

引用:王鑫乐,张小卿,王奎钞,张峰,张凯旋,张丹凝,董宝强.董宝强基于太阴阳明筋-脉同调论治皮肤衰老经验[J].中医药导报,2025,31(7):219-222.

董宝强基于太阴阳明筋-脉同调论治 皮肤衰老经验^{*}

王鑫乐,张小卿,王奎钞,张 峰,张凯旋,张丹凝,董宝强
(辽宁中医药大学,辽宁 沈阳 110847)

[摘要] 皮肤稳态失衡被认为是皮肤衰老的重要原因,这与脏腑气血功能密切相关。经筋与经脉“一源二歧”,经筋功能活动有赖于经脉气血温煦濡养,而经筋的异常状态亦会影响经脉气血运行,进而影响皮肤的营养状态、弹性和光泽。董宝强基于太阴阳明筋-脉与皮肤衰老的关联性,围绕经筋疗法“点-线-面-体”的治疗思路以“筋”调“脉”,根据“依脉引筋气”以“脉”治“筋”,最后通过功法导引“筋”“脉”同调的多维治疗思路以达到太阴阳明筋-脉同调,气血和畅,防治皮肤衰老的目的。

[关键词] 皮肤衰老;太阴阳明;经筋;筋脉同调;董宝强;名医经验

[中图分类号] R249 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1672-951X(2025)07-0219-04

DOI:10.13862/j.cn43-1446/r.2025.07.037

皮肤披覆人体表层,是直接与外界环境相接触的一道天然屏障,具有保护、吸收、分泌、排泄等作用,是人体最易呈现衰老表征的器官之一^[1]。皮肤衰老主要分为自然衰老和光老化两种类型,外邪侵袭及气血失衡被视为其主要成因^[2]。太阴阳明经脉是人体气血生成和输布的枢纽,其关乎脾胃、肺与大肠,与皮肤稳态维持密切关联^[3]。经筋整体观认为,太阴阳明经筋是维系脏腑功能结构的核心,人体荣卫通利,脏腑稳固,内外协调离不开太阴阳明核心经筋群的支持^[4]。

董宝强教授,博士研究生导师,享国务院政府特殊津贴,师承首都国医名师、中国中医科学院薛立功教授,深耕经筋病与损美性疾病的针灸推拿相关研究二十余年,擅长用经筋理论治疗各种疑难杂症。在临床治疗过程中,董宝强教授发现皮肤衰老的发生与经筋系统密切相关,故其认为治疗时除准确面部选穴外,还应重视人的完整性和统一性,注重对经筋损伤而致的相关部位和脏腑疾病的调节,以达标本兼治。现有研究中,太阴阳明理论从经脉和脏腑层面为针灸调控皮肤稳态提供了治疗思路^[5],但鲜有医家从太阴阳明经筋角度论述和实践。董宝强教授创新性提出以中医经筋理论和经脉理论为基础的太阴阳明筋-脉同调论治皮肤衰老的思路,丰富了经筋治疗领域的内涵。笔者有幸跟师于董宝强教授,现总结其基于太阴阳明筋-脉同调论治皮肤衰老应用思路,以供同道参考。

1 经脉-经筋-皮毛相关性释析

1.1 筋脉同源,循行皆与气血相关 经筋与经脉系统紧密相关。“经筋”一词首见于《灵枢》,乃十二经脉气血在筋肉、关节处“结、聚、散、络”所形成的体系。经筋确有形质可考,现代医生多将其归属于软组织、神经、筋膜一类^[6],其实质是由筋膜所连缀,由肌肉、肌腱、关节囊等不同软组织组成的整体性运动功能单元^[7-8]。《类经》载:“凡后十二经筋所起所行之次,与十二经脉多相合。”《灵枢·经脉》言:“经脉十二者,伏行分肉之间,深而不见。”经筋系统在早期被视为“经脉系统”的组成部分,是经脉同源分出的2个分支,二者之间存在众多交叉融合的关系。其一,经筋伴经脉而分布,其功能活动有赖于经脉所运行气血的温煦濡养及经气调节。其二,经脉“着藏”于经筋之间,如《灵枢·刺节真邪》所云“一经上实下虚而不通者,此必有横络盛加于大经”。经筋挛缩、拘紧、痹阻等张力结构的变化抑或产生“结筋病灶点”等病理产物会直接影响经脉气血运行^[9]。

