

攻克老年慢性气管炎

資料选編

(内部资料 注意保存)

山东省昌潍地革委
计划局
卫生局 编印

一九七二年八月

毛主席语录

备战、备荒、为人民。

救死扶伤，实行革命的人道主义。

应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业。

中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高。

为什么人的问题，是一个根本的问题，原则的问题。

目 录

白杨树皮、蛤蟆草治疗老年慢性气管炎

1558例的临床分析及实验性探讨..... (1)

“蛤蟆散”治疗老年慢性气管炎2364例

临床分析及药理作用初步探讨..... (14)

复方百部治疗老年慢性气管炎100例

临床观察..... (26)

白杨树皮、蛤蟆草治疗老年慢性气管炎 1558例的临床分析及实验性探讨

昌潍地直卫生单位、昌潍医学院气管炎防治协作组

昌潍地区益都县、寿光县气管炎防治协作组

根据国务院、中央军委国发(71)13号文件精神和省地关于攻克老年慢性气管炎的计划要求,遵照伟大领袖毛主席关于“实践、认识、再实践、再认识”的教导,从1971年春季以来,我们运用民间方药白杨树皮、蛤蟆草治疗老年慢性气管炎1558例,对其临床疗效、药理作用进行了观察研究,现初步总结如下。

方药组成

(一) 药物简介:

白杨——又名笨白杨、独摇,学名毛白杨(*Populus tomentosa* Carr.),属杨柳科(Salicaceae),落叶乔木,取其树皮入药,主要成分含有甙类、酚类。据《本草纲目》记载,白杨“苦寒无毒”,可医治“痰癰”。

蛤蟆草——又名癞老婆脸、臭苏,学名荠苎(*Salvia plebeia* R.Br.),属唇形科(Labiatae),野生草本植物,药用全草,主要成分含有甙类、酚类及挥发油。当地民间有用于治疗咳嗽痰喘者。

(二) 制法及用法:

取鲜白杨树皮、鲜蛤蟆草各二两(干品减半),为一日量。先将白杨树皮加水煮沸半小时,再加入蛤蟆草继续煎煮10—15分钟,取出煎液,再加水煮沸10—15分钟。混合两次煎液共得150—200毫升,早晚二次分服。10天为一疗程,疗程中间间隔1—2天。

病例资料

共治疗观察1558例,其中:

男性740人,女性818人;

年龄50—60岁760人,61—70岁617人,70岁以上181人;

病程5年以下212人,5—10年401人,11—15年343人,16—20年301人,20年以上401人;

有吸烟嗜好782人,不吸烟776人;

单纯型 1072 人，喘息型 486 人。

上述病例绝大多数为农村人民公社社员（益都县 1041 人，寿光县 417 人），分为春（3—4 月）、夏秋（7—9 月）、冬（1—2 月）3 个服药组。用药时间，除春季组有 36 例服药 6 个疗程、冬季组 50 例服药 2 个疗程外，余均为 3 个疗程。

诊断分型及疗效判定均执行全国统一规定标准。

疗效观察

（一）总有效率：1558 例中，近期控制 259 例，占 16.6%；显效 472 例，占 30.3%；好转 609 例，占 39.1%；无效 218 例，占 14.0%。共计有效 1339 例，总有效率为 86.0%。

（二）疗效与病型的关系：见表（1）。

疗效分型统计

病 型	例 数	有 效								无 效	
		近期控制		显 效		好 转		合 计		例	%
		例	%	例	%	例	%	例	%		
单纯型	1072	201	18.7	316	29.5	416	39.8	933	88.0	139	12.0
喘息型	486	58	11.9	156	32.1	193	39.7	407	83.1	79	16.9
合 计	1558	259	16.6	472	30.3	609	39.1	1340	86.0	218	14.0

从上表可见：单纯型的疗效好于喘息型，近期控制率的 t 值 = 3.5， p 值 < 0.001 ，相差显著；有效率的 t 值 = 2.2， p 值 < 0.025 ，相差不显著。

（三）疗效与服药季节的关系：见表（2）。

不同季节服药疗效统计

服药季节	例 数	有 效								无 效	
		近期控制		显 效		好 转		合 计		例	%
		例	%	例	%	例	%	例	%		
春季组	106	28	26.4	37	34.9	32	30.2	97	91.5	9	8.5
夏 秋 组	1402	225	16.1	414	29.5	562	40.1	1201	85.7	201	14.3
冬 季 组	50	6	12.0	21	42.0	15	30.0	42	84.0	8	16.0

