· 药物研究 ·

人参及其伪品的鉴别

解兆龙

【摘要】 人参为常用中药,既能大补元气、复脉固脱,为拯危就脱要药;又能补肺脾心肾气虚证,为补气要药。人参最早载于《神农本草经》,列为上品。《中华人民共和国药典》历次版本均有收载,其植物来源为五加科植物人参的干燥根。市场上伪品有:商陆科植物商陆或垂序商陆的干燥根、茄科植物华山参的干燥根、豆科植物野豇豆的干燥根、马齿苋科植物锥花土人参的干燥根、菊科植物山窝苣的干燥根、桔梗科植物桔梗的干燥根等。目前,常采用性状鉴别,显微鉴别等方法鉴别其真伪,为人参质量控制提供参考,及时有效地把住质量关。

【关键词】 人参;正品;伪品;性状鉴别;显微鉴别

【中图分类号】R282.5 【文献标识码】A

The Identification Of Ginseng and How to Recognize Its counterfeit Species

XIE Zhao - long

(Department of Pharmacy, Affiliated Hospital of Shanxi University of Traditional Chinese Medicine, Shanxi Taiyuan 030024)

【Abstract】 Ginseng is commonly used in traditional Chinese medicine. It is the most important TMC which can supplement qi and blood in emergency. It is helpful to recover the qi of primordial, lung, spleen, heart and kidney. It was recorded in Shen Nong's Herbal Classic and ranked as top grade. Ginseng are the roots of Panax Ginseng CAMey, that are recorded in China Pharmacopeia in all versions. The counterfeit species including: the roots of Phytolacca acinosa Roxb and Phytolacca americana; Physochlaine infundibularis Kuang, Vigna vexillata(L.); Benth., Talinum paniculatum(Jacq.); Gaertn., Lactuca indica L. and Platycodon grandiflorum(Jacq.). It can be identified by means of morphological identification, microscopical identification etc. They are both effective method for its quality control.

【Key words】 Ginseng; Certified product; Counterfeit; Morphological identification; Microscopic identification

人参的真伪,是指人参品种的真假而言。当前中药的真伪问题十分突出。人参以往伪品较多,如商陆或垂序商陆根、华山参根、野豇豆根等。人参自古以来拥有“百草之王”的美誉,最早载于《神农本草经》,列为上品。具有大补元气、补脾益肺、生津止渴、安神益智、扶正固本之功效。用于元气虚脱证;肺脾心肾气虚证。而伪品人参恰好相反,如商陆有毒,《神农本草经》列为下品,用量不当,轻则中毒,重则死亡。所以确保人参质量,鉴定人参真伪是从事中药管理工作的基本素质。笔者在实践中发现有商陆或垂序商陆、华山参、野豇豆、锥花土人参、山莴苣、桔梗等性状类似的伪品冒充人参正品。目前,常采用形状鉴定、显微鉴定等方法对其进行鉴定,为人参质量控制提供参考。

DOI: 10.13935/j.cnki.sjzx.160313

作者单位:山西中医学院附属医院药剂科,山西 太原 030024

通信作者:解兆龙,Email: 765075120@qq.com

1 药品来源

人参的来源为五加科植物人参的干燥根。栽培者,习称“园参”。野生品产量很少,习称“野山参”。园参,由于加工方法不同,主要有三种:生晒参、红参、白参[1]。(白参现以少产)。伪品人参的来源:商陆科植物商陆或垂序商陆的干燥根、茄科植物华山参的干燥根、豆科植物野豇豆的干燥根、马齿苋科植物锥花土人参的干燥根、菊科植物山窝苣的干燥根。桔梗科植物桔梗的干燥的根。

2 药品鉴定

参体:人参的主根,一般呈纺锤形或圆柱形。芦头:上部的根茎,多拘挛而弯曲。芦碗:人参的根茎上有凹陷的茎痕,一年生一个。芋:芦头上具不定根。参腿:人参下部有支根 2 ~ 3 条,习称参腿。珍珠疙瘩:参腿上着生多数细长的须根,须根上常

