

《本草纲目》药食两用的动物药再整理

姜 岚,孔欠文,黄冰沁,葛泓钰,张 静,张红梅*

(上海中医药大学中药学院,上海 201203)

摘要 《本草纲目》中共收载6部461种动物类中药,该文统计整理了《本草纲目》中可药食两用的动物药的化学成分及药理功效,以期对动物药的科学研究和临床应用发展提供参考资料。

关键词 本草纲目;药食两用;动物药

中图分类号:R282.74 文献标识码:A 文章编号:1001-4454(2019)04-0945-04

DOI: 10.13863/j.issn1001-4454.2019.04.051

《本草纲目》为明朝医药学家李时珍对我国本草进行全面整理和总结后撰写的本草学巨著,是中医药文化中不可缺少的珍贵遗产,曾被英国生物学家达尔文誉为“中国古代的百科全书”。李时珍将动物药一类按进化顺序排列为虫部、鳞部、介部、禽部、兽部、人部6部,共对461种动物药进行了详细描述^[1]。

现代研究表明,动物药与同体积、同重量的植物药相比,大都具有极强的生物活性,尤其在治疗顽症、重病方面,更显示出其独特的生理活性。而目前许多动物药由于市场流通、濒危保护等原因并未得到普遍使用,许多医院的中药购置部门对于动物药的进购也不完善;另一方面,由于历史变迁和人们的接受程度等因素,许多动物药很少被现代人使用,并且在使用过程中也并未区分不同动物的种类和部位,可能会存在潜在的药效差异。与植物药相比,动物药属“血肉有情之品”,具有滋补强壮、添精益血的功效^[2],其补益的作用尤其突出。笔者以现代化学、药理研究为基础,并结合市场调查,对《本草纲目》中的动物药进行再次的总结和归纳,希望对今后的深入研究提供一定的基础资料。

1 虫部

蜂蜜为蜜蜂科中华蜜蜂 *Apis cerana* Fabricius 或意大利蜂 *Apis mellifera* Linnaeus 所酿的蜜^[3],作为日常调味食品的同时,也是一味经常使用的中药及炮制辅料,具有治疗便秘、胃十二指肠溃疡、保护肝脏、止咳祛痰、增强心肌功能、调节神经系统功能紊乱、治疗感染性创伤及烧伤的作用。研究表明,炼制后蜂蜜中黄酮类成分的种类和数量得到明显增加,而各种天然蜂蜜中的黄酮类化合物可通过降低胰岛素抵抗及相关病症的氧化反应来控制血糖的含量^[4]。此外,蜂蜜中存在的黄酮类化合物还可以直

接阻断碳水化合物的运输。李雪萍等^[5]通过非洲爪蟾卵母细胞中的糖吸收量测量实验,发现目前蜂房产品中的杨梅素、非瑟酮、槲皮素及其苷类前体和异槲皮苷等化合物对葡萄糖和果糖的运输有强烈的抑制作用,这也提示了糖尿病患者血糖控制比较理想的时候可适当食用蜂蜜充当甜味剂。

食用蜗牛虽然在我国普及率较低,但却是法国的一道代表性菜肴。《本草纲目》中记录蜗牛的功效为“贼风僻,跌,大肠下脱肛,筋急及惊痫。治小儿脐风撮口,利小便毒,研烂涂之”;蜗牛壳列于《本草纲目》第四十二卷蜗牛项下,可研末内服治疳积、脱肛等症,也可外用研磨调敷^[6]。其现代临床应用有治风热惊痫、消渴、喉痹、疔瘰、瘰癧、痈肿、痔瘡、脱肛、蜈蚣咬伤等。古用蜗牛选形圆而大者,如今主要使用巴蜗牛科同型巴蜗牛 *Bradybaena similaris* Ferussde、灰巴蜗牛 *Bradybaena ravida* Benson、条华蜗牛 *Cathaica fasciola* Draparnaud。此外,蜗牛酶是从蜗牛消化液中得到的一类混合酶成分,现已广泛应用于多种植物多糖的提取^[7]。

2 鳞部

经市场调查,部分保健品市场会将蛤蚧 *Gekko gecko* Linnaeus 与海星、淫羊藿、海龙等药物共同销售,作为具有壮阳效果的药酒原料之一。除了人们耳熟能详的泡酒和磨粉之外,有些地区也会食用蛤蚧炖鸡这道美食。长期研究证实,蛤蚧有平喘、调节免疫、抗炎、抗应激、抗衰老及性激素样作用,并在促进生长发育、降血糖、抑瘤等方面有一定的作用,可治疗哮喘、阳痿、遗精、夜尿、小儿疳瘦、肺结核病后体虚、肺气虚咳嗽咯血、身体虚弱、阴囊湿疹、子宫发育不良不孕症等,其中以治疗哮喘的临床应用最为普遍^[8]。此外,蛤蚧乙醇提取液能显著抑制大鼠卵巢颗粒细胞的凋亡,改善大鼠卵巢功能^[9];还有报

