

西洋参治疗缺血性心脏病的作用机制概述

代培方¹ 王航² 王琦¹ 石沛^{1*}

1 黑龙江中医药大学附属第一医院 黑龙江 哈尔滨 150040

2 哈尔滨医科大学附属第二医院 黑龙江 哈尔滨 150086

摘要: 随着人们生活水平的提高和生活方式的改变,缺血性心脏病发病率及致死率逐年升高,对人们的生命健康造成巨大威胁。该疾病治疗环节,药物治疗的应用相对较多,如西洋参等,可对心肌细胞凋亡速率加以抑制,改善患者心律失常症状,提升抗氧化酶活性。本文对西洋参主要作用机制加以阐释,如改善血液循环等,为缺血性心脏病治疗方案的完善提供支持,保障西洋参效用的充分发挥。

关键词: 西洋参;缺血性心脏病;作用

机体运行过程中,若其冠状动脉管腔出现狭窄现象,甚至呈现闭塞特征,难以实现血液输送目标,使得心肌供血存在一定问题,导致心肌缺氧现象,引发缺血性心脏病。据统计,我国心血管疾病发病率相对较高,致死率相对较大,对人们的生命健康造成巨大威胁。此种疾病的成因相对较多,不仅与高血压与糖尿病等具有密切联系,而且与高脂血症息息相关。临床领域中,对该疾病进行治疗时,常采用药物治疗,或利用冠状动脉内支架术,重新建构血液运输机制,或是运用血管新生治疗法,如基因治疗等。在此过程中,患者可能仍会出现心绞痛等现象,加之部分治疗方法技术难度相对较高,会提升术后并发症产生概率,使得治疗方案的改进势在必行。

当前,心血管疾病防治过程中,中药的应用效果相对显著,如西洋参等,可将该药物用于冠心病等心血管疾病治疗中,提升患者症状缓解水平,促进患者生活质量的提升。

1 西洋参的成分与药理作用

对西洋参进行分析,其属于五加科人参,是多年生宿根草本植物,其味道相对甘甜,带有些微的苦涩之感,进入机体心、肺、肾等部位,可实现补气目标,增加血液运输速率。中医相关著作中,如《医学衷中参西录》中言明,若人们想用人参对自身进行滋补或是治疗疾病等,却难以承受人参温补之效,可以西洋参代替。西洋参主要成分为皂苷类与氨基酸类等,可结合苷元结构,将西洋参划分为三种类型,即齐墩果酸型、原人参二醇型与原人参三醇型^[1]。现代医学表明,西洋参皂苷效用的发挥,有助于机体神经系统改善目标的实现,提高机体心血管系统疾病治疗水平,增强机体免疫系统功能。西洋参在心血管疾病治疗方面具有显著优势,可对心

肌细胞凋亡现象加以控制,降低心律失常现象产生概率,强化机体抗氧化酶活性,使得患者心血管疾病症状有所缓解。

2 缺血性心脏病治疗环节西洋参的作用机制

2.1 对心肌细胞凋亡现象加以抑制,提升线粒体膜电位稳定性

机体运行环节,细胞的正常凋亡,主要受基因控制。细胞凋亡过程中,通路蛋白发挥着重要作用,如C/EBP同源蛋白等。相关学者开展缺血再灌注等病理实验时,发现,西洋参茎叶总皂苷在葡萄糖调节蛋白表达水平方面具有一定优势,降低心肌细胞损伤度。李冬等人开展研究时,主要借助TUNEL法,辅以Western blots法,对西洋参茎叶总皂苷效用发挥过程进行观测,发现,该物质可对心肌cleaved caspase-3蛋白表达量加以控制,使得再灌注期线粒体膜电位处于稳定状态中^[2]。与此同时,西洋参茎叶总皂苷在信号通路调节方面具有显著优势,如FOXO3a/Bim,其主要通过基因转录与蛋白质翻译发挥效用,提升心肌细胞保护水平,提升缺血性心脏病症状减轻程度。

2.2 对氧化应激反应加以控制,提高炎症反应消除水平

随着心血管疾病病情的进展,会引发一定的氧化应激反应,甚至引发一系列的炎症反应。机体运行环节,若其内部各项功能正常,其虽会产生一定的氧自由基,但其产生与清除处于平衡状态中。然而,若机体遭遇病理性刺激,会产生氧化应激反应,对机体抗氧化防御系统造成一定影响,甚至可能使其受到损伤,难以及时清除自由基,自由基堆积,未对有害物质进行有效处理,组织损伤度有所提升,心肌缺血严重程度逐渐提高,加快细胞凋亡速率,组织坏死水平随之提升。脂质过氧化反应过程中,会产生一定量的丙二醛,

该物质呈现一定的毒性特征,与机体心肌损伤度具有密切联系。机体受刺激后,会产生一定的炎症反应因子,如肿瘤坏死因子与白细胞介素6等,发挥此类因子的关键始动作用,实现细胞因子级联反应激活目标,提高中性粒细胞与黏附因子的激活水平,进而产生大量的氧自由基,提升机体损伤度^[3]。机体运行环节,对活性氧进行清除时,主要依靠超氧化物歧化酶等。此类酶活性强度的提升,可有效增强机体抗氧化能力。相关研究表明,西洋参茎叶总皂苷效用的发挥,有助于心肌梗死大鼠肌酸磷酸激酶等活性的降低,减少炎症因子含量,如白细胞介素6等,增强抗氧化酶活性,如SOD等,让机体具备更高的抗氧化能力,降低炎症反应产生概率,使得组织损伤状况有所改善,逆转心肌缺血现象,对内皮素释放过程进行控制,实现血管内皮保护目标。与此同时,西洋参中茎叶三醇组皂苷作用的发挥,可对自由基加以清除,实现抗氧化目标。相关研究表明,西洋参茎叶三醇组皂苷效用的发挥,有助于心肌梗死大鼠游离脂肪酸等活性的下降,提升超氧化物歧化酶活性,降低氧自由基自由度,对心肌组织细胞进行维护,使得机体血管活性物质平衡失调问题有所改善^[4]。

