

胞水肿;细胞内 Ca^{2+} 超载,自由基生成增多,脂质过氧化损伤加剧^[25]。

丹酚酸 A 通过清除 $\cdot\text{OH}$,抑制丙二醛(MDA)的生成,减轻脑组织的脂质过氧化反应^[26];丹参可降低缺血、缺氧造成的脑细胞内 Ca^{2+} 的超载^[27];改善组织 $\text{Na}^{+}\text{-K}^{+}\text{-ATP}$ 酶、 $\text{Ca}^{2+}\text{-ATP}$ 酶的活性,减轻缺氧、缺血后神经元的损伤^[28];通过抑制血小板聚集,激活纤溶系统,减少血栓形成,改善脑微循环^[29,30]。

整体实验结果表明,丹参及其有效活性成分能显著延长小鼠和大鼠在常压和低压缺氧条件下的存活时间;提高小鼠在低氧状态下对氧的利用能力^[31];提高因排空心脏儿茶酚胺而降低机体对低压缺氧的耐受力^[32]。

总之,丹参能提高血液携氧能力,有效地减轻低氧(包括高原缺氧,缺氧性疾病如冠心病、心肌梗塞)所致的心、脑、肾、肺等重要脏器的损伤,为高原病的防治提供了依据。

参考文献

- 1 王占刚,等.高原医学杂志,1991,1(2):9
- 2 史举彤,等.山东医科大学学报,1991,29(3):237
- 3 刘耕陶,等.中国药理与毒理学杂志,1992,6(1):77
- 4 黄治森,等.药学报,1992,27(2):96
- 5 吁文贵,等.药学报,1994,29(6):412
- 6 武怀珠,等.中华血液学杂志,1994,15(9):458
- 7 徐理纳,等.首届海峡两岸心血管科学研讨会论文摘要汇编.北京.1995.97
- 8 康艳萍,等.首届海峡两岸心血管科学研讨会论文摘要汇编.北京.1995.45
- 9 陈莲华,等.中华麻醉学杂志,1994,14(3):163
- 10 徐长庆,等.首届海峡两岸心血管科学研讨会论文摘要汇编.北京.1995.66
- 11 孙宝华,等.同济医科大学学报,1995,24(1):5
- 12 周小明,等.中药药理与临床,1995,11(3):31
- 13 席思川,等.同济医科大学学报,1994,23(2):81
- 14 仲伟珍,等.新中医,1991,23(5):55
- 15 谢增柱,等.高原医学杂志,1992,2(1):1
- 16 吴天一,等.中国应用生理学杂志,1991,7(3):193
- 17 徐小红,等.兰州医学院学报,1989,15(3):119
- 18 王孝铭.首届海峡两岸心血管科学研讨会论文摘要汇编.北京.1995.17
- 19 吴卫平,等.北京医学,1995,17(3):133
- 20 徐长庆,等.哈尔滨医科大学学报,1991,25(6):409
- 21 傅国辉,等.哈尔滨医科大学学报,1990,24(5):334
- 22 张殿清,等.中国地方病防治杂志,1993,8(1):9
- 23 张茜,等.首届海峡两岸心血管科学研讨会论文摘要汇编.北京.1995.30
- 24 周小明,等.中药药理与临床,1995,11(3):31
- 25 吕永达主编.高原医学与生理学.天津:科技翻译出版公司,1995.350
- 26 杜冠华,等.药学报,1995,30(3):184
- 27 徐放生,等.中华儿科杂志,1994,32(4):203
- 28 张剑宁,等.第四军医大学学报,1994,15(3):189
- 29 李治平,等.新中医,1994,26(6):62
- 30 张剑宁,等.中华神经外科杂志,1995,11(1):26
- 31 陈维洲,等.药学报,1979,14(6):326
- 32 陈维洲.药学报,1984,19(11):876

(1997-03-05 收稿)

中药煮散的研究进展

黑龙江中医药大学临床医学院(哈尔滨 150040) 郭玉勤* 王玉玺 邹存清

摘要 论述了中药煮散的沿革、理论依据、实验和临床研究,从而制定出煮散的最佳粒径和常用量标准,分析论证了煮散的可行性以及优缺点,指出药物粉碎成颗粒煎煮可以提高中药有效成分的煎出率。

关键词 中药煮散 剂型改革 中药制剂

中药煮散是将中药粉碎成比散剂稍大的粗颗粒,以水煎煮,去渣取汁服用的一种剂型;是古老中药汤剂的变型。近年来,由于中药资源的匮乏,药价上调,汤剂这一原始的剂型和煎煮方法在某种程度上已经成为中医发

展的障碍,因此,中药煮散这一研究课题历史地提到日程上来。

1 中药煮散的历史沿革

煮散这一剂型,始见于汉代张仲景的《伤寒杂病论》,如半夏散、四逆散、薏苡附子败酱

* Address:Guo Yuqin,Pharmacy Section of Clinical College,Heilongjiang University of Traditional Chinese Medicine,Haerbin

