

火麻仁药理作用研究进展

廖文娟

湖北中医药高等专科学校

【摘要】火麻仁作为传统中药材,在润肠通便、滋阴补虚、降血压、镇痛、降脂及抗动脉粥样硬化等方面有广泛药理作用。本文对近些年火麻仁的研究报道做综述整理,为进一步的研究提供思路并挖掘潜在价值。

【关键词】火麻仁;药理作用;价值

【中图分类号】R961

【文献标识码】A

【文章编号】1671-4083 (2022) 10-175-02

【基金项目】项目来源:湖北省教育厅科学研究计划指导性项目,项目名称:火麻仁对糖尿病小鼠模型的治疗机制研究(项目编号:B2015184)

火麻是一种多用途的经济作物,且分布广泛,我国早在3000多年前就开始种植和加工火麻,作为服装、纸张、绳索等的重要原料^[1],火麻仁为火麻的干燥成熟种子,除药用外还是重要的油料作物,亦可做保健应用^[2],且其还是长寿之乡巴马主要长寿食品之一,已经被国家卫生健康委员会列为药食同源类中药材。火麻仁作为传统药物已显示了广阔的开发应用价值,火麻仁除了在神经性疾病、便秘、心血管疾病等方面具有医学前景,还在食品、保健品以及化妆品方面有极大应用前景。本研究通过对火麻仁的药理作用的整理形成综述,进一步挖掘其潜在价值。

1 火麻仁主要化学成分

火麻仁中含丰富的脂肪酸如油酸、亚油酸、亚麻酸、棕榈油酸、硬脂酸、花生酸及相应的酯类等。还包括烃类、芳香族及其衍生物、脂肪族化合物及其含氧衍生物等挥发油。麻仁蛋白和麻仁白蛋白是火麻仁中主要蛋白质,在对氨基酸分析中发现所需的必需氨基酸种类达到了7种,此外还富含维生素和微量元素^[3]。

2 火麻仁主要药理作用

2.1 消化系统的药理作用

火麻仁具有良好的抗溃疡作用。张明发等人给小鼠灌胃火麻仁乙醇提取物能明显抑制盐酸性胃溃疡形成^[4]。十二指肠内注射火麻仁75%乙醇提取物可明显促进麻醉大鼠胆汁持续分泌1h。麻子仁片对小鼠具有泻下作用,每天灌胃1次,连续给药4d后,能显著增加小鼠小时排便次数。火麻仁具有润肠通便的良好作用。麻仁软胶囊能增加正常或燥结型便秘模型小鼠的粪便粒数与重量。不同浓度的火麻仁油均可优化D-半乳糖致衰老小鼠模型的肠道菌群结构,改善肠道微生态环境。李根琳等人发现脱脂火麻仁能改善模型动物的结肠病理变化^[4]。火麻仁75%乙醇提取物有抑制胃肠推进运动、减少番泻叶引起的大肠性腹泻次数的作用,显示了火麻仁对便秘和腹泻有双向治疗作用^[4,6]。

2.2 中枢神经系统药理作用

张开镐研究发现大麻提取物可增强和延长镇痛作用和镇痛时间,可增强和延长镇静催眠药如环己巴比妥钠的催眠作用和入睡时间。还能抑制电刺激足底引起的小鼠激怒行为。降低动物体温及影响动物辨别性逃避反应的学习能力的作用^[7]。

2.3 心血管系统药理作用

任汉阳等人实验发现火麻仁油有降低大鼠血脂作用,高血脂模型组大鼠血清TC、TG、LDL均高于正常对照组,LPO含量

亦高于正常组,而给药火麻仁药物组大鼠TC、TG、LDL均低于模型组,LPO含量亦低于模型组,且有显著性差异^[8]。岑立辉等人研究^[9]火麻仁能明显阻止大鼠血清胆固醇升高。火麻仁油可减轻动脉壁内膜细胞及平滑肌细胞的病变程度,是火麻仁油抗动脉硬化发生与发展的主要作用原理或始发环节之一^[10]。火麻仁中的甾醇及其衍生物(谷甾醇,樟脑甾醇,环芳香烃醇)和生育酚也会影响脂质代谢^[11]。

火麻仁中的w-3多不饱和脂肪酸可减少体内炎症和血管壁脂质堆积,起到降低血压的作用^[12]。高血压是常见的一种心血管疾病,治疗手段不可单打一,生活方式干预已被证明可以预防高血压,饮食小剂量生物活性肽的摄入显示出降低血压的潜力^[13]。火麻仁还具有很好的心脏保护作用。食用火麻仁在缺血后再灌注期间具有显著的心脏保护作用,可提高再灌注期间心肌张力,降低再灌注所导致的心室纤颤发生率^[3]。

