

## · 综述 ·

## 中医药干预帕金森病实验研究进展

郭云霞 杨明会

【摘要】 帕金森病是人类常见的慢性神经系统退行性疾病之一,其发病机制不明确,本文结合近十年来中医药对帕金森病动物的实验研究,对其治疗本病可能发挥作用的机理进行综述,以便于今后能更好、更全面的阐述其治疗帕金森病的机理。

【关键词】 帕金森病; 中医药实验研究; 综述

【中图分类号】 R742.5 【文献标识码】 A doi:10.3969/j.issn.1674-1749.2013.10.017

Animal experimental study progress of TCM intervention on Parkinson's disease GUO Yun-xia, YANG Ming-hui. Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China  
Corresponding author: YANG Ming-hui, E-mail: ymh9651@yahoo.com.cn

【Abstract】 Parkinson's disease (PD) is one of the most prevalent neurodegenerative disorders in human being. The pathogenesis of PD is not clear. This paper tries to review the possible mechanism of TCM treatment on PD based on recent ten years of PD animal experimental study, to lay a foundation for expounding the mechanism of TCM treatment on PD more comprehensively in the future.

【Key words】 Parkinson's parkinsons disease; Animal experimental study of traditional Chinese medicine; Review

帕金森病(parkinsons disease, PD)是人类常见的慢性神经系统退行性疾病之一,其特征是中脑黑质致密部多巴胺能神经元变性丢失,纹状体多巴胺水平下降,静止性震颤、肌强直、运动迟缓和姿势异常为主要临床症状。其发病机制不明确,主要与环境、遗传、免疫异常、氧化应激、线粒体功能障碍、兴奋性氨基酸、细胞凋亡等因素有关,是多种机制协同作用的结果。帕金森病的病因病机在中国古籍文献中就有记录,最早见于《黄帝内经》“诸风掉眩皆属于肝”,《张氏医通》认为本病多因风、火、痰、虚所致的脾肾虚衰、或挟痰、挟瘀等,描述最详细。现代中医医家对帕金森病研究也颇多,根据其病机多采用清热化痰、活血祛风、补气养血、滋阴潜阳、补肾活血等方法用单味中药、经方或自拟方治疗帕金森病,通过实验验证中药有抗氧化应激、多巴胺神

经元保护、抗凋亡等多种作用。但是多数医家对其治疗机理的阐述尚不全面,本文结合近十年来中医药对帕金森病动物的实验研究,对其治疗本病可能发挥作用的机理进行综述。

## 1 抗氧化应激作用

氧化应激是指当生物体受环境因素或生物条件制约,使抑制自由基产生的机制减弱或自由基生成增加时器官组织的应激反应。氧化应激促进各种分子的非酶自身氧化,损害膜的结构和功能,最终导致多巴胺神经元变性死亡。氧化应激在帕金森病中占有重要地位。实验证实中医药在帕金森病的抗氧化应激方面有一定作用。

### 1.1 单味中药或其提取物

半夏生物碱是半夏的有效成分,段凯等<sup>[1]</sup>制备6-羟多巴(6-OHDA)帕金森病大鼠模型,监测大鼠脑皮质部分及血清中超氧化物歧化酶(SOD)、还原性谷胱甘肽(GSH)、丙二醛(MDA)、过氧化氢(H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)的含量,发现半夏生物碱可改变大鼠脑皮质部分SOD、GSH的含量,抑制MDA、H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>的产生,改善大鼠学习记忆能力,对抗大鼠神经系统退行性变。王丹巧等<sup>[2-3]</sup>以6-OHDA脑内注射制成帕金森

作者单位:100853 北京,解放军医学院[郭云霞(博士研究生)];  
解放军总医院中医科(杨明会)

作者简介:郭云霞(1976-),女,2011级在读博士研究生。研究方向:中西医结合老年病。E-mail: guoyx1999@sina.com

通讯作者:杨明会(1962-),教授,主任医师,博士生导师。中华中医药学会副会长,中国人民解放军中医药学会会长。研究方向:老年病中医研究。E-mail: ymh9651@yahoo.com.cn

