

# 黄龙合剂对甲<sub>3</sub>型流感病毒的抑制试验

李玉冰 吴振强 陈怀珍 梁丽贞

(广东医药学院)

沈桂章 吴承文

(广东省卫生防疫站)

黄龙合剂自 1971 年以来,先后应用于流感的预防和治疗,均有显著效果。为了进一步观察其对流感病毒的作用,我们进行了实验室试验,报告如下:

## 试 验 材 料

### 一、病毒

流感病毒甲<sub>3</sub>/粤防 77-38 株,由广东省卫生防疫站供给,经滴定 EID<sub>50</sub> 为  $10^{-6.33}$ 。

### 二、药液及稀释液

1. 黄龙合剂汤剂(简称汤剂): 黄皮叶(鲜) 18.8 克、龙眼叶(鲜) 18.8 克、香薷(干) 6.3 克、地胆头(干) 9.5 克、路边菊(干) 9.5 克,置蒸馏

器中加水蒸煮,收集蒸馏液与煎液,过滤、浓缩为含药 1 克/毫升,调 pH 为 7.0,15 磅 30 分钟灭菌,无菌试验阴性后备用。

2. 黄龙抗感片剂一号(简称片剂一号): 系四会县江谷卫生院生产。黄龙抗感片剂二号(简称片剂二号): 系佛山第二制药厂产品。将片剂一号、二号研碎后同上法制成含药 1 克/毫升。

以上三种药液经鸡胚毒性测定: 100% 汤剂对鸡胚无毒性,而片剂一号及二号,鸡胚只能耐受 25% 浓度。

3. 稀释液: 用含青霉素 100 单位/毫升、链霉素 100 微克/毫升的 Hank's 液(用前调 pH 7.2—7.4)。

4. 鸡胚：用9—11日龄的来亨鸡胚。

## 试 验 方 法

### 一、鸡胚外灭活试验

1. 取100%、25%汤剂和25%片剂一号及二号，分别加等量含30 EID<sub>50</sub>的病毒悬液混合，置-5℃冰箱内，作用2、4、8、16小时后，分别接种到鸡胚尿囊腔中，每胚接种量0.2毫升，37℃孵育48小时后，置4℃冰箱过夜，收获尿囊液作血凝滴度测定。

2. 取100%片剂一号及二号分别与120 EID<sub>50</sub>的病毒悬液等量混合，置冰箱内，作用2、4、8、16小时后，用Hank's液稀释4倍，同上法接种鸡胚、收获和测定。同时作病毒及稀释液对照。

### 二、鸡胚内抑制试验

1. 感染前给药：先于尿囊腔注入药液0.1毫升，37℃24小时后，再注入含30 EID<sub>50</sub>病毒悬液0.1毫升，37℃培养48小时后，置4℃冰箱过夜，收获尿囊液作血凝滴度测定。

2. 感染后给药：以含30 EID<sub>50</sub>病毒悬液0.1毫升注入鸡胚尿囊腔，37℃吸附一小时，再注入药液0.1毫升，同上法培养、收获和测定，并作对照。

### 三、对照试验

1. 病毒对照：将30 EID<sub>50</sub>病毒悬液0.1毫

升，注入鸡胚尿囊腔，37℃培养48小时后，置4℃冰箱过夜，收获尿囊液作血凝试验。

2. 稀释液对照：将含30 EID<sub>50</sub>病毒悬液与等量Hank's液混合，立即置0℃冰箱中，16小时后，注射鸡胚尿囊腔，每胚0.2毫升，同上法培养、收获及测定。

## 结 果 与 讨 论

黄龙合剂对流感病毒甲<sub>3</sub>/粤防77-38株鸡胚外灭活试验结果如表1。

黄龙合剂对流感病毒甲<sub>3</sub>/粤防77-38株鸡胚内抑制试验结果如表2。

从上述结果看，各种剂型的黄龙合剂对流感病毒甲<sub>3</sub>/粤防77-38株都具有一定的抑制作用，而且作用是多方面的。

1. 药物的直接灭活作用如表1所示，病毒与药物接触后，对鸡胚感染力减弱或丧失，表现为血凝反应阴性或滴度降低，如汤剂及片剂一号，与病毒接触2小时以上，就显示明显的抑制或灭活作用。

病毒的繁殖一般经过吸附、穿入、复制、成熟与释放等过程，药物影响其任一环节，均可妨碍病毒的繁殖及感染细胞。据文献报道，同时给药和直接作用两种方式，可能是药物对病毒起直接灭活作用；感染前给药，可能阻止病毒吸附与穿入；感染后给药可能抑制病毒在细胞内复制繁殖，这样都会达到控制病毒的目的。从

表1 黄龙合剂对流感病毒甲<sub>3</sub>/粤防77-38株灭活试验结果（鸡胚外）

血凝滴度测定结果 剂型与浓度 接触时间(小时)		阳 性 率				阳 性 滴 度*			
		2	4	8	16	2	4	8	16
汤剂	100%	0/4	0/4	0/4	0/4	—	—	—	—
	25%				2/4				1:160
片剂一号	100%	0/4	0/4	0/4	0/4	—	—	—	—
	25%				0/4				—
片剂二号	100%	3/4	2/4	2/4	0/4	1:160	1:136	1:40	—
	25%				4/4				1:160
病毒对照					4/4				1:160
稀释液对照					4/4				1:160

\* 阳性滴度以几何平均滴度计。

(下转 48 页)

表 2 黄龙合剂对流感病毒甲<sub>1</sub>/毒防 77-38 株抑制试验结果 (鸡胚内)

剂型与浓度	感染前给药		感染后给药		病毒对照		稀释液对照		P (阳性率)		P (阳性滴度)	
	阳 性	阳 性* 滴 度	阳 性	阳 性 滴 度	阳 性	阳 性 滴 度	阳 性	阳 性 滴 度	感染前 给 药	感染后 给 药	感染前 给 药	感染后 给 药
汤剂 100%	5/8	1:40	6/8	1:70	8/8	1:160	8/8	1:160	>0.05	>0.05	<0.01	<0.01
25%	2/4	1:100	4/4	1:160					>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
片剂一号25%	2/4	1:160	2/4	1:80					>0.05	>0.05	>0.05	<0.05
片剂二号25%	5/8	1:160	5/8	1:60					>0.05	>0.05	>0.05	<0.01

\* 阳性滴度为几何平均滴度。

表 2 中看到, 100% 汤剂无论在感染前或感染后给药或直接接触, 对流感病毒均有明显抑制作用 ( $P < 0.01$ ), 25% 片剂一号的直接接触与感染后给药, 也有显著的抑制作用 ( $P < 0.05$ ), 片剂二号也有不同程度的抑制作用。

2. 药物的浓度与抑毒试验结果有一定关系。从鸡胚内或鸡胚外的试验结果看, 25% 汤剂比不上 100% 汤剂的抑制作用。从鸡胚内抑制试验效果看, 25% 片剂也不如 100% 汤剂。

3. 不同剂型对试验效果也有一定影响。从试验中看到汤剂和片剂一号的抑制效果较好。不同剂型的抑制效果略有区别, 这可能与制药方法有关, 汤剂主要用鲜草药经蒸馏法蒸煮, 全部收集挥发油及煎液。片剂一号是收集黄皮叶及路边菊挥发油。而片剂二号是收集黄皮叶及部分香薷挥发油。故合适的配制药液还是很重要的。