1.2 筋脉稳固,营卫调顺则皮毛润泽 经筋-经脉系统稳固,则气血通畅,皮毛得养。中医学认为,皮肤衰老的外因在于“光毒”侵袭,内因在于营卫失和。人之年岁渐长,禀赋耗伤,脏腑之气日衰,气血不充,营卫受损,肌肤因之失润;或脏腑之能不济,营卫滞涩,津液运化受阻,日光之毒外侵,湿浊瘀毒内蕴,聚于肌肤,引起黄褐斑^[10]、过敏性紫癜^[11]等疾病,加速

*基金项目:国家自然科学基金资助项目(81574050);国家级大学生创新创业训练计划(202410162012);辽宁省教育厅重点项目(LJKZ0902);辽宁省科技厅创新能力提升联合基金(2022-NLTS-13-04)

通信作者:董宝强,男,教授,研究方向为经筋病与损美性疾病的针灸推拿

皮肤衰老，甚则发展成良恶性肿瘤^[12]。调和营卫，恢复皮肤结构，维护皮肤平衡状态对于强健肌肤、驻颜防衰至关重要。目前，大多数学者认为皮肤衰老的关键在于调经脉以通气血，忽视了经脉藏匿在经筋之内，经筋受损形成“横络”，压迫经脉也是造成经脉“痹阻不通”的重要原因。经筋形质正常，经脉气血通畅，皮毛润泽，反之，皮毛枯萎^[13]。

此外，经筋系统形质正常与皮肤衰老有着直接关联。皮肤衰老过程中筋膜组织、骨骼肌和神经之间的耦合发生结构和功能上的变化，会对包括皮肤在内的整体运动功能单元产生影响^[14-15]。皮肤与筋膜紧密相连，筋膜覆盖和渗透肌肉，提供支持并影响皮肤弹性和运动性。同时，毛细血管穿行筋肉之间，随着年龄增长，筋膜硬度增加和弹性减少，导致皮肤弹性和延展性下降，肌肉与筋膜的相互作用减弱，可能减少肌肉力量和质量，影响皮肤的支撑结构，同时影响血管的状态，导致血流模式的改变。这种血流变化不仅会减少向皮肤输送氧气和营养物质，还会加速皮肤细胞的老化过程^[16]。

2 太阴阳明筋-脉与皮肤衰老的关系

2.1 肺合大肠，筋脉互用，皮其应也 董宝强教授认为手太阴阳明的结构与功能的整体性在皮肤衰老的调节中发挥着重要的作用。《灵枢·经脉》言：“手太阴气绝，则皮毛焦。”肺之精微温煦和濡养皮毛，肺气衰则卫气与津液难以宣发于肌腠皮毛，致使皮肤失养，抵御外邪的功能失常；反之，肺气充盈，太阴脉盛，则皮肤润泽^[17]。大肠吸收水分与津液，并通过其正常的传导功能，防止浊气上泛，避免对皮肤造成损害；反之，大肠功能失调，则气血失濡，津液阻滞，导致糟粕难下，浊气上熏，引发痤疮、脂溢性皮炎等皮肤问题，加速皮肤衰老进程^[18]。

