

蒙药手掌参的研究进展

贾 蕾¹ 韩文杰¹ 李小清¹ 王 伟² 宋宏春² 赵粉荣^{1▲}

1. 内蒙古大唐药业股份有限公司, 内蒙古呼和浩特 010000; 2. 内蒙古盛唐国际蒙医药研究院, 内蒙古呼和浩特 010000

[摘要] 手掌参作为一种重要的蒙药材, 具有多种药理活性, 对多种疾病具有预防和治疗作用。本文首先介绍手掌参的形态特征、我国的分布情况和种类及其基原、性味归经、药效与临床应用的本草考证; 然后探讨手掌参中不同炮制方法对其药效的影响, 根据手掌参中丰富的化学成分进而讨论其多种药理作用及临床研究。未来, 还需要进一步深入研究手掌参的活性成分及其作用机制, 为手掌参的临床应用提供更加科学的依据, 促进手掌参在蒙药领域的广泛应用和推广。

[关键词] 手掌参; 草本考证; 炮制; 化学成分; 药理作用; 临床研究

[中图分类号] R29 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-0616 (2025) 02-0036-04

DOI: 10.20116/j.issn2095-0616.2025.02.09

Research progress of Mongolian medicine *gymnadenia conopsea*

JIA Lei¹ HAN Wenjie¹ LI Xiaoqing¹ WANG Wei² SONG Hongchun² ZHAO Fenrong¹

1. Datang Pharmaceutical Co., Ltd. of Inner Mongolia Autonomous Region, Inner Mongolia, Hohhot 010000, China;

2. Shengtang International Mongolian Medicine Research Institute of Inner Mongolia Autonomous Region, Inner Mongolia, Hohhot 010000, China

[Abstract] As an important Mongolian medicinal material, *gymnadenia conopsea* has a variety of pharmacological activities and has preventive and therapeutic efficacy on many diseases. Firstly, the morphological characteristics, distribution and species in China, and herbal textual research on its origin, nature and taste, efficacy and clinical application were introduced in this paper. Then, the impacts of different processing methods on its efficacy were investigated, and its various pharmacological effects and clinical research were discussed because of its rich chemical composition. In the future, it is necessary to further study the active components and their function mechanism of *gymnadenia conopsea*, so as to provide a more scientific basis for the clinical application of *gymnadenia conopsea* and promote its wide application and popularization in the field of Mongolian medicine.

[Key words] *Gymnadenia conopsea*; Herbal textual research; Processing; Chemical composition; Pharmacological effects; Clinical research

手掌参又称“阴阳草”^[1], 是微子目兰科手参属多年生的草本植物, 生长于林间草地、河谷及灌丛中, 有的种类也生长在高山草地或林缘潮湿肥沃处, 块茎肥厚呈肉质椭圆形, 下部掌状分裂, 有4~6掌裂, 穗状花序顶生。花期在6~7月, 果期在7~8月。

手掌参是手参 *G. conopsea* 或粗脉手参 *G. crassinervis* 的块茎, 又被称为掌参、手儿参、佛手参、旺拉(藏名)、额日赫腾乃一嘎日或旺拉嘎(蒙名)。

手掌参在春、秋采挖, 去除茎叶及须根, 进行晾晒, 或用煮沸的开水烫过晾晒, 直至晒干, 干燥块茎形如手掌, 稍扁, 长2.5~3.5 cm, 表面皱缩, 淡黄色, 有时根茎周围有一褐色环。质坚硬, 断面白色, 胶质,

[基金项目] 内蒙古自治区科技成果转化专项资金项目 (2021CG0050)。

▲通讯作者

气特异, 味淡^[2]。被广泛应用于治疗各种疾病, 具有较强的滋补作用。本品味甘、性平(或微辛)。除用于遗精等, 还可以用于头发发白及皱纹增多等^[3-10]。

1 手掌参在我国的分布及种类

手掌参分布于我国的东北、华北、西北及四川、云南、西藏等地^[11]。

手掌参国内外共统计约10种, 我国产5种, 分别是短距手参 *G. crassinervis*、峨眉手参 *G. emeiensis*、角距手参 *G. bicornis*、手参 *G. conopsea* 和西南手参 *G. orchidis*; 其中我国特有3种, 分别是短距手参、峨眉手参和角距手参; 短距手参主要分布在我国四川西部、云南西北部、西藏东部至南部; 峨眉手参主要分布在我国四川峨眉山; 角距手参主要分布在西藏东部(波密县古乡)至东南部(墨脱)^[11], 但其块茎不可入药^[1]。

