

炮制对中药药性影响的研究进展

周远征*, 贾天柱#, 林桂梅(辽宁中医药大学药学院, 辽宁 大连 116600)

中图分类号 R283;R285.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2013)19-1822-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.19.33

摘要 目的:探讨炮制对中药药性的影响。方法:查阅国内、外相关文献,从炮制对中药四气五味、升降浮沉、归经、有毒无毒等方面的影响进行归纳、总结。结果与结论:炮制可缓和药性、增强药性,也可改变药性。同一中药的不同炮制品其药效存在很大差异,药性变化的表征是药效变化,药性变化的实质是物质基础的变化。临床用药应根据不同证候区分使用炮制品。

关键词 炮制;中药药性;四气五味;升降浮沉;毒性;归经

中药药性是指各种中药本身所具有的性质和作用,是中药独特理论体系的重要标志,是我国历代医家在长期医疗实践中,以阴阳、脏腑、经络等学说为基础,根据中药的各种性质及所表现出来的治疗作用,对中药性质与功能的高度概括。药性的基本内容包括四气五味、升降浮沉、归经、有毒无毒等^[1]。中药炮制就是按照中医药理论,根据中药材自身性质,以及调剂、制剂和临床应用的需要,所采取的一项独特的制药技术。经炮制后中药可以达到增强疗效,降低毒副作用,改变或缓和药性,引药归经,矫味矫臭等作用。本文拟就炮制对中药药性的研究进展作一综述。

1 中药药性研究概述

中药药性是中药理论的重要组成部分,学者们对于中药药性的研究已有许多报道。张廷模等^[2]认为,中药都具有寒、热两性,通过适宜的炮制方法可以使某一特性突出而占主导地位。刘培勋等^[3]提出中药药性物组学,根据中药药性的特点,中药药性物组又可分为四气物组、五味物组、归经物组、毒性物性组和比较药性物组,为中药药性的研究提出了新的思路与方法。杨洪军等^[4]分析了一定亲缘关系范围内,具有同一药性的药物,共同具备的药理作用和化学成分之间的关系,揭示了中药药性-药理效应-化学成分之间的关联规律。陈永新等^[5]从中药脂类含量角度研究认为,中药寒热与其总脂含量存在相关性,脂类是中药寒热药性的物质基础之一。盛良^[6]分析得出,中药的四气五味与能量有关,并从量子化学角度提出三个假说:电子得失吸推阳一酸一气、阴一碱一味说;中药四气五味化学成分说;中西药量化结合说。肖小河等^[7]、廖庆文等^[8]认为,运用生物热力学的思路和方法来研究炮制对中药药性的影响,在基础理论及实践操作方面均具有可行性。梁琦等^[9]认为中药药性具有多维性,是由诸多要素集合决定的。张永清等^[10]则提出从整体上、宏观上把握药性本质,重视进化层次、生存状态、季节变化、环境及形质等因素与中药药性的相关性,他提出了不能仅仅注重中药的物质分子组成研究的思想。这些研究体现了当前中药药性研究的基本状况。

* 硕士研究生。研究方向:中药炮制原理。电话:0411-87586114。E-mail:zhouyuanzheng88@126.com

通信作者:教授。研究方向:中药炮制原理。电话:0411-87586499。E-mail:jiatz@lnutcm.edu.cn

2 中药药性现代药理、临床研究概况

中医诊断与治疗疾病,多从寒热入手,寒者热之,热者寒之的治疗原则就是药性的主要体现。对于中药的热性与寒性,现代药理、临床提出了不同的判定指标。从机体功能上说,温热药作用于机体的一般表现为功能的亢奋,机体功能亢奋则需要消耗较多的能量,就会产生较多的热量;反之,寒凉药作用于机体的一般表现为功能的抑制,机体功能抑制,则消耗能量较少或抑制产热^[8]。梁月华等^[11]、宋辉等^[12]证实,寒凉药使血清中促肾上腺皮质激素、促甲状腺素、促黄体生成素含量明显减少,垂体内3种激素的含量增高,提示寒凉药抑制激素释放,进而抑制内分泌系统;温热药则作用相反。同时,实验还证实寒证患者使用热性药后,体温、血压、心率等均有不同程度的升高和增快,植物神经平衡指数逐渐升高,尿内儿茶酚胺类、17-羟皮质类固醇排出量迅速增加;而热证患者用寒凉药治疗后作用相反。周灿平等^[13]选用黄连及其炮制品为研究对象,推测出通过改变ATP酶活性,引起机体能量代谢变化是黄连药性改变的内在机制。孙莹莹等^[14]通过扫描大鼠舌体丝状乳头的密度,丝状乳头和蕈状乳头角质化程度,来判定中药寒热药性,这也为研究寒热性药物的研究提供了一个新的特异性指标。廖庆文等^[8]报道,在抑制大肠杆菌生长代谢过程中,温性药、平性药增加代谢热的输出,温性药对代谢热的增加远远大于平性药,凉性药则降低代谢热的输出,以此可以划分药物的药性。

