能的机制与以下因素有关，首先它是多胺、腐胺、精胺的前体，能促进细胞增殖和分化，维护有效的免疫应答。其次精氨酸可促进胸腺发育，提高T-淋巴细胞对有丝分裂原刺激的反应活性和细胞毒作用。再者它还能提高淋巴因子激活的杀伤细胞(LAK)和自然杀伤细胞(NK)活性[2]。

实验结果显示：严重烧伤后家兔免疫功能明显下降，淋巴细胞转化率、白细胞吞噬功能、白细胞趋化指数、血浆免疫球蛋白含量、CD4/CD8比值均明显下降，经肠道补充醋酸精氨酸能有效改善机体免疫功能，上述免疫指标显著高于烧伤对照组。动物基本状况较好，创面较为干燥，死亡率大为降低，而使用酪氨酸的烧伤对照组的免疫功能则较低，创面情况较差，死亡率高达35%，提示酪氨酸没有增强免疫功能的作用。而给予足量的外源性精氨酸能有效改善烧伤家兔免疫功能，提高动物存活率。相对而言，精氨酸对细胞免疫功能的影响更明显，可能与其主要作用于T、NK、LAK细胞及巨噬细胞有关[3]。研究显示，严重烧伤后机体免疫功能严重受损，补充的精氨酸要达到一定剂量和时间才有效，预实验中我们观察了用药3、5 d的效果，结果不理想，直到7 d左右才有明显疗效。用药剂量也是一个重要因素，国外的研究表明精氨酸的药理剂量为总热卡的2%～3%，即小动物要达到0.8～1.2 $g \cdot kg^{-1} \cdot d^{-1}$左右才有效[4]。我们曾采用4个剂量，0.3～2.4 $g \cdot kg^{-1} \cdot d^{-1}$，发现剂量过低无效，过高反而加重损伤，动物死亡率上升。因此，采用经肠道补充醋酸精氨酸(1.2 $g \cdot kg^{-1} \cdot d^{-1}$实际精氨酸含量为0.89 g)对烧伤家兔是安全有效的。

参考文献：

[1] 吴琰秋，柴家科，黎君友，等. 大鼠严重烫伤早期血浆游离氨基酸浓度的变化[J]. 中华烧伤杂志，2001，17(4)：215－218.
[2] Efron D, Barbul A. Role of arginine in immunonutrition[J]. J Gastroenterol, 2000, 35(12): 20－23.
[3] Park K G, Hayes P D, Garlick P J, *et al*. Stimulation of lymphocyte natural cytotoxicity by L-arginine[J]. Lancet, 1991, 337(8742): 645－646.
[4] 筱泽洋太郎. 不可缺少的氨基酸-精氨酸[J]. 日本医学介绍，1996，17(1)：9－11.

(编辑 刘洪娥)

文章编号：1000-5404(2003)18-1625-01

个案与短篇

皮肤及骨关节结核误诊1例

A case report of misdiagnosed skin and joint tuberculosis

蔡 颖，梁书奇，袁 原 (解放军第324医院结核科，重庆 400000)

患者，男，21岁，因发热，肘、腕、膝关节疼痛伴关节下包块，在某医院诊断为多发性脓肿，予以青霉素治疗无效，后诊为韦勃－克莱斯坦病。经用地塞米松15 mg静脉滴注，10 d后体温降至正常，包块消退，改强的松15 mg/d口服15 d后，上诉症状再次出现，到另一医院仍诊断为韦勃－克莱斯坦病，予以甲基强的松龙1 g/d静脉滴注3 d体温至正常，但关节包块仍在，继续服用强的松40 mg/d，10 d后出现咳嗽咳痰，于2000年4月12日转入我院。查体：体温39.5 ℃，脉搏115次/min，血压115/75 mmHg，慢性重病面容，满月脸，全身皮肤轻度黄染，双肘关节及右腕关节，右膝关节，左踝关节大小不等包块。胸部X线片示：双肺血性播散型肺结核表现，肘、腕、膝X线片示：右肘、左腕、右膝关节有骨质破坏，符合骨关节核改变，脾肿大，实验室检查：ALT 120 U/L，TBIL 96.3 μmol/L，SR 120 mm/h。诊断：全身类固醇结核病。经采用异烟肼、利福平、链霉素、氧氟沙星四联抗结核治疗，并用保肝及支持疗法，1个月后体温逐渐降至正常，肝功能恢复正常，肺部病灶有所吸收。继续抗结核治疗6个月，患者肺部病灶完全吸收，肘、腕、膝关节疼痛消失，痊愈出院。

