

不同炮制方法对当归化学成分和药理作用的影响

王奕然

(黑龙江中医药大学 150006)

[摘要]当归是我国中医中的常用中药的一种,根据历代文献,当归的炮制方法可达到20多种,常用的一些炮制方式有土制、油制、炒制、酒制等。有研究发现在当归的不同炮制方法下,其化学成分与药理作用可能出现一些变化。本文主要就不同炮制方法对当归药理作用、化学成分等方面的影响进行研究。

[关键词]当归;化学成分;炮制方法;药理作用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.129

当归,又被称为岷当归、云归、干归、马尾归,这种药物是中药中常用的一种。这种药物是一种伞形科植物当归的干燥根,这种药物对妇科有药理作用,被医家誉为“妇科要药”。当归味甘、辛,性微温,归属于脾、肝、心三经,在我国的《神农本草经》这第一部本草学著作中,当归这一味药物被列为祛邪补虚的中品。中医中,认为当归是血家之圣药,如在《汤液本草》中对当归的记录中,有一句对当归的描述为“当归,入手少阴,以其心主血也;入足厥阴,以其肝藏血也”^[1]。当归的作用较多,能够调经止痛、滑肠润燥、活血补血。根据现代医学中对当归的研究,显示当归的作用能够保护神经干细胞、抗心肌缺血,促进免疫力提升等作用。临床上在当归的应用中,常常使用这种药物的炮制品,当归的炮制方式较多,经历了唐宋元明清等时期,炮制方式约有20多种^[2]。至今在诸多的炮制方式中,沿用的土当归、酒当归、当归炭、清当归、生当归。在不同的炮制品中,其应用方式及功效都有差异。

1 当归的炮制情况

历史上在当归的炮制方式中,最早应用的方法为酒制法,这种炮制方式最早被记录在唐代的一些医书中。而当这种方式沿用至宋代中,用酒制当归的方法得到了改进,如《疮疡经验全书》中给出了用酒浸泡的明确时间,建议“将草药在酒中浸泡两晚,在太阳下晒干,然后在火上烘烤”。在这种方式出现后,又相继出现了酒煮、酒洗、酒炒、酒拌、酒润、酒蒸等方式。在当归的炮制方式中,除了酒法外,历史上还有一种常用的炮制方法就是炒制法,根据宋代的《太平圣惠方》中,就提出了“锉微炒”的炒制方式的记载。当时代在明代时,关于药物的辅料种类不断增多,明朝又提出了更多的炒制方式,包括盐水炒制法、米浆炒法、姜汁炒法等制法^[3]。当炮制方法沿用至清代时期,又出现了更多的新型制法,如在《贲曹书》中,出现了黑豆汁制、童便制法等,在清代还出现了土炒法等方式。

2 当归炮制传统理论

在该味药物的入药理论中显示,当归的入药需要按照其当归身、当归尾、当归头与全当归分别入药,不同部位的药用特点也存在差异^[4]。最早在《雷公炮炙论》中有相关当归的相关记载,其中讲到“若要破血即使头一节硬实处;若要止痛,止血即用尾”。这也就说明了在当归中的不同部位所起到的效果不同。在《汤液本草》中也有相关记录,显示了“头止血而上行,稍破血而下行,身养血而中守,全活血而不走”。《珍珠囊》中也有当归的相关记载,“头破血,身

行血,尾止血”^[5]。可以看出,当归在悠久的历史长河中,从南朝、北朝发展到至今,也形成一套传统的入药理论。虽然就目前而言,在我国的药典中对当归的入药规定为全归入药,但是在目前的使用过重,依然是采取分部位入药的方式,按照患者的病情不同,为其提供对应部位的药物,采取辩证用药的方式开展治疗。

在《本草纲目》中也有关于当归炮制理论的相关记载,其中讲到,当归可用以治疗头痛,将当归应用酒煮后服用,将其上层清浮液服用。治疗心痛者,则酒调末服,取药液半沉半浮的浊液服用。治疗小便出血则将当归用水煎服,取其沉入下极的药液服用。此外,在不同的医家中,也有针对在不同的炮制方法中所产生的不同作用的研究阐述。如在治疗吐衄崩下药中,须将当归应用醋炒制,再用其中少量部分进行治疗,若是用量过多则可能造成动血的情况。