3 炮制对药性的影响

3.1 对四气五味的影响

四气,亦称四性,指药物的寒、热、温、凉四种特性,它是根据药物作用于人体之后,人体所发生不同反应和治疗效果而作出的概括性的归纳。五味,指药物的辛、苦、甘、酸、咸五种味道,是药物滋味与功效相结合的归纳。凡药物性味多偏胜或偏弱,多不能满足临床用药要求,而通过炮制则可以很好地解决大部分中药之偏性。目前已经有许多学者从炮制对中药四气五味影响方面进行研究,具体分为以下几种:

3.1.1 缓和中药寒凉、温热之性 中药药性太热有伤机体之阴,太寒有伤机体之阳。通过炮制可以缓和药物的药性,以制其太过。性味缓和概括来说可以分为“以热制寒”和“以寒制

热”两种^[1]。蒋俊等^[15]通过研究表明,黄连经吴茱萸汁炮制后,黄连饮片中生物碱种类无显著变化,但却增加了吴茱萸汁含有的酚酸类、苦味素类和生物碱类成分,上述成分的变化可能是萸黄连寒性缓和的物质基础。任世禾等^[16]研究表明,经甘草汁制后吴茱萸碱和吴茱萸次碱含量降低,对缓和吴茱萸温燥之性,发挥功效起有利作用。

3.1.2 增强寒凉、温热之性 药物药性太过会损伤机体,但药性太弱又会使药物疗效不佳。经炮制以后,可以增强部分中药的药效。例如:当归本身虽然是性味辛热,但用于临床活血通络效果有时不太理想。吴双虎等^[17]研究表明,氧自由基的增多是引起血瘀的重要因素之一。邓红娟等^[18]研究表明,酒当归比生品当归对氧自由基的清除效果更好。可见,酒制当归可以使其活血通络效果更好。

另外,虽然有些药物本身药性已经很强,但是临床遇到重症患者时仍然会感觉药效不够,也可以经适宜炮制方法加以解决。如:周韶华等^[19]研究表明,胆汁制黄连对大肠杆菌的抑制作用明显强于其他制品,说明用胆汁制黄连,可以增强其苦寒之性。

3.1.3 改变中药寒热之性 每一味中药生品药性均固定,但经炮制后有些药物的性味会发生一定的改变,这也使药物产生了新的功能,扩大了新药的来源。例如:天南星性温,经胆汁炮制后药性转寒,白宗利等^[20]认为是由于胆汁中的成分浸入天南星内,从根本上影响了天南星的理化性质,使得胆南星的药性由温转寒。赵宇等^[21]通过分析前人研究,推测地黄炮制过程中梓醇含量的降低是地黄炮制前后药性改变的重要机制。

3.2 对升降浮沉的影响

升降浮沉是指中药对人体作用的不同趋向性,是中药的重要理论之一^[1]。一般而言,味辛、甘,性温、热的中药多有升浮作用,而味苦、酸、咸,性寒、凉的中药多有沉降作用。但有些中药经过炮制后,升降作用也会发生改变。徐海波^[22]提出中药升降浮沉具有固有性、特殊性、双向性、不显性和可变性,并指出炮制与配伍是改变升降浮沉的重要因素。炮制对药物升降浮沉的影响总体来说分为以下4种:

3.2.1 生升熟降 如砂仁生品化湿行气、温中止呕止泻,本为升散之品,作用于中焦。熊磊等^[23]研究发现,砂仁经炮制后,其缩尿功能显著提高,说明盐制砂仁可以下行温肾,作用于下焦。吕文海等^[24]对莱菔子生制品水溶性成分群的变化进行研究,认为生莱菔子入煎剂,导致萝卜苷在水浸煎煮过程中转化为含硫化合物A209、B221;而炒莱菔子入煎剂,即可抑制这一转化过程,使萝卜苷能在水煎液中存在,这种物质的转化,可能是莱菔子“生熟异治”、“生升熟降”药性的物质基础之一。

3.2.2 升者益升 黄连清热燥湿、泻火解毒,生品作用于上焦,主清泻心火,经黄酒炮制后,借黄酒升腾之力,引药上行,清头目之热。马雪松等^[25]通过比较生黄连和酒黄连的表观油水分布系数,发现酒黄连的亲脂性大于生黄连,推测酒黄连通过血脑屏障的能力强于生品,这为进一步研究黄连“升者益升”原理提供了一种研究方法。

