

# 安络小皮伞的药理研究与应用

王效伟

肯尼亚国家医院 外科主任 (肯尼亚共和国, 内罗比)

山西省人民医院 教授 (山西, 太原 030012)

安络小皮伞为我国传统的药用真菌, 亦常供食用。学名 *Marasmius androsaceus*, 别名鬼毛针、茶褐小皮伞、盾盖小皮散、树头发等, 属于担子菌纲、伞菌目、白蘑科、小皮伞属食药真菌<sup>[1]</sup>。《新华本草纲要》记载, 安络小皮伞菌性温, 微苦, 归肝经, 具有消炎、止痛的功能。〈明代〉李时珍所著《本草纲目》论其具有“通经活血”之功效。〈明代〉缪希雍《本草经疏》论其“性温无毒, 具活血通经、散淤止痛”之功效。〈清代〉杨时泰《草本述钩元》认为鬼毛尖“似专攻于关节”, 服用本品能使“诸痛具消”。

在我国民间, 安络小皮伞菌用来治疗跌打损伤、骨折疼痛、坐骨神经痛、偏头痛、麻风性神经痛和风湿关节痛。

化学分析表明, 安络小皮伞含有多糖<sup>[2,3]</sup>、糖蛋白<sup>[4]</sup>、生物碱化合物等<sup>[5]</sup>。药理学研究证明, 安络小皮伞具有以下镇痛<sup>[6-9]</sup>、抗风湿、提高免疫力<sup>[10]</sup>、抗肿瘤、抗衰老<sup>[11,12]</sup>、抗抑郁症<sup>[13]</sup>等功能。

## 一、药理作用

### 1、镇痛

近年来的研究表明, 安络小皮伞含有甘露醇、胆甾醇醋酸酯、氨基酸、对羟基肉桂酸、麦角甾醇等都具有镇痛作用<sup>[3,6]</sup>。从安络小皮伞醇浸膏中得到中性脂溶性成分对羟基肉桂酸、麦角甾醇对小鼠有镇痛作用<sup>[14]</sup>。

安络小皮伞菌丝体醇提取物对小鼠乙酸扭体模型的镇痛效果明显<sup>[15]</sup>。安络小皮伞菌丝体水提醇沉物 (ANA) 的镇痛效果与临床结果一致, 即起效慢、时效长, 并呈量效关系<sup>[7]</sup>。安络小

皮伞醇提取物可能是通过抑制 MAPK 信号蛋白的磷酸化、抑制促炎性细胞因子的释放而发挥抑制神经病理性疼痛作用。与醇提物相比, 水提物中的有效成分镇痛活性最好, 当水提物剂量为 100mg/kg 时的扭体抑制率最高, 并且要高于 25mg/ml 曲马多的扭体抑制率<sup>[16]</sup>。安络小皮伞醇提取物 (MAEE) 对坐骨神经慢性压迫性损伤 (CCI) 所致神经病理性疼痛大鼠有良好的镇痛作用<sup>[8]</sup>。其成分应为糖蛋白<sup>[4]</sup>。

研究发现, 安络小皮伞含有多种糖蛋白, 其中的糖主要由葡萄糖和甘露糖组成, 多种糖蛋白均具有镇痛作用<sup>[17]</sup>。也有研究者通过有效部位筛选采用热板和扭体法镇痛实验对安络小皮伞不同极性溶剂提取部位进行药效筛选, 结果提示安络小皮伞中总生物碱部位具有明显的速效镇痛药效作用<sup>[5]</sup>。

### 2、提高免疫力

安络小皮伞多糖 MAP<sub>60</sub> 对环磷酰胺诱导的免疫功能低下小鼠免疫功能的影响<sup>[10]</sup>: 采取小鼠皮下注射环磷酰胺的方法诱导免疫抑制模型。用非特异性免疫及体液免疫、细胞免疫的相关指标。免疫抑制小鼠腹腔注射 MAP<sub>60</sub>, 可以增强免疫抑制小鼠非特异性免疫功能如提高吞噬细胞的吞噬功能、提高免疫抑制小鼠脾指数、提高免疫抑制小鼠淋巴细胞水平; 增强免疫抑制小鼠的细胞免疫功能如提高迟发超敏反应能力和淋巴细胞转化率; 增强免疫抑制小鼠的体液免疫功能如提高抗体分泌水平。MAP<sub>60</sub> 可以提高免疫抑制小鼠的非特异性免疫、细胞免疫、体液免疫功能, 能有效拮抗环磷酰胺对小鼠免疫功能的抑制作用<sup>[10]</sup>。

