DOI:10.16016/j.1000-5404.1995.03.002

大鼠烧伤内毒素血症时肝组织酶细胞化学的变化及其图像分析*

刘友生 晏良遂 (第三军医大学基础部病理学教研室)重庆,630038

提 要 应用酶细胞化学和电子计算机图像分析技术,定量研究烧伤合并内毒素血症时大鼠肝组织内源性过氧化物酶(PO)和酸性磷酸酶(ACP)的变化及其意义。结果显示:PO仅分布于枯否氏细胞(KC)中,早期PO阳性的KC数目增多,体积增大,PO含量明显升高,继之KC数目减少,PO含量明显降低,这一变化趋势与肝脏形态学观察结果具有明显相关性。而ACP则主要分布于肝实质细胞且优势定位于毛细胆管区。结果提示,KC及其PO的上述规律性变化可能是对内毒素的攻击所出现的一种代偿与失代偿性反应。而ACP的活性变化及其细胞学分布特点则能较好地反映肝细胞溶酶体的功能状态。

关键词 肝/酶学;灼伤;内毒素血症;酶细胞化学

中图法分类号 R361.3

研究表明,内毒素在烧伤后肝脏早期损害发生机制中具有重要的致病作用[1]。本研究旨在通过过氧化物酶(PO)和酸性磷酸酶(ACP)细胞化学并应用图像分析技术定量研究烧伤合并内毒素血症的情况下,枯否氏细胞(KC)过氧化物酶和肝细胞溶酶体酶的变化特点及其意义。

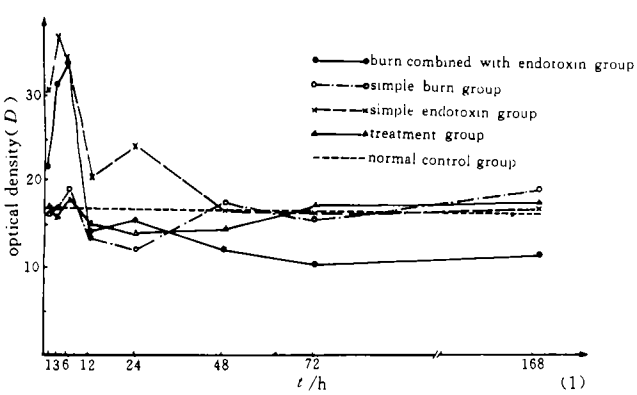
1 材料与方法

1.1 动物分组、处理与取材

健康雄性Wistar大鼠198只,体重230±32 g。分设烧伤复合内毒素注射组(烧注组)、单纯体表烧伤对照组(单烧组)、单纯内毒素注射对照组(单注组)、烧伤后治疗对照组(烧治组)和正常对照组,前四组均为48只动物。烧注组动物于体表造成20%Ⅲ度烧伤后即以1 μg/g的E.Coli内毒素(Sigma)用1 ml生理盐水稀释后一次性腹腔注射,造成烧伤合并内毒素血症急性肝损害实验动物模型;单烧组仅造成20%Ⅲ度烧伤;单注组仅注射与烧注组同等剂量的内毒素;烧治组于烧伤后即肌注硫酸多粘菌素B(10 000 u/kg),同时以2%磺胺嘧啶银霜剂10 g涂抹创面。正常对照组于脱毛后腹腔注射等量生理盐水。各组分别于致伤或注射后1、3、6、12、24、48、72和168 h活杀取材。

1.2 肝组织PO细胞化学染色及其图像分析

PO细胞化学染色在Wisse[2]方法的基础上改用新鲜肝组织直接作恒冷冰冻切片(-20℃),冷风吹干固定,迅速入孵育液内孵育,经三次漂洗、复染、封片后在光镜下观察、摄像记录。对照切片的孵育液中除不加入底物(DAB)外,其余条件相同。电子计算机图像分析系在Leica MD-20型图像分析仪上进行。测试条件为:照明电流=7A,亮度(B)=24,色度(C)=27,背景=32757;测试步骤按该机所带的自动图像分析程序进行。用于图像分析的切片共165张,每组每时相点5张,另以5张作为正常总体对照。每张切片在250倍视野下随机摄取60个过氧化物酶染色阳性的KC,即每组每时相点测试的细胞数为300个,总共测试9900个细胞,取吸光率(IOD)和面积(Area)这两个主要参数的均值进行各组和各时相点之间相差显著性检验,并转换成线条图表示之(图1、图2)。