3.2.3 生降熟升 大黄经酒炮制后,所含的蒽醌苷分解成蒽醌苷元,泻下能力被缓和,并且酒炒引药上行,可以清头目之热,临床上用于目赤、咽肿、齿龈肿痛等证。李先端等^[26]研究发现,熟大黄较生大黄中蒽醌苷元类成分的含量有一定比例的下降。推测大黄经酒炮制后,化学成分的改变是大黄由峻烈泻下药转为治疗上焦疾病的主要作用机制。

3.2.4 降者益降 杜仲生用偏于益肝舒筋,经盐水制后可以直达下焦,使其补肝肾、强筋骨、安胎作用增强。曹宇^[27]研究证明,经盐制后的杜仲所含杜仲胶被破坏,但其有效成分不损失,而且更有利于有效成分的煎出。一定程度上解释了盐制杜仲的补肝肾、强筋骨、安胎作用增强的机制。

3.3 对归经的影响

3.3.1 改变归经作用 药物炮制后归经会发生改变,即使同一种药物经过不同的方法炮制,归经也会发生改变,进而改变药物的功效。例如:生姜入肺经,有发表散寒之功效;炮姜专入脾经,能暖脾止泻;干姜入心经则有回阳救逆之功效。王维皓等^[28]研究发现,生姜中的特有成分色氨酸在其他炮制品中消失;姜辣素作为生姜的主要成分,经干燥或加热炮制后形成姜酚,成为干姜的主要成分;干姜在砂烫的条件下形成炮姜,产生姜酮。

3.3.2 增强归经作用 一种中药有时会归几经,同时作用于机体的多个脏腑、经络,治疗多种疾病。通过中药炮制可以增强某一种归经作用,使中药治疗某一脏腑经络的疾病更具疗效。中药炮制很多都是以归经理论作指导,特别是用某些辅料炮制药物,如醋炙入肝经,蜜制入脾经,盐制入肾经等。例如:青皮入肝、胆、胃经,用醋炒后,可增强对肝经的作用。益智仁入脾、肾经,经过盐制后则主入肾经;柴胡经醋制后,借醋之酸味入肝经,从而发挥疏肝解郁之功效。知母入肺、胃、肾经,具有清肺、凉胃、泻肾火的作用;盐制后主要作用于肾经,可增强滋阴降火的功效。

3.4 对毒副作用的影响

人们自古以来就对安全用药十分重视,许多中药对人体有一定的毒、副作用,但通过炮制可以达到减毒增效的目的。不同的炮制方法,其解毒原理不同,包括使有毒成分减少、利用辅料解毒、使毒性成分发生转变等^[1]。例如:马钱子经过沙炒后,利用高温使有毒成分士的宁含量降低,以使毒性减小;斑蝥经米炒后,利用斑蝥素易升华特点和米对其的吸附性,使斑蝥素含量降低^[29];乌头经煮制后,双酯型乌头碱转化为单酯型乌头碱,从而达到降毒减毒的目的^[29]。

4 研究中存在的问题

中药炮制对中药的药性有着重要的影响,合理的炮制方法不仅可以使现有中药被更好的利用,而且能为开发新药提供新的方法。但是研究也存在许多问题:(1)研究缺乏中医理论的指导。中药现代化引入了许多现代研究手段,但却忽略了中药药性的基础应该基于中医药理论。(2)对于中药药性的认识还不够成熟,没有具体的、系统的临床标准。(3)我国中药炮制现在还存在诸如工艺传统、质量不可控、原理不明等问

题。(4)中药炮制虽然对中药药性产生很大影响,但其机制尚不完全明确。

综上所述,虽然炮制对中药药性影响的原理与机制还不是很明显,但是随着对中药研究的不断深入以及在中药研究中不断引入现代科技,新的思想和方法正在逐渐应用于中药的研究和探索中。要解决中药炮制对中药药性影响存在的问题,应该更进一步的研究中药炮制的原理,明确中药的药性指标、有效成分以及作用部位。将中医药传统理论与现代科学技术相结合,真正做到既有中药现代化又不失中药本身特色的中药炮制。