2 草本考证

2.1 基原考证

手掌参最早记录于藏医药书《四部医典》^[12],而佛手参始载于《月王药诊》^[13]。《晶珠本草》中记载,旺拉主要分为昂保拉巴,是指手掌参;和西介拉巴,是指盘龙参^[14]。《度母本草》中记载,阴、阳、干、湿地皆生。根如野人手掌,叶如宝剑轮,润而光滑。旱地所生者花色为蓝、黄、红色,茎长而粗;湿地所生者花为红,根如人掌,其中具五指者状如人手,六指者状如金刚佛手,四指者状如年迈之手,三、二指者为下品^[15]。《妙音本草》中记载,生于草坡和泉水边,旱地所生者花为黄色,根如人手,有四、三、五指^[16]。《宇妥本草》中记载,生于草坡,叶平铺地上,油润,光滑,花红色状如马先蒿之花,茎圆形,果实堆积,长约四至五指,根状如儿童手掌^[17]。《蓝琉璃》中记载,生于草坡和泉水边,叶状如多罗树的叶,花状如盘绕的飘带,穗状如荞麦穗,根状如人手。上品生于旱地,叶绿色,似多罗树的叶,花状如蓝色或黄色,穗似佛塔,根状如人掌,手指越少质越低;生于湿地者其叶柄与上述相同,花为黄色,手指多于四指^[18]。《认药学》中记载,手掌参生长在草地附近,或有泉水的地方^[19]。

2.2 性味归经考证

《度母本草》记载“味甘,性温”^[15]。《鲜明注释》与《甘露本草明镜》均记载“味甘、涩,消化后味苦,性重、温、润、柔、钝”。《论药性味疏璃明镜》与《新编藏药配方》均记载“味甘、涩,性平”,但在《宁夏中草药手册》中描述到“甘微苦,微寒”。

2.3 药效与临床应用考证

《黑龙江民间中药》记载“泡酒治阴疾”。《四川常用中草药》记载“补血益气,生津止渴。治肺虚咳嗽,虚癆羸瘦,缺乳汁”。《西藏常用中草药》记载“治慢性肝炎”。《中国药植图鉴》记载“消痰。治跌打损伤,积血不行”。《陕西中草药》记载“滋补强壮,补脾润肺,安神镇惊,益气止痛。治身体虚弱,神经衰弱,劳伤,咳嗽,气喘”。《山西中药志》记载“收敛止血,解毒。治久泻失血,淋病,带下”。

综上所述,经查阅许多本草著作、各地区中草药手册及现代中药标准中记载,手掌参的功能与主治有补气养血、生津止渴、止咳平喘、益肾健脾、理气和血、止痛等^[20]。

3 炮制

手掌参炮制的目的是能降低其毒性,充分保留其补益作用及药效成分。《内蒙古中草药》中记载,手掌参取块茎,清理掉须根,晾干^[21];《甘露四部》中记载,手参剥成碎块后凉水中洗净即可^[22-23];其余

文献书籍中记载手参炮制的办法大同小异,区别主要在于浸泡和煮透时使用的是牛奶或羊奶^[24-29]。

手掌参通过羊奶炮制法、冷浸炮制法和蜜制炮制法对小鼠进行游泳实验和吊网实验,发现小鼠的抗疲劳和抗氧化活性最好的是羊奶炮制品,其次是蜜制炮制品和冷浸炮制品^[30]。手掌参通过羊奶与牛奶两种不同炮制方式进行抗疲劳和耐缺氧的试验,发现手掌参通过羊奶的炮制后,小鼠的游泳时间可延长;手掌参牛奶炮制品显著增强大鼠血清超氧化物歧化酶活性,证明了手掌参的羊奶炮制品和牛奶炮制品都具有滋补强壮的功效^[31]。有实验通过对手掌参中盐酸小檗碱含量测定发现,牛奶炮制品中盐酸小檗碱较羊奶炮制品明显增多,同时也发现不同的提取方法中盐酸小檗碱含量差异显著^[32]。也有实验对手掌参中天麻素、loroglossin、militarine 3种成分进行分析,根据炮制温度的升高和炒制时间的延长得出 140℃条件下,炒制 6 min 是手掌参奶制干燥工艺的最佳参数^[33]。