从上表可见：春季组的疗效高于夏秋组及冬季组。

除上述外，性别、年龄、病程、嗜好、病情等对疗效均无明显差别。

（四）服药后各项症状、体征的改变：见表（3）。

各项症状、体征疗效统计

表 3

症状体征	例 数	有 效								无 效	
		近期控制		显 效		好 转		合 计		例	%
		例	%	例	%	例	%	例	%		
咳 嗽	1267	269	21.2	312	24.6	478	37.8	1059	83.6	208	16.4
气 喘	1142	239	20.9	299	26.2	423	37.0	961	84.1	182	15.9
吐 痰	1201	301	25.1	331	27.6	371	30.8	1003	83.5	198	16.5
干 罗 音	995	373	37.5	183	18.4	264	26.5	820	82.4	175	17.6
湿 罗 音	786	284	36.1	165	21.0	184	23.5	633	80.6	153	19.4
哮 鸣 音	621	171	27.5	127	20.5	202	32.5	500	80.5	121	19.5

从上表可见:各项症状、体征的总有效率在80.5—84.1%之间,无明显差别;近期控制率以干罗音为最高,达37.5%,哮鸣音较低,为20.9%。

(五) 长效随访观察:于1972年3月6日,随访了1971年春季服药组中的42人,夏秋服药组中35人,根据治疗前原有症状体征的改变情况,对疗效观察如表(4)。

药 物 长 效 随 访 观 察

表 4

组 别	调查例数	有 效								无 效	
		近期控制		显 效		好 转		合 计		例	%
		例	%	例	%	例	%	例	%		
春 季 组	42	14	33.3	9	21.4	10	23.8	33	78.5	9	21.5
夏 秋 组	35	5	14.3	5	14.3	13	37.1	23	65.7	12	34.3
合 计	77	19	24.7	14	18.2	23	29.9	56	72.7	21	27.3

从上表可见:77例患者,经过一个冬季的考验,近期控制率为24.7%,总有效率为72.7%,春季服药组高于夏秋组。但春季组有30人服药为6个疗程,其他3个疗程,可能与此有关。

(六) 药物反应:

- ①服药后约70%的病人食欲增加,体力逐渐增强。
- ②极少数病人服药后腹部不适,或腹痛腹泻,轻者继服自愈,重者停药自愈。
- ③治疗中对794人的其它疾病变化作了调查,发现原有痔疮的26人,症状消失14人,好转12人;原有习惯性便秘的85人,痊愈56人,好转4人;此外影响不明显。

药物化学成分预试

将白杨树皮、蛤蟆草分别用水、酸性乙醇、乙醚、甲醇四种不同溶剂提取,进行化学成分试验,其结果如表(5)。

白杨树皮、蛤蟆草化学成分的分析

表 5

化 学 成 分	样品及提取液	白 杨 树 皮				蛤 蟆 草			
		水	乙醇	醚	甲醇	水	乙醇	醚	甲醇
总 甙					+		+		+
皂 甙		+			-	-	-		-
强心甙					+		+		+
蒽醌甙					-				-
黄酮甙					+		+		+
酚 类		+	+	+		+	+		
生物碱		-	-	-	-	-	-	-	-
蛋白质氨基酸					+	+			
挥发油		-	-	-			+		
树 脂							+		+
香豆精及内酯									+

注：“+”表示检出；“-”表示未检出。

化学成分预试证明：白杨树皮含有总甙、皂甙、强心甙、黄酮甙、酚类、蛋白质氨基酸；蛤蟆草含有总甙、强心甙、黄酮甙、酚类、蛋白质氨基酸、挥发油、树脂、香豆精及内酯；两种药物均未检出生物碱。

药 理 实 验

(一) 实验药物制备：

1. 白杨皮有效成分提取：取新鲜白杨皮，剪碎，用3倍75%乙醇浸提两次，然后在50℃±减压装置下回收乙醇，直至浓缩液呈膏状，再用蒸馏水浸取其水溶性成分，配成100%无菌液体备实验用。

2. 蛤蟆草挥发油提取：采用药材部门供应之蛤蟆草（干品），按药典规定方法提取其挥发油，共用全草2250克，提得挥发油5毫升。

为了使用方便，制成蛤蟆草油乳剂，方法：取蛤蟆草挥发油2.5毫升，在乳钵中加入阿拉伯胶0.6克，研磨均匀，缓缓加入“吐温—80”5毫升，再加蒸馏水1.2毫升，使蛤蟆草挥发油乳化。最后稀释成1%的乳剂，总体积为250毫升，装入安瓿，封口灭菌，备实验用。

(二) 实验方法及结果：

1. 祛痰实验 (P. S. P.法)：

选取健康家兔25只，雌雄不限，分组编号，称重，按体重分别给药。给药组（15只）用100%的白杨提取液（即白杨树皮75%乙醇提取液的水溶性成分，下同）2毫升/公斤体重灌胃；对照组（10只）再分为2组，分别以等容量的生理盐水和100%桔梗煎液灌

