

合并痤疮的女性酒糟鼻患者严重程度现状及其影响因素分析

陈海燕¹, 宋晓婧², 张杰³, 郭宏恩³, 郑跃³, 赖维³, 廖晓艳¹

(1 南方医科大学南方医院, 广东广州, 510515; 2 深圳大学总医院, 广东深圳, 518060; 3 中山大学附属第三医院皮肤科, 广东广州, 510630)

[摘要] **目的** 探讨合并痤疮的女性酒糟鼻患者严重程度现状及其影响因素, 为该类患者的健康教育提供理论基础。**方法** 采用便利抽样法, 选取本院 585 例合并痤疮的女性酒糟鼻患者, 在文献检索基础上自行设计问卷, 采用现状调查方法, 了解合并痤疮的女性酒糟鼻患者严重程度现状及其影响因素。**结果** 最终纳入研究 563 例合并痤疮的女性酒糟鼻患者, 其中轻度 116 例 (20.6%), 中度 279 例 (49.6%), 重度 168 例 (29.8%)。单因素有序 Logistic 回归分析结果显示: 酒糟鼻病情加重年龄、日晒、饮食辛辣和酒糟鼻家族史是合并痤疮的女性酒糟鼻患者严重程度的影响因素 (均 $P < 0.1$); 多因素有序 logistic 回归分析结果显示: 日晒、饮食辛辣和酒糟鼻家族史是合并痤疮的女性酒糟鼻患者严重程度的独立影响因素 (均 $P < 0.05$)。**结论** 合并痤疮的女性酒糟鼻患者严重程度呈中等以上, 其中日晒、饮食辛辣和有酒糟鼻家族史是合并痤疮的女性酒糟鼻患者严重程度的风险因素。对合并痤疮的女性酒糟鼻患者, 特别是有家族史的患者, 应加强饮食、防晒等方面的健康教育, 其对患者酒糟鼻严重程度的影响具有重要意义。

[关键词] 女性患者; 痤疮; 酒糟鼻; 横断面研究

[中图分类号] 473.75 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2019)05-0011-06 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2019.05.003

Analysis of the influencing factors of the severity of female rosacea patients with acne vulgaris

Chen Haiyan, Song Xiaojing, Zhang Jie, Guo Hongen, Zheng Yue, Lai Wei, Liao Xiaoyan//Modern Clinical Nursing, -2019, 18(5): 11.

(1 Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou, 510515; 2, Shenzhen University General Hospital, Shenzhen, Guangdong, 518060; 3 The Third Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou, Guangdong, 510630)

[Abstract] **Objective** To investigate the factors affecting the severity of female rosacea patients with acne vulgaris and provide theoretical basis for targeted health education guidance. **Methods** Convenient sampling method was used, and a total of 585 cases of female rosacea patients with acne vulgaris in our hospital were selected. On the basis of literature retrieval, a questionnaire was designed to investigate the influencing factors of the disease severity. **Results** 563 patients, which included 116 mild rosacea (20.6%), 279 moderate rosacea (49.6%) and 168 severe rosacea (29.8%), were included in this research. Univariate ordered logistic regression analysis showed that ages of rosacea aggravation age, sun exposure, spicy diet and rosacea family history were the influencing factors of the severity of female rosacea patients with acne vulgaris (all $P < 0.1$). Further multi-factor orderly logistics regression analysis showed that the sun exposure, spicy food and rosacea family history were independent influencing factors (all $P < 0.05$). **Conclusions** Sun exposure, rosacea family history and spicy food are risk factors for the severity of the disease. For female rosacea patients with acne vulgaris, especially those with rosacea family history, health education in diet and sun protection should be strengthened, which is of great significance to the severity of rosacea.