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

有不明显的细长疣状突出，习称“珍珠疙瘩”[2]。

2.1 形状鉴别

1.2.1 正品人参 (1) 园参：芦头短，芦碗少，参体呈圆柱形，较长；参体上的横纹稀疏，且不连续；皮粗而脆；须根较多而密，珍珠疙瘩不明显。(2) 生晒参：参体呈圆柱形或纺锤形，粗壮如胡萝卜形。肉质根，根状茎短，常分枝。有俗称的“参体”“芦头”“芦碗”“参腿”“珍珠疙瘩”特征。折断面淡黄白色。粉性，可见棕黄色环纹，味微苦、甘，气特异而微香。(3) 野山参：老药工们经验鉴别术语，“芦长碗密枣核芋，紧皮细纹珍珠须”[3]。芦头长而弯曲，参体短粗，参腿成八字分开，横纹细密而深，紧皮细纹而有光泽，须根上有明显的珍珠疙瘩。(4) 红参参体呈纺锤形、长圆柱形，不规则方柱形。长 6 ~ 17 cm。主根长 3 ~ 10 cm，直径 1 ~ 2 cm；表面红棕色，半透明，具纵沟、皱纹及细根痕；上部有断续的不明显环纹；下部有 2 ~ 3 条扭曲交叉的支根，并带弯曲的须根。折断面平坦，角质样。气微香而特异，味甘、微苦。(5) 白人参：表面淡黄白色，主根长 3 ~ 15 cm，直径 0.7 ~ 3 cm；上部有环纹，下部有 2 ~ 3 条支根，参体可见点状针刺痕，微苦，味甜，无香气。

1.2.2 伪品人参 (1) 商陆或垂序商陆的根。本品呈圆柱形或圆锥形，外皮淡棕色或淡白色。折断面可见多数点状维管束排成数圈同心环，俗称“罗盘纹”。质坚硬，不易折断。味稍甜后微苦，久爵麻舌。(2) 华山参的根。本品呈圆锥形、圆柱形，顶端常有短根茎。根头有细横环纹，表面棕色或棕褐色，栓皮脱落处呈黄色，折断面不平坦。味微苦，稍麻舌。加工成伪品红参的形状鉴别：将根除去粗皮，与甘草、冰糖等共煮后，晒干，呈棕褐色或棕色，有明显皱纹，上部有密集的环纹，其上有类圆形的茎痕及疣状突起。折断面较平坦，有细密的放射状纹理。味甘、微苦，稍麻舌。(3) 野豇豆的根。本品呈圆柱形、长纺锤形，表面黄棕色，有纵皱纹，根头部无芦头及芦碗，上部无横纹。根除去栓皮，经蒸煮加工后呈灰棕色，微透明有明显的纵形皱纹，根头残留木质茎，无芦碗，质坚实，难折断，断面可见数轮同心环纹，气微，味淡，微有豆腥味。(4) 锥花土人参的根。本品呈圆柱形或长纺锤形，除去外面黑色粗皮后，经蒸熟后干燥而成。但根顶有残茎而无芦头及芦碗，味淡而有黏滑感。(5) 山莴苣的根。无芦头、芦碗，根表面无横纹。气微，味微甜而后苦。经加工蒸煮后呈黄棕色或红棕色，半透明，有细小的纵皱纹，无芦头及芦碗。质坚实，易折断。(6) 桔梗的干燥根。呈长纺锤形或圆锥形，略扭曲，偶有分枝，芦头较短，有半月形的茎痕。折断面略不平坦，可见放射状裂隙，皮部类白色，形成层环明显，木质部淡黄色。气微甜后稍苦。桔梗冒充生晒参其外观特征是比人参细长，表面色较白，呈淡黄白色，沟纹明显，质坚脆，味微甜后苦。

