

几种对青光眼视神经有保护作用的中药介绍

杨新光 于敬妮 金文亮

青光眼是一组以眼压升高为主证并视神经凹陷性萎缩和视野缺损为共同特征的眼病。在中医属“五风内障”范畴，是由于风火上攻头目，或气郁生火上逆及痰火上攻造成阴阳偏盛、气机失调等诸原因，导致气血失和、经脉不利，目中玄闭塞，气滞血瘀，神水瘀积而发病。中医药治疗青光眼主要以清火、解郁、活血、利水、祛风，开窍，后期以滋补肝肾、舒肝解郁等法为主。与现代医学认为的由于机械性损伤、缺血性损伤其导致的氧化损伤等因素使视网膜神经节细胞不断死亡及神经轴突不断减少基本一致。现将中药保护青光眼视神经机制，从中西医学角度加以分析介绍如下：

1. 减轻机械损——降眼压

(1)葛根：为辛凉解表药，有解积退热、透发麻疹、生津止渴、升阳止泻之功效，其成分葛根素是一种无选择的 β 受体阻断剂，可影响呼吸和心血管系统的生理功能。近来认为葛根素商眼液降眼压除具有广泛的 β 受体阻断作用外，还通过扩张巩膜静脉窦周围的小血管和收缩睫状肌，使滤帘结构发生改变，增加了房水的排出，从而使眼压下降；也可能是直接阻断了儿茶酚胺对分泌细胞的刺激作用，减少了房水的生成。而使眼压下降。而葛根素能有效地改善慢性高眼压兔眼筛板区的微循环状况，改善血液流变学，降低血管活性物质（如儿茶酚胺）促进轴浆传输阻滞的恢复。实验证实葛根素能改善慢性高眼压兔眼神经轴浆流和视盘微循环状况。肖斯贤^[1]认为葛根素能改善眼底组织的供血供氧，重新兴奋了处于抑制状态的神经元，起到提高视功能的作用。

(2)雷公藤：为祛风湿药，具有祛风除湿、活血通络、消肿止痛、杀虫解毒等功效，通过祛风除湿，活血通络而起到降眼压的作用。实验发现由雷公藤茎中所提取的水溶液，有强效的缩瞳作用。雷公藤

A 是由此草药中提取的一种 tropane 碱，它不仅缩瞳，还是强效的降压药。它及其衍生物是乙酰胆碱受体的兴奋剂。

(3)槟榔：具有行气利水、驱虫消积的功效。通过调节机体气功能而改善房水排出功能，故可降低眼压恢复受损的视网膜和视神经功能。研究发现其主要成分槟榔碱有拟胆碱作用，可兴奋 M 胆碱受体，尤其对眼和腺体作用较明显，滴眼后引起缩瞳、降低眼内压和调节痉挛等作用。因此槟榔的降压机理与利行气和降血压作用有关。

2. 抗缺血——改善微循环，降低血粘稠度

(1)灯盏细辛：是辛温解表药，可以祛风除湿止痛、活血化瘀改善眼部血流。其成分吡喃酮类物质，有增加血流量，降低血管阻力，对抗二磷酸腺苷引起的小血小板聚集等作用。现代医学认为其对青光眼视神经损伤有明显保护作用，作用机制有：①扩张血管，改善视乳头、视网膜血液循环；②提高 RGCs 的 CO 活性及活性 RGCs 的密度；③降低视网膜毛细血管通透性的作用；④改善视神经轴浆运输及减轻急性高眼压后视网膜病理组织学改变；⑤对视神经损伤具有预防或恢复作用。朱益华^[2]报道灯盏细辛通过改善大鼠视网膜的微循环，使受损伤组织仍然存活的视网膜节细胞的轴浆流部分恢复，对高眼压状态下 RGCs 有保护作用。

(2)川芎：为活血去瘀药，有行气活血，祛风止痛之效。其主要成分川芎嗪能够抑制血小板聚集，促进血小板解聚，降低血小板活性，具有良好的抗栓效应。对高粘血症、高凝血症、微循环障碍及体内血栓形成等具有较好的治疗作用。刘杏等^[3]通过临床试验证实川芎嗪可以改善血流动力学和青光眼的视功能损害。尤其是红细胞压积和低切变率下全血粘度的降低可使视盘、视网膜以及微循环血液流动性增加，组织器官血液供应改善，使部分已丧失的视功能得于恢复。

(3)丹参：属活血调经药，有活血调经、凉血消痛、安神之功效，通过活血调经，凉血消痛而改善

作者单位：西安，西安市第四医院眼科；陕西中医学院五官科
通讯作者：杨新光

血循环。其有效成分丹参酮、原儿茶醛可扩张冠状动脉、周围血管,增加冠状流量及改善微循环;抑制血小板聚集,抑制血栓形成,并有抗纤维化作用。祝枚东等^[4]发现复方丹参注射液可改善慢性高血压兔视神经轴浆流功能,增强视网膜血管及视神经纤维的耐缺氧能力,使神经细胞及其轴突受到保护,同时与降眼压药物两者联合应用具有协同作用。实验证明丹参能抑制血小板释放功能,使血栓形成素(TXA₂)释放减少,因而具有抗凝血、促进纤溶、抑制血栓形成的作用,临床上已广泛应用于眼底血管阻塞等,有报道对于中晚期青光眼的疗效显著,并认为这与丹参具有活血化瘀、扩张血管、增进血流的作用有关,使受损的视网膜神经纤维在一定程度上恢复功能。