[Key words] female; acne vulgaris; rosacea; cross-sectional study

酒糟鼻是好发于面中部的慢性炎症性疾病, 主要累及面部血管及毛囊皮脂腺单位, 其发病机制

仍未十分明确, 研究认为^[1]其与免疫功能异常、神经管调节功能异常、微生物感染、皮肤屏障受损及遗传因素等有关。痤疮是青少年、低龄成年人最好发的一种皮肤病。目前, 认为其与毛囊上皮过度角化、皮脂腺分泌过多、痤疮丙酸杆菌定植和活动及炎症反应有关。以上两者共同影响因素包括: 日晒、情绪、饮食、烟酒、环境温度、家族史等^[2]。临床

[收稿日期] 2019-01-29

[作者简介] 陈海燕 (1975-), 女, 广东河源人, 副主任护师, 硕士在读, 主要从事皮肤病护理工作。

[通信作者] 廖晓艳, 女, 护理部主任, 主任护师, 博士, 博士生导师, E-mail: liaoxy@smu.edu.cn。

上发现,酒糟鼻与痤疮重叠存在的情况并不少见。痤疮在男女的发病率相当,但临床观察女性酒糟鼻的发病率、就诊率均大于男性^[3],虽然其具体原因尚不明确,但既往大量酒糟鼻的相关研究均以女性患者为研究对象^[4]。严重的酒糟鼻不仅影响患者的正常生活,而且存在发展为损容性皮肤病、致盲等风险,因此了解其严重程度的影响因素,给予针对性健康教育具有重要的意义。目前,哪些原因影响合并痤疮的女性酒糟鼻患者严重程度尚缺乏研究。2016年12月至2018年7月采用便利取样法,选取本院563例合并痤疮的女性酒糟鼻患者,在文献检索基础上自行设计问卷,采用现状调查方法,了解合并痤疮的女性酒糟鼻患者严重程度现状及其影响因素,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

采用便利取样法,选取2016年12月~2018年7月在本院皮肤科门诊就诊并确诊痤疮合并酒糟鼻的女性患者563例,患者均符合《中国痤疮治疗指南(2014修订版)》和《中国玫瑰痤疮诊疗专家共识(2016)》的诊断标准^[5-6]。纳入标准:①女性;②初诊患者。排除标准:①其他面部毛囊皮脂腺疾病;②系统性疾病导致的面部痤疮样皮疹;③眼型酒糟鼻;④其他面部炎症性疾病。剔除无法理解问卷内容或拒绝配合者。

1.2 方法

1.2.1 自行设计问卷 在文献检索基础上^[2,7-10]自行设计问卷,研究变量如下。

1.2.1.1 疾病史 酒糟鼻发病年龄(≤ 15 岁,16~29岁,30~55岁);酒糟鼻病情加重年龄(≤ 15 岁,16~29岁,30~55岁);痤疮发病年龄(≤ 15 岁,16~29岁,30~55岁);直系亲属中有 ≥ 1 位酒糟鼻患者为有酒糟鼻家族史。

1.2.1.2 临床特征 痤疮严重程度:参照《中国痤疮治疗指南(2014修订版)》^[5]分为轻、中、重度。酒糟鼻严重程度:由于目前没有酒糟鼻严重程度评价标准^[11],本研究根据《中国玫瑰痤疮诊疗专家共识(2016)》的主要条件和次要条件^[6]以及国际上有关玫瑰痤疮的病情评估的共识^[12]中的红斑持续时间、

皮肤瘙痒、干燥等敏感症状及皮疹的分布范围建立酒糟鼻严重程度评价标准,并请3位皮肤专业教授进行审核修订后制成。严重程度分为3度:轻度指患者自觉症状不明显,对生活无影响或影响轻微;中度指患者有自觉阵发性潮红、瘙痒、干燥等症状,每次发作持续时间 $<30\text{min}$,范围不超过双颊部,且对日常生活有一定影响;重度指患者上述自觉症状明显,每次发作持续时间 $>30\text{min}$,范围超过双颊,可累及额部、下颌等,对日常生活有重大影响。

