

黄芪治疗黄褐斑的作用机制及应用概述

张静彦, 郭璇, 段渠

成都中医药大学附属医院, 医学美容科, 四川 成都

收稿日期: 2023年9月8日; 录用日期: 2023年10月11日; 发布日期: 2023年10月23日

摘要

黄芪作为中医常用的补气要药, 在诸多损美性疾病中应用广泛, 其对于治疗黄褐斑有着显著的疗效。现代药理学研究表明黄芪通过防护紫外线损伤、抗氧化、改善皮肤微循环等作用有效减少色素沉着。传统医学表明黄芪内服健脾补气、外用美白祛斑以达到治疗黄褐斑的作用。为进一步开发使用黄芪, 文章对黄芪在黄褐斑中的应用及相关作用机制进行了综述。

关键词

黄芪, 黄褐斑, 色素增加性疾病, 中医美容, 中药应用

Overview of Mechanism and Application of Astragalus in Treating Melasma

Jingyan Zhang, Xuan Guo, Qu Duan

Department of Medical Cosmetology, Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

Received: Sep. 8th, 2023; accepted: Oct. 11th, 2023; published: Oct. 23rd, 2023

Abstract

Astragalus is commonly used as an essential medicine for supplementing qi in Chinese medicine. It is widely used in many aesthetic diseases and has a remarkable effect on the treatment of melasma. Modern pharmacological studies have shown that astragalus effectively reduces pigmentation by protecting against ultraviolet damage, antioxidant, improving skin microcirculation and other effects. Traditional medicine shows that astragalus can achieve the effect of treating melasma by invigorating spleen, invigorating qi, whitening and removing freckles. In order to further develop the use of astragalus. This article reviewed the application of astragalus in melasma and the related mechanism of action.

Keywords

Astragalus, Chloasma, Hyperpigmented Disorders, Traditional Chinese Medical Cosmetology, Application of Traditional Chinese Medicine

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 黄芪的概况

中药黄芪又名北芪、绵芪、黄耆，其入药部位为豆科植物膜荚黄芪或蒙古黄芪的干燥根。主要产于山西、甘肃、黑龙江、内蒙古、陕西。黄芪本品呈圆柱形，表面淡棕黄色或淡棕褐色，气微，味微甜。

作为一种常用的补气要药，黄芪性甘、微温。归脾、肺经，自古以来诸代医家对于黄芪的功效记载众多，《本草汇言》曰：“黄芪，补肺健脾、实卫敛汗、驱风运毒之药也。”清代医家张锡纯也指出：“黄芪能补气兼能升气，善治胸中大气下陷。”祖国传统医学认为其具有健脾补气，升阳举陷，益卫固表，托毒生肌，利尿等功效[1]。

现代药理学研究表明黄芪有效成分主要为黄芪总酮(TFA)、黄芪总皂(TSA)、黄芪多糖(TPA)等，其具有提高机体免疫力、抗氧化抗辐射、抗自由基损伤、抗肿瘤、抗菌抑制病毒、降血糖血脂等功效，且对心脑血管、肺脏、肝脏、肾脏、中枢神经系统均具有保护作用。临床上广泛应用于治疗循环、神经、消化、呼吸、内分泌和血液系统等疾病[2]。

2. 黄褐斑的概况

黄褐斑是一种常见的发病机制复杂的获得性色素增多性疾病，表现为对称分布于额部、颊部、眼周等部位的褐色斑片，大小不一、形态各异，一般无自觉症状，可受紫外线照射而加深。现代研究认为黄褐斑主要发病病因有遗传因素、紫外线照射、氧化/抗氧化系统失衡、血液流变学异常、内分泌紊乱、甲状腺疾病、妊娠及药物影响等。

目前，黄褐斑的现代医学治疗主要针对局部色素沉着，其中，局部治疗是黄褐斑的一线治疗，临床常用的外用药物包括氢醌、壬二酸、间苯二酚等。系统治疗常用维生素c、谷胱甘肽、氨甲环酸等。另外还包括化学剥脱、光电疗法等疗法。但临床研究表明长期外用药物会存在导致色素脱失的风险[3]，litaem等[4]在2020年的报道中记载了色素脱失的病例。果酸换肤对敏感肌肤的黄褐斑患者不适用[5]，不恰当的光电治疗又容易导致黄褐斑的复发[6]，系统口服药物治疗黄褐斑的效果不明显。

由此可见我国传统医学对于治疗黄褐斑有着相对优势，其通过调整整体脏腑功能来治疗黄褐斑，效果显著，副作用小，复发率低。而黄芪作为治疗黄褐斑的常用中药，研究黄芪对于黄褐斑的治疗机制可为临床提供新思路，并促进黄芪在该领域的深入全面开发及应用。

