

本文引用: 周蓉娴, 田毅, 杨志波, 罗健. 《五十二病方》和历代医家对“般(瘢)”的认识及当代价值研究[J]. 湖南中医药大学学报, 2024, 44(12): 2315-2319.

## 《五十二病方》和历代医家对“般(瘢)”的认识及当代价值研究

周蓉娴<sup>1</sup>, 田毅<sup>2</sup>, 杨志波<sup>2</sup>, 罗健<sup>3\*</sup>

1. 湖南中医药大学, 湖南长沙 410208; 2. 湖南中医药大学第二附属医院, 湖南长沙 410005;

3. 湖南省中医药研究院, 湖南长沙 410000

**〔摘要〕** 中医对“瘢”的认识历史悠久。早在马王堆出土的《五十二病方》等医书中, 就有关于“瘢”的预防和治疗的详细记载, 是现存最早介绍“瘢”的预防和治疗的经典著作, 为后世医家提供了重要的理论依据。该书详细地讨论了外伤性、陈旧性和烧灼性瘢痕, 并提出了中草药与其他疗法结合的防治措施, 强调内外兼治的治疗方式, 对减少瘢痕形成具有显著疗效。后世医家在《五十二病方》的基础上, 通过理论创新和实践积累, 不断完善瘢痕治疗体系, 使治疗方法多样化, 药物选材精准化。现代医学从《五十二病方》中汲取了宝贵的经验, 特别是在外伤性、陈旧性及烧灼性瘢痕治疗方面, 指导了中医特色瘢痕治疗产品的研发, 为当代医学提供了理论支撑与实践依据。

**〔关键词〕** 般(瘢), 毋瘢, 不瘢, 故瘢, 灭瘢, 减瘢

**〔中图分类号〕**R2

**〔文献标志码〕**A

**〔文章编号〕**doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2024.12.026

## Understanding of "ban (scar)" in *Wu Shi Er Bing Fang (Formulas for Fifty-two Diseases)* and by physicians throughout history, and its modern value

ZHOU Rongxian<sup>1</sup>, TIAN Yi<sup>2</sup>, YANG Zhibo<sup>2</sup>, LUO Jian<sup>3\*</sup>

1. Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410208, China; 2. The Second Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410005, China; 3. Hunan Academy of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410000, China

**〔Abstract〕** The understanding of "ban (scar)" in Chinese Medicine (CM) has a long history. As early as the medical book *Wu Shi Er Bing Fang (Formulas for Fifty-two Diseases)* unearthed from the Mawangdui Han Tombs, there are detailed records of scar prevention and treatment. This is the earliest extant classic introducing the prevention and treatment of scars, providing an important theoretical basis for later physicians. The book discussed traumatic, old, and burn scars in detail, proposing combined treatments using medicinal herbs and other therapies. It emphasized integrated internal and external therapy, demonstrating significant efficacy in reducing scar formation. Building on the *Wu Shi Er Bing Fang (Formulas for Fifty-two Diseases)*, later physicians continuously refined the therapeutic system of scars through theoretical innovations and practical experience, diversifying treatment methods and improving the precision of medicinal selections. Modern medicine has drawn valuable insights from this book, particularly in the treatment of traumatic, old, and burn scars. It has guided the development of CM-based scar treatment products, and provided theoretical support and practical evidence for contemporary medical practices.

**〔Keywords〕** ban (scar), wu ban (scar-free), bu ban (non-scarring), gu ban (old scar), mie ban (removing scar), jian ban (reducing scar)

**〔收稿日期〕**2024-11-05

**〔基金项目〕**马王堆医学文化研究(23WTA10); 湖南省社会科学基金项目(22ZDA003); 湖南省社会科学基金项目(23WTA10)。

**〔通信作者〕**\* 罗健, 男, 教授, 博士研究生导师, E-mail: luojian560706@sina.com。

“癍”是损伤皮肤及软组织损伤后,由纤维组织替代所形成的一种局部病变,影响外观并可能引起功能障碍<sup>[1]</sup>。根据其特点,癍可分为正常癍痕、增生性癍痕、癍痕疙瘩、萎缩性癍痕和收缩性癍痕等多种类型。现代医学中,癍痕的治疗手段包括手术切除、激光疗法等,但仍存在未满足的需求,尤其是在预防和美容修复方面。

