

·本草考证·

金钱白花蛇的考证

吴婷芬¹, 邓静¹, 王溪¹, 刘红琼², 滕云霞², 马志国¹, 吴孟华¹,
黄炜忠², 曹晖^{1*}, 张英^{1*}

(1. 暨南大学药学院 暨南大学岭南传统中药研究中心 国家中药现代化工程技术研究中心岭南资源分中心 广东省中医药信息化重点实验室, 广东 广州 510632; 2. 广东罗浮山国药股份有限公司, 广东 惠州 516133)

[摘要] 金钱白花蛇是中医临床应用的贵细动物类药材,现代文献一般认为其始载于民国时期(1936年)出版的广东地方炮制专著《饮片新参》。该文通过查阅历代典籍、地方志,并结合历代《中国药典》、各地炮制规范及现代科学研究报道,对金钱白花蛇的名称、地理分布、形态特征、生态习性、毒性及药用部位等进行系统的考证,结果表明光绪二十年(1894年)已有金钱白花蛇的药用记载,民国十九年(1930年)更将其用于安脑丸组方中。其基原动物银环蛇在明代正德年间(1521年)始有记载,多称为簸箕甲。其形态特征、生态习性、毒性古今记载一致,地理分布与现代动物志等文献记载基本相似。应用幼蛇干燥体作为药用部位,并无本草及现代科学明确依据。事实上,关于幼蛇与成蛇的药效物质基础、药理药效及临床应用是否存在显著差异,尚无定论,有待进一步深入研究。该考证结果厘清了金钱白花蛇的药用历史及现状,由此建议开展银环蛇幼蛇及成蛇的系统比较研究,为金钱白花蛇药用部位的修订提供科学依据。

[关键词] 金钱白花蛇; 银环蛇; 本草考证

Textual research on Bungarus Parvus

WU Ting-fen¹, DENG Jing¹, WANG Xi¹, LIU Hong-qiong², TENG Yun-xia², MA Zhi-guo¹, WU Meng-hua¹,
HUANG Wei-zhong², CAO Hui^{1*}, ZHANG Ying^{1*}

(1. Guangdong Provincial Key Laboratory of Traditional Chinese Medicine Informatization, National Engineering Research Center for Modernization of Traditional Chinese Medicine, Research Center for Traditional Chinese Medicine of Lingnan (Southern China), Lingnan Resources Branch, College of Pharmacy, Jinan University, Guangzhou 510632, China;
2. Guangdong Luofushan Sinopharm Co., Ltd., Huizhou 516133, China)

[Abstract] Bungarus Parvus, a precious animal Chinese medicinal material used in clinical practice, is believed to be first recorded in *Ying Pian Xin Can* published in 1936. This study was carried out to analyze the names, geographical distribution, morphological characteristics, ecological habits, poisonousness, and medicinal parts by consulting ancient Chinese medical books and local chronicles, *Chinese Pharmacopeia*, different processing standards of traditional Chinese medicine (TCM) decoction pieces, and modern literatures. The results showed that the earliest medicinal record of Bungarus Parvus was traced to 1894. In 1930, this medicinal material was used in the formulation of Annao Pills. The original animal, *Bungarus multicinctus*, was recorded by the name of "Bojijia" in 1521. The morphological characteristics, ecological habits, and poisonousness of the original animal are the same in ancient and modern records. The geographical distribution is similar between the ancient records and modern documents such as *China Medicinal Animal Fauna*. The dried body of young *B. multicinctus* is used as Bungarus Parvus, which lack detailed references. As a

[收稿日期] 2023-05-07

[基金项目] 广东省重点领域研发计划项目(2020B1111110005);全国名老中医药专家传承工作室建设项目(国中医药人教函[2022]75号)

[通信作者] *曹晖,教授,博士生导师,主要从事本草学、中药炮制学、中药材及饮片质量评价研究,E-mail: kovhuicao@alipay.com; *张英,副教授,硕士生导师,主要从事中药资源、中药炮制学、中药材及饮片质量评价研究,E-mail: carolynzy@163.com

[作者简介] 吴婷芬,硕士研究生,主要从事中药学研究,E-mail: wutingf3@163.com

matter of fact, it is still inconclusive whether there are differences between young snakes and adult snakes in terms of active ingredients, pharmacological effects, and clinical applications. This study clarified the medicinal history and present situation of *Bungarus Parvus*. On the basis of the results, it is suggested that systematic comparison on young and adult *B. multicinctus* should be carried out to provide references for revising the medicinal parts of *B. multicinctus*.

[Key words] *Bungarus Parvus*; *Bungarus multicinctus*; textual research

DOI:10.19540/j.cnki.cjcm.20230708.101

金钱白花蛇,作为法定品种于1963年版《中国药典》始有记载,来源规定为眼镜蛇科动物银环蛇 *Bungarus multicinctus* Blyth 的幼蛇除去内脏后的干燥品^[1],习称小白花蛇,与习用名为大白花蛇的蕲蛇相对而言。

现代中医药文献大多认为金钱白花蛇之名始载于民国时期(1936年)王一仁《饮片新参》^[2]:“金钱白花蛇,色发白,身长细,盘如钱大,治麻风瘫痪疥癩。”此蛇躯干背面有白色横纹如花,腹面乳白色,且常缀以褐色细斑如金钱,故名金钱白花蛇。一云蛇体有白色花纹,而药材盘曲如铜钱,是其得名之由^[3]。

金钱白花蛇的药用部位几经更改,有何缘由?幼蛇广泛应用于临床,有何依据?迄今为止,都还是未解之谜。王义权等^[4-5]认为金钱白花蛇的首载应早于《饮片新参》,沿用历史可能更长,但究竟首载于何处,至今尚无明确结论。

鉴于金钱白花蛇存在多个未解谜团,而本草文献所记载的多种“白花蛇”“金蛇”“银蛇”等又非眼镜蛇科动物银环蛇,本文通过查阅历代医药笔记、地方志,并结合历版药典、各地炮制规范及现代文献报道,对金钱白花蛇的名称、地理分布、形态特征、生态习性、毒性和药用部位等方面进行了系统的考证,以期为金钱白花蛇药用部位的明晰及其进一步研究应用提供依据。

1 名称

金钱白花蛇的基原动物“银环蛇”别名众多,以“簸箕甲”之名首载于明代正德《琼台志》^[6],曰“簸箕甲,黑白相半”,该名在其后的地方志中多有沿用。《阳春县志》^[7]谓之“簸箕桺”,《雷州府志》^[8]谓之“簸箕夹”,《番禺县志》^[9]称其为“簸箕箕”,《马巷厅志》^[10]简称为“簸箕”,以上释名大多依据谐音传播。《广信府志》^[11]称之为“寸白蛇”。《重修台湾府志》^[12]记载为“簸箕甲,蛇之最毒者,大者数尺,身有横纹,黑白相间,俗名手巾蛇”。《永州府志》^[13]形象地将其记述为“四十八段”。《湖州府志》^[14]称其为“竹节蛇”“秤梗蛇”。《宣平县志》^[15]中描述为“黑白相间如竹节,又称之为百节蛇”。《桂平县志》^[16]称其为“银包铁”。《始兴县志》^[17]谓之“银角带”。《歙县志》^[18]称其为“白花蛇”。这些名称及相关描述均符合银环蛇“黑白相间”“有白色环纹45~58个”的形态特征。

药材“金钱白花蛇”除正名之外,各地方志记载俗称繁多,如金钱蛇、金钱蕲蛇、白花蛇、小白花蛇^[19]、小条白花蛇^[20]、白公郎^[21]、白菊花、白节蛇、白节黑、寸白蛇、白吊蛇、

白手巾蛇^[19]、过白蛇、过白犁^[22]、寸白犁、寸寸白^[23]、寸白犁铲头、白带蛇^[24]、白花团基甲^[25]、银环蛇、银蛇、银色铁、银包铁、银报应^[19]、银宝印^[26]、铁包应、银脚带^[27]、银角带^[28]、银甲带^[26]、多条银带甲^[22]、多条金甲带^[29]、四十八节、节节乌、竹节蛇^[27]、寸节蛇、百节蛇^[29]、百步蛇^[30]、百步梯^[27]、百度蛇^[22]、秤杆蛇^[31]、秤杆子蛇、九道箍^[32]、桶箍蛇^[30]、小花蛇^[33]、小花蛇、手巾蛇、毛巾蛇、雨伞蛇^[19]、过基峡^[29]、过基合^[23]、过基甲、筛基甲、簸箕甲、团箕甲^[27]、团基甲、播箕侠^[23]、破基甲、断肌甲^[30]、臭蛇、聋蛇、夜游、吹箫蛇、洞箫蛇^[27]等。此外,作为民族药,蒙古族称之为“查干额尔毛盖”“嘎日布如勒”^[34],阿昌族称“那郎耐皮郎”,德昂族称“环来”,维吾尔族称“恰儿伊拉尼”^[35]。各地方志关于银环蛇名称的记载见表1。

综上,据古代中医药典籍记载,金钱白花蛇曾与“蕲蛇”一并混称为白花蛇,因其体形较小而称小白花蛇。此外,还因其形态特征和习性等衍生出多个别名,如因其躯干有白色环纹,故称银环蛇,简称银蛇;因体表斑纹黑白相间,故名银包铁、白节黑等;其中白色环纹大多有48个以上,称为四十八节;形容环纹之多,而名百节蛇;躯干花纹整齐美观,以印花毛巾喻之,故名手巾蛇、毛巾蛇^[29];形似竹簸箕,体长如筷子一般,故名簸箕箕,破基甲、播箕侠等,多以谐音传播;因其为夜行性动物而得名夜游。

2 地理分布

银环蛇分布于何地?《重修台湾府志》^[12]、《续修台湾府志》^[46]、《噶玛兰厅志》^[54]、《台湾通志稿》^[62]皆明确记载“闽地多有”。另外从各地方志关于银环蛇的记载也可推断其分布情况,如广东、江西、广西、湖南、福建、浙江、安徽、海南、台湾等地均有分布。分布情况见表2。

据《中国动物志》《中药志》等记载,银环蛇在我国分布较广,药材主产于两广及江西等省区,以产于江西者为主流商品,以产于广东揭阳、普宁及江西南部者质优^[79];湖南、福建、浙江、云南、安徽、湖北、海南、台湾、四川、重庆、贵州^[80]等地亦有;除了我国,在缅甸、越南、老挝等地^[81]也有分布。由此可见,银环蛇古今地理分布情况较为相似。

3 形态特征

银环蛇的形态描述最早见于明代海南地方志《琼台志》^[6],以“黑白相半”描述其躯干横纹特征。自此,其他地方志多加沿用。《重修台湾府志》^[12]补充曰“大者数尺,身有横纹,黑白相间”。《凌云县志》^[78]清晰地描述其头部特征,

