

±11.9, 蓝桉 1.0g/kg 组 21.1±14.2, 与对照组比较($P<0.01$)。蓝桉和消炎痛均可明显抑制醋酸所致小鼠躯体疼痛。

表 5 对小鼠热板法致痛作用的影响($\bar{x}\pm s$)

组别	动物数 (只)	剂量 (g/kg)	给药后(h)痛阈提高值			
			1	1.5	2	2.5
生理盐水	8		2.1±3.1	2.4±3.8	3.0±2.7	2.0±4.1
蓝桉	9	2.0	14.0±6.0**	20.1±11.2**	17.3±8.9**	11.2±9.9*
蓝桉	8	1.0	10.2±8.8*	14.1±10.2**	15.2±9.9**	11.0±8.9*
消炎痛	8	0.05	15.1±7.2*	18.2±14.9*	15.5±12.3**	13.7±8.8**

3 讨论

本研究证明蓝桉抑制二甲苯所致的小鼠耳廓肿胀及醋酸所致的小鼠腹腔毛细血管通透性增加,说明其对炎症早期的血管通透性亢进,渗出和水肿有明显的抑制作用;蓝桉可抑制棉球诱发的小鼠肉芽组织增生,说明对炎症后期的结缔组织增生有抑制作用;蓝桉对角叉菜胶引起的大鼠足肿胀有明显的预防和止痛作用,提示它对 PG 合成、释放或其致炎作用有抑制作用。此外,蓝桉对醋酸引起的

内脏躯体疼痛和热板法致痛均有镇痛作用。此研究为民间用蓝桉治疗风湿性关节炎及其它炎症提供了理论基础。但关于蓝桉镇痛作用的机理有待进一步探讨。

参 考 文 献

1 江苏新医学院编. 中药大辞典. 上海: 上海人民出版社, 1977. 2444
2 徐叔云, 等. 药理实验方法学. 北京: 人民卫生出版社, 1982. 532, 541, 533, 508, 513

(1995-01-19 收稿)

Studies on the Anti-inflammatory and Analgesic Actions of
Tasmanian Bluegum (*Eucalyptus globulus*)

Jiao Shuping Gao Weiming et al

Eucalyptus globulus can obviously reduce edematous swelling of ear, inhibit the proliferation of granuloma, and blood capillary permeability of mice. It can also obviously inhibit cotton pellet granuloma implanted in rats. It has obvious anti-inflammatory and analgesic effect on arthritis in rat induced by carrageenan and pain reaction in mice induced by Woolfe-Macdonald as well as HAc-induced writhing.

大黑蚁粉防衰老作用初探

广西区卫生防疫站(南宁 530021) 黄超培* 杨玉英 梁 坚 李裕生 何启君 罗少英

摘 要 用小鼠亚急性衰老模型,初步探讨了大黑蚁粉对动物机体一些衰老性指标的影响,结果表明,给小鼠注射 D-半乳糖 30d,同时灌服 1.5g/kg 的大黑蚁粉,能保护小鼠的肝和脑组织的超氧化物歧化酶,降低脂质过氧化反应,能有效地防止 D-半乳糖诱发的一些衰老性指标的改变。
关键词 大黑蚁粉 防衰老

大黑蚁粉含有丰富的蛋白质和微量元素。有文献记载长期吃大黑蚁可使身体强壮,

* Address: Huang Chaopei, Guangxi Antiepidemic Station, Nanning

寿命延长^[1],但尚缺乏实验依据。我们用小鼠亚急性衰老模型,对大黑蚁粉影响机体的衰老过程的作用进行初步探讨。

1 材料与方法

野生拟黑多刺蚁(别名:大黑蚁)由广西蒲北县酒厂提供,经烘干,粉碎,然后过筛(80目)备用。D-半乳糖为上海试剂厂生产的生化试剂。昆明种小鼠,雄性,体重 22±3g,由广西区卫生防疫站动物室提供。

