

表 2 治疗前后临床及生化指标变化

Table 2 Changes of index on clinic and biochemistry pre- and post-treatment

组别	例数	时间	总胆固醇 /(mmol·L <sup>-1</sup> )	甘油三酯 /(mmol·L <sup>-1</sup> )	高密度脂蛋白 /(mmol·L <sup>-1</sup> )	收缩压 /kPa	舒张压 /kPa	体重指数 /(kg·m <sup>-2</sup> )
对照	42	治疗前	5.16±0.12	1.79±0.30	0.78±0.10	18.27±0.97	11.41±0.029	20.76±2.7
		3 个月	4.80±0.15	1.77±0.26	0.77±0.09	18.38±0.96	11.45±0.033	20.68±2.6
		6 个月	4.78±0.13	1.68±0.32	0.80±0.10	18.15±1.14	11.27±0.035	20.62±2.8
		12 个月	4.79±0.11	1.64±0.28	0.79±0.12	18.01±0.90	11.40±0.040	20.36±2.0
治疗	46	治疗前	5.15±0.12	1.82±0.23	0.78±0.11	18.03±1.10	11.48±0.048	21.23±2.3
		3 个月	4.81±0.13	1.78±0.19	0.76±0.12	17.93±0.86	11.36±0.051	21.22±2.5
		6 个月	4.73±0.11	1.76±0.18	0.77±0.10	18.11±0.69	11.38±0.053	20.78±2.3
		12 个月	4.76±0.12	1.63±0.16	0.78±0.09	17.96±0.64	14.08±0.052	21.04±3.0

年的生活方式并非易事,长期坚持更为困难。用拜糖苹、二甲双胍药物干预,效果确切,已经有大型临床试验证实<sup>[4,5]</sup>,但由于应用后出现体重下降不适宜于非肥胖的 IGT 人群。金芪降糖片是由黄芪、黄连和金银花为主要成分的中药制剂,黄芪具有降血糖及改善胰岛素抵抗作用<sup>[9]</sup>,黄连及金银花辅助降血糖,改善症状。治疗组在行为干预的基础上给予金芪降糖片治疗,治疗后空腹血糖、餐后 2 h 血糖、空腹胰岛素、餐后胰岛素均明显下降 ( $P < 0.05, 0.01$ ),未见明显的不良反应。而对照组未见明显的变化。治疗组一年由 IGT 转变为 DM 4.35%,对照组由 IGT 转变为 DM 7.14%,前者发病率明显减少,但两者可能因样本量较少,无明显的统计学差异 ( $P > 0.05$ )。但从金芪降糖片对血糖、胰岛素水平的结果分析,针对 IGT 阶段的餐后高血糖及高胰岛素血症等,金芪降糖片不妨可用于非肥胖 IGT 的干预治疗。

References.

[1] Qian R L, Yang Z, Tong Z F. *Diabetic Prophylaxis and Treatment in 21st Century* (21 世纪的糖尿病防治) [M]. 1st ed. Zhengzhou: Henan University of Medical Sciences Press. 2000.

[2] Xiang H D, Wang H, Sun Q, et al. Analysis of investigation for diabetic epidemiology in 1989 in Xinzhou of Shanxi, Beijing and Liaoning [J]. *Chin J Diabetes* (中国糖尿病杂志), 1993, 1 (1): 16.

[3] Pan C Y, Lu J M, Tian H, et al. Investigation on adult diabetic rate for Capital Steel Company [J]. *Natl Med J China* (中华医学杂志), 1995, 72 (7): 409.

[4] Yang W Y, Lin L X, Qi J W, et al. The preventive effect of acarbose and metformin on the IGT population from becoming diabetes mellitus; a 3-year multicentral prospective study [J]. *Chin J Endocrinol Metab* (中华内分泌代谢杂志), 2001, 17 (6): 11.

[5] Li C L, Pan C Y, Lu J M, et al. Effect of metformin on impaired glucose tolerance patients [J]. *Med J Chin PLA* (解放军医学杂志), 1999, 24 (2): 107-109.