表1 银环蛇的名称记载

Table 1 Name records of *Bungarus multicinctus*

No.	时期	名称	出处 ¹⁾	No.	时期	名称	出处 ¹⁾
1	明·正德(1521年)	簸箕甲	《琼台志》 ^[6]	29	清·同治(1871年)	簸箕箕	《番禺县志》 ^[9]
2	明·嘉靖(1526年)	寸白蛇	《广信府志》 ^[11]	30	清·同治(1874年)	竹节蛇、秤梗蛇	《湖州府志》 ^[14]
3	明·嘉靖(1539年)	簸箕甲	《钦州志》 ^[36]	31	清·光绪(1878年)	百节蛇	《宣平县志》 ^[15]
4	明·万历(1612年)	簸箕甲	《泉州府志》 ^[37]	32	清·光绪(1878年)	簸箕甲	《定安县志》 ^[57]
5	明·万历(1617年)	簸箕甲	《琼州府志》 ^[38]	33	清·光绪(1879年)	簸箕箕	《香山县志》 ^[58]
6	清·康熙(1687年)	簸箕甲	《遂溪县志》 ^[39]	34	清·光绪(1888年)	簸箕箕	《吴川县志》 ^[59]
7	清·康熙(1687年)	簸箕甲	《海康县志》 ^[40]	35	清·光绪(1893年)	簸箕箕	《新宁县志》 ^[60]
8	清·康熙(1710年)	簸箕甲	《澄迈县志》 ^[41]	36	清·光绪(1893年)	簸箕甲	《苗栗县志》 ^[61]
9	清·乾隆(1747年)	簸箕甲、手巾蛇	《重修台湾府志》 ^[12]	37	清·光绪(1894年)	簸箕甲、手巾蛇	《台湾通志稿》 ^[62]
10	清·乾隆(1750年)	簸箕箕	《海丰县志》 ^[42]	38	清·光绪(1898年)	簸箕甲	《嘉应州志》 ^[63]
11	清·乾隆(1752年)	簸箕甲、手巾蛇	《重修台湾县志》 ^[43]	39	清·宣统(1911年)	簸箕甲	《徐闻县志》 ^[64]
12	清·乾隆(1754年)	簸箕甲	《阳春县志》 ^[7]	40	民国时期(1915年)	簸箕甲	《南安县志》 ^[65]
13	清·乾隆(1764年)	簸箕甲、手巾蛇	《重修凤山县志》 ^[44]	41	民国时期(1920年)	簸箕甲	《赤溪县志》 ^[66]
14	清·乾隆(1765年)	簸箕甲	《晋江县志》 ^[45]	42	民国时期(1920年)	簸箕甲	《龙岩县志》 ^[67]
15	清·乾隆(1774年)	簸箕甲、手巾蛇	《续修台湾府志》 ^[46]	43	民国时期(1920年)	银包铁	《桂平县志》 ^[16]
16	清·乾隆(1774年)	簸箕甲	《琼州府志》 ^[47]	44	民国时期(1924年)	簸箕箕	《陆川县志》 ^[68]
17	清·乾隆(1777年)	簸箕	《马巷厅志》 ^[10]	45	民国时期(1925年)	簸箕夹	《阳江志》 ^[69]
18	清·嘉庆(1811年)	簸箕夹	《雷州府志》 ^[8]	46	民国时期(1926年)	银角带	《始兴县志》 ^[17]
19	清·嘉庆(1820年)	簸箕甲	《琼东县志》 ^[48]	47	民国时期(1931年)	簸箕甲、好色	《感恩县志》 ^[70]
20	清·道光(1822年)	簸箕甲	《广东通志》 ^[49]	48	民国时期(1933年)	竹节蛇	《吴县志》 ^[71]
21	清·道光(1828年)	府境白花蛇、手巾蛇、四十八段	《永州府志》 ^[13]	49	民国时期(1933年)	银角带	《开平县志》 ^[72]
22	清·道光(1828年)	簸箕	《万州志》 ^[50]	50	民国时期(1934年)	竹节蛇	《隆安县志》 ^[73]
23	清·道光(1836年)	簸箕甲	《彰化县志》 ^[51]	51	民国时期(1934年)	银包铁	《贵县志》 ^[74]
24	清·道光(1841年)	簸箕甲	《琼州府志》 ^[52]	52	民国时期(1936年)	簸箕甲	《融县志》 ^[75]
25	清·道光(1848年)	簸箕甲	《遂溪县志》 ^[53]	53	民国时期(1936年)	簸箕甲	《儋县志》 ^[76]
26	清·咸丰(1852年)	簸箕甲、手巾蛇	《噶玛兰厅志》 ^[54]	54	民国时期(1937年)	白花蛇	《歙县志》 ^[18]
27	清·咸丰(1857年)	簸箕甲	《琼山县志》 ^[55]	55	民国时期(1940年)	簸箕甲	《德化县志》 ^[77]
28	清·同治(1871年)	簸箕甲、手巾花蛇	《淡水厅志》 ^[56]	56	民国时期(1942年)	银角带	《凌云县志》 ^[78]

注: ¹⁾ 为便于获取信息,部分书名简写为古代地方县志,省去朝代、行政区等信息(表2~4同)。

表2 银环蛇地理分布的古今地名对照

Table 2 Geographical distribution of *Bungarus multicinctus*

No.	古地名	出处 ¹⁾	今地名	No.	古地名	出处 ¹⁾	今地名
1	遂溪县	《遂溪县志》 ^[53]	广东省湛江市	21	永州府	《永州府志》 ^[13]	湖南省永州市
2	徐闻县	《徐闻县志》 ^[64]	广东省湛江市	22	马巷厅	《马巷厅志》 ^[10]	福建省厦门市
3	吴川县	《吴川县志》 ^[59]	广东省吴川市	23	晋江县	《晋江县志》 ^[45]	福建省晋江市
4	雷州府	《雷州府志》 ^[8]	广东省雷州市	24	南安县	《南安县志》 ^[65]	福建省南安市
5	海康县	《海康县志》 ^[40]	广东省雷州市	25	泉州府	《泉州府志》 ^[37]	福建省泉州市
6	阳春县	《阳春县志》 ^[7]	广东省阳春市	26	龙岩县	《龙岩县志》 ^[67]	福建省龙岩市
7	嘉应州	《嘉应州志》 ^[63]	广东省梅州市	27	德化县	《德化县志》 ^[77]	福建省德化县
8	赤溪县	《赤溪县志》 ^[66]	广东省台山市	28	湖州府	《湖州府志》 ^[14]	浙江省湖州市
9	开平县	《开平县志》 ^[72]	广东省开平市	29	歙县	《歙县志》 ^[18]	安徽省黄山市
10	海丰县	《海丰县志》 ^[42]	广东省海丰县	30	琼州府	《琼台志》 ^[6]	海南省海口市
11	始兴县	《始兴县志》 ^[17]	广东省始兴县	31	澄迈县	《澄迈县志》 ^[41]	海南省澄迈县
12	香山县	《香山县志》 ^[58]	广东省中山市	32	儋县	《儋县志》 ^[76]	海南省儋州市
13	广信府	《广信府志》 ^[11]	江西省上饶市	33	台湾府	《重修台湾府志》 ^[12]	台湾省台北市
14	钦州	《钦州志》 ^[36]	广西壮族自治区钦州市	34	台湾县	《重修台湾县志》 ^[43]	台湾省台南县
15	陆川县	《陆川县志》 ^[68]	广西壮族自治区陆川县	35	凤山县	《重修凤山县志》 ^[44]	台湾省高雄县
16	隆安县	《隆安县志》 ^[73]	广西壮族自治区隆安县	36	彰化县	《彰化县志》 ^[51]	台湾省彰化市
17	凌云县	《凌云县志》 ^[78]	广西壮族自治区百色市	37	噶玛兰厅	《噶玛兰厅志》 ^[54]	台湾省宜兰县
18	融县	《融县志》 ^[75]	广西壮族自治区融水镇	38	淡水厅	《淡水厅志》 ^[56]	台湾省新竹县
19	贵县	《贵县志》 ^[74]	广西壮族自治区贵港市	39	苗栗县	《苗栗县志》 ^[61]	台湾省苗栗市
20	桂平县	《桂平县志》 ^[16]	广西壮族自治区桂平市				

云“金角带、银角带,头卵圆如追风,有黄白斑纹如段节”。关于银环蛇的形态特征记载见表3。各地方志所载银环蛇的形态特征与现今眼镜蛇科动物银环蛇的形态描述基本一致。“大者数尺”与“银环蛇体长0.6~1.2米,大的可达1.6米”的描述吻合^[82],而“刚出壳的仔蛇体长则0.12~0.25米”^[83]。

“身有横纹,黑白相间”“黑白相间如竹节”“蛇长数十节”“黑质白章、分节如角带”“黑色白章,其体灰黑”等,皆符合银环蛇背部黑色或灰黑色,有白色环纹45~58个,黑白相间的形态特征。“头卵圆如追风”与银环蛇头部呈椭圆形的特征相符合。综上可知,古代地方志所记载的簸箕甲即为今之银环蛇。

表3 银环蛇形态特征记载

Table 3 Records of morphological characteristics of *Bungarus multicinctus*

No.	时期	形态描述	出处 ¹⁾	No.	时期	形态描述	出处 ¹⁾
1	明·正德(1521年)	黑白相半	《琼台志》 ^[6]	16	清·道光(1848年)	黑白成节	《遂溪县志》 ^[53]
2	明·嘉靖(1539年)	黑白相半	《钦州志》 ^[36]	17	清·咸丰(1852年)	大者数尺,身如横纹,黑白相间	《噶玛兰厅志》 ^[54]
3	明·万历(1617年)	黑白相半	《琼州府志》 ^[38]	18	清·咸丰(1857年)	其皮黑白相间	《琼山县志》 ^[55]
4	清·康熙(1687年)	黑白成节	《遂溪县志》 ^[39]	19	清·同治(1871年)	大者数尺,偏身有横纹,黑白相间	《淡水厅志》 ^[56]
5	清·康熙(1687年)	黑白成节	《海康县志》 ^[40]	20	清·光绪(1878年)	黑白相间如竹节	《宣平县志》 ^[15]
6	清·康熙(1710年)	黑白相半	《澄迈县志》 ^[41]	21	清·光绪(1878年)	黑白相间成节	《定安县志》 ^[57]
7	清·乾隆(1747年)	大者数尺,身有横纹,黑白相间	《重修台湾府志》 ^[12]	22	清·光绪(1879年)	黑白色相间	《香山县志》 ^[58]
8	清·乾隆(1752年)	身有横纹,黑白相间	《重修台湾县志》 ^[43]	23	清·光绪(1894年)	大者数尺,身有横纹,黑白相间	《台湾通志稿》 ^[62]
9	清·乾隆(1764年)	身有横纹,黑白相间	《重修凤山县志》 ^[44]	24	民国时期(1920年)	黑色白章,其体灰黑,斑纹不甚明瞭	《龙岩县志》 ^[67]
10	清·乾隆(1774年)	大者数尺,身有横纹,黑白相间	《续修台湾府志》 ^[46]	25	民国时期(1920年)	全身黑白相间	《桂平县志》 ^[16]
11	清·乾隆(1774年)	黑白相间	《琼州府志》 ^[47]	26	民国时期(1931年)	黑白相间	《感恩县志》 ^[70]
12	清·嘉庆(1811年)	金角带蛇,黑质金章,分节如角带,又有一种尾尖带白名曰簸箕夹	《雷州府志》 ^[8]	27	民国时期(1936年)	色黑纹白	《融县志》 ^[75]
13	清·道光(1828年)	黑白相间	《万州志》 ^[50]	28	民国时期(1936年)	黑白相间	《儋县志》 ^[76]
14	清·道光(1836年)	大者数尺,身如横纹,黑白相间	《彰化县志》 ^[51]	29	民国时期(1940年)	蛇长数十节,黑白相间	《德化县志》 ^[77]
15	清·道光(1841年)	黑白相间	《琼州府志》 ^[52]	30	民国时期(1942年)	金角带、银角带,头卵圆如追风,有黄白斑纹如段节	《凌云县志》 ^[78]