3. 现代医学研究进展

3.1. 黄芪的防护紫外线损伤作用

紫外线照射可刺激黑色素细胞形成黑色素，是诱发和加重黄褐斑的重要因素[7]，故抵御紫外线照射对皮肤产生的损伤是防止黄褐斑形成的关键。

汪德清等[8]实验表明, 黄芪总黄酮对紫外线所致细胞膜脂质过氧化反应有明显的抑制作用, 证实了黄芪可通过清除多种自由基发挥对紫外线损伤的防护作用。

陈斌等[9]实验表明, 黄芪甲甙可抵御中波紫外线(UVB)对皮肤角质形成细胞的损伤, 具有光保护作用。

3.2. 黄芪的抗氧化作用

近年来研究表明, 脂质过氧化物(LPO)及超氧化物歧化酶(SOD)的含量与黄褐斑的形成有显著相关性。研究认为血清内氧自由基对细胞有毒性作用, 氧自由基增多可致使脂质氧化形成 LPO, 而皮脂内不稳定的 LPO 继续分解转变成丙二醛(MDA), 进一步诱发色素沉着的产生, 从而形成黄褐斑。SOD 复合酶体系不仅可以有效清除氧自由基, 还具有抑制酪氨酸酶活性, 减少色素沉着产生的作用[10]。王国丽等[11][12]研究表明黄褐斑患者血清内 LPO 含量显著提高, 而 SOD 活性明显降低。

王诗晗等[13]实验表明, 黄芪可提高无毛小鼠皮肤组织羟脯氨酸含量, 降低 MDA 含量, 并可以提高 SOD 活性, 从而证实了黄芪可具有抗氧化, 减少色素沉着的作用。

陈刚等[14]实验表明外用黄芪甲甙可显著减少 UA 所致小鼠皮肤组织内 MDA 的生成, 同时显著提高 SOD、谷胱甘肽过氧化物酶活性, 减少氧化产物的生成, 提高机体抗氧化能力, 从而减少色素沉着。

凌洪锋等[15]实验表明黄芪多糖可显著提高小鼠模型血 SOD、过氧化氢酶、谷胱甘肽的活性, 并可降低 LPO 水平, 由此可见黄芪多糖抗氧化能力显著。

3.3. 黄芪的改善皮肤微循环作用

现代众多医学研究发现, 黄褐斑患者存在血液动力学指标异常[16], 黄褐斑患者红细胞压积、血沉较正常人高, 存在血流淤积[17]。皮损处真皮小血管数量及管径较正常皮肤显著增加, 血管内皮细胞生长因子及内皮素表达明显升高[18]。

颜面部毛细血管丰富, 若发生血液循环障碍导致供血供氧不足, 皮肤末梢代谢产生的有害物质不能很好的转移, SOD 等不能及时随血液循环到达各处, 会导致黄褐斑的形成[19]。同时, 血液淤滞、血液浓缩, 均可导致血红蛋白的主要成份血铁黄素含量增高, 沉积于皮肤内从而形成黄褐斑[20]。由此可见通过促进皮肤血液微循环来减少代谢产物堆积, 可达到清除黄褐斑的目的。

黄芪在临床中常用于改善微循环, 其可以增加血液流速, 降低血液粘稠度, 并且可以修复血管内皮细胞, 缓解局部缺血缺氧状态, 减少代谢产物堆积[21]。

黑子清等[22]通过实验表明黄芪可改善肠黏膜微循环血流, 其推测可能与黄芪可调节内毒素/NO 的含量有关。据目前研究可知, 内毒素/NO 是影响微循环的重要因素。

李炎夏等[23]通过实验表明黄芪可明显解除银屑病患者甲襞微循环红细胞聚集, 加快微循环血流速度。证实了黄芪具有改善微循环、扩张血管、增加微循环血流量、解聚红细胞的作用。

4. 中医药学研究进展

黄褐斑属于中医学“黧黑斑”、“黑肝”、“面尘”等范畴, 早在马王堆出土的《阴阳十一脉灸经》中就有关于黄褐斑的记载: “少阴脉……不欲食, 面黯, 若地色。”[24]《外科正宗》云: “黧黑斑者, 水亏不能制火, 血弱不能华肉, 以致火燥结成黑斑”[25], 首次提出了黧黑斑。诸代医家虽对其有不同命名, 但都提到了面部黑斑, 皮肤晦暗无光泽的特征。

中医学认为黄褐斑的发病主要是由于气机不畅, 凑理受风, 情志不畅, 肝脾肾功能失调等所致。病机包括肝郁气滞, 气滞血瘀, 脾胃虚弱, 肝肾不足[26]。其治法上宜从肝脾肾三脏着手, 注重标本兼顾,