胃。30 分钟后分别由耳静脉注射 0.6% P.S.P. 1 毫升/公斤体重,再待 30 分钟,用戊巴比妥钠 30 毫克/公斤体重耳静脉注射麻醉。麻醉后立即切开颈部,连接动脉导管放血处死,暴露气管,从环状骨下开一小口,连接注射器扎紧,将灌有 5 % 碳酸氢钠液按 12.5 毫升/公斤体重注入气管内。待 10 分钟后,将注入的药液缓缓吸出,再注入气管内。然后每隔 5 分钟重复吸注一次,共操作五次。最后一次将气管内灌注液全部吸出,静置冰箱内 24 小时。将已知浓度的 P.S.P. 标准比色管比色检定 P.S.P. 含量,并用统计学处理,比较给药组与对照组祛痰作用的显著性。P.S.P. 分泌实验装置如附图(1),实验结果见表(6)。

白杨树皮祛痰作用动物（家兔）实验 表 6

组别	药量 毫升/公斤体重	动物数	P.S.P. 分泌量 平均值 微克/10毫升	t 值	p 值
100%白杨提取液组	2	15	0.49		
生理盐水对照组	2	5	0.075	2.9	<0.01
100%桔梗煎液对照组	2	5	0.9	2.73	<0.025

由上表可见：白杨提取液组 P.S.P. 分泌量，与生理盐水对照组比较，相差非常显著，证明白杨树皮有祛痰作用；与桔梗煎液对照组比较，相差也非常显著，证明白杨树皮的祛痰作用比桔梗弱。

2. 镇咳实验：

选取健康小白鼠 64 只，雌雄不限，分为 4 组（每组 16 只），编号，称重，按体重分别给药。3 个给药组分别给予白杨提取液、蛤蟆草油乳剂及两种药物混合剂作腹腔注射；1 个对照组给予生理盐水作腹腔注射。另将新制的二氧化硫 30 毫升输入引咳罩内，待小白鼠给药后 30 分钟放入引咳罩内引咳。观察小白鼠的活动情况，每连续缩胸、抬头、张口 1 次，作为咳嗽 1 次。当出现咳嗽反应时，立即将小鼠从引咳罩内取出，分别记录其 3 分钟内出现咳嗽的次数，并求出每分钟咳嗽的平均值。最后用统计学处理，比较给药组与生理盐水对照组镇咳作用的显著性。实验装置如附图（2），试验结果见表(7)。

白杨树皮、蛤蟆草镇咳作用动物（小白鼠）实验 表 7

组别	药量 毫升/10克体重	动物数	咳嗽 平均值 次/分	t 值	p 值
100%白杨提取液组	0.25	16	30	1.34	>0.2
1%蛤蟆草油乳剂组	0.125	16	24	1.92	<0.1
100%白杨提取液、 1%蛤蟆草油乳剂混合组	0.125 0.063	16	19	3.12	<0.005
生理盐水对照组	0.25	16	41		

由上表可见：白杨提取液组、蛤蟆草油乳剂组的咳嗽平均值，与生理盐水比较，相差不显著，说明无明显镇咳作用；两种药物混合组的咳嗽平均值，与生理盐水比较，相差非常显著，说明有镇咳作用。

3. 平喘实验（组织胺引喘法）：

选取健康豚鼠，雌雄不限，放入引喘箱内（容积为39×30×22厘米），进行引喘筛选，共选50只，方法是：先将人工呼吸器定量在200毫升处，将橡皮管连于出气口上，中间接连雾化器，内装有0.4%磷酸组织胺。把喷嘴伸入引喘箱内，打开开关，使组织胺喷入1分钟，力求均匀。观察豚鼠的活动情况，有咳嗽翻倒者即被选用，立即自引喘箱取出，正常饲养24小时后作平喘实验。

实验开始，将豚鼠编号，称重，分为5组（每组10只，同组体重力求接近）。3个给药组分别给予白杨提取液、蛤蟆草油乳剂及两种药物混合剂，作腹腔注射；两个对照组分别给予生理盐水、苯海拉明作腹腔注射。给药后1小时放入引喘箱内进行观察（观察时间最长6分钟），有咳嗽翻倒者即为无平喘作用，记录翻倒只数及翻倒时间。最后用统计学处理，比较给药组与对照组平喘作用的显著性。实验装置如附图（3），实验结果见表（8）。