4 生态习性

《噶玛兰厅志》^[54]记载了银环蛇的生态习性“大抵春夏之交,咯咯有声;至白露降,其气始平”,形象地记载了银环蛇的活动规律。银环蛇为变温动物,当气温下降到15℃以下时,便寻找合适的环境进入冬眠阶段,一般每年12月至翌年3月为冬眠期^[84],4月上旬至11月下旬出蛰活动^[85],每年8月下旬至11月下旬的晚上为交配时间。雌蛇怀卵越冬,至翌年清明、夏至间产卵^[20],孵化期约48d^[86],7月即可见到仔蛇^[87]。值得一提的是,生长3年以上的蛇才会产卵。生长3~4年的,每次产卵5~9个,生长5~6年以上的,每次产卵10~15个,每年产卵1次^[88]。鉴于其活动规律,捕捉野生银环蛇一般会在4—8月,以清明至夏至为宜,此时正值蛇刚出蛰,活动迟缓,较容易捕捉^[83]。

5 毒性

关于动物银环蛇的毒性,历代地方志均记载为有毒,且毒性极强,咬人辄死,这一点可将形态相似但无毒的游蛇科白环蛇属其他蛇均排除在外,如白环蛇、黑背白环蛇、老挝白环蛇、

双全白环蛇、细白环蛇,见表4。银环蛇虽毒冠诸蛇,然亦罕闻有被害者,推测可能是由于其性情胆小怯弱,受到惊扰时或逃走或将头藏于身体下面,很少主动袭击人^[30]。成蛇近头处截多三二寸,可保无毒。由此可知,银环蛇毒素多集中在头部,中医使用成蛇一般先通过炮制除去头部便可降低毒性,以此保证临床应用的安全性。关于幼蛇的毒性,未见确切记载。

6 药用部位

古代本草典籍和地方志均无关于金钱白花蛇药用部位的记载。但依据清·光绪二十年(1894年)刊于《申报》的一则广告“金钱白花蛇是治风之要药,市上虽有,难得一真,而欲求其形似金钱,身若地龙者方为真品,殊不易得”,可知此时金钱白花蛇已是难得之药,描述虽简,但从“形似金钱且身若地龙”的比喻中,不难辨出此金钱白花蛇即今所用金钱白花蛇,且来源应为银环蛇幼蛇,见图1。

另外,民国十九年(1930年)的卫生公报中,著名中医樵铁樵呈请卫生部化验的安脑丸处方中也载有此蛇,方药中需使用6条去头的金钱白花蛇,并且补充道,如无金钱白花蛇,

表4 银环蛇毒性的相关记载

Table 4 Poisonousness records of *Bungarus multicinctus*

No.	时期	毒性	出处 ¹⁾
1	明·嘉靖(1539年)	有毒	《钦州志》 ^[36]
2	清·康熙(1687年)	毒	《海康县志》 ^[40]
3	清·康熙(1710年)	最毒	《澄迈县志》 ^[41]
4	清·乾隆(1747年)	蛇之最毒者。甲有毒汁,经行处草木皆萎,牛马不食。啮人数十步立死。其骨必捣烂远掷之,误践之亦能刺足杀人	《重修台湾府志》 ^[12]
5	清·乾隆(1750年)	极毒	《海丰县志》 ^[42]
6	清·乾隆(1754年)	小而毒者,啮人即死	《阳春县志》 ^[7]
7	清·乾隆(1764年)	甲有毒汁,经行处草木皆萎,牛马不食。啮人数十步毙。其骨必捣烂远掷之,误践之亦能刺骨杀人	《重修凤山县志》 ^[44]
8	清·乾隆(1774年)	有大毒	《琼州府志》 ^[47]
9	清·乾隆(1777年)	有毒而害人	《马巷厅志》 ^[10]
10	清·道光(1822年)	大毒	《广东通志》 ^[49]
11	清·道光(1828年)	大毒	《万州志》 ^[50]
12	清·道光(1836年)	啮人多死,毒必捣烂远掷之,误践亦能刺足伤人	《彰化县志》 ^[51]
13	清·道光(1841年)	有大毒	《琼州府志》 ^[52]
14	清·咸丰(1852年)	蛇之最毒者,啮人多死,毒必捣烂远掷之人迹不到之区。若误践之,或弃水底,犹能刺足伤人	《噶玛兰厅志》 ^[54]
15	清·咸丰(1857年)	大毒	《琼山县志》 ^[55]
16	清·同治(1871年)	蛇之最毒者,甲有毒汁,经行处草木皆萎,牛马不食。啮人最毒,数十步立死。其骨必捣烂远掷之,误践亦能刺足杀人	《淡水厅志》 ^[56]
17	清·同治(1871年)	蛇之极毒者	《番禺县志》 ^[9]
18	清·光绪(1878年)	有毒,不堪食	《宣平县志》 ^[15]
19	清·光绪(1888年)	蛇之最毒者	《吴川县志》 ^[59]
20	清·光绪(1893年)	最毒	《新宁县志》 ^[60]
21	清·光绪(1893年)	啮人最毒	《苗栗县志》 ^[61]
22	清·光绪(1894年)	蛇之最毒者,甲有毒汁,经行处草木皆萎,牛马不食。啮人最毒,数十步立死。其骨必捣烂远掷之,误践之亦能刺足杀人	《台湾通志稿》 ^[62]
23	清·光绪(1898年)	毒极	《嘉应州志》 ^[63]
24	民国时期(1920年)	毒极云	《赤溪县志》 ^[66]
25	民国时期(1920年)	不甚毒者,被咬者不可移步,但移三步,则毒随血行,须臾遍全身,入心即死,不可药	《桂平县志》 ^[16]
26	民国时期(1924年)	毒性次饭匙头	《陆川县志》 ^[68]
27	民国时期(1925年)	毒	《阳江志》 ^[69]
28	民国时期(1926年)	有毒	《始兴县志》 ^[17]
29	民国时期(1931年)	毒冠诸蛇,咬人辄死	《感恩县志》 ^[70]
30	民国时期(1933年)	蛇之至毒者	《吴县志》 ^[71]
31	民国时期(1933年)	为最毒,……且于近头处截多三二寸,可保无毒,果无毒否	《开平县志》 ^[72]
32	民国时期(1936年)	最毒,然亦罕闻有被害者	《融县志》 ^[75]
33	民国时期(1936年)	有大毒	《儋县志》 ^[76]

可用6钱的蕲蛇代用^[89],由此可推出,药用部位亦为银环蛇幼体,且需炮制去头。王义权等^[5]提及伊博恩(Bernard Emms Read)于1934年在翻译《本草纲目》时误将小白花蛇(金钱白花蛇)作为白花蛇(蕲蛇)的幼体,描述其“长约一英尺,直径为五分之一英寸,重仅约2克,鳞细小,1~1 1/2 mm,体有50~54个白色环斑”。由《中国药物标本图影》(1935年)^[90]所载的金钱白花蛇图片,可见其“身有横纹,黑

白相间”的特征与伊博恩的描述并无二致,见图2。进而通过与市售金钱白花蛇药材对比,可确定近现代金钱白花蛇的来源相同,性状特征一致,见图3。

系统整理历版《中国药典》、各地炮制规范及现代文献关于金钱白花蛇药用部位的记载情况,详述如下。

6.1 国家标准 金钱白花蛇在我国历版药典均有收载。1963年版《中国药典》收载金钱白花蛇的药用部位为银环蛇幼蛇除去内脏后的干燥品;1977年版《中国药典》将其修改

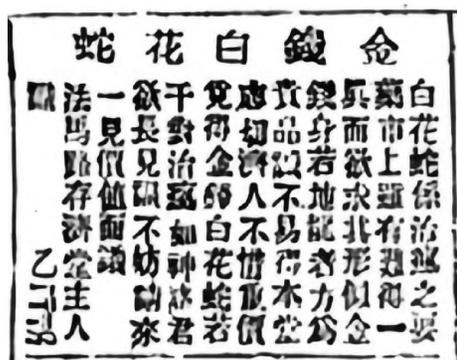


图1 《申报》所载金钱白花蛇

Fig. 1 Description of Bungarus Parvus in *Shun Pao*



图3 市售金钱白花蛇药材

Fig. 3 The pictures of Bungarus Parvus on the market

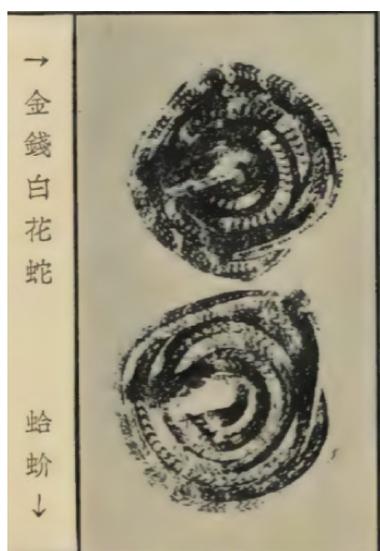


图2 《中国药物标本图影》所载金钱白花蛇

Fig. 2 The pictures of Bungarus Parvus in *Images of Chinese Medicinal Specimens*

为银环蛇干燥体;沿用 20 余年后,2000 年版《中国药典》再次修改为幼蛇干燥体,沿用至今,见表 5。

6.2 地方炮制规范 各地炮制规范收载金钱白花蛇的情况见表 6。从所收集的 23 个省市不同版本的 48 部炮制规范(现行标准 11 部,废止标准 37 部)来看,9 部炮制规范曾记载金钱白花蛇的药用部位为银环蛇干燥体,其余 39 部炮制规范为银环蛇幼蛇干燥体。

6.3 现代文献 从所收集的 150 篇现代文献来看,关于金钱白花蛇药用部位的记载亦不统一,见表 7。其中 2000 年前有 73 篇文献^[24,26-28,30-32,82,84,88,148-210]记载白花蛇的来源为银环蛇幼蛇加工而来,9 篇文献^[33,211-218]记载药用部位为银环蛇加工而成的干燥体,即幼蛇、成蛇均可作金钱白花蛇入药。在 2000 年版《中国药典》颁布后,11 篇文献^[3,219-228]记载药用部位为银环蛇除去内脏的干燥体,其余 57 篇现代文献^[19,25,29,35,79-80,83,85,229-277]记载金钱白花蛇的药用部位为银环蛇幼蛇加工而成的干燥体。

表5 历年版《中国药典》金钱白花蛇收载情况

Table 5 Records of Bungarus Parvus in different versions of *Chinese Pharmacopoeia*

药用部位	版本
银环蛇幼蛇除去内脏后的干燥品	1963 年版 ^[1]
银环蛇干燥体	1977 年版 ^[91] 、1985 年版 ^[92] 、1990 年版 ^[93] 、1995 年版 ^[94]
银环蛇幼蛇干燥体	2000 年版 ^[95] 、2005 年版 ^[96] 、2010 年版 ^[97] 、2015 年版 ^[98] 、2020 年版 ^[99]

由此可见,金钱白花蛇的药用部位以幼蛇为多,且大多对幼蛇的日龄有所规定,以 7~15 d 即第一次蜕皮后的幼蛇加工而成的居多,此时养殖周期短,存活率较高。根据作者市场调研所收集的 15 批金钱白花蛇来看(表 7),性状特征符合现代文献所述“银环蛇自孵化出壳后 7~15 d 第一次蜕皮,有筷子一般大小,长度 30 厘米左右时捕杀加工为金钱白花蛇最为适宜”^[85]。古代地方志称其为“簸箕筴”,筴,箸也,