大鼠模型,观察到川芎嗪可降低 2,3-二羟基苯甲酸(2,3-OHBA)、2,5-二羟基苯甲酸(2,5-OHBA)含量,减轻左旋多巴引起的帕金森大鼠脑氧化损伤。并有改善帕金森大鼠纹状体细胞外液多巴胺代谢率、减轻其氧化应激损伤的作用。孙芳玲等<sup>[4]</sup>通过何首乌二苯乙烯苷对神经突触的影响实验,证明何首乌能抗 1-甲基-4-苯基-吡啶离子(MPP<sup>+</sup>)导致的氧化应激及线粒体损伤,有保护突触结构和功能。肉苁蓉中可以提取总黄酮类化合物,其可提高多种神经递质含量且有强的抗氧化作用,宋阳<sup>[5]</sup>采用荧光法测定总黄酮类化合物的含量,测定它对羟自由基的清除率为 91.5%,说明肉苁蓉中的总黄酮类化合物有强抗氧化活性。金泽等<sup>[6]</sup>制备 6-OHDA 帕金森大鼠,以中药洋金花细粉溶液高中低剂量组灌胃 3 周,观察大鼠 SOD、GSH、GSH-Px、MDA 含量,发现洋金花可以降低大鼠纹状体 MDA 含量,升高 SOD、GSH、GSH-Px 含量,其可能是通过减轻脂质过氧化反应,增强抗氧化防御机制,减少氧化应激,起到治疗帕金森病作用。

单味中药治疗帕金森病抗氧化作用的实验研究颇多,某些中药有抗氧化及抗自由基损伤作用,最终起到减轻脑神经损伤,治疗帕金森病的作用。

## 1.2 成方或组方

董梦久等<sup>[7]</sup>以腹腔注射 MPTP 制备 PD 小鼠模型,给予六味地黄丸 4 周后,发现小鼠脑黑质 SOD 含量、谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-Px)活性升高,MDA 含量降低,提示其有提高帕金森小鼠抗氧化能力。何建成等<sup>[8]</sup>制备 6-OHDA 帕金森模型大鼠,以复方地黄方(熟地黄、白芍、珍珠母、丹参、全蝎等)灌胃 14 天,大鼠脑 GSH-Px、GSH、SOD 含量下降,活性氧及 MDA 含量升高,提示复方地黄方可提高帕金森大鼠抗氧化、清除自由基能力。陆征宇等<sup>[9]</sup>以 C57/BL 雄性小鼠制备 MPTP 帕金森模型,以补肾养肝熄风方(生地黄、熟地黄、钩藤、白芍、制首乌等)灌胃 14 天,中药组小鼠纹状体过氧化氢酶(CAT)、GSH-Px、SOD 含量高于模型组,纹状体神经元凋亡指数低于模型组。中药可提高帕金森鼠纹状体抗氧化能力。张希廉等<sup>[10]</sup>制备 6-羟多巴损毁内帕金森大鼠模型,以中药抗颤宁(天麻、白芍、龟板、黄芪、厚朴、茯苓、川芎、鸡血藤、当归、甘草)灌胃 14 天,观察中药可使大鼠血清中一氧化氮(NO)含量降低,大鼠脑中 SOD 含量升高,MDA 含量降低,说明中药有改善大鼠脑组织氧化应激,对抗 NO 的神

经毒性。程为平等<sup>[11]</sup>以 MPTP 注射于 C57BL 鼠制备 PD 小鼠模型,以中药天元冲剂(天麻、葛根、延胡索、当归、丹皮)灌胃 14 天,测量小鼠黑质 GSH 含量升高、GSH-Px 活性增强,提示其有增强小鼠脑内自由基防御系统,抗氧化能力。

复方研究中药有抗氧化的作用,但是其具体如何发挥作用未作研究,根据检测指标来推测中药复方有抗氧化作用。

## 2 多巴胺神经元保护

帕金森病的主要病理改变是黑质致密部多巴胺能神经元变性坏死,导致黑质纹状体内多巴胺合成减少,多巴胺神经元通过摄取血液中的酪氨酸,经细胞内酪氨酸羟化酶催化形成多巴,再由多巴脱氢酶作用生成多巴胺(dopamine, DA),多巴胺代谢的最终产物是二羟基苯乙酸(dihydroxyphenylacetic acid, DOPAC),高香草酸(homovanillic acid, HVA)。到目前为止左旋多巴类药物仍是治疗帕金森病的主要药物,实验发现中药可以提高多巴胺及其代谢产物含量,对于多巴胺神经有保护作用。

