

。药材。

## 水芹的本草考证

黄正明,杨新波,曹文斌

(解放军北京军医学院 药理教研室,北京 100071)

**摘要:**目的 通过对水芹的本草学研究,考证其基源及药用品种。方法 查阅有关历代文献,实地考察和应用现代科学技术对水芹的化学成分和药理作用等进行研究。结果 表明历代本草文献中所记载水芹的生长特征及其功能主治与现代研究结果基本一致。结论 水芹基源仅伞形科水芹属植物水芹 *Oenanthe javanica* (Bl.) DC. 为药用正品。

**关键词:** 水芹;本草学;考证

中图分类号: R282.7 文献标识码: A 文章编号: 0253-2670(2001)01-0059-04

Textual study on *Oenanthe javanica* documented in ancient Chinese medicinal literatures

HU ANG Zheng-ming, YANG Xin-bo, CAO Wen-bin

(Department of Pharmacology, Beijing Medical College of PLA, Beijing 100071, China)

**Abstract Object** To obtain a deeper understanding of the origin and varieties of *Oenanthe javanica* (Bl.) DC. for therapeutic use. **Methods** Literatures documented through generations of practical experiences were retrieved with simultaneous field study and laboratory identification of chemical constituents and pharmacological actions for comparison. **Results** The growth pattern and its therapeutic efficacy in different indications as recorded in the ancient literatures were found to be basically identical to that obtained by modern scientific research. **Conclusion** Only *Oenanthe javanica* (Bl.) DC. of the *Umbelliferae* family can be considered as the orthodox product for therapeutic use.

**Key words** *Oenanthe javanica* (Bl.) DC.; science of herbal drugs; textual study

水芹功效多,主治范围广,资源丰富并遍及全国诸省,是一种亟待开发的中草药。为全面研究或评价水芹的药用价值,有必要通过本草学的研究,考证其基源和药用品种等,并结合现代的有关研究使之能正本清源,为现代研究及用药提供本草学依据

## 1 基源考证

历代文献对水芹都有记载,为了弄清古代与近代所讲水芹是否同源,从历代本草文献中所记载的“名称、生态环境与产地、种属与植物特征、功能与主治”四个方面逐步考证。

1.1 名称:我国现存最早的药物学专著《神农本草经》<sup>[1]</sup>记载,水芹,别名水英。众家神农曰:“芹,楚葵也,近菜类也”。意指水芹又叫楚葵,属可供食用的菜类。明代李时珍在《本草纲目》中<sup>[2]</sup>对“水芹”二字分别作了解释,曰:“水,原作苦”。据《唐本草卷十八》和

《政和本草卷二十九》水芹条改中将“苦”改为水;又曰:“芹,原为蕲,古将蕲,当作蕲”。《文卷下部》称“蕲”为“莛”,《尔雅释草》称“芹”,故蕲、蕲、莛、芹皆同音而统称为芹,即水芹。其次是水芹的别名,水英。曰:“水英来自《名医别录》,古人指农历二、三月生长的水芹幼苗为英,可作食菜,故称水英”。还有水芹的另一别名,楚葵。曰:“出自《本经》,指其性冷滑如葵,生于楚地(当时包括蕲州和蕲县),故称水芹为楚葵”。由此对水芹、水英及楚葵的来历就比较清楚了。

近代《中药大辞典》除记载<sup>[3]</sup>水芹及其别名水英、楚葵与古代文献相似外,还记载有其学名,即水芹 *Oenanthe javanica* (Bl.) DC. (简称 OJ) 《东北药用植物》<sup>[4]</sup>、《湖南药物志》<sup>[5]</sup>、《云南中药资源名录》<sup>[6]</sup>和《全国中草药汇编彩色图谱》<sup>[7]</sup>等所记载水芹的学名均与《中药大辞典》相同。尽管水芹还有其

收稿日期: 2000-02-29; 修回日期: 2000-09-20

基金项目: 国家新药基金资助项目(96-901-05-16A)

