

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.11.008

• 论著 •

深圳某高校大学生痤疮流行病学特征及危险因素分析

张瑜¹, 胡俊宇², 温娟¹

[1. 中山大学附属第七医院皮肤科, 广东 深圳 518000;

2. 中山大学公共卫生学院(深圳), 广东 深圳 518000]

[摘要]目的 分析高校学生痤疮流行病学特征及其影响因素, 为制定针对性防控措施提供科学依据。方法 采用分层随机抽样方法于2024年5月-2025年1月对深圳市某高等院校123例在校生开展横断面研究, 通过标准化问卷采集数据。对性别、年级、生活习惯、皮肤特征及家族史等变量进行单因素分析, 将单因素分析中具有统计学意义的变量纳入多因素Logistic回归模型, 构建痤疮发生的预测模型, 评估危险因素。结果 痤疮患病率为67.48% (83/123)。单因素分析表明, 环境感知(空气质量评价)、皮肤生理特性(油性肤质)、面部清洁频次、护肤产品应用频率、家族痤疮史及心理压力水平与痤疮发生有关 ($P<0.05$)。多因素Logistic回归分析显示, 皮肤类型(油性)、护肤品使用频率(每日规律应用洁肤产品)、父母痤疮史(有)、压力情况(压力较大及很大)是痤疮发生的危险因素 ($P<0.05$)。结论 高校青年痤疮高发态势需引起重视, 其发生与遗传易感性(家族痤疮史)及皮肤生理特性(油性肤质)密切相关, 规范使用洁肤产品等日常护理行为对疾病预防具有积极意义。

[关键词] 痤疮; 危险因素; 流行病学; 大学生**[中图分类号]** R758.73+3**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1004-4949(2025)11-0029-05

Analysis of Epidemiological Characteristics and Risk Factors of Acne among College Students of a University in Shenzhen

ZHANG Yu¹, HU Junyu², WEN Juan¹

[1. Department of Dermatology, the Seventh Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Shenzhen 518000, Guangdong, China;

2. School of Public Health (Shenzhen), Sun Yat-sen University, Shenzhen 518000, Guangdong, China]

[Abstract]Objective To analyze the epidemiological characteristics and influencing factors of acne among college students, and provide a scientific basis for formulating targeted prevention and control measures. **Methods** A cross-sectional study was conducted on 123 current college students of a university in Shenzhen from May 2024 to January 2025 by stratified random sampling method, and data were collected through standardized questionnaires. Univariate analysis was performed on variables such as gender, grade, living habits, skin characteristics and family history, and variables with statistical significance in univariate analysis were included in the multivariate Logistic regression model to construct a prediction model for acne occurrence and evaluate risk factors. **Results** The prevalence of acne was 67.48% (83/123). Univariate analysis showed that environmental perception (air quality evaluation), skin physiological characteristics (oily skin), facial cleansing frequency, skin care product application frequency, family history of acne and psychological stress level were associated with acne occurrence ($P<0.05$). Multivariate Logistic regression analysis showed that skin type (oily), skin care product application frequency (regular daily application of cleansing products), parental acne history (positive) and stress level (high and very high) were risk factors for acne occurrence ($P<0.05$). **Conclusion** The high prevalence of acne among college youth requires attention. Its occurrence is closely related to genetic susceptibility (family history of acne) and

基金项目: 国家自然科学基金常规面上项目(编号: 8187120851)

第一作者: 张瑜(1984.7-), 男, 广东湛江人, 博士, 主治医师, 主要从事痤疮发病机制与防治研究

通讯作者: 温娟(1982.10-), 女, 广东深圳人, 博士, 副主任医师, 主要从事痤疮发病机制与防治研究



skin physiological characteristics (oily skin), and daily care behaviors such as standardized use of cleansing products have positive significance for disease prevention.