《针灸甲乙经》载：“肺合大肠，大肠者，皮其应。”太阴阳明经筋维系正常呼吸节律，以保持“肺合大肠”的功能结构状态。肺功能的实现有赖于由筋膜肌肉系统共同组成的网络、层次、框架式经筋动力结构。《灵枢》载：“手太阴……入腋下，出缺盆……散贯贲，合贲下抵季胁。”手阳明经筋“直行者，从肩髃部上颈；分支上面颊，结于鼻旁”。其循行涉及膈肌、斜角肌、胸锁乳突肌、肋间内外肌等呼吸相关肌群。相关研究发现，筋膜组织序列的连续性从颈部和肩部区域延伸到前臂。长期不良姿势、劳损或外伤使经筋紧张或损伤，导致呼吸肌群功能受限，胸廓活动度减小、膈肌抬升受限，从而影响呼吸深度和频率^[19]。颈椎或胸椎的小关节错位可能导致经筋紧张，进而影响上胸部的呼吸肌，如斜角肌和胸锁乳突肌，引起呼吸不畅。这种人体内部经筋结构影响呼吸功能的病理变化，体现了中医“有诸内必形诸外”的理论。肺与大肠表里同气，呼吸节律正常，肺主宣降协助津液抵达大肠，有益于大肠的传导糟粕功能正常。研究表明，肺与皮肤在病变时呈现相似的趋化性反应，肠道微生物能保护机体免受细菌引起的肺炎和皮肤伤害，而肠道屏障受损会加剧脂肪酸对皮肤的负面影响，引发细胞活力下降、细胞因子分泌增多及炎症性皮肤病标志物如人β防御素-2水平升高，进而加速皮肤老化^[20]。

2.2 脾胃为本，筋脉相关，气血荣表 足太阴阳明对皮肤衰老的影响体现在脾胃为后天之本，阳明脉是经脉气血的源头。《素问·痿论篇》载“阳明者，五藏六腑之海，主润宗筋”，人体的脏腑、筋肉、皮毛都离不开阳明经脉气血的滋养。《素问·诊

要经终论篇》言：“太阴终者……逆则面赤，不逆则上下不通，不通则面黑，皮毛焦而终矣。”脾胃升降功能为气血化生、输布之关键。脾胃功能正常，太阴阳明脉盛，气血充沛，肌肤得以滋养，面色红润光泽；若脾胃失和，升降失调，气血化生乏源，肌肤失养，则面色无华，皱纹渐生，肌肤衰老之象显^[21]。

董宝强教授认为，太阴阳明经筋连续性的软组织结构对于维系脾胃正常生理功能具有重要意义。关于太阴阳明经筋在腹部循行：足阳明经筋分布于腹部；足太阴经筋上至腹部，结于脐，沿腹内至肋骨，散布于胸中。两者循行涉及大收肌、腹内外斜肌、腹横肌、腹直肌等肌肉及腹部筋膜组织，这些具有连续性和整体性的软组织结构不仅连接并支撑内脏器官，还通过其连续性和张力调节胃肠道的蠕动和括约肌的功能。角质形成细胞对皮肤稳态、屏障、修复及抗衰老有重要作用^[22-23]，太阴阳明经筋-经脉功能异常都会直接影响脾胃功能，降低表皮整合素β1、成纤维细胞转化生长因子β1(TGF-β1)及其受体基因表达，削弱皮肤调节能力^[5]，或者使血流速度减慢，降低血浆中超氧化物歧化酶的含量和活性，加速皮肤细胞的老化和凋亡^[24]。

3 太阴阳明筋-脉的多维共治策略

3.1 解结理筋，筋柔脉畅 董宝强教授认为，治疗皮肤衰老首先应当解结理筋，围绕“点-线-面-体”的经筋诊治思路，改善局部或整体的经脉气血通利状态，进而防治皮肤衰老。

一维辨点解结，改善局部。针对在颈部、面部、额部等局部光老化明显处，皮肤皱纹、色素沉着、损容性皮肤病易发点及其触摸到的结筋病灶点进行针刺治疗，如迎香、四白、巨髎等。皮下筋膜与肌肉等软组织通过其弹性、张力及相互间的紧密连接，软组织退行性变化，包括胶原纤维的减少、弹性纤维的断裂与重塑能力下降，以及肌纤维的萎缩与脂肪组织的重新分布易导致皮肤支撑结构的弱化，引起皮肤松弛、皱纹形成等衰老征象。通过改善异常“点”的局部经筋张力，可选取毫针、小针刀、滞动针等针具，辨点解结，改善皮肤衰老状态。