### 2.1 单味中药或其提取物

黄芩苷是黄芩中黄酮类化合物,张忻等<sup>[12-13]</sup>、宋扬文等<sup>[14]</sup>通过对 1-甲基-4-苯基-1,2,3,6-四氢吡啶(1-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridine, MPTP)和鱼藤酮所致小鼠帕金森模型研究,发现黄芩酮能够防止帕金森小鼠黑质多巴胺能神经元酪氨酸羟化酶(tyrosine hydroxylase, TH)细胞丢失,升高小鼠脑内谷胱甘肽(L-Glutathione, GSH)水平,抑制铁的聚集,调节二价金属离子转运蛋白 1 和膜铁转运蛋白 1 水平,降低氧化应激,对黑质多巴胺能神经有保护作用。杨赣军等<sup>[15]</sup>观察银杏提取物处理后的 MPTP 小鼠黑质,发现致密带 TH 活性细胞数目、纹状体中 DA、DOPAC、HVA 含量增多,但低于正常,说明其对黑质致密带多巴胺神经元有保护作用。向莉等<sup>[16]</sup>建立 6-羟多巴损毁内帕金森大鼠模型,应用银杏提取物后大鼠损伤侧黑质致密部(substantia nigra compacta, SNC)中脑腹侧被盖区(ventral tegmental area, VTA)TH 阳性细胞数目增加,DA 神经元残存数量增加,提示银杏提取物对于多巴胺神经元有保护作用。人参皂苷是人参的主要活性成分,具有神经营养和神经保护作用,人参皂苷 Rg1 可使小鼠脑黑质内铁染色阳性细胞数目降低,纹状体 DA、DOPAC、HVA 含量增加,使黑质内多巴胺转

运蛋白(dopamine transporter, DAT)免疫反应活性和 DAT-mRNA 的表达有所增高,可拮抗 MPTP 所致的帕金森小鼠脑中过多的铁积聚,拮抗氧化应激反应,对多巴胺神经元损伤有保护作用<sup>[17]</sup>。刺五加中的芝麻素能够缓解鱼藤碱诱发的帕金森病的行为,保护中脑 TH 和神经胶质细胞源性神经营养因子缺失<sup>[18]</sup>。陈专等<sup>[19]</sup>研究发现刺五加可增加鱼藤碱诱导的帕金森病果蝇脑内多巴胺含量。李霞等<sup>[20]</sup>通过何首乌提取物对模型小鼠研究发现,何首乌能抑制单胺氧化酶活性,抑制纹状体内单胺递质含量降低,对小鼠神经化学损害有保护作用。姜黄素是中药姜黄的有效成分,彭峰<sup>[21]</sup>以 6-OHDA 制备 PD 大鼠模型,以姜黄色灌胃 4 周,观察到 PD 大鼠纹状体多巴胺含量明显升高。天麻的有效单体为天麻素,袁红等<sup>[22]</sup>以 6-OHDA 制备 PD 大鼠模型,以天麻注射液腹腔注射 4 周,观察到天麻小剂量组可以显著减少 DA 及其代谢产物 HVA、DOPAC 为指标,的损耗,使其含量回复正常。

单味中药实验研究多巴胺神经元保护作用的实验,检测指标相似,大多以 DA 及其代谢产物 HVA、DOPAC,这些指标直接或间接的反应模型体内多巴胺含量的多少,以此推断其治病的有效性,有说服意义。

## 2.2 成方或组方

邓继敏等<sup>[23]</sup>制备 MPTP 帕金森大鼠模型,以真武汤灌胃 21 天,显示其能延长大鼠跳台实验的错误潜伏期,减少错误次数,提高在 Y 迷宫中自主选择正确率,使大鼠脑皮质中 DA、DOPAC、5-羟色胺(5-HT)、5-吲哚乙酸(5-HIAA)、HVA 的含量升高,提示其改善大鼠的学习记忆能力与保护脑内多巴胺能神经系统有关。王亚丽等<sup>[24]</sup>以 6-OHDA 制成帕金森模型,舒筋解毒方(丹参、白芍、熟地、全蝎、鸡血藤等)灌胃,测定黑质多巴胺及其代谢产物(HVA、DOPAC)的含量,结果显示 DA、DOPAC、HVA 含量均升高,提示舒筋解毒方可促进帕金森大鼠损毁侧残存的多巴胺神经元分泌 DA,同时抑制 DA 分解,具有一定的多巴胺神经元保护作用。徐立等<sup>[25]</sup>以 MPTP 帕金森小鼠模型经腹腔注射氧合震颤素,建立小鼠震颤模型,应用熄风止痉胶囊(当归、白芍、钩藤、蜈蚣、全蝎等),观察到帕金森小鼠脑内 DA、DOPAC、HVA 含量增加,小鼠肢体震颤幅度缩小、震颤时间缩短。提示中药可保护黑质细胞,降低神经毒性,保护多巴胺能系统,提高内源性多巴

