

中药治疗过敏性疾病的药理作用研究

高变红 赵惠霞 黄海彦

(宁夏石嘴山市第一人民医院 753200)

【摘要】 中医药在抗过敏方面具有确切的临床效果,但其药效物质基础和作用机理尚未阐明。本文着重介绍了近年来中药复方、单味中药提取物及其在治疗变应性疾病中的作用。目标是使中药的多成分、多靶点和多途径的特性得以充分体现,从而加深对中药的认识和了解。

【关键词】 中药; 过敏性疾病; 药理作用

Study on the pharmacological effects of traditional Chinese medicine in treating allergic diseases

Gao bianhong, Zhao Huixia, Huang Haiyan

Ningxia First People's Hospital of Shizuishan City 753200

[Abstract] TCM has definite clinical effect in anti-allergy, but the basis and mechanism of action have not been clarified. This paper highlights the effects of compound and single extracts in the treatment of allergic diseases in recent years. The goal is to fully reflect the characteristics of multiple components, targets and channels, so as to deepen the understanding and understanding of TCM.

[Key words] traditional Chinese medicine; allergic disease; pharmacological effect

过敏性疾病是一种异常或病理性的免疫反应,主要是由于受到花粉、粉尘、食物、药物和寄生虫等抗原性物质的刺激而导致的。主要包括过敏性鼻炎、湿疹、过敏性哮喘等。过敏原是一种常见的变态反应性疾病,其发病机制尚不明确。目前临床上常用的治疗方法是阻断或去除过敏原,药物抗过敏(应用糖皮质激素)等,但副作用大,停药后易复发,难以治愈。中医药在治疗过敏性疾病方面有着悠久的历史,具有独到的治法,取得了良好的疗效。

本项目以“多成分、多靶点、多通路”为切入点,通过对中药复方、单味药及有效成分群的系统研究,揭示中药的特点,深化对中药类过敏效应的理解,为中医药在过敏性疾病防治中的应用奠定基础。

一、介绍

过敏性疾病是一种以多种不同种类的病理免疫反应(也就是过敏反应)为主的一种疾病,它的临床症状多种多样,是指机体在两次或两次以上的接触过敏源或在某种特殊的诱因下所引起的。近几年来,我国的过敏人群一直在增加,这是由于人们的生活节奏和习惯的变化,工业化生产和发展的速度越来越快,环境污染的加剧等因素所致。

从中医古籍中的有关记载和现代医学的有关理论来看,中医药在治疗过敏性疾病上已经有很长的历史了,并且通过

对现代病理分型中的 I 型过敏反应进行了更多的使用,其效果也更安全、更可靠,主要用于呼吸道过敏性疾病或皮肤过敏性疾病的治疗。因此,对其进行了大量的现代药理研究。与之不同的是,全身性变态反应性休克来得很突然,发病严重,有时会威胁到生命。如果有必要的话,中医是不会在临床上使用的。过敏性胃肠炎多见于婴儿和儿童。而且,食品过敏也是一种常见的致敏性疾病,其发病率随年龄增加呈下降趋势,目前国内外有关过敏性胃肠炎的研究较少。

目前,中药的抗炎作用研究主要是通过动物模型进行的。在这种测试中,最常见的是豚鼠。目前针对呼吸系统及皮肤敏感的动物模型,病理改变各不相同,而针对这两类疾病的共性,目前多采用两种模式:被动性皮肤敏感、肥大细胞脱颗粒模型。中药复方的作用机理研究多集中于 IgE 生成、细胞脱颗粒、细胞炎性反应等环节。这是一种多通道的抗致敏作用。中药复方对机体的影响。结果表明,不同的复方、单味药、不同的提取部位或部位均表现出不同程度的抗过敏效应。

1. 根据方剂的功用进行分类

医学的知识并不像吃药那样,而是最原始的处理方法,就是把草药洗干净,打碎,研磨,就像我们现在说的“清洗”和“剁”。中药复方是我国传统医学治疗的重要手段,是体现中医药理论特色的重要手段。近年来,国内外对白芍抗炎作用的研究取得了丰硕的成果。此类研究的共性特征是:以