4 化学成分

随着珍贵药材手掌参的药用价值逐渐进入人们视线后,国内外研究者对其药用部位的化学成分不断研究。手参块茎的化学成分归为二氢芪类、菲类、苷类化合物、芳香族化合物和其他类^[34]。还利用多种色谱技术进行分离纯化,在手参块茎的乙醇提取物中得到 20 个化合物,鉴定出 19 个,包括 11 个苷类,这 11 个苷类分别是 2-异丁基苹果酸葡萄糖氧基苄酯类 9 个、其他苷类 2 个;剩余 8 个分别为 2 个含硫化合物,2 个甘油三酯,2 个有机酸,1 个芳香化合物,1 个甾醇;还有 1 个为新的天然产物^[1]。另外从手参乙醇提取物的活性部位中利用现代色谱方法和先进的波谱学技术,得到 50 个化合物,鉴定出新的化合物 14 个,分别是 4 个对羟基苄醇衍生物的双糖酚苷、5 个对糖氧基苄醇 2-异丁基丁二酸衍单酯或双酯、1 个对糖氧基苄醇苹果酸单酯、2 个环二肽、1 个苄基取代的环戊烯-4-烯-1,3-二酮衍生物和 1 个苯基取代的环戊-2-烯-1-酮衍生物^[35]。也从手参块茎乙醇提取物中分离鉴定出 34 个化合物,其中包括 6 个 2-异丁基酒石酸苄酯苷、3 个 2-异丁基苹果酸苄酯苷、3 个木脂素类、6 个芳香酸(或醛或醇)衍生物酚苷类、4 个环二肽、1 个 N6-取代的腺苷类、1 个酰胺类、9 个芳香酸(或醛或醇)衍生物等^[36]。

根据学者们不断研究报道,目前从手参块茎中分离鉴定出多种化合物,从化学成分上大致归为有机酸苄酯苷类、二苯乙烯(芪)类衍生物、菲类衍生物、简单酚类化合物及其他成分^[20,37-38]。

5 药理作用

最早日本研究者对手参的药理活性进行研究,通过手参块茎中的甲醇提取物,在鼠耳部过敏试验和超氧阴离子自由基清除试验中发现其在抗过敏、抗氧化等方面有显著作用^[39-40];后来我国学者通过药效学研究得出手参具有抑制肝炎病毒(乙型)表面抗原及促进祖细胞的增殖作用^[37,41];研究发现在协同戊巴比妥钠睡眠时间实验法和阈下剂量戊巴比妥钠诱导小鼠睡眠实验中,手参具有镇静和催眠作用^[42]。通过利用手参醇提物,高脂饲料建立大鼠高脂血症模型,对血脂水平和肝功能研究,发现其可预防高血脂及保护脂质代谢紊乱造成的肝损伤^[43]。在利用D-半乳糖致小鼠亚急性衰老模型和小鼠负重游泳、不负重游泳、常压缺氧、亚硝酸钠急性中毒实验中,发现手参多糖对延缓衰老、缓解疲劳和耐缺氧均有作用^[44]。研究藏药旺拉(手参)活性成分对APP/PS1双转基因5×FAD小鼠脑内老年斑和炎症反应的影响,发现其对学习记忆障碍有明显改善、还可以降低淀粉样蛋白沉淀、老年斑形成,脑内炎症^[45]。在明确手参具有抗衰老作用的情况下,使用液相色谱-质谱技术,通过D101大孔树脂分离部位确定了手参抗衰老活性部位D50有显著的抗衰老作用,并鉴定出31种化合物^[46]。

6 临床应用

手掌参作为被广泛应用的民族药,可以单独入药,也可以与其他药材配伍使用,都具有很好的滋补功效。《宇妥本草》中有详细记载^[17]。蒙药手掌参-37味丸是蒙医祛“巴达干、赫依”,补肾,调元等;但在中医里是补肾壮阳,温中散寒。将手掌参-37味丸临床应用于治疗男性更年期综合征中发现其具有补益气血,益精壮阳之功效^[47];将手掌参-37味丸临床应用于治疗类风湿关节炎肾虚寒盛证中发现其可明显改善患者症状和体征^[48]。手掌参-6(六味手参散)中手参与其他5味滋补药材配伍,具有滋补壮阳等功效,主治阳痿与滑精等症^[49]。通过对糖尿病肾病患者的临床应用发现,有复方手参丸辅助的治疗组各项检测指标均优于对照组,说明其具有很好的辅助治疗作用^[50]。