### 3、抗氧化

从安络小皮伞菌丝体提取、纯化的多糖对脂质过氧化有明显的抑制作用，多糖浓度为0.2mg/ml时，抑制率达到98%，表明安络小皮伞菌多糖在体外可很好地抑制脂质过氧化作用<sup>[11]</sup>。

活性氧是一种氧化能力很强的自由基，可使糖类、蛋白质、核酸和脂类发生氧化反应，与机体的衰老、肿瘤和辐射损伤等多种疾病有关，而多糖能够减少甚至避免活性氧对有机体的损伤。安络小皮伞胞外及胞内多糖对羟自由基、超氧阴离子、DPPH的清除作用以及对H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>诱导的红细胞氧化溶血和大鼠肝匀浆脂质过氧化作用的体外实验结果显示<sup>[12]</sup>，胞外、胞内多糖对羟自由基均具有显著的清除作用，对超氧阴离子、DPPH的清除作用以及对大鼠肝匀浆脂质过氧化的抑制作用良好，对H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>诱导的红细胞氧化溶血抑制作用较弱，相同浓度时胞内多糖的抗氧化活性高于胞外多糖。表明安络小皮伞胞内及胞外多糖的抗氧化性，特别是其清除羟自由基的活性，对抗癌、抗衰老具有重要作用<sup>[12]</sup>。

### 4、抑郁症

动物研究表明，安络小皮伞胞内多糖可显著缓解抑郁症状，该功效同调节多巴胺能及血清素能紧密相关<sup>[13]</sup>。

## 二、临床应用

安络小皮伞制剂的临床应用，开始于1970年代，广东省微生物所、广州第一制药厂首先用安络小皮伞菌制成“安络痛片”治疗神经痛的多种疾病<sup>[18]</sup>。

早期的制剂有安络痛胶囊、安络痛片、安络解痛片、安络痛药酒和安络通注射液，均由安络小皮伞菌制成。“安络痛片”片由菌丝体经乙醇提取制成，而“安络解痛片”则由菌丝体连同基质的粗提物制成。

安络小皮伞片（亦称安络痛片）是山西康欣药业有限公司产品，由安络小皮伞菌经液体发酵菌丝体制成浸膏，再经压片而成。故其成分为“安络痛浸膏”。功能为通经活络，活血止痛，用于治疗坐骨神经痛、三叉神经痛、风湿性关节炎等。

临床证明，安络小皮伞片对多种类型的神经痛和风湿痛均有很好的疗效。上海和广东的多家医院用于治疗坐骨神经痛、偏头痛、三叉神经痛、眶上神经痛、麻风性神经痛以及腰腿痛、风湿性关节炎等，数以百计的患者，有效率达83%以上<sup>[19,20]</sup>。

对于三叉神经痛、紧张性头痛、偏头痛等各种神经疼痛具有明显的效果，建议临床连续用药4~6周以上，症状消除还应巩固用药1~2周，以确保疗效。

对于顽固性风湿类疾病，该药虽然起效较慢，但能持续作用较长时间，连续用药起到治愈的目的。建议该类疾病急性发作时，首次用药可与非甾体类药物合用，症状稍缓时即连续单独使用本品4~6周后观察期临床表现，如已治愈，再巩固用药1~2周后可停药<sup>[21]</sup>。对于膝骨性关节炎，治疗60天后，有效率达96.67%<sup>[22]</sup>。

坐骨神经痛多为腰间盘突出所致，即俗称的“大腿筋痛”，症状为沿坐骨神经通路即腰、臀部、大腿后外侧、小腿后外侧甚至足外侧发生的疼痛症状群，建议服用安络小皮伞菌片6周以上，并加服钙剂，必要时需配合物理治疗。

