

· 指南与共识 ·

# 中国敏感性皮肤临床诊疗指南(2024 版)

中国中西医结合学会皮肤性病专业委员会光医学和皮肤屏障学组, 中国人体健康科技促进会  
皮肤病专业委员会

**[摘要]** 敏感性皮肤是一种皮肤受到外界微弱刺激后出现的主观及客观症状的综合征。好发于面部, 其发生率逐年升高, 由于临床上常被误诊或误治, 为加强和完善对敏感性皮肤的认识, 笔者组织国内有关专家, 在《中国敏感性皮肤诊治专家共识》(2017 版) 基础上, 结合目前最新的研究进展, 就敏感性皮肤的定义、发病机制、临床评估与分型, 以及防治等方面制定相关的指南, 旨在提高临床医师对敏感性皮肤的诊治水平。

**[关键词]** 敏感性皮肤; 发病机制; 临床分型; 治疗; 指南

**[中图分类号]** R 751 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1001-7089(2024)05-0473-09  
**[DOI]** 10.13735/j. ejdv. 1001-7089. 202401044

## Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Sensitive Skin in China (2024 Edition)

The Photomedicine and Skin Barrier Studies Group of Combination of Traditional and Western Medicine Dermatology, Dermatology Professional Committee of China Association for Promotion of Health Science and Technology

**[Corresponding author]** HE Li, E-mail: drheli2662@126.com

**[Abstract]** Sensitive skin is a syndrome in which multiple subjective and objective symptoms appear after receiving minor external stimuli, and is more common in the face. The incidence rate has been increasing year by year. Sensitive skin is often misdiagnosed or over treated. Therefore, it is necessary to strengthen the understanding of sensitive skin. This guideline is based on the expert consensus for the diagnosis and treatment of sensitive skin (2017 edition), combined with the latest research on sensitive skin, comprehensively elaborate on the definition, pathogenesis, clinical evaluation and classification, as well as precise prevention and treatment, aiming to improve the diagnosis and treatment level of clinical physicians for sensitive skin.

**[Key words]** Sensitive skin; Pathogenesis; Clinical typing; Treatment; Guideline

近年来, 敏感性皮肤(sensitive skin, SS)的发生率逐渐增高, 严重影响人们的生活质量, 已成为倍受关注的全球健康问题。随着皮肤病学基础研究的不断深入, 敏感性皮肤的定义、发生机制、诊断及防治等各方面都有了新的进展。因此, 我们组织全国专家在《中国敏感性皮肤诊治专家共识》(2017 版) 基础上, 结合国内外相关研究新进展及专家意见, 就敏感性皮肤的定义、发病机制、临床评估与分型, 以及防治等方面制定相关的指南。

### 1 定义

综合国际瘙痒研究论坛(IFSI)<sup>[1]</sup>及《中国敏感性皮肤诊治专家共识》(2017 版)<sup>[2]</sup>, 将敏感性皮肤定义

**[基金项目]** 教育部高原光皮肤疾病机制及综合防治研究创新团队(IRT17-R49)

**[通信作者]** 何黎, E-mail: drheli2662@126.com

**[网络首发时间]** 2024-03-21 20:53 **[网络首发地址]** <https://link.cnki.net/urlid/61.1197.R.20240320.1902.007>

<http://pfbxzz.paperopen.com>

为皮肤受到外界微小刺激后,出现阵发性或周期性灼热、阵发性发红、刺痛、瘙痒及紧绷感,伴或不伴持续性红斑的一种综合征。敏感性皮肤最容易发生在面部。

## 2 流行病学

敏感性皮肤在全球广泛存在。流行病学调查结果显示,敏感性皮肤在全球不同国家及地区的发生率分别为:美国女性 52.00%<sup>[3]</sup>;英国女性 51.40%,男性 38.20%<sup>[4]</sup>;法国女性 66.00%,男性 51.90%<sup>[5]</sup>;巴西女性 45.70%,男性 22.30%;俄罗斯女性 25.01%,男性 5.40%<sup>[6]</sup>。

在亚洲,敏感性皮肤发生率为:日本女性 55.98%,男性 52.84%<sup>[7]</sup>;韩国女性 59.40%,男性 55.30%<sup>[8]</sup>;印度女性 36.70%,男性 27.90%<sup>[9]</sup>。中国女性敏感性皮肤发生率 36.10%,但各地敏感性皮肤发生率差异较大,上海 43.02%<sup>[10]</sup>;广州 22.39%,北京 17.12%<sup>[11]</sup>;扬州 44.92%,其中:女性 44.62%,男性 45.49%<sup>[12]</sup>。

## 3 影响因素

**3.1 个体因素** 调查显示,敏感性皮肤的发生与年龄、皮肤类型、性别密切相关。敏感性皮肤更常见于年轻人,干性皮肤人群发生敏感性皮肤的风险更高<sup>[5]</sup>,女性较男性更易出现敏感性皮肤<sup>[13]</sup>,且严重程度也高于男性<sup>[14]</sup>。此外,疲劳、睡眠障碍、进食量减少、吸烟、压力较大、有遗传特应性体质,如:特应性皮炎等更易出现敏感性皮肤,女性还与怀孕、痛经、口服避孕药相关<sup>[4,6]</sup>。

**3.2 环境因素** 国内外流行病学调查显示,敏感性皮肤还与灰尘、气候引起的温度和干湿程度的变化、空气污染物、空调等环境因素相关<sup>[4,15-17]</sup>。

**3.3 其他** 频繁换用化妆品或同时选用多种品牌的化妆品、过度清洁面部、反复使用消毒产品、外用刺激性药物、局部长期大量外用糖皮质激素、某些激光及化学剥脱治疗后皮肤屏障未得到及时修复等均可引发敏感性皮肤<sup>[3,17]</sup>。