胺含量。陈建宗等<sup>[26]</sup>以 MPTP 建立帕金森小鼠模型,用培补肝肾中药(枸杞子、何首乌、肉苁蓉)后,小鼠黑质纹状体内 DA、DOPAC、去甲肾上腺素(NE)、HVA、5-HT 含量上升,说明其可使 DA 耗竭减少。张如意等<sup>[27]</sup>以 6-OHDA 制备帕金森大鼠模型,以健行颗粒(白芍、天麻、钩藤、何首乌等)灌胃后,观察到大鼠脑纹状体中 DA、DOPAC、HVA 的含量,黑质致密部 TH 阳性神经元数目均升高,提示健行颗粒可减轻黑质内多巴胺神经元的损害。耿百乐等<sup>[28]</sup>用 6-OHDA 制成帕金森大鼠模型,以中药抗颤宁(天麻、白芍、龟板、黄芪、厚朴、茯苓、川芎、鸡血藤、当归、甘草)灌胃 2 周后,大鼠脑纹状体中 DA、DOPAC、HVA 含量均升高。周素方等<sup>[29]</sup>以 MPTP 制作帕金森小鼠模型,六味地黄丸灌胃 4 周,发现小鼠行为改善,黑质致密部 TH 阳性神经元数量升高,提示它有多巴胺神经元保护作用。鲍晓东等<sup>[30]</sup>以 MPTP 诱导帕金森小鼠模型,以平帕汤(银杏叶、肉苁蓉、罗布麻、山梗菜)灌胃,检测小鼠脑纹状体内 DA、DOPAC 含量升高、DA/HVA 比例升高,黑质 TH 阳性细胞表达增多,提示其有保护多巴胺神经元作用。杨明会等<sup>[31-32]</sup>以 6-OHDA 制成帕金森大鼠模型,以中药补肾活血饮(山萸肉、石菖蒲、肉苁蓉、何首乌、当归、丹参、蜈蚣等)灌胃 8 周后,检测到大鼠中脑毒碱乙酰胆碱受体(M5 受体)mRNA 的表达升高,增加乙酰胆碱对多巴胺能神经元的兴奋作用,促进多巴胺能神经元释放多巴胺,还可使大鼠黑质 TH 阳性细胞数目增加,黑质孤核核受体(Nurrl)mRNA 表达升高,Nurrl 与神经前体细胞向多巴胺能神经元方向分化成熟密切相关,它使多巴胺合成增加。

多数医家在复方和单味中药多巴胺保护作用的研究选取指标类似,只有少数选取指标不同,但是均有代表性,很好的阐述中药有多巴胺神经元保护作用,但是由于复方成分复杂,如何发挥作用难以明确,这也是今后努力方向之一。

## 3 抗凋亡作用

凋亡是一种生理或病理条件下由基因调控的,在进化过程中高度保守的细胞死亡程序。一旦调节失控就会出现各种疾病,细胞凋亡在 DA 能神经细胞死亡中起到重要作用,是 PD 发病的重要环节。许多基因及其产物通过多种机制参与多巴胺能神经元变性的凋亡过程,如半胱氨酸蛋白酶(cysteine

protease, caspase)、BCL-2、P53、生长抑制和 DNA 损伤诱导基因 153 (growth arrest and DNA damage inducible gene 153, GADD153) 等, 中药在抗细胞凋亡方面发挥一定作用。

