

Research Progress on the Clinical Application of *Polygonati Rhizoma*, a Homologous Traditional Chinese Medicine for Food and Medicine

Meng Yao^{1*}, Qian Wu¹, Shifeng Liu², Jianliang Shen², Hongliang Huang¹, Limin Gong¹, Wei Wang¹, Bin Li^{1#}, Caiyun Peng^{1#}

¹TCM and Ethnomedicine Innovation & Development International Laboratory, Innovative Materia Medica Research Institute, Sino-Pakistan TCM & Ethnomedicine International Cooperation Base, Hunan University of Chinese Medicine, Changsha Hunan

²Hunan Kongjia Forestry Technology Co., Ltd., Ningyuan Hunan

Email: 1578051623@qq.com, #libin_hucm@hotmail.com, #CaiyunPeng_HUCM@qq.com

Received: Jun. 25th, 2020; accepted: Jul. 15th, 2020; published: Jul. 22nd, 2020

Abstract

Polygonati Rhizoma, a kind of medicine and food homologous plant, which has been used for thousands of years in China. It has the effect of strengthening spleen, nourishing kidney, nourishing Yin and nourishing lung. The main compounds of *Polygonati Rhizoma* include polysaccharides, saponins, flavonoids and other types of compounds. Modern pharmacological studies have shown that the plant has the effects of antioxidant, improving learning and memory function, lowering blood glucose and lipid, enhancing immune system, antibacterial, antiviral, anti-tumor, anti-depression and other pharmacological effects. It is also used to treat diseases such as diabetes and atherosclerosis. This review analyzes and summarizes the clinical application of *Polygonati Rhizoma* in the past 30 years, in order to provide the basis for further research, development and utilization of *Polygonati Rhizoma*.

Keywords

Polygonati Rhizoma, Homologous, Clinical Application, Traditional Chinese Medicine

药食同源中药黄精基于临床应用的研究进展

姚萌^{1*}, 吴倩¹, 刘石峰², 沈建良², 黄鸿亮¹, 龚力民¹, 王炜¹, 李斌^{1#}, 彭彩云^{1#}

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 姚萌, 吴倩, 刘石峰, 沈建良, 黄鸿亮, 龚力民, 王炜, 李斌, 彭彩云. 药食同源中药黄精基于临床应用的研究进展[J]. 中医学, 2020, 9(4): 385-393. DOI: 10.12677/tcm.2020.94058

¹湖南中医药大学中巴医药民族医药研究国际合作基地, 创新药物研究所, 药学院中药民族药物创新发展国际实验室, 湖南 长沙

²湖南省康德佳林业科技有限责任公司, 湖南 宁远

Email: 1578051623@qq.com, #libin_hucm@hotmail.com, #CaiyunPeng_HUCM@qq.com

收稿日期: 2020年6月25日; 录用日期: 2020年7月15日; 发布日期: 2020年7月22日

摘要

黄精是一种应用广泛的药食同源植物, 在中国已有几千年的药用历史, 具有健脾益肾、滋阴润肺的功效。黄精的主要活性成分包括多糖、皂苷、黄酮及其他类型。现代药理研究表明, 黄精具有抗氧化、改善学习和记忆功能、降低血糖和血脂、增强免疫系统、抗菌、抗病毒、抗肿瘤、抗抑郁等多种活性, 在临床应用用于糖尿病和动脉粥样硬化等疾病的治疗。本文分析整理了近30多年来黄精临床应用研究进展, 以期为黄精药材的进一步研究开发和利用提供依据。