(4)银杏叶:有活血化瘀止痛,敛肺平喘之效。银杏叶提取物(GBE)已广泛用于周围血管病和脑供血不足的治疗。其机制包括①影响血液循环,如血管调节活性和血液变学效应;②代谢改变,增加神经元对缺氧的耐受性;③调节神经递质;④防止细胞膜的自由基损伤。目前国外研究发现在正常人群中,GBE可以增加眼动脉的血流,恢复视功能。

(5)藏红花:有行气活血、祛瘀化痰的功效。通过调节机体气血功能而改善局部血循环,恢复受损的视网膜和视神经功能。其有效成分藏红花酸能扩张血管,抑制血小板聚集,改善血流变及微循环的作用。研究显示藏红花能提高红细胞变形能力,降低红细胞、血小板聚集性,降低全血比黏度,促进血液循环。藏红花提取物可能通过改善视网膜血液循环。Yuan B^[5]报道藏红花能显著增加视网膜和脉络膜的血流并有利于视网膜功能的恢复,改善视网膜视神经营养物质的供应。王昌鹏^[7]等实验表明藏红花可以改善慢性高血压兔眼视网膜视神经的缺血状态。

3. 抗氧化作用

(1)丹参:扶正、活血 许多研究表明丹参具有清除自由基和抗氧化作用,可概括为①清除·OH自由基;②具有抑制超氧自由基等对生物膜脂质层的超氧作用,减少过氧化脂质的生成或/和加快其清除作用;③减少丙二醛,升高超氧化物歧化酶的活性。丹参中的丹参酮可减少白细胞在缺血区的浸润,降低组织脂质过氧化损伤,保护SOD,并可提高SOD活性,具有抗自由基作用。

(2)川芎:行气活血,施月欢^[6]证实川芎嗪能

显著对抗视网膜SOD水平下降,MDA和NO水平升高,说明川芎嗪能抑制自基的产生和提高抗氧化能力来保护视神经。另外实验说明葛根素能抗谷氨酸的损伤,对神经细胞有保护作用。

(3)藏红花 活血化瘀 实验发现藏红花能够清除羟自由基,可以显著降低肝匀浆的自氧化引起的MDA增加,对于肝线粒体的诱导氧化引起的MDA的产生以及线粒体溶胀度的改变有显著的抑制作用,表明藏红花酸具有较高的自由基清除能力,对红细胞和组织细胞以及亚细胞器膜性结构有保护作用。王昌鹏^[7]等认为藏红花提取液可能通过降低青光眼视网膜神经内的自由基,改善红细胞和视网膜细胞的功能,扭转视网膜细胞缺血缺氧状态以及自由基对其膜性结构、亚细胞器、细胞核的损伤,保护视网膜神经的功能。

实验研究表明三七皂甙对受损的视网膜节细胞有保护作用,并推测其作用机制是抑制钙离子内流和自由基形成起作用的。灯盏细辛具有抗自由基及减少细胞凋亡作用。

青光眼多因素共同作用的结果,防治时就需从多角度着手。中药因其成分的复杂多样,能同时从多个不同的环节对抗青光眼视神经的损伤,显示出其在青光眼治疗方面的优越性,因此进一步研究和开发传统中药,将会对青光眼的治疗有重大的推动作用。

参 考 文 献

- 肖斯贤,邱卫黎,曾庆纯.葛根素注射液治疗青光眼视神经损害的疗效观察.中国基层医药,2004,6(11):265-266
- 朱益华,蒋幼芹,刘忠浩,等.灯盏细辛注射液对鼠实验性高血压视神经轴浆运输的影响.中华眼科杂志,2000,7(40):289-292
- 刘杏,周文炳,葛坚,等.川芎嗪对原发性开角性青光眼患者的治疗作用.眼科新进展,1999,19(4):224-226
- 祝枚东,蔡丰英.复方丹参注射液对慢性高血压兔眼视神经轴浆影响的研究.中华眼科杂志,1999,27(3):175-178
- Yuan B, Zhou YH, Li N. Effects of crocin analogs on ocular blood flow and retinal function. J Ocul Pharmacol Ther, 1999, 15(2): 143-52
- 施月欢,邹秀兰.川芎嗪对大鼠缺血再灌注视网膜SOD,MDA和NO水平及细胞凋亡的影响.中国实用眼科杂志,2002,20(1):25-27
- 王昌鹏,杨新,严宏,等.藏红花提取液对慢性高血压兔眼视网膜电图的保护作用.第四军医大学学报,2005,26(12):1130-1133

(收稿时间:2006-08)