**3.4 其他疾病** 敏感性皮肤可以是某些炎症性皮肤病所伴随的皮肤表现,约 66%的特应性皮炎女性患者、57%的玫瑰痤疮患者及 31.8%的痤疮患者都伴有皮肤敏感。接触性皮炎、脂溢性皮炎、面部银屑病等皮肤病也可引发敏感性皮肤。一些系统性疾病,如:红斑狼疮、皮炎等也可继发敏感性皮肤<sup>[18]</sup>。

面部仅有敏感症状的人群常被误诊为一些面部炎症性皮肤病。需注意敏感性皮肤是一种累及皮肤屏障-神经血管反应-固有免疫炎症的综合征,而玫瑰痤疮、脂溢性皮炎、激素依赖性皮炎等属于炎症性皮肤病。玫瑰痤疮主要在面中部,特别是鼻部、两颊、前额、下颌等部位出现原发皮损,如:持久性红斑、毛细血管扩张,相继出现丘疹、脓疱,部分发展为鼻部肥厚增生,还可伴有眼部不适,如:眼异物感、光敏、视物模糊、灼热、干涩、瘙痒等。脂溢性皮炎常在面部 T 区出现持久性红斑伴鳞屑<sup>[19]</sup>。激素依赖性皮炎由于反复使用糖皮质激素在面部出现持久性红斑、毛细血管扩张、丘疹、脓疱及紧绷感<sup>[20]</sup>。这些炎症性疾病通常会伴有皮肤敏感的症状。

## 4 发生机制

目前研究认为,敏感性皮肤的发生是累及皮肤屏障-神经血管反应-固有免疫炎症的复杂过程<sup>[2]</sup>,此外,皮肤微生态紊乱也参与其中。

**4.1 皮肤屏障功能受损** 研究显示,敏感性皮肤经表皮失水率(trans epidermal water loss, TEWL)增加,角质层含水量降低<sup>[21-22]</sup>,表明敏感性皮肤屏障功能受损。最新研究发现,敏感性皮肤皮损中紧密连接蛋白 5(claudin-5, CLDN5)的表达下降,导致紧密连接(tight junctions, TJ)结构不完整,表皮屏障功能不健全<sup>[23]</sup>。运用超高效液相色谱四倍飞行时间质谱仪对女性敏感性皮肤志愿者的面部皮脂成分进行分析,发现皮脂分泌低于正常组,且皮脂中神经酰胺、甘油磷酸乙醇胺和二酰甘油的含量较高,而葡萄糖酰神经酰胺、甘油磷酸丝氨酸、甘油磷酸胆碱和三酰甘油的含量较低<sup>[24]</sup>。应用共聚焦拉曼显微光谱检测敏感性皮肤的皮脂,结果显示神经酰胺/脂肪酸减少<sup>[25]</sup>。当皮肤屏障功能受损时,表皮渗透性增加,外界化学物质、抗原物质、微生物更易侵入皮肤,引起炎症反应,同时对真皮神经和血管的保护作用减弱,进而促使敏感性皮肤的发生。

**4.2 神经血管反应性增高** 瞬时受体电位香草酸亚型 1 受体(transient receptor potential cation channel, subfamily V, member 1, TRPV-1)广泛表达于皮肤伤害性感觉神经末梢以及角质形成细胞和肥大细胞上。皮肤屏障受损后对皮肤神经末梢和血管的保护减少。高温( $T > 42\text{ }^{\circ}\text{C}$ )、酸性环境( $\text{pH} < 5.9$ )、辣椒素、紫外线以及内外源性炎症介质通过激活 TRPV-1 以及热觉和化学性刺激的感觉传入,引起灼热、阵发性发红、疼痛、瘙痒等症状<sup>[26-27]</sup>。TRPV-1 引起肥大细胞分泌内皮素(endothelin, ET)、ET-1 诱导肿瘤坏死因子(TNF)- $\alpha$  和

白介素(IL)-6 的分泌,并促使血管内皮生长因子(vascular endothelial growth factor, VEGF)产生,使血管反应性增高,引发血管扩张<sup>[28-29]</sup>。

研究显示,敏感性皮肤与周围感觉神经纤维(C 和 Aδ)的激活有关,敏感性皮肤的活检组织中表皮内神经纤维密度显著降低,C 纤维发生改变<sup>[30]</sup>,与对照组比较,敏感性皮肤组的热阈值显著降低<sup>[31]</sup>。敏感性皮肤血管密度更高且浅表微血管更接近表皮,受到外部刺激后更容易导致血管过度反应和炎症介质释放<sup>[32]</sup>。在涂抹化学试剂后,与正常人群相比,敏感性皮肤表现出更强的血管舒张性<sup>[33]</sup>,表明敏感性皮肤存在血管高反应性。

**4.3 免疫炎症反应** 研究表明,TRPV-1 诱导肥大细胞脱颗粒的同时促进神经递质,如:血管活性物质肠多肽(VIP)、P 物质(SP)和降钙素基因相关多肽(CGRP)等释放,引发神经源性炎症反应<sup>[34]</sup>。ET-1 还可促进感觉神经末梢附近的角质形成细胞、肥大细胞释放 IL-23 和 IL-31,并激活抗原提呈细胞和 T 淋巴细胞,IL-1、IL-8、TNF 以及前列腺素 PGE2 和 PGF2 释放,从而引发皮肤免疫炎症反应<sup>[35]</sup>。

**4.4 微生态紊乱** 微生态紊乱可能成为敏感性皮肤发生机制之一。研究发现,敏感性皮肤真菌及细菌菌落在系统发育上比健康人群更具有多样性,放线菌门、变形菌门和拟杆菌门的比例较低,属于厚壁菌门的乳酸杆菌明显更丰富,担子菌门的马拉色菌属的丰度明显低于健康人群,毛霉菌属更丰富<sup>[36]</sup>。而表皮葡萄球菌的减少与女性乳酸刺痛试验有关<sup>[37]</sup>。

## 5 评估方法

目前敏感性皮肤的评估主要有主观、半主观以及客观评估。

**5.1 主观评估** 由于敏感性皮肤需要由本人根据自己皮肤受到微小刺激(精神紧张、热、冷、日光等)后是否出现灼热、阵发性发红、刺痛、瘙痒及紧绷感等主观症状进行评估,因此,常采用敏感性皮肤自我评估量表对其进行主观评估。近年来用于敏感性皮肤自我评估的主要量表如下。