[6] Lu J, Zou D J, Zhang J Q. Preventive effect of *Radix Astragali* on insulin resistance caused by tumor necrosis factor- $\alpha$  [J]. *Chin J Integrated Tradit Chin West Med* (中国中西医结合杂志), 1999, 19 (7): 420-422.

生药黑丑的抗惊厥作用初步研究

刘明月<sup>1</sup>, 黄桂林<sup>2</sup>, 张少杰<sup>1</sup>, 付守廷<sup>2</sup>, 牟英<sup>2\*</sup>

(1. 太原制药厂, 山西 太原 030021; 2. 沈阳药科大学药学院, 辽宁 沈阳 110016)

黑丑是旋花科植物裂叶牵牛 *Pharbitis nil* (L.) Choisy 的种子, 有致泻作用<sup>[1]</sup>。惊厥是由于各种原因引起的中枢过度兴奋的一种症状, 表现为骨骼肌不自主地强烈收缩和不协调地抽搐。用电、声或某些化学物质刺激均能导致小鼠发生惊厥<sup>[2]</sup>。本实验初步研究了生药黑丑的水煎剂及其醇沉物对士的宁和氨基脲等化学物质引起的惊厥作用的影响。

1 材料

1.1 动物: 昆明种小鼠, 体重 18~22 g, 沈阳药科

大学动物室提供。

1.2 试剂: 黑丑水煎剂 (SP-I)、黑丑水提醇沉物 (SP-II) (100 g 黑丑相当于 2 g 水提醇沉提取物), 给药前用生理盐水配成不同浓度; 硝酸士的宁, 上海禾丰制药有限公司, 批号 010067, 给药前以生理盐水配成 0.008% 的溶液; 盐酸氨基脲, 上海公私合营新中化学厂, POCT5842, 给药前配成 10 mg/mL 的溶液。

2 方法

2.1 SP-I 的抗惊厥作用<sup>[2]</sup>

\* 收稿日期: 2002-10-12  
作者简介: 刘明月, 女, 工程师, 1982 年毕业于沈阳药学院。

2.1.1 SP-I 对士的宁致小鼠惊厥的影响: 取小鼠 30 只, 随机分成 3 组, 每组 10 只, 按 0.2 mL/10 g 分别 ip SP-I 500, 250, 125 g/kg (浓度分别为 50%, 25%, 12.5%), 20 min 后按 0.2 mL/10 g sc 0.008% 硝酸士的宁, 观察小鼠惊厥发生情况及给士的宁后 20 min 内发生惊厥的动物死亡数, 记录给士的宁时间及死亡时间, 计算死亡率及存活时间。对照组取小鼠 40 只, 以等量的生理盐水替代 SP-I ip。

2.1.2 SP-I 对氨基脲致小鼠惊厥的影响: 取小鼠, 按 0.2 mL/10 g 分别 ip SP-I 500, 250 g/kg, 给药后 20 min 按 0.2 mL/10 g sc 10 mg/mL 氨基脲溶液, 观察小鼠发生惊厥的情况及给氨基脲后 0.5~3 h 内发生惊厥的动物死亡数。记录给氨基脲的时间及死亡时间, 计算死亡率及存活时间, 对照组以等量的生理盐水替代 SP-I。

2.2 SP-II 的抗惊厥作用<sup>[2]</sup>

2.2.1 SP-II 对士的宁致小鼠惊厥的影响: 取小鼠, 按 0.2 mL/10 g 分别 ip SP-II 5, 10, 20, 40 g/kg, 其他操作同 2.1.1。

2.2.2 SP-II 对氨基脲致小鼠惊厥的影响: 取小鼠, 按 0.2 mL/10 g 分别 ip SP-II 5, 10, 20, 40 g/kg, 其他操作同 2.1.2。

2.3 统计方法<sup>[3]</sup>: 实验数据用  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间资料采用组间 *t* 检验。