### 3.1 单味中药或其提取物

人参皂苷是人参的主要成分, 杨海东等<sup>[33]</sup>观察到人参皂苷可使 MPTP 所致的帕金森小鼠 TH 阳性细胞数目、DA、DOPAC、HVA 含量, BCL-2 mRNA、TH-mRNA 的表达升高, 半胱氨酸蛋白酶-3 (caspase-3 mRNA)、Bax-mRNA 的表达降低, 说明人参皂苷 Rg1 对多巴胺神经元有保护作用、对黑质神经元凋亡有阻断作用。蒙国光等<sup>[34]</sup>发现人参皂苷 Rg1 可使 MPTP 小鼠黑质内 TH 阳性细胞数增加、葡萄糖调节蛋白 (GRP-78)、caspase-12、caspase-3 表达下降, 抑制 MPTP 小鼠内质网应激 (ERS), 有抗多巴胺神经元凋亡的作用。金凤等<sup>[35]</sup>以 6-OHDA 建立帕金森模型大鼠, 白藜芦醇可减轻模型鼠黑质多巴胺能神经元变性, 抑制大鼠黑质中 Caspase-3 mRNA 的表达、抗凋亡。白藜芦醇是从中药虎杖、决明子中提取的有效成分, 吴冰冰等<sup>[36]</sup>发现白藜芦醇对帕金森模型大鼠超微结构损伤有改善作用, 使模型大鼠黑质中线粒体跨膜电位升高, 在一定程度上阻止大鼠黑质神经元细胞凋亡。王虎等<sup>[37]</sup>发现应用肉苁蓉中提取可以降低 GADD153 的 mRNA 和蛋白水平, 起到抗凋亡作用。李宏伟等<sup>[38]</sup>通过 C57BL/6 小鼠腹腔注射百草枯和代森锰制成 PD 小鼠模型, 给予川芎嗪注射液腹腔注射 10 天, 观察到 PD 小鼠 TH 阳性细胞数目增多, 糖原合成酶 (GSK-3 $\beta$ ) 的表达下降, 说明川芎嗪通过抑制 GSK-3 $\beta$  的表达, 抑制黑质细胞神经元的凋亡。葛根中含有葛根异黄酮, 王永刚等<sup>[39]</sup>实验发现葛根对 MPP+ 损伤 PC12 细胞 PD 模型有干预作用, 可抑制其 P53 mRNA 的升高, 减少神经元的丢失, 牛英才等<sup>[40]</sup>发现葛根可使 PC12 细胞 PD 模型的 BCL-2 mRNA 的表达上调、Bax 的表达下降, 对 PC12 细胞的凋亡有抑制作用。

### 3.2 成方或组方

何建成等<sup>[41]</sup>以 6-OHDA 制成帕金森大鼠模型, 天麻钩藤饮灌胃 2 周, 中药组染色 TUNEL 染色阳性细胞核数量较模型组减少, Bcl-2 升高、Bax 降低, 电镜显示中药组神经细胞病理变化较模型组轻, 提示天麻钩藤饮通过抗氧化应激, 升高 Bcl-2、抑制 Bax 激活而实现对多巴胺神经元凋亡抑制。接贵祥等<sup>[42]</sup>以 MPTP 制备帕金森小鼠模型, 给予乌鸡白凤

丸后, 观察到黑质神经元 TH 免疫细胞数目、DA、DOPAC、HVA 含量升高, Bax 蛋白表达下降, 提示其有抗黑质多巴胺神经元损伤、抗凋亡作用。孙红梅等<sup>[43-44]</sup>以银杏平颤方 (银杏叶、金银花、黄连、黄芪、熟地、葛根、红景天、白芍、天麻、钩藤、生甘草) 及其拆方观察帕金森小鼠脑内线粒体酶复合体活性, 应用此药 14 天、28 天后, 小鼠脑线粒体酶复合体 I、IV 活性较用中药前升高, 提示其可抑制线粒体酶复合体活性下降, 维持线粒体功能, 阻止多巴胺神经元凋亡, 可使黑质致密部 TH 阳性神经元丢失、黑质细胞凋亡的数量减少。吕娥等<sup>[45]</sup>以 6-OHDA 制成帕金森大鼠模型, 以益精养血方 (龟板、生地、雄蚕蛾、蝉蜕、千年健、木瓜、白芍、刺五加、生龙齿、竹茹、蜈蚣、白花蛇、红花、炙甘草) 灌胃 30 天, 检测大鼠脑内黑质 TH 阳性细胞数目增多, 黑质神经元 Bcl-2 表达升高, caspase-3 表达下降, 说明其有抑制细胞凋亡作用。王亚丽等<sup>[46]</sup>以 6-OHDA 制成帕金森模型, 舒筋解毒方 (丹参、白芍、熟地、全蝎、鸡血藤等) 灌胃, 检测黑质纹状体 Bcl-2/Bax mRNA 的分布及表趋势, 结果显示 Bcl-2 mRNA 表达增加, Bax mRNA 表达受抑制, Bcl-2 与 Bax 蛋白表达的比值回升至正常水平, 提示舒筋解毒方可影响黑质纹状体内 DA 神经元的凋亡。

凋亡是帕金森发病机制中的重要环节, 故中药抗凋亡的研究也有重要意义, 但引起 PD 细胞凋亡的原因复杂, 与线粒体功能缺陷和氧化应激, 凋亡诱导因子, 细胞色素 C, 金属离子, caspase 等多种因素有关, 众医家选取的指标可能不同, 研究的侧面不同, 但均可以说明中药有一定的抗凋亡作用。