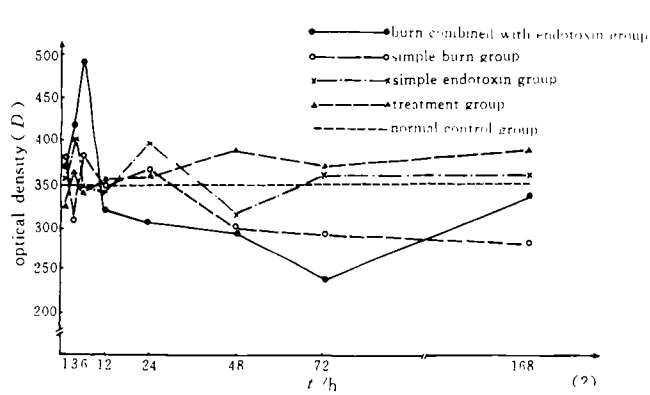


图1 烧伤复合内毒素注射后KC数目的动态变化

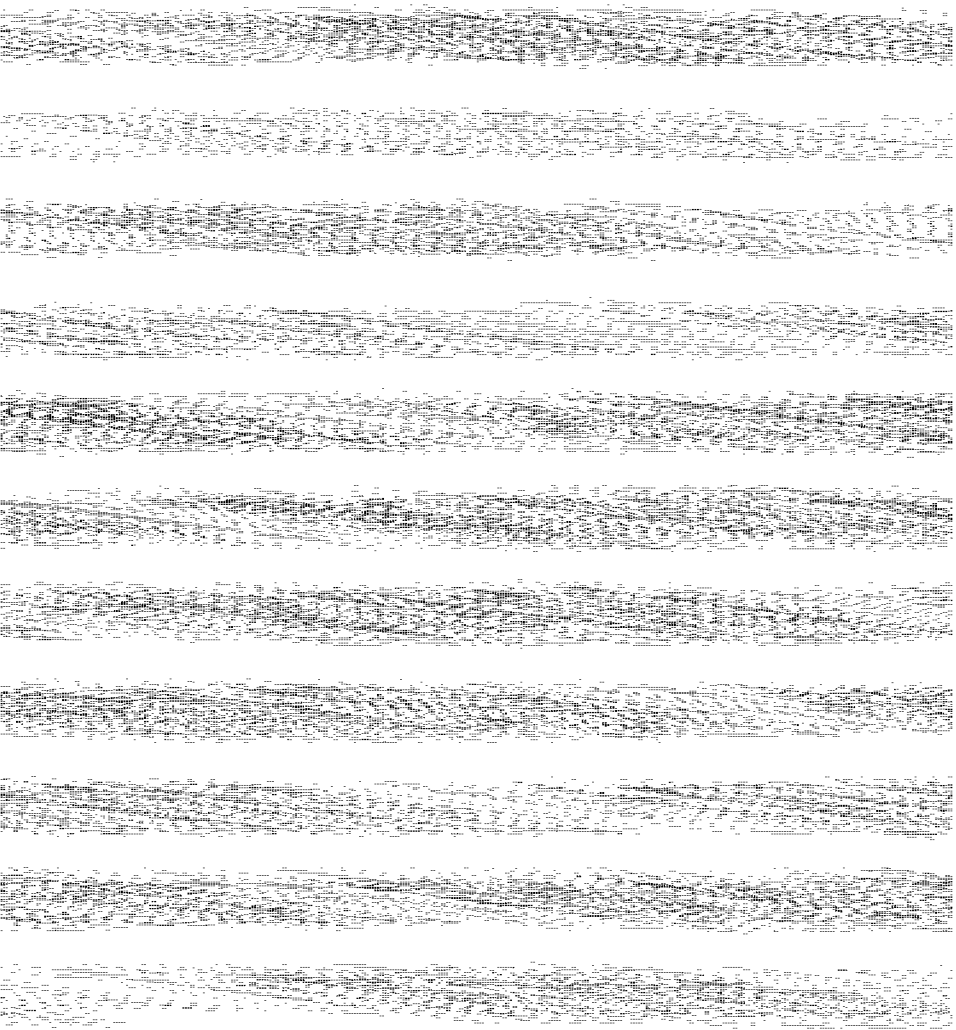
Fig 1 Dynamic change of number of PO positive KCs after Burns combined with endotoxin injection