即筷子,亦可窥得加工规格与其名称的关联性。现代文献关于金钱白花蛇的采收时间及加工情况见表 8。

7 结果与讨论

7.1 幼蛇与成蛇的界定不清晰 纵观历届《中国药典》、各地炮制规范及各类现代文献等,普遍认为金钱白花蛇药用部位应为银环蛇的幼蛇干燥体,那么如何界定银环蛇为幼蛇还是成蛇呢?其定义和分类多有分歧,主要有 4 种不同观点:

表6 地方炮制规范收载情况

Table 6 Records of Bungarus Parvus in Chinese native medicines concoct standards of different regions

药用部位	炮制规范
银环蛇幼蛇 除去内脏的干燥体	《上海市中药饮片炮制规范》1973 ^[100] 、《河南省中药材炮制规范》1974 ^[101] 、《贵州中药饮片炮制规范》1975 ^[102] 、《天津市中药饮片炮制规范》1975 ^[103] 、《山东省中草药炮制规范》1975 ^[104] 、《黑龙江省中药炮制标准》1977 ^[105] 、《四川中药饮片炮制规范》1977 ^[106] 、《浙江省中草药加工炮制标准》1977 ^[107] 、《湖南省中药材炮制规范》1977 ^[108] 、《湖北中草药炮制规范》1979 ^[109] 、《上海市中药饮片炮制规范》1980 ^[110] 、《湖南省中药材炮制规范》1983 ^[111] 、《四川省中药饮片炮制规范》1984 ^[112] 、《吉林省中药饮片炮制规范》1986 ^[113] 、《贵州省中药饮片炮制规范》1986 ^[114] 、《浙江省中药炮制规范》1986 ^[115] 、《江西省中药炮制规范》1991 ^[116] 、《上海市中药炮制规范》1994 ^[117] 、《宁夏中药炮制规范》1997 ^[118] 、《四川省中药饮片炮制规范》2002 ^[119] 、《江苏省中药饮片炮制规范》2002 ^[120] 、《安徽省中药饮片炮制规范》2005 ^[121] 、《河南省中药材炮制规范》2005 ^[122] 、 ¹⁾ 《贵州省中药饮片炮制规范》2005 ^[123] 、《浙江省中药炮制规范》2005 ^[124] 、 ¹⁾ 《重庆市中药饮片炮制规范及标准》2006 ^[125] 、 ¹⁾ 《广西中药饮片炮制规范》2007 ^[126] 、《上海市中药饮片炮制规范》2008 ^[127] 、 ¹⁾ 《北京市中药饮片炮制规范》2008 ^[128] 、 ¹⁾ 《江西省中药饮片炮制规范》2008 ^[129] 、 ¹⁾ 《甘肃省中药炮制规范》2009 ^[130] 、《湖北省中药饮片炮制规范》2009 ^[131] 、 ¹⁾ 《湖南省中药材炮制规范》2010 ^[132] 、《新疆维吾尔自治区中药饮片炮制规范》2010 ^[133] 、《天津市中药饮片炮制规范》2012 ^[134] 、 ¹⁾ 《山东省中药饮片炮制规范》2012 ^[135] 、 ¹⁾ 《浙江省中药炮制规范》2015 ^[136] 、 ¹⁾ 《上海市中药饮片炮制规范》2019 ^[137] 、 ¹⁾ 《江苏省中药饮片炮制规范》2020 ^[138]
银环蛇除去 内脏的干燥体	《江西中药炮制规范》1979 ^[139] 、《江苏省中药饮片炮制规范》1980 ^[140] 、《广东省中药炮制规范》1984 ^[141] 、《江苏省中药饮片炮制规范》1992 ^[142] 、《山西中药炮制规范》1984 ^[143] 、《北京市中药炮制规范》1986 ^[144] 、《福建省中药炮制规范》1988 ^[145] 、《山东省中药炮制规范》1990 ^[146] 、《天津市中药饮片炮制规范》2005 ^[147]

注:¹⁾现行标准;各规范后数字为出版年。

表7 15批金钱白花蛇的测量数据

Table 7 Measuring data of 15 batches of Bungarus Parvus samples

No.	体长/cm	盘径/cm	质量/g
1	27.1	4.1	1.05
2	26.9	4.2	1.08
3	26.9	3.9	1.04
4	27.2	4.2	1.06
5	26.8	4.2	1.09
6	25.5	3.8	1.00
7	25.9	3.9	1.01
8	26.4	4.3	1.00
9	27.5	4.5	1.15
10	26.7	4.3	1.06
11	27.0	4.4	1.09
12	26.6	4.2	1.05
13	25.6	3.7	1.00
14	28.0	4.6	1.10
15	27.2	4.1	1.00

①有学者认为,银环蛇的幼蛇为自出壳或自母体产出至第一次冬眠出蛰前这一阶段的蛇,而成蛇则是经过第二次冬眠出蛰后的蛇^[30],即8月龄前为幼蛇,1年又8月龄后为成蛇;
 ②亦有学者将上述8月龄前的幼蛇定义为仔蛇,而将幼蛇又称为中蛇,指度过第一次冬眠出蛰后至第二次冬眠未苏醒之前的蛇,即8月龄至1年又8月龄这一阶段的蛇^[231];
 ③据

表8 现代文献记载幼蛇年龄规定情况

Table 8 Ages of young snakes in modern literature recordation

幼蛇年龄	出处
7 d	《商品蛇饲养与繁育技术》 ^[231] 、《中药材传统鉴别经验》 ^[240] 、《药用动物养殖法》 ^[88] 、《野生中药材采集加工技术》 ^[175] 、《药用动物养殖学》 ^[82] 、《名贵中药材栽培与养殖》 ^[84] 、《两栖、爬行、鸟、哺乳类中药材动物养殖技术》 ^[261]
7 d左右	《蛇伤防治和蛇的经济利用》 ^[32] 、《常见药用动物》 ^[161] 、《药用动物饲养学》 ^[184] 、《药用动物养殖大全》 ^[166] 、《中药采集收购鉴别手册》 ^[160] 、《蕲州药志》 ^[178]
7~10 d	《药用动物养殖与加工》 ^[273] 、《新编中国药材学》 ^[244] 、《广东中药志》 ^[20] 、《名贵药材开发技术》 ^[155] 、《蛇类养殖》 ^[148] 、《药用经济动物养殖》 ^[230] 、《药用经济动物养殖及其药的提取》 ^[187]
10 d	《广西药用动物》 ^[28] 、《中国蛇类药物》 ^[262]
10 d左右	《蛇类养殖技术》 ^[30]
15 d内	《中药商品学》 ^[83]
7~15 d	《有毒与泌香动物养殖利用》 ^[85] 、《中药材产销》 ^[260] 、《中国常用中药材》 ^[201] 、《实用中药材新编》 ^[274]
10~15 d	《特种经济动物养殖手册》 ^[254]
1~3周	《药用动物学》 ^[185] 、《常用中药辨伪》 ^[207] 、《中药辞海》 ^[193] 、《中药鉴定学》 ^[173] 、《名贵中药鉴定与应用》 ^[191]
7~30 d	《浙江动物志》 ^[24] 、《中国濒危动物红皮书》 ^[186] 、《浙江药用动物》 ^[209] 、《中国动物志》 ^[27]

《中药材产销》^[260]记载“15天以后至两年以内的幼蛇,可加工成中条、大条白花蛇,成年蛇加工为白花蛇干”,由此可知,

2 年龄内的银环蛇都被称为幼蛇;④银环蛇为卵生,3 年后性成熟。因此,亦有学者将 3 年龄即性成熟前的蛇统称为幼蛇^[30,201]。总之,关于幼蛇的定义众说纷纭,并无清晰的界定。

7.2 幼蛇与成蛇的品质评价尚缺少科学依据 从大量现代文献记载来看,商品以干燥^[249]、身干、头尾齐全^[165,177,224,269]、肉色黄白^[191,193,217,275]、色泽明亮^[153,164,167,208,237]、有白色环纹^[178,204,246,257,271]、气微腥^[157,229]、味微咸^[200]、无虫蛀、无霉变^[272]、无污染、质地松脆^[85]、无焙焦^[20]、盘径小^[160,203,251,278]、圆盘银元状为佳^[184,262]。金钱白花蛇商品分为小盘、中盘、大盘及蛇干^[201] 4 种规格,小者圆盘直径 3~3.5 cm,中者圆盘直径 6~7 cm,大者圆盘直径 10~15 cm,蛇干盘径 15 cm 以上^[259]。商品加工和市场销售规格以小为好,小蛇出生 7 d 左右进行加工,规格最好^[188]。7 d 前加工的蛇表皮光彩较差,半个月后进行加工的又稍嫌大些,若时间更长再进行加工,则盘径更大^[166,261]。商品规格多按照大小进行分等,并认为盘径越小越好,一般认为一等品直径为 3.0~3.3 cm,二等品直径 3.3~4.0 cm,三等品直径 4.0~5.0 cm^[230],大于 5.0 cm 的为等外品^[184]。

综上所述,多年来金钱白花蛇的分级依据是以传统经验为基础,强调了市场销售为导向的理念,至于品质与其大小的相关性,尚不得而知。值得一提的是,药典收录的另外 2 种蛇类药材乌梢蛇和蕲蛇也不乏以轻小者为佳的记载。如以“乌蛇”之名首载于《雷公炮炙论》的乌梢蛇^[279],载曰“蕲州乌蛇,头上有逆毛二寸一路,可长半分已来头尾相对,使之入药如神,只重一两以下,彼处得此多留进用”。明《本草纲目》在集解《干宁记》也提到“乌梢蛇,重三分至一两者为上,十两至一镒者为中,粗大者力弥减也”^[280]。《重修政和经史证类备用本草》^[281]在编撰时误将关于乌蛇的描述置于蕲州白花蛇条下,写道“有蕲州乌蛇,只重三分至一两者妙也”。宋《鸡肋编》随后载蕲蛇“以轻小者为佳,四两者可值十千足”^[282]。由此看出,白花蛇以轻小为佳的说法应源于《重修政和经史证类备用本草》的记载,而金钱白花蛇(小白花蛇)曾被误认为是白花蛇(即蕲蛇)的幼体^[5],因此品质评价也就一脉相承,以轻者为佳。现今市场,乌梢蛇^[283]仅按照蛇盘、鳞片完整程度分为“选货”和“统货”2 个等级^[284],并未按质量划分等级。而蕲蛇一般为统货^[285],也有分为蕲蛇蝮一等、二等和蕲蛇肉等^[83],没有统一的规格和等级标准^[286]。由此可见,3 种蛇类药材面临着相同的问题——其大小与药效或品质是否直接相关?而目前独将金钱白花蛇以幼蛇入药,其合理性是否经得起推敲,还有待进一步研究。

此外,中医临床认为银环蛇之幼小者药效更强,为风湿拘挛、中风口歪、半身不遂、抽搐痉挛之要药^[265],但此观点并无临床应用的报道或案例支撑,仅有简单描述“幼蛇出壳后的第七天或第八天,开始第一次脱皮,此时加工成药用品,药效最佳”^[82,148]。亦有学者认为幼蛇、成蛇功效相同^[85,172],都