[Key words] Acne; Risk factors; Epidemiology; College students

痤疮 (acne) 作为青少年群体高发的皮肤病, 不仅影响影响青少年群体身体健康, 同时对外观容貌也有不良影响, 因此进行痤疮研究和调控具有重要临床意义。痤疮病理机制主要涉及青春期雄激素水平升高引发的皮脂腺功能亢进、毛囊导管异常角化以及丙酸杆菌属微生物定植等多重因素共同作用^[1, 2]。该疾病特征性表现为毛囊皮脂腺开口处的上皮增生与角化过度, 导致皮脂排泄通道受阻并引发毛囊周围炎症反应。病变好发于面颈部、胸背部等皮脂腺密集区域, 若处置不当易遗留永久性瘢痕组织。现有研究表明^[3], 我国痤疮患病率存在显著地域差异, 但针对高校人群的研究仍缺乏多维度危险因素分析。本研究通过整合环境暴露与行为因素, 系统探讨某高校学生痤疮患病特征及相关危险因素, 现报道如下。

1 对象与方法

1.1 调查对象 采用分层随机抽样法于2024年5月-2025年1月对深圳某高等院校123名在读学生进行流行病学调查。依托微信平台构建电子问卷系统, 所有参与者均自愿参加并签署知情同意书, 采用匿名方式进行数据采集并通过问卷星平台完成提交。本次调研共发放电子问卷139份, 回收有效问卷123份, 有效应答率为88.49% (123/139)。调查发现痤疮总体患病率为67.48% (83/123), 根据是否患有痤疮分为患病组 (n=83) 和未患病组 (n=40)。

1.2 方法 采用横断面研究设计, 问卷内容涵盖人口统计学特征 (性别、年级)、皮肤生理参数 (肤质类型)、行为模式 (作息规律、运动频率、屏幕暴露时长)、生活环境 (空气质量)、父母痤疮史、吸烟饮酒等不良生活习惯、洗脸频率、化妆品、状态 (熬夜、压力)、高糖高脂不良饮食结构和清洁护理面部护肤品使用频率等维度。

1.3 统计学方法 采用SPSS 25.0统计学软件进行统计分析, 计数资料以[n (%)]表示, 组间比较采用 χ^2 检验, 对具有统计学意义的变量进行多因素分析, 使用多因素Logistic回归模型评估其与痤疮发生的关联性。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 痤疮风险的单因素分析 单因素分析表明, 环境感知 (空气质量评价)、皮肤生理特性 (油性肤质)、面部清洁频次、护肤产品应用频率、家族痤疮史及心理压力水平与痤疮发生有关 ($P < 0.05$); 年级、睡眠时长、每周运动频率、每天使用电子屏幕时间、吸烟/吸烟行为、膳食模式异常 (甜食/油炸食品/含糖饮料过量摄入、奶制品) 及化妆品使用频率等与痤疮发生无关 ($P > 0.05$), 见表1。

2.2 痤疮风险的多因素Logistic回归分析 多因素Logistic回归分析显示, 皮肤类型 (油性)、护肤品使用频率 (每日规律应用洁肤产品)、父母痤疮史 (有)、压力情况 (压力较大及很大) 是痤疮发生的危险因素 ($P < 0.05$), 见表2。

表1 高校大学生痤疮相关影响因素单因素分析 [n (%)]

项目	n	未患病组 (n=40)	患病组 (n=83)	χ^2	P
性别				4.142	0.042
男	70	28 (40.00)	42 (60.00)		
女	53	12 (22.64)	41 (77.36)		
年级				1.993	0.158
大二及大三	4	0	4 (100.00)		
大四及研究生	119	40 (33.61)	79 (66.39)		

表 1 (续)