关键词

黄精, 药食同源, 临床应用, 中药

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

黄精(*Polygonati Rhizoma*)属于百合科(Liliaceae)黄精属(*Polygonatum*)多年生常绿草本, 其药用部位为干燥的根茎, 广泛分布于北温带及北亚热带地区, 在我国主要分布于河北、内蒙古、陕西等省区。黄精亦称“鹿竹”, “土灵芝”, “救命草”, “老虎姜”, “仙人余量”等, 全球有60余种, 我国约有31种, 分为8个系, 其中有20余种在不同地区入药[1]。2015版中国植物药典[2]共收录记载滇黄精(*Polygonatum kingianum* Coll. et Hemsl.)、黄精(*Polygonatum sibiricum* Red.)和多花黄精(*Polygonatum cyrtoneura* Hua.)三种正品黄精, 按形状可将其分为“大黄精”、“鸡头黄精”、“姜形黄精”。黄精首载于《雷公炮炙论》, 其后历代医学家对其都有研究和记载[3]。《名医别录》一书中记载黄精味甘、性平, 归脾、肺、肾三经, 具有健脾益肾、滋阴润肺的功效, 长期用于治疗肾虚亏损, 脾胃虚弱, 肺虚燥咳, 体倦乏力之症, 是一种比较常见的中药保健食品[4]。黄精也被用作各种功能食品, 根状茎常用来煮粥、泡茶、酿制药酒、甚至作为水果或蔬菜食用。宋《日华子本草》记载: “补五劳七伤, 助筋骨, 止饥, 耐寒暑, 益脾益胃, 润心肺, 单服, 九蒸九晒食之驻颜。”《本草纲目》中曰: “得坤土之精, 为补养中宫之胜品”, 形象地说明了黄精具有补益精气的功效, 黄精饼、黄精膏、黄精丸等是传统的延缓衰老中药[5]。黄精含有多糖、低聚糖、皂苷、黄酮、黄酮苷、类固醇、萜醌以及氨基酸和微量营养元素等成分, 具有抗氧化、改善学习和记忆功能、降低血糖和血脂、增强免疫系统、抗菌、抗病毒、抗肿瘤、抗抑郁等多种药理作用, 临床上主治动脉粥样硬化、皮肤病、糖尿病、高血压等疾病[6]。目前对黄精的研究主要集中在化学成分和药理作用方面, 而对其临床应用的文献报道较少。本文系统综述了黄精临床应用及剂型的研究进展, 并对黄精今后的研究方向进行了展望, 以期为黄精药材的进一步研究开发和利用提供依据。

2. 临床应用

现代药理研究表明,黄精具有抗氧化、改善学习和记忆功能、降低血糖和血脂、增强免疫系统、抗菌、抗病毒、抗肿瘤、抗抑郁等多种药理作用,这也为其在临床上的应用奠定了很好的基础。

2.1. 治疗糖尿病

糖尿病是目前影响人类健康的重大疾病之一,尤以它的并发症最为严重。临床上现常利用中药对其及并发症进行治疗,因为中药不仅药效好,而且副作用少[7]。糖尿病肾病(DN)是糖尿病全身微血管病性合并症之一,严重者可致末期肾衰竭。黄精多糖能够有效调节人体内的血糖,可以通过抑制纤维化因子的表达,使 TGF- β 1、ET-1 表达下降,进而抑制纤维化的发生,起到保护糖尿病肾病的作用[8]。糖尿病心肌病(DCM)是糖尿病引发的一种慢性心肌改变病程,是一种特殊的心肌病。黄精多糖可以抑制 TLR4 的活化进而下调 NF- κ B 减少释放炎症因子 MIF,从而对糖尿病引发的心肌炎症损伤起到保护作用[9]。Yan 等研究发现滇黄精提取的总皂苷(正丁醇层)和多糖(水层)对 HMD-STZ 诱导的糖尿病大鼠肠道菌群失调有着很重要的调节作用,可以作为临床上糖尿病引发的肠道疾病的一个辅助依据[10]。

Lu 等研究表明滇黄精总皂苷(TSPK)能使外周组织的糖原再生,同时还能促进葡萄糖的利用,有效减缓糖尿病大鼠的高血糖症。因此, TSPK 可作为 II 型糖尿病患者和胰岛素抵抗的辅助治疗手段[11]。南征教授和李兰等[12][13]采用“益气养阴,活血化瘀”的原则,选择以黄精和黄芪为主的配药方法来治疗气阴两虚糖尿病,经过几个月的药物治疗,多饮多食多尿的症状逐渐减轻,血糖水平逐渐趋于稳定,与西药治疗效果相似。吴仕九等[14]治疗肾虚型糖尿病人,使用以黄精为主制成的滋肾溶精丸,发现降糖效果十分显著,特别是肾虚型糖尿病且伴有高血脂的病人。李敬林等[15]使用益气养阴药“降糖丸”(黄精、红参、黄芪、葛根、大黄等制成水丸)治疗 20 例非胰岛素依赖性糖尿病人,发现病人症状均明显改变。黄精多糖还是一个有价值的治疗眼部并发症的方法,减轻高血糖、减少氧化应激是预防和延缓糖尿病眼部并发症发生的机制之一[16]。

2.2. 消化系统疾病

黄精归脾经,具有补脾益气的功效,这也有助于它在临床上治疗脾胃上的疾病。李德珍[17]将黄精和传统的“二黄公英建中汤”一起配伍使用治疗慢性胃炎,疗效十分显著。仇增永等[18]用自拟“玉竹黄精饮”(黄精、玉竹、石斛各 30 g,当归、白芍、川芎、绿梅花、玫瑰花、五味子各 15 g,炙甘草 6 g)为主加味治疗 58 例慢性萎缩性胃炎(CAG)患者,临床痊愈 16 例,总有效率达 87.9%,该临床观察结果表明“玉竹黄精饮”能明显改善 CAG 患者的临床症状。