## 4 小结

帕金森西药治疗的副作用且长期应用疗效的下降, 寻找新的治疗成为帕金森病治疗的目标之一。近年来中医药对于帕金森病的实验研究颇多, 在治疗帕金森病方面有很好的优势及独到的经验, 中医药可以改善帕金森症状, 减轻西药副作用, 在一定程度上有抗氧化、抗凋亡、保护多巴胺神经元等作用。研究多集中在单药、复方上, 单味中药在治疗 PD 方面可能有一种或多种作用, 其在治疗 PD 上发挥哪些作用的研究尚不全面, 临床患者病情复杂, 单药临床治疗上有其局限性, 复方可随症加减, 更适合患者具体情况, 由于复方成分复杂, 作用机理发杂, 同一方剂具有多重治疗作用, 如何有效发

挥治疗帕金森病的机理尚不十分明确,只是根据检测指标来推断其如何发挥作用,对其治疗机理描述尚不全面,对于中药复方如何发挥其治疗作用是中医药实验研究的目标之一。

在实验方面常选择大鼠、小鼠作为实验动物,以 MPTP、6-OHDA、鱼藤酮等造模,这些模型虽可以模拟帕金森的一些典型症状,但是难以描述帕金森的慢性病程,有些无帕金森病特征性改变如 Lewy 小体,转基因模型在病理特征、发病特点和症状上与人类帕金森病高度相似,但是由于价格等多方面原因,未广泛应用。目前尚无完全符合人类疾病渐进过程、典型症状、典型病理改变、周期短、经济实惠的模型,如何选择从模型、实验过程、实验指标设计、作用机理上完全符合人类帕金森病的实验,以便于更好、更全面的阐述治疗帕金森病的机理,也是中医药治疗帕金森病今后努力的方向。