对软组织挫伤，骨折周围肿胀等连续使用该药1-2周后即可起到较好效果。

除口服用药外，安络小皮伞还被用于外用治疗风湿性关节炎等疼痛疗效明显<sup>[23,24]</sup>。

与其他止痛药比较，安络小皮伞片镇痛起效慢（3~5天），但止痛时间药效较长，而且兼有镇痛和镇静安眠作用，又无成瘾性，临床治疗中也未见其他不良反应<sup>[5]</sup>。而且有些病例曾用

各种药物治疗都无效，但服此药后病情显著缓解直至痊愈<sup>[19, 20]</sup>。

#### 参考文献

- [1] 邵力平, 项存梯, 张素轩等. 真菌分类学[M]. 北京: 北京科技出版社, 1984:258—261.
- [2] 张洪贺, 等, 不同安络小皮伞提取物理化性质及组成糖研究食品科技 2016, 41(10):162
- [3] 陈南, 安络小皮伞菌丝体活性多糖筛选及其化学结构研究 吉林大学 硕士论文 2007 年
- [4] 高阳, 等, 安络小皮伞菌糖肽理化性质与镇痛作用, 长春中医药大学学报 2013, 29(5):777
- [5] 黄志宏, 安络小皮伞镇痛有效部位的药效筛选研究, 广州中医药大学 硕士学位论文 2011
- [6] 方圣鼎, 等, 安络小皮伞菌丝体中的镇痛成分中草药.1989, 20(10):2
- [7] 叶文博, 等, 安络小皮伞对大鼠的长时效镇痛作用, 中药药理与临床, 2002, 18(4):19
- [8] 赵思思, 等, 安络小皮伞醇提取物对神经病理性疼痛模型大鼠的镇痛作用研究, 药物评价研究, 2016, 39(4):553
- [9] 王丹丹, 安络小皮伞多糖提取物工艺优化及其镇痛作用研究硕士论文 2015年
- [10] 王惠国, 安络小皮伞多糖的提取及其免疫调节作用研究, 辽宁中医药大学 博士学位论文 2008 年
- [11] 梁启明, 等, 安络小皮伞菌丝体多糖的提取及其抗脂质过氧化作用的研究, 食品工业科技, 2007, 28(9): 127
- [12] 董媛, 等, 安络小皮伞胞外及胞内多糖体外抗氧化性的研究食品研究与开发, 2008, 29(4):47
- [13] 王迪, 等, 安络小皮伞胞外多糖抗抑郁活性及相关机制研究, 中华医学会第十八届神经病学会议论文汇编 2015 年 9 月
- [14] 陈英红, 等, 安络小皮伞醇提取物中镇痛成分麦角甾醇和肉桂酸的含量测定, 中成药, 2005, 27(50):853
- [15] 王娟, 等, 安络小皮伞有效成分提取及其镇痛活性研究 生物化学与分子生物学会 2012 年学术会议
- [16] 张楠, 等, 安络小皮伞 50030 镇痛活性的研究, 环渤海地区生物化学与分子生物学会 2011 年学术交流会
- [17] 高阳, 等, 安络小皮伞镇痛作用糖蛋白纯化方法研究, 长春中医药大学学报 2013, 29(6):961
- [18] 广东省微生物所、广州第一制药厂安络小皮伞(Marasmius androsaceus)的研究, 微生物学报, 1975, 15(3):188
- [19] 冯德康, 安络痛片及其临床疗效观察, 新中医, 1985, (9):55
- [20] 王凯良 朱振岳, 安络解痛片的临床药理研究中成药研究, 1981, (12):25
- [21] [https://tieba.baidu.com/p/666668957?red\\_tag=2318853297](https://tieba.baidu.com/p/666668957?red_tag=2318853297) 2009-11-10 14:06
- [22] 吴嵩, 等. 安络痛胶囊联合右归丸治疗阳虚寒凝型膝骨性关节炎疗效观察, 药物流行病学杂志, 2016, 25(6): 342
- [23] 李三文, 安络小皮伞离子导入、温针灸联合治疗膝关节炎患者的有效性评价, 今日健康, 2016, 15(7):330
- [24] 吴虹辉, 温针灸配合安络小皮伞离子导入治疗膝关节炎40例, 湖南中医杂志 2014, 30(8): 111



山西省人民医院 教授  
肯亚塔国家医院 外科主任