《五十二病方》是我国现存最早的方剂专著,其成书时间早于《黄帝内经》,记录了多种病症的治疗方法,特别强调外治法,其中皮肤病外治方约占70%,包括癍、慢性溃疡等五十余种疾病<sup>[2]</sup>。该书首次提出“癍(般)”的概念及其治疗方法,为后世提供宝贵的理论依据。本文旨在通过对《五十二病方》中“癍”的记载进行系统梳理,以期深化对“癍”的理解,并从古籍中汲取宝贵经验,结合现代研究成果,为癍痕的预防和治疗提供更加全面和有效的解决方案。

## 1 《五十二病方》对“癍”的认识

以下对“癍”的认识主要参照严健民编撰的《〈五十二病方〉注释译》进行系统梳理。文中提及“般(癍)”的六条原文,首次出现“毋癍”“不癍”“故癍”等术语,为癍痕的描述和防治提供了基础。本文从外伤性、陈旧性和烧伤性癍痕三方面阐述对“癍”的认识,展现对不同癍痕类型的早期理解。此外,部分未明确提及“般(癍)”的条文,也被后世学者认为与癍痕的防治密切相关,进一步丰富了对癍痕机制及其处理的探索。

在外伤性、陈旧性和烧伤性癍痕三方面处理中,针对外伤性(“诸伤”)方面书中强调通过早期处理预防癍痕的形成;对于陈旧性癍痕(“去故般”),则关注改善已有癍痕;而针对烧伤性癍痕(“□烂者”),则涉及特殊创伤引起癍痕的修复方法。这一认识体现了古人对癍痕预防到修复的完整过程。其中《〈五十二病方〉注释译》中对“□烂者”的释义表明,其指的是烧伤。

### 1.1 对外伤“癍”的预防认识

“诸伤”第九治方中记载“令伤毋般(癍),取鼻膏□衍并治,傅之”,提到使用猪油膏等药物进行配伍,并敷于伤口上,以防止癍痕形成。第十治方记载了“以男子洎傅之,皆不般(癍)”,即使用男子精液涂抹伤口处,同样可防止癍痕形成。这些古代医方不仅在《五十二病方》、《本草纲目》<sup>[3]</sup>、《嘉祐本草》<sup>[4]</sup>等经典医书中有所记载,而且后世医家们也相继继承了这些治疗癍痕的方法,认为“男子洎”具有灭癍的功

效,并在临床实践中广泛应用。

### 1.2 对陈旧性“癍”的认识

《五十二病方》中提出的“故般(癍)”,即陈旧性癍痕。其治疗主要体现在两方面,一是不明原因导致的陈旧性癍痕;二是由烧烫伤引起陈旧性癍痕的处理。其中,针对烧伤引起的陈旧性癍痕的处理包含2条原文记录,提供了具体的治疗方案。

第十四治方中提到不明原因导致的陈旧性癍痕治法:“去故般(癍):善削瓜壮者,而其瓣材其瓜,其□如两指,以靡(磨)般(癍)令癍赤之,以赤之。傅之。干,有(又)傅之,三而已。必善齐(斋)戒,毋□而已。”这种方法使用瓜子壳轻刮癍痕组织,使之变为赤红,然后将削下的瓜皮肉敷贴在癍痕处,等瓜皮干燥后再更换新的瓜皮继续敷治。通过物理摩擦使癍痕变红,配合湿润治疗的手段类似于现代临床中的物理刺激疗法,使药物更好的渗透至癍痕中,从而修复癍痕。

