

对反药甘草和芫花的动物实验及利用

姚宪章

(四川省大足县农业局)

历代中药书都强调药物的十八反。所谓十八反，就是药性相反最显著的有十八种药。如乌头反半夏、瓜蒌、贝母、白蔹、白芨；甘草反海藻、大戟、甘遂、芫花；藜芦反人参、沙参、玄参、苦参、细辛、芍药。这些相反的药，不可同用于一剂之中。

“你要知道梨子的滋味，你就得变革梨子，亲口吃一吃。”遵循毛主席这一教导，反药到底反不反？危害多大？能不能利用？我们就甘草和芫花作了实验，简介如下：

一、实 验

(一)实验动物 兔子 60 余只；山羊 20 余只；耕牛 10 余头。

(二)实验药物 甘草 (*Glycyrrhiza sguamulosa* Franch.) 和芫花 (*Daphne genkwa* sieb, et Zucc.)

(三)第一次实验 等量甘草配成倍增大量的芫花，即 1:1；1:5；1:10；1:15；1:20 的比例，分五组进行。也就是，一组 1 克甘草，1 克芫花；二组 1 克甘草，

5 克芫花；三组 1 克甘草，10 克芫花；四组 1 克甘草，15 克芫花；五组 1 克甘草，20 克芫花。每组 6 只兔子，3 只山羊，2 头耕牛。山羊的药量比兔子增加 8 倍，耕牛的药量比兔子增加 30 倍。由于牛、羊易投药，均将药熬好，过滤后灌服；而兔子饮水量少，不易投药，我们是将药熬好；过滤，高温浓缩至 2 到 3 毫升后，用灌药器灌服，然后进行观察。现将 3 只兔子的反应情况介绍如下：

从表 1 分析结果，毒性不大，只有较轻的不良反应。在服药后 4 至 8 小时，兔子心跳每分钟比正常次数增快 37 至 98 次。呼吸每分钟比正常次数增加 6 至 43 次。体温略有增加，食欲一般正常，只有个别兔子食欲稍有减退。没有发生死亡，一般在 8 小时以后，逐渐恢复正常。

耕牛、山羊的体温、呼吸、心跳、食欲，无明显变化。只有瘤胃蠕动增强，由每 2 分钟 1 次，增加到 2 次，肠鸣增强。8 小时以后，仍然逐渐恢复正常。

(四)第二次实验 与第一次相反，以等量的芫花

表 1 等量甘草和成倍增大量芫花灌兔试验

时 间	一组二号兔(甘草 1: 芫花 1)				三组四号兔(甘草 1: 芫花 10)				五组五号兔(甘草 1: 芫花 20)			
	呼 吸	心 跳	体 温	食 欲	呼 吸	心 跳	体 温	食 欲	呼 吸	心 跳	体 温	食 欲
预备期	86	184	39.3	+	92	201	39.5	+	88	196	39	+
服药后 4 小时	87	186	39.4	+	99	242	39.6	+	96	244	38.8	+
服药后 8 小时	92	221	39.5	+	128	269	39.8	+	131	294	38.5	±
服药后 12 小时	86	183	39.2	+	94	195	39.3	+	91	189	38.9	+

注: 呼吸、心跳均指每分钟次数, 体温为摄氏温度, “+”表示食欲正常, “±”表示食欲稍有减退。

配成倍增大量的甘草, 即 1:1; 1:5; 1:10; 1:15; 1:20。仍分五组进行, 也就是, 一组 1 克芫花 1 克甘草; 二组 1 克芫花, 5 克甘草; 三组 1 克芫花 10 克甘草; 四组 1 克芫花 15 克甘草; 五组 1 克芫花 20 克甘

草。每组 6 只兔子, 3 只山羊和 2 头耕牛。山羊药量比兔子增加 8 倍, 耕牛药量比兔子增加 30 倍。投药方法与第一次相同。服药后, 仍然进行观察, 现将 3 只兔子的反应情况介绍如表 2。

表 2 等量芫花和成倍增大量甘草灌兔试验

时 间	三组二号兔(芫花 1: 甘草 10)				五组一号兔(芫花 1: 甘草 20)				五组四号兔(芫花 1: 甘草 20)			
	呼 吸	心 跳	体 温	食 欲	呼 吸	心 跳	体 温	食 欲	呼 吸	心 跳	体 温	食 欲
预备期	94	171	38.7	+	89	219	39.1	+	93	189	38.6	+
服药后 4 小时	124	240	39.1	±	129	252	39.0	±	128	228	38.5	±
服药后 8 小时	156	288	38.3	-	161	312	38.2	-	148	272	38.1	±
服药后 12 小时	167	358	37.1	--	172	367	38.6	--	161	311	38.0	±
服药后 16 小时		死	亡			死	亡		131	243	38.2	±
服药后 20 小时									96	184	38.8	+