作者简介: 黄正明(1949-),男,河南人,教授,医学硕士,现任北京军医学院药理教研室主任,全国药理学学会会员,全军药理药化专业委员会委员,解放军总直药学会委员,《中草药》杂志、《解放军药学报》和《世界华人消化杂志》编委,军事医学出版社编审;主要从事抗肝炎中药研究,发表论文40余篇,著作2部。现担任国家新药基金资助的中药二类新药项目(96-901-05-16A)和军队重点科研基金资助的抗肝炎中药的研究项目[卫科训字(96)096号]

它别名,如野芹菜(东北盘山、铁岭)、河芹(东北鞍山、千山)、小叶芹(东北双城)<sup>[4]</sup>和水芹菜(《云南中药资源名录》)等。此外,水芹还有不常用的学名,如 *Sium javanicum* (Blume.) BD *Oenanthe stolonifera* (Roxb.) *Falcaria javanica* (Bl.) DC. 和 *Oenanthe decumbens* (Thunb.) K. -Pol.<sup>[4]</sup>等。苏联植物志等书曾将水芹的学名用为 *Oenanthe decumbens* (Thunb.) Koso-Poljansky 按此学名的基名是 *Sium decumbens* Thunb. 系指他种植物,现已被改成 *Chamaele decumbens* (Thunb.) Makino, 故 *Oenanthe decumbens* (Thunb.) K. -Pol. 不应再作水芹的学名。据查询现代有关水芹的学名,国内和国外(朝鲜、韩国、日本)均为 *Oenanthe javanica* (Bl.) DC.<sup>[8,9]</sup>,其它学名均不常用。可见历代文献和古今中外所记载的水芹及其学名是属于同一种植物。

1.2 生态环境与产地:水芹的生长习性历代文献均有报道。据早期《神农本草经》记载,水芹喜生池泽。随后《本草纲目》记载,水芹生江湖坡泽之涯。近代《中药大辞典》记载,水芹喜生于低湿洼地或水沟中。《云南中药资源名录》记载,水芹生于海拔 900~3 600 m 的湿润地和水沟中等。水芹的产地,古代《名医别录》称水芹生南海池泽。近代文献关于水芹的产地报道与古代相似,主要生于我国南方的云、贵、川、“两湖”、“两广”和江、浙诸省。我国的北方雨水较多的地方,如东北三省也富有生长。可见古今文献对水芹的生态环境和产地记载基本一致。

1.3 种类与植物特征:从历代文献考证看出,对“芹”的类别有一个认识过程,古代由于受时代文化和科学不发达的影响,对“芹”的种类未能明确区分。早在《名医别录》中,众家名医将“芹类”等统称为芹菜。随后,李时珍在《本草纲目》中首次对芹菜作了明确的分类。曰:“芹有水芹、旱芹。水芹生江湖池泽;旱芹生平地,有赤、白二种”。近代随着科学的发展,人们对水芹本身的种类研究更加细致和深入。目前已知水芹属于伞形科水芹属植物。除常用水芹 *Oenanthe javanica* (Bl.) DC. 外,还有以下同科同属多种,主要分布在我国的西南地区,如少花水芹 *O. benghalensis* Benth. et Hook., 别名水芹菜和短辐水芹,生于滇西南;倾卧水芹 *O. decumbens* (Thunb.) K. -Pol., 别名水芹菜和野芹菜,生于西双版纳地区;西南水芹 *O. dielsii* Boiss., 别名细叶水芹,生于滇中;线叶水芹 *O. linearis* Wall., 生于滇南;蒙自水芹 *O. rivularis* Dunn., 生于红河和曲靖地

区;卵叶水芹 *O. rosthornii* Diels., 别名山芹菜草和水川芹,生于滇东北;细裂水芹 *O. thomsoni* C. B. Clarke, 生于东川和大理等。我国的其它地区,如东北三省生长的水芹主要为 *O. javanica* (Bl.) DC.

