

葛根素的临床应用研究进展

张环宇¹, 李大伟², 史彩虹^{2*}

1. 沈阳建筑大学医院, 辽宁 沈阳 110168

2. 沈阳药科大学 中药学院, 辽宁 沈阳 110016

摘要: 葛根为一种常用的药食同源中药, 应用历史悠久。葛根素是从葛根中提取出来的黄酮类化合物, 现已制成片剂、注射剂, 具有提高免疫力、增强心肌收缩力、保护心肌细胞、降低血压、抗血小板聚集等作用。综述了近年来国内外用葛根素治疗冠心病、心绞痛、糖尿病并发症、慢性咽炎、眼部疾病、脑梗死、帕金森综合征、耳聋等的临床应用研究进展, 为进一步开发利用该植物药资源提供理论依据。

关键词: 葛根素; 葛根; 冠心病; 糖尿病并发症

中图分类号: R282.71

文献标志码: A

文章编号: 1674-5515(2012)01-0075-04

Advances in studies on clinical practice of puerarin

ZHANG Huan-yu¹, LI Da-wei², SHI Cai-hong²

1. Shenyang Jianzhu University Hospital, Shenyang 110168, China

2. College of Chinese Materia Medica, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China

Abstract: *Puerariae Radix* as a Chinese materia medica and edible product has a long utilized history. Puerarin is a kind of flavonoids compound which was extracted from *Puerariae Radix* and has been made into tablets or injection with the effects of improving immune, enhancing myocardial contractive power, protecting cardiocytes, reducing blood pressure, resisting platelet aggregation and so on. This paper provides a summarization of current research progress on clinical practice of puerarin, such as treatment of coronary heart disease, angina, diabetes complications, chronic pharyngitis, eye disease, cerebral infarction, Parkinson's disease, deaf and so on. The survey offers theoretical basis to the further exploration of this herb resource.

Key words: puerarin; *Puerariae Radix*; coronary heart disease; diabetes complications

葛根为豆科植物野葛 *Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi 的干燥根, 在我国分布较广, 辽宁、河北、河南、江苏、福建等地均有分布。葛根是一种药食同源中药, 具有极高的营养价值和医药价值, 在我国素有“南葛北参”的美誉。葛根始载于唐代《神农本草经》, 将其列为中品, 记载其“味甘平, 主消渴, 身大热, 呕吐, 诸痹, 起阴气, 解诸毒”。宋代《本草衍义》也有记载。明代《本草汇言》记载葛根“清风寒, 净表邪, 解肌热, 止烦渴”;《本草纲目》记载葛根性凉、气平、味甘, 具清热、降火、排毒诸功效。现代研究发现葛根含黄酮类、三萜类、香豆素等多种类型化合物, 其中葛根素是其主要活性成分。葛根素为一类黄酮类化合物, 化学名为8-β-D-葡萄糖吡喃糖-4',7-二羟基异黄酮, 具有提高免疫力、

增强心肌收缩力、保护心肌细胞、降低血压、抗血小板聚集等多种药理作用。葛根素制剂临床上用于治疗冠心病、心绞痛、糖尿病并发症、慢性咽炎、眼部疾病、脑梗死、帕金森综合征、突发性耳聋等疾病, 取得一定疗效。本文综述了葛根素的临床应用研究进展。

1 冠心病、心绞痛

葛根素能改善心肌的氧代谢, 对心肌代谢产生有益作用, 同时能扩张血管、改善微循环、降低血管阻力, 进而改善缺血区的心肌血供^[1]。陈文波^[2]将155例心绞痛患者随机分为2组: 对照组77例, 应用常规药物治疗; 观察组78例, 在常规药物治疗的基础上iv葛根素注射液400mg, 1次/d, 14d为1疗程, 同时po复方丹参滴丸10粒/次, 3次/d, 21d

收稿日期: 2011-10-13

作者简介: 张环宇, 主管药师。E-mail: linsp.gov@163.com

*通讯作者 史彩虹 (1980—), 女, 讲师, 研究方向为功能食品的制剂研究。Tel: (024)23986521 E-mail: shicaihongyd@126.com

为 1 个疗程, 并比较两组患者的疗效。结果观察组和对照组患者治疗后总有效率分别为 92.2%、79.2%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。心电图改善的总有效率, 观察组为 91.0%, 对照组为 77.9%, 两组比较有显著差异 ($P < 0.05$)。治疗后心绞痛平均发作次数及平均发作持续时间的减少, 观察组非常显著地优于对照组 ($P < 0.01$)。