白杨树皮、蛤蟆草平喘作用动物（豚鼠）实验 表 8

组 别	药 量 毫升/100克体重	动物数	翻倒数	翻 倒 率			翻 倒 时 间		
				%	t 值	p 值	平均值 (秒)	t 值	p 值
100%白杨提取液	1	10	6	60	0.111	>0.5	228	4.26	<0.001
1%蛤蟆草油乳剂	0.5	10	8	80	0.049	>0.5	196	0.526	>0.5
100%白杨提取液混合组	0.25	10	6	60	0.111	>0.5	228	4.26	<0.001
1%蛤蟆草油乳剂	0.5	10	8	80	0.049	>0.5	196	0.526	>0.5
2%苯海拉明对照组	0.06	10	2	20	3.22	<0.001	327	14.5	<0.001
生理盐水对照组		10	10	100			80		

由上表可见：3个给药组的翻倒率与生理盐水对照组比较，相差不显著，说明无明显平喘作用，但白杨提取液组、两种药物混合组的翻倒时间平均值与生理盐水对照组比较，相差非常显著，说明对咳嗽发作有延缓作用；苯海拉明对照组的翻倒率最低，翻倒时间平均值最高，与生理盐水对照组比较，相差非常显著，说明本实验方法可靠。

抑 菌 试 验

（一）杯碟法：

按常规方法操作，接种金黄色葡萄球菌、八叠球菌、枯草杆菌，在37℃下培养18小时，观察在不同药物作用下细菌生长情况，试验结果见表（9）。

白杨树皮、蛤蟆草杯碟法抑菌试验结果表 9

药 物 及 浓 度		金黄色葡萄球菌	八叠球菌	枯草杆菌
杨 树 皮	10%水提取液	—	—	—
	20%酸性乙醇提取液	+++	+++	+
	20%甲醇提取液	+	+	++
蛤 蟆 草	10%水提取液	—	—	—
	20%酸性乙醇提取液	+++	++	++
	20%甲醇提取液	+	+	+

注：“—”表示无抑菌作用；“+”表示有明显抑菌作用；“++”表示抑菌圈比“+”大一倍；“+++”表示抑菌圈比“+”大二倍。

由上表可见：白杨树皮、蛤蟆草的醇提取液有抑菌作用，尤以乙醇提取液比较明显。

(二) 纸碟法：

纸片直径9毫米，按常规方法操作，观察白杨提取液对多种细菌的抑制情况，试验结果见表(10)。

白 杨 提 取 液 纸 碟 法 抑 菌 试 验 表10

菌 种	抑 菌 环 直 径 (毫米)	抑 菌 作 用
肺炎双球菌	10	+
付伤寒杆菌	10	+
福氏痢疾杆菌	13	++
金黄色葡萄球菌	11	+
四联球菌	10	+
大肠杆菌	10	+
绿脓杆菌	—	—
炭疽杆菌	—	—
甲型溶血链球菌	15	+++
乙型溶血链球菌	11	+
卡他球菌	—	—

由上表可见：白杨提取液对乙型溶血链球菌、福氏痢疾杆菌有较明显的抑菌作用，抑菌情况见附图(4)。

(三) 液体制菌法：

用双倍脓的肉汤将白杨水提取液作1:2—1:16的稀释，于1毫升含药物的肉汤中加入6小时培养的菌液0.05毫升，37℃孵育，在6小时内每经30分钟取出一菌环接种于固

体平板上, 37℃孵育24小时, 观察结果如表 (11)。

白杨提取液对福氏痢疾杆菌抑菌试验

表11

时 间 (分)	药 物 稀 释 倍 数					对 照
	原 液	1:2	1:4	1:8	1:16	
30	+	+	—	—	—	—
60	+	+	+	—	—	—
90	+	+	+	—	—	—
120	+	+	+	+	—	—
150	+	+	+	+	—	—
180	+	+	+	+	—	—
210	+	+	+	+	—	—
240	+	+	+	+	—	—

注: “+”表示有抑菌作用, 在平板上细菌不生长; “—”表示无抑菌作用, 在平板上细菌生长。

由上表可见: 福氏痢疾杆菌 6 小时培养液加入 1:2 稀释白杨水提取液中, 30 分钟即被抑制, 加入 1:8 的稀释液中, 24 小时即被杀死。抑菌情况见附图 (5)、(6)。

动物模型实验 (白杨)

(一) 实验方法:

选取健康大白鼠, 雄雌不限, 年龄 10 个月左右, 体重 368—428 克, 用烟薰法复制成慢性气管炎动物模型 (制法附后)。其中 5 只为治疗组 (编号: B9、10、14、15、17), 5 只为自然恢复组 (编号: B7、8、12、13、16)。另外, 选取未经烟薰复制的、条件大体相同的健康大白鼠 3 只为对照组 (编号: B18、19、20)。治疗组以 1:1 白杨提取液按 0.005 毫升/克体重肌注, 每日 1 次, 14 次为一疗程, 30 次为第二疗程。每治完一个疗程, 各杀死 2 只, 疗程结束后 24 天再将最后 1 只杀死。动物杀死后, 按常规取材制片, 并将治疗组与同病程自然恢复组和对照组进行对比观察, 记录其观察结果。