水芹的植物特征古今描述基本相似。如《本草纲目》载“水芹二月生苗,其叶对节而生,似芎藭。其茎有节棱而中空,其芬芳。五月开细白花,如蛇床花”。《中药大辞典》《东北药用植物》《云南中药资源名录》和《全国中草药汇编彩色图谱》等中药书籍对水芹植物特征的描述以及我们在西南、东南和东北等实地考察的结果与古代文献的描述基本一致。现代研究表明,伞形科水芹属植物水芹 *O. javanica* (Bl.) DC. 为多年生湿生草本,长有 15~30 cm,茎多叶少,光滑无毛,黄棕色或灰绿色,侧生许多纤细须根。茎圆柱型,具纵棱,节稍膨大,质脆中空。叶片多皱缩,叶柄长,展平后,叶片呈一至二回羽状分裂,最终裂片卵形或菱状披针形,长 2~5 cm,宽 1~2 cm,叶端尖,边缘有不整齐尖齿或圆锯齿。复伞形花序顶生或侧生。5~6月开细白花,7~9月结果。秋季采集全草入药。可见现代对水芹植物特征的考察结果与古代所云是一致的。

1.4 功效与应用:水芹为古代草药,《神农本草经》记载水芹味甘、平,主治女子赤沃,止血养精,保血脉,益气,令人肥健嗜食。后有楚人采以济饥,其利不小。杜甫诗赞水芹“饭煮青源坊底芹,香芹碧涧羹,皆美芹之功”<sup>[2]</sup>。《本草纲目》将水芹茎与花的功效详加分述,其茎气味甘、平、无毒。功效除与《本经》相同外,还有清热解毒,以解小儿暴热、大人酒后热、鼻塞身热、头中风热、利口齿和利大小肠。用于烦渴、崩中带下、小便淋痛和五种黄病等。其花味苦寒,无毒,主治脉溢。《千年·食治》载,水芹益筋力,去伏热,主治五种黄病。《食经》载,水芹利小便,除水胀。《本草拾遗》载,水芹去小儿暴热、大人酒后热、热毒、鼻塞、身热、利大小肠。《日华子本草》载,水芹治烦渴、疗崩中带下。《本草再新》载,水芹除烦解热、化痰下气,治血分 and 消瘰疬结核。《随息居饮食谱》载,水芹清胃涤热、祛风和利口齿咽喉头目。《中药大辞典》载,水芹全草入药,气味除甘平外,还有辛味。并增加了药性及归经,即水芹甘、辛、凉,入肺、胃经,而《本草求真》载,水芹入肺、胃、肝经。功效清热、利水。主治暴热、烦渴、黄疸、水肿、淋病、带下、瘰疬、疔腮。《中国药植志》载,水芹嫩茎捣汁服,治疗高血压。《贵州民间方药集》载解热利尿、驱风。《东北药用植物》载,水芹的

性味及归经同《中药大辞典》,有清热解毒、利尿、止血和降压功效。主治感冒发烧、暴热烦渴、呕吐腹泻、黄疸、水肿、尿路感染、淋病、白带、崩漏、瘰疬和腮腺炎。《云南中药资源名录》载,水芹清热利尿、解毒消肿、止血和降压。主治慢性胃炎、食积腹痛和白淋等。可见历代文献所记载水芹的功效与应用基本相同。

## 2 现代研究与应用

2.1 化学成分:水芹全草含挥发油 0.066%<sup>[8]</sup>,其中有 $\alpha$ -蒎烯、 $\beta$ -蒎烯、月桂烯、异松油烯和苜醇等<sup>[3]</sup>。另含 3 个酚酸酯:酚酸-2-乙酯、正-丁基-2-乙丁基酚酸酯和双(2-乙丁基)酚酸酯<sup>[9]</sup>。还检出多种游离氨基酸,黄酮类化合物——异鼠李素、金丝桃素和蓼黄素<sup>[10]</sup>。

## 2.2 药理作用

2.2.1 抗肝炎作用:应用 $\alpha$ -萘异硫氰酸酯(ANIT)、 $CCl_4$ 和半乳糖胺 3 种化学性肝毒剂分别致大鼠肝损伤,观察水芹的保肝、退黄和降酶作用,结果表明,水芹能减轻 3 种肝毒剂致大鼠肝细胞的损伤,保肝效果明显<sup>[11]</sup>。能降低 ANIT 致大鼠血清胆红素的水平,退黄作用显著( $P < 0.05$ )<sup>[12]</sup>。能降低  $CCl_4$ 和  $D$ -Gala 致大鼠血清谷丙转氨酶的含量,降酶效果非常显著( $P < 0.01$ )<sup>[13]</sup>。水芹对乙肝病毒(HBV)感染性肝炎有明显的保肝降酶、保肝退黄和抗乙肝病毒作用<sup>[14-16]</sup>。

