



北京宣传文化引导基金
BEIJING CULTURE GUIDING FUND
北京宣传文化引导基金资助项目

北京地区非物质文化遗产
——中医药炮制、制剂篇

非遗技艺“水飞法”： 让雄黄安全入药的千年秘法

文 / 中国北京同仁堂(集团)有限责任公司 于葆堉
北京中医药大学东直门医院 王超 古欣



关键词：水飞法；雄黄；中药炮制；国家级非物质文化遗产

中药炮制技艺于2006年入选首批国家级非物质文化遗产名录，堪称岐黄之术中的“活化石”。其核心精髓，往往蕴藏于师徒口传心授之间、手法演示之际，难以尽数载入典籍，更无法被现代量化的标准所简单界

定。这份技艺的传承，全凭一代代药工以心传心、以手传手，在日复一日的临床实践中反复验证，在寒来暑往的岁月长河里沉淀打磨。正是这般薪火不灭的坚守与磨砺，方使千年药香得以绵延不绝、历久弥新。

在众多炮制方法中，“水飞法”以其独特的工艺智慧，成为处理矿物类药材的经典技艺。此法深谙“以水为媒，去粗取精”之道，借助水的浮力与研磨之力，逐步分离药材中的粗砺杂质，留存极细精华，从而达到增效减毒的炮制目的。经过水飞法炮制的中药材，质地细腻均匀，药性更为纯和，往往成为诸多传统名贵制剂中不可或缺的组成部分，堪称制剂工艺中的“点睛之笔”。

为更好地赓续这项古老技艺，并让更多人领略其制作原理与方法，笔者谨以矿物药“雄黄”为例，结合多年研习心得与临床实操体悟，对水飞法的具体步骤、技术要点及注意事项加以系统梳理。愿与诸位同道交流切磋，共同探索传统炮制技艺的传承与创新之路。

一、物性解析，药史溯源

我国雄黄主要产于低温热液充填交代型矿床，尤以湖南产量最为丰富。天然雄黄（图1）多呈深红或橙红色，条痕为淡橘红色，晶面可见金刚光泽。上品颜色鲜艳、半透明、有光泽且质地松脆，习惯上称之为“明雄”（图2）或“雄黄精”。

值得注意的是，雄黄对光极为敏感，若长时间暴露于日光及空气中，其表面会逐渐转化为黄色粉末。这一现象早期曾被误认为是“雌黄化”，但现代研究已证实，该黄色产物实为雄黄经光化学反应生成的“副雄黄”，其成分与结构均与真正的雌黄不同。



图1 雄黄

除独特的矿物学特性外，雄黄的药用历史亦源远流长。其首载于《神农本草经》，位列“中品”，自此历代本草典籍皆有所录，沿用至今。中医理论认为，雄黄性辛、温，有毒，归肝、大肠经。在功效主治方面，它具有解毒杀虫、燥湿祛痰、截疟之效，常用于治疗痈肿疮、蛇虫咬伤、虫积腹痛、惊痫、疟疾等病症，是一味兼具攻毒与疗疾效用的传统矿物药。

二、炮制迭代，水飞为优

纵观雄黄炮制技艺的演变，古今方法颇为繁多。古人曾尝试炼制、油煮、火烧等法，然此类技法多需高温加热。现代研究表明，雄黄在高温下极易与空气中的氧气发生氧化反应，生成剧毒的三氧化二砷（即砒霜），导致毒性急剧上升。古人虽未解其微观化学机理，却在长期实践中敏锐体察到“遇火则毒增”之弊，故清代《本草便读》明确警示“忌火煨”。这一认知，充分体现了传统中医对药性安全的深刻把握。

水飞法自宋代问世以来，凭借“以水为媒，去粗取精”的独特智慧历久弥新，至今已成为雄黄炮制的主流技艺。此法全程避火，仅借水力研磨沉降，逐步分离杂质，既能有效降低毒性，又能最大限度地保留雄黄的核心药效。经水飞法炮制后的雄黄，质地细腻如尘，易制为丸散，故而成为牛黄解毒丸、安宫牛黄丸等经典中成药中不可或缺的组成部分。



图2 明雄

所谓“水飞法”，是针对不溶于水的矿物类药材所采用的一项独特炮制工艺。此法利用药材粗细粉末在水中悬浮性的差异，将原料置于水中反复研磨，随后倾取上层混悬液，静置沉降后收集极细沉淀，最后阴干成粉。将此法施于雄黄，其妙处有三：一则可去粗取精，有效分离泥沙等杂质；二则能使药质细腻均匀，既便于制剂与吸收，又可减少研磨过程中的粉尘危害；三则可减毒存效，借助水的溶解与沉降作用，去除部分可溶性砷盐等有毒成分。如此，方能真正达成“毒减而效存”的炮制目的。

如今，国家级非物质文化遗产项目北京市东城区级代表性传承人、“北京大工匠”、同仁堂特技传承师于葆墀先生，仍恪守古法，以手传心，进行水飞法操作（图3）。

下面，我们将这门传统技艺细细梳理、娓娓道来，详解水飞法的具体步骤、技术要点及注意事项。

第一步：研磨

取净雄黄，破碎为小块，拣去杂石，置于瓷质研钵中。切忌使用铁器，以防金铁相激，损药生变。随后徐徐注入少量清水，开始研磨。初研时，粗粒相撞，钵内

沙沙作响，如碎石摩擦。随着持续研磨，粗粒渐次细化，逐渐形成浓稠的橘红色浆液，色泽明艳如朝霞初染。此时需保持腕力均匀，动作徐缓有度。一方面，不可过急，以免浆液飞溅；另一方面，亦不宜松懈，否则难以达到细腻之质。在研磨过程中，全凭双手感知浆液的稠薄与颗粒的粗细，以柔缓力道掌控节奏，凭沉稳手法调节研磨程度。其间轻重缓急的分寸拿捏，不仅倚赖多年累积的经验，更离不开研磨者的专注与用心。