讨论

韦勃－克来斯坦病(Weber-Christian disease)又称结节性非化脓性脂膜炎，是一种以真皮下脂肪层反复感染为特征的皮肤病，病因不清，非常少见。其突出的临床特点：女性多见，四肢出现结节，发热，关节炎或关节痛以及肌肉疼痛。实验室检查：血沉增高，贫血，白细胞减少，补体减少，活动期病例可在外周血中检查到IgM及免疫复合物增高。结节组织形态学特征：呈小叶性脂膜炎表现，可见坏死、大量细胞浸润、富含脂肪的巨噬细胞以及偶见脉管炎。炎固醇性结核是指应用肾上腺皮质激素(炎固醇激素，简称激素)或促肾上腺皮质激素(ACTH)，使机体的免疫功能极度降低，造成体内的结核病灶活动或全身播散[1]。皮肤及骨关节结核属肺外结核中较常见的一种，占结核病的13%[2]。

(下转1628页)

作者简介：蔡 颖(1972－)，女，四川省兴文县人，主治医师，主要从事结核病防治的临床治疗方面的研究。电话：(023)68762082

收稿日期：2003-05-21；修回日期：2003-08-29

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

2.3 重组腺病毒 Ad-HSP70 转染对烧伤大鼠血清中 LDH 活力的影响

大鼠烧伤后血清中 LDH 活力(4 053±495.37)U/L 较对照组(236±172.41)U/L 明显升高($P<0.01$),而静脉转染组大鼠烧伤后血清中 LDH 活力(2 476.17±729.36)U/L 较烧伤组下降明显($P<0.01$)。

3 讨论

大量动物实验和临床资料表明严重烧伤可导致胃肠道粘膜损伤,造成肠粘膜屏障功能降低,肠腔内细菌和(或)内毒素移位,并最终导致菌血症、脓毒症、全身性炎症反应及多器官功能衰竭的发生[6]。由肠粘膜上皮细胞和附着其表面的粘液层组成的屏障对沟通机体内外环境具有重要作用,但此屏障对生理、病理条件的变化较为敏感,烧伤可导致粘膜生理功能和组织结构的改变[7]。本实验对 30%体表面积 III度烫伤大鼠回肠病理切片观察结果表明严重烧伤后 6 h 大鼠回肠粘膜受损明显。正常大鼠肠粘膜绒毛排列整齐,上皮细胞完整,伤后 6 h 即出现上皮细胞变性、坏死、脱落等现象。

烧伤应激导致的粘膜血液灌流不足是造成粘膜损伤的重要原因,严重的皮肤烧伤导致肠系膜血管收缩从而损伤肠粘膜屏障的完整性[8]。烧伤可引起小肠上皮细胞凋亡增加,屏障功能破坏[9]。研究表明在烧伤等生理应激下,大鼠脑、肠组织的 HSP70 表达增高,提高应激脆弱器官抗损伤的能力。HSP70 对各器官的保护效应与其在该器官中的表达上调有关[10]。肝的缺血预处理可诱导大量 HSP70 表达,对抗随后的缺血再灌注损伤。采用腺病毒载体介导过度表达的 HSP70 亦可对抗心肌的缺血性损伤[11]。