有祛风湿、活血通络、镇痛定惊、镇痛攻毒的功用^[241]。藏族药中,此蛇又俗称“塔珠”“塔知夏”,并认为幼蛇干制全体及成蛇肉(带骨)都有治风湿瘫痪,小儿惊风抽搐,破伤风,疥癣,梅毒及眼伤的功效^[287]。1993 年版《湖南省中药材标准》收录的鲜银环蛇囊括了幼蛇与成蛇,所载功能主治与 2020 年版《中国药典》金钱白花蛇项下基本一致。湖南省药厂生产的三蛇药酒、龟蛇酒、三蛇胆汁酒,亦使用新鲜的银环蛇成蛇作为原料之一^[288]。《四川省中药资源志要》^[234]分别叙述了银环蛇幼体和成体的功效主治“除内脏幼体(金钱白花蛇)祛风、通络、止痉,用于风湿顽痹、麻木拘挛、中风口喎、半身不遂、抽搐痉挛、破伤风、麻风疥癣、瘰疬、恶疮。除内脏成体祛风湿、通经络、止痉,用于中风半身不遂、口眼歪斜、抽搐痉挛、风湿顽痹、麻木拘挛、破伤风、麻风疥癣、瘰疬、恶创”。由此描述可知,幼体和成体的功效并无显著差异。综上,关于银环蛇幼蛇、成蛇的功效差异比较,还需通过现代药效学研究进行深入地探讨和评价。

7.3 产销情况 20 世纪 70 年代以前,金钱白花蛇的药材供应依靠野生资源,全国年产量 3 万~8 万条,货源偏紧。20 世纪 70 年代至 80 年代末期,产区扩大,加上人工饲养获得成功,产量增加,货源得到缓解,但仍产不足销。1993 年首次出现产大于销,产品积压,价格略有下跌,养蛇场纷纷改养其他蛇种^[83,260]。据此推测,1963 年版《中国药典》首次记载金钱白花蛇药用部位为银环蛇幼蛇除去内脏后的干燥体,但在 1977 年版《中国药典》改为银环蛇干燥体,而在 2000 年版《中国药典》又改为幼蛇干燥体,可能与银环蛇的市场供需问题也有关联。

20 世纪 90 年代,在广东、江西、湖南等主产区,平均年产量可达 10 万~20 万条,湖南省最高年产量达 50 万~60 万条^[4]。根据销势情况,全国年需量 40 万~60 万条,产销可趋平衡^[260]。但在此阶段,金钱白花蛇的主要来源仍是野生资源。据调查,在主产区虽有将人工孵化银环蛇卵所得幼蛇用于制作金钱白花蛇,但蛇卵的来源主要是以捕捉成年雌蛇让其自然产卵,或杀蛇取卵,也有刨拾野生蛇卵,再进行人工孵化,未发现有完全人工繁殖的银环蛇来加工成药材^[4]。近年来,由于栖息地遭到严重破坏以及人为滥捕滥杀,资源消耗严重,野生药材资源日渐枯竭^[289]。因此应严厉打击盗捕,实行轮捕轮休,并建立保护区以此保护银环蛇的野生资源,同时银环蛇的人工繁育技术也亟须突破和完善。

7.4 金钱白花蛇的应用情况 金钱白花蛇具有祛风、通络、止痉的功效,是成方制剂和中医临床医疗处方的常用药^[290]。据统计^[291],包含金钱白花蛇的中成药约 17 种,如通痹片、通痹胶囊、中风回春片、中风回春丸、金钱白花蛇药酒、金钱白花蛇药酒[刷]、三蛇风湿药酒、益肝活血明目丸、清心滚痰丸、消栓再造丸、罗浮山风湿膏药、金龙胶囊、十五味萝蒂明目丸、十五味萝蒂明目片、金药膏及驱白马日白热斯丸。

《中国药典》规定金钱白花蛇用量为 2~5 g,研粉吞服需

1~1.5 g。据市场调研,盘径4 cm左右的金钱白花蛇质量仅约1 g,据此推算1剂药需1~5条。在成方制剂处方中,金钱白花蛇的用量一般为6 g左右,而盘径为15 cm的平均质量也仅为32.80 g^[292]。市场需求量大,金钱白花蛇养殖业却步履维艰^[293],供不应求,已成为市场的稀缺药材^[175]。

近年来,市场需求持续增长,而人工饲养技术尚待完善,野生资源逐渐匮乏(货源不足,加上高温天气常导致蛇蛋烂掉的情况),金钱白花蛇已被列入《国家重点保护野生药材物种名录》^[294],价格节节升高,于是伪品和混淆品^[295]充斥于市场,以同科动物金环蛇、游蛇科动物中国水蛇、赤链蛇和黑背白环蛇较为常见^[290]。金钱白花蛇供应不足和混伪品充斥市场,这两大问题给临床应用和生产使用造成了巨大的阻碍和安全风险问题。

8 结语

本文查阅了历代典籍、各地方志、历版《中国药典》及地方炮制规范,并结合现代文献报道,对金钱白花蛇进行了系统地考证,明确了其名称、地理分布、形态特征、生态习性、毒性和药用部位等方面的演变情况。据考证,清光绪二十年(1894年)存济堂已将其作为珍贵药材出售,民国十九年(1930年)著名中医恽铁樵更将其用于安脑丸组方中,《歙县志》认为其功用与蕲蛇相同,至于更早的药用记载还有待深入查考。金钱白花蛇的原动物银环蛇在明代正德年间始有记载,多称为簸箕甲,其形态特征、生态习性、毒性与现代记载相符,地理分布记载与现代文献相似。关于药用部位,目前多认可应用其幼蛇干燥体,但因其幼蛇、成蛇的概念未有统一界定,势必造成理解和应用上的分歧。此外,银环蛇“小者为佳”的说法并无科学依据,其幼蛇与成蛇的物质基础、药理药效、临床功效究竟有无差别?是否可等同应用?这些问题尚需深入研究。因此,建议明确银环蛇幼蛇和成蛇的界限,以便为生产及应用提供依据;深入开展金钱白花蛇的基原动物银环蛇幼蛇、成蛇的系统比较研究,分析其物质基础、药理药效及临床应用等方面是否存在差异?倘无显著性差异,通过加以利用成蛇来缓解其资源紧缺问题,以此实现资源的可持续利用,也不失为一项利国利民的善举。此外,还须加大市场管理力度,严防混伪品充斥市场,从而保证临床应用和生产应用的安全有效。

[参考文献]

[1] 卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典. 一部 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1964: 167.

[2] 王一仁. 饮片新参 [M]. 上海: 上海千顷堂书局, 1936: 252.

[3] 田代华. 实用中药辞典. 上 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 1190.

[4] 王义权. 蛇类药材的系统研究 [D]. 南京: 南京师范大学, 1995.

[5] 王义权, 周开亚. 蛇类药材的本草考证 [J]. 基层中药杂志, 1995(3): 3.

[6] 唐胄. 琼台志. 卷九 [M]. 明正德刻本. 北京: 国家图书馆出版社, 2013: 427.

[7] 故宫博物院. 广东府州县志. 阳春县志 [M]. 清乾隆刻本. 海口: 海南出版社, 2001: 127.

[8] 雷学海, 陈昌齐. 中国地方志集成. 嘉庆雷州府志卷二 [M]. 清嘉庆十六年刻本影印. 上海: 上海书店出版社, 2003: 97.

[9] 李福泰, 史澄. 广东省番禺县志. 卷七 [M]. 清同治十年刊本. 台北: 成文出版社, 1967: 58.

[10] 万友正. 福建省马巷厅志. 卷十二 [M]. 清乾隆四十二年修. 台北: 成文出版社, 1967: 103.

[11] 张士镐. 天一阁藏明代方志选刊续编. 嘉靖广信府志. 卷六 [M]. 明嘉靖刻本. 上海: 上海书店出版社, 1990: 324.

[12] 六十七, 范咸. 重修台湾府志(三). 卷十八 [M]. 清乾隆十二年刊本. 台北: 成文出版社, 1983: 1095.

[13] 隆庆, 宗绩辰. 湖南省永州府志(二). 卷七 [M]. 清道光八年刊本. 台北: 成文出版社, 1976: 466.

[14] 宗源瀚, 周学浚. 浙江省湖州府志(二). 卷三十三 [M]. 清同治十三年刊本. 台北: 成文出版社, 1970: 631.

[15] 皮树棠, 皮锡瑞. 浙江省宣平县志(四). 卷十七 [M]. 清光绪四年刊本. 台北: 成文出版社, 1974: 1273.

[16] 黄占梅, 程大璋. 广西省桂平县志(一). 卷十八 [M]. 民国九年铅印本. 台北: 成文出版社, 1968: 511.

[17] 陈及时. 广东省始兴县志(一). 卷四 [M]. 民国十五年刊本. 台北: 成文出版社, 1974: 341.

[18] 石柱国. 歙县志(二). 卷三 [M]. 民国二十六年铅印本. 台北: 成文出版社, 1975: 431.

[19] 朱建平, 王永炎, 梁菊生. 中药名考证与规范 [M]. 北京: 中医古籍出版社, 2007: 1602.

[20] 广东中药志编辑委员会. 广东中药志. 第1卷 [M]. 广州: 广东科技出版社, 1994: 726.

[21] 张瑞贤, 张卫, 刘更生, 等. 新中国地方中草药文献研究(1949—1979年). 炮制鉴定卷1. 中 [M]. 广州: 广东科技出版社, 2019: 411.

[22] 福建省人民医院. 毒蛇咬伤防治 [M]. 福州: 福建人民出版社, 1973: 28.

[23] 蛇伤防治概要编写小组. 蛇伤防治概要 [M]. 长沙: 湖南人民出版社, 1974: 131.

[24] 董聿茂, 黄美华. 浙江动物志 [M]. 两栖类、爬行类. 杭州: 浙江科学技术出版社, 1990: 246.

[25] 胡同瑜. 实用中药品种鉴别 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2012: 174.

[26] 马兴民. 实用名贵中药材 [M]. 杨凌: 天则出版社, 1989: 108.

[27] 中国科学院中国动物志编辑委员会. 中国动物志. 第三卷. 爬行纲. 有鳞目, 蛇亚目 [M]. 北京: 科学出版社, 1998: 337.

[28] 林吕何. 广西药用动物 [M]. 南宁: 广西人民出版社, 1976: 333.