### 参 考 文 献

- [1] 段凯,唐瑛.半夏总生物碱对帕金森病大鼠的学习记忆及氧化应激反应的影响[J].中国实验动物学报,2012,20(2):49-53.
- [2] 王丹巧,王巍,景富春,等.川芎嗪对帕金森病大鼠脑内灌流左旋多巴引起的脑氧化损伤的作用[J].中国中西医结合杂志,2007,27(7):629-632.
- [3] 王丹巧,王巍,景富春,等.川芎嗪对左旋多巴处理的帕金森病大鼠纹状体细胞外液多巴胺及其代谢产物羟自由基水平的影响[J].中国药理学杂志,2007,42(1):28-32.
- [4] 孙芳玲,李林.何首乌二苯乙烯苷对神经突触的影响及作用机制[J].中国药理通讯,2011,28(2):23-24.
- [5] 宋阳.肉苁蓉中黄酮类化合物的提取及抗氧化性能的研究[J].辽宁化工,2013,42(1):13-15.
- [6] 金泽,王玉琳,姜姗姗,等.洋金花对帕金森病大鼠纹状体组织 SOD、GSH-Px、影响的研究[J].中医药信息志,2013,30(2):87-90.
- [7] 董梦久,钱红雨,周素方.六味地黄丸对帕金森病小鼠氧化应激反应的影响[J].浙江中医药大学学报,2009,33(6):756-757.
- [8] 何建成,王振华,袁灿兴,等.复方地黄方对帕金森病大鼠神经行为学及氧化应激的影响[J].中国康复医学杂志,2009,24(7):590-592.
- [9] 陆征宇,赵虹,汪涛,等.补肾养肝熄风方药对帕金森小鼠纹状体抗氧化酶和细胞凋亡的影响[J].江苏中医药,2011,43(3):85-87.
- [10] 张希廉,田军彪,耿百乐,等.抗颤宁方对帕金森病大鼠旋转行为及脂质过氧化的影响[J].河北中医,2009,31(3):441-443.
- [11] 程为平,赵吉诺,马莉,等.天元冲剂对实验性帕金森病小鼠脑内 GSH、GSH-PX 增强及行为学变化的研究[J].中医药学报,2009,37(3):28-30.
- [12] 张忻,张楠,赵晖,等.黄芩苷对鱼藤酮致帕金森大鼠黑质多巴胺能神经的保护作用[J].中风与神经疾病杂志,2008,25(2):174-177.
- [13] 张忻,张楠,邹海燕,等.黄芩苷对 MPTP 帕金森小鼠的保护作用[J].中国中西医结合杂志,2007,27(11):1010-1012.
- [14] 宋扬文,张忻,张楠,等.黄芩苷抑制鱼藤酮帕金森病大鼠黑质铁积聚及作用机制[J].中国药理学通讯,2011,27(12):1740-1744.
- [15] 杨赣军,张建平,李庆耀.银杏叶提取物对帕金森病模型小鼠多巴胺能神经元保护作用研究[J].四川解剖学杂志,2009,17(1):36-41.
- [16] 向莉,侯辰,李雅丽,等.银杏叶提取物对部分损毁的帕金森病大鼠黑质多巴胺神经元的作用[J].医学研究杂志,2011,40(1):102-105.
- [17] 杨海东,林碧莲.人参皂苷 Rg1 拮抗 MPTP 诱导小鼠黑质中铁增高的作用[J].山西医科大学学报,2011,42(1):10-14.
- [18] Fujikawa T, Kanada N, Schimada A, et al. Effect of sesamin in *Acanthopoma senticosus* HARMS on behavioral dysfunction in rotenone-induced parkinsonian rats [J]. Biol pharm Bull, 2005, 28(1):169-172.
- [19] 陈专,李廷利.刺五加对鱼藤碱诱导的帕金森病果蝇模型作用的研究[J].中国中医药科技,2011,18(5):410-411.
- [20] 李霞,左代英,陈建军,等.何首乌提取物对于百草枯和代森锰模型小鼠行为及纹状体内单胺递质含量的影响[J].沈阳药科大学学报,2006,23(12):797-800.
- [21] 彭峰.姜黄素对 6-羟基多巴胺所致大鼠拟帕金森病的保护作用[J].河北北方学院学报,2010,27(6):21-23.
- [22] 袁红,刘平,许建阳,等.天麻对帕金森模型大鼠行为学和生物化学的影响[J].武警医学,2008,19(3):239-242.
- [23] 邓继敏,李秀敏,徐长亮,等.真武汤对帕金森病模型大鼠学习记忆能力的影响[J].海峡医药,2011,23(5):32-36.
- [24] 王亚丽,刘燕.舒筋解毒方对 PD 大鼠中脑 DA 及其代谢产物含量的影响[J].现代中医药,2010,30(1):41-42.
- [25] 徐立,魏翠娥,刘建勋,等.熄风止痉胶囊对小鼠实验性帕金森病的防治作用[J].中药新药与临床药理,2005,16(2):87-90.
- [26] 陈建宗,李刚,梁红娟,等.培补肝肾方对帕金森病模型小鼠单胺类递质的影响[J].安徽中医学院学报,2005,24(5):28-32.
- [27] 张如意,李林,艾厚喜,等.健行颗粒对纹状体损毁致帕金森病模型大鼠单胺类递质及其代谢产物含量的影响[J].中国药理学通报,2003,19(6):707-710.
- [28] 耿百乐,闫志兰,田军彪,等.抗颤宁方对帕金森病模型大鼠纹状体单胺类神经递质含量的影响[J].河北中医,2009,31(2):278-280.
- [29] 周素方,钱红雨.六味地黄丸对 MPTP 帕金森病小鼠多巴胺神经元的影响[J].湖北中医杂志,2009,31(4):6-7.
- [30] 鲍晓东,赵金平.平帕汤对帕金森病模型小鼠多巴胺能神经元保护作用的研究[J].中国医学创新,2012,9(16):1-4.
- [31] 杨明会,王海明,刘毅.补肾活血饮对帕金森大鼠旋转行为及中脑 M5 受体 mRNA 表达的影响[J].疑难病杂志,2008,7