**5.1.1 敏感评分量表(the sensitive scale)** 目前可采用多个敏感量表,例如:敏感量表 7(SS-7)、敏感量表 10(SS-10)和敏感量表 14(SS-14)等。SS-7 包括 7 个问题:①你是否认为你的面部/颈部不能忍受寒冷/炎热的天气或环境?②你是否认为你的面部/颈部皮肤不能承受温度的迅速变化?③你是否已经避免使用一些会导致皮肤感到刺激的化妆品?④你的面部/颈部是否对化妆品或者卫生用品产生过不良反应?⑤你认为你的面部/颈部的皮肤敏感吗?⑥你的面部/颈部是否会因为风吹或使用化妆品而感到瘙痒、灼热或刺痛?⑦你的面部/颈部皮肤敏感是否与污染、压力/情绪或月经周期变化有关?以上每个问题回答“是”为 1 分,回答“否”不得分, $\geq 5$  分为敏感性皮肤<sup>[38-39]</sup>。该量表主要强调皮肤对外界刺激的敏感度。SS-10 通过对敏感性皮肤主观症状(皮肤过敏、刺痛、灼热感、紧绷、瘙痒、疼痛、皮肤不适以及是否有潮红、发红)进行评分,评分为 0(无强度)~10(无法承受)分,当 SS-10 的分数 $>13$  分可以作为诊断敏感性皮肤的分界点,得分 $>5$  分可作为轻度敏感性皮肤诊断的分界点<sup>[40]</sup>。该量表主要是针对敏感性皮肤的临床症状严重程度进行评估。SS-14(表 1)是基于鲍曼敏感性皮肤问卷编制的一套适用于中国人敏感性皮肤的华西问卷<sup>[41]</sup>,问卷包括 14 个问题,其中 11 个问题主要针对的是引起敏感性皮肤的原因,包括 A~D 的 4 个选项,分别赋予 1~4 分;剩余的 3 个选项主要针对自身及其家族是否有过敏史及面部现患疾病史,选项为“是”或“否”,选择“否”为 1 分,“是”为 2 分。总分在 12~17 分则皮肤耐受性好,18~23 分为轻度敏感,24~32 分为中度敏感,33~42 分为重度敏感。该量表不仅可评估是否为敏感性皮肤,还可依据其分值对敏感性皮肤进行严重程度评估。

**5.1.2 微小刺激与敏感性皮肤主要症状的评估量表** 基于不同刺激所引起敏感性皮肤的症状不同,Corazza Monica 设计了另一种自评量表,该量表包括 10 个问题,每个问题包括一个潜在的触发因素,如果答“是”得 1 分,如果答“否”得 0 分。然后根据所有选项的总和(基于问卷的皮肤敏感性得分)计算出累积得分,3 分以上则为敏感性皮肤。然后再要求指定上述每种刺激引起的症状/感觉:灼痛、疼痛、瘙痒和/或刺痛(允许多重回答)进行评分<sup>[42]</sup>。可较为明确导致敏感性皮肤不同临床症状的诱因。

**5.1.3 BoSS(burden of sensitive skin)问卷** 由 14 个问题组成,分为 3 个维度:自我护理包括 7 个问题(不舒服的羊毛、因皮肤敏感在购买服装时的限制、洗衣粉的选择、外出时需携带自己的香皂、早上的衣服选择、化妆品的选择、珠宝的选择);日常生活包括 4 个问题(禁止食物、休闲活动的选择、空调、污染);外观包括 3 个问题(情绪性脸红,运动后脸红,令人不安的摄像),每个问题按照 5 分计算:从不(评级为 0)、很少(评级为

