

# 中药夏枯草治疗眼部疾病研究概述

关恒达<sup>1</sup> 孙晓云<sup>1</sup> 刘昊彤<sup>1</sup> 颜子钦<sup>1</sup> 董芸<sup>1</sup> 郑学芝<sup>2</sup> 通讯作者

(1 牡丹江医学院第一临床医学院 黑龙江牡丹江 157011; 2 牡丹江医学院生理教研室 黑龙江牡丹江 157011)

摘要: 夏枯草是一种常见的中草药, 具有抗炎、抑菌、抗氧化、抗肿瘤、促进血液循环等多种药理作用。近年来, 夏枯草在治疗眼疾方面的研究逐渐受到关注。通过对夏枯草有效成分、药理作用的相关文献进行分析、归纳和整理, 本文综述了夏枯草在治疗角膜炎、干眼症、青光眼等眼部疾病方面的应用研究进展。

关键词: 夏枯草; 眼部疾病; 中药

## 1 引言

夏枯草(*Prunella vulgaris* L.), 又名夏枯、夏黄花, 是一种常见的中草药, 其主要产地为中国南方和东南亚地区。夏枯草属于唇形科植物, 具有一定的药用价值, 其药用部位为全草或地上部分。夏枯草的药用历史可以追溯到古代, 早在《神农本草经》中就有记载。夏枯草味苦、辛, 性寒, 归肝、胆经, 具有清热解毒、凉血止血、活血化瘀等功效, 可用于治疗多种疾病, 如热毒痈肿、疔疮疮疡、痢疾便血等。在现代医学中, 夏枯草已被证明具有多种药理作用, 如抗炎、抗氧化、抗菌、抗肿瘤等作用。此外, 夏枯草还具有较高的安全性和耐受性, 且价格相对较低, 易于获取, 因此在治疗各种眼部疾病方面被广泛的关注和应用。

## 2 夏枯草主要有效成分及作用综述

### 2.1 夏枯草有效成分

#### 2.1.1 黄酮类

黄酮类化合物是夏枯草的主要成分之一, 具有抗氧化、抗炎、抗肿瘤、抗过敏等多种生物活性<sup>[1]</sup>。其中, 芦丁是夏枯草中含量最高的黄酮类化合物之一, 具有增强微血管壁的抗氧化作用, 可促进血液循环, 对眼部疾病的治疗具有一定的作用。

#### 2.1.2 三萜类

三萜类化合物是夏枯草中另一类重要的有效成分, 具有抗炎、抗菌、抗病毒、解热镇痛等多种作用。 $\beta$ -谷甾醇是夏枯草中含量较高的三萜类化合物之一, 可抑制炎症反应, 减轻眼部疾病引起的炎症反应。

#### 2.1.3 酚酸类

酚酸类化合物是夏枯草中含量较低的一类有效成分, 具有抗氧化、抗炎、抗菌等作用。迷迭香酸是夏枯草主要成分, 存在于夏枯草的每个部位中, 且是发挥抗氧化功效的主要物质之一<sup>[2]</sup>。其中, 咖啡酸是夏枯草中含量较高的酚酸类化合物之一<sup>[3]</sup>, 可抗氧化、抗炎, 对眼部疾病的治疗也有一定的作用。

#### 2.1.4 糖类

糖类化合物是夏枯草中较为特殊的成分之一, 具有调节免疫系统、促进细胞分裂等作用。其中, 多糖类化合物是夏枯草中含量较高的糖类化合物之一。夏枯草中所含有的硫酸多糖等物质在抗炎方面具有重要作用, 主要抑制细胞中 GFAP 和 NF- $\kappa$ B 的表达水平, 从而发挥抗炎作用<sup>[4]</sup>, 对眼部疾病等治疗具有一定的作用。

## 2.2 夏枯草的药理作用

### 2.2.1 抗炎作用

抗炎作用是最为突出的之一。夏枯草可以抑制炎症反应, 减少炎症症状和病理损伤。这种作用可以通过多种途径实现, 包括抑制炎症介质的产生和释放、调节免疫细胞的活性等。夏枯草抗炎作用机制包括破坏转化生长因子- $\beta$ /Smad 蛋白信号传导通路, 促进淋巴细胞转化增殖、诱导干扰素, 抑制细胞分泌炎症因子, 调节细胞炎症因子的网络平衡<sup>[5]</sup>。

### 2.2.2 抗氧化作用

夏枯草具有一定的抗氧化及清除体内自由基的作用, 能够防止膜脂质过氧化、减少红细胞溶血、降低过氧化产物<sup>[6]</sup>。夏枯草中含有丰富的多酚类化合物, 如儿茶素、黄酮类、苦杏仁苷等, 这些化合物能够清除体内自由基, 从而保护细胞不受氧化损伤减轻氧化应激反应, 保护细胞免受氧化损伤<sup>[7]</sup>。研究表明, 夏枯草可提高抗氧化酶的活性, 减轻氧化损伤, 夏枯草多糖对羟自由基和 DPPH·自由基的清除能力较强, 且有明显的量效关系<sup>[8]</sup>。