二维辨线、面，柔筋养脉。足太阴经筋和足阳明经筋在腹部循行所过的腹横肌、腹直肌及腹部筋膜等筋肉组织的挛缩、拘急对于脾胃经脉气血的畅通有着重要影响。董宝强教授对此以“先诊察腹筋，后松筋通脉”为诊疗原则，用拇指食指指腹侧面，按压点压推移以诊。左手拇指扶所诊之处，右手循按提寻，自上而下或自下而上，先点及线，由线至面，再至拮抗面，沿经筋经脉逐一探寻。而后沿着经筋循行所过紧张、收缩的软组织进行点、按、揉、擦、弹拨等松解手法，由轻到重、由浅到深，配合局部结节条索的点按、弹拨，以松解挛缩、粘连的局部软组织，舒缓神经，使经脉得畅，气血得行，也可使用毫针、杵针、皮肤针等针具，运用灸刺、叩刺、齐刺等刺法在结构上调理病筋，通过改善软组织力线痉挛、肿胀、粘连等情况，最终恢复经筋协助经脉运行气血的功能。

三维辨体，整筋调脊。通过中医推拿、整脊调整人体脊柱周围经筋力线结构来调节太阴阳明经脉及相关脏腑功能，对抗皮肤衰老。脊柱与太阴阳明经筋关系密切，《灵枢·经筋》载“足阳明之筋……上循胁，属脊；足太阳之筋……上循跟，结于腘；手阳明之筋……绕肩胛，挟脊；足太阴之筋……著于脊”。脊柱是人体整体框架的中心轴，由多节椎骨及椎间盘、

肌腱、韧带等构成立体三角体结构，维持其全方位稳定，形成人体三维动态平衡力轴。脊神经分支穿行其间，支配经筋与脏腑，与呼吸与消化功能密切相关^[25]。在临床操作中，当遇到因筋肉的异常拉力导致的脊柱关节移位时，常弹拨法松解脊柱周围肌肉，纵向缓慢牵拉手法舒展经筋结构兼以正骨操作，或者循经筋针刺偏位椎体横突附近的结筋病灶点^[26]，可获良效。

3.2 脉引筋气，以脉养筋 鉴于营卫之气可通过肺经进入十二经脉循环，却无法通过某一特定经筋循环至十二经筋。杨上善于《黄帝内经太素·经筋》中提出“依脉引筋气”，“人之虚实之气，欲行补泻，须通经脉”的治疗原则，通过激发同名经脉经气，导气入经筋调整局部筋气阴阳^[27]。中焦不足，邪在经络，致经筋痿软无力为“筋纵”，经筋无力，皮肤松弛、皱纹形成。治疗应补中气以生血，取“治痿独取阳明”之义。阳明脉气血充足，滋养经筋，利于关节；足太阴经属脾，脾主肌肉，脾胃气血充足则肌肉、筋脉得以滋养。如：女子“五七”阳明脉衰而“面始焦”，艾灸阳明脉的足三里，能够保护表皮和真皮结构以及毛囊的完整性，抑制细胞凋亡，从而防治皮肤衰老^[28]。阳明脉埋线可有效改善面部老化，包括皱纹、纹理、毛孔增粗、弹性和水分减少等问题^[29]。临幊上，治疗“筋纵”以取阳明经穴为主，辅以足太阴经穴，根据病邪寒热虚实属性及所犯脏腑不同，配伍相应经脉之经穴并采用不同针刺手法，以达祛除病邪、濡养筋脉之效。通过改善太阴阳明经脉功能，调整经筋状态，为皮肤提供支撑和营养，维持皮肤正常代谢和修复功能，从而预防皮肤衰老。

3.3 功法导引，筋脉同调 传统功法以“筋”为动作载体，在其牵伸状态下通过舒畅经筋张力，疏浚经络气血，达成“筋缓气通”的和谐状态，从而对生命整体活动产生深远影响。《古本易筋经》十二式作为传统导引技法，旨在外炼筋骨、内壮脏腑，追求“筋和则康”的至高境界，确保导气令和、引体令柔，从而强化体质^[30]。“二十四节气坐功导引术”“佛家童面功”遵照自然节律，通过肢体导引、呼吸调息及意念导引，实现形、气、神的三位一体，激发经络活力，调控脏腑机能，抵御时令疾病，保持机体和谐与平衡，从而有效预防和延缓皮肤衰老^[31]。功法导引通过调节经筋和经脉的气血运行，不仅可以促进经筋舒展、增强肌肉弹力，提升皮肤紧致度，减少皱纹，还能确保经脉通畅，使气血运行顺畅，营养物质得以更好地输送至皮肤，保持其光泽与弹性，并通过调节气血平衡与增强脏腑功能，改善人体内环境，提高免疫力与抵抗力，延缓皮肤衰老过程。