项目	n	未患病组 (n=40)	患病组 (n=83)	χ^2	P
空气质量感受				11.255	0.024
很差	2	0	2 (100.00)		
较差	11	0	11 (100.00)		
一般	52	17 (32.69)	35 (67.31)		
良好	46	21 (45.65)	25 (54.35)		
很好	12	2 (16.67)	10 (83.33)		
睡眠时间				0.074	0.785
≤ 6 h	41	14 (34.15)	27 (65.85)		
> 6 h	82	26 (31.71)	56 (68.29)		
每周运动频率				0.545	0.762
从不	32	11 (34.37)	21 (65.63)		
1~2 次	58	17 (29.31)	41 (70.69)		
> 2 次	33	12 (36.36)	21 (63.64)		
每天使用电子屏幕时间				1.224	0.542
2~4 h	6	2 (33.33)	4 (66.67)		
4~6 h	29	7 (24.14)	22 (75.86)		
> 6 h	88	31 (35.23)	57 (64.77)		
吸烟情况				0.778	0.378
从不	113	38 (33.63)	75 (66.37)		
存在吸烟情况	10	2 (20.00)	8 (80.00)		
饮酒情况				0.088	0.766
从不饮酒	70	22 (31.43)	48 (68.57)		
存在饮酒情况	53	18 (33.96)	35 (66.04)		
皮肤类型				17.911	0.000
油性皮肤	61	15 (24.59)	46 (75.41)		
干性皮肤	12	9 (75.00)	3 (25.00)		
混合性皮肤	40	10 (25.00)	30 (75.00)		
中性皮肤	9	6 (66.67)	3 (33.33)		
敏感性皮肤	1	0	1 (100.00)		
洗脸频率				11.363	0.010
平均每天 1 次以下	5	5 (100.00)	0		
每天 1 次	33	9 (27.27)	24 (72.73)		
每天 2 次	69	20 (28.99)	49 (71.01)		
每天 3 次或以上	16	6 (37.50)	10 (62.50)		
不常摄入甜食	68	24 (35.29)	44 (64.71)	0.533	0.465
常摄入甜食	55	16 (29.09)	39 (30.91)		
不常摄入油炸食品	73	20 (27.40)	53 (72.60)	2.148	0.143
常摄入油炸食品	50	20 (40.00)	30 (60.00)		
不常摄入含糖饮料	58	16 (27.59)	42 (72.41)	1.218	0.270
常摄入含糖饮料	65	24 (36.92)	41 (63.08)		
不常摄入奶制品	43	11 (25.58)	32 (74.42)	1.451	0.228
常摄入奶制品	80	29 (36.25)	51 (63.75)		

表 1 (续)

项目	<i>n</i>	未患病组 (<i>n</i> =40)	患病组 (<i>n</i> =83)	χ^2	<i>P</i>
存在经常摄入以上食物	105	34 (32.38)	71 (67.62)	0.006	0.936
都不常摄入	18	6 (33.33)	12 (66.67)		
护肤品使用频率				10.481	0.005
从不使用护肤品	12	6 (50.00)	6 (50.00)		
偶尔使用护肤品 (1~2次/周)	31	16 (51.61)	15 (48.39)		
经常使用护肤品 (每天或几乎每天)	80	18 (22.50)	62 (77.50)		
化妆品使用频率				3.576	0.167
从不使用化妆品	81	29 (35.80)	52 (64.20)		
偶尔使用化妆品 (1~2次/周)	39	9 (23.08)	30 (76.92)		
经常使用化妆品 (每天或几乎每天)	3	2 (66.67)	1 (33.33)		
父母痤疮史				3.737	0.050
有	32	6 (18.75)	26 (81.25)		
无	91	34 (37.36)	57 (62.64)		
压力情况				6.366	0.012
压力较小及无压力	66	28 (42.42)	38 (57.58)		
压力较大及很大	57	12 (21.05)	45 (78.95)		

表 2 高校大学生痤疮风险的多因素 Logistic 回归分析

变量	回归系数 (β)	标准误	Wald 统计量	<i>P</i>	OR	95%CI
性别	0.286	0.204	1.400	0.162	1.331	(0.892, 1.986)
空气质量感受	0.443	0.270	1.640	0.100	1.557	(0.918, 2.640)
皮肤类型	0.566	0.253	2.240	0.025	1.761	(1.073, 2.889)
洗脸频率	0.493	0.274	1.800	0.072	1.638	(0.957, 2.801)
护肤品使用频率	-1.260	0.400	-3.150	0.002	0.284	(0.129, 0.622)
父母痤疮史	1.309	0.215	6.100	0.001	3.703	(2.432, 5.638)
压力情况	-2.288	0.631	13.126	0.010	0.102	(0.029, 0.350)