图2 体表烧伤复合内毒素注射后KC过氧化物酶含量的动态变化

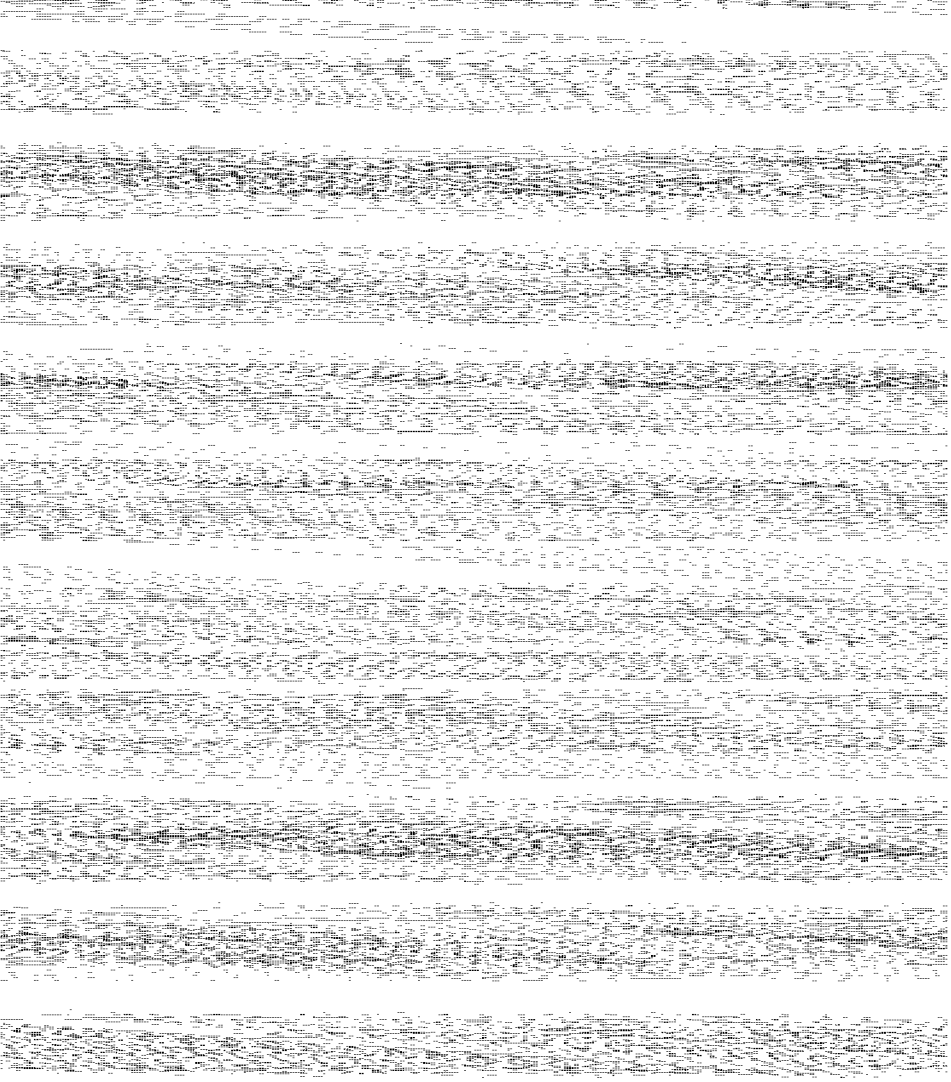
Fig 2 Dynamic change of amount of peroxidase in the KCs after Burns combined with endotoxin injection

* 国家自然科学基金资助项目,No.39070377

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



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



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

Study of cytochemical changes of the liver and computer image analysis after thermal injury complicated with endocoxemia in rats

Liu Yousheng, Yan Liangsui (Department of Pathology, Third Military Medical University, Chongqing, 630038)