3 实验结果

3.1 SP-I 的抗惊厥作用

3.1.1 SP-I 对士的宁致小鼠惊厥的影响: 由表 1 可见, SP-I 能对抗士的宁引起的小鼠惊厥作用, 降低死亡率, 延长存活时间, 且 500 g/kg SP-I 药效较 250, 125 g/kg SP-I 要明显一些。

3.1.2 SP-I 对氨基脲致小鼠惊厥的影响: 由表 2 可见, SP-I 还能对抗由氨基脲引起的小鼠惊厥, 使小鼠存活时间延长, 250 g/kg 的 SP-I 还能很大程度上降低其死亡率。

3.2 SP-II 的抗惊厥作用

3.2.1 SP-II 对士的宁致小鼠惊厥的影响: 由表 1 可见, SP-II 对士的宁引起的小鼠惊厥并无影响, 不能降低其死亡率, 存活时间反而缩短了。

3.2.2 SP-II 对氨基脲致小鼠惊厥的影响: 由表 2 可见, SP-II 对氨基脲引起的小鼠惊厥作用有一定的影响, 能使死亡率降低, 5, 10 g/kg SP-II 使存活时间延长。

表 1 SP-I 和 SP-II 对士的宁致小鼠惊厥的影响

Table 1 Effect of SP-I and SP-II on convulsion caused by strychnine in mice

组别	剂量 / (g·kg <sup>-1</sup> )	动物 / 只	死亡 / 只	死亡率 / %	存活时间 / min
对照	—	40	29	72.5	15.3±5.8
SP-I	500	10	5	50*	19.3±5.3*
	250	10	4	40*	23.2±5.3*
	125	10	7	70	19.4±7.8
SP-II	5	10	10	100	5.8±2.1
	10	10	8	80	7.9±2.9
	20	10	9	90	8.1±5.0
	40	10	8	80	10.5±3.2

与对照组比较: \**P* < 0.05

\**P* < 0.05 vs control group

表 2 SP-I 和 SP-II 对氨基脲致小鼠惊厥的影响

Table 2 Effect of SP-I and SP-II on convulsion caused by semicarbazide in mice

组别	剂量 / (g·kg <sup>-1</sup> )	动物 / 只	死亡 / 只	死亡率 / %	存活时间 / min
对照	—	10	10	100	90.7±35.5
SP-I	500	10	10	100	99.3±33.0
	250	18	12	67.7**	121.3±24.6**
SP-II	5	10	7	70**	115.7±44.9**
	10	10	9	90*	112.1±32.6**
	20	10	8	80	87.5±21.2
	40	10	9	90	90.4±16.3

与对照组比较: \**P* < 0.05 \*\**P* < 0.01

\**P* < 0.05 \*\**P* < 0.01 vs control group

4 讨论

在抗惊厥实验中, SP-I 与 SP-II 比较存在着显著性差异 (*P* < 0.05)。500, 250 g/kg SP-I 能降低士的宁所致惊厥引起的死亡率, 且能显著地延长小鼠存活时间 (*P* < 0.05); 对氨基脲所致的惊厥, 250 g/kg SP-I 能显著降低小鼠死亡率及大大延长其存活时间 (*P* < 0.01)。SP-II 不但不能减少士的宁所引起惊厥的动物死亡数, 还加速了其死亡速度。其机制暂不清楚。可能与 SP-II 中主要成分牵牛子苷兴奋平滑肌的作用有关<sup>[1]</sup>。SP-II 降低氨基脲所致惊厥动物的死亡率, 延长存活时间, 但并不显著。

References:

[1] Xu G J. *Chinese Pharmacognosy* (中国药材学) [M]. Beijing: China Medicinal Science and Technology Publishing House, 1996.  
 [2] Xu S Y. *Methodology in Pharmacological Experiments* (药理实验方法学) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1994.  
 [3] Yang Z L, Zhu M, Guo X. Study on pharmacological action of crude *Pinellia pedatisecta* Schott and its processed samples [J]. *China Pharm Univ* (中国药科大学学报), 1999, 29 (5), 342-344.