表 1 敏感量表 14(SS-14)  
Tab. 1 Sensitivity scale-14

| 编号  | 问题                                                                       | 选项                                                                             |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Q1  | 您脸上是否会不明原因的出現紅斑、潮紅、丘疹、瘙癢、緊繃、脫屑、刺痛等症狀                                     | A. 從來不會; B. 偶爾會, 少於每年 3 次; C. 經常會, 每年 3 ~ 6 次; D. 非常頻繁, 每年 >6 次                |
| Q2  | 環境溫度變化或空調房時或刮風時面部出現紅斑、潮紅、丘疹、瘙癢、緊繃、脫屑、刺痛等症狀                               | A. 從來不會; B. 偶爾會, 很快會恢復正常; C. 經常會, 症狀不嚴重; D. 每次都會, 症狀較嚴重                        |
| Q3  | 在污染嚴重的環境里(如粉塵嚴重的房間、沙塵暴的季節、霧霾嚴重的戶外)面部出現紅斑、潮紅、丘疹、瘙癢、緊繃、脫屑、刺痛等症狀            | A. 從來不會; B. 偶爾會, 很快會恢復正常; C. 經常會, 症狀不嚴重; D. 每次都會, 症狀較嚴重                        |
| Q4  | 季節變化時面部是否會出現紅斑、潮紅、丘疹、瘙癢、緊繃、脫屑、刺痛等症狀                                      | A. 從來不會; B. 偶爾會, 很快會恢復正常; C. 經常會, 症狀不嚴重; D. 每次都會, 症狀較嚴重                        |
| Q5  | 運動、情緒激動、緊張時面部是否出現紅斑、潮紅、丘疹、瘙癢、緊繃、脫屑、刺痛等症狀                                 | A. 很少; B. 偶爾, 但很快就消退了; C. 經常會, 症狀不嚴重; D. 每次都會, 症狀較嚴重                           |
| Q6  | 吃辛辣、熱燙、飲酒或其他刺激性的食物時面部是否出現紅斑、潮紅、丘疹、瘙癢、緊繃、脫屑、刺痛等症狀                         | A. 從來不會; B. 偶爾會, 很快會恢復正常; C. 經常會, 症狀不嚴重; D. 每次都會, 症狀較嚴重                        |
| Q7  | 對著鏡子仔細看面部                                                                | A. 沒有紅血絲; B. 有輕微紅血絲, 少於面頰 1/4; C. 有較多紅血絲, 約佔面頰 1/4 ~ 1/2; D. 有大量紅血絲, 大於面頰的 1/2 |
| Q8  | 您曾因為使用某種化妝品(如: 潔面產品、保濕霜、美白霜、防曬霜、彩妝、洗髮或者護髮產品等)出現面部紅斑、潮紅、丘疹、瘙癢、緊繃、脫屑、刺痛等症狀 | A. 從不; B. 偶爾, 症狀不明顯; C. 經常會, 症狀不嚴重; D. 每次都會, 症狀較嚴重                             |
| Q9  | 月經周期變化會引起面部紅斑、潮紅、丘疹、瘙癢、緊繃、脫屑、刺痛等症狀(男性選 A):                               | A. 從不; B. 偶爾, 症狀不明顯; C. 經常會, 症狀不嚴重; D. 每次都會, 症狀較嚴重                             |
| Q10 | 剃鬚後出現面部紅斑、潮紅、丘疹、瘙癢、緊繃、脫屑、刺痛等症狀                                           | A. 從不; B. 偶爾, 症狀不明顯; C. 經常會, 症狀不嚴重; D. 每次都會, 症狀較嚴重                             |
| Q11 | 佩戴金屬飾品(如項鏈、耳環、戒指、眼鏡、皮帶、手錶等)部位是否出現紅斑、潮紅、丘疹、瘙癢、緊繃、脫屑、刺痛等症狀                 | A. 從不; B. 偶爾; C. 經常會; D. 每次都會                                                  |
| Q12 | 有無過敏性疾病史(例如: 哮喘、過敏性鼻炎、濕疹、蕁麻疹等)                                           | A. 無; B. 有                                                                     |
| Q13 | 父母或親兄弟姊妹是否患有過敏性疾病(例如: 哮喘、過敏性鼻炎、濕疹、蕁麻疹等)                                  | A. 無; B. 有                                                                     |
| Q14 | 面部現在是否患有痤瘡、玫瑰痤瘡、面部皮炎或脂溢性皮炎等皮膚病                                           | A. 無; B. 有                                                                     |

1)、有時(評級為 2)、經常(評級為 3)和持續(評級為 4)。該量表不僅可評估敏感性皮膚的嚴重程度,還可評估敏感性皮膚人群的心理和社交等方面的影響<sup>[43]</sup>。

**5.2 半主觀評估** 刺激試驗作為一種半主觀的方法目前已經被廣泛用於敏感性皮膚的判定,常用的有乳酸刺痛試驗、辣椒素試驗等。由於各種化學刺激及傳導通路產生的機制不同,可有助於診斷不同類型的敏感性皮膚<sup>[44]</sup>。

**5.2.1 乳酸刺痛試驗(lactate sting test, LAST)** 在室溫下,將 10% 乳酸溶液 50 μL 塗抹於鼻脣溝及任意一側面頰,在 2.5 min 和 5 min 時詢問受試者的自覺症狀,按 4 分法進行評分(0 分沒有刺痛感,1 分輕度刺痛,2 分中度刺痛,3 分重度刺痛)。將 2 次分數相加,總分 ≥ 3 分為陽性。乳酸試驗分數 ≥ 3 分僅可用於識別主觀症狀主要表現為灼熱、刺痛和瘙癢的敏感性皮膚受試者<sup>[45]</sup>。

**5.2.2 辣椒素試驗(capsaicin test, CAT)** 常用來評價神經源性敏感性皮膚的方法。將直徑為 0.8 cm 的兩

层滤纸放置于一侧鼻唇沟外约 1 cm 处及任意一侧面颊,将 0.001% 的辣椒素 50  $\mu$ L 置于滤纸上,询问受试者的感觉(1 分:勉强可以觉察;2 分:轻度可以觉察;3 分:中度可以觉察;4 分:重度可以觉察;5 分:疼痛)。如果受试者的灼痛感持续  $>30$  s,且程度  $\geq 3$  分者为阳性<sup>[2]</sup>。辣椒素试验对于主观症状为灼热、阵发性发红及客观体征为红斑的敏感性皮肤有诊断价值。

**5.3 客观评估** 应用无创性皮肤检测技术可客观评估敏感性皮肤的皮肤生理功能、红斑及毛细血管情况。常用定量指标如下。

**5.3.1 经表皮水分流失(trans epidermal water loss, TEWL)** 反映皮肤角质层屏障功能,敏感性皮肤该数值常增高<sup>[45]</sup>。

**5.3.2 红斑指数(erythema index, EI)** 应用分光光度计,根据皮肤中血红蛋白的特定吸收光谱计算红斑指数,对仪器中绿色和红色光发射后的反射光进行检测,可计算皮肤血红蛋白含量,间接测定皮肤表面红斑程度,敏感性皮肤的 EI 值常显著增高。

**5.3.3 皮肤敏感度检测** 应用偏振光光谱成像原理,利用红细胞和周围皮肤组织吸收的波长差异测出红细胞的浓度、血流变化,还可提供血红蛋白氧化和脱氧血红蛋白的变化趋势<sup>[46]</sup>。

**5.3.4 皮肤镜** 可观察敏感性皮肤的血管形态,血管无改变评为(-),红斑模式评为(+),条索状或分支模式评为(2+),网状或树枝状模式评为(3+)<sup>[47]</sup>。

**5.3.5 激光共聚焦显微镜** 可以观察到敏感性皮肤的部分改变,表皮有不同程度的海绵水肿,如:蜂窝状结构及表皮厚度的变化;真皮乳头层可见小血管扩张及血流加速<sup>[48]</sup>。

**5.3.6 电流感觉阈值(current perception threshold, CPT)** 3 种不同频率的电流(2 000、250、5 Hz)分别检测 3 种感觉神经纤维(粗有髓鞘感觉神经纤维、细有髓鞘感觉神经纤维和细无髓鞘感觉神经纤维)的电流感觉,神经源性敏感性皮肤患者感觉过敏,数值降低。由于 CPT 在测试过程中需反复进行测试,受试者常会出现对刺激的耐受性,有时会影响测试结果的稳定性,因此,常与某些刺激物诱导的瘙痒或 BoSS 问卷等联合使用<sup>[49-50]</sup>。