第十六治方则涉及烧伤引起的陈旧性癍痕治法:“般(癍)□□□□□□□□□□者,燔之令灰,以□,□如故肤。”“故肤”指正常的皮肤,即治疗后癍痕消退,皮肤恢复正常。此条文缺字太多,难以释全,但仍可看出其核心内容是关于治疗癍痕的方法。通过“燔之令灰”,即采用烧灼法清除癍痕组织,并通过特定药物修复癍痕。

### 1.3 对烧伤创面“癍”的预防认识

烧伤后,处理“癍”至关重要,尤其是在新鲜创面阶段。《五十二病方》中记载了多种有效的治疗方案,为烧伤后创面处理和“癍”的预防提供了理论依据和实践指导。

第六治方提到:“冶蘘米,以乳汁和,傅之,不痛,不癍。”使用乳汁调和药物外敷患处,可起到止痛和防治癍痕形成的功效。文献报道乳汁具有天然保湿和润肤的作用<sup>[5]</sup>,能缓解创面干燥,避免创面因干燥而导致癍痕形成。第一百九十三治方进一步强调了蘘米的应用:“一,闌(爛)者,爵[壽(搗)]蘘米,足(捉)取汁而煎,令類膠,即冶厚柎,和,傅。”此方所用的焦蘘米经过加工,取汁煎煮至稠厚状,涂抹伤口,能止痛灭癍。

### 1.4 其他涉及与“癍”相关的原文

部分条文未明确提及“癍”字,但其内容仍反映出对癍痕治疗的理解与实践。例如,周德生等编撰的《〈五十二病方〉释义》中的第二百零四治方“□烂者”中指出:“□□(肤脱)者,靡(磨)□□以□,以汁傅,产肤<sup>[6]</sup>。”此段文字描述了一种治疗烧烫伤后或

康复期瘢痕的修复方法,强调了通过外敷药物能促进皮肤再生。

魏啟鹏等编撰的《马王堆汉墓医书校释》方中提到“取秋竹者(煮)之,而以气熏其瘡<sup>[7]</sup>”,其中“瘡”指因殴打而致的瘢痕,使用竹枝熏蒸瘢痕处可减轻瘢痕形成。另外,在“痈”章节中的第六治方中,提及了“白茛、白衡、茵口桂、枯薑(姜)、薪(新)雉,凡五物等”。该方在周一谋等编撰的《马王堆医书考注》中解读为并非仅用于痈疡治疗,而是强调其美白肌肤、消除瘢痕的功效<sup>[8]</sup>。

这些条文体现了古代医者在未明确使用“癍”疾病的情况下,已经具有治疗瘢痕的相关经验与技术。为深入探索瘢痕的成因及其修复提供了宝贵的历史依据与实践指导。

## 2 后世医家对“癍”的认识

《五十二病方》作为中医古籍中的瑰宝,对早期医学中各类疾病的治疗具有指导性意义,尤其在“癍”的研究方面提供了丰富的治疗手段。后世医家也在不同历史时期对瘢痕病因、病机、治疗和预防的认知演化上提出了众多观点,体现了古人通过创新与实践不断完善瘢痕治疗体系,为现代医学提供借鉴与启示。

### 2.1 对“癍”病因病机认识的全面性

早期医学典籍认为瘢痕的形成与风热毒素有关,后期则明确提出瘢痕的形成还与正气和气血不足有关,全面的诠释了瘢痕的病因病机。这种认知不仅丰富了对“癍”形成的认识,还为治疗提供了更为全面的理论基础。

如第十三治方中提到“以水银二,男子恶四,丹一,并和”,使用水银、男子恶、丹等药物,认为其形成与风热毒素有关,故以清热解毒、软坚散结的方式来治疗瘢痕。隋代巢元方在《巢氏病源》中提出,伤寒病发疮者,皆是热毒所为,其病折则疮愈,而毒气尚未全散,故疮痂虽落,其癍犹糜,或凹凸肉起,所以宜用消毒减癍之药以敷之<sup>[9]</sup>。北宋王怀隐在《太平圣惠方(上)》中进一步补充了中医对瘢痕形成的认识,强调风热毒气在体内未能完全消散,特别是在疮痂脱落后,残留的毒气和病理变化依然影响着伤口部位,是瘢痕形成的重要原因<sup>[10]</sup>。