实验设 4 个组,每组 10 只小鼠。其中 3 个实验组,每日球后注射 80mg/kgD-半乳糖水溶液^[2],并分别灌胃给予蒸馏水 0.4ml/20g. d(衰老模型组)、蚁粉混悬液 1g/kg. d(蚁粉 I 组)和 5g/kg. d(蚁粉 II 组),连续 30d。余下一组为正常对照,每天灌胃蒸馏水 0.4ml/20g 体重。

观察指标:a)胸腺重量。b)皮肤羟脯氨酸含量(Blackett 等氏法改进^[3])。c)肝和脑组

表 1 大黑蚁粉对亚急性衰老小鼠的肝、脑脂褐素和皮肤羟脯氨酸含量的影响($\bar{x}\pm s$)

组 别	肝组织脂褐素(u/g 组织)	脑组织脂褐素(u/g 组织)	皮肤羟脯氨酸(mg/g 组织)
正常对照	60.0±7.8	48.3±6.9	7.2±0.7
衰老模型	70.9±6.8 *	58.0±6.0 *	6.2±0.7 *
蚁粉 I	65.2±8.9	47.7±9.9	7.2±0.4
蚁粉 II	63.6±14.1	49.1±7.7	7.5±0.6

与正常对照比较(t 检验),有显著差异 * $P<0.05$ (下同)

2.3 对肝、脑脂质过氧化物含量和超氧化物歧化酶活性的影响:从表 2 可看出,D-半乳糖可使小鼠肝、脑脂质过氧化物含量增高,而使其超氧化物歧化酶活性降低(衰老模型

组织脂褐素含量(Sohal 等氏法改进^[3])、脂质过氧化物含量(TBA 比色法^[4])、及超氧化物歧化酶活性(邻苯三酚自氧化法^[5])。

2 结果

2.1 对胸腺重量的影响:正常对照组的胸腺系数(脏体比)为 2.5±0.8mg/g 体重,衰老模型组为 1.9±0.4mg/g 体重,低于对照组, $P<0.05$,表明 D-半乳糖有致胸腺萎缩的作用。两个蚁粉组(分别为 2.4±0.6、2.5±0.4mg/g 体重)与对照组无显著性差异,表明大黑蚁粉能防止 D-半乳糖致胸腺萎缩的作用。

2.2 对肝、脑脂褐素及皮肤羟脯氨酸含量的影响:从表 1 可看出,D-半乳糖可使小鼠的肝、脑脂褐素含量增高,而使皮肤羟脯氨酸含量降低(衰老模型组),蚁粉能防止 D-半乳糖的这两种作用。

组)。大黑蚁粉能防止 D-半乳糖这两种作用。此外,大剂量的大黑蚁粉(5g/kg 体重)对超氧化物歧化酶似有激活作用。

表 2 大黑蚁粉对亚急性衰老小鼠的肝、脑脂质过氧化物含量和超氧化物歧化酶活性的影响($\bar{x}\pm s$)

组 别	肝脂质过氧化物 (nmolMDA/g 组织)	脑脂质过氧化物 (nmolMDA/g 组织)	肝超氧化物歧化酶 (u/g 组织)	脑超氧化物歧化酶 (u/g 组织)
正常对照	178.4±9.4	581.1±40.5	1033.2±120.2	306.8±78.6
衰老模型	197.9±11.1 *	693.2±54.6 *	865.3±159.6 * *	213.6±89.8 * *
蚁粉 I	181.2±8.6	593.9±41.3	1021.7±245.9	306.8±51.0
蚁粉 II	179.2±11.2	585.6±58.0	1125.2±330.1	339.0±48.5

3 讨论

家兔、豚鼠、大小鼠等动物在经眼球后注射 D-半乳糖一个月左右,由于体内糖代谢发生紊乱,将出现一系列的衰老性变化^[2,3,6]。本实验的结果与文献报告相符,表现为小鼠的胸腺萎缩、肝和脑组织脂褐素含量升高、皮

肤羟脯氨酸含量降低等衰老性改变。胸腺萎缩将导致机体免疫功能的衰退。脂褐素在细胞内的含量与年龄密切相关,是衰老的生物标志之一^[1],皮肤羟脯氨酸下降与自由基引起的胶原交联和脯氨酰化酶活力下降有关^[3]。此外,肝和脑组织超氧化物歧化酶活力