黄精在临床上还可用于治疗小儿脾疳,王应麟教授[19]尤喜用黄精治疗该疾病,他认为黄精可“补益精气,滋阴补血”,将黄精作为君药辅以治疗小儿的厌食症,小儿服用之后食欲、体重增加,精神面貌好,治疗总有效率为 79.3%。叶芳教授[20]在治疗小儿脾疳时,根据黄精的药理作用和多年的临床应用,认为黄精乃治疗小儿脾疳之妙品。她选择平均年龄在 6 岁左右的临床患者 35 例,将 300~500 g 的黄精研成粉末,温水冲服,服药 1~3 个疗程后,发现这些病人的食欲、食量均有所增加,从而更加证明了黄精治疗小儿脾疳的效果明显。黄精还可用来治疗慢性腹泻,宋立人[21]将黄精和鲜漆叶二药蒸熟晒干,研成末状制成水泛丸,服用疗效也很好,治愈率可达 97.5%。

2.3. 心血管系统疾病

2.3.1. 冠心病

冠心病又称“冠状动脉粥样硬化性心脏病”,是冠状动脉血管系统中因发生动脉粥样硬化性血管病

变而引起的血管腔狭窄或阻塞,造成心肌缺血、缺氧或坏死而导致的心脏病,也是目前严重威胁着人类健康的重大疾病之一。黄精中具有心血管活性的最佳部位为正丁醇萃取物,主要含有苷类及苷元成分[22]。黄精多糖能有效降低实验性动脉粥样硬化家兔血清白细胞介素-6(IL-6)及C反应蛋白(CRP)水平,阻止血管内皮炎症反应的发生,实现抗动脉粥样硬化作用[23]。高中礼等[24]以黄精和赤芍混合制成的药剂治疗100例患有冠心病的病人,使用后病人的症状均有不同程度的缓解。静脉滴注复方丹参治疗冠心病是目前较为流行的方法,徐伊亮等[25]修改复方丹参注射液的配方,制成了心脉宁注射液(黄精、丹参、生首乌、葛根),治疗42例临床病人,并与低分子右旋糖酐注射液作为对照,结果发现心脉宁注射液的治愈率远高于右旋糖酐注射液。急性心肌梗塞是冠状动脉粥样硬化性心脏病中最严重的一种,具有发病急、变化快、死亡率高的特点,广安门医院等[26]将黄精、黄芪、党参、丹参、赤芍、郁金制成益气活血合剂和注射液,治疗急性心肌梗塞215例,疗效满意。

2.3.2. 高血压

林高荣等[27]用黄精四草汤(黄精20g,夏枯草15g,益母草15g,车前草15g,荜草15g)辨证加减治疗200例高血压患者,经1~2个疗程治疗,总有效率为92.5%。刘金平等[28]用黄精益阴汤和硝苯地平缓释片进行对照治疗84例原发性高血压患者,发现治疗组患者治疗后患者的血压指标均低于对照组,治疗总有效率远高于对照组,充分证明了黄精益阴汤对于该疾病疗效明显。

2.3.3. 低血压

孙侠等[29]用黄精升压汤(黄精、党参各30g,炮附子10g,甘草15g)随症加减治疗67例原发性低血压患者,治疗3天后,发现临床治愈43例,占64.18%;有效21例,占31.34%。

2.3.4. 高血脂

中国人民解放军附属医院[30]应用七种中药(黄精、荷叶、山楂、桑寄生、首乌、郁金、草决明)配伍制成的降脂合剂,治疗20例患者。使用两个疗程后,发现胆固醇、脂蛋白下降、甘油三脂这三个指标的值均有所下降,从而推断降脂合剂对高血脂有一定的治疗作用。

2.4. 神经系统疾病

王威等研究表明黄精多糖能改善慢性脑缺血大鼠的一般行为学评价及组织学变化,与降低慢性脑缺血大鼠前额皮质和海马区PS-1, A β 1-42的蛋白表达有关[31][32]。Zhang等对大鼠进行体外研究,发现黄精多糖可以降低细胞凋亡率、Bax/Bcl-2比值,这些也可以作为黄精治疗临床神经性疾病的物质依据[33]。李世昌等[34]用黄精四草汤加味治疗40例缺血性脑血管疾病患者,治疗总有效率为90%,与治疗前比较有显著差异($P < 0.05$)。张慧芬等[35]用黄精等中药为主方,配合西药随证加减治疗100例脑梗塞患者,治疗效果明显,血压、血脂及脑血流图均有改善。陈克中等[36]用康宝液(黄精、枸杞子、淫羊藿、熟地、黄芪、山楂、刺吴加、蜂王浆)治疗67例脑功能减退症患者,发现使用后脑功能减退症的自觉症状及图形记忆、视力、听力手颤、脑功能生物年龄等指标明显得到改善,与对照组相比差异显著($P < 0.01$)。何薇先等[37]用宁神酊治疗(黄精、枸杞子、生地、白芍、首乌藤、黄芪、党参、当归、炒枣仁、麦冬、红花、菊花、佩兰、菖蒲、远志以白酒6000mL浸泡14~18天)治疗175例植物神经功能失调性患者,服用一段时间后,发现大部分患者自觉症状减少,睡眠改善,多梦和失眠次数减少。