## 6 临床表现与分型

**6.1 临床表现** 敏感性皮肤通常是皮肤受到温度、季节变化、化学、精神等一些微小刺激后出现不同程度的灼热、阵发性发红、刺痛、瘙痒及紧绷感等症状,伴或不伴红斑。因此,敏感性皮肤临床上主要以主观症状,如:灼热、阵发性发红、刺痛、瘙痒及紧绷感等为主,也可出现持续性红斑。

**6.2 分型** 可依据乳酸试验、辣椒素试验及是否合并其他皮肤病对敏感性皮肤进行分型<sup>[45,51]</sup>,有助于精准干预及治疗。

**6.2.1 依据乳酸试验及辣椒素试验分型** ①完全型敏感性皮肤:面部皮肤都有灼热、阵发性发红、刺痛、瘙痒及紧绷感等自觉症状,还可出现持续性红斑,或乳酸刺痛试验及辣椒素试验均为阳性。②不完全型敏感性皮肤:面部皮肤可以某一种或几种自觉症状为主。乳酸试验为阳性的敏感性皮肤常表现为灼热、刺痛、瘙痒;辣椒素试验为阳性的敏感性皮肤主要以灼热、阵发性发红、红斑为主。

**6.2.2 依据是否合并其他疾病分型** ①原发性敏感性皮肤:不伴有其他疾病,主要因一些微小刺激使皮肤出现不同程度的灼热、阵发性发红、刺痛、瘙痒及紧绷感等症状。②继发性敏感性皮肤:痤疮、特应性皮炎、脂溢性皮炎、接触性皮炎等面部皮肤病及一些系统性疾病,如红斑狼疮、皮炎等伴有敏感性皮肤症状。

## 7 诊断

敏感性皮肤的诊断需满足主要条件,同时满足至少一条次要条件。

**7.1 主要条件** 皮肤受到外界微小刺激时易出现灼热、阵发性发红和/或刺痛、瘙痒及紧绷感等症状,伴或不伴持续性红斑。

**7.2 次要条件** 敏感量表评估,SS-7 得分  $>5$  分或 SS-10 得分  $>13$  分或 SS-14 得分  $>18$  分;乳酸刺痛试验评分  $\geq 3$  分;辣椒素试验  $\geq 3$  分。玫瑰痤疮、脂溢性皮炎、激素依赖性皮炎、接触性皮炎、特应性皮炎及肿胀性红斑狼疮等面部皮肤病伴有敏感性皮肤的症状,此时可诊断为继发性敏感性皮肤。

**7.3 分型依据** 可根据 6.2 分型对不同类型敏感性皮肤进行分型。

## 8 治疗

以控制或消除症状、预防复发、提高皮肤耐受性为目的,以加强健康教育,促进皮肤屏障修复、降低神经血管高反应性,减轻炎症反应为治疗原则。

**8.1 健康教育** 敏感性皮肤极易反复发作,心理疏导和健康教育十分重要。该人群应尽可能避免各种触发因素,如日晒、进食辛辣食物、饮酒、情绪波动、密闭的热环境等,避免滥用化妆品及频繁调换化妆品,避免过度清洁;定期治疗与随访,在医生指导下配合治疗,保持耐心,树立信心,使皮肤能维持在一个良好的状态<sup>[52]</sup>。

**8.2 合理护肤** 修复受损的皮肤屏障是防治敏感性皮肤的基本措施,要遵循适度清洁、舒缓保湿、严格防晒的原则<sup>[53]</sup>。

**8.2.1 清洁** 早晨用清水洗脸,晚上用清水或舒缓类清洁剂洗脸,避免用刺激性洁面类护肤品。

**8.2.2 补水** 面部清洁后如果红斑较为明显时可每晚用舒缓类保湿面膜外敷 5~7 d,减轻敏感性皮肤阵发性发红。症状减轻后可在每日清洁面部皮肤后选用具有修复皮肤屏障、保湿、抑制炎症的舒缓类保湿水。

**8.2.3 保湿** 选用具有修复皮肤屏障、抑制炎症的舒缓类保湿霜加强皮肤护理,2~3 次/d。症状好转后,可加用具有降低 TRPV-1 受体活性、降低血管高反应性的祛红类功效性护肤品,减轻症状,预防面部红斑的产生。

**8.2.4 防晒** 敏感性皮肤耐受性差,容易对防晒化妆品产生刺激反应,最好选择遮盖式防晒,太阳伞和防晒衣建议选择紫外线防护系数(UF) $>25$ 、UVA 透过率 $<5\%$ 标识的产品。如需使用防晒类化妆品时,应在红斑改善后选择无乙醇、无香精、无高致敏性原料,含有保湿、舒缓成分的防晒剂。在使用新的防晒产品前,可在耳后或局部小范围试用,无不适反应后再正常使用。

**8.3 药物治疗** 敏感性皮肤存在神经血管高反应性,有灼热、阵发性发红的患者可口服卡维地洛,但需注意监测血压,低血压患者或口服药物期间血压过低的患者则不宜口服卡维地洛治疗;对于灼热、刺痛、瘙痒及紧绷感显著者可选择抗炎、抗组胺类药物治疗,对于伴有焦虑、抑郁状态者可酌情使用抗焦虑和抑郁类药物,如氟哌噻吨美利曲辛片等<sup>[54]</sup>。合并有其他面部皮肤病,如玫瑰痤疮、激素依赖性皮炎的敏感性皮肤应在积极治疗原发病基础上加强皮肤护理。