注: “-”表示食欲明显减退, “--”表示食欲废绝, 其余同表 1。

由表 2 可见, 一组基本正常; 二组有较明显的不良反应; 三、四组、五组毒性较大。这三个组的 18 只兔子, 一般在服药后 4 小时, 呼吸、心跳明显增加, 体温略有下降, 食欲稍有减退; 到 8 小时, 呼吸比正常次数增加 45—78 次/分, 心跳增加 93—127 次/分, 体温仍有下降, 8 只兔子食欲明显减退, 10 只兔子食欲有所减退; 到 12 小时, 呼吸再度增加 67—93 次/分, 心跳增加 102—189 次/分, 体温又稍下降, 有 6 只兔子食欲废绝, 其中三组 1 只, 四组 2 只, 五组 3 只。这食欲废绝的 6 只兔子, 均表现出难受、不安、无力、无精神的状态。其余兔子, 也有不同程度的难受、不安、无神和食欲减退等表现。

到 16 小时, 兔子死亡 6 只。其中三组死 1 只, 四组死 2 只, 五组死 3 只, 即在服药后 12 小时食欲废绝的 6 只兔子全部死亡。其余兔子, 从服药后 16—20 小时, 呼吸、心跳、体温、食欲都逐渐恢复到正常。

死后尸体剖解可见: 血液呈酱油色, 凝固不良。淋巴节肿大, 周边出血。胃肠粘膜出血。肝脏肿大, 有脂肪样变性, 胆汁滞留。气管、支气管粘膜出血, 肺水肿而充血。心肌及肌肉出血。肾脏肿大, 质脆, 呈土黄色。从解剖症状看, 这 6 只兔子是中毒死亡。

山羊和耕牛均未死亡。呼吸、心跳、体温、食欲、精

神, 都没有显著变化, 只是在服药后 4—12 小时, 瘤胃蠕动和肠鸣显著增加。如瘤胃蠕动由每 2 分钟一次增加到每 2 分钟 4 次, 且声音洪亮。肠鸣音也亢进。从 12—20 小时, 山羊和耕牛的瘤胃蠕动和肠鸣, 均逐渐恢复正常。

二、利 用

实验证明, 甘草少, 芫花多, 毒性不大; 芫花少, 甘草多, 则毒性较大, 其毒力随着甘草加大而增强。如治耕牛疾病, 在一般用药量以内 (芫花质轻, 常为 2—6 钱, 甘草 3—10 钱) 两药相配, 没有恶果。因此, 笔者从 1974 年 11 月到 1976 年 11 月, 经过反复验证, 适当配合反药, 能治耕牛前胃弛缓等病。

两年来, 曾用①芫花 3 钱、甘草 6 钱和②甘草 3 钱、大戟 3 钱、甘遂 3 钱两方先后治疗耕牛前胃弛缓 18 例, 治愈 17 例, 治愈率 94.4%。

病例 1 1974 年 12 月 16 日, 四川省大足县青坪公社和平大队第六生产队一头耕牛发病。当时, 病牛食欲减少, 进食后出现间歇性膨气, 反刍缓慢, 瘤胃蠕动减弱, 每 4 分钟轻轻地蠕动一次, 肠蠕动音也减弱, 大便少而干燥, 表面附有粘液, 头低耳搭, 精神不好。诊为前胃弛缓, 用第一处方, 一天后病牛精神恢复, 采食

后没有出现间歇性胀气,反刍增强,每次达15—20口,瘤胃蠕动增强,每2分钟一次,而且有力,持续时间也较长。因此,将原方加入苍术2两,厚朴1两,陈皮1两,山药2两,服一剂药,3天痊愈。

病例2 1976年10月1日,四川省潼南县五桂公社二大队三生产队一头耕牛发病,笔者于5日去治疗。当时,病牛无神、无力,卧地不起,不食,反刍停止,连听5分钟,听不见瘤胃蠕动音,肠音也很微弱,拉稀,诊为前胃弛缓。用第二处方治疗,一天后病牛精神好转,开始站立吃草,瘤胃每2分钟蠕动1次,肠蠕动音也增强。此时,在原方的基础上,加入党参3两、茯苓2两、白术2两,连服2剂,5天痊愈。

三、体 会

1. 在芫花多,甘草少的情况下,毒力很小;相反,在芫花少,甘草多的情况下,毒力却较大,其毒力随着甘草的量加大而增强。

2. 治疗耕牛疾病,在一般用药量以内(芫花质轻,常为2—6钱;甘草一般也为2—10钱),两药相配没有恶果。

3. 适当配合反药,能治耕牛前胃弛缓等病。

4. 配合反药治病时,如见疗效,就适当地加入其他药物,既提高疗效,又不会使畜体中毒。