2.5. 男性不育症

黄精具有滋阴补肾的功效,中医上常用来治疗男性不育症。刘炜等[38]用黄精赞育胶囊治疗58例精子活力低下患者,效果较好。杨南松等[39]用黄精赞育胶囊(黄精、何首乌、枸杞子、败酱草等)治疗肾虚

型精亏兼湿热证型弱精子症、少精子症引起的男性不育症,疗效颇佳。徐福松运用六味地黄丸合大补阴丸加减(熟地、生地、泽泻、丹皮、山茱萸、枸杞子、山药、黄精、知母、鳖甲、牡蛎等)治疗肝肾阴虚型不育症,自拟的聚精汤(首乌、地黄、黄精、枸杞子、茯苓、薏苡仁、紫河车等)治疗弱精子、精液不液化证,均取得较好治疗效果。黄海波用黄氏增精丸(黄精、雄蚕蛾、制附子、韭子、鹿角胶等 12 味中药)治疗肾阳虚型不育症,以八珍汤加味黄精等 11 味中药治疗气血亏虚型不育症,效果皆好[40]。

2.6. 妇科疾病

陈艳[41]治疗肾虚型月经过少,提出“补肾填精活血”的方法,在经后期频繁使用黄精,发现患者使用后月经量明显增加;余卉姣[42]治疗阴虚甚者卵巢早衰,采用补肾填精方,具有滋阴补肾、调节阴阳的功效,患者月经及内分泌情况恢复正常;高玉萍[43]用培肾种玉方治疗 60 例肾阴虚型 AsAb 阳性不孕症患者,并用强的松作为对照治疗,结果发现二者疗效差异显著($P < 0.5$),中药组转阴率高且复发率低,说明该方对肾阴虚型 AsAb 阳性不孕症患者有效;杨阳[44]根据黄精具有一定的免疫功能,采用以黄精为主药自拟益肾安胎汤联合西药治疗 50 例先兆流产患者,使用后患者体内的血清孕酮(P)水平升高,治疗有效率可达 95.83%,说明益肾安胎汤联合西药可以有效改善气血虚弱型先兆流产的临床症状。廖玉琴[45]用自拟更年汤(生地、白芍、黄精、枸杞、首乌、地骨皮、菟丝子、麦冬、夜交藤、黄连、肉桂)治疗阴虚型围绝经期综合征,治疗 3 个月后,总有效率为 97.67%。石林等[46]用奥德福尔制剂治疗细菌性和真菌性妇科疾病,使用后发现该药对由细菌和真菌感染引发的阴道炎有很好的治疗效果,治愈率达 82%,有效率可达 98.2%;对由单纯性疱疹病毒感染引发的生殖器疱疹,治疗有效率可达 97.78%。周亚平主任[47]创立补肾活血祛风方,在一系列临床检验的基础上,认为该方可以通过降低 FSH (卵泡刺激素)指标,提高雌性激素的含量,使卵巢内外环境得到改善,从而恢复卵巢的功能。

2.7. 结核病

冯玉龙用黄精浸膏[48]治疗 19 例肺结核患者,结果康复者有 16 人,无效者有 3 例。张光新等[49]用自制黄精枯草膏(黄精、鱼腥草、夏枯草)配合抗痨药治疗 53 例肺结核患者,经过半年多左右时间的治疗,治愈 49 例,总有效率为 98.2%。

史巧英等[50]用黄精百部合剂(黄精 30 g,百部 15 g,夏枯草 30 g,生牡蛎 25 g 等)作为基本方,治疗 66 例骨结核患者,每日一剂,水煎分早晚两次服用,治疗时间约 6 个月,康复 60 例,有效率达 98.5%。邓朝纲用自拟黄精夏枯膏[51] (鲜黄精、鲜夏枯草)治疗 39 例颈淋巴结核患者,水煎成膏贴于患处,根据患者病情,大概一到两个月可以痊愈,最后治愈者有 26 例。

2.8. 其他

除了以上所研究的临床疾病,黄精还可以用来治疗皮肤病[52] (神经性皮炎、手足癣)、小儿功能性便秘[53],肺间质纤维化[54],狼疮性肾炎[55],痛风、高尿酸血症、顽咳[56]等疾病。