### 8.4 物理治疗

**8.4.1 冷喷、冷膜及冷超** 对热刺激敏感的患者,通过低温物理作用,收缩扩张的毛细血管,达到减轻炎症的目的<sup>[55]</sup>。常用温度约 0~4℃,每次不超过 10 min。

**8.4.2 低能量激光/光疗法(low-level laser/light therapy, LLLT)** 利用低能量激光/光的光生物学调控作用(光调作用)诱导光生物刺激级联反应,改善皮肤屏障功能,抑制炎症的作用,加速背根神经节神经元突起的生长,并通过提高细胞色素 C 氧化酶来调节神经纤维的功能。可针对敏感性皮肤发病的多个环节进行有效治疗。

**8.4.2.1 红光和黄光** 红光具有抗炎和促进皮肤屏障修复的作用,用于乳酸刺痛试验阳性的敏感性皮肤;黄光可促进细胞新陈代谢,降低末梢神经纤维兴奋性,用于辣椒素试验阳性的敏感性皮肤<sup>[56]</sup>。黄光或红光(LED 光)治疗时遮盖双眼,距面部 15 cm,照射 10 min,强度不超过 50 mW/cm<sup>2</sup>,可在黄光治疗结束后即刻行红光治疗。治疗间隔为 1 周,5 次为 1 个疗程<sup>[56-58]</sup>。

**8.4.2.2 低能量强脉冲光** 在敏感性皮肤自觉症状消退后选择使用。强脉冲光(intense pulsed light, IPL)通过选择性光热作用,作用于黑色素及血红蛋白,促进胶原的合成和重排。采用 590 nm 滤光片有较好的光调作用,根据患者不同的症状、肤色、个体反应等因素选择合适的治疗参数,选择的原则为低能量、长脉冲宽度、多脉冲次数,根据患者对治疗的反应调节能量,三脉冲模式时初始剂量约 10 J/cm<sup>2</sup>,每次增加不超过 2 J/cm<sup>2</sup>,能量可逐渐增加,每 3 周治疗 1 次,5 次为 1 个疗程。治疗时以患者感觉无症状或轻微发热为宜,治疗的终点反应为无反应或轻微发红。强脉冲光中 AOPT(advanced optimal pulse technology)技术使每个子脉冲的能量可调,首个脉冲能量小,进一步减轻了表皮的刺激反应,相对传统的 OPT(optimal pulse technology)技术,治疗精准性更好,更适合敏感性皮肤的治疗<sup>[59]</sup>。治疗后 3~5 d 需每晚用舒缓类面膜湿敷 10~15 min,减轻皮肤炎症反应,随后每日早晚清洁皮肤后,外搽舒缓类保湿水及保湿霜,加强皮肤保湿,保持皮肤润泽。

**8.4.3 强脉冲光及高能激光** 当敏感性皮肤敏感症状消退后, 遗留下的毛细血管扩张, 皮肤镜下显示毛细血管扩张呈树突状或条索状时, 可选用 M22 血管滤波模式(530 ~ 650 nm 和 900 ~ 1200 nm)、脉冲染料激光(pulsed dye laser, PDL)及长脉宽 532 nm 激光<sup>[57]</sup> 进行治疗。但需注意术后皮肤屏障修复及皮肤护理, 可每晚用舒缓类面膜湿敷, 以减轻炎症反应。

## 9 注意事项

敏感性皮肤在临床诊疗时, 首先需详细询问患者的主观症状有哪些, 观察是否伴有红斑, 然后需完善乳酸刺痛试验及辣椒素试验, 必要时还可完善敏感评分量表, 以评估严重程度以及进行临床分型, 依据不同主观症状及临床分型选择合适的药物及物理治疗, 在物理治疗后需注意保护皮肤屏障。外用功效性护肤品是改善敏感性皮肤的重要措施, 加强敏感性皮肤不同层次受损的修复, 以达到精准治疗效果。

参与指南制定专家名单(以姓氏汉语拼音为序): 崔勇(北京中日友好医院)、高兴华(中国医科大学第一附属医院)、顾军(上海市第十人民医院)、郝飞(重庆医科大学附属第三医院)、何黎(昆明医科大学第一附属医院, 云南特色植物提取实验室·皮肤健康研究院)、赖维(中山大学附属第三医院)、李吉(中南大学附属湘雅医院)、李利(四川大学华西医院)、梁虹(武汉大学人民医院)、林彤(中国医学科学院皮肤病研究所)、刘盛秀(安徽医科大学附属医院)、刘玮(北京空军总医院)、骆丹(江苏省人民医院)、马慧群(西安交通大学第二附属医院)、涂颖(昆明医科大学第一附属医院)、王秀丽(上海市皮肤病医院)、汪五清(上海中医药大学附属曙光医院)、温海(海军军医大学附属长征医院)、吴艳(北京大学第一医院)、项蕾红(复旦大学附属华山医院)、熊霞(西南医科大学附属医院)、许爱娥(杭州市第三人民医院)、杨智(昆明医科大学第一附属医院)、袁超(上海市皮肤病医院)、张丽(中国医科大学第一附属医院)、郑捷(上海交通大学附属瑞金医院)、郑志忠(复旦大学附属华山医院)、周展超(南京展超医疗美容诊所)、朱婷婷(苏州大学附属第一医院)

