

归茸口服液的药理研究

张玉芳 张永恒 吴玉波 (哈尔滨医科大学肿瘤药物研究所 150040)

归茸口服液是由干地黄、当归、鹿茸、山萸肉、菟丝子、桂枝、附子、枸杞子、山药、杜仲等药物组成,具有补命门火衰、劳伤过度、阳衰无子等功效。本文对其抗老养生作用进行了实验研究,现报道如下:

1 材料

动物 昆明种青年小鼠(1月龄),体重 15 ± 2 g,老年小鼠(18月龄),体重 42 ± 2 g,♀♂兼用,由黑龙江省肿瘤研究所动物室供应。

药物 归茸口服液由本研究所中药研究室采用水提醇沉法(含醇量75%)制成1.3g

生药/ml口服液。

2 方法与结果

取青年(1月龄)和老年(18月龄)小鼠各16只,随机分为给药组与对照组,按表1所示剂量灌服口服液(按生药量计算,下同),对照组给同体积生理盐水,每日1次,共15天,15天后进行下列各实验。

2.1 对小鼠脑和肝超氧化物歧化酶(SOD)、单胺氧化酶(MAO-B)活性影响 取末次给药后1h小鼠,断头处死,取脑和肝依文献^[1]法测MAO-B、SOD活性,结果见表1。

表1 对小鼠脑和肝MAO-B、SOD活性影响(n=8)

组别	剂量 g/kg	MAO-B u/mg		SOD u/mg	
		脑	肝	脑	肝
青年对照组	—	5.49 ± 3.21	28.48 ± 3.42	18.20 ± 1.94	7.23 ± 0.34
青年给药组	13	$3.09 \pm 1.62^*$	27.20 ± 7.12	$23.95 \pm 5.02^*$	$9.28 \pm 1.55^*$
老年对照组	—	$9.59 \pm 1.43^{\Delta\Delta\Delta}$	$33.50 \pm 6.63^{\Delta}$	$7.74 \pm 0.34^{\Delta\Delta\Delta}$	$5.16 \pm 2.73^{\Delta}$
老年给药组	13	$5.92 \pm 1.91^{***}$	30.19 ± 9.92	$10.99 \pm 0.62^{***}$	$7.19 \pm 0.77^*$

与青年对照组比较 $\Delta P < 0.05$ $\Delta\Delta P < 0.01$ $\Delta\Delta\Delta P < 0.001$

与同龄对照组比较 $* P < 0.05$ $** P < 0.01$ $*** P < 0.001$ (下同)

老年小鼠脑和肝MAO-B活性明显高于青年小鼠,口服液对青年、老年小鼠脑MAO-B活性有明显的抑制作用,对肝的抑制作用不明显。老年小鼠脑和肝SOD活性明显低于青年小鼠,口服液能增强青年、老年小鼠脑和肝SOD活性。

2.2 对小鼠肝、心、脾、肾丙二醛影响 取前述实验小鼠肝、心、脾、肾组织,按文献^[2]方法测丙二醛(MDA)含量,结果见表2,老年小鼠肝、心、脾、肾MDA含量高于青年小鼠,口服液可使青年、老年小鼠肝、心、脾、肾MDA含量明显降低。

表2 对小鼠肝、心、脾、肾MDA含量影响(n=8)

组别	剂量 g/kg	MDA nmol/mg			
		肝	心	脾	肾
青年对照组	—	0.34±0.01	0.33±0.03	0.87±0.03	0.35±0.04
青年给药组	13	0.14±0.01**	0.19±0.01*	0.23±0.06***	0.14±0.01***
老年对照组	—	0.92±0.08△△△	1.42±0.03△△△	0.93±0.03	1.65±0.02△△△
老年给药组	13	0.42±0.03***	0.68±0.01***	0.44±0.03***	0.37±0.01***

2.3 对小鼠肝、心、脾、肾蛋白质含量影响

取前述实验动物肝、心、脾、肾组织,迅速称重。置玻璃组织匀浆器中,用0.9%生理盐水制成1%组织匀浆,按文献^[2]法测蛋白质含

量,结果见表3,老年小鼠肝、心、脾、肾蛋白质含量明显低于青年小鼠,口服液可明显增加青年、老年小鼠肝、心、脾、肾蛋白质含量。

表3 对小鼠肝、心、脾、肾蛋白质含量影响(n=8)

组别	剂量 g/kg	蛋白质 mg/ml			
		肝	心	脾	肾
青年对照组	—	19.65±1.97	17.56±1.36	11.46±0.85	15.19±2.29
青年给药组	13	22.71±2.30**	20.77±1.4*	14.64±1.89**	19.38±1.98**
老年对照组	—	10.63±1.51△△△	8.30±2.01△△△	8.28±1.35△△	10.20±1.15△△
老年给药组	13	19.38±2.94***	13.13±1.85***	14.38±1.73***	16.88±1.10***

2.4 其它作用

2.4.1 对小鼠耐高温、耐缺氧的影响 取18~22g小鼠40只,均分4组,按前述剂量给药,30分钟后依文献^[1]方法观察小鼠死亡时间,结果口服液组动物耐高温、耐缺氧时间分别为31.59±7.39、40.58±11.92分($\bar{x} \pm s$),对照组分别为23.73±5.08、30.41±8.83分($\bar{x} \pm s$),口服液可延长小鼠耐高温、

耐缺氧时间($P < 0.05$)。

2.4.2 对小鼠腹腔巨噬细胞吞噬功能和血清溶血素含量的影响 按前述方法分组给药,第8天依文献^[2]方法测腹腔巨噬细胞吞噬功能及血清溶血素含量,结果见表4,口服液可明显提高小鼠吞噬百分率、吞噬指数及血清溶血素含量。

表4 对小鼠腹腔巨噬细胞吞噬功能及血清溶血素含量影响(n=10)

组别	剂量	吞噬百分率	吞噬指数	HC50
对照组	—	42.73±12.86	1.14±0.09	52.76±12.88
顺铂组	1mg/kg	23.96±9.73	0.82±0.03	25.10±7.46
顺铂+口服液组	1mg+13g/kg	39.76±10.12**	1.09±0.07*	39.08±9.78*

注:顺铂+口服液组与顺铂组比 * $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

3 小结

归茸口服液可通过抑制MAO-B活性,增强SOD活性,减少体内过氧化脂质含量,增加蛋白质合成,增强机体的免疫功能而起到防老抗衰和延年益寿的作用。

参考文献

- [1]陈奇等. 中药药理研究方法学. 北京:人民卫生出版社,1993:953,958,714
 [2]李仪奎等. 中药药理实验方法学. 上海:上海科学技术出版社,1989:203,222,157,159

(收稿:1996-05-16)