收稿日期:2018-10-19

基金项目:上海中医药大学中药学院第十一批科创项目(2018097)

作者简介:姜岚(1996-),女,在读本科生,专业方向:中药学;Tel:13816958505,E-mail:jianglan8@126.com。

*通讯作者:张红梅,Tel:021-51322203,E-mail:naturecolor@163.com。

道称蛤蚧可通过发挥降脂作用启动肝细胞内质网胁迫机制,达到治疗非酒精性脂肪肝的目的^[10]。2015年版中国药典所记载的蛤蚧在市场上俗称黑点蛤蚧,我国黑点蛤蚧已有2 000多年的药用历史,但黑点蛤蚧繁殖能力不强,故其价格远远高于红点蛤蚧 *Leiolepis belliana rubritaeniata* Mertens。目前红点蛤蚧占据我国市场份额九成以上,而许多人认为红点蛤蚧的药效不如黑点蛤蚧,但这一观点还需要进一步的研究予以证实。

海蜇 *Rhopilema esculenta* Kishinouye 具很高的药用和食用价值,海蜇胶原蛋白肽具有辅助减低血脂水平和增强抗氧化功能的作用,不同培养时间、不同质量浓度的海蜇糖蛋白及糖肽均能不同程度地提高小鼠淋巴细胞的增殖和转化能力^[11],茭白、海蜇和蜂蜜配合还可治疗干咳^[12]。

贝壳类作为一种人们非常容易获得的食材的同时,具有很高的药用价值。石决明为鲍科动物杂色鲍 *Haliotis diversicolor* Reeve、皱纹盘鲍 *Haliotis discus hanai* Ino、耳鲍 *Haliotis asinina* Linnaeus、羊鲍 *Haliotis ovina* Gmelin 等的贝壳^[3],其中所含有效成分贝类多糖具有抗肿瘤、抗病毒、增强机体免疫等生物活性作用^[13]。石决明作为平肝潜阳药,药理作用主要有镇静、抗氧化、抗急性肝损伤、中和胃酸、调节免疫力、抑菌、降血糖、抗肿瘤等,其中以清肝明目为强。鲍鱼为石决明的原动物,日常饮食中人们一般食用壳内的肉质部分,尿频、气虚哮喘、血压不稳、精神难以集中者适宜多吃鲍鱼,糖尿病患者也可食用鲍鱼作为辅助治疗手段。

中药海螵蛸为无针乌贼 *Sepiella maindroni* de Rochebrune 或金乌贼 *Sepia esculenta* Hoyle 的内壳^[3],具有制酸止痛、止血、接骨、骨缺损修复、抗辐射、抗肿瘤、抗溃疡等作用。《本草纲目》中称乌贼肉具“益气强志。益人,通月经”之功效^[6],而现代对乌贼肉的药效研究鲜少听闻,主要以日常饮食为主。此外,乌贼墨汁如今也渐渐被利用起来与面食混合食用,研究表明其对功能性子宫出血有一定的治疗作用^[14]。

人们日常饮食中经常会食用鱼类,《本草纲目》中也有诸多以不同种类的鱼以及鱼的不同部位作为药材的记录。据资料整理,青鱼 *Mylopharyngodon piceus* Richardson 肉有益气化湿、和中、截疟、养肝明目、养胃的功效^[15];鱼枕(书中称“头中枕”)具有散瘀止痛、利水之功效^[16];河豚 *Fugu ocellatus* Osbeck 全体具有止痛、镇静、解痉、降压、抗心律失常的作用^[17]。此外,人们普遍关注河豚的毒性,其可破坏

神经肌肉、抑制呼吸作用,但其同时也具有预防癌细胞转移、治疗药物或毒品成瘾、麻醉等作用^[18]。

3 介部

《本草纲目》中介部以甲壳类动物为主,其中以鳖 *Tachypleus tridentatus* Leach 为原料制成的中成药鳖甲煎丸临床常用于治疗脾肿大、卵巢囊肿、面部黄褐斑、高脂血症、脑出血、颅内血肿和心绞痛等;黄芪鳖甲散治疗可抗结核药致肝损害;升麻鳖甲汤可治疗伤寒、猩红热、红斑狼疮、过敏性紫癜、血小板减少性紫癜等发斑性疾病;番木鳖膏可治疗面瘫等。近年来的报道也显示鳖甲煎丸以及复方鳖甲散对抗肝癌、抗肝纤维化^[19]和治疗肾间质的纤维化^[20]都具有一定作用。