3 当归现代炮制情况概述

就目前可查阅的历代文献中,对当归的炮制方法进行了相关统计与总结,显示其炮制方法多达21种,就目前而言,沿用至今的炮制方法主要有酒制法、土制、制炭、蜜制、油制、清炒等方式,其他方法虽然也在使用,但使用较少,不属于主要应用的炮制方式。目前在临床上,主要有当归炭、土当归、酒当归、生当归4种炮制品,其中历史应用地最为悠久的两种炮制品就是酒当归与生当归,且这两种的使用也较为广泛,经过这么多年的发展研究,在这两种炮制品的炮制工艺中也发展得相对较为成熟。我国的《中国药典中》对当归的炮制方法进行了收载^[6]。在当归的酒制中,所应用的酒的种类多为白酒,且使用过程中,需按照比例进行,其中白酒为1,药材为10,也有少部分的比例为1~2:10,还有部分省份可能应用黄酒进行炮制,其中酒喝药材的比例在1~2:20,有绝大多数的地方在入药中是按照头、尾、身部位进行入药的。

4 炮制对化学成分的影响

4.1 对挥发油的含量影响

根据相关学者对不同当归炮制品的挥发油的含量测定结果中,显示在生当归中,挥发油含量约在0.62%,在当归炭中,挥发油含量经测定约为0.23%,在土炒当归中,含量约在0.51%,在酒制当归中,其含量约在0.55%。在不同的炮制方式下进行比较,可以得出一个结果,那就是在炮制温度的不断上升下,当归中的挥发油成分会减少^[7]。此外还有一些研究发现,在通过油炒之后的当归中的挥发油含量会有所上升。当归挥发油在妇科中能够发挥一定的作用,对于离体

子宫均有抑制作用,使节律性收缩呈弛缓状态,并对抗子宫收缩。当归可通过有机化学方法进行提取,可利用有机溶剂对当归进行提取,如正己烷、三氯甲烷、二氯甲烷、石油醚等。

4.2 对阿魏酸含量影响

在不同炮制方法对当归成分阿魏酸的影响研究中,发现在不同炮制方式中,阿魏酸的溶出也有一定变化。其中在水煎方中,药物是最有利于溶出的。在酒制方式下,虽然跟生用的方式比较,能使所测成分溶出的趋势增加,但这种上升幅度不大,通过水煎兑酒的方式能够使剂量得到确切的保证,且这种方式下的助溶效果也较酒制水煎方更优,且这种炮制方式下,在兑酒量的增长下,其作用也有所提升。还有相关研究发现,在炮制品与生当归中,阿魏酸的含量也有所不同,当炮制温度的升高之下,阿魏酸的含量在不断降低,其中最为明显的变化为当归炭,这种情况的存在可能是由于当归在炭化后,更易浸出鞣质,可能会干扰阿魏酸的提取。当归中含有独特的萃取物阿魏酸钠,这种物质的存在对于人体健康有着积极的影响,对于肾小球疾病、糖尿病性血管病变、冠心病、动脉粥样硬化等疾病的辅助治疗中能起到较好的效果,同时健康人群也能够服用,能够促进人体体质的提升。

4.3 对多糖的影响

在当归的酒制品中,较当归生品而言其含糖量明显更高,有相关数据进行了测定,显示在酒制品中,多糖含量达到了6.2%,而在生品中则达到了5.59%。根据一些试验的开展,显示在炮制品中,还原性糖与水溶性糖中的含量按高低顺序排序如下:酒炒当归、生当归、清炒当归、土炒当归、炭当归,这些排序说明了,在炮制后,除了酒炒当归外,其他1制品的含量不断降低,这一结果说明,可能是在高温的影响下,导致当归中的多糖成分发生炭化而导致这种情况的存在。而在酒炒后,当归中的一些多糖含量有一定程度上升,这种情况可能与酒类对糖类溶解度较高有关。当归中含有丰富的多糖,在进入身体之后对于体内的吞噬细胞系统具有非常明显的刺激作用,很好的调节以及刺激体内的免疫调节功能恢复。当归的疗效,不仅适用于身体机能障碍的人群,健康的人群也可以服用。因为它能够很好的促进淋巴细胞的转化,使健康的人越来越健康。

