

复方乌贼墨胶囊对延缓衰老作用的影响

徐秀云,文凤娥(中国人民解放军第456医院,山东 济南 250031)

摘要 **目的:**考察复方乌贼墨胶囊对延缓衰老的影响。**方法:**果蝇生存试验;小鼠血和组织中丙二醛、SOD和谷胱甘肽过氧化物酶测定。**结果:**复方乌贼墨胶囊对果蝇的平均寿命天数有明显延长作用;对消除小鼠体内脂质过氧化降解产物效果显著并能增强SOD活性。**结论:**复方乌贼墨胶囊具有延缓衰老作用。

关键词 复方乌贼墨胶囊;延缓衰老;丙二醛;超氧歧化酶;谷胱甘肽过氧化物酶

中图分类号:R962 **文献标识码:**A **文章编号:**1006-0111(2006)02-0093-03

The influence of compound sepia capsules on the function of postpone aging

XU Xiu-yun WEN Feng-e (No. 456 Hospital of PLA, Jinan 250031, China)

ABSTRACT **Objective:**To study the influence of compound sepia capsules on the function of anti-aging. **Methods:**Fruit flies survival test was explored. The malondialdehyde(MAD), SOD and glutathione peroxidase(GSH-PX) in the rats blood and tissue were determined. **Results:**The compound sepia capsules prolonged survival time of the fruit flies, decreased the MAD in the serum, liver and kidney of the rats and improved the activeness of the SOD in the serum and tissue. The test indicated that the compound sepia capsules had the function of anti-aging significantly. **Conclusion:**The compound sepia capsules can prolong life.

KEY WORDS compound sepia capsules ;Postpone aging;MAD;SOD;GSH-PX

复方乌贼墨胶囊是以中医药理论为基础,以乌贼墨为主药,辅以人参,佐以枸杞、大枣,使之甘草,经提取、精制,制成胶囊,为我院自制制剂。临床应用于280例放疗、化疗肿瘤病人的辅助治疗,结果有效率92.14%,明显优于对照组。为了探讨其作用原理,笔者仅就在延缓衰老方面的作用进行了以下研究。

1 实验材料

1.1 果蝇 为美国野生型黑腹果蝇(第二军医大学提供)。

1.2 小白鼠 昆明种(山东医科大学动物中心提供)。

1.3 复方乌贼墨胶囊 (自制,批号为20000706)。

1.4 MAD试剂盒 (南京建成生物工程研究所提供,批号为950905)。

2 方法与结果

2.1 果蝇生存试验 引入受精雌蝇8只,产卵2000余只,在25℃、相对湿度60%的培养箱中培养,在10h孵化出约1500余只幼虫,羽化后以乙醚麻醉,解剖镜分出雌雄,分箱培养,随机分成4组,每组雌雄各100只,正常对照组以基础培养基喂养;实验组在培养基内加入0.5%、1%和2%复方乌贼墨胶囊内容物喂养,每天更换新培养基。整个实验进行到80%左右果蝇死亡时,记录存活数;直到全部果蝇死亡时,记录存活天数,计算存活率和平均寿命天数。结果见表1。

表1 复方乌贼墨胶囊对果蝇生存寿命的影响

组别	雌性				雄性			
	果蝇只数	存活数	存活率(%)	平均寿命(d)	果蝇只数	存活数	存活率(%)	平均寿命(d)
对照组	100	18	18	57.3±3.4	100	11	11	50.1±2.1
低剂量组(0.5%)	100	20	20	60.8±3.2 ¹⁾	100	13	13	52.8±3.4
中剂量组(1.0%)	100	24	24	63.5±2.5 ²⁾	100	17	17	55.4±2.6
高剂量组(2.0%)	100	29	29	65.9±3.8 ²⁾	100	21	21	59.8±3.7 ²⁾

注:各剂量组与对照组比较:¹⁾p<0.05,²⁾p<0.01。

作者简介:徐秀云(1952-),女,大专,副主任药师。
Tel:(0531)6353794。

低剂量(0.5%)组雌性果蝇平均寿命天数较对

对照组有延长 ($P < 0.05$), 而雄性果蝇平均寿命天数较对照组稍延长, 无统计学差异 ($P > 0.05$); 中剂量组和高剂量组雌性果蝇和高剂量组雄性果蝇平均寿命较对照组均有明显延长, 统计学检验差异显著 ($P < 0.01$), 并有剂量 - 效应关系, 表明复方乌贼墨胶囊对果蝇有延缓衰老的作用。

