

质显著增高($P < 0.01$); 而热毒清组与正常对照组接近(见表1)。

二、体外实验。

体外界线粒体过氧化脂质测定结果如表2。与对照组比较, 内毒素组线粒体过氧化脂质含量与之接近, 热毒清组线粒体过氧化脂质则显著降低($P < 0.05$)。

表2 体外界线粒体 LPO 测定 ($\bar{x} \pm S$)

组别	例数	LPO (nmol MDA/mg Protein)	P 值
内毒素	8	2.39 ± 0.69	
热毒清	8	1.50 ± 0.43	< 0.05
对 照	8	2.23 ± 0.75	

讨 论

一、“毒”与自由基

本实验采用内毒素引起的家兔全身性 Shwartzman 反应作为动物模型, 除表现为弥散性血管内凝血(DIC), 还常发生休克, 基本相当于中医温病之“邪入营血”、“热深厥深”现象。体内实验, 内毒素组家兔血清及肝组织匀浆过氧化脂质显著升高, 提示 Shwartzman 反应病理过程自由基明显增多, 内毒素作为外“毒”, 除产生原发性细胞损伤外, 并诱导病理过程中产生自由基, 具更广泛的细胞毒性和组织损伤效应, 堪称内“毒”。因此, 我们考虑中医所述之“毒”, 除了引起感染性疾病的病原微生物及其毒素外, 也包括继发产生的自由基。

氧自由基通常产生于 O_2^- 的利用过程中, 而细胞内 O_2^- 80%在线粒体内被利用; 在病理情况下或因受呼吸链电子转移障碍, 渗出 O_2^- 增多, 或因SOD活性抑制, 导致产生过量 O_2^- 。为此, 取离体大鼠肝线粒体于 $37^\circ C$ 温浴1h, 于此异常条件下, 线粒体膜损伤, 使线粒体 LPO

增多, 但内毒素在体外似不能直接诱导线粒体膜LPO生成增多。

二、对热毒清解毒作用的认识

实验表明热毒清能直接抑菌, 又能拮抗内毒素导致的DIC生物效应, 使内毒素网状结构崩解, 因而证明了热毒清消除外“毒”之作用。事实上, 外“毒”入内, 内“毒”中生, 前述内毒素在体内诱生自由基便是; 那么, 清热解毒制剂——热毒清能否解除内“毒”呢? 本实验热毒清组血清及肝匀浆过氧化脂质明显低于内毒素组($P < 0.01$), 甚至还略低于正常对照组($P > 0.05$), 体外实验表明热毒清能直接抑制过氧化脂质的形成, 均说明热毒清具有较强的抗自由基作用。因此, 我们认为热毒清既解外“毒”, 又解内“毒”, 至于其解内“毒”——抗自由基之作用环节是阻止自由基的生成抑或增强自由基清除系统如SOD之活力, 尚得进一步研究。

(白求恩医科大学周翔教授及时寄来紧缺试剂四乙氧基丙烷, 并指导有关过氧化脂质测定的技术工作, 谨致谢意!)

参 考 文 献

1. 武汉医学院第二附属医院等. 中药抗炎6号注射液治疗282例急性感染性疾病. 湖北中医杂志 1984; (5):14.
2. Lin Jusheng, et al. Inhibitory action of Chinese medicinal preparation anti-inflammatory agent No. 6 on DIC resulting from endotoxin: Experimental study. Acta Academiae Medicinae Wuhan 1985; 5 (1): 23.
3. Ohkawa H, et al. Assay for lipid peroxides in animal tissues by thiobarbituric acid reaction. Anal Biochem 1979; 95:351.
4. Lowry OH, et al. Protein measurement with the Folin-phenol agent. J Biol Chem 1951; 193 (1):265.

《难治病的良方妙法》出版

由吴大真、柯新桥主编的《难治病的良方妙法》一书, 已由中国医药科技出版社出版。全书共40余万字, 对临床常见的难治疾病(主要为内科慢性疾病)从诊断到治疗诸方面进行了系统的阐述, 为一部专门介绍中西医结合治疗疑难病证的专著。

该书最大的特点是治疗方法新颖独特, 不仅详细介绍了治疗难治病的各种良方妙法, 同时介绍了一些确有疗效的未病先防或既病防变措施; 既有作者长期

的临证心得, 并融汇了国内治疗某一疾病的研究进展, 治法上注重取中西医之长, 辨证与辨病相结合。故适合于从事临床、教学、科研的中医或中西医结合医务工作者参考。

本书定价 8.63元(包括邮费)。请到各地新华书店或中国医药科技出版社购买(邮政编码100810, 北京西直门外北礼士路甲38号)。