杨胜江等^[3]将 88 例冠心病患者分成 2 组, 治疗组 46 例, iv 葛根素 0.4 g 加参麦注射液 50 mL, 1 次/d, 连用 10~15 d 为 1 疗程, 未愈者 15 d 后再进行第 2 疗程。对照组 42 例, iv 丹参 20 mL 加参麦注射液 50 mL, 1 次/d, 连用 10~15 d 为 1 个疗程, 未愈者 15 d 后再进行第 2 疗程。两组病例中血压高者配合降压药, 血脂增高者配合降脂药, 有频发早搏者配合使用抗心律失常药。结果显示, 患者临床症状消失, 心电图检查恢复正常, 治疗组总有效率明显优于对照组 ($P < 0.05$), 且见效快、疗效好。

2 糖尿病并发症

葛根素对四氧嘧啶致高血糖有明显降糖作用, 且能够降低尿白蛋白, 改善肾功能。许金芹等^[4]将 40 例糖尿病肾病 (DN) 患者随机分为对照组 18 例和治疗组 22 例, 在常规降糖治疗的同时, 治疗组 iv 葛根素 400 mg, 1 次/d, 并 po 洛丁新 10 mg/d; 对照组单纯 po 洛丁新 10 mg/d, 两组均以 4 周为 1 个疗程, 比较两组治疗前后尿白蛋白排泄率 (UAER) 的变化。结果两组治疗后 UAER 较治疗前明显下降 ($P < 0.01$), 且治疗组 UAER 下降幅度明显大于对照组 ($P < 0.01$)。结果表明, 葛根素联合洛丁新用于治疗 DN, 在降低尿白蛋白方面有显著的协同作用, 两药合用对减少尿白蛋白的临床疗效显著强于单独应用洛丁新, 且未见明显的不良反应。

李国富等^[5]将 80 例 DN 患者随机分为对照组 38 例和观察组 42 例。对照组接受西药常规治疗, 观察组在常规治疗的基础上 iv 葛根素 400 mg, 1 次/d, 两组均连用 30 d, 并观察治疗前后临床症状、肾功能、血脂、24 h 尿总蛋白的变化情况。结果观察组显效率和总有效率显著高于对照组 ($P < 0.05$); 两组的血尿素氮、血肌酐、血清总胆固醇、血清三酰甘油、24 h 尿蛋白 5 项指标均比治疗前有显著降低 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), 且未见不良反应。

3 慢性咽炎

吴志学等^[6]应用 2 mL 葛根素注射液于扁桃体穴 (双侧) 快速进针, 针感放射到咽喉部, 回抽无

回血后, 将药液缓慢推入各 1 mL, 隔日 1 次, 5 次为 1 个疗程, 治疗 1~3 个疗程, 并加金银花 1.5 g, 桔梗、玄参、麦冬、甘草各 2 g 泡饮治疗慢性咽炎 168 例, 结果总有效率为 89.9%, 取得满意疗效。

满伟等^[7]将 50 例慢性咽炎患者随机分为 2 组: 治疗组 38 例, 抽取葛根素注射液 4 mL, 分别于双侧扁桃体穴处快速进针, 回抽无血, 慢慢推 1 mL, 隔日 1 次, 3 次为 1 个疗程, 治疗 1~3 个疗程; 对照组 12 例, 予以玄参 5 g, 生地 5 g, 麦冬 5 g, 银花 5 g, 生甘草 5 g, 木蝴蝶 3 g, 胖大海 1 枚, 泡饮口服。结果治疗组有效率为 86.8%, 对照组有效率为 75%, 两组比较有统计学意义 ($P < 0.05$)。

4 眼部疾病

缺血性视神经病变是由于血管壁的异常病理变化、血液流变学或血流动力学的异常所致的后睫状动脉或供应视盘表面的视网膜中央动脉发生障碍或供应眶内段的视网膜中央动脉颅内段的颈内动脉、大脑前动脉及前交通动脉发生障碍所致的视神经急性缺血缺氧性病变。葛根素可以明显减轻缺血再灌注所致的损伤, 是治疗缺血性眼底病变安全有效的制剂。

2002 年 8 月—2006 年 8 月, 中山大学附属第三医院应用复方樟柳碱联合葛根素注射液治疗缺血性眼底病变 37 例, 患眼颞浅动脉旁 sc 复方樟柳碱 2 mL, 1 次/d, 14 d 为 1 个疗程, 3 d 后 iv 葛根素注射液 400 mg 加入生理盐水或 5% 葡萄糖注射液 250 mL; 停药 3 d 后继续下一疗程, 改为复方樟柳碱 2 mL 肾俞穴注射; 间隔 3 d 继续颞浅动脉旁 sc 复方樟柳碱 2 mL, 1 次/d, 共 3 次。葛根素疗程与复方樟柳碱同步间隔 3 d, 3 个疗程后观察疗效。结果总有效率 89.18%, 取得满意的效果^[8]。