1.2.1.3 饮食与生活习惯 饮食习惯:高盐饮食=摄入盐 $>10\text{g/d}$,无高盐饮食=摄入盐 $\leq 10\text{g/d}$;有辛辣饮食=摄入辛辣食物 ≥ 5 次/w,无辛辣饮食=摄入辛辣食物 <5 次/w;有油腻饮食=摄入脂肪 $\geq 25\text{g/d}$,无油腻饮食=摄入脂肪 $<25\text{g/d}$;有高糖饮食=摄入糖 $\geq 50\text{g/d}$,无高糖饮食=摄入糖 $<50\text{g/d}$;有热烫饮食=食物温度 $>40^\circ$,无热烫饮食=食物温度 $\leq 40^\circ$;有使用护肤品或化妆品习惯=使用护肤品或化妆品次数 >3 次/w,无使用护肤品或化妆品习惯=使用护肤品或化妆品次数 <3 次;日晒情况:经常日晒=日晒时间 $>1\text{h/d}$,偶尔日晒= $30\text{min/d} < \text{日晒时间} \leq 1\text{h/d}$,很少日晒=日晒时间 $\leq 30\text{min/d}$;运动习惯:有=运动次数 ≥ 3 次/w,且每次持续时间 $>30\text{min/次}$,无=运动次数 <3 次/w。

1.2.2 调查方法 本研究由6名调查人员(3名医师,2名研究生,1名护士),调查前进行统一培训,掌握调查要领,保持调查过程统一一致。采用现场一对一调查,调查前向患者说明调查的目的和意义,取得患者配合,调查时间5~10min。本研究共发出调查问卷585份,回收有效问卷563份,有效回收率96.2%。

1.3 统计学方法

采用EXCEL软件录入数据,利用SPSS23.0软件进行逻辑检查,从而获得清洁数据。计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 进行统计描述;计数资料采用频数、百分率进行统计描述,分类资料组间比较采用 χ^2 检验;等级变量采用频数、百分比进行统计描述,组间比较采用秩和检验;单因素分析中有意义的变量采用全进入法进行Logistic多因素回归分析。检验水准为 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 合并痤疮的女性酒糟鼻患者总体情况

563 例合并痤疮的女性酒糟鼻患者年龄 15~48 岁, 平均 (23.3 ± 4.2) 岁。严重程度: 轻度 116 例 (20.6%), 中度 279 例 (49.6%), 重度 168 例 (29.8%)。

2.2 不同严重程度合并痤疮的女性酒糟鼻患者其变量组间情况比较

不同严重程度合并痤疮的女性酒糟鼻患者其变量组间情况比较见表 1。由表 1 可见, 饮食辛辣变量的组间比较, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义, 其他变量比较, 差异无统计学意义。

2.3 不同严重程度合并痤疮的女性酒糟鼻患者影响因素的单因素分析

以痤疮合并的酒糟鼻的严重程度为因变量 (1=轻度, 2=中度, 3=重度), 以疾病史 (包括酒糟鼻发病年龄、酒糟鼻病情加重年龄、痤疮发病年龄)、临床特征 (包括痤疮严重程度)、生活习惯 (包括有无运动习惯、有无使用护肤品或化妆品的习惯、日晒情况)、饮食习惯、家族史作为自变量进行单因素有序 Logistic 回归分析, 见表 2。由表 2 可见, $P < 0.1$ 的变量共有 4 个: 酒糟鼻病情加重年龄、饮食辛辣、酒糟鼻家族史和日晒。