内外合治。

4.1. 补益肺脾之气，推动气血运行

黄褐斑属于一种慢性疾病，中医认为主要是由于各种病因导致气血运行不畅，血瘀于面部从而形成色斑[27]。正如《灵枢·经脉》所云：“血不流则髦色不泽，故其面黑如漆柴者。”《难经·二十四难》曰：“脉不通则血不流，血不流则色泽去，故面黑如黧。”[28]由此可见，使用推动气血运行的药物，改善血瘀情况可改善色斑。

黄芪属于临床常用的补气药物，内服黄芪可以起到祛除黄褐斑的作用。一方面是由于黄芪归肺脾经，可补肺脾之气。肺朝百脉，主治节，助心行血，血液循环离不开肺气的推动，若肺气不足则不能使血液宣布于全身，导致脉道不利而生瘀。黄芪可通过补益肺气，助宗气生成，从而推动血液运行，达到祛瘀消斑的目的。而脾与瘀血有着更为密不可分的关系，脾主生血、统血，为气血生化之源，若脾虚不能运化水谷精微，则气血难以生成，血脉不充，血行滞涩缓慢而停于脉中形成瘀血。黄芪可以补脾以助气血生成，气血充足可使血液正常循环于脉中，从而消除瘀血，减少色斑。另一方面，黄芪有升阳举陷之功，而头面部作为诸阳之会，使用黄芪可以提升阳气至头面部，使得气血上荣于面，气血充盈以温煦濡养面部皮肤，使得瘀血得消，经脉畅通，从而消除色斑，提亮肤色，使得皮肤红润有光泽，肤质细腻。

4.2. 外用美白淡斑，焕发肌肤活力

中医美容有着上千年的历史，而外用中药护肤方正是中医美容宝库中不可或缺的一部分，其具有疗效明显、针对性强、副作用小等优点[29]，很多外用方仍沿用至今，对现代美容起着指导性作用。

黄芪作为古代医家制作外用护肤方常用的中药之一，有着促进新陈代谢、美白淡斑、延缓衰老、抗炎杀菌等作用。黄芪可以促进细胞新陈代谢，清除氧自由基[30]，作为常用的补气药，其可促进皮肤血液循环，可将停滞于皮肤的瘀血等清除，从而达到美白淡斑、焕发肌肤活力的作用，有效治疗黄褐斑。

现今也有很多含有黄芪成份的护肤品问世，如黄芪霜、黄芪面膜等，均在美容领域中应用广泛。由此可见，进一步研究黄芪在中医美容中的应用，并结合中医药特色理论，将为现代美容提供更为广阔的发展空间及市场。

5. 结语

综上所述，黄芪对于改善黄褐斑有着明显的效果，其可以通过防护紫外线损伤、抗氧化、改善皮肤微循环以达到清除色素沉着的作用。中医方面，黄芪可以通过补益肺脾之气、提升阳气来推动皮肤气血运行，从而有效清除黄褐斑。外用黄芪也可直接作用于肌肤发挥美白淡斑的作用。因此，黄芪在治疗黄褐斑方面有着十分重要的应用价值。

本文通过总结中药黄芪在黄褐斑中的作用机制及临床应用，为深入开发应用中药黄芪提供理论依据，使黄芪在中医美容中有更为广阔的应用前景。

参考文献

- [1] 高学敏. 中药学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 502-503.
- [2] 陈国辉, 黄文凤. 黄芪的化学成分及药理作用研究进展[J]. 中国新药杂志, 2008(17): 1482-1485.
- [3] Briganti, S., Camera, E. and Picardo, M. (2003) Chemical and Instrumental Approaches to Treat Hyperpigmentation. *Pigment Cell & Melanoma Research*, **16**, 101-110. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0749.2003.00029.x>
- [4] Litaïem, N., Daadaa, N., Karray, M., Chamli, A. and Zegloui, F. (2020) Hypopigmentation as a Side Effect of Melasma Treatment with Tranexamic Acid Intradermal Microinjections. *Dermatologic Therapy*, **33**, e13503. <https://doi.org/10.1111/dth.13503>