不同类型的过敏性动物为模型, 对其进行体内、体外两个层面的研究, 探讨其可能的抗过敏机理。变应性疾病以发病急、扩散快为主要特点, 与中医“善行易变”的病机特点相吻合, 因此, 祛风是中药防治变应性疾病的重要方法之一。此外, 基于“治风必治血, 血风自止”的思想, 将祛风药和养血活血药组合成不同的方剂用于临床, 取得了良好的效果, 而相关的实验研究也逐步增加, 其中以杨西群为代表的中药复方祛风止痒口服液有显著的抗过敏效果。

2. 中药组合物

鼻康胶囊的免疫抑制的作用: 选用炭颗粒物分离法, 观察小白鼠单核巨噬细胞的吞噬细胞; 以鸡血细胞为抗原, 检测小白鼠血液里溶血素抗体的形成状况; 以 DNCB 为致敏物成分, 观察小白鼠过敏性反应; 在开展细胞培养实验, 检测粒细胞转换率、BK 生命力。结果显示: 鼻康胶囊能够让大白鼠脾脏、脾大指数值上升, 对小鼠血细胞单核巨噬细胞的吞噬能力会有明显的强化作用, 同时可提升小鼠血清里的溶血素抗体水平; 再对 DNCB 诱导的小鼠实验中, DTH 表现会有明显的抑制效果, 并可以增加粒细胞的融合能力, 同时可提升 NK 生物活性。结果: 鼻康护脐对急性慢性鼻炎及变应性鼻炎的治疗效果很有可能与其说增强机体的特异性免疫及人体免疫系统作用, 抑止细胞免疫功能有关系。

《伤寒论》中记载的麻连翘赤小豆汤(麻连翘赤小豆汤), 在前期研究中, 通过对豚鼠组织胺致痒性实验、葡聚糖诱导的小鼠全身性痒痒实验, 发现此方及加减方(前药加荆芥、防风 15 g、地肤子 30 g)能明显减轻两种动物的痒感。茵陈五苓散出自《金匱要略》, 经多位学者研究证实: 此方能有效地抑制组胺诱导的皮肤血管通透性, 同时能抑制天花粉诱导的大鼠 PCA, 而不能对抗过敏性休克。

《外科正宗》中的“消风散”及其配方, 发现其对豚鼠皮肤搔痒、豚鼠接触性荨麻疹和小鼠的 PCA 具有明显的抗过敏活性。“祛风止痒冲剂”是一种以荆芥、抗风、蝉蜕、牛蒡子等十余种中草药材为主要成分的复方制剂。本课题相关研究得知, 该药对右旋糖及组织胺所引起的豚鼠皮肤病痛; 对豚鼠耳朵皮下注射肉桂酸、二甲亚砷引发的非免疫力接触性荨麻疹; 对大白鼠 PCA、软骨组织细胞、组胺、5-HT、二甲苯引起的小白鼠耳肿胀具有显著的抑制效果。

治喘合剂 I: 由丹参 24g、炙麻黄 10g、川贝粉 10g、苦荞麦 15g 构成; 医治喘合剂 I 方: 丹参 24g, 炙麻黄 10g, 川贝粉 10g, 白芥子 10g。本课题组研究表明, 中药组方 I、II 对豚鼠身体内药源性哮喘病有显著的保护作用, 对 PCA 大白鼠会有明显的抑制效果, 对大白鼠腹部组织细胞的脱颗粒以及对 SRS-A 诱导的豚鼠回肠回缩会有明显的抑制作用。所使用的消风散主要是由荆芥、抗风、莲翘、牛蒡子、当归黄芪、生地黄、芍药、川芎、苦参、蝉蜕、黄柏等成分

