

通草类药材的真伪优劣检定

王玉璞¹, 李水福²

(1. 富阳市中医骨伤科医院, 浙江 富阳 311400; 2. 丽水市药品检验所, 浙江 丽水 323000)

通草为较常用中药材, 原名通脱木, 早在《尔雅》就记载为离南、活兄。始载于《神农本草经》列为中品。然《唐本草》和《本草纲目》载的通草实为木通科的木通。名曰通草有两大类: 通草和小通草。《中华人民共和国药典》2000年版一部收录的通草为五加科植物通脱木 *Tetrapanax papyriferus* (Hook.) K. Koch. 的干燥茎髓。小通草为旌节花科植物喜马拉雅旌节花 *Stachyurus himalaicus* Hook. f. et Thomb.、中国旌节花 *S. chinensis* Franch. 或山茱萸科植物青莢叶 *Helwingia hinalaia* Hook. f. et Thoms. 的干燥茎髓。因其药用为髓部, 真伪鉴别的特征较少, 况且如小通草同科属的植物有10多种, 历史上各地用药习惯有不同, 故市售品混淆现象极为严重。为此, 笔者根据有关资料, 结合多年实践经验, 试从性状上找出最普通的鉴别方法, 再根据实况和现代科技的发展提出进一步健全质量标准的设想, 供通草类药材真伪优劣检定和修订标准参考。

1 正品通草类药材

1.1 性状特征: 通草: 直径多大于1 cm, 表面白色或淡黄色, 有浅纵沟, 横切面平坦, 显银白色光泽, 中央有直径0.3~1.5 cm的空心或半透明的薄膜, 纵剖面呈梯状排列, 实心者少见。小通草: 分成两类。一为旌节花类, 呈圆柱形, 长30~50 cm, 直径0.5~1 cm, 表面白色或淡黄色, 无纹理, 体轻, 质松软, 捏之能变形, 有弹性, 易折断, 断面平坦, 无空心, 显银白色光泽; 水泡后手摸有黏滑感; 干品嚼之亦有黏滑感。二为青莢叶类, 表面有浅纵条纹, 质较硬, 捏之不易变形。水浸后无黏滑感。

1.2 显微鉴别: 通草的显微鉴别特征为无淀粉粒和黏液细胞, 有草酸钙簇晶; 小通草的显微鉴别特征, 均无淀粉粒, 旌节花有黏液细胞散在; 中国旌节花有少数草酸钙簇晶, 喜马拉雅旌节花无簇晶。青莢叶薄壁细胞纹孔明显, 含无色液滴, 有少数草酸钙簇晶, 无黏液细胞^[1]。

1.3 紫外光谱鉴别^[2]: 通草甲醇提取溶液在200~

400 nm扫描结果为270 nm有肩峰, 无峰谷。还有氯仿溶液的紫外吸收峰与伪品合萌也有明显的区别。

1.4 指纹图谱: 采用HPLC-UV测定通草药材甲醇提取液的指纹图谱, 并与同属其他植物花序进行比较。结果建立了通草药材的HPLC指纹图谱, 发现13个色谱峰为共有峰, 确定了其相对保留时间和峰面积比值的范围。结论利用通草指纹图谱可以对不同植物来源的通草药材进行鉴别, 并可在一定程度上进行质量控制。

2 混伪品

2.1 混淆品: 旌节花属植物中同属的还有云南旌节花 *Stachyurus yunnanensis* Franch.、倒卵叶旌节花 *S. obovatus* (Rehd) Li、凹叶旌节花 *S. retusus* Yang、四川旌节花 *S. szechuanense* Fang、柳叶旌节花 *S. salicifolius* Franch. 和旌节花 *S. Praecox* Sieb. et Zucc. 等的茎髓亦常混作小通草入药; 青莢叶属植物中同属的还有西藏青莢叶 *Helwingia hinalaia* Hook. f. et Thoms. 和华青叶莢 *H. chinensis* Batal. 等的茎髓亦常混作小通草入药。这些分别与同属的小通草正品较难鉴别。

2.2 伪品

2.2.1 假通草: 为五加科植物假通草(柏那参) *Brassaiopsis ciliate* Dunn的茎髓。与大通草不同之处: 中部实心, 无隔膜。

2.2.2 合萌: 江苏和浙江一带所用的梗通草, 系豆科植物合萌 *Acshynomene indica* L. 的茎除去外皮而成, 药用部位为木部, 一般为大通草的伪品。其性状为表面黄白色, 有纵纹、皮孔样凹点及枝根, 质轻而疏松, 脆而易折断, 断面不平整, 类白色, 具不明显同心环纹(年轮)。中央有直径1~2 mm的小孔, 纵剖可见紫色的纵纹, 气味均无。显微(横切面): 多为薄壁细胞, 大多为多角形, 无草酸钙簇晶。紫外光谱鉴别: 甲醇提取溶液按分光光度法试验, 在200~400 nm扫描, 274 nm处有特征峰, 255 nm处有峰谷。