散等。其制法或“捣筛”,或“锉麻豆大”,“煮,去渣温服”,虽未书“煮散”之名,但以药的粗末加水煎煮,去渣或连渣服用的方法,实际上是最早煮散的记载。“煮散”之名,始见于唐代孙思邈的《备急千金要方》,如卷八的续命煮散,卷十一的防风煮散等数十个煮散方,都是制成粗散,帛、绵包裹,煎后去渣服用。迨至宋朝,煮散这一剂型得到飞速发展,仅官修方典《太平惠民和剂局方》所载的 788 个处方中,煮散就占 239 个。宋、金、元时期,煮散的应用达到鼎盛,许多方书如《太平圣惠方》、《圣济总录》、《济生方》、《小儿药证直诀》、《脾胃论》等均有大量煮散的记载。明清以后,药末渐被饮片取代,煮散应用逐渐减少。但许多名医仍沿用这一剂型,如吴鞠通《温病条辨》中的银翘散,至今尚在应用。近代名医蒲辅周、岳美中都喜用煮散,在《蒲辅周医案》、《岳美中医案集》中就有很多有关煮散的记载。因此,煮散这一剂型,历史悠久,源于汉代,定名于唐代,盛行于宋代,只是明清以后有些衰减。

2 中药煮散的现代研究

2.1 理论依据:中药煮散与汤剂不同点,只是药材颗粒大小之别。中药材绝大多数都是动、植物,是具有细胞组织的原药,少部分为矿物、金属,药物成分的浸出,是指水等溶媒进入细胞组织,溶解其有效成分,经过扩散进入溶剂,为人饮用而发挥治疗效果。把药材饮片再进一步粉碎成粗粒,增加了溶媒与药材组织的接触面,加快了有效成分的浸出。根据扩散定律:扩散速度,即单位时间内扩散物质(药材有效成分)的量(ds)与扩散面积(F)成正比。扩散公式: $ds = -DF \frac{dc}{dx} dt$ 其中 F 代表药材的粉碎度。粉碎得越细,表面积就越大,与浸出溶媒的接触面越大,越有利于浸出。因此,颗粒煮散虽用药量较少,但因提高了药物的利用度,则取得与全剂量饮片汤剂相同的疗效^[1]。50 年代后,许多单位和个人,对不同规格的中药粗末进行研究,结果表明,药物粉碎成颗粒煎煮,比原饮片可提高中药

有效成分的煎出量^[1~14]。

2.2 最佳粒径:实验表明,根、茎、果实类药材粉碎粒度应以 2~0.28 mm 为宜^[15]。具体来说,煮散粒径的大小应以有效成分的浸出率高,煎煮时不易糊化,煎液容易过滤和服用方便为标准。这就要依据药材的质地、成分和致密度的不同,提出不同的要求:对于组织疏松的花叶、草类药材,由于组织微薄,溶媒易于浸入,因此粉碎的粒径可粗些,以 4 mm 左右为宜;对于植物的茎、动物及虫类药(如蜈蚣、全蝎、乌蛇、僵蚕等),其粒径以 2~4 mm 为宜;对于组织致密的种子、果实、根茎、木质、藤类等比较坚硬的中药,宜粉碎至 1~2 mm 左右为宜;对于矿石、金属、贝甲、兽骨类药(如代赭石、磁石、自然铜、龟板、鳖甲、珍珠母、水牛角、鹿角、龙骨、石膏等),应粉碎得细些,根据传统的矿物药入煎要粉碎成细粉的原则,最佳粒径应以 0.28 mm 或更细为佳;对于含淀粉较多的山药、天花粉、薏苡仁和含粘液汁多的白芨、黄柏等药材,不可过细,易于糊化,影响有效成分的浸出,故最佳粒径以 2 mm 或更大些为宜。

2.3 常用量标准:煮散的常用量系指能产生治疗作用又比较安全的剂量,也就是成人每次煎煮的颗粒用量。其标准就是最低有效量和最大治疗量的区域值;再多也无法浸出溶解,非但浪费了药材,而且煎煮时容易糊化,反而增加了药物的毒性。通过对古代文献的考证、动物实验、临床实验等手段,从中优选出最佳常用量每次在 9~15 g 之间,作为煮散的标准量,日服 3 次,27~45 g/d,其疗效可靠^[16]。

3 讨论

3.1 中药煮散的可行性:煮散完全保留了汤剂的各种特点;只是将汤剂的饮片再粉碎成颗粒。由于煮散原料药是单味加工、据方调剂,此与传统中药汤剂处方无异,既按中医理论辨证施治、随证加减,也保持了汤剂处方和群药共煎煮的特点;同时对药物的主、辅、佐、使,七情合和等配伍原则也无任何影响,既遵