Abstract The rats were inflicted with 20% TBSA full thickness burns and then the changes of endogenous peroxidase (PO) and acid phosphatase of the liver were studied quantitatively with cytochemistry and computer image analysis. It was found that positive reaction of PO was seen in the Kupffer's cells (KCs) only. The activity of PO in the KCs reached the highest level in the early stage and then came down, which suggests that the changes of PO activity are possibly compensatory and then decompensatory reactions of the KCs to endotoxin. In contrast to the changes of PO reaction, acid phosphatase was mostly localized in the hepatic parenchymatous cells especially those along the bile capillaries. Which suggests that the changes of the activity of acid phosphatase may reflect the functional stage of lysosomes in the early stage of hepatocytic damages after burn injury complicated with endotoxemia.

Key words liver/EN; burns; endotoxemia; enzyme cytochemistry

个案与短篇

葡萄胎后间隔绒癌一例报道

Report of one case of intermittent chorioepithelioma after hydatidiform mole

陈树生 王建评 (第三军医大学附属新桥医院肿瘤科) 重庆,630037

女性,24岁,住院号129149。因咳嗽、右胸痛2月,咯血10 d,于1992年5月20日入院。1987年妊娠40 d人流一次,1989年妊娠3月,阴道大流血,诊断为葡萄胎,未给预防性治疗,半年后再次妊娠于1990年6月足月顺产一子,其后再无妊娠及流产史,节育环避孕,月经正常。

体格检查:T 36.5℃、P 100次/min、R 20次/min、BP 12/7 kPa。发育正常,贫血貌,皮肤正常,浅表淋巴结不大,气管稍左移。右胸饱满,间隙增宽,呼吸动度减低,语颤减弱,右肩胛角以下叩诊呈实音,呼吸音消失,左肺过清音,呼吸音增强。双肺无干音。心界向左移,心率100次/min,心音正常。腹软、无压痛,未扪及包块,肝脾未触及。妇科检查:子宫大小正常,附件无肿块。

实验室检查,WBC 11.0×10^9/L,RBC 2.8×10^{12}/L,HGB 58 g/L,PLT 246×10^9/L,中性0.88,淋巴细胞0.12,ESR 45 mm/h,LDH 526 u/L,血及胸水β-HCG>50 μg/L(正常值<3 μg/L),肝功、肾功正常。X线胸片见右肺有15 cm×15 cm高密度巨大包块,呈分叶状,左肺见4个结节影,约0.8~1.5 cm直径大小,考虑为双肺转移性癌。超声波检查示右侧胸液,肝、脾、子宫及附件超声波检查未见异常。经皮肺穿刺活检病理诊断为右肺绒癌。患者自动出院。

讨 论

绒癌是一种高度恶性肿瘤,多见于育龄期妇女。绝大多数绒癌继发于葡萄胎及妊娠后,肺部绒癌多由子宫转移而来[1]。本例在葡萄胎后2年,且中间又经过足月顺产才出现肺绒癌,临床较少见,是所谓的"葡萄胎后间隔绒癌",表明子宫的病变与肺部转移灶并不一致。在这种情况下,绒癌是继发于前次葡萄胎,还是这次足月顺产,可用染色体性别测定帮助判断,但这次绒癌与葡萄胎和足月顺产均为同一性别,则难以肯定,故不能根据它来确定肺内的病灶性质。同时,也表明滋养叶上皮细胞有长期潜伏的生物学特性。对子宫外绒癌病灶是来自末次妊娠,还是来自多次妊娠中的葡萄胎,目前仍有不同的看法。本例后者的可能性较大,因为在葡萄胎后再无异常妊娠或流产。

绒癌对化疗极为敏感,但肺内转移灶>3 cm者缓解并不理想。因此化疗使病灶缩小、变硬后,再手术治疗效果更好[2]。

关键词 绒毛膜癌;葡萄胎

中图法分类号 R737.3

参考文献

1 Firsov VD, Mireitz CK. Ectopic chorioepithelioma of the lung. Clin Med, 1980;58:99

2 金沢浩二,大野雅弘,森平仁等.絨毛上皮腫肺病巣に対する手術療法に関する臨床的検討.日本産科婦人科学会雑志,1978;10:1292

(收稿:1995-03-01;修回:1995-05-13)

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