随着医学的发展,医家对瘢痕的认识逐渐加深。隋代巢元方《巢氏病源》提到正气不足是瘢痕形成的重要原因之一,强调了气血在预防瘢痕中的重要作用;元朝医家朱震亨提出“癍痕多因血热内盛”,在

《局方发挥》中强调了清热凉血的重要性,提出了更系统的血热癍痕治疗法;明代陈尧道在《痘疹辨证》中指出,癍痕的形成还与疮疮或疮疡的处理时机有关<sup>[11]</sup>;清朝医家吴尚先在《温病条辨》中提到癍痕治疗还需防止“湿热毒邪”侵扰,主张内外结合,调理脏腑以促进康复<sup>[12]</sup>。

### 2.2 对“癍”治疗方法的多样性

治疗癍的过程中,后世医家不仅注重药物治疗,还综合运用多种外治法,以实现更理想的疗效。《五十二病方》及其他古代医书中提到的治疗手段涵盖内服、外敷等多种方法,强调人体整体调理的重要性,并通过不同疗法的结合来进一步提升治疗效果。东晋陈延之在《小品方》中记载:“灭癍方,鸡矢白(一两)、辛夷仁(四分)、白附子(二分)、细辛(二分),上四味,酒浸一宿,以羊脂六合,微火煎三上三下,去滓,伤癍以甘草洗讫涂之。”又提及:“鹰屎白一两,研,白蜜和涂癍上,日三”,以及“杏仁去皮,治令细,鸡子白和之,敷经宿拭去”,记载多种外敷药物软化癍痕、促进皮肤再生的方法。东晋葛洪在《肘后备急方》中提出:“甘家松脂膏……当归,蜡各一两半。甘草一两,并切猪脂,羊肾脂各半合许。生地黄汁亦半合,以松脂等末……微火煎令黄,下腊绞去滓,涂布,贴疮。极有验。”此方以松脂、白胶香、薰陆香、当归等药材与猪脂、羊肾脂、生地黄汁煎煮成膏,涂抹患处,有效促进伤口愈合,减轻癍痕形成。

唐代孙思邈在《备急千金要方》中记载了灭癍膏方<sup>[13]</sup>,强调外敷药物软化癍痕,并通过摩擦和服用的双重方式进行治疗。《千金翼方》中记载了减癍膏<sup>[14]</sup>,使用乌头、矾石、当归等药材与猪脂制成膏药,涂于患处,显著降低癍痕形成的可能性,同时促进皮肤自我修复。

宋代赵佶在《圣济总录》“灭癍痕”中记载当归膏方:“治面上癍痕,涂之。当归、白芷、乌鸡粪(以猪脂三斤饲鸡三日后取干鸡粪各,一两)……先将当归、白芷剉碎,酒浸一宿,别熔猪脂一斤,消后,入浸药,并酒,文火煎之,候白芷黄色……涂癍上,避风<sup>[15]</sup>”,该方通过活血化瘀、消肿排毒、润肤修复的综合作用来治疗癍痕。明代《普济方》提供了多种独特的方剂,如“灭癍。治面奸疤及产妇黑疤如雀卵色。右鸡卵,醋浸令坏,傅面奸后,以浆水洗之。治面奸。一名杏仁膏,治面奸黯,令悦白润好及手皱。一名茯苓膏,治绳奸面。一名治白奸方。”<sup>[16]</sup>用于治疗面部癍痕、黑痣及黯淡。