金奎东等^[9]采用葛根素注射治疗 66 例视网膜静脉阻塞患者取得较好的疗效, 总有效率为 91%。葛根素 400~600 mg 加入 5% 葡萄糖注射液或生理盐水注射液 250 mL 中静脉滴注, 1 次/d, 14 d 为 1 个疗程, 根据情况休息 5~7 d, 再进行第 2 个疗程。在治疗过程中同时服用维生素 B、维生素 C 和能量合剂。

张益民^[10]将 73 例经眼底检查静脉高度迂曲扩张及沿静脉出血, 以及荧光血管造影检查确诊为视网膜静脉分支阻塞的患者, 随机分为治疗组和对照组, 治疗组 39 例, iv 葛根素注射液每次 300 mg 加入 0.9% 氯化钠溶液 250 mL 中, 1 次/d, 12 d 为 1

个疗程,连续 2 个疗程。对照组 34 例,采用复方丹参治疗,每次 16 mL 加入 0.9%氯化钠溶液 250 mL 中静脉滴注,1 次/d,12 d 为 1 个疗程,连续 2 个疗程。两组均辅以胰激肽释放酶片、肠溶阿司匹林片口服。结果,治疗组总有效率 82.05%,对照组总有效率 58.82%,两组比较差异显著 ($P<0.05$)。

5 脑梗死

脑梗死、脑损害是由于多种因素作用的结果,及时改善脑供血和恢复脑缺血有利于减少缺血后可逆性神经元损伤。葛根素通过改善脑缺血状态,改善患者神经功能缺损,治疗脑梗死。

谢卫民^[11]采用葛根素注射液治疗 30 例脑梗死患者,观察治疗前后症状与体征的变化。全部患者 iv 葛根素注射液 500 mg 加入 0.9%氯化钠溶液 250 mL 中,1 次/d,20 d 为 1 个疗程,治疗过程中不使用其他血管抗凝剂和扩张剂。结果 10 例基本痊愈,8 例显著进步,8 例进步,4 例无效,无恶化者,总有效率为 86.6%。

谢宁等^[12]选择发病 72 h 内的脑梗死患者 68 例,随机分为 2 组,每组 34 例。其中治疗组常规治疗加 iv 葛根素氯化钠注射液(葛根素 400 mg)和阿魏酸钠 200 mg,1 次/d,连用 15 d;对照组仅常规治疗加同剂量、同疗程的葛根素注射液。治疗前后观察患者神经功能缺损评分、生活能力状态评分、血液流变学指标(包括全血黏度、纤维蛋白原、血小板聚集指数等)的变化。结果治疗组总有效率 97%、显效率 85.2%,对照组总有效率 85.2%、显效率 64.7%;治疗组与对照组比较,神经功能缺损评分和生活能力状态评分有统计学意义 ($P<0.05$),血液流变学改善明显 ($P<0.05$)。因此认为葛根素联合阿魏酸治疗脑梗死疗效较好,安全性高。

6 帕金森综合征

帕金森综合征又称震颤麻痹,是中老年人最常见的中枢神经系统变性疾病。该病主要表现为患者动作缓慢,手脚或身体其他部分的震颤,身体失去柔软性,变得僵硬。

李国辉等^[13]将 60 例帕金森综合征患者随机分为治疗组 30 例,对照组 30 例。治疗组 iv 葛根素注射液 200 mg/d,每周一~周五上午给药,周六、周日停用,连用 3 个月,同时早、中、晚分别 po 美多巴 250、125、125 mg;对照组只 po 相同剂量的美多巴。观察 2 组患者治疗前后进步率、生活质量的变化。治疗组治疗后生活质量评分均有明显改善,

与治疗前比较差异有非常显著性或显著性 ($P<0.05$, $P<0.01$);治疗后在生活质量改善方面,治疗组效果明显优于对照组,两组比较差异有显著性 ($P<0.05$)。

7 突发性耳聋

陈思全^[14]将 120 例突发性耳聋患者随机分为 2 组,葛根素治疗组 70 例,iv 葛根素 400 mg,川芎嗪治疗组 50 例,iv 川芎嗪 120 mg 加入低分子右旋糖酐 500 mL,两组均加乙酰谷酰胺注射液 0.5 g、ATP 40 mg、胞二磷胆碱注射液 0.5、辅酶 A 100 U。10 d 为 1 个疗程,若 1 个疗程效果不佳可再追加 1 个疗程,若 2 个疗程后症状无改善则视为无效。结果显示,葛根素治疗组总有效率为 90.0%,川芎嗪治疗组总有效率为 78.0%。赵建林^[15]应用葛根素治疗突发性耳聋 30 例,iv 5%葡萄糖注射液 500 mL 加葛根素注射液 500 mg,1 次/d,15 d 为 1 个疗程,结果疗效较好,总有效率 81%。