4 病案举隅

患者，女，33岁，2023年11月12日初诊。主诉：面部皮肤老化，松弛下垂伴色斑1年。现病史：患者诉近2年来，伏案工作，工作压力大，饮食不规律，睡眠质量不佳，易疲劳，食欲一般，时常腹泻，大便溏稀。1年前，患者面部皮肤逐渐出现松弛下垂现象，双颊及额部尤为显著，同时伴有散在的褐色斑点，皮肤干燥。刻下症见：眼周及额头处皮肤松弛，起皱明显，双颊可见大小不等的褐色斑点，边界清晰，轻度泛红，面色萎黄晦暗，皮肤脱屑伴轻度瘙痒，头发稀疏，枯黄少泽。舌质淡，苔薄白，脉细弱。皮肤镜检查显示皮肤弹性下降，真皮层血管扩张，与正常皮肤对比，可见较多的粗大线状血管。西医诊断：

皮肤衰老。中医诊断：面焦（气血亏虚）。治法：健脾养血，养筋通脉，抗衰美容。考虑患者曾口服中药，并持续外用医用敷料（主要有效成分为透明质酸钠、神经酰胺、甘油等），效果均不明显，故采用中医外治干预。治疗方案：（1）针对在患者面部皮肤皱纹、色素沉着处周围触诊，在两侧迎香穴、四白穴附近按之有细微条索状物，同时周围皱纹和色素沉淀较为明显，采用九子岭牌0.25 mm×25.00 mm滞动针（一种针体刻有凹槽的特种针具，往同一方向旋转时软组织会牢固缠绕在针体上）直刺5~7 mm，针尖顺时针旋转90°后向外提拉2次，第2次较第一次提拉幅度、松动感明显增大后逆时针旋转出针。（2）以足阳明、足太阴经筋于腹部走行循筋诊治，在梁门穴（左侧）、天枢穴（两侧）、大横穴（两侧）、腹结穴（右侧）采用指压法，两手示指、中指、无名指三指指腹相叠，于皮肤呈60°角，嘱咐患者做腹式呼吸的呼气动作，随患者呼气，指腹垂直下压至一定深度，嘱患者吸气，指压深度不变，再持续3~5 s，每个治疗点重复2~3遍，以指下感受经筋松软为度，边循边压。再以弹拨法松解患者C₁—C₆周围肌肉，改善颈椎周围软组织状态，改善头面部供血。（3）选用华佗牌0.25 mm×40.00 mm针灸针，取足三里（双侧）、三阴交（双侧）、合谷（双侧）、针刺治疗，每穴均采用平补平泻法，直刺入合适深度，留针15 min。以上治疗每周两次，8次为1个疗程。此外，嘱患者每日继续外用医用敷料，并训练佛家童面功。功法步骤如下：自然盘坐，思想集中，排除杂念，双手掌放在膝上，上体端正，双目微闭，舌舐上腭，意守丹田，腹式呼吸，气息细匀、深长。用意念将气血引导到丹田处，以意领气，口中默念“上丹田，中丹田，下丹田，后丹田”，气血即可随着意念沿任督两脉循行到四个丹田部位，循行1圈为1次，重复18次。

2诊：2024年1月7日，患者诉皮肤干燥明显改善，瘙痒消失，双颊色素沉着减轻，额部皱纹减轻，皮肤紧致度提高，睡眠质量改善，疲劳感减轻，偶有腹泻。皮肤镜检查显示皮肤真皮层血管扩张明显改善。在初诊治疗基础上，加用关元、中枢（双侧）温和灸，每穴10 min，每周2次，8次为1个疗程。