(二) 观察结果:

① 第 14 次治疗 (B9、10, 实验第 52 天):

气管轻度充血, 肺轻度气肿。B9 肺及胸壁形成脓肿。气管培养: B9 为放射菌, B10 为四联球菌。气管涂片: 有少数柱状上皮, 以及中性白血球和单核上皮细胞。切片: 和同病程自然恢复组 (B7、8) 相比, 可见气管和支气管纤毛柱状上皮脱落, 遗有糜烂面, 情况略有改善, 气管和各级支气管杯状细胞总平均值相同 (0—2/50), 上皮变性, 增生则已减轻。粘膜仍有充血, 水肿。粘膜下中性白血球及淋巴球浆细胞的浸润已减到轻度。小支气管腔中仍有炎性渗出物, 细支气管及其周围仍有大量炎细胞浸润, 均

未见改善，肺气肿病变仍存在。

②第30次治疗（B14、15，实验第83天）：

气管充血，肺气肿。气管培养：B14为四联球菌、枯草杆菌；B15为四联球菌、G⁺大链球菌。气管涂片：有少许变性的柱状上皮。切片：和同病程自然恢复组（B12、13）相比，可见气管和支气管纤毛柱状上皮的脱落后所遗留的糜烂多已愈合，但气管和各级支气管杯状细胞的总平均值略增加（3/50）。气管炎症现象的恢复远比支气管为好，但气管和支气管粘膜下层仍有淋巴球、浆细胞的浸润，只是在数量上比第14次治疗组稍变重，而比自然恢复组减轻，成为中等程度。小支气管腔内充满中性白血球的渗出物，细支气管周围的炎细胞浸润、肺气肿等均未改善。结缔组织增生现象明显。

③第30次治疗后停药24天（B17，实验第107天）：

气管和支气管充血已明显减轻，含粘液分泌物也减少，肺气肿减轻。气管培养：青霉菌。气管涂片：未见脱落的上皮。切片：和同病程自然恢复组（B16）相比，气管和支气管纤毛柱状上皮除个别部位还遗留糜烂外，余多已再生愈合，气管和各级支气管杯状细胞的总平均值减少（2/50）。其余同第30次治疗组，也和对比的自然恢复组接近。

从上述实验观察中可以看出：用1:1白杨提取液实验性治疗大白鼠慢性气管炎模型与自然恢复组对比，在第14次治疗后，可见气管和支气管的病变略有改善，柱状上皮较快地开始再生愈合，炎症细胞浸润明显减轻。但其余方面两组差别不大，细支气管及其周围的炎症仍存在，小支气管腔内仍含有炎性分泌物。

结 果 及 讨 论

（一）自一九七一年春季以来，先后运用白杨树皮、蛤蟆草煎剂治疗老年慢性气管炎1558例，总有效率为86%。其中：近期控制259例，占16.6%；显效472例，占30.3%；好转609例，占39.1%；无效218例，占14%。对咳、痰、喘等症状的疗效较平衡，总有效率均在80%以上，近控率在20—37.5%之间。在病型方面，单纯型的疗效好于喘息型，前者近控率为18.7%，总有效率为88.9%，后者近控率为11.9%，总有效率为83.1%。在性别、年龄、病程、嗜好、体质等方面无明显规律。关于远期疗效，于一九七二年三月对停药后半至一年的77例患者作了随访观察，初步治愈19例，占24.7%，显效14例，占18.2%，好转33例，占29.9%，总有效率为72.7%。

（二）1558例病人中，有1472例服药三个疗程，占95%，50例服药二个疗程，占3.2%，36例服药六个疗程，占2.3%。服药过程中，未见明显的副作用，仅个别出现轻度腹部不适或腹痛腹泻，暂停药或继服后消失。有70%左右的病人服药后食欲增进，体力增强。另外对痔疮、习惯性便秘等也有一定的治疗作用。

（三）实验证明：白杨树皮含有甙类、皂甙、强心甙、黄酮甙、酚类等成分，药理实验有显著的祛痰作用及微弱（不显著）的镇咳、平喘作用。蛤蟆草含有甙类、强心甙、黄酮甙、酚类及挥发油、树脂等，药理实验有微弱（不显著）的镇咳、平喘作用（祛痰实验未作）。两种药物合用时，镇咳作用显著增强，但平喘作用无改善。经抑菌试验，两种药物均有一定抑菌作用，尤以白杨提取液对乙型溶血链球菌及福氏痢疾杆菌的抑制