[29] 程超寰. 本草释名考订 [M]. 北京: 中国中医药出版社,

- 2013: 269.
- [30] 马连科, 徐芹. 蛇类养殖技术 [M]. 北京: 中国农业出版社, 1998: 28.
- [31] 陈振昆, 黄传贵, 丁光. 药用动物与动物药 [M]. 昆明: 云南科技出版社, 1999: 447.
- [32] 谭新华. 蛇伤防治和蛇的经济利用 [M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1981: 137.
- [33] 朱圣和. 中国药材商品学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1990: 880.
- [34] 田华咏. 中国民族药炮制集成 [M]. 北京: 中医古籍出版社, 2000: 152.
- [35] 万定荣. 中国毒性民族药志. 下 [M]. 北京: 科学出版社, 2016: 958.
- [36] 林希元. 天一阁明代方志选刊. 嘉靖钦州志. 卷二 [M]. 明嘉靖刻本. 上海: 上海古籍书店, 1962: 101.
- [37] 阳思谦, 黄凤翔. 万历泉州府志. 卷三 [M]. 明万历刻本. 泉州: 泉州志编纂委员会办公室, 1612: 287.
- [38] 欧阳璨, 陈于宸. 琼州府志. 卷三 [M]. 明万历刻本. 北京: 书目文献出版社, 1990: 77.
- [39] 故宫博物院. 遂溪县志. 卷一 [M]. 清康熙二十六年刻本. 海口: 海南出版社, 2001: 102.
- [40] 故宫博物院. 广东府州县志. 海康县志. 上卷 [M]. 清康熙二十六年修. 海口: 海南出版社, 2001: 276.
- [41] 故宫博物院. 海南府州县志. 澄迈县志. 卷九 [M]. 清康熙四十九年刻本. 海口: 海南出版社, 2001: 119.
- [42] 于卜熊. 广东省海丰县志 [M]. 清乾隆十五年刊本. 台北: 成文出版社, 1966: 78.
- [43] 鲁鼎梅, 王必昌. 台湾省重修台湾县志 (二) [M]. 清乾隆十七年刊本. 台北: 成文出版社, 1983: 1010.
- [44] 余文仪, 王瑛会. 台湾省重修凤山县志 (一). 卷十一 [M]. 清乾隆二十九年刊本. 台北: 成文出版社, 1983: 859.
- [45] 方鼎, 朱升元. 福建省晋江县志. 卷一 [M]. 清乾隆三十年刊本. 台北: 成文出版社, 1967: 51.
- [46] 余文仪, 黄佾. 台湾省续修台湾府志 (三). 卷十八 [M]. 清乾隆三十九年序刊本. 台北: 成文出版社, 1984: 1146.
- [47] 故宫博物院. 乾隆琼州府志. 卷一 [M]. 清乾隆刻本. 海口: 海南出版社, 2001: 116.
- [48] 陈述芹. 广东省琼东县志 (一). 卷二 [M]. 清嘉庆二十五年修. 台北: 成文出版社, 1974: 74.
- [49] 阮元. 广东通志. 卷九十八 [M]. 清道光二年刻本. 上海: 上海古籍出版社, 1990: 1875.
- [50] 胡端书, 杨士锦, 吴鸣清. 中国地方志集成. 道光万州志卷三 [M]. 清道光八年刻本影印. 上海: 上海书店出版社, 2001: 501.
- [51] 李廷璧, 周尔. 台湾省彰化县志 (三). 卷十 [M]. 清道光十六年刊本. 台北: 成文出版社, 1983: 1137.
- [52] 明谊, 张岳崧. 琼州府志 (一). 卷五 [M]. 清道光二十一年修. 台北: 成文出版社, 1967: 152.
- [53] 喻炳荣, 赵钧漠. 广东省遂溪县志 (三). 卷十 [M]. 清道光二十八年刊本. 台北: 成文出版社, 1974: 843.
- [54] 陈淑均, 李祺生. 台湾省噶玛兰厅志 (二). 卷六 [M]. 清咸丰二年刊本. 台北: 成文出版社, 1983: 807.
- [55] 李文烜, 郑文彩. 琼山县志 (一). 卷三 [M]. 清咸丰七年刊本. 台北: 成文出版社, 1974: 307.
- [56] 陈培桂. 台湾省淡水厅志 (二). 卷十二 [M]. 清同治十年刊本. 台北: 成文出版社, 1983: 798.
- [57] 吴应廉, 王映斗. 中国地方志集成. 光绪定安县志卷一 [M]. 清光绪四年刻本影印. 上海: 上海书店出版社, 2001: 70.
- [58] 陈澧, 田明曜. 中山文献 (五). 重修香山县志 [M]. 清光绪五年刊刻. 台北: 台湾学生书局, 1965: 253.
- [59] 毛昌善, 陈兰彬. 广东省吴川县志. 卷二 [M]. 清光绪十四年刊本. 台北: 成文出版社, 1967: 81.
- [60] 新宁县县志编纂委员会. 新宁县志. 卷八 [M]. 清光绪十九年刻本. 长沙: 湖南出版社, 1995: 338.
- [61] 沈茂荫. 苗栗县志. 卷五 [M]. 清光绪十九年辑, 传抄残本一卷. 台北: 成文出版社, 1984: 134.
- [62] 薛绍元, 王国瑞. 台湾通志稿 (一) [M]. 清原稿本. 台北: 成文出版社, 1983: 391.
- [63] 吴宗焯, 温仲和. 嘉应州志. 卷六 [M]. 清光绪二十四年刊本. 台北: 成文出版社, 1968: 78.
- [64] 王辅之. 广东省徐闻县志 (一). 卷一 [M]. 清宣统三年修. 台北: 成文出版社, 1974: 218.
- [65] 戴希朱. 南安县志. 卷十一 [M]. 民国铅印本. 泉州: 南安县印刷厂, 1989: 323.
- [66] 王大鲁, 赖际熙. 广东省赤溪县志. 卷二 [M]. 民国九年刊本. 台北: 成文出版社, 1967: 63.
- [67] 马毓鸣, 杜翰生. 龙岩县志. 卷十 [M]. 台北: 成文出版社, 1967: 99.
- [68] 古济勋. 广西省陆川县志. 卷二十 [M]. 民国十三年刊本. 台北: 成文出版社, 1967: 325.
- [69] 张以诚, 梁观喜. 广东省阳江志 (三). 卷十六 [M]. 民国十四年刊本. 台北: 成文出版社, 1974: 788.
- [70] 周文海, 卢宗棠. 广东省感恩县志. 卷四 [M]. 民国二十年铅印本. 台北: 成文出版社, 1968: 126.
- [71] 曹允源. 吴县志. 卷五十一 [M]. 民国二十二年铅印本. 苏州: 苏州文新公司, 1933: 3317.
- [72] 余荣谋, 张启煌. 广东省开平县志. 卷六 [M]. 民国二十二年铅印本. 台北: 成文出版社, 1966: 60.
- [73] 刘振西. 广西省隆安县志. 卷四 [M]. 民国二十三年铅印本. 台北: 成文出版社, 1975: 241.
- [74] 欧仰义, 梁崇鼎. 广西省贵县志 (二). 卷十 [M]. 民国二十三年铅印本. 台北: 成文出版社, 1967: 681.
- [75] 黄志勋, 龙泰任. 广西省融县志. 第九编 [M]. 民国二十五年铅印本. 台北: 成文出版社, 1975: 373.
- [76] 彭元藻, 王国宪. 广东省儋县志 (一). 卷三 [M]. 民国二十五年铅印本. 台北: 成文出版社, 1974: 268.
- [77] 方清芳. 德化县志. 卷四 [M]. 民国二十九年铅印本. 上海: 上海书店出版社, 2000: 191.
- [78] 何景熙, 罗增麒. 广西省凌云县志. 第五编. 经济 [M]. 民国

- 三十一年油印本. 台北: 成文出版社, 1974: 236.
- [79] 徐惠芳, 张义生. 药材和饮片选用指南 [M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2020: 496.
- [80] 李军德, 黄璐琦, 曲晓波. 中国药用动物志. 中 [M]. 2版. 福州: 福建科学技术出版社, 2013: 1208.
- [81] 覃公平. 中国毒蛇学 [M]. 南宁: 广西科学技术出版社, 1998: 117.
- [82] 白庆余. 药用动物养殖学 [M]. 北京: 中国林业出版社, 1988: 371.
- [83] 都晓伟, 杨书彬, 孙慧峰, 等. 中药商品学 [M]. 哈尔滨: 黑龙江科学技术出版社, 2006: 231.
- [84] 杨成俊, 邵迪. 名贵中药材栽培与养殖 [M]. 北京: 中国农业科技出版社, 1994: 301.
- [85] 高本刚, 余茂耘. 有毒与泌香动物养殖利用 [M]. 北京: 化学工业出版社, 2005: 216.
- [86] 季达明, 温世生, 中国野生动物保护协会. 中国爬行动物图鉴 [M]. 郑州: 河南科学技术出版社, 2002: 234.
- [87] 姜凤梧. 金钱白花蛇(银环蛇)的饲养调查 [J]. 中国药学杂志, 1964, 10(1): 23.
- [88] 董淑炎, 姜海钟, 黄玉中, 等. 药用动物养殖法 [M]. 上海: 上海中医学院出版社, 1987: 280.
- [89] 蔡定芳. 犴铁樵全集 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2018: 787.
- [90] 中国医药研究社. 中国药物标本图影 [M]. 上海: 世界书局, 1935: 226.
- [91] 卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典. 一部 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1977: 361.
- [92] 卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典. 一部 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1985: 185.
- [93] 卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典. 一部 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 化学工业出版社, 1990: 189.
- [94] 卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典. 一部 [M]. 北京: 广东科技出版社, 化学工业出版社, 1995: 189.
- [95] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典. 一部 [M]. 北京: 化学工业出版社, 2000: 176.
- [96] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典. 一部 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 467.
- [97] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典. 一部 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2010: 204.
- [98] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典. 一部 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2015: 219.
- [99] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典. 一部 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020: 379.
- [100] 上海市卫生局. 上海市中药饮片炮制规范 [M]. 1973年版. 上海: 上海人民出版社, 1974: 242.
- [101] 河南省革命委员会卫生局. 河南省中药材炮制规范 [M]. 郑州: 河南人民出版社, 1974: 364.
- [102] 贵州省革命委员会卫生局. 贵州中药饮片炮制规范 [M]. 贵阳: 贵州人民出版社, 1975: 167.
- [103] 张瑞贤, 张卫, 刘更生, 等. 新中国地方中草药文献研究 (1949—1979年). 炮制鉴定卷2. 下 [M]. 广州: 广东科技出版社, 2019: 391.
- [104] 山东省革命委员会卫生局. 山东省中草药炮制规范 [M]. 济南: 山东人民出版社, 1975: 307.
- [105] 张瑞贤, 张卫, 刘更生, 等. 新中国地方中草药文献研究 (1949—1979年). 炮制鉴定卷3. 中 [M]. 广州: 广东科技出版社, 2019: 295.
- [106] 四川省卫生局. 四川中药饮片炮制规范 [M]. 成都: 四川人民出版社, 1977: 190.
- [107] 张瑞贤, 张卫, 刘更生, 等. 新中国地方中草药文献研究 (1949—1979年). 炮制鉴定卷9. 下 [M]. 广州: 广东科技出版社, 2019: 711.
- [108] 湖南省革命委员会卫生局. 湖南省中药材炮制规范 [M]. 长沙: 湖南人民出版社, 1977: 295.
- [109] 湖北省革命委员会卫生局. 湖北中草药炮制规范 [M]. 武汉: 湖北人民出版社, 1979: 273.
- [110] 上海市卫生局. 上海市中药饮片炮制规范 [M]. 1980年版. 上海: 上海科学技术出版社, 1983: 315.
- [111] 湖南省卫生厅. 湖南省中药材炮制规范 [M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1983: 302.
- [112] 四川省卫生厅. 四川省中药饮片炮制规范 [M]. 成都: 四川省卫生厅, 1984: 274.
- [113] 吉林省卫生厅. 吉林省中药饮片炮制规范 [M]. 长春: 吉林科学技术出版社, 1986: 104.
- [114] 贵州省卫生厅. 贵州省中药饮片炮制规范 [M]. 1986年版. 贵阳: 贵州人民出版社, 1988: 254.
- [115] 浙江省卫生厅. 浙江省中药炮制规范 [M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 1986: 575.
- [116] 江西省卫生厅药政管理局. 江西省中药炮制规范 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1991: 429.
- [117] 上海市卫生局. 上海市中药炮制规范 [M]. 上海: 上海科学普及出版社, 1994: 509.
- [118] 宁夏回族自治区卫生厅. 宁夏中药炮制规范 [M]. 银川: 宁夏人民出版社, 1997: 345.
- [119] 四川省药品监督管理局. 四川省中药饮片炮制规范 [M]. 成都: 成都中医药大学印刷厂, 2002: 182.
- [120] 江苏省药品监督管理局. 江苏省中药饮片炮制规范 [M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 2002: 457.
- [121] 安徽省食品药品监督管理局. 安徽省中药饮片炮制规范 [M]. 2005年版. 合肥: 安徽科学技术出版社, 2006: 490.
- [122] 河南省食品药品监督管理局. 河南省中药材炮制规范 [M]. 郑州: 河南人民出版社, 2005: 454.
- [123] 贵州省食品药品监督管理局. 贵州省中药饮片炮制规范 [M]. 贵阳: 贵州科技出版社, 2005: 159.
- [124] 浙江省食品药品监督管理局. 浙江省中药炮制规范 [M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 2005: 466.
- [125] 重庆市食品药品监督管理局. 重庆市中药饮片炮制规范及标准 [R]. 2006: 163.
- [126] 广西壮族自治区食品药品监督管理局. 广西壮族自治区中药饮片炮制规范 [M]. 南宁: 广西科学技术出版社, 2007:

- 220.
- [127] 上海市食品药品监督管理局. 上海市中药饮片炮制规范 [M]. 上海:上海科学技术出版社, 2008: 439.
- [128] 北京市药品监督管理局. 北京市中药饮片炮制规范 [M]. 2008年版. 北京:化学工业出版社, 2010: 338.
- [129] 江西省食品药品监督管理局. 江西省中药饮片炮制规范 [M]. 2008年版. 上海:上海科学技术出版社, 2009: 487.
- [130] 丁永辉. 甘肃省中药炮制规范 [M]. 兰州:甘肃文化出版社, 2009: 304.
- [131] 湖北省食品药品监督管理局. 湖北省中药饮片炮制规范 [M]. 武汉:湖北科学技术出版社, 2009: 495.
- [132] 湖南省食品药品监督管理局. 湖南省中药材炮制规范 [M]. 长沙:湖南科学技术出版社, 2010: 444.
- [133] 程弘, 李永和. 新疆维吾尔自治区中药维吾尔药饮片炮制规范 [M]. 乌鲁木齐:新疆人民卫生出版社, 2010: 114.
- [134] 天津市食品药品监督管理局. 天津市中药饮片炮制规范 [M]. 天津:天津市食品药品监督管理局, 2012: 296.
- [135] 山东省食品药品监督管理局. 山东省中药饮片炮制规范 [M]. 2012年版. 济南:山东科学技术出版社, 2013: 402.
- [136] 浙江省食品药品监督管理局. 浙江省中药炮制规范 [M]. 北京:中国医药科技出版社, 2015: 373.
- [137] 上海市药品监督管理局. 上海市中药饮片炮制规范 [M]. 上海:上海科学技术出版社, 2019: 549.
- [138] 江苏省药学会. 江苏省中药饮片炮制规范 [M]. 南京:江苏凤凰科学技术出版社, 2020: 198.
- [139] 张瑞贤, 张卫, 刘更生, 等. 新中国地方中草药文献研究 (1949-1979年). 炮制鉴定卷4. 中 [M]. 广州:广东科技出版社, 2019: 275.
- [140] 江苏省卫生局. 江苏省中药饮片炮制规范 [M]. 南京:江苏科学技术出版社. 1980: 382.
- [141] 广东省卫生厅. 广东省中药炮制规范 [M]. 广州:广东省卫生厅, 1984: 290.
- [142] 江苏省卫生局. 江苏省中药饮片炮制规范 [M]. 南京:江苏科学技术出版社, 1992: 441.
- [143] 贾琳, 杨丁铭. 山西中药炮制规范 [M]. 太原:山西省卫生厅, 1984: 360.
- [144] 北京市卫生局. 北京市中药炮制规范 [M]. 北京:北京市卫生局, 1986: 335.
- [145] 福建省卫生厅. 福建省中药炮制规范 [M]. 福州:福建科学技术出版社, 1988: 299.
- [146] 山东省卫生厅. 山东省中药炮制规范 [M]. 1990年版. 济南:山东科学技术出版社, 1991: 260.
- [147] 天津市食品药品监督管理局. 天津市中药饮片炮制规范 [M]. 天津:天津市食品药品监督管理局, 2005: 312.
- [148] 白庆余, 白秀娟. 蛇类养殖 [M]. 北京:中国农业科技出版社, 1998: 28.
- [149] 编辑委员会. 中医大辞典. 中医大辞典. 中药分册 [M]. 试用本. 北京:人民卫生出版社, 1982: 223.
- [150] 蔡永敏. 中药药名辞典 [M]. 北京:中国中医药出版社, 1996: 210.
- [151] 成都中医学院. 中药鉴定学 [M]. 上海:上海人民出版社, 1977: 466.
- [152] 成都中医学院. 中药鉴定学 [M]. 上海:上海科学技术出版社, 1980: 489.
- [153] 崔树德. 中药大全 [M]. 哈尔滨:黑龙江科学技术出版社, 1989: 339.
- [154] 崔征. 生药学 [M]. 北京:中国医药科技出版社, 1999: 294.
- [155] 邓来送, 施惠琴. 名贵药材开发技术 [M]. 北京:农业出版社, 1989: 44.
- [156] 邓明鲁, 高士贤. 中国动物药 [M]. 长春:吉林人民出版社, 1981: 317.
- [157] 丁安伟, 黄耀洲. 名贵中药谱 [M]. 南京:江苏科学技术出版社, 1998: 78.
- [158] 董昆山, 王秀琴, 董一凡. 现代临床中药学 [M]. 北京:中国中医药出版社, 1998: 145.
- [159] 范崔生. 中药的应用 [M]. 北京:人民卫生出版社, 1989: 188.
- [160] 范崔生, 王汉章. 中药采集收购鉴别手册 [M]. 南昌:江西科学技术出版社, 1985: 754.
- [161] 高士贤, 戴定远, 范勤德, 等. 常见药用动物 [M]. 上海:上海科学技术出版社, 1984: 177.
- [162] 广东省科学院丘陵山区综合科学考察队. 广东山区经济动物 [M]. 广州:广东科技出版社, 1989: 52.
- [163] 广东省药材公司. 常用中药材真伪鉴别 [M]. 广州:广东科技出版社, 1988: 183.
- [164] 郭兰忠. 现代实用中药学 [M]. 北京:人民卫生出版社, 1999: 311.
- [165] 郭晓庄. 有毒中草药大辞典 [M]. 天津:天津科技翻译出版公司, 1992: 180.
- [166] 韩雅莉, 谭竹钧. 药用动物养殖大全 [M]. 北京:中国农业出版社, 1996: 210.
- [167] 河南中医学院. 新编中药学 [M]. 郑州:河南人民出版社, 1973: 306.
- [168] 贺兴东, 钟赣生. 临床中药手册 [M]. 北京:人民卫生出版社, 1996: 109.
- [169] 胡淑琴, 赵尔宓. 中国动物图谱. 两栖类-爬行类 [M]. 2版. 北京:科学出版社, 1987: 101.
- [170] 江苏新医学院. 中药大辞典 [M]. 上海:上海人民出版社, 1977: 713.
- [171] 雷载权, 张廷模. 中华临床中药学. 上 [M]. 北京:人民卫生出版社, 1998: 751.
- [172] 李德俊. 贵州药用动物 [M]. 贵阳:贵州科技出版社, 1993: 110.
- [173] 林静, 于崇田, 赵丛玲. 中药鉴定学 [M]. 北京:中医古籍出版社, 1999: 464.
- [174] 楼之岑, 王宪楷. 生药学 [M]. 北京:人民卫生出版社, 1965: 430.
- [175] 陆善旦, 黄辉. 野生中药材采集加工技术. 下. 果实和种子类、全草类、菌藻类、动物类、矿物类、其他类 [M]. 南宁:广西科学技术出版社, 1999: 161.

- [176] 罗绪和. 中药混伪品经验鉴别 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 1994: 125.
- [177] 毛文山, 严智慧. 中药真伪鉴别 [M]. 西安: 陕西科学技术出版社, 1986: 596.
- [178] 梅全喜, 王剑. 蕲州药志 [M]. 北京: 中医古籍出版社, 1993: 264.
- [179] 钱信忠. 中国本草彩色图鉴. 下. 常用中药篇 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1996: 293.
- [180] 全国中草药汇编编写组. 全国中草药汇编. 下 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1978: 402.
- [181] 上海中医学院方药教研组. 中药临床手册 [M]. 上海: 上海人民出版社, 1977: 197.
- [182] 沈保安. 中国药材经验鉴别辞典 [M]. 北京: 北京科学技术出版社, 1994: 311.
- [183] 四川省生物研究所, 上海自然博物馆. 经济两栖爬行动物 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1978: 58.
- [184] 孙森, 马泽方, 刘伟石. 药用动物饲养学 [M]. 哈尔滨: 东北林业大学出版社, 1995: 180.
- [185] 万德光, 吴家荣. 药用动物学 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1993: 230.
- [186] 汪松, 赵尔宓. 中国濒危动物红皮书. 两栖类和爬行类 [M]. 北京: 科学出版社, 1998: 271.
- [187] 王书杰, 李长胜. 药用经济动物养殖及其药的提取 [M]. 哈尔滨: 黑龙江科学技术出版社, 1991: 221.
- [188] 卫生部药政管理局. 中药材手册 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1959: 661.
- [189] 徐国钧. 中国药材学. 下 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 1996: 1831.
- [190] 徐国钧, 陈维华. 常用中药处方名辨义 [M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1982: 69.
- [191] 徐连城. 名贵中药鉴定与应用 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 1992: 91.
- [192] 徐生旺. 常用中药 [M]. 太原: 山西科学教育出版社, 1991: 74.
- [193] 严永清. 中药辞海. 第2卷 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 1996: 922.
- [194] 颜正华. 中药学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1991: 296.
- [195] 杨仓良, 程方, 高淦纹, 等. 毒剧中药古今用 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 1991: 80.
- [196] 杨东镇. 蛇伤防治与蛇的养殖利用 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 1990: 145.
- [197] 姚廷芝, 董维光. 中药真伪经验鉴别 [M]. 济南: 山东科学技术出版社, 1992: 155.
- [198] 叶显纯. 中药学. 上 [M]. 上海: 上海中医学院出版社, 1988: 322.
- [199] 张庆荣, 夏光成. 有毒中草药彩色图鉴 [M]. 天津: 天津科技翻译出版公司, 1994: 240.
- [200] 中国科普作家协会农林委员会, 高本刚, 高松. 高效益药用动物养殖与药材加工 [M]. 北京: 中国林业出版社, 1994: 73.
- [201] 中国药材公司. 中国常用中药材 [M]. 北京: 科学出版社, 1995: 954.
- [202] 中国药品生物制品检定所, 中国科学院植物研究所. 中药鉴别手册. 第1册 [M]. 北京: 科学出版社, 1972: 156.
- [203] 中国药用动物志协作组. 中国药用动物志. 第2册 [M]. 天津: 天津科学技术出版社, 1983: 326.
- [204] 中国医学科学院药物研究所. 中药志. 第4册 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1961: 27.
- [205] 中山医学院, 《中药临床应用》编写组. 中药临床应用 [M]. 广州: 广东人民出版社, 1975: 186.
- [206] 周凤梧, 史慕山, 邹积隆. 中药学 [M]. 济南: 山东科学技术出版社, 1981: 269.
- [207] 朱胤龙, 赵文萍, 魏辛, 等. 常用中药辨伪 [M]. 西安: 陕西科学技术出版社, 1993: 413.
- [208] 江西药科学校革委会. 中草药学 [M]. 试用教材. 南昌: 江西药科学校, 1971: 769.
- [209] 金华地区卫生学校. 浙江药用动物 [M]. 金华: 金华卫生学校, 1977: 135.
- [210] 苏中武, 乔传卓. 生药学 [M]. 上海: 上海医科大学出版社, 1989: 403.
- [211] 北京医疗队江西德兴队. 香屯中草药手册 [M]. 德兴: 江西省德兴县香屯公社, 1977: 132.
- [212] 北京中医药大学阎文政, 成都中医药大学李仿尧. 实用中药彩色图谱 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1992: 52.
- [213] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草. 第9册 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1999: 420.
- [214] 江泽荣. 生药学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1964: 278.
- [215] 彭艳, 李百华, 王俊平. 中药新伪品鉴别 [M]. 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1992: 75.
- [216] 山东省中医药学校. 常用药物 [M]. 济南: 山东科学技术出版社, 1981: 76.
- [217] 中国医学科学院, 中国协和医科大学药用植物研究所. 中药志. 第6册 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998: 85.
- [218] 朱志峰, 张淑英. 动物药材鉴别 [M]. 西安: 陕西科学技术出版社, 1992: 174.
- [219] 吕侠卿. 中药鉴别大全 [M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2002: 57.
- [220] 张金鼎, 邹治文. 虫类中药与效方 [M]. 北京: 中医古籍出版社, 2002: 224.
- [221] 康廷国. 中药鉴定学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2003: 519.
- [222] 王强, 徐国钧. 道地药材图典. 中南卷 [M]. 福州: 福建科学技术出版社, 2003: 34.
- [223] 谢宗万. 中药材正名词典 汉拉英对照 [M]. 北京: 北京科学技术出版社, 2004: 999.
- [224] 南京中医药大学. 中药大辞典. 上 [M]. 2版. 上海: 上海科学技术出版社, 2006: 1723.
- [225] 沈连生. 中药图典 [M]. 北京: 华夏出版社, 2006: 65.
- [226] 徐国钧, 王强. 中草药彩色图谱 [M]. 福州: 福建科学技术出版社, 2006: 922.