2.2 显微鉴别

2.2.1 正品人参 横切面显微鉴别的关键点：韧皮部外侧散有树脂道，内含黄色分泌物。薄壁细胞含草酸钙簇晶。粉末的显微鉴别的关键点。黄色、管状的树脂道碎片。棱角锐尖的草酸钙簇晶。导管多网纹或梯纹。木栓细胞类方形或多角形，壁薄[4]。

2.2.2 伪品人参 (1) 商陆或垂序商陆的根。根横切面：木栓层为数列棕黄色细胞，异常维管束断续排列成 3 轮；维管束外韧型，形成层成环，木质部有导管，木纤维和木薄壁细胞，中央有正常维管束，木质部细胞呈放射状排列。木质组织中无树脂道，无族晶，薄壁细胞含草酸钙针晶束。(2) 华山参的根有砂晶，有木间韧皮部。无草酸钙簇晶、无树脂道。(3) 野豇豆的根。无草酸钙族晶，有纤维。(4) 锥花土人参的根。无树脂道。(5) 山莴苣的根。组织中有后生皮层，有乳汁管，有菊糖而无木栓层，无树脂道，无草酸钙簇晶，无淀粉粒。(6) 桔梗的干燥根。根的横切面显微鉴别：皮层窄，韧皮部宽广，筛管细胞常与乳管群伴生。形成层成环，薄壁细胞含菊糖。

3 小 结

人参与伪品的来源不同，人参的来源为五加科植物人参的根。而伪品分别来源于商陆科、茄科、豆科、马齿苋科、菊科、桔梗科。人参与伪品的形状鉴别不同，人参：俗语有参体、芦头、芦碗、芋、参腿、珍珠疙瘩等。味甘、微苦。而商陆的最典型的形状鉴别有“罗盘纹”，久爵麻舌。野豇豆有豆腥味。锥花土人参，味淡而有黏滑感。桔梗最典型的形状鉴别有“金井玉兰”。桔梗冒充生晒参其外观特征比人参细长，表面色较白，呈淡白色，沟纹明显，味微甜后苦。人参与伪品的显微不同：人参的显微有树脂道、草酸钙族晶、而商陆、华山参、野豇豆、山莴苣、桔梗均无脂道、无草酸钙族晶，锥花土人参虽有族晶但无树脂道。人参与伪品功效不同：人参具有大补元气、复脉固脱、补脾益肺、生津安神等功效外，茎，叶，花，果，须也可供药用，茎，叶能清肺、生津、止渴，花有兴奋功能，人参果：(下转第 355 页)

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

液中含有的酚酸类物质，具有细胞毒性，可致过敏，致突变，引起阵发性痉挛，神经麻痹，可导致发热、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、头痛、头晕、嗜睡等症状相关[12-13]。因此在用药过程中除了要观察它所致的皮肤及其附件损害，也要监测它可能导致的神经、循环系统反应，如麻痹、肢体麻木、心悸、血压异常等。患者的个体差异也是引起药物不良反应的重要影响因素之一，医护人员在患者就医过程中，要加强对其既往药品不良反应史的询问。

3.5 严重 ADR 表现

严重 ADR 主要涉及全身性损害、皮肤及其附件损害、肝肾功能损害等，包括过敏样反应、过敏性休克、寒战、高热、周身皮疹、急性肾衰竭、肝细胞损害等表现，占 1.6%。寒战高热一般为注射液引起的药物热，其发病机制一般认为可能是与局部刺激作用或热原物质所致发热有关，这种局部刺激来源于注射液内含有的微量细小颗粒及杂质，或与所用药物的浓度及给药速度有关[14]。严重 ADR 涉及合并用药的占 47.4%，而整体联合用药比例为 22.4%，提示单独或联合其他药品使用均可出现不良事件，并且合并用药可能会加大舒血宁严重不良反应风险。严重 ADR 涉及药物过敏史，无 1 例有既往过敏史，可能与本研究为回顾性分析病例，存在数据统计不全相关。