2.4 不同严重程度合并痤疮的女性酒糟鼻患者影响因素的多因素分析

以女性合并痤疮的酒糟鼻严重程度为因变量 (1=轻度, 2=中度, 3=重度), 以表 2 中 4 个相关因素进行有序多因素 Logistics 回归分析, 见表 3。由表 3 可见, 日晒、饮食辛辣和酒糟鼻家族史是酒糟鼻严重程度的主要影响因素。其中经常日晒者较很少日晒者其酒糟鼻严重程度更高, 但偶尔日晒者与很少日晒者两者酒糟鼻严重程度无统计学意义 ($P > 0.05$); 有饮食辛辣者较无饮食辛辣者其酒糟鼻严重程度更高; 有酒糟鼻家族史者较无酒糟鼻家族史者其酒糟鼻严重程度更高 (均 $P < 0.05$)。

3 讨论

3.1 合并痤疮的女性酒糟鼻患者的严重程度分析

本研究以患者自觉红斑持续时间、皮损分布、

敏感症状来自评严重程度为度量指标, 综合分析酒糟鼻的严重程度, 发现痤疮合并酒糟鼻的女性患者, 发生率最高的为中度 (49.6%), 其次为重度 (29.8%), 轻度 (20.6%) 最低。BAE 等^[13]以美国国家玫瑰痤疮协会 2004 年制订的标准^[14], 对 168 例韩国酒糟鼻患者进行严重程度分析, 发现每种亚型各个严重程度比例均不同: 红斑毛细血管型酒糟鼻轻、中度的比例相当 (分别是 50.6% 和 43.5%), 重度为 2.4%; 而丘疹脓疱型约一半为无症状, 其次为轻度和中度 (分别是 32.1% 和 14.3%), 重度为 4.2%; 肥大增生型的均为轻度。与其他研究不太一致, 合并痤疮的女性酒糟鼻患者最常见的为中度, 但重度的发生率也较高, 说明痤疮基础上发生的酒糟鼻更严重。单独痤疮即可导致永久性疤痕, 酒糟鼻的反复红斑伴明显的敏感症状, 甚至有增生性皮损会严重影响外观, 两病合并时病情更严重, 容易给患者皮肤健康和心理健康带来不良影响, 因此研究合并痤疮的女性酒糟鼻患者严重程度的影响因素具有重要的意义。

3.2 合并痤疮的女性酒糟鼻患者严重程度影响因素分析

3.2.1 经常日晒 本研究发现, 经常日晒较很少日晒其酒糟鼻严重程度更高 ($P < 0.05$), 但偶尔日晒与很少日晒两者酒糟鼻严重程度无统计学意义 ($P > 0.05$)。目前, 有研究认为^[15], 日晒对痤疮的影响主要是引起痤疮炎症后色素沉着, 但也有研究结果显示日晒与痤疮严重程度无关, 部分波长或频率的光甚至可以治疗痤疮^[16]。然而, 对于酒糟鼻, 研究认为^[17-20], 紫外线可以通过耗竭内源性抗氧化剂、催化炎症因子生成和参与炎症及血管调节等方面影响酒糟鼻的炎症反应, 推测其与日晒诱发酒糟鼻炎症反应和血管反应有关。本研究发现, 偶尔日晒并不加重合并痤疮的女性酒糟鼻严重程度, 考虑日晒对酒糟鼻的影响可能存在剂量相关性。因此, 对于合并痤疮的女性酒糟鼻患者还是应告诫其注意日常生活中日晒的防护。

3.2.2 酒糟鼻家族史 本研究结果显示, 有酒糟鼻家族史的患者其酒糟鼻严重程度更高 ($P < 0.05$)。痤疮和酒糟鼻是均受遗传因素影响的疾病^[10], 且具有家族史的痤疮^[21]或酒糟鼻^[22]的患者患病几率

表 1 不同严重程度合并痤疮的女性酒糟鼻患者其变量组间情况比较 (n=563, n)