- (10):577-579.
- [32] 杨明会,王海明,刘毅. 补肾活血饮对帕金森大鼠酪氨酸羟化酶及孤儿核受体 mRNA 的影响[J]. 中国中西医结合急救杂志,2009,16(2):72-74.
- [33] 杨海东,姜宏,宋宁,等. 人参皂苷 Rg1 对 MPTP 所致的帕金森模型小鼠多巴胺能神经元保护作用研究[J]. 解放军药学报,2007,23(1):17-20.
- [34] 蒙国光,张作风,桓秀杰,等. 人参皂苷 R1 抑制 1-甲基-4-苯基-1,2,3,6-四氢吡啶所致的内质网应激对多巴胺能神经元的保护作用[J]. 解剖学杂志,2011,34(3):358-361.
- [35] 金凤,吴芹. 白藜芦醇对帕金森模型大鼠氧化应激损伤的拮抗效应[J]. 遵义医学院学报,2009,32(1):222-224.
- [36] 吴兵兵. 白藜芦醇对帕金森模型大鼠黑质细胞线粒体跨膜电位的影响[J]. 湖北中医杂志,2012,32(4):69-70.
- [37] 王虎,李文伟,蔡定芳,等. 肉苁蓉提取物对帕金森病细胞损伤模型的保护作用[J]. 中西医结合学报,2007,5(4):407-410.
- [38] 李宏伟,周波,文敏,等. 川芎嗪对帕金森病小鼠黑质 GSK-3 $\beta$  表达的影响[J]. 山东医药,2011,51(49):24-25.
- [39] 万永刚,金成,李晓明. 葛根异黄酮对 MPP<sup>+</sup> 诱导的 PC12 细胞 P53mRNA 表达的影响[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2009,30(17):2097-2098.
- [40] 牛英才,潘志,李晓明. 葛根异黄酮对 MPP<sup>+</sup> 诱导的 PC12 细胞凋亡的保护作用[J]. 中国药理学通报,2009,25(1):112-115.
- [41] 何建成,王文武. 天麻钩藤饮对帕金森病模型大鼠多巴胺能神经元凋亡的影响[J]. 中医杂志,2010,51(11):1024-1027.
- [42] 接贵祥,姜宏,王俊,等. 乌鸡白凤丸有效成分对帕金森病模型小鼠的神经保护作用[J]. 齐鲁医学杂志,2006,21(4):306-311.
- [43] 孙红梅,百丽敏,张军,等. 银杏平颤方及其拆方对帕金森病模型小鼠脑内线粒体酶复合体活性的影响[J]. 中国中西医结合杂志,2005,25(11):1008-1011.
- [44] 孙红梅,百丽敏,张军,等. 银杏平颤方对帕金森病鼠多巴胺神经元丢失和细胞凋亡的影响[J]. 北京中医药大学学报,2006,29(2):110-113.
- [45] 吕娥,吕宁宁,付文玉,等. 益精养血方对帕金森病大鼠多巴胺能神经元 Bcl-2 及 caspase-3 表达的影响[J]. 神经解剖学杂志,2007,23(6):650-654.
- [46] 王亚丽,刘燕. 舒筋解毒方对 PD 大鼠黑质纹状体 Bcl-2/BaxmRNA 表达的影响[J]. 陕西中医学院学报,2010,33(1):42-43.

(收稿日期:2013-08-22)

(本文编辑:秦楠)

## 中药成方、成药外用治疗压疮研究概述

邢亚静 魏利宁 周玮 姚建景

**【摘要】** 中药外用治疗压疮取得较好疗效,且方法简单、经济实惠,在临床中应用有一定优势。本文对目前文献中使用较多的中药成方、成药外用品种,如龙血竭胶囊、湿润烧伤膏、马应龙麝香痔疮膏、西瓜霜、云南白药、如意金黄散、三黄膏等的使用方法进行综述。使用中药油膏,可保护创面,同时避免换药时对创面的刺激,使用中药粉剂,可吸收创面渗液,保持干燥。两种方法各有优势,在临床中均可采纳。

**【关键词】** 中药成方; 中成药; 压疮; 龙血竭胶囊; 云南白药; 如意金黄散; 三黄膏

**【中图分类号】** R261 **【文献标识码】** A doi:10.3969/j.issn.1674-1749.2013.10.018

**Overview on treating pressure sore with Chinese medicinals externally** XING Ya-jing, WEI Li-ning, ZHOU Wei, et al. Two Department of Shijiazhuang City Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shijiazhuang 050051, China

Corresponding author: XING Ya-jing, E-mail: xingyajing1975@163.com

**【Abstract】** Chinese medicinals can be used to treat pressure sore externally. This therapy is simple and economical, and has shown great advantages in clinical application. In this article, we make an overview on some frequently used Chinese patent medicines and Chinese medicinal formulas, such as Longxuejie Capsule, Shirun Shaoshang Ointment, watermelon cfrost, Yunnan Baiyao Powder, Ruyi Jinhuang Powder, San-

作者单位:050051 石家庄市中医院脑病二科(邢亚静、魏利宁、姚建景),脑病一科(周玮)

作者简介:邢亚静(1974-),女,本科,主管护师。研究方向:中西医结合防治中风及其并发症。E-mail: xingyajing1975@163.com