3. 临床应用剂型

黄精临床应用的主要剂型有片剂、丸剂、胶囊剂、汤剂、口服液、合剂、针剂和注射液等。

3.1. 片剂、丸剂和胶囊剂

据有关文献报道,厦门中药厂生产的黄精消渴降糖片[57],由黄精、甜菊、蔗鸡、桑椹、天花粉、淮山药、红参组成,每日 3 次,每次服 6 片,用于非胰岛素依赖型糖尿病病人的治疗。第一军医大学研制的滋肾蓉精丸[14],由黄精、肉苁蓉、制首乌、金樱子、淮山药、赤芍、山楂、五味子、佛手片组成,每

服 6 克, 每日三次, 适用于肾虚型糖尿病病人。辽宁中医学院研制的“降糖丸”[15], 由黄精、红参、茯苓、白术、黄芪、葛根、大黄、黄连、五味子、甘草制成水丸, 每日三次, 每次 15 丸, 用于气阴两虚非胰岛素依赖型糖尿病病人的治疗。澧县城关医院周书望自拟的黄精骨痹丸[58], 由黄精、麻黄、熟地、鹿胶、骨碎补、续断、白芥子、当归、鸡血藤胶、补骨脂、附片、仙茅、肉桂、菟丝、黄芪、人参等中药组成, 每日 3 次, 每次 15 克, 小孩酌减, 温开水送服, 适用于骨与关节结核的患者。中蒙医研究所研制的固本止咳夏治片[59], 由黄精、黄芪、陈皮、沙苑子、补骨脂、百部、赤芍组成, 具有益气健脾、温肾助阳的功效, 每日服 3 次, 每次 4~6 片, 白水送服, 对慢性支气管炎病人有很好的疗效。解放军 145 医院中西医结合科拟定生产的加服肺心灵[60] (黄精、人参、猪肺、丹参、川贝、桔梗) 胶囊, 每日三次, 每次 5 粒, 适用于肺心病病人。

3.2. 汤剂、口服液和合剂

据相关的文献报道, 黄精、黄芪、党参、丹参、赤芍、郁金制成了一种益气活血合剂[26], 可用于预防和治疗急性心肌梗塞。中国人民解放军第一五五医院配伍七种中药制成的降脂合剂[30] (黄精、荷叶、山楂、桑寄生、首乌、郁金、草决明), 每日服两次, 每次饭后服 25 毫升, 对患有高血脂症的病人有很好的疗效。明代《奇效良方》枸杞丸加味制成的康宝液[36], 由黄精、枸杞子、淫羊藿、熟地、黄芪、山楂、刺五加、蜂王浆组成, 每日 2 次, 每次服用 15 毫升, 可用于治疗脑血管功能的减退症。沈阳军区总医院自拟的三黄消渴汤[61], 由黄精、黄芪、生地、生石膏、天花粉组成, 具有降血糖的作用, 可用于预防和治疗急性糖尿病。益气活血三黄合剂[62], 由黄芩、黄柏、黄精组成, 对于绿脓杆菌与金黄色葡萄球菌性角膜炎患者有明显的疗效。中国人民解放军 94 医院研制的心脉宁注射液[25], 由丹参、生首乌、制黄精、葛根组成, 每日 1 次, 每次 250 毫升, 可用于预防和治疗气阴两虚型的冠心病。黄精通阳复脉汤[63], 由黄精、黄芪、仙灵脾、麦冬、五味子、人参、甘草、麻黄、附子、鹿胶、升麻、细辛组成, 可用于预防和治疗窦房结综合征, 临床症状均有明显改善。青岛 401 医院自拟的黄精升压汤[29], 由黄精、党参、炮附子、甘草组成, 临床上可用于治疗原发性低血压。临汾市人民医院自拟的丹鸡黄精汤[64], 由黄精、丹参、鸡血藤、田基黄、女贞子、沙参、川楝子、生地、当归、郁金组成, 水煎服, 每日或隔日一剂, 适用于肝脾两虚、气阴两虚型慢性肝炎的患者。广西浦北县中医院自拟的黄精补脑剂[65], 由制黄精、首乌、玉竹、沙参、白芍、郁金、山楂、泽泻、茯苓、当归、大枣组成, 水煎服加用浸酒, 每日 2 次, 适用于治疗患有虚损症状的病人(主要症状为精神不振, 全身乏力, 反应迟钝, 记忆力减退等)。黄精补阳还五汤[66], 黄精、生黄芪、葛根、丹参、桑寄生、当归尾、赤芍、地龙、川芎、红花、羌活、炙甘草组成, 可用于治疗缺血性中的患者。石巧英等人采用黄精百部合剂[48], 由黄精、百部、夏枯草、生牡蛎等主要成分组方, 内服, 再结合金蟾膏外用治疗骨结核取得了很好的疗效。上海胸科医院研制的黄精五味方[67], 由黄精、生黄芪、北沙参、女贞子等 5 味药组成, 煎汤内服, 每日一剂, 可用于治疗由于化疗抑制骨髓造血功能的患者。高邮市中医院张德超自拟的黄精二至煎[68], 由黄精、旱莲草、女贞子、太子参、仙鹤草、生地、当归组成, 水煎服, 每日 1 剂, 可用于预防和治疗单纯白细胞减少。