变量和分组	n	酒糟鼻严重程度			H/ χ^2	P
		轻度	中度	重度		
酒糟鼻发病年龄(岁)						
≤15	103	15	54	34	H=2.506	0.286
16~29	447	97	220	130		
30~55	13	4	5	4		
酒糟鼻病情加重年龄(岁)						
≤15	33	5	13	15	H=3.444	0.179
16~29	514	106	260	148		
30~55	16	5	6	5		
痤疮发病年龄(岁)						
≤15	295	68	146	81	H=2.885	0.236
16~29	196	34	100	62		
30~55	72	14	33	25		
痤疮严重程度						
轻度	78	18	43	17	H=3.416	0.181
中度	90	21	45	24		
重度	395	77	191	127		
平时饮食是否有辛辣						
有	180	42	97	41	$\chi^2=2.306$	0.021
无	383	74	182	127		
平时饮食是否有油腻						
有	144	27	76	41	$\chi^2=0.056$	0.955
无	419	89	203	127		
平时饮食是否有热烫						
有	94	19	49	26	$\chi^2=0.292$	0.771
无	469	97	230	142		
平时饮食是否有喜欢甜食						
有	202	48	91	63	$\chi^2=0.383$	0.702
无	361	68	188	105		
平时饮食是否有高盐						
有	67	14	30	23	$\chi^2=0.552$	0.581
无	496	102	249	145		
是否有酒糟鼻家族史						
有	218	40	103	75	$\chi^2=1.851$	0.064
无	345	76	176	93		
有无运动的习惯						
有	291	56	147	88	$\chi^2=0.588$	0.556
无	272	60	132	80		
有无使用护肤品或化妆品的习惯						
有	185	35	95	55	$\chi^2=0.342$	0.732
无	378	81	184	113		
日晒						
经常	298	68	144	86	H=4.202	0.122
偶尔	243	44	129	70		
很少	22	4	6	12		

更大,且病情更严重,复发率也更高。本研究的结果也与上述及目前大多数研究结果一致^[10,21]。因此,对于合并痤疮的女性酒糟鼻患者,不仅应询问

其痤疮的家族史,并应尽早积极控制痤疮的病情,避免酒糟鼻的诱发因素。

3.2.3 饮食辛辣 本研究结果显示,有饮食辛辣者

表 2 不同严重程度合并痤疮的女性酒糟鼻患者
影响因素的单因素分析 (n=563)

变量	回归系数	标准误	Wald χ^2	P	OR(95% CI)
酒糟鼻病情加重年龄(岁)					
2:≤15	-0.852	0.577	2.179	0.140	0.43(0.14,1.32)
1:16~29	-0.634	0.342	3.436	0.064	0.53(0.31,2.06)
0:30~55					
饮食辛辣					
1:有	0.391	0.171	5.198	0.023	1.48(1.06,2.07)
0:无					
酒糟鼻家族史					
1:有	0.304	0.164	3.45	0.063	1.36(0.84,1.87)
0:无					
日晒					
2:经常	0.941	0.426	4.885	0.027	2.56(1.11,5.91)
1:偶尔	0.117	0.163	0.512	0.474	1.12(0.82,1.55)
0:很少					

表 3 不同严重程度合并痤疮的女性酒糟鼻患者
影响因素的多因素分析 (n=563)

变量	回归系数	标准误	Wald χ^2	P	OR(95% CI)
酒糟鼻病情加重年龄(岁)					
2:≤15	-0.839	0.583	2.071	0.150	0.43(0.14,1.36)
1:16~29	-0.551	0.348	2.511	0.113	0.58(0.29,1.14)
0:30~55					
饮食辛辣					
1:有	0.476	0.175	7.367	0.007	1.61(1.14,2.27)
0:无					
酒糟鼻家族史					
1:有	0.341	0.166	4.186	0.041	1.41(1.01,1.95)
0:无					
日晒					
2:经常	1.051	0.437	5.777	0.016	2.86(1.21,6.75)
1:偶尔	0.152	0.165	0.848	0.357	1.16(0.84,1.61)
0:很少					