2.2.2 对心血管的作用:水芹对心脏的影响,其 0.15% 和 0.5% 的水提物,可使离体蟾蜍心脏的心率减慢,收缩力减弱,输出量减少,而且随浓度增加而增强,这一作用与阻断 $\beta$ 受体和对抗肾上腺素兴奋的作用有关。在体内实验表明,水芹注射液 0.15 g/kg iv 30 s 后,对大鼠心电图有短暂的影响,心室率减慢至正常心率的 75%,这一结果提示水芹对整体心脏主要是抑制作用<sup>[17]</sup>。

水芹对血压的作用,将水芹全草制成 50% 的注射液,分别给正常的 Wistar 大鼠及自发性高血压大鼠(SHR)静注不同的剂量,可见血压呈现剂量依赖性降低,以给药后 1~5 min 最明显(与给药前相比  $P < 0.01$ )。水芹水提物还可使正常家兔血压降低,按 1:1 浓度 1 mL/kg, ig, 血压由给药前的  $(16.55 \pm 1.34)$  kPa  $[(124 \pm 10.1)$  mmHg] 降至  $(10.10 \pm 4.04)$  kPa  $[(76 \pm 30.3)$  mmHg] ( $P < 0.01$ )<sup>[18]</sup>。

水芹抗心律失常作用,静注水芹注射液 3 mL/kg, 分别对乌头碱、氯化钡和氯化钙诱发大鼠心律失常进行药效观察。乌头碱实验结果表明,水芹组显著提高引起室性早搏(VP)、室性心动过速(VT)、室

性纤颤(VF)及心率(HS)的乌头碱的累积剂量( $P < 0.01$ )。氯化钡实验结果,生理盐水对照组大鼠 45 min 内无一例转窦性心律,而水芹组与利多卡因组在 15 min 内全部转为窦性,与利多卡因组比较,水芹组维持时间短,有反复。但统计学无显著差异( $P < 0.05$ )。氯化钙实验结果,生理盐水组全部出现室颤,5 min 内死去。水芹组室颤发生率降低 25%,死亡率降低 50%,维拉帕米组室颤及死亡率均降低 25%。以上结果说明,水芹可明显对抗乌头碱和氯化钡引起的大鼠心律失常<sup>[19]</sup>。实验还观察到水芹甲醇提取物对大鼠再灌注所致的心律失常有明显的对抗作用,能够推迟再灌注期间心律失常的开始时间,缩短持续时间,并明显降低再灌注期间室性心律失常的发生率。水芹(100 mg/kg)能明显降低血浆中丙乙醛(MDA)含量,提示水芹对心肌再灌注性损伤有显著的保护作用<sup>[20]</sup>。

2.2.3 抗过敏作用:水芹对致敏豚鼠回肠平滑肌过激性收缩的影响,用卵蛋白致敏豚鼠,借助离体器官测定仪及二导生理记录仪,测定记录离体肠管收缩幅度。结果水芹提取液可使卵蛋白致敏的肠管收缩幅度由  $(31.8 \pm 6.9)$  mm 下降到  $(12.1 \pm 8.5)$  mm 同时也可使组胺及乙酰胆碱所致的肠管收缩增强明显缓解,这种作用不是通过受体,而可能是对平滑肌的直接作用,尤其在平滑肌呈兴奋状态时作用明显。

水芹对 2,4-二硝基氯苯(DNCB)所致迟发型超敏反应的影响,选 25~28 g 雄性小鼠,5% DNCB 致敏,给水芹(20 g/kg 体重)7 d,盐水对照,给药后用 1% DNCB 丙酮液涂右耳,20 h 后左右耳片称重,结果水芹组  $(2.6 \pm 2.3)$  mg 明显低于对照组( $n=30$ ,  $P < 0.01$ ),说明水芹有抑制 DNCB 所致迟发型超敏反应的作用<sup>[21]</sup>。