8 其他

临床上葛根素还用来治疗精神分裂^[16],椎基底动脉供血不足^[17],代谢综合征^[18]等症。Lin 等^[19]研究表明:葛根异黄酮(葛根素、大豆异黄酮及金雀异黄素)通过蛋白酶-3 依赖途径和介导细胞周期阻滞于 G₂/M 期来诱导细胞凋亡,从而能够抑制乳腺癌细胞 HS578T、MDA-MB-231 和 MCF-7 细胞系增殖,并呈现剂量相关,预示葛根异黄酮可作为乳腺癌化学预防或化疗药物。

9 结语

葛根素具有诸多优良的药理活性,被广泛应用于临床的各个方面,但是其作用机制的研究还不够深入,应开展分子生物学、作用靶点等的研究,以便在分子水平阐明其作用机制。葛根素在应用过程中出现的药物热、皮肤过敏、溶血反应、过敏性休克、腹痛和腰痛等不良反应也引起足够的重视,一旦出现异常情况,应马上停药;还应开展大样本、双盲、对照的临床研究,以确定其适应症与适用人群。除了葛根素,还应对野葛进行全面研究,扩大药用部位,这对综合利用该植物药资源有很重要的意义。

参考文献

- [1] 王超权. 葛根素注射液对急性冠脉综合征非再灌注治疗患者血液流变学的影响 [J]. 中草药, 2011, 42(3): 563-565.
- [2] 陈文波. 中西药联用治疗冠心病心绞痛 78 例的临床观

- 察 [J]. 医学信息: 下旬刊, 2011, 24(5): 1210-1211.
- [3] 杨胜江, 何 冠. 葛根素合参麦注射液冠心病 46 例 [J]. 中国保健营养: 临床医学学刊, 2010, 19(14): 207.
- [4] 许金芹, 吴秀霞, 陈 蕾. 葛根素注射液联合洛丁新治疗糖尿病肾病 40 例临床观察 [J]. 临床研究, 2011, 9(16): 39-40.
- [5] 李国富, 刘 婷, 包蓓艳. 葛根素对 2 型糖尿病肾病疗效的影响 [J]. 中国糖尿病杂志, 2011, 19(3): 193-196.
- [6] 吴志学, 郭 伟, 陈 玉. 葛根素穴位注射加中药治疗慢性咽炎 [J]. 湖北中医杂志, 2003, 25(3): 39-40.
- [7] 满 伟, 李文丽, 刘 丽. 葛根素注射液穴位注射治疗慢性咽炎疗效观察 [J]. 时珍国医国药, 2007, 18(9): 2324.
- [8] 廖金艳. 复方樟柳碱联合葛根素注射液治疗缺血性眼底病变 37 例效果观察 [J]. 齐鲁护理杂志, 2010, 16(13): 118-119.
- [9] 金奎东, 汪宁宁, 贺春萍. 葛根素治疗视网膜静脉阻塞的疗效观察 [J]. 中国中医药科技, 2011, 18(3): 259-260.
- [10] 张益民. 葛根素注射液治疗视网膜分支静脉阻塞的疗效分析 [J]. 中国医学创新, 2011, 8(19): 161-162.
- [11] 谢卫民. 葛根素注射液治疗脑梗死 30 例分析 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2011, 19(2): 244.
- [12] 谢 宁, 王 静. 葛根素联合阿魏酸钠治疗急性脑梗死的疗效观察 [J]. 医学综述, 2011, 17(14): 2232-2233.
- [13] 李国辉, 陈 惠. 葛根素注射液联合西药治疗少动强直型帕金森病 30 例临床观察 [J]. 新中医, 2010, 42(9): 13-14.
- [14] 陈思全. 葛根素治疗突发性耳聋疗效观察 [J]. 中国实用医药, 2009, 4(20): 45-46.
- [15] 赵建林. 葛根素治疗突发性耳聋 30 例疗效观察 [J]. 山西医药杂志, 2010, 39(8): 748-749.
- [16] 刘丽微, 曹幸馥. 自制复方葛根口服液治疗精神分裂症临床观察 [J]. 实用中医内科杂志, 2011, 25(7): 84-85.
- [17] 杨光明, 康福红. 葛根素注射液治疗椎基底动脉供血不足的临床观察 [J]. 中国社区医师: 医学专业, 2011, 13(20): 192-192.
- [18] 向 芳. 葛根素注射液治疗代谢综合征 64 例临床观察 [J]. 中医药导报, 2010, 16(11): 48-49.
- [19] Lin Y J, Hou Y C, Lin C H, *et al.* *Puerariae Radix* isoflavones and their metabolites inhibit growth and induce apoptosis in breast cancer cells [J]. *Biochem Biophys Res Commun*, 2009, 378(4): 683-688.