2.2.3 水马桑(半边月): 为忍冬科植物水马桑

Wegelia japonica Thunb var. *sinica* (Rehd) Bailey 的茎髓,其特征为有的略带方形,直径1~9 mm,外表面白色或黄白色,有宽约1 mm微突起的纵条纹及凹沟,质稍硬而轻,断面白色,对光有银白色闪光,与水无黏滑感,牙咬有沙沙感。显微特征为:无淀粉粒、结晶和黏液细胞。

2.2.4 西南绣球和云南绣球:为绣球科植物西南绣球 *Hydrangra davidii* Franch 和云南绣球 *Hydrangra yunnannensis* Franch 的茎髓,呈圆柱形,长30~50 cm,直径0.3~0.9 cm。表面淡黄白色或淡棕黄色,无纹理。体轻,质柔韧,可卷曲成小环,捏之能变形。折断面实心,平坦,显银白色光泽。水浸后无黏滑感。无臭,无味。显微鉴别:茎髓横切面全由薄壁细胞组成。边缘细胞长椭圆形、卵形或长圆形,长径100~560 μm ,短径50~220 μm ;中央细胞类圆形或多角形,直径70~270 μm 。纹孔易见,椭圆形,直径1~4.5 μm 。草酸钙针晶束易见,针晶排列

散乱,薄壁细胞中含草酸钙针晶束。

2.2.5 槲寄生:蔷薇科植物槲寄生 *Kerria japonica* (L.) DC. 的茎髓亦有作为小通草入药的,其药材表面光滑无纹理,质较硬,捏之不易变形,断面白色无空心。水浸泡后无黏滑感,因其髓部不含黏液细胞。

3 质量控制

3.1 性状:通草以身干、条粗壮、色洁白、空心有隔膜者为佳;小通草则以身干、色白、无斑点者为佳。

3.2 检查:应控制灰分和酸不溶性灰分的限量,以防止有意用外来物质增重。

3.3 含量测定:可用 HPLC 等现代方法测定通草的肌醇和多聚糖的含量,制定通草类药材的质量标准。

References:

- [1] Ch P (中国药典) [S]. Vol. 1. 2000.
- [2] Han C S, Ji Q H. Differentiation of *Tetrapanax papyriferus* and counterfeits [J]. *Lishizhen Med Mater Med Res* (时珍国医国药), 2000, 11(6): 519.

紫河车及穿山甲的掺伪鉴别

孔朝辉

(浙江省磐安县人民医院,浙江 磐安 322300)

近年来,在购入中药饮片验收时,除验出一些伪品、混淆品外,常会出现一些“掺伪现象”。所谓“掺伪”就是在正品药材中掺入部分非药用部分或其他物质,以增加药材质量,从而获得更大的经济利益。现笔者将紫河车、穿山甲的掺伪方法及鉴别介绍如下。

1 紫河车的掺伪方法与鉴别

紫河车为健康人的干燥胎盘。其具有温肾补精、益气养血的功能。用于肺肾两虚、虚劳咳嗽、阳痿遗精等症。近来还发现其能提高人体的免疫功能,所以其掺伪现象极为普遍。

正品的紫河车呈圆形或碟状椭圆形,直径为9~15 cm,厚薄不一,颜色为黄色或黄棕色,一面凹凸不平,有不规则沟纹,另一面较平滑,常附有残余的脐带,其四周有细小血管。质硬脆、有腥气。质量大约每个为40~60 g。而具有掺伪的紫河车,其加工时在水中煮的过程环节加入大量的玉米粉。干燥后,其成品呈圆形,直径15~25 cm,体形较肥厚,颜色呈黄色或鲜黄色,质地较坚硬,有腥气但较淡,并

伴有玉米味。质量较重大约在80~120 g。其样品放在水中时间较长后有部分玉米粉脱落。

2 穿山甲的掺伪方法和鉴别

穿山甲为鲛鲤科动物穿山甲 *Manis pentadactyla* Linnaeus 的鳞甲。入药一般以炮山甲。炮山甲的炮制方法是取砂置锅内,用武火加热后,加入经挑选后大小一致的穿山甲片,翻炒至鼓起呈金黄色时,取出后筛出细砂摊凉。因穿山甲为国家二类保护野生药材,基资源处于衰竭状态,货源短缺,价格上涨,所以掺伪现象严重。据调查掺伪者将炮制后的山甲片浸泡于白矾的水溶液中,由于炮制后体表较疏松易渗入白矾的水溶液,使其充分吸收后捞出将穿山甲至表面晾干。经这种方法加工的穿山甲表面润泽光亮,手感重坠,而且折断面或表面都易见到白色的粉末。

掌握其正品和掺伪品的性状后,在入库时就可以有效地将其掺伪品拒之门外,这样可以保证临床用药的安全性和有效性。