作用较为显著。上述实验结果与临床观察结果一致，说明白杨树皮与蛤蟆草配伍对于慢性气管炎的咳、痰、喘、炎具有较好的治疗作用。

(四) 动物模型实验性治疗观察证实，白杨树皮对气管和支气管病变可有某些改善，但对末梢细支气管的病变并无疗效。由此设想，人类慢性气管炎之所以往往长期迁延不愈，除外界刺激因素作用外，也可能和末梢细支气管及其周围的病变难于恢复有关。因为此种病变不仅易受外来因素的影响而导致病情反复发作或加重，且容易引起小支气管腔炎性分泌物和粘液的滞留，成为细菌孳长的场所，可形成细支气管周围炎合并感染，甚或并发小叶性肺炎。此外，由于末梢细支气管的炎症存在，使管腔狭窄，以及小支气管腔中有炎性渗出物和粘液的阻塞，又可造成肺气肿和肺不张。基于这些认识，认为在今后对老年慢性气管炎的治疗研究，应抓住以改善末梢细支气管的病变为重点。但本次动物模型实验，治疗观察的动物较少（5只），且只作了单项药物（白杨树皮）治疗，尚难作出确切的结论。

(五) 通过这一阶段的实践观察，初步认为，白杨树皮、蛤蟆草煎剂对于老年慢性气管炎具有较好的治疗作用，部分病例可收到长效，疗效比较稳定。但另一方面，治愈率还不高，收效也比较缓慢，需研究改进。

摘 要

本文综合报告了对1558例老年慢性气管炎病例应用白杨树皮、蛤蟆草煎剂的治疗结果，以及对两种药物化学成分、药理作用、抑菌作用、动物模型实验性治疗等研究结果，并对上述结果进行了分析讨论，为继续深入研究提供了线索。

一九七二年六月

〔附件〕

综合烟薰法复制大白鼠慢性气管炎病理模型的观察

一、实验方法

①实验动物：采用自行繁殖的、外观健康的大白鼠，年龄约10个月，体重368—428克，共21只，其中雄性17只，雌性4只。实验组共17只（另中途死亡1只），对照组3只。

②刺激物：红尖辣椒末0.5克，肥猪肉0.5克，硫黄0.25克，杂锯末屑0.5克为混合发烟剂，甲醛原液5毫升，所产生的蒸汽为强化刺激剂，以上为每次用量，自第10次烟薰起又附加轻度寒冷刺激，从室内（12℃）移到室外（零下4°—6℃）操作。

③实验用具及烟薰方法：用烟薰罩一个（利用细菌接种罩，容积为22.7立升），

扁罐头铁皮、铁三角架及酒精灯各一个。将实验组18只大白鼠分组连笼放在罩内,再将辣椒末、肥猪肉放入扁罐头铁皮中,并置铁三角架上,点上酒精灯,关闭窗洞,等烟不再产生时,再放入硫黄及锯末屑,使继续产烟,最后再倒入甲醛液使产生蒸气,直到烧干后,再从窗洞中熄灭酒精灯并关闭窗洞。动物每次烟熏约1小时左右,每天一次,每周六次。先后共烟熏28次,分别在第4、11、21次烟熏后,以及烟熏满28次后停熏的第32、45、61、85天,连同对照组,分批(每次1—2只)用腋动脉放血法杀死动物,采取气管分泌物作细菌培养与痰细胞学检查涂片,按照军医学院取材方法取出气管和肺,用10%甲醛液固定,常规制片,及部分弹力纤维和结缔组织染色,进行观察。

二、实验结果

(1) 烟熏时动物的表现:

烟熏时可见动物有躁动不安、抓鼻、持续流泪、喷嚏、咳嗽、气急、闭目、伏卧不动等现象。在烟熏第六次以后,普遍出现连续性咳嗽、气急、喘息和耸毛、萎靡等。

(2) 解剖所见:

①第3—4次烟熏(B1—2,实验第2—3天):

气管充血,肺出血,合并化脓性炎而死亡。气管细菌培养为四联球菌。气管涂片中有变性柱状上皮,及大量红血球与少数中性白血球。

切片:气管及支气管粘膜上皮部分变性和脱落,杯状细胞稍增多(5/50),粘膜充血,水肿,粘膜下层有轻度中性白血球和淋巴球浸润。

②第11次烟熏(B3—4,实验第12天):

气管充血,有分泌物,肺有气肿。气管培养:B3为四联球菌、金黄色葡萄球菌、枯草杆菌;B4为金黄色葡萄球菌。气管涂片:有少许变性的柱状上皮,中性白血球较多。

切片:见气管及支气管粘膜纤毛柱状上皮纤毛脱落,变性,形成糜烂。杯形细胞数目仍稍增加(4/50),但比第3、4次烟熏时为轻。粘膜充血,水肿,粘膜下层有中等量中性白血球及轻度淋巴球与浆细胞浸润,结缔组织开始出现增生现象。