2.4 其他方面

贾玉海等用火麻仁馏油治疗神经性皮炎及慢性湿疹,实验结果取得显著性差异^[14]。Rodriguez-Martin等用碱性蛋白酶对火麻仁蛋白进行水解,获得的水解产物具有清除氧自由基和抗氧化的药理作用。Malomo等通过蛋白酶水解火麻仁蛋白,得到的蛋白多肽产物研究发现对具有抑制胆碱酯酶活性的作用^[15]。一些寡肽表现出抑制葡萄糖苷酶的活性,对火麻仁蛋白进行水解,得到了 α -葡萄糖苷酶抑制活性的水解产物,为糖尿病的治疗药物提供了新的思路^[16]。火麻仁通过激活钙调神经磷酸酶可有效改善学习记忆力。大麻素抑制胆碱酯酶活性,阻止了胆碱酯酶诱导的淀粉样蛋白沉积,从而提示对阿尔茨海默症有积极作用,延缓进程^[17]。

3 结语

火麻仁作为被国家卫生健康委员会列为药食同源类中药材,不能单纯从药物角度再来定义它,作为长寿之乡巴马的特有食物来源,深入挖掘,比如在改善记忆,抗衰老,抗氧化等保健方面有了更多的应用价值和前景,弘扬祖国医学,让中草药走出国门,更好的为人类健康产业而服务是广大医药工作者的责任和使命。目前已知的药理作用无不透露出其广阔的开发前景。随着研究的进一步深入,特别是药理成分的进一步明确,对其机制探讨会有更明确的方向,而其必然也会在未来大放光彩。

参考文献

[1] 虞剑泉,于修焯,陈兴誉,杜双奎.火麻籽及其油的理化性质研究[J].中国油脂,2012,37(4):84-87.

- [2] 王化东, 卫莹芳, 郭山山, 闫捷, 金虹. 不同产地火麻仁品质评价 [J]. 湖北农业科学, 2012, 51 (17): 3782-3785.
- [3] 贺海波, 石梦琼. 火麻仁的化学成分和药理活性研究进展 [J]. 中国民族民间医药, 2010:56-57.
- [4] 张明发, 沈雅琴. 火麻仁药理研究进展 [J]. 上海医药, 2008, 29 (11): 511-513.
- [5] 李根林, 郭晨阳, 吴宿慧, 等. 火麻仁油对 D- 半乳糖致衰老小鼠肠道功能调节作用研究 [J]. 中草药, 2020, 51(13):3509-3517.
- [6] Jurgonski A, Opyd P M, Fotschki B. Effects of native or partially defatted hemp seeds on hindgut function, antioxidant status and lipid metabolism in diet-induced obese rats. J Funct Foods, 2020, 72:104071.
- [7] 张开镐. 大麻的药理学效应 [J]. 中国临床药理学杂志, 1990, 6 (2): 111-114.
- [8] 任汉阳, 孙红光, 马建中, 等. 火麻仁油的降脂及对过氧化脂质的作用的实验研究 [J]. 中国中医药科技, 1997, 4 (4): 200.
- [9] 岑立烨, 覃文, 叶玉屏, 等. 火麻仁对大鼠血清胆固醇作用的实验研究 [J]. 广西医学院学报, 1984, 1 (4): 20.
- [10] 任汉阳, 孙红光, 张瑜, 等. 火麻仁油对鹤鹑的降脂

及抗动脉粥样硬化作用 [J]. 河南中医, 1998, 18 (5): 294.

- [11] Leizer C, Ribnicky D, Poulev A, et al. The composition of hemp seed oil and its potential as an important source of nutrition. J Nutraceut Funct Med Foods, 2000, 2(4): 35-53.
- [12] Lunn J, Theobald H E. The health effects of dietary unsaturated fatty acids. Nutrition Bulletin, 2010, 32(3): 82-84.
- [13] Samsamikor M, Mackay D, Mollard R C, et al. A double-blind, randomized, crossover trial protocol of whole hemp seed protein and hemp seed protein hydrolysate consumption for hypertension. Trials, 2020, 21: 1-13.
- [14] 贾玉海, 王茹荣, 杨素华. 火麻仁馏油治疗神经性皮炎及慢性湿疹的研究 [J]. 锦州医学院学报, 1990, 11 (1): 23.
- [15] Malomo S A, Aluko R E. Kinetics of acetylcholinesterase inhibition by hemp seed protein - derived peptides. J Food Biochem, 2019, 43(7): e12897.
- [16] Opyd P M, Jurgonski A, Fotschki B, et al. Dietary hemp seeds more effectively attenuate disorders in genetically obese rats than their lipid fraction. J Nutr, 2020, 150(6):1425-1433.
- [17] Eubanks IM Rogers CJ Koob GF et al A molecular link between the active component of marijuana and Alzheimer's disease pathology J. MolPharm 2006 3 (6): 773 -777.

