

实验研究

益气补肾中药制剂的抗衰老实验研究

李玉莺* 阮家超* 费珊珊* 杨毓瑛** 宋钟娟** 曹余德**

动物的生存试验和性活力测定, 是判断一种药物是否具有抗衰老作用的重要手段。国内外学者常用大鼠、小鼠、果蝇等动物进行试验, 取得了一定的成果⁽¹⁾。果蝇的许多代谢途径和生理功能同哺乳动物基本类似⁽²⁾, 国内外学者对果蝇性行为具有较多的研究⁽³⁾。因此我们选用果蝇作为实验动物, 观察和记录益气补肾中药制剂对果蝇的寿命和性功能的影响。

一、材料和方法

1. 试验动物: 黑腹果蝇(*Drosophila Melanogaster*)野生型 Oregon K 品系(以下简称 OK 品系), 雌雄成蝇均为未交配蝇。置于 25°C(寿命试验)和 21°C(性活力测定), 相对湿度 60% 的恒温箱中培养。

2. 药品及其给药方式: 药用益气补肾中药制剂, 其组成为首乌、党参、黄芪、丹参、楮实子、生地、陈皮等中药, 由华东医院药剂室提供。

在普通玉米琼脂培养基⁽⁴⁾的基础上, 按剂量要求加入受试物, 充分搅匀, 配制不同浓度的含药培养基。药物浓度是指每 100 毫升培养基中含有益气补肾中药制剂的容量。用这些不同浓度的含药培养基饲养雌雄成蝇, 每 4~5 天更换一次培养基。

3. 实验分组: 收集 10 小时内羽化的成蝇(不作麻醉处理以免对性行为发生影响⁽⁵⁾), 雌雄分养。培养于普通玉米琼脂培养基中的果蝇为对照组, 培养于含不同浓度药物培养基中的称药物组。作寿命试验的每实验组雌雄成蝇各 100 只以上, 每 5 只分养于小指管中, 作性活力测定的每实验组雄蝇 40 只, 雌蝇 120 只, 每一支小指管中, 雄蝇放 1 只, 雌蝇放 3 只。

4. 观察方法: 作寿命试验时, 每隔 6 小时观察和统计一次果蝇死亡数目, 直至它们全部死亡。各组全部果蝇存活天数的总和除以成蝇数为该组的平均寿命。我们参照 Economos 建立的测定果蝇性活力的方法, 以果蝇性行为中的交配潜伏期和交配持续期, 作为性活力强弱的指标, 测定该药对果蝇性活力的影响。在喂食的第五天, 将同一处理组的 1 只雄蝇和 3 只雌蝇置于一支空指管中, 放在 23±1°C 条件下, 观察和

记录一小时内发生交尾果蝇的交配潜伏期和交配持续期。交配潜伏期指雌雄成蝇置于同一指管起到发生交尾的间隔时间; 交配持续期指交尾开始到结束的交配持续时间。如果在一小时后, 雌雄成蝇仍在交尾, 就等到它们自然分开, 记下交配持续时间。

二、实验结果

1. 果蝇寿命的比较观察: 从表 1 可见 OK 品系果蝇平均寿命, 对照组雌蝇为 53.13±0.44 天(均值±标准误, 下同), 雄蝇为 45.94±0.44 天, 和国内报道的 OK 品系果蝇平均寿命 56 天和 44 天的结果很接近⁽⁶⁾。雌蝇药物组平均寿命比对照组平均寿命有所延长, 延寿幅度为 12.18~27.33%。药物组不同浓度相同性别间比较, 也有一定的差异, 其中以浓度为 3% 效果最佳。

2. 对性功能活力的观察比较: 从表 2 数据可以看

表 1 果蝇寿命的对比观察情况(天)

分 组	蝇数 (只)	雌 性 M±SE	雄 性 M±SE
对照组	130	53.13±0.44	45.94±0.44
药物组			
1%	100	61.56±0.50*	51.70±0.42*
3%	130	67.65±0.40*	54.61±0.35*
5%	100	59.60±0.49*	54.37±0.54*

*与对照组比较 P<0.01

表 2 对果蝇性功能活力的比较观察(分)

分 组	蝇数 (对)	交配潜伏期 (M±SE)	交配持续期 (M±SE)
对照组	30	21.1±0.65	17.26±0.78
药物组			
1%	34	13.50±0.75*	25.35±0.64*
3%	35	8.65±0.42*	26.91±0.61*
5%	31	15.19±0.74*	24.04±0.65*

*与对照组比较 P<0.01

* 上海师范大学生物系

** 上海市老年医学研究所上海市华东医院

出, 益气补肾中药制剂各种浓度处理的雄果蝇, 其交配潜伏期明显短于对照组, 其缩短幅度为 28.0%~59.0%; 交配持续期明显长于对照组, 其延长幅度为 39.28%~55.91%。药物组不同浓度对果蝇交配潜伏期和交配持续期的影响也不同, 3%浓度处理的雄果蝇, 其交配潜伏期最短, 交配持续期最长。