2.2 小鼠血和组织中丙二醛 (MDA) 测定 将老龄小鼠随机分成 4 组, 少龄小鼠随机分成 3 组, 每组

10 只, 对照组灌服生理盐水 0.3 mL, 老龄小鼠实验组分别灌服复方乌贼墨胶囊 0.5、1.0、2.0 g/kg; 少龄小鼠实验组分别灌服 0.5、2.0 g/kg, 每天 1 次, 连续 7d, 停药 24h, 心脏采血制成血清备用; 处死动物, 取肝脏和肾脏立即放入液氮内冷冻, 用匀浆器制成匀浆备用。然后测定血清和组织匀浆中 MDA 含量。测定方法按南京建成生物工程研究所提供的试剂盒中的说明书进行。

表 2 复方乌贼墨胶囊对老少龄小鼠血清、肝脏和肾脏 MDA 含量影响 ($n = 10$)

组别	剂量	血清 (nmol/mL)	肝脏 (nmol/mL)	肾脏 (nmol/mL)
老龄鼠				
对照组	0.3 mL	0.90 ± 0.06	30.0 ± 2.7	24.3 ± 2.1
低剂量组	0.5 g/kg	0.74 ± 0.07 ²⁾	27.1 ± 2.4 ¹⁾	22.6 ± 1.8
中剂量组	1.0 g/kg	0.62 ± 0.08 ²⁾	25.4 ± 3.1 ²⁾	19.5 ± 2.2 ²⁾
高剂量组	2.0 g/kg	0.57 ± 0.06 ²⁾	24.1 ± 2.5 ²⁾	17.7 ± 1.7 ²⁾
少龄鼠				
对照组	0.3 mL	0.53 ± 0.07	18.2 ± 1.2	14.5 ± 1.7
低剂量组	0.5 g/kg	0.48 ± 0.06	17.9 ± 0.9	13.8 ± 1.3
高剂量组	2.0 g/kg	0.42 ± 0.06 ²⁾	17.0 ± 1.4	13.1 ± 0.9 ¹⁾

注: 各剂量组与对照组比较; ¹⁾ $p < 0.05$; ²⁾ $p < 0.01$

老龄小鼠血清、肝脏和肾脏中 MDA 含量均较对照组明显降低 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$) 并有剂量 - 效应关系; 少龄小鼠较老龄小鼠为低, 作用亦不明显。表明复方乌贼墨胶囊有明显的清除老龄小鼠体内脂质过氧化降解产物的作用, 具有延缓衰老的作用。

2.3 小鼠血和组织中超氧歧化酶 (SOD) 活性测定

采用的实验方法 (包括小鼠分组, 灌服剂量用药、停药时间等) 同“2.2”项方法。测定血清和组织匀浆中 SOD 活性方法按南京建成生物工程研究所提供的试剂盒中说明书的测定要求进行。

表 3 复方乌贼墨胶囊对老少龄小鼠血清、肝脏和肾脏 SOD 活性影响 ($n = 10$)

组别	剂量	血清 (NU/mL)	肝脏 (NU/mg)	肾脏 (NU/mg)
老龄鼠				
对照组	0.3 mL	180.40 ± 5.6	4.47 ± 0.64	4.24 ± 0.91
低剂量组	0.5 g/kg	197.5 ± 8.4 ²⁾	6.08 ± 0.82 ¹⁾	5.67 ± 0.74 ²⁾
中剂量组	1.0 g/kg	223.7 ± 7.1 ²⁾	6.79 ± 1.02 ²⁾	6.47 ± 1.15 ²⁾
高剂量组	2.0 g/kg	245.2 ± 8.6 ²⁾	7.19 ± 1.14 ²⁾	6.85 ± 0.94 ²⁾
少龄鼠				
对照组	0.3 mL	170.6 ± 7.3	3.56 ± 0.94	3.38 ± 1.02
低剂量组	0.5 g/kg	178.7 ± 6.7 ¹⁾	3.78 ± 1.25	3.92 ± 1.34
高剂量组	2.0 g/kg	185.3 ± 4.4 ²⁾	4.17 ± 1.13 ¹⁾	4.35 ± 1.37 ¹⁾

注: 各剂量组与对照组比较; ¹⁾ $p < 0.05$; ²⁾ $p < 0.01$

老龄小鼠组血清、肝脏和肾脏中 SOD 活性均较对照组显著增高 ($P < 0.01$) 并呈良好的剂量 - 效应关系; 少龄小鼠较对照组亦明显增高 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$) 并有剂量 - 效应关系。表明复方乌贼墨胶囊能增强血清和组织中 SOD 活性。