降低,而脂质过氧化物含量增高,这些都与自然衰老的表现相吻合。在给小鼠注射 D-半乳糖的同时,给小鼠灌服 1、5g/kg 的大黑蚁粉,能有效地防止 D-半乳糖诱发的小鼠衰老性变化,说明大黑蚁粉有延缓或预防动物衰老的作用。大黑蚁粉保护动物的超氧化物歧化酶的活性(大剂量时似有激活该酶的作用),降低脂质过氧化反应,对其延缓衰老可能起一定的作用。

参 考 文 献

1 吴志成. 中医药,1990(1):9
2 刘天培,等. 老年学杂志,1989,9(1):44
3 张熙,等. 中国药理学与毒理学杂志,1990,4(4):309
4 Buege J A. Methods Enzymol,1987,52:302
5 邹国林,等. 生物化学与生物物理进展,1986(4):71
6 宓鹤鸣,等. 中草药,1987,18(8):25
7 王厚浓. 老年学杂志,1988(3):167

(1995-01-25 收稿)

解烟毒保健营养液抗氧化作用实验研究

同济医科大学生物学教研室(武汉 430030) 张光成* 方思鸣 周光云
河南省鹤壁市第一人民医院 高佛臣 石 斌 马 涛

摘 要 利用解烟毒保健营养液(YD)研究其抗脂质过氧化作用。对烟毒的清除作用,以及对超氧化物歧化酶(SOD)活性的影响。体外实验结果表明:YD 能明显清除小鼠肝组织中脂质过氧化产物(LPO)的含量。YD 有效剂量为 100~3000μg/ml,对 LPO 清除率可达 87.4%,并能完全清除由烟毒引起的 LPO 升高。体内实验表明,小鼠经连续喂药 16d 后,对小鼠肝、脑组织中的 LPO 有明显清除作用($P<0.01$),具量效关系,并能完全清除烟毒引起的 LPO 升高。对肝、脑组织中 SOD 活性有明显的增强作用($P<0.01$),并有量效关系。可完全清除烟毒引起的 SOD 活性的损伤。实验证明,YD 是一种有效的抗氧化作用和增强 SOD 活性的保健营养液,具有保护吸烟者免受毒害的功能。
关键词 保健营养液 脂质过氧化产物 超氧化物歧化酶 解烟毒 抗氧化

近年来,大量研究资料表明^[1,2],一些物理、化学因子,如射线、化学物质、烟雾以及香烟中的有害成分能使机体组织中产生脂质过氧化物 LPO 和自由基,同时损伤体内自由基清除系统,降低超氧化物歧化酶 SOD 活性,导致各种疾病和组织损伤,如炎症、缺血、休克、免疫功能下降、心血管疾病、衰老、肿瘤等。因此,寻找低毒有效的抗氧化药物,成为广大医药工作者共同的目标。
本实验采用的解烟毒保健营养液(YD),由河南省鹤壁市第一人民医院科技组高佛臣医师等研制,为多种中草药有效成分的复方煎剂。主要成分有苦苣、当归、薏苡、山楂、枸

杞子等。通过给小鼠喂食烟垢及 YD 等试验后发现,一定量的烟垢可引起小鼠死亡,而经喂食 YD 后,小鼠生活正常,初步证明 YD 有解烟毒作用。为更深入了解其对烟毒引起组织中产生过氧化脂质和对自由基的清除作用,以及对组织中 SOD 活性的影响,拟筛选一种烟毒的抗氧化剂和吸烟者的保健剂,以保护吸烟者免受烟毒之害。
1 材料
1.1 YD:由高佛臣主治医师等研制。生药含量 1g/ml。
1.2 烟毒:烟毒滤膜从武汉卷烟厂购得,用时以二甲亚砷溶解,再用 PBS 稀释之。

* Address: Zhang Guangcheng, Department of Biology, Tongji Medical University, Wuhan