3.3. 针剂和注射剂

成都中医学院从 30 多种中药多糖中筛选出黄精多糖, 并制成多种针剂, 结膜下注射, 对角膜实质层感染的实验性家兔单纯疱疹病毒性角膜炎进行了治疗, 结果表明黄精可用于预防和治疗霉菌性(茄病镰刀菌)角膜溃疡[69]。中医研究院广安门医院和北京红十字朝阳医院联合研制的益气活血注射液, 由黄精、黄芪、党参、丹参、赤芍、郁金制成, 静脉注滴, 早晚各一次, 治疗两个月后, 发现心源性休克、心律失常、心力衰竭的病症发生率明显降低, 说明该注射液可用于预防和治疗急性心肌梗塞[26]。

4. 展望

黄精作为一种传统的滋补性药物，能够益气养阴，古人称“黄精可代参地”，即黄精具有人参补气 and 熟地滋阴之功效，足见其为临床医者所青睐。黄精的化学成分和药理作用被广泛深入研究，有力地促进了其临床应用发展，多种黄精制剂产品在临床上广泛用于治疗糖尿病、冠心病、高血压等现代生活疾病。目前来看，黄精的临床应用多集中于内科疾病，对外科疾病报道尚少。因此关于黄精在外科疾病上的临床应用仍有待研究。黄精作为药食同源之品，既可以通过食疗作为营养品使用，也可以与其他药物配伍作为药品使用。然而目前以黄精为主的知名药品、黄精的深加工产品、功能性食品都很少。同时也应该注意到，关于黄精临床应用的研究并不系统深入，疗效虽好但是药效物质基础不明晰，机制研究更是极为缺乏，还需要科研工作者进一步系统渗入研究，并结合质量控制研究，不断提高产品质量，为不断扩大黄精的临床应用提供坚实的实验基础，为黄精资源在未来的广阔发展提供依据。

基金项目

中央引导地方科技发展专项(2019XF5032); 湖南省科技厅重点研发计划项目(2018SK2119)。

参考文献

- [1] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志: 第 15 卷: 第一分册[M]. 北京: 科学出版社, 2000.
- [2] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典 2010 版一部[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2010: 288.
- [3] 国家中医药管理局中华本草编委会. 中华本草(第 22 卷)[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1999: 137.
- [4] 陈晔, 孙晓生. 黄精的药理研究进展[J]. 中药新药与临床药理, 2010, 21(3): 328-330.
- [5] 黄瑶, 石林. 黄精的药理研究及其开发利用[J]. 华西药学杂志, 2002(4): 278-279.
- [6] 张洁, 马百平, 杨云, 等. 黄精属植物甾体皂苷类成分及药理活性研究进展[J]. 中国药学杂志, 2006, 41(5): 330-332.
- [7] 覃志成, 柴可夫. 中药治疗糖尿病机制的研究进展[J]. 浙江中医学院学报, 2004, 28(1): 81-82.
- [8] 付婷婷, 王国贤, 陈婷婷. 黄精多糖对糖尿病肾病大鼠肾脏的保护作用[J]. 中药药理与临床, 2015, 31(4): 123-126.
- [9] 陈婷婷, 王国贤, 付婷婷. 黄精多糖对 I 型糖尿病大鼠心肌炎症的保护作用[J]. 中药药理与临床, 2015, 31(4): 86-90.
- [10] Yan, H., Lu, J., Wang, Y., Gu, W., Yang, X. and Yu, J. (2017) Intake of Total Saponins and Polysaccharides from *Polygonatum kingianum* Affects the Gut Microbiota in Diabetic Rats. *Phytomedicine*, **26**, 45-54. <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2017.01.007>
- [11] Lu, J., Wang, Y., Yan, H., et al. (2016) Antidiabetic Effect of Total Saponins from *Polygonatum kingianum* in Streptozotocin-Induced Diabetic Rats. *Journal of Ethnopharmacology*, **179**, 291. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2015.12.057>
- [12] 刘扬扬, 南征. 南征教授治疗 2 型糖尿病经验举隅[J]. 光明中医, 2017, 32(3): 331-332.
- [13] 张鸿恩, 林兰, 李宝珠. 降糖甲片治疗成人糖尿病的临床报告[J]. 中医杂志, 1986(4): 38-40.
- [14] 吴仕九, 孟庆棣, 方建志. 滋肾蓉精丸治疗肾虚型糖尿病 170 例临床疗效观察及实验研究[J]. 中医杂志, 1990(4): 31-33.
- [15] 李敬林, 梁国卿, 李成利. “降糖丸”治疗气阴两虚非胰岛素依赖型糖尿病 20 例疗效观察[J]. 中医杂志, 1983(10): 30-33.
- [16] Wang, Y., Qin, S., Pen, G., et al. (2017) Original Research: Potential Ocular Protection and Dynamic Observation of *Polygonatum sibiricum* Polysaccharide against Streptozocin-Induced Diabetic Rats' Model. *Experimental Biology & Medicine*, **242**, 92-101. <https://doi.org/10.1177/1535370216663866>
- [17] 李德珍. 黄精治疗慢性胃炎[J]. 中医杂志, 2000(9): 521-522.
- [18] 仇增永, 余瑞英. 自拟“玉竹黄精汤”治疗慢性萎缩性胃炎临床观察[J]. 浙江中西医结合杂志, 2004, 14(2): 101-102.