(上接第 173 页)

OSAHS 是一种在睡觉时有气流撞击咽部发出的声音, 严重的时候会导致呼吸困难, 会导致窒息。该病主要发生在喉, 其病机以痰为主要病机, 其病因与肺、脾、肾功能紊乱有关, 其治疗应以化痰理气为主, 以辨证论治, 肺气不足者以补肺化痰, 脾虚以健脾理气, 肾虚者以补肾纳气为主, 配合中医针刺、耳穴贴压、导引等方法, 可以有效地提高病人的生活品质。虽然中医治疗该病具有较好的临床疗效, 但也有其局限性, 主要体现在辨证分型和对证治疗上^[6]。目前辨证分型中存在的问题主要有: 一是名称不够规范, 大部分学者都是凭自身的临床经验来命名, 并未形成一致意见; 其次, 缺乏大规模、多中心的调研, 样本数量少, 资料分散, 对临床的参考价值不高; 三是各证候的主观色彩比较浓厚, 缺少客观的证据。在治疗上, 不同的医家根据各自的临床经验配制不同的药物, 不同的治疗方式不同, 不同的方剂的辨识度低, 归纳学习的复杂性, 相应的简单、有效的治疗方案还需要进一步的研究。

综上, 由于中医在治疗该病上具有良好的疗效和独特的优点, 因此, 它在辨证分型和对证治疗上仍有很大的发展空间。中医以辨证论治, 改善 OSAHS 的中医证候, 对改善其疗效具有重要意义。因此, 在以后的研究工作中, 要全面掌握 OSAHS 的证候分布和变化规律, 并建立相应的客观评价指标,

制订相应的分型标准和标准, 为 OSAHS 的临床治疗提供依据, 同时也有助于 OSAHS 中医研究的进一步发展。

参考文献

- [1] 尹作香. 合并哮喘的阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患儿手术治疗效果观察 [J]. 世界睡眠医学杂志, 2020, 7(12):2113-2115.
- [2] 周可林, 董硕, 任美玲, 付国兵, 国生, 崔述生. 拔筋疗法治疗中度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 1 例 [J]. 北京中医药, 2020, 39(07):769-770.
- [3] 赵少英. 益气化痰安神方联合针刺治疗重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征合并焦虑的临床观察 [J]. 中国民间疗法, 2020, 28(14):58-60.
- [4] 徐新中. 高压氧治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的效果观察 [J]. 世界睡眠医学杂志, 2020, 7(11):1882-1884.
- [5] 黄宝珠, 吴新权, 傅国武, 周振劲. 咽喉反流病合并阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者症状表现及治疗预后的影响 [J]. 农垦医学, 2020, 42(06):485-488+495.
- [6] 赵立龙. 加味会厌逐瘀汤治疗气虚血瘀型阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的临床研究 [J]. 内蒙古中医药, 2020, 39(07):64-65.

(上接第 174 页)

总之, 随着临床上对抗生素 PAE 方面研究的逐步升入, 也从根本上改变了一些抗生素用药的传统观念, 并不是所有的抗生素药物浓度超过 MIC 时才能对细菌的生长情况造成抑制, 目前治疗人员要详细了解各种抗生素药物的最佳疗效, 掌握药物 PAE 与其他方面的参数, 为患者制定详细的用药方案, 保证抗生素的合理用药。

参考文献

- [1] 顾觉奋. 抗生素后效应的研究新进展及其临床意义 [J]. 抗感染药学, 2016, 13(03):481-488.
- [2] 刘楚阳, 刘韵, 郭丹. 抗生素后效应与临床合理用药 [J]. 临床合理用药杂志, 2013, 6(29):113-114.
- [3] 顾觉奋, 江金鹏. 抗生素后效应产生机制与临床合理用药的研究近况 [J]. 抗感染药学, 2010, 7(04):223-227.