- [227] 高士贤. 历代本草药用动物名实图考 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 163.
- [228] 康延国, 闫永红. 中药鉴定学 [M]. 5 版. 北京: 中国中医药出版社, 2021: 434.
- [229] 曾宪策, 曾庆. 100 味贵细中药材选用 [M]. 2 版. 重庆: 重庆出版社, 2017: 255.
- [230] 陈宗刚, 杨彬, 张志新, 等. 药用经济动物养殖 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2005: 228.
- [231] 陈宗刚, 张洁. 商品蛇饲养与繁育技术 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2010: 110.
- [232] 杜冠华. 中药材“毒”古今研究概评 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2018: 344.
- [233] 杜贵友, 方文贤, 刘玉萍, 等. 有毒中药现代研究与合理应用 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 1029.
- [234] 方清茂, 赵军宁. 四川省中药资源志要 [M]. 成都: 四川科学技术出版社, 2020: 1044.
- [235] 高学敏, 张德芹, 张建军. 时代本草彩色图鉴 [M]. 贵阳: 贵州科技出版社, 2006: 363.
- [236] 何国平, 虞金宝, 黄璐琦. 中国中药资源大典 江西马头山中草药资源图志 [M]. 福州: 福建科学技术出版社, 2021: 755.
- [237] 黄传贵, 杨廉玺, 黄汉洪, 等. 天然药 8404 种诠释 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2014: 558.
- [238] 黄璐琦, 邵爱娟, 陈虎彪, 等. 中草药与民族药药材图谱 [M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2005: 292.
- [239] 黄璐琦, 詹亚华, 张代贵. 神农架中药资源图志. 第 6 卷 [M]. 福州: 福建科学技术出版社, 2018: 3065.
- [240] 金世元. 金世元中药材传统鉴别经验 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 322.
- [241] 黎跃成. 中国药用动物原色图鉴 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2010: 271.
- [242] 李军德. 常用动物药材识别图鉴 [M]. 福州: 福建科学技术出版社, 2017: 88.
- [243] 李军德, 黄璐琦, 李春义. 中国药用动物原色图典. 下 [M]. 福州: 福建科学技术出版社, 2014: 831.
- [244] 李军德, 张志杰, 黄璐琦. 中药材系列 中国中药资源大典 新编中国药材学. 第 8 卷 [M]. 北京: 中国医药科学技术出版社, 2020: 94.
- [245] 林华, 钟燕珠, 区炳雄, 等. 岭南地产药材鉴别与应用 [M]. 北京: 科学出版社, 2019: 127.
- [246] 刘绍贵, 欧阳荣, 刘红宇, 等. 临床常用中草药鉴别与应用 [M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2015: 178.
- [247] 罗霄, 雷蕾, 文永盛. 中药材市场常见易混品种鉴别图集 [M]. 成都: 四川科学技术出版社, 2019: 365.
- [248] 罗霄, 文永盛. 常用中药材及混伪品种整理 [M]. 成都: 四川科学技术出版社, 2020: 242.
- [249] 孟祥才. 中药资源学 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2017: 399.
- [250] 欧阳荣. 湖湘地产中草药鉴别与应用 [M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2019: 350.
- [251] 彭成. 中华地道药材. 中 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 2168.
- [252] 彭成, 黄正明. 中国临床药物大辞典. 中药饮片卷 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2018: 537.
- [253] 冉先德. 冉氏释名本草 [M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2008: 289.
- [254] 沈强, 丁鼎立. 特种经济动物养殖手册 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2010: 299.
- [255] 顺庆生, 魏刚, 高新开. 中国名贵中药真伪鉴别 [M]. 成都: 四川科学技术出版社, 2018: 126.
- [256] 宋立人, 洪恂, 丁绪亮, 等. 现代中医学大辞典. 上 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 1335.
- [257] 苏凤哲. 常用有毒中药的临床研究 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2019: 165.
- [258] 孙德海, 武谦虎, 张林松. 易混淆中药鉴别 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2015: 254.
- [259] 王国强. 全国中草药汇编. 第 4 卷 [M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 61.
- [260] 王惠清. 中药材产销 [M]. 成都: 四川科学技术出版社, 2004: 660.
- [261] 王学明, 吴钦. 两栖、爬行、鸟、哺乳类中药材动物养殖技术 [M]. 北京: 中国林业出版社, 2001: 67.
- [262] 吴卯斌. 中国蛇类药物 [M]. 合肥: 中国科学技术大学出版社, 2016: 15.
- [263] 肖培根. 新编中药志. 第 5 卷 [M]. 北京: 化学工业出版社, 2007: 1395.
- [264] 谢宗万. 中药品种理论与应用 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 1040.
- [265] 谢宗万, 郝近大. 实用中药材经验鉴别 [M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 303.
- [266] 徐亚萍, 许俊. 庭园药用动物 250 种 [M]. 北京: 中国纺织出版社, 2001: 86.
- [267] 薛芳, 许占民, 《中国药物大全》编委会. 中国药物大全. 中药卷 [M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 204.
- [268] 闫雪生, 张会敏, 郭长强. 中药饮片炮制彩色图谱 [M]. 北京: 化学工业出版社, 2020: 314.
- [269] 阎玉凝. 名贵及常用中药材识别与功效 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2001: 201.
- [270] 张继. 中国中药材及饮片真伪鉴别图典. 第 1 册. 常用贵重药材及进口药材 [M]. 广州: 广东科学技术出版社, 2021: 208.
- [271] 张保国, 张大禄. 动物药 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2003: 424.
- [272] 张贵君. 现代中药材商品通鉴 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2001: 2518.
- [273] 张含藻. 药用动物养殖与加工 [M]. 北京: 金盾出版社, 2002: 149.
- [274] 张明心, 杨弘. 实用中药材新编 [M]. 上海: 第二军医大学出版社, 2010: 558.
- [275] 赵中振, 陈虎彪. 中药材鉴定图典 [M]. 2 版. 福州: 福建科学技术出版社, 2018: 474.

- [276] 赵中振, 梁之桃. 百毒不侵 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2019: 168.
- [277] 朱志国, 杨红兵, 刘艳菊. 常用中药材与中药饮片商品鉴别 [M]. 武汉: 华中科技大学出版社, 2021: 592.
- [278] 刘仁华. 药用动物学 [M]. 哈尔滨: 东北林业大学出版社, 1995: 230.
- [279] 雷敦, 张骥, 施仲安. 雷公炮炙论 [M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 1985: 78.
- [280] 李时珍. 本草纲目. 第4册 [M]. 校点本. 北京: 人民卫生出版社, 1981: 2401.
- [281] 唐博微. 重修政和经史证类备用本草 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1957: 349.
- [282] 庄绰. 鸡肋编 [M]. 上海: 上海书店出版社, 1990: 159.
- [283] 金捷凯, 杨青山, 陈梦轩, 等. 市售乌梢蛇的基原鉴别研究 [J]. 中国中药杂志, 2019, 44(7): 1321.
- [284] 黄璐琦, 詹志来, 郭兰萍. 中药材商品规格等级标准汇编. 第1辑 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2019: 745.
- [285] 王世清. 中药加工、贮藏与养护 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2006: 225.
- [286] 王满恩, 张继. 中药鉴定技术 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2003: 260.
- [287] 贾敏如, 张艺. 中国民族药辞典 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2016: 137.
- [288] 湖南省卫生厅. 湖南省中药材标准 [M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1993: 359.
- [289] 李西林, 徐宏喜, 陈科力, 等. 名贵中药材鉴别 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2013: 111.
- [290] 郭全兴, 吕东, 杨凤梅. 典载“金钱白花蛇”性状描述之我见 [J]. 中国药学杂志, 1996, 31(4): 252.
- [291] 药智数据-医药健康产业数据服务商 [EB/OL]. (2022-10-25) [2023-05-07]. <https://db.yaozh.com/>.
- [292] 穆惠荣, 邓海清. 对金钱白花蛇临床应用的建议 [J]. 中国中药杂志, 1996, 21(1): 61.
- [293] 菊林. 金钱白花蛇价格仍有上升的空间 [J]. 全国药材信息, 2009(33): 7.
- [294] 石林春, 唐先明, 胡志刚, 等. 基于DNA条形码技术的毒性药材金钱白花蛇药源调查 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2018, 24(18): 16.
- [295] 冯成强, 唐晓晶, 黄璐琦. 金钱白花蛇及其混淆品高特异性PCR的鉴别 [J]. 中国中药杂志, 2006, 31(13): 1050.

[责任编辑 吕冬梅]

订阅《中国中药杂志》的重要通知

本刊自2023年起,纸质版的订阅发行合作单位产生变更,现改为《中国中药杂志》编辑部自办发行,现将征订事宜通知如下,请订阅用户和读者密切关注。

订阅流程和注意事项:

1、邮箱订阅:发送 E-mail: cjcm2006@188.com,留下邮寄地址、收件人姓名、联系电话,并注明订全年或者具体期卷杂志,同时邮件附件上传汇款凭证(图片即可)。如需发票请提供发票抬头单位名称及其税号。

汇款方式(名称:中国中医科学院中药研究所;开户行及账号:工行北新桥支行 0200004309089102560)。

2、本刊定价:每期50元,全年24期,共计1200元。

3、邮寄方式:快递,每月邮寄1次(当月上、下2期杂志同时邮寄)。如在一定时间内未收到杂志,请及时联系本刊,如丢失原因在我方,杂志社将为您补寄。

4、联系电话:010-64087661(孔编辑)

感谢您对《中国中药杂志》的一贯支持与信任,欢迎继续订阅!