2.2.4 毒副作用:小鼠灌服水芹水提物(1:1)按 50 g/kg, 0.5 mL/10 g 体重,观察 7 d, 20 只小鼠无一死亡。水芹注射液 50% 浓度给小鼠腹腔注射,测其腹腔 LD<sub>50</sub> 为 24.4 g/kg 生药。大鼠灌服水芹煎剂 20 g/kg, 每天 2 次,连给 7 d, 观察 14 d, 未见动物有毒性反应。大耳白兔灌服 10 g/kg(25 毫升/只), 每天 1 次,连给 7 d, 未见动物中毒和死亡<sup>[22]</sup>。

2.2.5 现代临床应用:水芹 20 g, 水煎服, 1 日 3 次, 治疗急性黄疸性肝炎 50 例, 退降酶疗效显著<sup>[23]</sup>。将水芹制备成颗粒冲剂, 治疗慢乙肝 102 例, 不仅有显著的退黄降酶效果, 而且对乙肝血清标志物(HBsAg、HBeAg、HBcAb)有一定转阴作用<sup>[24]</sup>。对其它疾病的应用也取得较好效果, 如小便不利, 取

水芹 15 g,煎服,日 3次;小便出血,取鲜水芹捣汁,日服 6~7匙;白带,取水芹 20 g,景天二钱,水煎服,日 3次;小儿霍乱吐痢,芹叶细切,煮熟汁饮;痔瘻,水芹捣烂,加茶油,涂患处;高血压病,鲜水芹 30 g,捣绞取汁,日服 3次,降血压效果明显。以上可见对水芹现代研究及应用与古代文献的有关记载相符。

### 3 讨论

从本文考证结果表明,历代本草文献所载水芹及相似品种与现代基本一致,基源为伞形科水芹属植物,其正品为水芹 *Oenanthe javanica* (Bl.) DC.,其它无疑不是正品。因为水芹的名称(包括别名和学名)、生态环境、原植物的形态特征、产地、功效与应用,古今文献记载相似。因此,水芹的相似品种虽也有某些疗效,但都不能替代正品入药。

依据历代本草文献的考证,水芹的现代研究与应用结果表明,本品是一种具有研究开发价值的中草药。水芹的功效多,主治范围广,归纳起来分为“去黄(抗肝炎);治脉溢(降压及抗心律失常);驱风(抗过敏);清热解毒(解小儿暴热、大人酒后热、鼻塞身热、头中热风、利口齿、利大小肠、感冒发烧和暴热烦渴);利水(利小便、除水肿);消炎(尿路感染、淋病、瘰疬和腮腺炎);治女子赤沃(白带和崩漏);清胃健食(慢性胃炎和积食腹胀)等 8种功效。现代对水芹的前 3种功效(黄疸、脉溢和驱风)进行了药效研究,其结果均证明与古人对本草功效的论述相符。水芹的其余 5种功效尚待进一步研究开发,可望能成为造福于人类的新药。

#### 参考文献:

- [1] 魏·吴普著·神农本草经[M].北京:人民卫生出版社,1963.
- [2] 李时珍著·本草纲目[M].北京:人民卫生出版社,1978.
- [3] 江苏新医学院编·中药大辞典[M].上海:上海人民卫生出版社,1977.

