽 2 例 先天性隐性骶骨裂 1 例 腰 5 椎体完全和不完全骶化各 1 例

收稿日期 000-09-23

作者简介 王吉兴 1963 年 山东招远人 袁 1985 年毕业于第一军医大学 硕士 教授 主任医师 电话 020-85147239