李时珍将蟹以种类分为蟪蛄(为梭子蟹科动物日本蟪 *Charybdis japonica* A. Milne-Edwards 或其近缘动物的全体)、蟪蛄(为方蟹科动物无齿相手蟹 *Sesarma dehaani* H. Milne-Edwards 及其同属近缘动物的脂肪或肉)、石蟹(为弓蟹科动物石蟹 *Macrophthalmus latreilli* Edw. 及其近缘动物的化石)等;以部位分为蟹爪、蟹壳、蟹汁(即生地水蟹汤)^[6]。药物应用中主要以蟹壳为主,如药用蟹壳粉可用于治疗胃酸增高^[21]。

牡蛎 *Ostrea gigas* Thunberg 和淡菜 *Mytilus edulis* Linnaeus 作为人们日常饮食中的海鲜类佳肴也具有多种药理作用,如牡蛎提取物具抑制肿瘤生长、降血糖、提高大鼠的运动能力、改善酒精性肝损伤^[22]、改善小鼠神经管畸形^[23]等作用,临床上应用柴胡加龙骨牡蛎汤治疗代谢综合征^[24]、桂枝龙骨牡蛎汤治疗梦遗盗汗、痰饮咳嗽、崩漏带下^[25]。淡菜中的提取物贻贝多糖对大鼠睾丸支持细胞有增殖作用,同时还可抑制肝癌细胞增长^[26]。贻贝多活素能防止心肌细胞脂质过氧化作用^[27]。贻贝酶解物对羟自由基有清除作用^[28]。

田螺一直以来都是人民餐桌上的美味佳肴。《本草纲目》中记载田螺具有治疗热性的小便不通、痔瘡、肝热眼红痛、耳炎、火眼、黄疸、子宫下垂等病症的作用^[6],现今药用田螺主要是中国圆田螺 *Cipangopaludina chinensis* Gray 和中华圆田螺 *Cipangopaludina cahayensis* Heude 两种,也有少数地区使用其他种类。已有研究证实中国圆田螺中的多糖体具有抗乙肝病毒的作用^[29]。

4 禽部

鸡 *Gallus gallus domesticus* Brisson 是国人日常饮食中重要的动物性蛋白来源,李时珍将其按种类分为丹雄鸡、白雄鸡、乌雄鸡、乌骨鸡等,对其部位的

优良程度也加以区分:鸡头(丹、白雄鸡者良)、鸡冠血(三年雄鸡者良)、鸡血(乌鸡、白鸡者良)、肪(乌雄鸡者良)、脑(白雄鸡者良)、心(乌雄鸡者良)、肝(雄鸡者良)、胆(乌雄鸡者良)、肾(雄鸡者良)、肋骨(乌骨鸡者良)、距(白雄鸡者良)、翎(白雄鸡者良)、鸡子(黄雌者良)等^[6]。由于熊胆粉价格昂贵且受到动物保护组织的限制,一直有实验室在进行鸡胆粉的药效和转化的相关性研究。鸡胆口服液主要的有效成分为鹅脱氧胆酸(CDCA),临床用于治疗百日咳、慢性支气管炎、目赤流泪、白内障、中耳炎、砂淋、小儿菌痢、耳后湿疹、痔疮等疾病^[30]。临床使用鸡屎白散治疗老年抽筋症具有显著疗效^[31],亦有学者在整理张仲景医方时发现“鸡子黄”除虚烦的作用远大于“鸡子白”,而“鸡子白”之润燥利咽之功效较“鸡子黄”更为确切^[32]。鸡内金作为药食同源之品,具敛疮生肌、涩黏止遗、化坚消石之功效^[3],且价廉易得,但鸡内金的加工利用程度不高,现代研究也不广泛。

据调查,部分地区会食用田鼠等鼠类动物,而《本草纲目》中也有以鼠类动物作为中药原材料的药物,如五灵脂为鼯鼠科动物复齿鼯鼠 *Trogopterus xanthipes* Milne-Edwards、飞鼠 *Pteromys volans* L. 或其它近缘动物的粪便,具有活血化瘀的功效,与蒲黄配伍用药还能发挥协同增效的作用^[33]。