③第21次烟熏(B5—6,实验第34天):

气管充血,肺有广泛性气肿。气管培养:B5为溶血性大肠杆菌,B6为绿脓杆菌。气管涂片:未见柱状上皮,仅有中底层细胞。切片:气管及支气管粘膜纤毛柱状上皮脱落,形成糜烂,柱状上皮还有变性,坏死。多处见上皮增生密挤在一起,形成层次增多式的增生和乳头状突起式的增生。部分上皮呈化生。杯状细胞仍有增多(3—4/50),基底膜增厚。粘膜充血,水肿,粘膜内偶有炎细胞浸润,粘膜下层和外层有轻度中性白血球和重度淋巴球与中等度浆细胞浸润。气管腺体略增生,分泌亢进,导管扩张。结缔组织和弹力纤维均有增生。小支气管内含有少许粘液和中性白血球。肺有气肿,肺泡壁充血,肺泡腔有水肿和出血。根据以上病变,我们认为已达到慢性气管炎病变的指标,模型复制成功。

④烟熏28次后停熏第32天(B7—8,实验第52天):

气管充血,含有粘液,肺充血及有广泛气肿。气管培养:B7为G⁻小杆菌,B8为卡他球菌、四联球菌。气管涂片:有少量柱状上皮变性,坏死,并见红血球与慢性炎症细

胞。切片：气管和支气管粘膜纤毛柱状上皮脱落，变性，形成糜烂，杯状细胞减少。柱状上皮仍有增生现象，基底膜增厚。粘膜内有轻度炎细胞浸润，粘膜下层和外层有少量中性白血球，重度淋巴球与中等度浆细胞浸润。腺体导管扩张，结缔组织和弹力纤维均增加。小支气管内含少量中性白血球。肺有气肿，细支气管周围有轻度炎细胞浸润。

⑤烟薰28次后停薰第45天（B11，实验第67天）：

气管充血，充满分泌物，因肺内化脓性炎死亡。肺膜水肿有纤维蛋白性炎。气管涂片：柱状上皮及中层细胞较多，有中性白血球和单核细胞。切片：气管和支气管粘膜充血，水肿。纤毛柱状上皮仍有脱落，杯状细胞减少。柱状上皮变性，坏死已减少，但仍有溃疡遗留，增生现象较轻。粘膜下层仍有少量中性白血球，中等度淋巴球、浆细胞浸润。结缔组织增生。小支气管腔内含炎性渗出物，肺有气肿，细支气管周围有化脓性炎。

⑥烟薰28次后停薰第61天（B12—13，实验第83天）：

气管充血，B12左肺不张，均有肺气肿。气管培养：B12为白色葡萄球菌，枯草杆菌；B13为白色葡萄球菌。气管涂片：有少量变性的柱状上皮和中性白血球。切片：气管和支气管粘膜充血，水肿。纤毛柱状上皮脱落现象已减轻，杯状细胞减至2—3/50，脱落柱状上皮已开始从基底部增生，多处柱状上皮增生呈乳头状。粘膜下层有重度淋巴球，浆细胞浸润。结缔组织增生。小支气管腔内有以中性白血球为主的渗出物，肺有气肿及间质炎，细支气管周围有慢性炎。

⑦烟薰28次后停薰第85天（B16，实验第107天）：

气管充血，内含粘液，肺气肿，出血，右下叶有脓肿形成。气管培养：绿链、金黄色葡萄球菌， G^+ 大链杆菌。气管涂片：有中等量变性的柱状上皮及大量中性白血球。切片：气管和支气管充血，水肿，除少数柱状上皮脱落仍遗留糜烂面外，余多已再生愈合，有处柱状上皮呈乳头状增生。杯状细胞（2—3/50）同前。粘膜下层有中等度淋巴球和浆细胞浸润。小支气管腔内含大量中性白血球的渗出物。肺普遍有气肿和细支气管周围炎，在右下叶并已形成脓肿。

⑧正常对照（B18—20）：

气管粘膜除B18稍有充血外，余（B19—20）均正常。气管培养：B18为绿链、类白喉；B19为 G^+ 大杆菌，白色葡萄球菌、四联球菌；B20为金黄色葡萄球菌、白色葡萄球菌、绿链。气管涂片：除B18有少量柱状上皮和大量中性白血球外，其余均为阴性。切片：B18气管粘膜稍有充血、水肿。细支气管周围有中度炎症现象。B19—20仅细支气管周围有轻到中等度炎症现象，其余正常。