参考文献

- [1] 贾天柱.中药炮制学[M].1版.上海:上海科学技术出版社,2008:18.
- [2] 张廷模,王建.浅析中药药性“一药二气”说[J].时珍国医国药,2005,16(11):1 153.
- [3] 刘培勋,龙伟.中药药性与中药药性物组学[J].中国中药杂志,2008,33(14):1 769.
- [4] 杨洪军,唐仕欢,黄璐琦,等.基于亲缘关系的中药药性研究[J].中国中药杂志,2008,33(24):2983.
- [5] 陈永新,李峰,黄爱云.40种中药脂类含量与中药寒热性相关研究[J].中医药信息,2011,28(1):10.
- [6] 盛良.中药四气五味的量化[J].现代中西医结合杂志,2004,13(22):2 943.
- [7] 肖小河,金城,赵艳玲,等.中药药性的生物热力学表达及其应用[J].美中医学,2006,14(1):1.
- [8] 廖庆文,樊冬丽,肖小河,等.从生物热力学角度探讨炮制对中药药性的影响[J].中国药房,2006,17(13):1 031.
- [9] 梁琦,谢鸣.从药性多维性角度认识中药药性理论[J].上海中医药杂志,2007,41(12):45.
- [10] 张永清,王鹏,纪玉佳,等.中药药性物质论[J].山东中医药大学学报,2011,35(4):291.
- [11] 梁月华,金星,任红.三黄汤和知石汤对神经内分泌的影响[J].中药药理与临床,1993,9(1):5.
- [12] 宋辉,梁月华,任红.温阳和补气药对虚寒证大鼠神经内分泌的影响[J].中国中药杂志,1997,22(3):182.
- [13] 周灿平,王伽伯,张学儒,等.基于动物温度趋向行为学评价的黄连及其炮制品寒热药性差异研究[J].中国科学:C

辑,2009,39(7):669.

- [14] 孙莹莹,钟凌云,龚千峰.基于大鼠舌体表面扫描电镜探讨黄连及其炮制品寒热药性[J].中药药理与临床,2011,27(1):54.
- [15] 蒋俊,徐江,贾晓斌,等.黄黄连饮片“反制”前后物质基础差异性研究[J].药物分析杂志,2011,31(1):43.
- [16] 任世禾,刘柏年.中药吴茱萸炮制工艺及质量标准研究[J].中成药,2000,22(9):627.
- [17] 吴双虎,薛承锐.氧自由基对血瘀证患者微循环影响的临床研究[J].中国中西医结合外科杂志,1999,5(5):287.
- [18] 邓红娟,郭延生,曲亚玲,等.生当归、酒当归和油当归体外清除自由基活性研究[J].中草药,2009,40(5):784.
- [19] 周韶华,潘五九,肖小河,等.中药四性的生物热力学研究:黄连不同炮制品药性的微量热学比较[J].中草药,2004,35(11):1 230.
- [20] 白宗利,任玉珍,陈彦琳,等.胆南星的研究进展[J].中国现代中药,2010,12(4):15.
- [21] 赵宇,温学森,武卫红.地黄不同炮制品中梓醇含量分析现状[J].中国药学杂志,2007,42(7):486.
- [22] 徐海波.中药升降浮沉理论释义[J].中医药学刊,2001,19(6):558.
- [23] 熊磊,胡昌江,帅小翠,等.砂仁盐炙前后“缩尿”作用比较研究[J].成都医学院学报,2009,4(2):105.
- [24] 吕文海,任涛,苏永汶.炮制抑制莱菔子中萝卜苷酶解转化的初步研究[J].中国中药杂志,2011,36(8):980.
- [25] 马雪松,邹兵,姜晓艳,等.黄连及炮制品表观油水分布系数的测定[J].中外健康文摘,2011,8(11):93.
- [26] 李先端,黄璐琦.炮制对中药大黄5种蒽醌成分含量的影响[J].中国中药杂志,2005,30(12):904.
- [27] 曹宇.杜仲盐炙的化学成分和质量研究[D].沈阳:辽宁中医药大学,2009.
- [28] 王维皓,李娟,高慧敏,等.从HPLC特征图谱分析姜在炮制过程中的化学成分变化[J].药物分析杂志,2009,29(8):1 248.
- [29] 千琳琳,丁安伟.有毒中药饮片炮制的研究概况[J].中国药房,2008,19(3):229.

(收稿日期:2012-05-26 修回日期:2012-07-10)

国家卫生和计划生育委员会主任李斌会见瑞典卫生与社会事务大臣

本刊讯 2013年4月15日,国家卫生和计划生育委员会主任李斌在京会见了瑞典卫生与社会事务大臣葛然·哈格隆德(Göran Hägglund)及其一行,就加强中瑞卫生合作进行了会谈。

李斌积极评价中瑞卫生合作的成果。她表示,中瑞两国卫生合作历史悠久,卓有成效。两国虽然国情不同,但都面临着人口老龄化、慢性非传染病高发等挑战。在两国卫生合作谅解备忘录的框架下,双方在卫生体制研究、传染病控制、抗生素耐药、应对老龄化、癌症防治等方面开展了丰富和务实的

合作,并形成了稳定的工作机制。中方愿意继续深化各领域的合作。

哈格隆德祝贺李斌就任国家卫生和计划生育委员会主任。他表示,瑞方一贯重视与中国的卫生合作,愿意推动与中国卫生领域公立、私立和学术方面的合作。

哈格隆德是应国家卫生和计划生育委员会邀请来华访问的。代表团在京参观了中国疾病预防控制中心和中国医学科学院肿瘤医院,并将赴上海访问。瑞典驻华大使罗睿德(Lars Freden)陪同会见。