- [4] 朱有昌·东北药用植物[M].哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,1989.
- [5] 湖南药物志编写组·湖南药物志[M].长沙:湖南科学技术出版社,1985.
- [6] 云南省药材公司·云南中药资源名录[M].北京:科学出版社,1993.
- [7] 谢宗万·全国中草药汇编[M].北京:人民卫生出版社,1997.
- [8] 刘寿山·中药研究文献摘要[M].北京:人民卫生出版社,1977-1979.
- [9] 林启寿·中草药成分化学[M].北京:科学出版社,1977.
- [10] Jong C P, Younj B Y, Hansuk Y, et al. Isothamaetin sulphate from the leaves and stems of *Oenanthe javanica* [J]. *Planta Med*, 1995, 61: 377-378.
- [11] 黄正明,杨新波,曹文斌,等·水芹提取液预防 CCl<sub>4</sub>对肝损伤的作用[J].中国药理学杂志,1990,25(6): 373-374.
- [12] 黄正明,杨新波,曹文斌,等·水芹注射液抗肝炎的药理研究[J].中国中药杂志,1991,5: 304-306.
- [13] 杨新波,黄正明,曹文斌,等·水芹乙酸乙酯提取物在 2215细胞培养中对 HBsAg, HBeAg的抑制作用[J].解放军药理学学报,1999,15(1): 1-3.
- [14] 黄正明,杨新波,曹文斌,等·水芹在鸭原代肝细胞培养中对 DHBV-DNA 的抑制作用[J].中国药理学杂志,1997,6(2): 144-146.
- [15] 黄正明,杨新波,曹文斌,等·水芹水醇提取物在雏鸭体内对 DHBV-DNA 的抑制效果[J].世界华人消化杂志,2000,8(6): 621-623.
- [16] 黄正明,杨新波,曹文斌,等·水芹抗乙肝病毒机理的研究[J].科学通报,1997,42(17): 1863-1864.
- [17] 黄正明,杨新波,曹文斌,等·水芹对五种中药提取物对 DHBV 逆转录酶和 DNA 聚合酶的抑制作用[J].人民军医药科学专刊,1997,13(2): 71-73.
- [18] 杨新波,黄正明,曹文斌,等·水芹煎剂对大鼠心血管的作用[J].中草药,1988,10(11): 47-48.
- [19] 杨新波,黄正明,曹文斌,等·水芹降压作用研究[J].中药药理与临床,1992,8(增刊): 29-30.
- [20] 姬广聚,曹文斌,黄正明,等·水芹注射液抗大鼠心律失常的作用[J].中国药理学杂志,1990,15(6): 134-135.
- [21] 张红英·水芹对氯化钡致心律失常的影响[J].延边医学院学报,1993,16(2): 134-135.
- [22] 张敬珍,曹文斌,黄正明,等·水芹抗过敏作用实验研究[J].中药药理与临床,1992,8(增刊): 32-33.
- [23] 黄正明,杨新波,曹文斌,等·水芹的降血糖作用[J].中药药理与临床,1996,12(5): 35-36.
- [24] 黄正明,杨新波,曹文斌,等·芹灵冲剂治疗慢乙肝 102例临床观察[J].世界华人消化杂志,1998,6(2): 144-145.

(上接第 58页)

和冰片,川芎的特点是上行头目。《本草衍义》认为:“芎藭,今人所用最多,头面风不可阙也……”。李杲曰:“头痛须用川芎,如不愈,各加用引经药”。郭顺根等<sup>[1]</sup>采用光电镜放射自显影方法,在实验中观察到<sup>3</sup>H川芎嗪可较多透过血脑屏障,并在大脑中达到高峰,提示川芎的行气活血作用机制可能与改善大脑皮质的血液循环,促进对心血管活动中枢的调节有密切关系。冰片的特点是辛香走窜和能通诸窍,本身也有止痛作用。王宁生等<sup>[2]</sup>以 CT 动态扫描为监测手段,观察比较兔灌服冰片的结果,提示冰片能增

强血脑屏障的通透性,为证明冰片“独行则势弱,佐使则有功”及“芳香走窜,引药上行”提供了实验依据。川芎和冰片都有透过血脑屏障和上行的作用,且互相配合,集中作用于脑部,促使头痛很快消失。冰片终属芳香药物,不宜久用,中病既止,防其伤及元气。

#### 参考文献:

- [1] 郭顺根,贲长恩,牛建昭,等·<sup>3</sup>H川芎嗪在动物体内分布与排泄的定量研究[J].中国医药学报,1989,4(4): 22-25.
- [2] 王宁生,谢独,梁美蓉,等·CT扫描与观察冰片对兔血脑屏障作用的影响[J].中药新药与临床药理,1992,3(4): 28-31.