基于前述肠粘膜损伤在严重烧伤中的重要性和必然性,我们首次在实验中观察了腺病毒静脉注射介导 HSP70 过度表达对烧伤后肠粘膜的保护效应。结果显示利用重组腺病毒 Ad-HSP70 预处理大鼠(在此实验中我们选择预处理 2 d 时间,该结论是建立在体外实验的基础上,因为体外实验发现在转染 48 h 时 HSP70 过度表达对细胞的保护效应最明显),经严重烧伤处理后,肠粘膜病理观察尽管有绒毛顶端上皮下囊状间隙形成,但绒毛排列基本整齐有序,损伤指数较单纯烧伤组明显减轻,乳酸脱氢酶活性较单纯烧伤组降低明显,表明静脉注射转染含 HSP70 基因的重组腺病毒载体可成功介导 HSP70 在大鼠肠粘膜的过度表达,从而拮抗严重烧伤大鼠的肠粘膜损伤,减轻细胞损伤,对严重烧伤大鼠肠粘膜缺血缺氧性损伤有确切保护作用,为严重烧伤后肠粘膜的防治提供了基因治疗的可能途径。

参考文献:

[1] 杨宗城. 烧伤早期脏器损害发病机制的探讨[J]. 解放军医学杂志, 1998, 23(2): 84—87.

[2] Jayakumar J, Suzuki K, Khan M, *et al*. Gene therapy for myocardial protection: transfection of donor hearts with heat shock protein 70 gene protects cardiac function against ischemia-reperfusion injury[J]. Circulation, 2000, 102(19 Suppl 3): III302—306.

[3] Masafumi H, Bassem N M, Motoki Y, *et al*. Gene transfer of heat shock protein 70 protects lung grafts from ischemia-reperfusion injury[J]. Ann Thorac surg, 1999, 67(5): 1421—1427.

[4] 李晓鲁, 袁志强, 彭毅志. 重组腺病毒介导的 HSP70 转染对肠上皮细胞缺氧再复氧损伤的防护作用[J]. 中华医学杂志, 2002, 82(16), 1102—1104.

[5] Chu J C, Alice H, Mcardle P, *et al*. Intestinal mucosal lesion in lowflow state[J]. Arch Surg, 1970, 101(4): 478—483.

[6] Deith E A. Multiple organ failure: Pathophysiology and potential future therapy[J]. Ann Surg, 1992, 216(2): 117—134.

[7] Bijlsma P B, Peeters R A, Groot J A, *et al*. Differential in vivo and in vitro intestinal permeability to lactulose and mannitol in animals and humans: a hypothesis[J]. Gastroenterology, 1995, 108(3): 687—696.

[8] Ramzy P I, Wolf S E, Irtun O, *et al*. Gut epithelial apoptosis after severe burn: effect of gut hypoperfusion[J]. J Am Coll Surg, 2000, 190(3): 281—287.

[9] Lightfoot E Jr, Horton J W, Maass D L, *et al*. Major burn trauma in rats promotes cardiac and gastrointestinal apoptosis[J]. Shock, 1999, 11(1): 29—34.

[10] Hutter M M, Sievers R E, Barbosa V, *et al*. Heat-shock protein induction in rat hearts: A direct correlation between the amount of heat shock protein induced and the degree of myocardial protection[J]. Circulation, 1994, 89(1): 355—359.

[11] Jayakumar J, Suzuki K, Khan M, *et al*. Gene therapy for myocardial protection: Transfection of donor hearts with heat shock protein 70 gene protects cardiac function against ischemia-reperfusion injury[J]. Circulation, 2000, 102(19 Suppl 3): III302—306.

(编辑 张 宁)

(上接 1625 页)

本例患者以皮肤及骨关节结核到某医院就诊,由于医师的误诊,采用长达 38 d 的激素疗法,导致严重的全身炎固醇性结核病,给病人造成痛苦和损伤,教训极为深刻。故应严格掌握应用激素的适应证,在用激素的基础疾病未确诊前,不宜使用激素作试验性治疗。

关键词:皮肤及骨关节结核病;全身类固醇结核病

中图法分类号:R520.4 文献标识码:B

参考文献:

[1] 谢惠安, 阳国太. 现代结核病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000. 379—410.

[2] 张敦熔. 结核病新概念[M]. 北京:中国农业科技出版社, 1995. 198—201.

(编辑 张 宁)

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