后患者定期复诊，状况良好，色斑淡退，面色红润，皮肤松弛下垂症状缓解，眼周皱纹仍较明显，但较治疗前有所改善，腹泻症状减轻，续以2诊方案治疗2个月以巩固疗效。

按语：本案患者因工作压力大、长期伏案工作、饮食不规律等问题致脾胃失和，经筋损伤，经络不通，气血亏虚，进而出现面部皮肤老化、松弛下垂伴色斑等问题。治疗上采用中医综合外治方案，先以滞动针针刺面部迎香次、四白次等局部结筋病灶点，改善面部血液循环。接着循足阳明、足太阴经筋于腹部走行指压诊治，如梁门次、天枢次等，以松筋通脉，调理中焦气机，使经筋舒缓，经脉气血通畅。再弹拨松解颈椎周围肌肉，改善颈椎周围软组织状态，调节脊柱周围经筋力线，实现三维辨体，整筋调脊，促进头面部供血。同时针刺足三里、三阴交、合谷等穴平补平泻，取阳明经穴补气血、濡养筋脉，兼取足太阴经穴健脾养血，充养经筋，体现“依脉引筋气”之义。最后，佛家童面功通过意念导引、呼吸调息等调节经筋和经脉气血运行，使气血顺畅，营养皮肤，改善脏腑机能，达到内外兼治之效。2诊时根据患者病情变化加用温和灸关元、中枢，进一步补益气血，温阳固本。经治疗，患者皮肤干

燥、瘙痒、色素沉着、皱纹等症狀明显改善，睡眠质量提高，疲劳感减轻，充分体现了太阴明筋-脉共治、多法协同在防治皮肤衰老中的有效性，为临床治疗此类病症提供了有益参考。

5 结语

董宝强教授认为“病无常穴，穴无定处”，强调在疾病治疗中，不可拘泥于经穴的常规选择，而应着重关注裹束经脉而行的经筋循行上结筋病灶点的扪取与运用。于皮肤衰老的治疗而言，不仅需进行局部辨点解结，更应施行整体诊治之法，以达成筋-脉共治。目前，对于经筋疗法，其相关病症多局限于筋骨痹痛，运用经筋理论治疗皮肤病，脏腑病的医家相对较少^[32]。《灵枢·大惑》曰“筋与脉并为系”，筋与脉在疾病治疗中本属同等重要地位，由于经筋理论长期从属于经络学说而被忽视筋脉相连，抑或针灸治疗以脏腑辨证的诊疗思路忽视了循经所过病灶对气血的影响，失去经筋学说的强有力的支撑，经络学说一损两伤，使得许多基于经筋疗法的筋源性皮肤病、脏腑病治疗效果欠佳^[33]。筋-脉同调的理念生根于临床，服务于临床，深化了经筋理论的内涵，对于针灸临床诊疗的发展有着重要意义。