5 兽部

《本草纲目》中对于羊、牛、鹿、马等作为人们日常肉类饮食的动物按照其品种和部位分别描述其药理作用。

鹿茸指梅花鹿 *Cervus nippon* Temminck 或马鹿 *Cervus elaphus* Linnaeus 雄鹿未骨化而带茸毛的幼角,其作为一味名贵中药材受到中老年人的广泛关注。研究表明鹿茸具抗氧化和抗衰老、抗疲劳、抗肿瘤、抗应激、保肝、促进组织伤口愈合、治疗骨质疏松症、减肥降脂等作用^[34]。除此之外,鹿筋胶原对大鼠骨质疏松有治疗作用^[35];鹿皮胶可促进恢复造血系统的损伤,并对巨噬细胞吞噬功能有一定的促进作用^[36];鹿血具抗衰老、补气补血、免疫调节、抗缺氧、抗疲劳等功效^[37]。

有临床研究用羊脑当归芍药汤治疗血虚头痛症,方中羊脑为君药^[38]。此外羊血也可以用来制取超氧化物歧化酶(SOD),有抗衰老、抗氧化、促进代谢等作用^[39]。

6 讨论

动物药在作为中药材治疗疾病的同时,也可作为人们日常餐桌上的一道美食,既美味又具有一定

的食疗价值。笔者在收集资料和实地考察的过程中,发现现代很少有中药房或饮片厂会将同一动物的不同部位加以区分入药,甚至有些动物部位由于加工复杂、人们的接受度不高等原因已不再是常用中药,这些都可能使动物药不能发挥其全部价值。

目前鲍鱼、田螺、家禽类等很容易在菜市场或超市等销售地点获得,价格随品质、地点等原因会有所浮动,人们可以根据自己身体健康情况对日常饮食做出相应的调整 and 改变。但在市场调查中也发现许多市场的中药材价格虚高,如湛江赤嘴公花胶(赤嘴鲮鱼胶指双棘原黄姑鱼 *Protonibea diacanthus* Lacepède、鮓鱼 *Micthys miiuy* Basilewsky、毛鲮鱼 *Megalonibea fusca* ChuLo et Wu 等的鱼胶)竟达每千克6万元人民币的天价,就连人们最常买的黄花筒(黄花胶为黄花鲈鱼 *Lateolabrax japonicus* Cuvier et Valenciennes 的鱼鳔,也称“黄花筒”)也高达每千克800元人民币,说明保健品市场中药材的价格混乱,亟待规范。

参 考 文 献

- [1] 徐莹,陈晨,沈玉萍,等.动物药鉴定的研究现状与对策探讨[J].中草药,2014,45(4):578-581.
- [2] 孙邈,孙海申.对中药“血肉有情之品”临床应用的几点认识[J].临床医药文献电子杂志,2017,4(50):9895,9898.
- [3] 国家药典委员会.中华人民共和国药典[S].一部.北京:中国医药科技出版社,2015.
- [4] 王淳,甘嘉荷,宋志前,等.蜂蜜炼制前后黄酮类成分种类和含量变化分析[J].中草药,2018,49(2):318-324.
- [5] 李雪萍,高亚曼,孔令米,等.蜂蜜的药用价值:对人类健康特别是对血糖调节的影响[J].聊城大学学报(自然科学版),2016,29(4):31-38.
- [6] 李时珍.本草纲目[M].北京:人民卫生出版社,2005.
- [7] 李悦,吴和珍,叶丛进,等.蜗牛酶辅助降解茯苓多糖工艺优化研究[J].亚太传统医药,2016,12(4):53-55.
- [8] 周烨,易蔚.蛤蚧的药理作用及其治疗哮喘的作用机制研究综述[J].广西中医药大学学报,2011,14(4):79-80.
- [9] 蒋兴伟,胡丽娜.蛤蚧乙醇提取液对大鼠卵巢颗粒细胞凋亡的影响[J].实用妇产科杂志,2010,26(4):290-292.
- [10] 潘磊.中药蛤蚧对非酒精性脂肪肝内质网应激的影响分析[J].解放军医药杂志,2016,28(3):85-87.
- [11] 任国艳,刘志龙,郭金英,等.海蜇糖蛋白及其糖肽的体外免疫活性[J].食品科学,2013,34(17):250-253.
- [12] 赵国英.茭白海蜇蜂蜜汤治干咳[J].蜜蜂杂志,2014,(4):11.