- [5] 吴艳, 朱学骏. 化学换肤[J]. 临床皮肤科杂志, 2006, 35(4): 262-263.
- [6] 杨蓉娅, 陈瑾. 黄褐斑光电治疗与修复专家共识[J]. 实用皮肤病学杂志, 2020, 13(2): 65-69, 73.
- [7] 李娟, 颜敏, 张媛, 等. 黄褐斑病因、发病机制及治疗进展[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2016, 32(2): 123-126.
- [8] 汪德清, 房征宇, 沈文梅, 等. 黄芪总黄酮抗紫外线损伤作用的实验研究[J]. 劳动医学, 1998(4): 10-12.
- [9] 陈斌, 康健, 吕中明, 等. 黄芪甲甙对中波紫外线损伤皮肤角质形成细胞的保护作用[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2009, 8(1): 1-4.
- [10] 张静, 张其亮, 文海泉, 等. 儿茶素治疗黄褐斑疗效观察及机理初探[J]. 中华医学美容杂志, 1998, 4(4): 10-12.
- [11] 王国丽, 李慕庄, 宋翔, 等. 黄褐斑患者血中过氧化脂质和超氧化物歧化酶含量初探[J]. 临床皮肤科杂志, 1994, 23(3): 129-130.
- [12] 易运连, 饶汉珍, 汤爱国. 黄褐斑患者血中超氧化物歧化酶活性、丙二醛和维生素 C、E 含量的测定[J]. 临床皮肤科杂志, 2000, 29(6): 332-333.
- [13] 王诗晗. 黄芪提取液对光老化无毛小鼠皮肤组织 HYP MDA 含量及 SOD 活力的影响[J]. 中医药学刊, 2006, 24(4): 718-719. <https://doi.org/10.13193/j.archtcm.2006.04.144.wangshh.071>
- [14] 陈刚, 陈斌, 吕中明, 等. 黄芪甲苷乳膏对光老化小鼠皮肤组织 MDA 含量及 SOD、GSH-px 活力的影响[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2010, 9(2): 71-74.
- [15] 凌洪锋, 苏丹, 曹洋. 黄芪多糖抗氧化作用研究[J]. 医学理论与实践, 2005, 18(8): 872-874. <https://doi.org/10.19381/j.issn.1001-7585.2005.08.002>
- [16] 何黎. 黄褐斑诊治新思路[J]. 皮肤病与性病, 2012, 34(1): 13-14.
- [17] 何黎, 王朝凤, 王家翠, 等. 黄褐斑的临床分型及实验研究[J]. 中华医学美容杂志, 1997, 3(2): 72-74.
- [18] Khunger, N., Kandhari, R. and Singh, A. (2020) A Clinical, Dermoscopic, Histopathological and Immunohistochemical Study of Melasma and Facial Pigmentary Demarcation Lines in the Skin of Color. *Dermatologic Therapy*, **33**, e14515. <https://doi.org/10.1111/dth.14515>
- [19] 张国栋, 周霏, 黄亦琦. 黄褐斑发病机制及治疗[J]. 福建医药杂志, 2015, 37(1): 128-130.
- [20] 何黎, 王朝凤, 王家翠, 等. 黄褐斑的临床分型及实验研究[J]. 中华医学美容杂志, 1997, 3(2): 18-20.
- [21] 于丽源, 张瑶, 方险峰. 黄芪在皮肤病中的临床应用概况[J]. 中国现代医学杂志, 2018, 28(6): 54-58.
- [22] 黑子清, 林世清, 刘卫峰, 等. 黄芪对失血性休克再灌注兔肠粘膜微循环血流量的影响[J]. 中华麻醉学杂志, 2003(7): 63-64.
- [23] 李炎夏, 周起云, 等. 黄芪维胺酯联合应用对银屑病甲襞微循环的影响[J]. 中国皮肤性病学杂志, 1998, 12(6): 26-27.
- [24] 马王堆帛书整理小组整理. 马王堆汉墓帛书·阴阳十一脉灸经[M]. 北京: 文物出版社, 1985: 13.
- [25] 明·陈实功. 外科正宗[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1964: 298.
- [26] 黄褐斑中医治疗专家共识[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2019, 18(4): 372-374.
- [27] 毕亚男, 潘祥龙. 黄褐斑病因病机及其中医治疗述评[J]. 上海中医药杂志, 2010, 44(3): 82-84. <https://doi.org/10.16305/j.1007-1334.2010.03.006>
- [28] 迟华基. 《难经》临床学习参考[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 132.
- [29] 张蓓蓓, 邓梦娇, 王昕妍, 等. 传统益气类中药的美容药理及其在现代化妆品中的应用[J]. 中药药理与临床, 2015, 31(6): 235-240. <https://doi.org/10.13412/j.cnki.zyyj.2015.06.080>
- [30] Gui, S.Y., Wei, W., Wang, H., et al. (2006) Effects and Mechanisms of Crude Astragalosides Fraction on Liver Fibrosis in Rats. *Journal of Ethnopharmacology*, **103**, 154-159. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2005.07.025>