第二步：水飞

这一步是整个炮制过程的核心。向研磨好的雄黄浆液中加入适量清水，用搅拌工具轻缓搅动，使粉末充分悬浮于水中（图4）。此时，容器内水与药粉交融，形成橙红色液体，粗颗粒雄黄及密度较大的石英、方解石等杂质迅速沉降，而雄黄的细微颗粒则轻若赤雾，悬浮于澄澈的水液之中，宛若朝霞映染静水。搅拌均匀后稍作静置，便可将上层混悬液缓缓倾入另一容器，仅留存底部的杂质与雄黄粗颗粒（后续需复研）。这一过程需反复进行多次，每轮复研后皆添新水，再次搅匀、静置、倾析。经验丰富的老药工，仅凭目视水色深浅与悬浮液状态，便能精准判断提纯程度。



图3 “北京大工匠”于葆墀进行水飞法操作

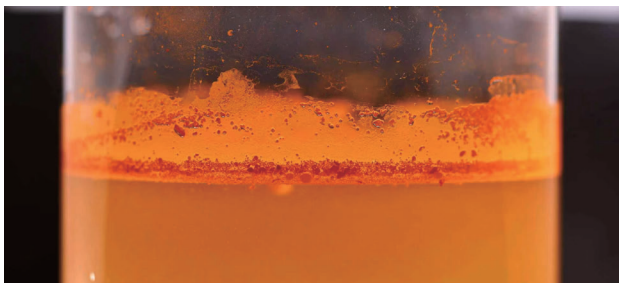


图4 雄黄粉混悬液

这种“以水为媒”的提纯智慧，巧妙运用了雄黄与杂质之间的密度差异，既能有效剔除杂质与部分可溶性砷盐，又完整保留了雄黄的核心药效成分，堪称传统炮制技艺中去粗存精、减毒存效的典范。

第三步：干燥

倾出混悬液汇集于洁净容器中，静置使其自然澄清。待细粉完全沉降后，缓缓倾去上层清液，再将底部糊状物转移至陶皿或竹匾内，置于阴凉通风处自然干燥。整个过程须严格避光远热——因雄黄遇光热易变，稍有不慎，即可能转化为黄色副雄黄，甚至生成砒霜，毒性剧增。

最终所得之粉（图5），色呈明润橘红，质若轻尘滑腻。此即“水飞雄黄”，毒性已减而药效犹存，可安心配入丸散，救危证于须臾。



图5 雄黄粉

三、古法精制，独擅其长

除水飞法外，部分炮制规范也曾收录雄黄的干研法，即直接剔除杂质与石块后，研为极细粉末。在实际生产中，由于传统水飞法工序繁复、耗时费水、成本较高，部分企业便采用简化后的“水洗法”替代，即先以

干研法制得雄黄细粉，再加水搅拌、静置，弃去上层液后干燥。

研究证实，尽管传统水飞法的生产效率不及干研法与水洗法，但其在质量控制与药理优化方面的核心优势，却是后两者难以企及的。

从工艺特性来看，水飞法全程在水中进行，能保持雄黄原有的物相结构，并有效降低雌黄、石英等伴生矿石的含量，可实现深度净制。

在减毒层面，水中研磨的水飞法避免了干研法因机械摩擦产生的局部高温，从而防止雄黄氧化生成剧毒物质。此外，通过多次加水、静置、倾析的循环，可使微溶于水的三氧化二砷等砷氧化物充分溶解并随水清除。相较于水洗法“一次性大量水洗”的模式，水飞法更具针对性，能显著降低毒性砷化合物的含量，大幅减轻雄黄的肝毒性，以实现更优的减毒效果。

在增效方面，扫描电子显微镜观察显示，水飞雄黄颗粒表面纹理清晰平滑，呈钝圆状，且附着较多细小粉末。这些结构特征有助于提高其溶解性能，进而使雄黄中总砷及可溶性砷的含量有所增加，而可溶性砷正是雄黄发挥抗炎作用的关键活性成分。因此，水飞法不仅降低了毒性，还进一步提升了雄黄的药用价值。

四、非遗技艺，匠心永续

水飞法，是一场水与石的千年对话。看似至柔无骨的水，在此化作最锋利的刃，层层剔除矿石中的粗质与燥性。澄去浮华，方得橘红细粉；消解毒性，才留药用精魂。

然而，时光流转，世事变迁。这门耗时费力的传统技艺，如今已日渐式微，鲜见于现代药房的日常操作之中，年轻药师亦难有机会亲身习得其精髓。尽管机械化大幅提升了生产效率与产品质量的均一性，但传统水飞法对减毒过程与药性特质的精准把握，依然不可替代，无不彰显着工艺智慧与人文温度。

水流轻曳，药杵低吟，时光仿佛在每一次研磨与倾析间静静地流淌。拂去时光的尘埃，重现技艺的细节，不仅是为留存一段记忆，更是希望让这份凝结着古人深邃智慧的传统绝学重焕生机，令其在当代的传承中生生不息。

张颖与王

本文编辑：王佳昕