循了中医药的基本理论,又保持了汤剂的固有特点,其疗效是可以保证和肯定的。其次是把药材粉碎成一定规格的颗粒,现有的粉碎机械设备即可完成。目前国内已有颗粒饮片中药的生产单位,如陕西铜川市中医院的中药颗粒饮片加工、袋装、袋配、袋煎技术已获国家发明专利。邯郸市中医医院的“实用新型中药饮片”已通过省级鉴定,并在本单位应用达200多种,使用中获医生、患者和药剂人员的好评^[17]。

3.2 煮散的优缺点及展望:中药煮散可以节约很多中药,无形之中降低了每剂药的价格,将大大减轻病人的经济负担、推动整个中医事业的发展。中药煮散可以提高中药材的利用率,可以缩短一半煎煮时间,对于富含挥发油类的药材(丁香、苍术、茴香、细辛等)减少了挥发时间,也就减少了挥发成分的损耗,从而提高了疗效。

当然,煮散由于颗粒小、分散度大、易吸潮、霉变,给贮藏和保管带来了更严格的要求。此外,药物粉碎改变了原饮片的外观特征,使外观鉴别中药产生了困难,但在科学技

术高度发展的今天,这些问题是不难解决的。

总之,煮散这一中药剂型改革,遵循了中医药的基本理论,继承了辨证论治的长处,保持了汤剂的固有特点,克服了汤剂用量大、饮片大、有效成分不能充分利用等缺点,既节约了药材,又提高了疗效,而且大大地降低了药费,具有显著的经济效益和社会效益。

参考文献

1 黄 黄. 中国药学杂志,1989,24(2):74
2 史久良. 哈尔滨中医,1964,(5):55
3 谢以若. 人民军医,1977,(9):93
4 孙雁序,等. 中医药学报,1992,(4):10
5 郝玉衍,等. 中成药研究,1980,(3):17
6 刘中煜. 中药通报,1983,8(3):23
7 吕桂月,等. 中成药,1989,(3):9
8 常敏毅,等. 中草药通讯,1977,6(5):22
9 李寿田. 内蒙古中医药,1989,8(3):37
10 张维安. 中药材,1992,15(8):38
11 徐昌远. 中国医院药学杂志,1991,24(2):75
12 吴玉成,等. 中成药研究,1981,(3):11
13 吕文海,等. 中药材,1985,(4):39
14 中国人民解放军157医院. 新中医,1979,(5):48
15 董霄汉,等. 河南中医,1990,(1):38
16 张玉芳,等. 河南中医,1996,(4):254
17 景丽华,等. 中国药事,1994,(5):300

(1997-07-31 收稿
1997-11-18 修回)

对《中国药典》1995 年版部分动物药材拉丁名的商榷

福建省药材公司(福州 350003) 韩 立* 金 鸣

《中华人民共和国药典》(下简称《中国药典》)1995 年版为建国以来的第六版药典。本版药典的颁布为形成以国家药典为主体的标准结构跨进了一步,并有许多改进和提高。笔者在学习《中国药典》1995 年版一部过程中,认为部分动物药材拉丁名有待进一步完善,特提出如下商榷意见。

1 关于拉丁名的问题(按药典页码顺序)

1.1 第 67 页收载的水蛭,为水蛭科动物蚂蝗 *Whitmania pigra* Whitman、水蛭 *Hirudo uipponica* Whitman 或柳叶蚂蝗 *Whitmania acranulata* Whitman 的干燥体,拉丁名用 HIRUDO。Hirudo 一词,系

拉丁语“水蛭”,又为环节动物门的水蛭属。由于水蛭来源于蚂蝗属 *Whitmania* 的两个物种;水蛭属 *Hirudo* 的一个物种,而动物蚂蝗 *Whitmania pigra* Whitman 又是第一来源物种,为此建议,水蛭的拉丁名采用 WHITMANIA;HIRUDO 两个并列的名称,将“水蛭科”改为“医蛭科”^[1,2]。

1.2 第 119 页收载的全蝎,拉丁名用 SCORPIO,这一词系来自希腊语 skorpion,又 skorprios 为“蝎子”的俗称。虽 Scorpio 为蝎目 *Scorpionidae* 的字干,但药典规定,全蝎为钳蝎科动物东亚钳蝎 *Buthus martensii* Karsch 的干燥体。钳蝎属 *Buthus* 为钳蝎

* 韩 立 1950 年毕业于中国人民解放军华东军区军事政治大学福建分校,副主任中药师。专业研究中药材引种栽培、中药成方制剂生产工艺、中医药传统与现代科学理论。80 年代,主编《汉拉英中草药名称》一书,《中华人民共和国药典》一九八五年版编译成英文版,其中药材英文名采用该书收载的名称。1992 年编著了《汉拉英动物药名称》。同时参加以中科院徐国钧院士为第一主编的《抗肿瘤中草药彩色图谱》的编著,任第一副主编。