三、讨论

我们的实验结果说明了益气补肾中药制剂, 既能延长果蝇的寿命, 又能增加果蝇性功能的活力, 作用显著。这从生物学实验研究角度, 证实了该药是一种抗衰老的良药。

我们的实验结果也说明了益气补肾中药制剂浓度不同, 对果蝇的寿命和性功能的影响也不同。在我们

实验的浓度范围内, 3%浓度效果最佳。但是要准确地确定某种抗衰老药物的最适作用浓度, 需做一系列浓度梯度实验, 工作量较大。本实验所设浓度组太少, 不同浓度组组间跨度太大, 故不能确定益气补肾中药制剂对果蝇的最适作用浓度。需进一步工作研究确定。

参 考 文 献

- (1) 王永顺, 等. 老年学杂志 1983; 2:42.
- (2) 曾育生, 等. 国外医学老年医学分册 1982; 2:1.
- (3) 庚镇城. 生物学通报 1987; 1:4.
- (4) Hollingsworth Mj. et al. Inset Physiol 1970; 16: 1017.
- (5) 庚镇城. 遗传学报 1987; 3:442.
- (6) 叶恩赐, 等. 老年医学杂志 1988; 2:101.

单味木蝴蝶止咳效果临床观察

南京铁道医学院附属医院儿科 张英年

我们在证实单味木蝴蝶对一般抗菌、止咳药治疗无效的急性支气管炎, 有较好的止咳效果后, 近年又试用该药治疗以咳嗽为主症的 7 个病种计 188 例, 效果良好, 现报道如下。

一、临床资料

1. 一般资料: 本组 188 例中男 100 例, 女 88 例。6 个月~13 岁小儿 182 例, 28~65 岁成人及老年 6 例 (均为患儿家属要求试用该药者)。其中上呼吸道感染 20 例, 急性支气管炎 133 例, 急性喉炎 (无喉梗阻) 13 例, 慢性咽炎 3 例, 百日咳 8 例, 百日咳综合征 2 例, 肺炎后期 9 例。病程最短 1 天, 最长 1 月以上。除 47 人未经治疗外其余均用过抗生素或磺胺药及止咳药, 32 人用过蛇胆川贝液, 少数用过中药汤剂, 做过理疗, 但效果不佳。

2. 治疗方法: 本组共 188 例, 分为两组。木蝴蝶组 (称治疗组) 85 例, 单独木蝴蝶治疗, 小儿每日 5~12 克, 成人每日 12~20 克, 水煎服, 顿服或分次服用。本组患者均为用过抗生素 (或磺胺药) 3 天以上, 急性炎症不明显和未用抗生药物一般情况良好的 6 岁以上儿童及成人。木蝴蝶与抗生药物并用组 (称对照组) 103 例, 除如同治疗组一样服用木蝴蝶煎剂外并酌情用抗生药物如: 大力克、复方新诺明、青霉素、链霉素、麦地霉素、无味红霉素等。对象为未用或不规则应用抗生药物, 急性炎症仍明显者。

由专人观察病种、病程、症状体征, 一般检验及药物剂量与疗效关系。

二、治疗结果

1. 疗效判定标准: 显效: 服药 2~3 天症状消失。有效: 服药 2~3 天症状减轻, 续服至 4~6 天症状消失。无效: 服药 2~3 天症状不减轻。

2. 治疗结果: 治疗组显效 52 例 (61.2%), 有效 29 例 (34.1%), 无效 4 例 (4.7%)。对照组显效 71 例 (68.9%), 有效 26 例 (25.3%), 无效 6 例 (5.8%)。

单味木蝴蝶对以咳嗽为主要症状的上呼吸道感染效果最好, 20 例全部显效, 急性支气管炎 133 例显效 81 例, 显效率 60.9%, 其他病种因例数少难以说明其优劣。

本观察显示同一病种病程长短与疗效无关, 咳嗽伴轻度气喘者疗效显著差于咳嗽不喘者。血象正常病例的止咳效果明显优于血象高者, 白细胞数正常者显效率达 90%, 而白细胞数 $>10 \times 10^9/L$ ($10000/mm^3$) 的显效率仅 42.9%。木蝴蝶剂量与疗效呈正相关, 例如小儿日量 5 克, 显效率 30%, 日量增至 10 克时, 显效率上升为 75%, 后者明显高于前者。

三、讨论

木蝴蝶可治咳嗽、声哑, 并有定喘、消痰作用。本文通过 85 例单独应用, 103 例与抗生素 (或磺胺药) 并用, 证实其止咳作用确实良好, 对轻度喉炎声哑亦有效。木蝴蝶传统用量, 不论成人与小儿每日 6~9 克。本文 85 例单独用药表明: 小儿每日 6 克以下效果差, 增加剂量可提高疗效。小儿每日可用至 12 克, 成人每日可用至 20 克, 未发现毒副作用。