综上所述,古代中医治疗癍痕的方法是全方位

的,既有外敷药物的局部作用,又有内服药物对全身的调理。这些治疗方法不仅体现了中医的多样性,也展现了治疗瘢痕过程中对个体差异和不同病理机制的细致考虑。通过外敷、内服等手段的综合应用,能够更有效地减少瘢痕的形成并促进皮肤的修复。

### 3 《五十二病方》及后世医家对“癍”研究的当代价值

#### 3.1 为“癍”的预防与治疗提供理论与实践基础

《五十二病方》中治疗癍的许多中草药和治疗方法在现代医学中得到了证实<sup>[17]</sup>,为“癍”的治疗提供了重要的理论基础。现代医学针对不同类型癍痕采取个性化治疗,如增生性癍痕和癍痕疙瘩常用手术切除及激光治疗,结合中医药可显著降低术后复发,提高疗效<sup>[18]</sup>。

《五十二病方》中提及的多种中草药在现代医学中展现了其独特的药用价值。例如,当归和白芷被现代研究证实具有抗炎和活血化瘀的作用。当归中的有效成分可扩张血管,增加供氧和营养的输送,促进伤口愈合<sup>[19]</sup>,减轻癍痕形成。书中多次提到白芷,其主要功效在于活血通络、消肿止痛,现代研究表明其能抑制组织纤维化,防止癍痕过度增生<sup>[20]</sup>。

另外,第六治方中提到“治藁米,以乳汁和,傅之,不痛,不癍”,强调藁米和乳汁相结合的有效性,说明它们有助于减轻疼痛和防止癍痕形成。第九治方还提到“取彘膏,口衍并治,傅之”,这种膏药在古代用于拔毒消痕的疗法,与现代外用用药的理念相似。第十治方和第十四治方中提及使用“男子洎”和“善削瓜壮者”的治疗方法,这些方法尽管在现代医学中显得非传统,但它们实际揭示了中医“以形补形”的治疗原则,即通过使用形态相似之物来纠正身体的失衡状态。这种治疗方法不仅体现了对自然物质属性的深刻理解,而且可能涉及心理疗法的雏形,即通过患者对特定物质的心理联想来增强治疗效果。这种综合考虑药物作用和心理效应的治疗策略,展现了中医在整体调理方面的独特视角,为现代心理药理学提供了一个跨文化的历史参照点。

在不同历史时期,治疗癍痕的药物不断更新和丰富。《五十二病方》中的常用药材包括水银、丹砂、黄连等,这些药材以清热解毒、消肿止痛为主。水银和丹砂的使用体现了古代医家对体内毒素积聚的重视。水银有较强的解毒杀菌作用,尤其适用于癍痕的初期治疗,通过外敷可以防止毒素进一步破坏皮肤,减轻癍痕的生成。但由于水银的毒性,限制了它

在现代医学中的应用。

随着中药材的不断挖掘,后世医书中的药材更加多样化。例如,陈尧道提到的方剂中常用人参、当归等补气养血的药材<sup>[21]</sup>,这些药材不仅能增强正气,还具有促进血液循环、加速伤口愈合,从而减轻癍痕的形成。因此,在治疗癍痕时,加入补气血药物能更好的增强疗效。

此外,还有一些具有消肿散结作用的药材,如白术、茯苓、夏枯草、白僵蚕<sup>[22]</sup>等,它们被用来调节体内的水液代谢,排除体内的毒素。这些药物不仅在内服时有效,外敷也能起到明显的作用,尤其适用于增生性癍痕。通过这些药物的内服和外用,癍痕能逐渐软化并消退。

对于癍痕的治疗,古代医家还非常注重辨证论治,因证制宜。例如,治疗热毒型癍痕时,用清热解毒类药物,而对于气血亏虚型癍痕,则会用补气养血药物。针对不同类型的癍痕使用不同的治疗方法,体现了古代医家在实践中不断积累的智慧,也为后世提供了宝贵的治疗经验。