7 小结

手掌参是一种具有悠久历史的中草药材,还是我国少数民族地区入药配伍的重要药材,同时也被广泛应用于中医临床实践中。综合来看,手掌参有着良好的应用前景,但目前手掌参的研究仍存在一些问题,如药效评价方法不够完善、质量控制标准不统一等。因此,未来的研究应该加强对手掌参的药

效评价和质量控制,提高其临床应用的科学性和有效性。同时,还需深入挖掘手掌参的药用价值,探索其在治疗其他疾病方面的潜在作用,为手掌参的开发和利用提供更多的科学依据。

利益冲突:所有作者声明不存在利益冲突。

[参考文献]

- [1] 李敏.手参块茎化学成分及2-异丁基苹果酸葡萄糖氧基苄酯定量分析方法研究[D].北京:中国协和医科大学,2007:3.
- [2] 石勇,曹珊珊,张瑞华,等.手参化学成分、药理作用及临床应用研究进展[J].陕西中医,2022,43(8):1150-1153.
- [3] 白清云,蒙医学编辑委员会.中国医学百科全书:蒙医学[M].上海:上海科学技术出版社,1992:1-294.
- [4] 内蒙古自治区卫生厅.内蒙古蒙药材标准(蒙汉对照)[M].赤峰:内蒙古科学技术出版社,1987:3.
- [5] 罗布桑.蒙药学蒙文[M].呼和浩特:内蒙古人民出版社,2006:366.
- [6] 罗布桑.蒙药学家罗布桑学术著作大成·蒙药志[M].赤峰:内蒙古科学技术出版社,2011:2140-2146.
- [7] 包哈申.占布拉道尔吉与《蒙药正典》研究[M].呼和浩特:内蒙古教育出版社,2012:186.
- [8] 布和巴特尔.中国蒙药本草蒙文上中下[M].赤峰:内蒙古科学技术出版社,2022:572-1713.
- [9] 布和巴特尔.蒙药手册[M].沈阳:辽宁人民出版社,1995:9-11.
- [10] 奥·乌力吉,布和巴特尔.传统蒙药与方剂[M].赤峰:内蒙古科学技术出版社,2013:162.
- [11] 中国科学院中国植物志编辑委员会.中国植物志-第六卷,第一分册-蕨类植物门[M].北京:科学出版社,1999:4-5.
- [12] 宇妥·元丹贡布.四部医典[M].马世林等译注.上海:上海科学技术出版社,1987:40.
- [13] 和尚马哈亚那.月王药诊[M].毕如札那藏文翻译.马世林等汉文翻译.兰州:甘肃民族出版社,1993:199.
- [14] 帝玛尔.丹增彭措.晶珠本草[M].上海:上海科学技术出版社,1986:86-87.
- [15] 希瓦措.度母本草(藏文版)[M].北京:民族出版社,2006:104.
- [16] (藏)白若杂纳,毛继祖.妙音本草[M].西宁:青海人民出版社,2016:1-210.
- [17] 前宇妥·元丹贡布.宇妥本草(藏文版)[M].北京:民族出版社,2006:25.