2.4 小鼠血液和组织中谷胱甘肽过氧化物酶 (GSH-PX) 活性测定 采用的实验方法同“2.2”项方法。测定血清和组织匀浆中 GSH - PX 活性方法按南京建成生物工程研究所提供的试剂盒中说明书的测定要求进行。

表 4 复方乌贼墨胶囊对老少龄小鼠血清、肝脏和肾脏中 GSH-PX 活性影响($n=10$)

组别	剂量	血清(EAU/mL)	肝脏(EAU/mg)	肾脏(EAU/mg)
老龄鼠				
对照组	0.3mL	60.4 ± 5.7	9.82 ± 3.21	4.46 ± 1.81
低剂量组	0.5g/kg	68.0 ± 7.4 ²⁾	13.51 ± 2.44 ¹⁾	5.96 ± 0.97 ²⁾
中剂量组	1.0g/kg	71.4 ± 9.8 ²⁾	14.54 ± 2.62 ²⁾	6.67 ± 1.42 ²⁾
高剂量组	2.0g/kg	77.6 ± 9.5 ²⁾	14.98 ± 2.51 ²⁾	7.47 ± 2.02 ²⁾
少龄鼠				
对照组	0.3mL	61.5 ± 3.3	8.47 ± 1.26	4.75 ± 1.34
低剂量组	0.5g/kg	67.8 ± 4.2 ¹⁾	8.95 ± 1.67 ¹⁾	4.92 ± 1.06
高剂量组	2.0g/kg	71.7 ± 4.6 ²⁾	9.38 ± 1.24 ²⁾	5.48 ± 0.84 ²⁾

注:各剂量组与对照组比较:¹⁾ $p < 0.05$; ²⁾ $p < 0.01$ 。

老龄小鼠复方乌贼墨胶囊三个剂量组血清、肝脏和肾脏中 GSH-PX 活性较对照组非常显著增高($P < 0.01$)并呈良好的剂量-效应关系;少龄小鼠较对照组明显增高($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)并有剂量-效应关系,肝脏和肾脏中 GSH-PX 活性在高剂量(2.0g/kg)时较对照组增高($P < 0.01$)。表明复方乌贼墨胶囊能增强血清和组织 GSH-PX 活性。

3 讨论

现代研究表明,乌贼墨含有一种特殊结构的粘多糖,具有较强的抗肿瘤活性^[1,2],可提高机体免疫功能^[3]。实验证实复方乌贼墨胶囊具有延长果蝇生存时间、降低小鼠血清、肝脏和肾脏内 MAD 含量、增强血清和组织中 SOD 活性及 GSH-PX 活性,因此,具有明显的延缓衰老的作用。

肿瘤或老年病人,多由病后失调、失治或老年体虚所致气血两虚。复方乌贼墨胶囊是在海洋生物乌贼墨的基础上,加入中药人参、枸杞子、大枣、甘草,经科学加工精制而成。它具有养血滋阴,补气、补脾生津,促进白细胞生成,补肾、润肺益气的功效。全方配伍,各药相辅相承,有利于机体功能协调,提高肿瘤或老年病人的健康水平。

参考文献:

- [1] 高春义,张 建,朱有名,等. 乌贼墨防治肿瘤的实验研究[J]. 肿瘤,1997,17(6):496.
- [2] 吕昌龙,洪明标,钟建国,等. 乌贼墨对小鼠移植瘤的抑制作用[J]. 实用肿瘤学杂志,1994,8(1):6.
- [3] 吕昌龙,阎建忠,胡品良,等. 乌贼墨提取物对体内巨噬细胞的激活作用[J]. 中国医科大学学报,1999,28(6):410.

收稿日期:2005-04-13

外科胃肠道手术病人的营养支持

陈洪明¹,郭 澄²(1. 江苏省金坛市社头中心卫生院,江苏 金坛 213231; 2. 上海交通大学附属第六人民医院,上海 200233)

摘要 胃肠道肿瘤患者和外科危重病人的围手术期应给予营养支持。外科营养一般包括完全肠外营养和肠内营养。二者通过不同的方式与途径达到营养支持的目的。本文对二种不同的营养输入方式及其应用的新进展作一综述。

关键词 营养支持;肿瘤患者;围手术期

中图分类号: R944.9

文献标识码: B

文章编号: 1006-0111(2006)02-0095-04

胃肠道恶性肿瘤常因消化、吸收功能异常和

食欲减退,造成营养物质的摄入减少;另外还由于消耗的增加而普遍存在不同程度的营养不良^[1]。胃肠道肿瘤患者和外科危重病人的围手术期给予

作者简介:陈洪明(1963-),男,汉族,主治医师。Tel:(0519)2711190, E-mail:gboos@sina.com.