DOI:10.16016/j.1000-5404.1992.01.041

3 讨 论

本研究观察到闭合性创伤后T、B淋巴细胞转化活性呈不同程度的抑制状态。与开放性创伤（如烧伤）的情形相一致。说明创伤时即使无外源性感染，也可导致免疫功能的改变。伤后T、B淋转变化规律的不一致提示T、B细胞对创伤的反应性不同，且与伤后体液因素（如抑制因子、抑制细胞）的变化关系密切，其间的一些矛盾现象及机制尚难解释。本实验模型虽无外源性感染，但不能排除内源性感染因素的参与，有关闭合性创伤后内源性感染的发生情况以及抑制因子、抑制细胞的来源、性质等问题值得深入研究。

关键词 淋巴细胞；创伤和损伤

参 考 文 献

1. 严明山 赵勤生。小鼠闭合性创伤对脾淋巴细胞增殖活性的影响，中国免疫学杂志 1989;5(4):204
2. Liacopoulos M, Lambert F, Liacopoulos P. Nonspecific inhibitory processes of immunological and mitogenic cellular responses. Immunology 1980;41(1):143

（收稿1991-09-05；修回：1991-12-06）

猪双腿枪伤对肺泡巨噬细胞释放H_2O_2的影响

杨军民* 周宝桐 朱佩芳 邹用志 周元国 王永刚 周继红（第三军医大学 野战外科研究所）630042

本文报告了猪双腿枪伤后肺泡巨噬细胞（PAM）释放H_2O_2的改变，以探讨PAM在枪伤后肺损伤中的作用。

1 材料和方法

1.1 动物与致伤

猪14头，体重25～41kg。致伤组猪（$n=10$）麻醉后用口径7.62mm五三式滑膛枪发射，直径6mm、重1.03g的球形钢珠致双侧股部严重软组织伤和股骨中上1/3处骨折。碰击速度1644.6±22.8m/s，能量吸收1217.7±46.2J。24h放血活杀。对照组猪（$n=4$）除不致伤外，其余与致伤组相同。

1.2 PAM的收集

支气管肺泡灌洗液（BALF）计细胞数，以瑞氏染色行分类计数。用比重1.077的Percoll液离心后，以Hanks液调成约2×10^6个/ml的悬液。以台盼蓝排斥法测活细胞数>95%。

1.3 丙二醛（MDA）测定

BALF及肺匀浆中MDA分别按Yagi法和Ohkawa法。单位为nmol/mg蛋白。

1.4 PAM释放H_2O_2的测定

参照Pick[1]法。单位为$nmol/1\times10^6$PAMs/h。

1.5 白蛋白测定

以160g/L硫酸锌沉淀球蛋白后按Lowry法测定。

2 结 果

2.1 BALF中细胞数及白蛋白浓度的改变

两组BALF中95%以上为PAM。致伤组PAM数为2.28×10^6个/ml，略高于对照组的1.50×10^6个/ml，但无统计学意义（$P>0.05$）。致伤组白蛋白浓度为3.3±0.9mg/L，显著高于对照组的1.9±0.4mg/L（$P<0.05$）。

2.2 PAM释放H_2O_2的改变

致伤组为14.28±4.30，显著高于对照组的3.28±1.20（$P<0.01$）。

2.3 肺内MDA含量的变化

致伤组肺匀浆的MDA为0.982±0.346，显著高于对照组的0.516±0.003（$P<0.01$）。BALF的结果亦相似，分别为0.731±0.258，0.269±0.002（$P<0.01$）。致伤组BALF中PAM数与MDA含量有明显相关（$r=0.845$，$P<0.05$）。

3 讨 论

本实验结果显示猪枪伤后BALF中白蛋白浓度升高，表明肺毛细血管通透性增加。枪伤后肺通透性增加的机理尚不太清楚。大量实验表明，活性氧可引起肺损伤。活性氧包括O_2^-、O_2^1、H_2O_2、H_2O_2