组成, 具有显著的抗组织胺诱导的搔痒、肉桂酸诱导的荨麻疹、大鼠体内的 PCA 和 5-HT 诱导的血管通透性的升高。

二、中药治疗过敏性疾病的药理作用

1. 与致敏性媒介作斗争。研究证实, 挥发油可以通过诱发小白鼠皮肤组织过敏、大白鼠脑骨软骨组织细胞去颗粒、家兔回肠实验等方法, 对致敏豚鼠的肺灌流、抗致敏和抗组织胺和 S-A 诱导的哮喘模型进行研究。前期研究还发现, 南天竹含有 5-HT 抑制剂, 其有效成分为南天竹啡碱, 3×10^{-6} M 时能显著抑制 5-HT, 且多种中药均有抗组织胺作用, 如葛根、苦参、艾叶油、辛美、汉防己等都有抗组织胺功效, 金龙胆草、华山参、白杜鹃、山苍子油等都有抗 5-HT 功效, 灵芝、山苍子油、艾叶油、甘菊、汉防己等都有抗 S-A 功效, 并且能与胆碱影响的淫羊藿素、少年红皂甙、生甘草糖甙、汉防己甲素等抗胆碱功效。

2. 中和过敏原。它具有一定的抗过敏活性, 能通过非特异性的激发, 中和抗原, 降低过敏原与目标细胞表面 IgE 的接触。茵陈五苓散是一种具有良好的抗过敏活性的中药复方, 具有良好的抗过敏性休克效果。麻黄、杏仁、地龙、百部、防风等 5 味中药对过敏性咳嗽豚鼠的气道反应进行了初步探究, 数据显示这些能抑制气管毛细管泄露, 缓解气管炎症反应。

3. 多链传导阻滞, 抑制效应。传统中药方剂是通过多个通道和多个环节来发挥出抗变态反应性的功效。美国霍普金斯大学变态反应性研究所的研究发现, 过敏症状康对各种医学免疫学指标均会有明显的抑制效果, 主要包括特异性的血细胞抗原体合出、抗原刺激后巨噬细胞脱颗粒、血液组胺含量和毛细血管脆性变化等, 涵盖了疾病发生的各个关键环节。还进一步得出, 该冲剂具有显著的抗菌活性, 不但能显著降低大鼠的皮肤敏感性, 还能显著降低实验鼠的毛细管渗透性。抗组织胺、抑止毛细血管脆性和抑制巨噬细胞的脱颗粒功效为之作用机理。

葛根汤可显著抑制异种性皮肤致敏(PCA)和实验鼠同种异体 PCA, 抑止实验鼠腹部巨噬细胞和软骨巨噬细胞去颗粒, 拮抗作用组胺对豚鼠回肠的收缩功效, 并能抑制豚鼠离体回肠的收缩, 同时可阻隔它与 IgE 的融合。祛风清肺口服液主要成分是麻黄、生甘草、桃仁、桔梗、蝉蜕、大枣等。中药复方祛风清肺口服液具有明显的抗过敏作用, 其主要作用机制为: 1) 抗血清对大鼠皮肤 PCA 的作用; 2) 对大鼠腹腔肥大细胞分泌组织胺的作用; 3) 抗血清对肥大细胞(MC)分泌组织胺的作用; 4) 发现: 抗血清对肥大细胞有保护作用; 抑制 PCA 诱导的炎性渗出; 发挥抗 I 型过敏的作用。对豚鼠急性湿疹模型, 有止痒作用, 减少局部皮肤红肿, 从

而治愈湿疹。由此得出,健脾养血祛风方能明显抑制豚鼠脾虚证慢性湿疹模型的局部炎性反应,并能改善病灶的组织和超微结构。

抗敏灵口服液对大鼠足跖肿胀有较好的抑制作用,对豚鼠气管痉挛和严重过敏反应有良好的抑制效果,其核心药力成分有:复方制剂里的香附、黄芩、艾叶都有抗组织胺功效,而黄芩、细辛、生甘草能抑制组胺等慢生成物释放,黄芪提升胞内 cAMP,当归、红枣减少毛细血管渗透性,使支气管平滑肌松弛。

讨论鼻敏宁对小鼠肌肤的被动过敏反应,以及对过敏性鼻炎大鼠的影响,初步探讨了其抗过敏反映的模式:中合封闭式 IgE 抗原,并抑制了抗原-抗体的反映;调整环磷酸腺苷 (cAMP) 水准,使肥厚细胞质平稳。其它中药方剂也有不同程度的抗致敏作用。小青龙汤具有显著的抗炎、抗组织胺作用,能显著降低 IgE、组织胺含量,对机体的免疫功能有一定的影响。麻黄细辛附子汤能抑制组胺释放,具有很强的消炎和抗菌活性。而麻杏石甘汤能降低肠胃巨噬细胞的脱颗粒和致敏性,其体制很有可能和其对巨噬细胞有效保护有关系。