### 2.2.3 其他作用

夏枯草还具有抗菌、抗病毒、降血压、免疫调节、抗肿瘤、镇痛、保护视网膜等作用。相关研究表明, 夏枯草对金黄色葡萄球菌、

大肠杆菌、枯草杆菌、青霉和曲霉均有抗菌抑菌作用<sup>[9]</sup>。黄波等<sup>[10]</sup>研究发现夏枯草乙醇-水(70%)超声波提取物对痢疾杆菌和伤寒杆菌有抑制作用。夏枯草具有很好的抗肿瘤作用, Liang Feng 等<sup>[11]</sup>研究发现 60%的乙醇-水溶液提取物具有较强的肺癌化学预防作用。夏枯草中的有效成分可以促进视网膜的血液循环, 增加视网膜的氧气供应, 保护视网膜的健康。最后, 夏枯草还具有调节免疫系统的作用, 陆鹰等<sup>[12]</sup>研究发现夏枯草多糖中剂量组、高剂量组能明显提高免疫功能低下小鼠的脏器指数, 增强巨噬细胞吞噬功能, 促进溶血素水平及溶血空斑形成。

## 3 夏枯草治疗眼部疾病研究概述

### 3.1 夏枯草治疗角膜炎的研究

角膜炎是一种常见的眼疾, 严重时会导致视力受损。夏枯草中的有效成分可以抑制角膜上皮细胞的炎症反应, 减少角膜炎程度, 促进角膜上皮细胞的修复和再生。此外, 夏枯草还可以抑制炎症细胞因子的产生, 减轻炎症反应, 从而缓解角膜炎症状。总体来说, 夏枯草治疗角膜炎的疗效显著, 且副作用较小。

### 3.2 夏枯草治疗干眼症的研究

干眼是全球最常见的眼表疾病, 其主要症状为眼部干涩、疼痛、疲劳和视力模糊等。目前, 干眼症的治疗方法主要包括人工泪液、抗炎药物和光学治疗等。然而, 这些治疗方法存在一些缺陷, 如不良反应、治疗效果不佳等。目前干眼病因繁多复杂, 基于免疫炎症反应可能是各种类型干眼症发病的共同机制, 而雄激素水平的异常可能是此炎症反应发生的重要原因<sup>[13]</sup>。近些年来, 相关研究表明 TNF- $\alpha$ 、TGF- $\beta$ 、IL-1 $\alpha$  等与干眼的发生和发展有着紧密的联系。夏枯草提取物中含有大量黄酮类活性物质, 该物质可以刺激细胞膜雄激素受体, 从而与细胞膜雄激素受体结合发挥生物学效应。其与泪腺、角膜等眼表组织中的雄激素受体结合, 对雄激素水平下降所致干眼症有良好的治疗效果。其次黄酮能够有效调节泪腺局部炎症反应和细胞凋亡, 改善泪腺超微结构, 从而维持泪液基础分泌量。另一方面还可以抑制泪腺腺泡和腺管细胞的细胞凋亡, 打破泪腺损伤的恶性循环, 从而提高泪液基础分泌量, 维持泪膜稳定性, 改善眼表干燥状态。袁建树<sup>[13]</sup>等研究显示夏枯草颗粒具有良好的改善更年期妇女干眼症的症状, 降低结膜炎症细胞表达<sup>[14]</sup>。

### 3.3 夏枯草治疗青光眼的研究

青光眼是一种常见的眼疾, 严重影响视力健康。目前, 针对青光眼的研究方法较多, 但是存在着一定的局限性。针对夏枯草治疗青光眼的研究, 主要集中在其药理作用和临床应用方面。研究发现, 夏枯草可以通过抑制青光眼患者眼内压力、调节眼部血液循环、保护视网膜细胞等多种途径, 达到治疗青光眼的效果。此外, 夏枯草还可以减轻青光眼患者的疼痛、改善视力等, 对患者的生活质量有所提高。此外, 夏枯草还可以用于青光眼手术后的恢复期, 促进伤口愈合和预防术后并发症。

### 3.4 夏枯草治疗其他眼疾的研究

眼险炎是一种常见的眼部疾病, 其症状包括眼脸红肿、瘙痒、分泌物增多等。研究表明, 夏枯草可以通过抑制炎症反应、减少过度的皮脂分泌以及促进皮肤细胞的再生来缓解眼险炎的症状。此外, 夏枯草还可以改善眼部微循环, 促进眼部组织的新陈代谢, 从而有助于治疗眼险炎。

单纯疱疹病毒性睑皮炎是由单纯疱疹病毒 I 型感染所致, 夏枯草水提物中的新型多糖 PSP-2B 具有抗单纯疱疹病毒作用<sup>[15]</sup>。

夏枯草可以通过促进组织修复和抗氧化作用来帮助治疗眼外伤。夏枯草还可以减轻眼部组织受到的氧化应激损伤, 从而促进组织修复。

近视眼是一种常见的眼部疾病,夏枯草可以通过调节视网膜中的生物发光素合成以及控制过度的视网膜色素上皮细胞的凋亡来减轻近视眼的症状。此外,夏枯草还可以提高眼部血液循环,促进营养物质的输送,有望在治疗近视眼方面发挥积极作用。