执笔者: 何黎

利益冲突: 所有作者均声明无利益冲突

## [参 考 文 献]

- [1] Misery L, Ständer S, Szepietowski JC, et al. Definition of sensitive skin: an expert position paper from the special interest group on sensitive skin of the International Forum for the Study of Itch[J]. *Acta Derm Venereol*, 2017, 97(1): 4-6.
- [2] 何黎, 郑捷, 马慧群, 等. 中国敏感性皮肤诊治专家共识[J]. *中国皮肤性病学杂志*, 2017, 31(1): 1-4.
- [3] Jourdain R, de Lacharrière O, Bastien P, et al. Ethnic variations in self-perceived sensitive skin: epidemiological survey[J]. *Contact Dermatitis*, 2002, 46(3): 162-169.
- [4] Willis CM, Shaw S, De Lacharrière O, et al. Sensitive skin: an epidemiological study[J]. *Br J Dermatol*, 2001, 145(2): 258-263.
- [5] Misery L, Jourdan E, Huet F, et al. Sensitive skin in France: a study on prevalence, relationship with age and skin type and impact on quality of life [J]. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2018, 32(5): 791-795.
- [6] Misery L, Morisset S, Séité S, et al. Relationship between sensitive skin and sleep disorders, fatigue, dust, sweating, food, tobacco consumption or female hormonal changes: results from a worldwide survey of 10 743 individuals[J]. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2021, 35(6): 1371-1376.
- [7] Kamide R, Misery L, Perez-Cullell N, et al. Sensitive skin evaluation in the Japanese population[J]. *J Dermatol*, 2013, 40(3): 177-181.
- [8] Kim YR, Cheon HI, Misery L, et al. Sensitive skin in Korean population: an epidemiological approach[J]. *Skin Res Technol*, 2018, 24(2): 229-234.
- [9] Brenaut E, Misery L, Taieb C. Sensitive skin in the Indian population: an epidemiological approach [J]. *Front Med (Lausanne)*, 2019, 6: 29.
- [10] 孙丽囡, 王学民, 李秀玲, 等. 上海地区女性自我感知性头皮与面部皮肤敏感的差异性调查[J]. *临床皮肤科杂志*, 2017, 46(3): 157-160.
- [11] Xu F, Yan S, Wu M, et al. Self-declared sensitive skin in China: a community-based study in three top metropolises[J]. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2013, 27(3): 370-375.
- [12] 陈菊萍, 徐剑丹, 陶佳, 等. 扬州地区 1 721 例面部敏感性皮肤流行病学初步调查[J]. *临床皮肤科杂志*, 2021, 50(4):

219 – 222.

- [13] Wang X, Su Y, Zheng B. Gender-related characterization of sensitive skin in normal young Chinese[J]. *J Cosmet Dermatol*, 2020, 19(5): 1137 – 1142.
- [14] Farage MA. Does sensitive skin differ between men and women? [J]. *Cutan Ocul Toxicol*, 2010, 29(3): 153 – 163.
- [15] Misery L, Sibaud V, Merial-Kieny C, et al. Sensitive skin in the American population: prevalence, clinical data, and role of the dermatologist[J]. *Int J Dermatol*, 2011, 50(8): 961 – 967.
- [16] Berardesca E, Farage M, Maibach H. Sensitive skin: an overview[J]. *Int J Cosmet Sci*, 2013, 35(1): 2 – 8.
- [17] Falcone D, Richters RJ, Uzunbajakava NE, et al. Sensitive skin and the influence of female hormone fluctuations: results from a cross-sectional digital survey in the Dutch population[J]. *Eur J Dermatol*, 2017, 27(1): 42 – 48.
- [18] Chen L, Zheng J. Does sensitive skin represent a skin condition or manifestations of other disorders? [J]. *J Cosmet Dermatol*, 2020, 20(7): 2058 – 2061.
- [19] 周展超. 敏感性皮肤与面部皮炎的鉴别诊断[J]. *皮肤科学通报*, 2020, 37(6): 575 – 580.
- [20] 顾华, 胡敏, 何黎. 敏感性皮肤与激素依赖性皮炎的鉴别诊断[J]. *皮肤科学通报*, 2020, 37(6): 585 – 588.
- [21] Pinto P, Rosado C, Parreira C, et al. Is there any barrier impairment in sensitive skin?: a quantitative analysis of sensitive skin by mathematical modeling of transepidermal water loss desorption curves[J]. *Skin Res Technol*, 2011, 17(2): 181 – 185.
- [22] Cho HJ, Chung BY, Lee HB, et al. Quantitative study of stratum corneum ceramides contents in patients with sensitive skin [J]. *J Dermatol*, 2012, 39(3): 295 – 300.
- [23] Yang L, Lyu L, Wu W, et al. Genome-wide identification of long non-coding RNA and mRNA profiling using RNA sequencing in subjects with sensitive skin[J]. *Oncotarget*, 2017, 8(70): 114894 – 114910.
- [24] Fan L, Jia Y, Cui L, et al. Analysis of sensitive skin barrier function: basic indicators and sebum composition[J]. *Int J Cosmet Sci*, 2018, 40(2): 117 – 126.
- [25] Richters RJ, Falcone D, Uzunbajakava NE, et al. Sensitive skin: assessment of the skin barrier using confocal raman microspectroscopy[J]. *Skin Pharmacol Physiol*, 2017, 30(1): 1 – 12.
- [26] Li DG, Du HY, Gerhard S, et al. Inhibition of TRPV1 prevented skin irritancy induced by phenoxyethanol. A preliminary in vitro and in vivo study[J]. *Int J Cosmet Sci*, 2017, 39(1): 11 – 16.
- [27] Nakagawa H, Hiura A. Four possible itching pathways related to the TRPV1 channel, histamine, PAR-2 and serotonin[J]. *Malays J Med Sci*, 2013, 20(4): 5 – 12.
- [28] Mills OH, Berger RS. Defining the susceptibility of acne-prone and sensitive skin populations to extrinsic factors[J]. *Dermatol Clin*, 1991, 9(1): 93 – 98.
- [29] Richters R, Falcone D, Uzunbajakava N, et al. What is sensitive skin? A systematic literature review of objective measurements [J]. *Skin Pharmacol Physiol*, 2015, 28(2): 75 – 83.
- [30] Buhé V, Vié K, Guéré C, et al. Pathophysiological study of sensitive skin[J]. *Acta Derm Venereol*, 2016, 96(3): 314 – 318.
- [31] Huet F, Dion A, Batardière A, et al. Sensitive skin can be small fibre neuropathy: results from a case-control quantitative sensory testing study[J]. *Br J Dermatol*, 2018, 179(5): 1157 – 1162.
- [32] Jiang WC, Zhang H, Xu Y, et al. Cutaneous vessel features of sensitive skin and its underlying functions[J]. *Skin Res Technol*, 2020, 26(3): 431 – 437.
- [33] Roussaki-Schulze AV, Zafiriou E, Nikoulis D, et al. Objective biophysical findings in patients with sensitive skin[J]. *Drugs Exp Clin Res*, 2005, 31 (Suppl): 17 – 24.
- [34] Reilly DM, Parslew R, Sharpe GR, et al. Inflammatory mediators in normal, sensitive and diseased skin types[J]. *Acta Derm Venereol*, 2000, 80(3): 171 – 174.
- [35] DG Li, HY Du, Schmaus G, et al. Inhibition of TRPV1 prevented skin irritancy induced by phenoxyethanol. A preliminary in vitro and in vivo study[J]. *Int J cosmetic sci*, 2016, 39(1): 11 – 16.
- [36] Keum HL, Kim H, Kim HJ, et al. Structures of the skin microbiome and mycobiome depending on skin sensitivity [J]. *Microorganisms*, 2020, 8(7): 1032.
- [37] Zheng Y, Liang H, Li Z, et al. Skin microbiome in sensitive skin: The decrease of staphylococcus epidermidis seems to be related to female lactic acid sting test sensitive skin[J]. *J Dermatol Sci*, 2020, 97(3): 225 – 228.
- [38] Richters RJ, Hendriks JC, Uzunbajakava NE, et al. Responses to sodium dodecyl sulphate as an in vivo human model to study the pathomechanisms underlying sensitive skin[J]. *Exp Dermatol*, 2016, 25(5): 407 – 409.

