Research advances of traditional Chinese medicine in delaying skin aging

Ling ZHANG, Wen-jun WANG
Department of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Obstetrics and Gynecology Hospital, Fudan University, Shanghai 200011, China

Keywords: skin aging; anti-aging drugs (traditional Chinese drugs); review

皮肤老化分为两种，一种是由于遗传因素和不可抗力因素(如重力，机体内分泌及免疫功能随机体衰老的改变)引起的，称为固有性老化；或称自然老化；一种是由环境因素如紫外线、吸烟和接触化学物质等引起的外源性老化。日光中紫外线长期反复的照射是环境中影响皮肤老化的最重要因素，又称光老化。

中医理论认为皮肤衰老的原因有肾髓虚寒、脾胃虚弱、气血虚弱、肝郁气滞和瘀血内阻等。皮肤衰老以及整个机体衰老的直接原因是五脏虚损、气血失调、痰浊瘀阻。中药从内服论治，侧重于通过滋补五脏，调理气血精神，疏通经络等措施来延缓皮肤的衰老。不同于现代医学中以外治为主的治疗措施。“藏居于内，形见于外”是中医延缓皮肤衰老的理论基础。

近年来关于中药延缓皮肤老化的研究，每种单味中药及其提取物和很多中药复方都可以延缓皮肤老化。现就相关研究进展综述如下。

1 中药清除氧自由基的作用

自从 Harman 1956 年提出衰老的氧自由基学说以来，自由基积累损伤得到越来越多人的认可。大量的实验研究结果表明中药在清除氧自由基方面有重要作用。

1.1 单味药及其有效成分

多尿酸可使D-半乳糖所致衰老模型小鼠皮肤中超氧化物歧化酶 (superoxide dismutase, SOD) 的活性和羟脯氨酸的含量升高，同时显著降低皮肤中丙二醛 (malonaldehyde, MDA) 的含量。Na 等报道中药汁提取物具有显著的细胞保护作用，可以很好地对抗紫外线产生的氧化损伤，其机制是抑制年龄依赖的端粒缩短。佛手、枸杞的提取物可通过增强衰老大鼠机体 SOD 活性，降低机体 MDA 含量，提高机体抗氧化能力，加速清除体内自由基，起到延缓衰老和抗皮肤老化的作用。

1.2 中药复方

涂英等报道二精(枸杞子、黄精)能有效地增加衰老小鼠皮肤组织中 SOD 生活性，降低衰老小鼠皮肤组织中脂质氧化含量，提示其具有明显改善衰老模型小鼠皮肤功能的药理作用。在对六味地黄汤(熟地黄、山茱萸、牡丹皮、山药、茯苓、泽泻)的研究中发现，它能明显升高 D-半乳糖所引起的正常衰老小鼠皮肤 SOD 和谷胱甘肽过氧化物酶 (glutathione peroxidase, GSH-Px) 活性，降低 MDA 含量，从而发挥延缓皮肤衰老的作用。
中药修复皮肤胶原纤维的作用

经路氨酸是胶原蛋白特有的氨基酸之一，在真皮内含量丰富且比较稳定，它的含量可以间接反映真皮内胶原蛋白含量的大小。而胶原蛋白的含量可以提示皮肤的衰老程度。按照交联理论，当人体衰老时，胶原吸附性活性降低，引起胶原纤维化作用下降，导致经路氨酸含量降低，进而影响胶原蛋白的合成，使皮肤变硬[12]。大量研究证明许多中药具有修复胶原的作用。


2.2 中药复方 对阴虚模型小鼠进行补阴方（生地黄、麦冬、白芍等）治疗后其皮肤中透明质酸含量和皮肤含水百分率回升到正常范围，提示可以补阴方药中提取内源性促进皮肤中透明质酸形成的物质[19]。

3 中药改善微循环的作用

在皮肤衰老的进程中，血液质量和微循环的不良状况将导致机体的适应能力降低，免疫能力与新陈代谢能力下降，这些可以加速衰老的进程。因此，改善皮肤的微循环也是一种延缓皮肤衰老的方法。一些中药可以通过改善微循环状况来延缓皮肤衰老。

当归含有易挥发成分，这些成分具有活血化瘀、改善皮肤微循环的作用，可以维持皮肤的生理状态，有效地延缓皮肤的衰老[20]。动物实验表明，中药抗皮肤衰老剂提取物有改善由肾上腺素引起微循环障碍的作用，它能使挛缩的微动脉和毛细血管变得正常，血液循环加快，血流量显著增多，有效地改善微循环，起到延缓皮肤衰老的作用[21]。

4 中药增强皮肤免疫力的作用

皮肤的郎格罕细胞（Langerhans cell，LC），是皮肤的巨噬细胞，参与皮肤的免疫监视和防御，可激活淋巴细胞，阻止病原体的入侵和皮肤细胞的突变。随着年龄的增加，郎格罕细胞的数量逐渐下降，使皮肤表皮的防御能力减弱[22]。中药可以作用于这些细胞来延缓皮肤衰老的作用。有报道枸杞不但能使真皮内胶原纤维，弹性纤维生，还可以促进皮肤 LC 数量增加，因此，抗 LC 表达效能增强，从而提高皮肤的防御功能，延缓皮肤衰老[23]。

5 中药的雌激素样作用

雌激素在抗皮肤老化、加速皮肤损伤修复、促进毛发生长、抑制皮脂腺分泌等方面都发挥重要作用。许多中药具有雌激素样作用（植物性雌激素），可以与雌激素受体结合发挥作用，进而起到抗皮肤衰老的作用。研究较多的是大豆异黄酮的雌激素样作用，其化学结构与动物性雌激素 17β 雌二醇相似，因此可以和雌激素受体结合，发挥抗衰老作用[24]。近年来有研究发现葛根总黄酮和葛根素具有雌激素样活性。此外，雌二醇、黄酮、低、高倍和蜂花粉的有效成分都有雌激素活性。

综上所述，目前对于中药在延缓皮肤老化方面的作用的研究尽管取得了一些成绩，但还存在一些问题，如大部分中药都是几组成分共同作用的结果，很少涉及具体成分的作用效果；大多从西医的角度来分析中药的机理，没有很好地用中医的理论来解释其机制；许多中药的分子水平的机制不是很清楚，现在的许多研究仅限于观察，进一步的深入研究做得还不够。中药是我国的宝贵财富，中药在延缓皮肤衰老方面的研究将会是一个值得关注的课题。
REFERENCES


17. Cheng JY, Huang JC, Zhong GS, Liu GY. Effect of different concentration triptolide on matrix metalloproteinase in fibroblasts of light-induced aging dermis; arotinoid ethyl ester is considered as standard control. Zhongguo Lin Chuang Kang Fu. 2005; 9(22);