- [18] 桑杰扎措.蓝琉璃[M].呼和浩特:内蒙古人民出版社, 1999: 338-339.
- [19] 罗布桑楚鲁木和.认药学[M].北京:民族出版社, 1998: 91-92.
- [20] 祝珊珊,林鹏程.手参现代化研究进展[J].广东化工, 2023, 50(7): 102-104, 145.
- [21] 内蒙古自治区革命委员会卫生局.内蒙古中草药[M].呼和浩特:内蒙古自治区人民出版社, 1972: 1-839.
- [22] 伊希巴拉珠尔,钢卓力克.蒙医甘露四部[M].呼和浩特:内蒙古人民出版社, 2007: 291.
- [23] 格格日勒,包勒朝鲁,那生桑.蒙药材手参研究概况[J].亚太传统医药, 2013, 9(10): 22-23.
- [24] 罗布桑却普勒.蒙医药选编[M].呼和浩特:内蒙古人民出版社, 1986: 491.
- [25] 内蒙古自治区卫生厅.内蒙古蒙药材标准[M].呼和浩特:内蒙古科学技术出版社, 1987: 374.
- [26] 关布扎布.蒙医药:必用药剂诸品[M].呼和浩特:内蒙古人民出版社, 1999: 141-142.
- [27] 朱亚民.内蒙古植物药志-第一卷[M].呼和浩特:内蒙古人民出版社, 2000: 511-513.
- [28] 蒙古学百科全书编辑委员会.蒙古学百科全书·医学卷[M].呼和浩特:内蒙古人民出版社, 2002: 131-132.
- [29] 柳白乙拉,武绍新,国家中医药管理局《中华本草》编委会.中华本草·蒙药卷[M].上海:上海科学技术出版社, 2004: 124-125.
- [30] 何侃亮.不同炮制方法对手掌参抗疲劳和抗氧化活性的影响[J].陕西中医, 2016, 37(6): 754-755.
- [31] 金亮,王秀兰.不同炮制方法对手参滋补强壮作用的影响[J].中国民族医药杂志, 2009, 15(1): 28-29.
- [32] 海平,苏雅乐,王秀兰.手参及其炮制品盐酸小檗碱含量的测定[J].中国民族医药杂志, 2009, 15(3): 62-64.
- [33] 徐晓雪,李小鹏,韩伟健,等.炮制对手参中3种活性成分含量的影响[J].沈阳药科大学学报, 2015, 32(4): 317-320, 330.
- [34] 李敏,王春兰,郭顺星,等.手参属植物化学成分及药理活性研究进展[J].中草药, 2006, 37(8): 1264-1268.
- [35] 瞿佳辰.手参的化学成分研究[D].北京:中国协和医科大学, 2008: 1.
- [36] 岳正刚,瞿佳辰,朱承根,等.手掌参的化学成分[J].中国中药杂志, 2010, 35(21): 2852-2861.
- [37] 韩鸿萍,曾阳.中药手参的研究进展[J].青海科技, 2010, 17(1): 40-43.
- [38] 邓永琦,耿耘,马超英.手掌参化学成分及药理活性研究进展[J].贵州农业科学, 2017, 45(9): 81-83.
- [39] Matsuda H, Morikawa T, Xie H, et al. Antiallergic phenanthrenes and stilbenes from the tubers of *Gymnadenia conopsea*[J]. *Planta Med*, 2004, 70(9): 847-855.
- [40] Yoshikawa M, Matsuda H, Morikawa T. Active oxygen scavenging or antiallergic compositions containing Orchidaceae plants, their alcohol extracts, or their components, and drugs or foods containing the compositions for human or animals[P]. JP: 2005041788, 2005-02-20.
- [41] Lu WH, Zhang HJ, Wang WZ. Research on Pharmacodynamics of *Gymnadenia conopsea*[J]. *Res Tradit Chin Med*, 2002, 18(2): 43-44.
- [42] 周欣欣,熊平,林志成,等.手参镇静催眠作用的实验研究[J].中国现代中药, 2009, 11(9): 33-35.
- [43] 张天娥,陈朝勇,李少华,等.手参对高脂血症大鼠血脂及肝功能的影响[J].时珍国医国药, 2013, 24(4): 865-867.
- [44] 余培芝.手掌参多糖的提取及药理活性研究[D].西宁:青海师范大学, 2017: 42.
- [45] 郭哲,李茜茜,杨佳颖,等.藏药旺拉活性成分对APP/PS1转基因5×FAD小鼠老年斑形成及炎症反应的影响[J].中药材, 2022, 45(6): 1444-1450.
- [46] 薛诗意.基于秀丽隐杆线虫和UPLC-QTOF-MS研究手掌参抗衰老作用及成分[D].扬州:扬州大学, 2023: 87.
- [47] 吴玉春.蒙药治疗男性更年期综合征疗效观察[J].世界最新医学信息文摘, 2016, 16(23): 179.
- [48] 珠日根.手参三十七味丸治疗类风湿关节炎肾虚寒盛证的临床研究[J].世界最新医学信息文摘, 2017, 17(33): 104.
- [49] 《蒙古学百科全》编辑委员会.蒙古学百科全书[M].呼和浩特:内蒙古人民出版社, 2010: 1200-1400.
- [50] 马宏伟,刘荣国,杨文钰,等.复方手参丸治疗糖尿病肾病40例临床观察[J].中国民族民间医药, 2015, 24(3): 71-72.

(收稿日期: 2024-05-23)