较无饮食辛辣者其酒糟鼻严重程度更高($P<0.01$)。目前,仅有高糖饮食和乳制品饮食明确与痤疮发生有关^[23],而其他饮食习惯如油腻、辛辣的研究结果有颇多的争议。国内杨智等^[24]在云南地区通过病例对照研究发现,辛辣饮食是痤疮的主要危险因素,但后来许多国内外的研究并未发现辛辣饮食与痤疮严重程度有关^[25-26]。但相对于痤疮,饮食对酒渣鼻的影响从来备受学界重视。研究认为^[27],多种食物会加重酒渣鼻,其中包括辛辣的食物、热烫食物、含酒精的饮料和含咖啡因的热饮料等,特

别是辛辣饮食已被大家普遍接受与酒糟鼻有关。本研究结果显示,对于合并痤疮的酒糟鼻患者,有辛辣饮食者较无辛辣饮食者酒糟鼻严重程度更高,但未发现其他饮食习惯如高盐、油腻、甜食等与酒糟鼻严重程度相关。结果的差异可能与遗传因素、地域、气候、环境、其他饮食习惯等有关,例如四川女性大部分有辛辣饮食的习惯,但皮肤状况普遍较好,而广东地区女性尽管饮食更清淡,但皮肤状况仍不如前者,而且临床工作发现,广东生活的四川女性的皮肤状况变差的现象。为了进一步研究饮食对合并痤疮的女性酒糟鼻患者严重程度的影响和进行饮食方面的宣教,医务工作者还需进行多中心、多地区的研究,并排除地域、气候、其他饮食习惯等混杂因素。对于合并痤疮的女性酒糟鼻患者,应详细询问其饮食情况及对酒糟鼻病情的影响,并排除各方面的影响因素,有的放矢地做好饮食宣教工作。

4 结论

本次研究发现,合并痤疮的女性酒糟鼻患者严重程度在中等以上,其中经常日晒、有辛辣饮食、有酒糟鼻家族史是合并痤疮的女性酒糟鼻患者的风险因素。因此,对于合并痤疮的女性酒糟鼻患者应依据以上影响因素采取有的放矢的健康教育策略。本研究仅在一个地区范围内的、单个医院的、女性患者群体开展研究,未纳入男性患者及吸烟、饮酒等可能的影响因素,结论具有一定的局限性,未来将针对上述不足进一步研究。

参考文献:

[1] WOLLINA U. Recent advances in the understanding and management of rosacea[J]. F1000prime Reports, 2014, 6 (10):50.

[2] TWO A M, WU W, GALLO R L, et al. Rosacea: part I. Introduction, categorization, histology, pathogenesis, and risk factors[J]. Journal of the American Academy of Dermatology, 2015, 72(5):749-758.

[3] 汪彝,李吉,杨赛,等.1090例玫瑰痤疮患者临床特征分析及玫瑰痤疮新诊断标准探讨[J]. 中华皮肤科杂志, 2017, 50(3):162-166.

[4] LI S, CHO E, DRUCKER A M, et al. Cigarette smoking and risk of incident rosacea in women[J]. American Jour-