三、实验小结

①用辣椒末、肥猪肉、硫黄、锯末屑、甲醛综合烟薰和冷刺激，不需特殊设备，在三周内即可造成大白鼠慢性气管炎。动物模型制成85天后，尚未见恢复正常。

②在动物模型中，气管和支气管的病变恢复较细支气管快。在停薰第85天后，气管和支气管的病变接近恢复正常。但从停薰第32天起，炎症开始自上面蔓延波及到细支气管，并且逐渐变重，小支气管腔中有炎性分泌物，在停薰第85天后仍形成细支气管周围炎或脓肿。

③气管培养出四联球菌、白色葡萄球菌、金黄色葡萄球菌、绿链等细菌，尚难说明其规律性。

④部分正常对照大白鼠，也可发生气管或细支气管的自染炎症现象，而且有显著增生的淋巴滤泡。

⑤根据上述实验结果，认为采用简易的综合烟熏法，在三周内复制成的大白鼠慢性气管炎模型，其病变较稳定，在三个月内不易恢复，可供慢性气管炎的研究参考，但应注意大白鼠的自染炎症现象。

参考文献

1. 王德大, 王德白, 王德一 (1957) “人工制造”慢性气管炎模型” (1) 实验研究, 第1期, 第1-4页。
2. 王德大, 王德白, 王德一 (1957) “人工制造”慢性气管炎模型” (2) 病理学, 第1期, 第1-4页。
3. 王德大, 王德白, 王德一 (1957) “人工制造”慢性气管炎模型” (3) 治疗学, 第1期, 第1-4页。

附表

附表1: 慢性气管炎模型复制成功率统计

实验组: 100只, 成功率: 85.0%
 对照组: 100只, 成功率: 10.0%

慢性气管炎模型复制成功率统计									
组别	例数	成功例数	成功率 (%)	组别	例数	成功例数	成功率 (%)	合计	成功率 (%)
实验组	100	85	85.0	对照组	100	10	10.0	200	47.5
实验组	100	85	85.0	对照组	100	10	10.0	200	47.5
实验组	100	85	85.0	对照组	100	10	10.0	200	47.5
实验组	100	85	85.0	对照组	100	10	10.0	200	47.5
实验组	100	85	85.0	对照组	100	10	10.0	200	47.5
实验组	100	85	85.0	对照组	100	10	10.0	200	47.5
实验组	100	85	85.0	对照组	100	10	10.0	200	47.5
实验组	100	85	85.0	对照组	100	10	10.0	200	47.5
实验组	100	85	85.0	对照组	100	10	10.0	200	47.5
实验组	100	85	85.0	对照组	100	10	10.0	200	47.5

“蛤蟆散”治疗老年慢性气管炎 2364例临床分析及药理作用初步探讨

昌潍地直卫生单位、昌潍医学院气管炎防治协作组
昌潍地区临朐、寿光、昌乐、安邱、潍县气管炎防治协作组

为贯彻国务院、中央军委关于攻克老年慢性气管炎通知的精神，地、县气管炎防治协作组在各级党委的正确领导下，在省攻克老年慢性气管炎调查组的指导帮助下，推广了临朐县民间方药“蛤蟆散”，先后治疗观察老年慢性气管炎2364例，并对药理作用进行了初步探讨，综合报告如下。

方 药 组 成

- (一) 方药：癞蛤蟆（冬眠时期，即“不出九”的）一只，白矾三钱，大枣一枚。
- (二) 制法：将白矾、大枣装入蛤蟆口内，阴干后焙黄，研为细末，用水泛丸，如绿豆大，代赭石为衣；或将药末装入胶囊，每粒0.5克。
- (三) 用法：成人每日3—6克，一次或分次用温开水送服，连服30天。

疗 效 观 察

共治疗2364例老年慢性气管炎患者，按照全国统一规定标准，于停药后作了疗效观察，结果：近期控制361例，占15.3%；显效651例，占27.5%；好转908例，占38.4%；无效444例，占18.8%；总有效率为81.2%。

对上述疗效结果作如下分析：

(一) 疗效与病型关系：

单纯型与喘息型的疗效分别为81.8%、80.3%，经测算， $t=0.9$ ， $p>0.05$ ，两者无显著差异，见表①。

分 型 疗 效 统 计

表①

病 型	病 例	近 控		显 效		好 转		无 效		总 有 效	
		例	%	例	%	例	%	例	%	例	%
单 纯	1391	226	16.2	387	27.9	526	37.7	252	18.2	1139	81.8
喘 息	973	135	13.9	264	27.1	382	39.2	192	19.7	781	80.3
合 计	2364	361	15.3	651	27.5	908	38.4	444	18.8	1920	81.2