#### 3.2 挖掘和研发具有中医特色防治“癍”的系列产品

现代医学主要通过手术切除<sup>[23]</sup>、激光疗法<sup>[24]</sup>、持续加压疗法<sup>[25]</sup>、放射疗法<sup>[26]</sup>、硅凝胶片敷贴<sup>[27]</sup>、冷冻疗法<sup>[28]</sup>、药物治疗等方式进行癍痕治疗。然而,有些癍痕的治疗效果并不理想。近年来,中医药在癍痕治疗中的潜力和价值逐渐被现代医学所发现和重视。通过研究《五十二病方》及历代医家古籍的治疗思路,结合现代医学手段,为中西医结合治疗癍痕提供了新思路。

随着现代医学的发展,《五十二病方》为“癍”在中医领域的治疗提供了重要的理论基础。现代中医可以利用科技手段,创新和完善“癍”的治疗方法。例如,可以开发“毋癍”系列的中药产品,结合中药内服、外敷、针灸等中医特色疗法,实现对“癍”的综合治疗。这些方法不仅能有效修复癍痕,还能改善患者身心状态。

目前市场上的祛癍产品种类繁多,主要分为以下几类:①祛疤膏/霜:易于涂抹,能够渗透肌肤,抑制癍痕增生;②祛疤贴:通过持续释放硅酮,修复癍痕;③祛疤精华液:含有高浓度活性成分,快速渗透肌肤,减轻癍痕。尽管这些产品中含有抗癍痕的有效成份(含硅酮、肝素、尿囊素、维生素C等)<sup>[29]</sup>,但对于癍痕体质患者的疗效并不确切,另涉及中药提取物的祛癍产品更少之又少。

在此背景下,充分挖掘利用马王堆汉墓出土的

《五十二病方》及后世名医的研究成果显得尤为重要。以《五十二病方》中的相关治方及常用药物为基础,如白及、白芷、白蔹、白芍、白僵蚕等中草药,结合部分西药成分,通过现代科研技术而研发出“毋癍”系列产品,以实现中西结合综合治疗癍痕的创新与开发。

#### 4 总结

“癍”对患者的生活质量有显著影响,不仅影响美观,还可能导致功能障碍,尤其是在深度创伤和烧伤等情况下,甚至伴有不同程度的瘙痒和疼痛。中医对癍痕的治疗有着悠久历史,特别是在《五十二病方》中,详细记载了多种外治法,为癍痕的治疗奠定了基础。后世医家的理论和实践进一步丰富了这一体系,提供了多样化的治疗方法和精准的药物选择。现代医学可以从《五十二病方》中汲取经验,尤其是对外伤性、陈旧性及烧伤性癍痕的治疗,为当今研发具有中医特色的癍痕产品提供了新的思路。同时,这些古代文献中的治疗方法和药物选择,为现代医学治疗癍痕提供了宝贵的启示,有助于开发更有效的癍痕治疗策略。