- [39] Buhe V, Vie K, Guere C, et al. Pathophysiological study of sensitive skin[J]. *Acta Derm Venereol*, 2016, 96(3):314–318.
- [40] Legeas C, Misery L, Fluhr JW, et al. Proposal for cut-off scores for sensitive skin on sensitive scale-10 in a group of adult women[J]. *Acta Derm Venereol*, 2021, 101(1):adv00373.
- [41] 栾梅,戴茹,范林明,等. 敏感性皮肤问卷的编制及其与鲍曼敏感性皮肤问卷的信度和效度比较[J]. *中国皮肤性病学杂志*, 2018, 32(1):80–83.
- [42] Corazza M, Guarneri F, Montesi L, et al. Proposal of a self-assessment questionnaire for the diagnosis of sensitive skin[J]. *J Cosmet Dermatol*, 2022, 21(6):2488–2496.
- [43] Misery L, Jourdan E, Abadie S, et al. Development and validation of a new tool to assess the Burden of Sensitive Skin (BoSS) [J]. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2018, 32(12):2217–2223.
- [44] Yu LL, Wang XM, Zou Y, et al. Correlation between the capsaicin test and objective skin measurements in evaluating sensitive skin in Chinese females[J]. *J Dermatol Sci*, 2012, 68(2):108–109.
- [45] Ding DM, Tu Y, Man MQ, et al. Association between lactic acid sting test scores, self-assessed sensitive skin scores and biophysical properties in Chinese females[J]. *Int J Cosmet Sci*, 2019, 41(4):398–404.
- [46] Holst H, Arendt-Nielsen L, Mosbech H, et al. Capsaicin-induced neurogenic inflammation in the skin in patients with symptoms induced by odorous chemicals [J]. *Skin Res Technol*, 2011, 17(1):82–90.
- [47] 黄骏,许爱娥. 反射式共聚焦显微镜联合皮肤镜在黄褐斑皮损黑素与血管评估中的应用[J]. *中华皮肤科杂志*, 2016, 49(8):591–594.
- [48] Ma YF, Yuan C, Jiang WC, et al. Reflectance confocal microscopy for the evaluation of sensitive skin[J]. *Skin Res Technol*, 2017, 23(2):227–234.
- [49] Polena H, Chavagnac-Bonneville M, Misery L, et al. Burden of sensitive skin (BoSS) questionnaire and current perception threshold: use as diagnostic tools for sensitive skin syndrome[J]. *Acta Derm Venereol*, 2021, 101(11):adv00606.
- [50] Zuo Y, Wan R, Jiang P, et al. Cowhage-induced itch scores and the current perception threshold in assessing sensitive skin: an observational laboratory study[J]. *Skin Res Technol*, 2023, 29(6):e13387.
- [51] 舒鸿,涂颖,李庆文,等. 乳酸刺痛和辣椒素试验对敏感性皮肤的症状评估作用[J]. *中国皮肤性病学杂志*, 2024, 38(4):403–408.
- [52] 何黎. 临床敏感性皮肤处理策略[J]. *国际皮肤性病学杂志*, 2015, 41(3):141–142.
- [53] 何黎,刘玮,李利. 舒敏保湿类护肤品在敏感性皮肤中的应用指南[J]. *中国皮肤性病学杂志*, 2019, 33(11):1229–1231.
- [54] 范宇焜,郝飞. 敏感性皮肤的药物治疗[J]. *皮肤科学通报*, 2020, 37(6):593–596.
- [55] 徐田红,卢良君,李丽莉,等. 马齿苋提取液冷喷治疗面部敏感性皮肤的研究[J]. *中华中医药学刊*, 2011, 29(11):2513–2516.
- [56] 戴杏,梁虹. 光电治疗在敏感性皮肤中的应用[J]. *皮肤科学通报*, 2020, 37(6):597–600.
- [57] Sonbol H, Brenaut E, Nowak E, et al. Efficacy and tolerability of phototherapy with light-emitting diodes for sensitive skin: a pilot study[J]. *Front Med (Lausanne)*, 2020, 7:35.
- [58] Choi M, Kim JE, Cho KH, et al. In vivo and in vitro analysis of low level light therapy: a useful therapeutic approach for sensitive skin[J]. *Lasers Med Sci*, 2013, 28(6):1573–1579.
- [59] Yuan J, Gao Y, Li Z, et al. Effective of a novel technique for sensitive skin treatment with optimal pulse technology: a clinical study[J]. *J Cosmet Dermatol*, 2022, 21(10):4345–4353.

[收稿日期] 2024-01-10 [修回日期] 2024-02-28