4 小 结

通过分析发现，舒血宁在用药剂量、溶媒等方面存在不合理使用现象，可能增加用药风险，但无法直接说明不合理使用与不良反应发生的关联性，可设计对照试验进行进一步求证。对影响舒血宁不良反应发生的重要因素如滴注速度、患者过敏史情况未予足够重视，提示我们要关注临床的合理使用来规避不良反应的发生。可从如下方面着手：①医生用对医嘱：辨证用药；合理配伍；严格按照说明书用药；重视患者个体差异，如患者过敏史情况等。②药师审核好医嘱：做好患者用药教育，对药物的性能、作用机制、用量用法、使用注意以及可能发生的不良反应应了解。③护士严格执行医嘱：配液时，对用法用量等进行认真复核；配药操作规范；注意现配现用；控制好滴注速度。④加强用药监护与应急抢救准备等。

参 考 文 献

[1] 高曦明. 舒血宁注射液临床应用近况[J]. 现代医药卫生，2006，22(7)：997-999.

[2] 吕英琦，李彩霞，刁景丽. 舒血宁致 17 例不良反应分析[J]. 疾病监测与控制，2010，4(6)：370-371.

[3] 杨德平. 154 例舒血宁注射液的严重不良反应分析[J]. 中国药物警戒，2010，7(10)：620-622.

[4] 方琦，柏冬红，张国芳，等. 舒血宁注射液致不良反应 4 例报告[J]. 首都医药，2009，16(16)：55.

[5] 田瑞华，徐文. 2 例舒血宁不良反应的报道[J]. 中国医药指南，2013(26)：492-492，493.

[6] 国家食品药品监督管理局药品评价中心. WHO 药品不良反应术语集[M]. 北京：中国医药科技出版社，2002.

[7] 陈新谦，金有豫，汤光. 新编药物学[M]. 16 版. 北京：人民卫生出版社，2007：38.

[8] 杨翠平. 两种中药注射液与输液配伍后微粒数变化情况的观察[J]. 陕西中医，2004，25(10)：931-932.

[9] 张蓬华，肖淼生，张静，等. 舒血宁注射液与五种注射液配伍后的稳定性考察[J]. 中国药师，2009，12(2)：259-260.

[10] 刘真，梁月冬. 复方丹参注射液 104 例不良反应文献分析[J]. 药物不良反应杂志，2001(2)：89，92.

[11] 吴煊. 57 例舒血宁注射液不良反应报告分析[J]. 中国当代医药，2014，21(11)：73-74.

[12] 张东华，董强波，董建敏. 银杏叶提取物的化学成分、药理作用和临床应用研究概况[J]. 现代保健：医学创新研究，2007，4(12)：35.

[13] 赵志茹，谢乾松，吴晓凤. 银杏制剂的药理作用及临床应用研究进展[J]. 中医药研究，2001，17(5)：54-55.

[14] 朱蓓，张齐，郭桂明. 15 例舒血宁注射液不良反应/事件分析[J]. 中国药物警戒，2009，6(6)：339-342.

(收稿日期：2015-11-07)

(上接第 342 页)

强心补肾、生津止渴、补脾健胃、调经活血。人参须：益气，生津止渴[5]。而商陆有毒、具有泻下利水、消肿散结。华山参为化痰止咳平喘药。野豇豆具有清热解毒、消肿止痛，临床上应用风火牙痛，咽喉肿痛等。桔梗具有宣肺利烟、祛痰排脓之功效。因此，作为从事中药管理工作者，必须掌握人参的鉴别方法，确保人参质量。

参 考 文 献

[1] 中国药品生物制品检定所，广东省药品检验所. 中国中药材真伪鉴别图典[M]. 广州：广州科技出版社，2002.

[2] 北京市药品检验所. 药检人教你识中药[M]. 北京：北京科学技术出版社，2015.

[3] 李家实. 中药鉴定学[M]. 上海：上海科学技术出版社，1994.

[4] 国家执业药师资格考试应试指南. 中药学专业(二)[M]. 中国中医药出版社，2003.

[5] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中国药典[M]. 北京：中国医药科技出版社，2010.

(收稿日期：2015-12-17)

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net