* 现在西南医院胸心外科

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

可能起主要作用。Tate[2]等在离体肺灌流液中加入葡萄糖氧化酶（仅生成H_2O_2而无O_2^-）引发了肺水肿，过氧化氢酶（CAT）能防止其发生，表明H_2O_2能引起肺损伤。本实验结果示猪枪伤后肺内MDA增加，表明肺内活性氧生成增多。致伤组猪PAM释放的H_2O_2远远高于对照组，表明PAM是肺内活性氧的重要来源，且BALF中PAM数与MDA含量有明显相关，提示PAM释放的活性氧在猪枪伤后肺损伤中起一定作用。结果亦提示为伤后应用CAT等抗氧化剂可能会减轻肺损伤，这有待进一步证实。

关键词 巨噬细胞；过氧化氢类；创伤，枪弹

参考文献

1. Pick E, Keisari Y. A simple colorimetric method for the measurement of hydrogen peroxide produced by cells in culture. J Immun Methods 1980; 38:161
2. Tate RM, Vanbenthuysen KM, Shasby DM, et al. Oxygen-radical-mediated permeability edema and vasconstriction in isolated perfused rabbit lungs. Am Rev Respir Dis 1982; 126:802

（收稿：1991-10-10；修回：1991-11-25）

厌氧菌致肝硬化自发性细菌性腹膜炎一例报告

周子成 江正辉（第三军医大学西南医院 消化科）630038

肝硬化自发性细菌性腹膜炎（SBP）多为需氧菌引起，由厌氧菌所致少见。作者送检住院肝硬化67例69例次腹水细菌培养，确诊一例。报告如下：

病例 男，53岁。因纳差、乏力3年，腹胀2月入院。曾患乙型肝炎。入院前2月始感腹胀，腹渐增大，尿少，浮肿。经利尿后腹胀缓解，但出现皮肤、巩膜黄染及精神异常，昏睡，尿失禁。经按“肝昏迷”治疗后好转，但腹胀加重，尿少而转入我院。

查体：T36.4℃，BP13.3/9.4kPa。慢性肝病面容，神志清楚。轻度黄疸。腹膨隆，腹围100cm，腹无压痛及反跳痛，腹水征阳性，肝脾未触及。双下肢浮肿。无神经病理反射。

实验室检查：Hb78g/L，WBC2.4×10^9/L，N 0.58。ALT正常，TB24μmol/L，A 24g/L，G 22g/L，A/G=1.09，γ-球蛋白47.6%，PTT17.6s（对照13s），血氨55.0μmol/L。HBsAg1:128，HBeAg及HBcAb均阳性。AFP阴性。血K^+4.6mmol/L（以下单位同），Na^+147，Cl^-110，CO_2CP 21.8，BUN3.7，Cr88.4。血气分析pH7.435，$PCO_2$4.64kPa，$PO_2$8.93kPa，HCO_3^-23.7mmol/L。腹水细胞总数10.66×10^2/L，WBC0.6×10^2/L，PMN15%，蛋白4g/L。腹水培养获消化球菌（厌氧）。

患者入院第6天起，发热，腹胀持续，经给予氨苄青霉素6g/d，青霉素640万u/d，庆大霉素16万u/d及氨基酸、血浆、新鲜血、利尿、放腹水等治疗，热退，腹胀缓解出院。

讨 论

作者复习文献报告获阳性培养的238例SBP的细菌学资料[1][2]，其中大肠杆菌占47.7%，链球菌7.1%，葡萄球菌6.7%，肺炎球菌6.7%，克雷白氏菌5.0%，绿脓杆菌3.3%，变形杆菌2.1%。由厌氧菌所致10例（含本例）占4.2%。此10例临床表现发热8例，腹泻4例，低血压4例，肝性脑病7例，反跳痛4例，肠鸣减弱2例。提示厌氧菌所致SBP与需氧菌所致SBP一样，临床表现均可部分不典型，本例即属之。

SBP以肠源菌为主。最可能的感染途径是通过菌血症种植或细菌透壁移行而播散。若以此为发病机制，则将预期大部分腹水感染应由厌氧菌引起，因其为肠道菌丛主要成分。但临床实际由厌氧菌所致SBP发生率却很低，其原因可能是：（1）厌氧菌培养技术要求较高，开展不普遍，以致漏诊；（2）临床重视不够，尤对某些顽固性腹膜炎，往

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