

大蒜油、贯众、大青叶对流行性感病毒的抑制效果

连云港市卫生防疫站*

我们选用民间常用的防治流行性感冒(以下简称流感)的中草药贯众、大青叶及大蒜油,对我市分离到的新甲₁型病毒进行了鸡胚半体内法抑制试验。结果报告如下:

材料和方法

一、材料

(一) 贯众、大青叶水煎剂

将贯众、大青叶分别加水煮沸后持续1—2小时,浓缩成100% (1毫升含生药1克),经滤纸过滤,将滤液水浴煮沸消毒后,置4℃冰箱备用。

(二) 大蒜油

上海第二制药厂出品,用吐温80 (Tween 80) 配成0.3%注射液。

(三) 流感病毒

连防77-2:系1977年8月自我市流感病患者分离得到,经中国医学科学院流行病防治研究所鉴定为新甲₁型病毒。

(四) 鸡胚

9—10日龄来亨鸡胚。

(五) 鸡血球

* 本文由刘庆武、赵文彬两同志整理。

1% 浓度来亨公鸡血球, 经生理盐水洗涤三次。

二、方法

(一) 病毒鸡胚半数感染量(EID₅₀)测定

取-20℃冰箱保存之尿囊液, 以 Hank 氏液 10 倍稀释, 每个稀释度接种鸡胚 4 个, 每个鸡胚尿囊腔接种 0.1 毫升, 置 35℃ 培养 48 小时后, 置 4℃ 冰箱过夜, 取尿囊液做直接血凝试验, 用 Reed-Muench 法计算 EID₅₀, 实验时用肉汤配成 0.1 毫升含 120EID₅₀ 的病毒悬液应用。

(二) 药液在鸡胚内抑制病毒的试验方法

1. 先给药液后接种病毒(下称药一毒)组: 取 0.1 毫升药液注入尿囊腔, 置 35℃ 培养 60 分钟, 然后接种 0.1 毫升病毒, 35℃ 培养 48 小时, 置 4℃ 冰箱过夜, 取尿囊液测定血凝滴度, 并计算各组血凝几何平均滴度, 用药组比对照组血凝几何平均滴度降低 4 倍以上者为有抑制作用。

2. 先接种病毒后给药(下称毒一药)组: 将 0.1 毫升病毒液注入尿囊腔, 置 35℃ 培养 60 分钟, 再注入 0.1 毫升药液, 以下步骤同 1 组。

3. 对照组: ① 病毒对照组: 只接种 0.1 毫升病毒; ② 药液对照组: 注入药液 0.1 毫升; ③ 正常对照组: 观察存活情况。此三组培养条件与方法均同 1 组。

实验结果

1. 药液对鸡胚的毒性: 将 0.1 毫升经肉汤稀释的不同浓度药液分别注入 3 个鸡胚尿囊腔, 置 35℃ 培养 4 天, 每日检卵一次, 观察鸡胚存活情况。经测定, 浓度为 75% 的贯众和大青叶, 以及 0.3% 的大蒜油, 对鸡胚无毒性作用, 鸡胚全部存活。

2. 贯众、大青叶、大蒜油在本实验所用的浓度, 用鸡胚半体内法对新甲₁ 型病毒有明显抑制作用, 用药组血凝几何平均滴度比病毒对照组降低 24 倍以上, 结果见表 1。

表 1 贯众、大青叶、大蒜油对新甲₁ 型病毒的抑制作用

组 别		血凝结果*	尿囊液血凝滴度 (稀释度倒数)**				几何平均滴度	用药组比对照组 血凝几何平均滴度降低倍数
用 药 组	75%贯众 药一毒	1/4	—	—	—	5	1.5	89
	50%贯众 药一毒	3/4	—	5	10	20	5.6	24
	75%大青叶 药一毒	1/4	—	—	—	20	2.1	64
	0.3%大蒜油 药一毒	1/4	—	—	—	10	1.8	74
	0.15%大蒜油 药一毒	3/4	—	<5	<5	20	2.1	64
	75%贯众 毒一药	3/4	—	<5	5	20	3.2	42
病毒对照组		4/4	80	80	160	320	133.7	

* 分子代表鸡胚血凝阳性数, 分母表示接种数。 ** “—”表示尿囊液血凝阴性。

讨 论

筛选对流感病毒有抑制作用的中草药, 是寻找对流感有效的非特异性防治方法的重要途径之一。我们采用先给药 60 分钟, 再感染病毒的鸡胚半体内法以模拟预防用药, 观察结果表明, 贯众、大青叶、大蒜油在一定浓度条件下对新甲₁ 型病毒有较明显的抑制效果。药物对病毒的抑制效果与浓度成正比。我们对贯众还进行了先接种病毒后给药的试验。其抑制病毒效果亦较明显。说明药液的作用不是阻止病毒对细

胞的吸附, 很可能是药液的有效成分作用于病毒复制过程初期的某一环节^[1]。

大蒜油是从大蒜中提取分离得到的一种挥发油(亦称大蒜素), 是大蒜的主要抑菌成分。用大蒜配成复方药防治流感取得较好的效果^[2], 本次实验也初步证实了大蒜对流感病毒有较好的抑制作用。

参 考 文 献

[1] 郑云凯、江紫生、邹莉玲: 微生物学报, 13 (2): 162—166, 1973。
[2] 康民: 新医药学杂志, 1976 年第 11 期, 42—44 页。