三、展望

目前,中医药的抗过敏药理学研究,多集中在不同的环节。如如 IgE 介导的体细胞脱颗粒,中成药能够抑制 IgE 的形成,还可以防止 IgE 抗原和致敏原的融合,从而改善 IgE 的构形。组织细胞 (MC) 脱颗粒 (MC) 是过敏症状出现的关键步骤,其自身分泌组织胺等致敏性物质引发各种各样过敏症状的主要原因,中成药可以有效地抑止组织细胞的脱颗

粒、抑制组织胺、降低炎症介质的功效。根据对复方、单味中药提取液以及化学成分分析对过敏症的作用机制的解读,能够得知中药防过敏效用是多组分、多靶点、多通路的特点。

总体而言,目前中医药对变应性疾病的药理研究,主要是以致敏性物质为基础的。在研究方法上,自然药理学的思想依然占据着主导地位。以期发现具有显著抗过敏作用的药效物质基础。本项目的成果是对中药组方、中药制剂以及化学成分的评定,并从某种程度上阐述了其可能性的作用机制。

但是,也不能否认它也有一些缺陷,这主要表现在:第一,目前对中药抗过敏的药理作用的研究多集中在疗效评价上,而对其作用机理缺乏深入的研究,尤其是对有效成分的作用靶标和具体作用机理认识不够深入。其次,未对中药复方及其单味药进行系统的化学研究,未能充分把握其中的多种活性成分,从而无法对其药效作用机理进行有效的研究。最后,目前对中药复方的研究思路比较传统和保守,需要不断地进行创新,而中药复方是中医治疗疾病的一个重要手段,它能最大程度地体现中医理论的特点。所以,对它而言,需要在中医理论上有所创新,以全新研究方案,对中药组方在临床变应性疾病层面的相关研究,充分发挥中医药在治疗变应性疾病方面的优势。

总的来说,我们发现中医药在抗变态反应中的作用日益深化,其内涵从细胞因子、炎症介质释放、细胞凋亡及调节基因表达等多个层面展开。本项目拟采用现代分子生物学技术,从整体调控和宏观调控两个方面,开展多角度和多层次的研究,实现中药整体调控与宏观调控的交叉互补,为变应性疾病的防治提供新的思路和方法。

参考文献:

- [1]叶倩.中药治疗过敏性疾病的药理作用研究进展[J].家庭医药.2020(08)
- [2]曾朝晖.浅谈中成药在抗过敏反应中的药理作用[J].中国药物经济学,2019(03)
- [3]张之洞.灵芝药理作用的研究进展及临床应用[J].国际医药卫生导报,2021(07)
- [4]潘学爽;潘杰;杨镕镁;张晓娟;张丽;陈佳家;陈红波.白及胶药理作用及其提取工艺研究进展[J].中南农业科技.2022(02)
- [5]罗婷;罗丹;甘露.黄精多糖的现代药理作用研究进展[J].临床合理用药,2023(02)
- [6]葛婷婷;闵清;白育庭.白及的药理作用与临床应用研究进展[J].湖北科技学院学报(医学版).2022(06)
- [7]杨泽玲;张樱山;张国霞.悬钩子属植物药理作用研究进展[J].甘肃科技,2023(02)
- [8]王斐然;张会敏;林永强;张秋红.防己诺林碱药理作用研究进展[J].食品与药品,2022(05)
- [9]张东霞.黄芪中黄酮类化合物药理作用研究进展[J].内蒙古中医药,2021(02)
- [10]李东辉;王临艳;吴红伟;张淑娟;张育贵;李越峰.大黄素药理作用研究新进展[J].中华中医药学刊,2021(09)
- [11]袁为远;魏盼;包凯帆;姚露;王霄彤;王思齐;郑劫;洪敏;江国荣.麻黄-甘草药对抑制过敏性哮喘的效应及机制初探[J].南京中医药大学学报,2020(11)