参考文献

- [1] DORF N, MACIEJCZYK M. Skin senescence—from basic research to clinical practice[J]. Front Med (Lausanne), 2024, 11:1484345.
- [2] 靖媛,赵碧云,陈梦羽,等.从经络实质假说探讨针灸延缓皮肤衰老的内涵和意义[J].福建中医药,2022,53(7):35-38.
- [3] 黄琳,王雄.传统中医药防治皮肤光老化的作用机制[J].中国美容医学,2024,33(5):188-191.
- [4] 张峰,董宝强,林星星,等.基于整体观念的经筋辨证体系构建[J].中国针灸,2023,43(9):977-981.
- [5] 胡伟圣,靖媛.从“阳明脉衰”“太阴气衰”探讨补益太阴、阳明对皮肤稳态的调控[J].中医学报,2022,37(7):1378-1383.
- [6] 黄龙祥.筋病刺法的演变与经筋学说的兴衰[J].中国针灸,2023,43(8):855-867.
- [7] 曹昊焱,饶毅,庄威,等.经筋实质和治疗应用的探讨[J].针灸临床杂志,2022,38(4):6-9.
- [8] 梁繁荣,王华.针灸学[M].4版.北京:中国中医药出版社,2016:14.
- [9] 李桃,冯祥,曾理,等.“气血-经脉-经筋”系统对推拿治疗经筋病的指导意义[J].中医药导报,2023,29(6):182-185, 189.
- [10] 杨蓉娅,孟琼,香毅源.微针疗法治疗黄褐斑专家共识[J].实用皮肤病学杂志,2024,17(4):193-197, 192.
- [11] 王成良,张继刚,杨维玲.青海省海南州人民医院皮肤科2139例门诊初诊病例分析[J].实用皮肤病学杂志,2014,7(4):261-263.
- [12] 杨清建,刘天一,毕波.光老化过程中皮肤成纤维细胞的生物学改变[J].中国美容整形外科杂志,2014,25(8):480-483.
- [13] 龙抗胜,叶勇,李铁浪,等.从经筋-皮部系统探讨脏腑疾病的推拿治疗[J].中医药导报,2022,28(3):195-198.
- [14] ZULLO A, FLECKENSTEIN J, SCHLEIP R, et al. Structural and functional changes in the coupling of fascial tissue, skeletal muscle, and nerves during aging[J]. Front Physiol, 2020, 11:592.
- [15] LIU J X, CUI D L, YANG D L, et al. Organophosphorus flame retardant TCPP induces cellular senescence in normal human skin keratinocytes: Implication for skin aging[J]. Int J Mol Sci, 2022, 23(22):14306.
- [16] STECCO C, PIRRI C, FEDE C, et al. Dermatome and fasciatome[J]. Clin Anat, 2019, 32(7):896-902.
- [17] 王贤文,刘思颖,余文雅,等.从“肺合皮毛”理论及特应性进程机制探讨呼吸道变应性疾病的预防[J].中医药导报,2022,28(8):104-107.
- [18] 何伟.论“肺合大肠，大肠者，皮其应”的理论内涵及生物学机制[J].北京中医药大学学报,2023,46(10):1350-1356.
- [19] WILKE J, KRAUSE F. Myofascial chains of the upper limb: A systematic review of anatomical studies[J]. Clin Anat, 2019, 32(7):934-940.
- [20] LEE H R, SUNG J H. Multiorgan-on-a-chip for realization of gut-skin axis[J]. Biotechnol Bioeng, 2022, 119(9):2590-2601.
- [21] 侯雨彤,孙丽蕴.燕京赵氏皮科流派从湿论治老年皮肤瘙痒症经验撷萃[J].现代中医临床,2023,30(5):80-83.
- [22] 杨帆,雷鹏真,杨励,等.皮肤衰老进程中大鼠角质形成细胞P53、Sirt1表达差异及松花粉的干预作用[J].中医药导报,2020,26(6):9-12.
- [23] GU Y P, HAN J X, JIANG C P, et al. Biomarkers, oxidative stress and autophagy in skin aging[J]. Ageing Res Rev, 2020, 59:101036.
- [24] 陶柳伶,吴景东,张小卿,等.皮肤光老化发生发展的细胞凋亡机制[J].实用中医内科杂志,2024,38(5):74-77.
- [25] 李汪.督脉双侧神经支配特性研究[D].北京:中国中医科学院,2023.
- [26] 董宝强,吴景东,李东子,等.经筋理论对损容性疾病针灸治疗的指导作用[J].中国美容医学,2010,19(1):108-109.
- [27] 胡忍杰,蒋永亮,李荣荣,等.经筋病“依脉引筋气”探微[J].中国针灸,2021,41(3):335-338.
- [28] 张苗,纪峰,陈友义.逆灸足三里抗自然衰老大鼠皮肤老化的研究[J].中国中医基础医学杂志,2020,26(7):912-916.
- [29] 周双琳.足阳明经埋线治疗面部皮肤老化的临床及实验研究[D].北京:北京中医药大学,2014.
- [30] 吴金鹏.中医导引术的经筋理论研究[D].北京:北京中医药大学,2007.
- [31] 刘宁.中医美容学[M].北京:中国中医药出版社,2006:110-112.
- [32] 富昱,董宝强.经筋辨证探析[J].中华中医药杂志,2021,36(1):148-150.
- [33] 杨晨,邢龙飞,秦丽娜.经筋理论应用于脏腑辨病初探[J].北京中医药,2019,38(12):1211-1212.

(收稿日期:2024-09-23 编辑:时格格)