注:本文对马王堆出土简帛医书中的不能释出的字,照古原文用“□”表示。

#### 参考文献

- [1] HARDY M A. The biology of scar formation[J]. *Physical therapy*, 1989, 69(12): 1014-1024.
- [2] 裘锡圭. 长沙马王堆汉墓简帛集成: 五[M]. 北京: 中华书局, 2014.
- [3] 李时珍. 本草纲目[M]. 刘恒如, 刘山永, 校注. 北京: 华夏出版社, 2008: 18.
- [4] 苏 頌. 苏魏公文集[M]. 王同策, 管成学, 颜中其, 等点校. 北京: 中华书局, 1988: 992, 993, 995.
- [5] PEDRUCCI G. ON THE USE OF BREAST MILK AND MENSTRUAL BLOOD IN THE GREEK AND ROMAN WORLDS[J]. *Then and Now*, 2020, S. 287-314.
- [6] 周德生. 《五十二病方》释义[M]. 太原: 山西科学技术出版社, 2013: 177.
- [7] 魏啟鹏, 胡翔骅. 马王堆汉墓医书校释[M]. 成都: 成都出版社, 2008.
- [8] 周一谋, 肖佐桃. 马王堆医书考注[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 1988: 214-219.
- [9] 巢元方. 诸病源候论[M]. 影印清周氏医学丛书本. 北京: 人民卫生出版社, 1955.
- [10] 王怀隐. 太平圣惠方[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1982: 404.
- [11] 陈尧道. 痘疹辨证[M]. 清康熙二十二年癸亥(1683年)刻本. 陕西省图书馆藏.
- [12] 吴 瑭. 温病条辨[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 10-211.
- [13] 孙思邈. 备急千金要方[M]. 鲁兆祥, 等点校. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1997: 113.
- [14] 孙思邈. 千金翼方校释[M]. 李景荣, 等校译. 北京: 人民卫生出版社, 2014.
- [15] 赵 佶. 圣济总录[M]. 北京: 科学出版社, 1997: 196.
- [16] 朱 棣. 普济方(第8册)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1982: 10.
- [17] CHEN D, LI Q, ZHANG H, et al. Traditional Chinese medicine for hypertrophic scars: A review of the therapeutic methods and potential effects[J]. *Frontiers in Pharmacology*, 2022, 13: 1025602.
- [18] LIU Y, XIANG J, HAN P, et al. A comparative study on the clinical effect of the treatment of pathological scars in young and middle-aged women with the combination of Chinese and western medicine[J]. *Medicine*, 2020, 99(25): e20623.
- [19] SHEDOEVA A, LEAVESLEY D, UPTON Z, et al. Wound healing and the use of medicinal plants[J]. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2019, 2019(1): 2684108.
- [20] CRIOLLO-MENDOZA M S, CONTRERAS-ANGULO L A, LEYVA-LÓPEZ N, et al. Wound healing properties of natural products: mechanisms of action[J]. *Molecules*, 2023, 28(2): 598.
- [21] 刘 凯, 张选奋, 张 瑾, 等. 当归挥发油对增生性癍痕成纤维细胞增殖、凋亡及胶原合成的影响[J]. *中国美容医学*, 2012, 21(11): 1536-1538.
- [22] LI Y, LI X, LI X, et al. Non-neglectable therapeutic options for age-related macular degeneration: A promising perspective from traditional Chinese medicine[J]. *Journal of ethnopharmacology*, 2022, 282: 114531.
- [23] VAN LEEUWEN M C E, STOKMANS S C, BULSTRA A E J, et al. Surgical excision with adjuvant irradiation for treatment of keloid scars: a systematic review[J]. *Plastic and Reconstructive Surgery-Global Open*, 2015, 3(7): e440.
- [24] 胡雅坤, 陈 梅, 杨海晶, 等. 微针射频与二氧化碳点阵激光治疗面部萎缩性痤疮癍痕的前瞻性半脸对照研究[J]. *临床皮肤科杂志*, 2024, 53(8): 466-469.
- [25] DE DECKER I, BEECKMAN A, HOEKSEMA H, et al. Pressure therapy for scars: Myth or reality? A systematic review[J]. *Burns*, 2023, 49(4): 741-756.
- [26] MOON S J, BYUN I H, CHANG J S, et al. A prospective comparative study of radiotherapy effect upon scar quality[J]. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 2021, 74(8): 1801-1806.
- [27] TANDARA A A, MUSTOE T A. The role of the epidermis in the control of scarring: evidence for mechanism of action for silicone gel[J]. *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery*, 2008, 61(10): 1219-1225.
- [28] O'BOYLE C P, SHAYAN-ARANI H, HAMADA M W. Intralesional cryotherapy for hypertrophic scars and keloids: a review[J]. *Scars, Burns & Healing*, 2017, 3: 2059513117702162.
- [29] FANG Q Q, CHEN C Y, ZHANG M X, et al. The effectiveness of topical anti-scarring agents and a novel combined process on cutaneous scar management[J]. *Current Pharmaceutical Design*, 2017, 23(15): 2268-2275.