

中医·中西医结合

63种民间中草药体外抗感冒病毒实验研究

朱宇同^① 徐少春^① 杨汝才^① 宋守华^① 孙汉东^② 藏 穆^②

关键词 鼻病毒 马尾黄连 兔耳枫 血五甲 淡竹叶 铁扁担

由于病毒性效应占传染病3/4,涉及临床各科^[1],有的如艾滋病已威胁人类生存,当前国际上已将抗病毒药物研究,列为占首位的跨世纪的难点^[2]。感冒系一种极为常见的病毒性传染病,我们调查其占部队门诊就诊率37.5%至80.5%。多年来,我们收集了民间认为具有抗病毒疾病的中草药,进行了抗感冒病毒体外试验,颇有意义,介绍如下。

1 材料与方法

1.1 药物准备 药物由云贵两省收集,一部份系与昆明植物研究所协作,共同采集药物,用水洗两次,剪碎,加入离子交换水,以每20g加入100ml水煎煮20min,过滤除去药渣,补充无菌水至100ml;作无菌实验,无菌实验为阴性时,放低温水箱或4℃备用,个别药物按特定方法制备。

1.2 组织培养 用3—6个月人胚肾细胞,用2%小牛血清之0.5%水解乳蛋白加等量Eagle之Earle液为维持液。

1.3 病毒 甲型流感病毒:昆军A.-75—王株 昆军A.-75—付株。鼻病毒17型:军事医学科学院五所分赠。腺病毒7型:军事医学科学院五所分赠。上述病毒均经人胚肾细胞传代繁殖,并预先测定其滴度。

1.4 测定药液对人胚肾细胞无毒反应界限 以上述维持液将药液1:10、1:20、1:40、1:80、1:160倍比稀释,若毒性超过此范围则更进一步稀释,因药液多有偏酸现象,测定时用碳酸氢钠液纠正,每一稀释度接种

两支细胞管,每管1ml,33℃旋转培养,观察一周,同时设正常细胞对照管。以加药物液细胞管不出现细胞病变的最小稀释度为该药细胞无毒性界线。一般选用此稀释度为试验浓度。

1.5 药液对病毒之抑制试验 经上述测定之药液,以维持液稀释至无毒的试验浓度,吸取0.9ml,加入人胚肾细胞管内,33℃旋转一夜后,次日更换同样浓度药液之维持液0.9ml,加入内含100个TCID₅₀之病毒液0.1毫升,每日镜检一次。同时设置药物对照管,病毒对照管与滴度对照,正常细胞对照管,结果判定主要依据细胞病变的作用。流感病毒则同时测定血凝滴度,当病毒对照管出现卅病变时,实验再观察4d为结果判断完毕,当“抑制”为细胞在观察期间不出现病变,“延缓”为细胞较对照管推迟出现病变2d,“无效”为细胞病变完全不抑制。

1.6 肯定药效 当药物具有抑制作用,一般均进行重复,有的达4次以上。

2 实验结果

2.1 流感病毒甲型 有明显抑制作用的有血五甲(*Cayratia japonica* (Thunb) Gagn),山豆根(*Sophora subprostrata* Chunet Chen)。其次如金刚散(*Ampelopsis delavayana* Planch ex Franch),水冬瓜树皮(*Toricella angulata* Oliv Var *intermedia* (Harms) Hu),南蛇藤等12种药物亦虽有效,但个别次数测定效果不够一致。

① 成都军区军事医学研究所(昆明 650032)

② 中国科学院昆明植物研究所(昆明 650204)

附表 组织培养法筛选云贵地区中草药结果

药名	浓度	对病毒在人胚肾细胞上抑制情况		
		甲型流感病毒	鼻病毒17型	腺病毒7型
马尾黄连	1:80	-/延	+	+/-
血五甲	1:20	+	+	-/延
山豆根	1:160	+	-	-
毛淡金	1:160	-	+/-	-
大竹叶	1:20	-	+	-
铁扁担	1:40	+/-	-	-
射干	1:10		+	延
虎刺	1:40	+/-	+/-	+/-
香薷	1:80	+/-	+/-	-
茵陈	1:40	延/-	-/-	-
水芹	1:20	延/-	-	-
水冬瓜	1:160	延/-	-	-
树皮	1:40	+/-	-/+延	-
辣椒草	1:160	-/延	-	-
虎掌	1:80	+/-	-	-
虎耳草	1:80	+/-	-	-
南蛇藤	1:10	+/-	-	-
兔耳风	1:40	+/-	+/-	-

注: (+) 表示细胞病变完全被抑制; (延) 表示细胞病变较对照管推迟 2d; (-) 表示细胞病变不被抑制; (+/-) 或 (-/延) 表示两次结果不同。

2.2 鼻病毒17型 有抑制作用的药物为马尾黄连(*Thalictrum foliolosum* DC), 兔耳枫(*Gerberapiloselloides* Cass), 淡竹叶(*Phyllostachys nigra* Lodd), 铁扁担(*Iristectorum Maxim*), 对流感病毒有抑制作用的血五甲、对鼻病毒亦有作用。尚有六种中草药效果不太肯定。值得提出的是马尾黄连与兔耳枫对鼻病毒抑制作用均经重复多次以上。

2.3 腺病毒7型 除马尾黄连、血五甲、铁扁担与射干有不太肯定之效果外, 其他59种药物未见有抑制病毒作用。

3 讨论

采用组织培养法筛选抗病毒中草药, 国内曾有不少报导^[3,4,5]多为具有对流感病毒之抑制, 但对普通感冒主要病原—鼻病毒能起抑制作用的药物尚不多见, 我们在63种中草药中即发现五种有此作用, 可能为采集之中草药大部分系临床验证有效者。其中马尾黄连含有唐松草卡品碱(*Thalcarpine*)等, 对一些动物肿瘤有明显抑制效果。血五甲又名乌蔹莓, 近年曾发现其亦有体外抗单纯疱疹病毒作用。

我们在实验中发现, 用组织培养法筛选中草药粗提物结果有时不太恒定, 其他单位也有类似发现^[6], 此可能为内含成分复杂、配

制方法, 产地与采集时间均有一定影响。因此, 在筛选抗病毒中草药时, 必须采用相应的动物感染模型, 以期能确证在动物体内亦能有效。并通过动物试验发现一些能提高机体免疫或抗病毒作用, 但并无直接抑制作用的药物。在我们下一阶段工作即采取三种动物模型进行研究。

4 参考文献

- 杜平. 现代临床病毒学. 北京: 人民军医出版社, 1991; 1—6.
- 焦光芳. 国外医学. 药学分册, 1994; 21(6): 321—325.
- 中医研究院. 新医药杂志, 1973; 1: 26—28.
- 中医研究院. 新医药杂志, 1973; 12: 38—40.
- 江苏新医学院. 全国防治慢性气管炎工作座谈会资料汇编. 浙江省防治慢性气管炎办公室, 1973; 42—46.
- 江苏新医学院编. 中药大辞典. 上海: 上海科学技术出版社, 1985; 1: 287—288.
- 魏明勇. 第二届全国病毒学学术会议论文集. 中国微生物学会, 1991; 174.
- 钱玉昆编. 实用免疫学新技术. 北京: 北京医科大学与中国协和医科大学联合出版社, 1994; 114—116.

收稿日期: 1996—06—15