糖尿病视网膜病变是糖尿病最常见的微血管并发症之一,炎症反应贯穿疾病全程,进而损伤血管和视网膜组织。研究表明,高血糖是引起该炎症反应的主要因素。刘宝林等通过药理实验表明夏枯草醇提物可降低正常小鼠和四氧嘧啶糖尿病模型小鼠的血糖,对抗肾上腺素升高血糖作用,并且改善糖耐量,增加肝糖元合成<sup>[6]</sup>。加之夏枯草具有很好的抗炎作用,可以减轻糖尿病视网膜病变的症状,促进视网膜的修复。

Graves 眼病属于自身免疫性甲状腺相关眼病,滕妍君研究显示夏枯草中药复方制剂治疗活动期 Graves 眼病能够改善临床症状、甲功指标、甲状腺自身抗体水平<sup>[7]</sup>。

#### 4 结论

近年来,随着对夏枯草药理作用研究的不断深入,发现其不但在抗菌、抗病毒、抗炎、抗肿瘤、调节免疫及抗心血管疾病方面效果显著,同时夏枯草在治疗角膜炎、干眼症、青光眼等眼部疾病方面也具有显著的疗效,在治疗各种眼部疾病方面具有重要的作用。在今后的研究中,我们需要加强对夏枯草的研究,探索其更广泛的应用价值,为治疗眼部疾病提供更加有效和安全的药物选择。综上所述,夏枯草所含有效成分具有多种生物活性,对眼部疾病的治疗具有一定的作用。但是,夏枯草的药效和药理机制尚需进一步研究,以期更好地开发应用。

#### 参考文献:

- [1]吴嘉瑞,蔺梦娟,刘鑫旭.基于网络药理学的“黄芩苷-梔子”作用机制研究[J].中国医院用药评价与分析,2018,18(01)
- [2]覃昕怡,张泽南,张帅等.夏枯草中主要化学成分群的时空积累及抗氧化活性的动态变化研究[J].中医药导报,2023,29(03)
- [3]黄宽,付鹏,林艾和等.不同产地夏枯草 HPLC 指纹图谱及化学模式识别研究[J].中华中医药学刊,2021,39(12)

[4]QU Z, ZHANG J Z, YANG H G, et al. *Prunella vulgaris* L., an edible and medicinal plant, attenuates scopolamine - induced memory impairment in rats[J]. *J Agric Food Chem*, 2017, 65(2)

[5]张金华,邱俊娜,王路等.夏枯草化学成分及药理作用研究进展[J].*中草药*,2018,49(14)

[6]席与斌,吴允孚,陈刚.夏枯草多糖的分离及抗氧化活性研究[J].*广东药学院学报*,2010,26(6)

[7]郭海燕,邢志华,王丽丽,解菊芬.沉默 GDF15 基因表达对高糖诱导的肾小管上皮细胞凋亡和氧化应激的影响[J].*郑州大学学报(医学版)*,2020,55(03)

[8]熊双丽,李安林.夏枯草多糖的清除自由基及抗氧化活性[J].*食品研究与开发*,2010,31(11)

[9]侯丽丽,卢香玲,王成等.夏枯草注射液抗炎和抗菌药理作用的研究[J].*中国兽药杂志*,2014,48(10)

[10]黄波,王平,何光志等.夏枯草提取物对五株临床耐药菌株体外抗菌活性研究[J].*河南中医*,2013,33(5):

[11]Liang Feng, Xiaobin Jia, Maomao Zhu, et al. Chemo- prevention by *Prunella vulgaris* L. Extract of Non- Small Cell Lung Cancer Via Promoting Apoptosis and Regulating the Cell Cycle [J]. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 2010, 11

[12]陆鹰,吴允孚,马前军等.夏枯草多糖的体内免疫活性研究[J].*广东药学院学报*,2017,27(5):

[13]张梅.干眼症的眼表改变及发病机制的研究进展[J].*中国眼耳鼻喉科杂志*,2002,2(4)

[14]袁建树,王鹏赞,王骥等.夏枯草颗粒治疗更年期妇女干眼症的疗效及对结膜白介素-1 $\beta$ 、肿瘤坏死因子- $\alpha$ 、胞间黏分子-1表达的影响[J].*中国妇幼保健*,2017,32(12)

[15]张泽宇,张芯.基于网络药理学与分子对接技术探究半夏夏枯草药对治疗高血压的分子机制[J].*中国中医急症*,2021,30(2)

[16]刘保林,朱丹妮,王刚.夏枯草醇提物对小鼠血糖的影响[J].*中国药科大学学报*,1995,(01)

[17]滕妍君.含夏枯草中药复方治疗活动期 Graves 眼病有效性与安全性 Meta 分析.2022.辽宁中医药大学,MA thesis.