- [13] 湛孝东,王克霞,李朝品. 贝类多糖生物学活性研究进展[J].时珍国医国药,2006,17(7):1285-1286.
- [14] 郭一峰,冯伟华,焦炳华. 海螵蛸基础研究和临床应用[J].中药材,2007,30(8):1042-1045.
- [15] 清·王士雄. 随息居饮食谱[M].天津:天津科学技术出版社,2012:64-65.
- [16] 田耀军. 浅谈中药鱼鳔的古与今[J].内蒙古中医药,2017,36(12):104.
- [17] 邓尚贵,彭志英,杨苹,等. 河豚毒素研究进展[J].海洋科学,2002,26(20):32-35.
- [18] Makarova M, Rycek L, Hajicek J, et al. Tetrodotoxin: history, biology and synthesis[J]. *Angewandte Chemie International Edition*, 2019. doi.org/10.1002/anie.201901564.
- [19] 贺松其,姚飞龙,程旻,等. 鳖甲煎丸抗肝癌转移的理论依据及分子机制探讨[J].中华中医药杂志,2011,26(11):2579-2581.
- [20] 韩琳,秦建国,任可,等. 鳖甲煎丸对肾间质纤维化模型大鼠肾脏肾上腺髓质素及 TGF- β 1 的影响[J].中国老年学杂志,2008,28(11):1073-1075.
- [21] 马秋因. 药用蟹壳对胃蛋白酶活力影响的研究[J].苏州医学院学报,1995,15(3):429-430.
- [22] 杨勇进,张翠萍,张民生,等. 牡蛎提取物对酒精性肝损伤大鼠 IL-17 与 TNF- α 的影响[J].世界华人消化杂志,2011,19(2):177-180.
- [23] 宋海岩,武玉玲,张艳萍. 牡蛎提取物对高温致神经管畸形中凋亡细胞的保护作用[J].山东大学学报(医学版),2007,45(2):113-116,123.
- [24] 宋益陞. 柴胡加龙骨牡蛎汤治疗代谢综合征理论探讨及临床研究[D].南京:南京中医药大学,2013.
- [25] 刘璇. 桂枝加龙骨牡蛎汤现代临床应用的数据挖掘研究[D].北京:北京中医药大学,2015.
- [26] 孙艳,李江滨. 翁翠贻贝多糖抑制体外培养肝癌细胞生长的研究[J].中医临床研究,2017,9(13):46-47.
- [27] 毛文君,李翊,李八方,等. 贻贝提取物对荷瘤鼠抗氧化功能的影响研究[J].海洋科学,1996,23(6):7-9.
- [28] 邱春江,陈瑜,刘利,等. 贻贝酶解物对羟自由基清除作用的试验研究[J].食品研究与开发,2006,27(10):133-137.
- [29] 刘小燕,李朝品,王克霞,等. 中国圆田螺多糖体内抗鸭乙肝病毒作用的研究[J].中国病原生物学杂志,2014,9(12):1104-1107.
- [30] 田新新. 鸡胆口服液辅治儿童类百日咳综合征的疗效观察[J].泰山医学院学报,2016,37(9):1023-1024.
- [31] 陈军梅,刘世恩. 鸡屎白散治疗老年抽筋症 86 例[J].四川中医,2007,25(5):58.
- [32] 姜文睿,王阶. 浅析张仲景鸡子之妙用[J].中医杂志,2017,58(21):1885-1887.
- [33] 宿树兰,薛萍,欧阳臻,等. 蒲黄-五灵脂配伍前后效应成分变化及其抗血小板聚集和抗凝血酶活性评价[J].中国中药杂志,2015,40(16):3187-3193.
- [34] 胡太超,刘玉敏,陶荣珊,等. 鹿茸的化学成分及药理作用研究概述[J].经济动物学报,2015,19(3):156-162.
- [35] 张鹤,赵雨,李银清,等. 鹿筋胶原对维甲酸所致大鼠骨质疏松的治疗作用[J].中药材,2010,33(3):411-414.
- [36] 郭骏骐,黄晓巍,张永和. 鹿皮胶对血虚模型小鼠造血功能及免疫功能的影响[J].中国老年学杂志,2010,30(1):67-68.
- [37] 张志领,孙佳明,牛晓晖,等. 鹿血化学成分及其药理作用研究[J].吉林中医药,33(1):61-63.
- [38] 贾小翠,穆雷霞. 羊脑当归芍药汤治疗血虚头痛 28 例[J].陕西中药,1999,20(8):351.
- [39] 李宏,单振秀. 利用几种生物原料提取 SOD 的比较研究[J].贵州农业科学,2009,37(3):93-95.