- [19] 赵静. 王应麟教授学术思想与临床经验总结及厌食合剂治疗小儿厌食的研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2015.
- [20] 叶芳. 单味黄精治疗小儿脾痞[J]. 中医杂志, 2001(1): 13.
- [21] 宋立人, 等. 现代中药学大辞典(下册) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 1890.
- [22] 龚莉, 向大雄, 隋艳华. 黄精心血管活性部位的筛选[J]. 中药新药与临床药理, 2007, 18(4): 301-302+331.
- [23] 张萍, 刘丹, 李友元. 黄精多糖对动脉粥样硬化家兔血清 IL-6 及 CRP 的影响[J]. 医学临床研究, 2006, 23(7): 1100-1101.
- [24] 高中礼, 张景龙, 宋世刚. 黄精的药理研究与临床应用[J]. 长春中医药大学学报, 1999, 15(2): 51.
- [25] 徐伊亭, 余瑞朗. 心脉宁与低分子右旋糖酐治疗冠心病的临床疗效对照分析[J]. 新中医, 1982, 85(6): 20-21+28.
- [26] 陈鼎祺. 以益气活血合剂为主治疗急性心肌梗塞——附 430 例疗效对比分析[J]. 中医杂志, 1984, 25(12): 22-24.
- [27] 林高荣. 黄精四草汤治疗高血压病 200 例临床观察[J]. 北京中医, 1999(2): 38.
- [28] 刘金平. 黄精益阴汤治疗原发性高血压临床观察[J]. 光明中医, 2017, 32(22): 3248-3250.
- [29] 孙碱茂, 黎涛. 黄精升压汤治疗原发性低血压 56 例[J]. 山东中医学院学报, 1995, 19(2): 122-123.
- [30] 中国人民解放军第 155 医院科研组. 降脂合剂治疗高血脂症临床观察[J]. 新医药学杂志, 1976(4): 28.
- [31] 王威, 刘文博, 唐伟, 等. 黄精多糖对慢性脑缺血大鼠学习记忆及脑组织 PS-1 蛋白表达的影响[J]. 中国中医急症, 2016, 25(3): 408-410.
- [32] 王威, 刘文博, 唐伟, 等. 黄精多糖对慢性脑缺血大鼠学习记忆及脑组织 β 淀粉样蛋白表达的影响[J]. 中医药导报, 2016, 22(16): 26-29.
- [33] Zhang, H., Cao, Y., Chen, L., Wang, J., Tian, Q., Wang, N., Zhao, J., Li, J., Wang, N., Wang, X., Sun, P. and Wang, L. (2015) A Polysaccharide from *Polygonatum sibiricum* Attenuates Amyloid- β -Induced Neurotoxicity in PC12 Cells. *Carbohydrate Polymers*, **117**, 879-886. <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2014.10.034>
- [34] 李世昌, 范金凤, 孔家珍. 黄精四草降压汤加味治疗缺血性脑血管疾病 40 例疗效观察[J]. 全国中西医结合学瘀证及活学化瘀研究学术大会, 2001, 8(6): 376.
- [35] 张慧芬, 李文铎. 中西医结合治疗脑梗塞 100 例临床分析[J]. 山西医药杂志, 1984, 13(3): 155-156.
- [36] 陈克忠, 朱家雁, 岳文浩. 康宝液治疗脑功能减退的临床研究[J]. 中西医结合杂志, 1986, 6(2): 87-89.
- [37] 何筱仙, 肖镇祥. “宁神酊”治疗植物神经功能失调 175 例[J]. 中医杂志, 1981(6): 51.
- [38] 刘炜, 付睿, 赵晨, 等. 黄精赞育胶囊对弱精子症患者精子 DNA 完整性的影响[J]. 中国男科学杂志, 2016, 30(4): 34-37.
- [39] 杨南松, 孙照普, 张亚强, 等. 黄精赞育胶囊治疗男性不育症的临床观[J]. 江苏药学与临床研究, 2003, 11(1): 31-33.
- [40] 王曙东, 李汉保. 黄精及其制剂的药理研究和临床应用[J]. 中医药信息, 1994, 11(2): 31-33.
- [41] 栾星仪. 陈艳教授补肾活血法序贯治疗肾虚型月经过少经验[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2016.
- [42] 余卉姣. 补肾填精方治疗卵巢早衰的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 湖北中医药大学, 2010.
- [43] 高玉萍. 培肾种玉方治疗肾阴虚型 AsAb 阳性不孕症的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东中医药大学, 2012.
- [44] 杨阳. 益气安胎汤联合西药治疗气血虚弱型早期先兆流产临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2015.
- [45] 廖玉琴. 中医治疗围绝经期综合症的疗效观察[J]. 四川中医, 2013, 31(4): 107-108.
- [46] 石林, 尤小兵, 何开泽. 奥得福尔制剂的药效学研究及临床[J]. 天然产物研究与开发, 2000, 12(5): 50-54.
- [47] 姚逸, 朱晓亦. 周亚平治疗卵巢功能减退临床经验[J]. 实用中医药杂志, 2017, 33(12): 1447-1448.
- [48] 冯玉龙. 黄精膏治疗肺结核 193 例临床观察[J]. 浙江中医药, 1960, 23(4): 163.
- [49] 张光新, 宋中午. 黄精枯草膏加抗痨药治疗肺结核 53 例观察[J]. 河南预防医学杂志, 1997, 8(6): 349.
- [50] 史巧英, 赵兴无, 王锦爱. 黄精百部合剂治疗骨结核 66 例临床体会[J]. 中医正骨, 2000, 12(5): 39.
- [51] 邓朝纲. 黄精枯草膏治淋巴结核[J]. 天津中医, 1989, 6(2): 15.
- [52] 寸鹏飞, 张尹. 黄精在皮肤病中的应用举隅[J]. 亚太传统医药, 2017, 13(22): 85-86.