- nal of Epidemiology, 2017, 186(1):38-45.
- [5] 项蕾红.中国痤疮治疗指南(2014 修订版)[J]. 临床皮肤科杂志, 2015, 44(1):52-57.
- [6] 中国医师协会皮肤科医师分会皮肤美容亚专业委员会. 中国玫瑰痤疮诊疗专家共识(2016)[J]. 中华皮肤科杂志, 2017, 50(3):156-161.
- [7] ALINIA H, TUCHAYI S M, JAMES S M, et al. Measurement of disease severity in a population of rosacea patients [J]. *Dermatologic Clinics*, 2018, 36(2):97-102.
- [8] ABRAM K, SILM H, MAAROOS H I, et al. Risk factors associated with rosacea [J]. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 2010, 24(5):565-571.
- [9] ALDRICH N, GERSTENBLITH M, FU P, et al. Genetic vs environmental factors that correlate with Rosacea: a cohort-based survey of twins [J]. *JAMA Dermatology*, 2015, 151(11):1213-1219.
- [10] PICARDO M, EICHENFIELD L F, TAN J. Acne and Rosacea [J]. *Dermatology And Therapy*, 2017, 7(Suppl 1): 43-52.
- [11] HOPKINSON D, MORADI TUCHAYI S, ALINIA H, et al. Assessment of rosacea severity: a review of evaluation methods used in clinical trials [J]. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 2015, 73(1):138-143.
- [12] GALLO R L, GRANSTEIN R D, KANG S, et al. Standard classification and pathophysiology of rosacea: the 2017 update by the national rosacea society expert committee [J]. *Journal of The American Academy of Dermatology*, 2018, 78(1):148-155.
- [13] BAE Y I, YUN S J, LEE J B, et al. Clinical evaluation of 168 Korean patients with rosacea: the sun exposure correlates with the erythematotelangiectatic subtype [J]. *Annals of Dermatology*, 2009, 21(3):243-249.
- [14] WILKIN J, DAHL M, DETMAR M, et al. Standard grading system for rosacea: report of the national rosacea society expert committee on the classification and staging of rosacea [J]. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 2004, 50(6):907-912.
- [15] BHATE K, WILLIAMS H C. Epidemiology of acne vulgaris [J]. *British Journal of Dermatology*, 2013, 168(3): 474-485.
- [16] 张玲琳, 吴赞, 张云凤, 等. 不同光源(红光 VS 强脉冲光)光动力治疗寻常痤疮: 半脸、随机、前瞻性研究 [J]. *中国激光医学杂志*, 2018, 27(2):97.
- [17] EKIZ O, BALTA I, SEN B B, et al. Vitamin D status in patients with rosacea [J]. *Cutaneous and Ocular Toxicology*, 2014, 33(1):60-62.
- [18] GETHER L, OVERGAARD L K, EGEGERG A, et al. Incidence and prevalence of rosacea: a systematic review and meta-analysis [J]. *British Journal of Dermatology*, 2018, 179(2):282-289.
- [19] MARGALIT A, KOWALCZYK M J, ZABA R, et al. The role of altered cutaneous immune responses in the induction and persistence of rosacea [J]. *Journal of Dermatological Science*, 2016, 82(1):3-8.
- [20] HEELAN K, MCALEER M A, MURPHY M, et al. Erythematotelangiectatic rosacea following occupational ultraviolet radiation injury [J]. *Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine*, 2015, 31(5):271-273.
- [21] BALLANGER F, BAUDRY P, N'GUYEN J M, et al. Heredity: a prognostic factor for acne [J]. *Dermatology*, 2006, 212(2):145-149.
- [22] 吴琰瑜, 付朝伟, 章伟, 等. 玫瑰痤疮危险因素研究 [J]. *中国麻风皮肤病杂志*, 2017, 33(9):552-554.
- [23] 鞠强. 饮食与痤疮 [J]. *上海医药*, 2016, 37(9):7-9.
- [24] 杨智, 邹勇莉, 顾华, 等. 环境及遗传因素对痤疮发病影响的研究 [J]. *皮肤病与性病*, 2009, 31(3):5-10.
- [25] EL DAROUTI M A, ZEID O A, ABDEL HALIM D M, et al. Salty and spicy food; are they involved in the pathogenesis of acne vulgaris? a case controlled study [J]. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 2016, 15(2):145-149.
- [26] COSTA A, LAGE D, MOISÉS T A. Acne and diet: truth or myth? [J]. *Anais Brasileiros Dermatologia*, 2010, 85(3):346-353.
- [27] ALINIA H, MORADI TUCHAYI S, FARHANGIAN M E, et al. Rosacea patients seeking advice: qualitative analysis of patients' posts on a rosacea support forum [J]. *Journal of Dermatological Treatment*, 2016, 27(2):99-102.

[本文编辑: 刘晓华]