4.4 对微量元素的影响

在酒制后,当归中的Ni与Cu含量会增多。在人体中这两种物质是必须的微量元素,在人体的造血期间,有助于加强吸收及利用Fe, Ni这种物质还能对机体的生血机能产生刺激作用,有助于红细胞的再生。在经过土炒后, Mn、Cu、Ni、Fe的含量呈现明显升高的情况。而在这几种元素中,能够调节机体的造血功能、生血功能,能够起着十分重要的作用。同时也能符合中医中的“脾为后天之本”、“土炒当归补血而不滑肠,尚有健脾的功效”。在制炭后, Ni、Ca的含量会增大, Ni不仅能够生血,同时也能促进凝血过程的稳定性的提升, Ca对于凝血十分重要,因此根据其中的无机元素的变化情况分析,采取炭炒进行止血是具备一定科学道理的^[8]。

5 炮制方式对于当归药理作用的影响

在当归的药理作用中,炮制方式对其的主要影响是表现在抗脂质过氧化、清除氧自由基等作用中。当归中的不同浓度的醇提液、水提液等都会从一定程度上起到清除氧自由基、羟自由基等作用,而在其浓度的不断提升下,其清除效果也会不断提升。在羟自由基的清除能力中,最强的为酒当归,其余分别为生当归与炒当归、焦当归、当归炭,在水提液对于羟自由基的效果明显较醇提液更强,在不同炮制品中对于氧自由基的清除能力最强的是当归炭,其次分别为焦当归、酒当归、炒当归与生当归,在氧自由基的清除效果中,明显为醇提液的效果较水提液更高。根据研究,发现在不同的当归炮制品中,将抗坏血酸加入后,能够对氧自由基的清除产生协同作用,但在各炮制品间存在一些差异,其中协同作用越好的为炒当归、酒当归,其协同作用明显较生当归、炭当归、焦当归更高。而在应用不同炮制品合用甘露醇时,结果显示,对OH有协同作用的仅有炒当归、酒当归、生当归等,在这方面,炭当归与焦当归则无明显的协同作用。这一结果也说明当归的炮制品本身就不在清除氧自由基的敏感性中就存在差异。

6 讨论

炮制方式的不同会对当归的化学成分与药理作用产生一定影响,可以据此进行更为细致、深入的研究。

参考文献

- [1]王梅,荆然,王越欣,等.米炒党参的历史沿革及其现代炮制工艺,化学成分和药理作用的研究进展[J].中国药房,2020,31(14):5.
- [2]杨飞霞,王玉,夏鹏飞,等.当归补血汤化学成分,药理作用,临床应用的研究进展及质量标志物的预测分析[J].中国中药杂志,2021,46(11):9.
- [3]韩红亮,周修腾,THOMAS AVERY GARRAN,等.黑人参的炮制方法、化学成分和药理作用的研究进展[J].中草药,2021,53(3):912-920.
- [4]严维花,曹虹虹,郭爽,等.基于荧光定量PCR技术的当归不同炮制品中大肠埃希菌数量测定方法开发及比较研究[J].中草药,2020,51(9):9.
- [5]兰济乐,阮叶萍,蒋东晓.基于数据挖掘和网络药理学的失眠中药配方规律及作用机制研究[J].浙江中医药大学学报,2020,44(12):10.
- [6]张丽丽,苏松柏,朱迪,等.黑芝麻不同炮制品的化学成分变化及降血脂药理作用对比研究[J].中医药学报,2021,49(5):6.
- [7]王珊,刘亚倩,侯敏娜,等.龙生蛭胶囊中“黄芪-当归-刺五加”药组治疗PSCI的动物实验研究及其作用机制的整合药理学发掘与预测[J].中南药学,2021,19(2):7.
- [8]王红,蒋征,刘玲,等.丹参-当归药对配伍前后HPLC指纹图谱及主要化学成分变化研究[J].

作者简介:

姓名:王奕然 性别:女,民族:汉族,籍贯:黑龙江省(省市)。职务职称:无,学历:本科,研究方向:医药相关,有机化学。