- [53] 杨露露, 杨季国. 杨季国治疗小儿功能性便秘经验[J]. 浙江中医杂志, 2017, 52(4): 241.
- [54] 吴建军, 李欣, 孙博. 姜良铎应用角药治疗肺间质纤维化用药规律探讨[J]. 中国中医基础医学杂志, 2017, 23(12): 1780-1782.
- [55] 周道成, 赵恒侠, 李惠林, 等. 王孟庸从标本论治狼疮性肾炎临床经验[J]. 中国中医药信息杂志, 2018, 25(1): 105-107.
- [56] 孙咸茂. 黄精治疗痛风、高尿酸血症及顽咳效著[J]. 中医杂志, 2001, 42(1): 13.
- [57] 雷德培, 李仪奎. 消渴降糖片治疗糖尿病临床及实验研究[J]. 中成药, 1988(11): 23-24.
- [58] 周书望. 骨痹丸治疗骨、关节结核[J]. 湖南中医杂志, 1987(6): 20-22.
- [59] 晁恩详, 高世静, 吴群. 固本止咳夏治片防治慢性支气管炎[J]. 吉林中医药, 1985(4): 13-14.
- [60] 梁东浩, 苏新华, 纪华详. 肺心灵治疗肺心病 30 例临床观察[J]. 中西医结合杂志, 1990, 10(7): 436-437.
- [61] 樊新亚, 王正中, 陈谨. 中药治疗糖尿病 II 型临床疗效观察[J]. 河北中医, 1985(6): 8-9.
- [62] 姚芳蔚, 刘红娣. 中药治疗角膜炎及翳的实验研究[J]. 上海中医药杂志, 1984(2): 20.
- [63] 于作盈. 通阳复脉汤治疗病态窦房结综合征 20 例[J]. 吉林中医药, 1986(3): 20.
- [64] 蒋森. 丹参黄精汤为主治疗慢性传染性肝炎[J]. 山西医药杂志, 1977(4): 20-22.
- [65] 翁工清. 黄精补脑剂治疗虚损 36 例[J]. 广西中医药, 1985(3): 23.
- [66] 徐光洋, 刘华. 加减补阳还五汤治疗缺血性中风血凝谱观察[J]. 浙江中医药杂志, 1986, 21(3): 110.
- [67] 金长娟, 徐振晔, 廖美琳. 黄精五味方升高白细胞作用临床初步观察[J]. 上海中医药杂志, 1993(1): 30-31.
- [68] 张德超, 张荣春. 黄精二至煎治疗白细胞减少症 64 例疗效观察[J]. 新中医, 1993(12): 25-26.
- [69] 曾庆华, 余晓琳, 廖品正. 黄精多糖制剂治疗家兔单纯疱疹病毒性角膜炎的实验研究[J]. 成都中医学院学报, 1988(1): 30-33.