2.3 改善血液循环机制,为血管新生提供支持

若机体心肌缺血时间相对较长,会提升心肌细胞坏死率,加快细胞凋亡速率,对心脏功能造成不良影响,心脏运行与血流动力学均存在一定问题,对血管内皮细胞造成不良影响,甚至让其出现损伤现象,血液黏度逐渐提升,甚至可能使得心肌细胞出现不可逆的损伤。缺血性心脏病治疗环节,若心肌缺血区的血管出现快速生长现象,会提升预后水平,为患者的日常生活提供便利。相关研究表明,西洋参总皂苷在心肌缺血问题改善方面具有显著优势。降低心肌缺血再灌注对大鼠血小板黏附与聚集状况的影响,使得全血黏度有所下降,降低血浆黏度,实现血液循环改善目标^[5]。与此同时,部分研究开展时,会将大鼠做为主要研究独享,从大鼠左冠状动脉前降支着手,结扎处理该部位,促进心肌梗死模型的形成,并对西洋参加以利用,确定西洋参的效用,发现,西洋参茎叶总皂苷作用的发挥,会作用于大鼠心肌梗死区,提升该区域平均微血管密度,加快内皮细胞生长速率,为碱性成纤维细胞的生长提供支持,为血管新生打下坚实基础。除此之外,血浆脑钠肽可对心衰问题加以控制,使得心脏运行负担有所降低。血浆脑钠肽浓度的提升,说明心功能衰竭程度愈加严重。部分研究表明,西洋参茎叶总皂苷效用的发挥,可对心室收缩与舒张功能加以改善,降低血浆脑钠肽水平,缓解心肌梗死引发的心功能障碍问题。

3 讨论

若患者患有缺血性心脏病,对其进行治疗时,可采用

西洋参,保障西洋参总皂苷效用的充分发挥,对抗哇巴因诱发的室性心律失常现象,使得患者缺血再灌注环节安全性有所提升,降低治疗风险。相关研究表明,若受氯化钡等因素影响,家兔产生心律失常现象,可通过西洋参茎叶总皂苷对其加以对抗,缩短心律失常时间,降低心室颤动率。在此过程中,西洋参茎叶总皂苷会对抗心茶酚胺类物质,降低此类物质对心脏的影响,使得交感神经兴奋性有所下降,以免胞浆内游离Ca离子有所增加,实现心肌收缩力抑制目标,推动心肌功能不应期的延长^[6-7]。

由上可知,西洋参的应用有助于总皂苷等作用的发挥,对心肌细胞凋亡情况加以抑制,降低机体氧化应激损伤度,提升炎症反应消除水平,对机体血液循环状况加以改善,使得机体心功能得以恢复,实现改善心肌缺血的治疗作用。总之,针对缺血性心脏病的临床治疗,无论是中医还是西医,抑或是中西医并重的医药技术方法,都应加强副作用小的天然药物的深入研究,如药食同源物品西洋参等,以提升心血管药物创新水平,进一步提高缺血性心脏病患者的治疗效果和生存质量。

参考文献:

- [1] 何美云, 荣卓, 赵若楠, 麻玉成, 张梦帆, 陈瑞丹, 邵静. 中药活性成分防治缺血性心脏病作用机制研究进展[J]. 安徽医药, 2024, 28(01):5-10.
- [2] 杨立蓉, 许勇. 丹参制剂治疗缺血性心脏病的实验与临床研究进展[J]. 湖南中医杂志, 2023, 39(11):211-214.
- [3] 贾鑫, 刘红爱, 王玥璇, 李斌鑫, 朱小玲, 董玉. 蒙药肉豆蔻五味治疗缺血性心脏病的作用机制研究[J]. 内蒙古大学学报(自然科学版), 2023, 54(06):655-663.
- [4] 曹盼夏, 葛鸾蝶, 王棣丞, 吴鸿. 益气活血类中药通过改善内皮细胞损伤治疗缺血性心脏病的机制研究概述[J]. 环球中医药, 2023, 16(11):2365-2370.
- [5] 郑力榕, 包阿如汗, 张瑞芬, 张海荣, 崔宏伟, 吕建业, 苏和. 心肌缺血再灌注损伤机制及药物治疗研究进展[J]. 中国临床研究, 2023, 36(10):1580-1584+1588.
- [6] 陈原原, 辛高杰, 胥淑娟, 郭浩, 付建华. 中药调控线粒体自噬治疗缺血性心脏病的物质基础和潜在用药规律研究[J]. 中国现代中药, 2023, 25(06):1236-1244.
- [7] 韩晓玲, 杨云, 唐华靖, 毛浩萍. 人参对缺血性心脏病的保护作用及机制研究进展[J]. 河北医药, 2022, 44(20):3163-3166+3172.

基金支持:黑龙江省中医药科研项目,编号:ZYW2022-091。