3 讨论

痤疮作为青春期皮肤疾病的典型代表,其病理进程在高校人群中受环境-行为交互模式(如长期室内学习、电子设备依赖、睡眠节律紊乱等)影响呈现特殊演进规律。在毛囊皮脂腺功能障碍核心机制基础上,大学生群体暴露的特殊行为模式可能加速皮脂氧化应激并改变皮肤菌群稳态^[4-6]。本研究通过整合遗传、皮肤生理及行为护理多维度数据,构建暴露评估体系,揭示大学生痤疮独立危险因素。

本研究结果显示,父母痤疮史是发病最强独立危险因素($OR=3.703, P=0.001$),与家族性

痤疮研究中基因多态性调控皮脂腺功能或炎症通路的结论一致^[7-9]。油性皮肤作为关键风险因子($OR=1.761, P=0.025$),其机制涉及皮脂分泌增多导致的毛囊堵塞及痤疮丙酸杆菌增殖^[10-12]。尽管油性皮肤判断存在主观偏倚,其与临床评估的强关联性仍支持预警价值。行为因素中,每日使用清洁护肤品显示显著保护效应($OR=0.284, P=0.002$),这与“过度护肤致敏”观点不同^[13, 14]。本研究中护肤品使用主要指温和洁面乳,提示科学清洁可通过减少皮脂蓄积、调节微生态平衡降低风险。单因素分析显示,患病组和未患病组空气质量感受、洁

面频率、压力水平比较,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),但在多因素模型中无统计学意义。压力可能通过激活下丘脑-垂体-肾上腺轴促进皮脂分泌^[15, 16],但其效应可能被遗传或油性皮肤覆盖,提示其更倾向于通过间接途径影响痤疮。洗脸频率未显效应,或与过度清洁损伤屏障及清洁不足致毛孔堵塞的双向抵消有关。高糖高脂饮食、睡眠时间等因素未显示相关性 ($P > 0.05$),可能与饮食记录误差或人群代谢异质性有关。

本研究局限性包括:样本量较小 ($n=123$)且单中心设计影响普适性;横断面研究无法明确因果关系;父母痤疮史依赖受访者回忆,可能存在偏倚;未检测激素水平、微生物组等生物标志物限制机制探讨。建议高校公共卫生实践中针对遗传/油性皮肤高危群体开展早期教育,推广温和控油护肤品;校园健康服务纳入皮肤评估并建立防治转诊通道;未来需扩大样本开展多中心队列追踪,结合宏基因组学等多组学技术解析基因-环境-微生物交互网络。

综上所述,本研究证实了遗传背景与油性皮肤在大学生痤疮发病中的核心地位,强调科学护肤习惯的保护价值,通过整合行为干预与生物学风险分层,有望降低该人群痤疮负担,并为校园皮肤健康管理体的构建提供循证基础。

[参考文献]

- [1] Hentschel A, Lacene E, Brochier G, et al. Glycogenesis type XI, a rare association between muscle and skin manifestations—the contribution of proteomics for the understanding of the underlying myopathology[J]. *J Neuromuscul Dis*, 2025, 12(2): 271-278.
- [2] Kuang X, Lin C, Fu Y, et al. A comprehensive classification and analysis of oily sensitive facial skin: a cross-sectional study of young Chinese women[J]. *Sci Rep*, 2025, 15(1): 1633.
- [3] Zhu T, Ge Y, Zhang J, et al. Gender-Related Characterization of Acne in Chinese: A Multiple-Center Cross-Sectional Survey on 13 085 Cases[J]. *Clin Cosmet Investig Dermatol*, 2024, 17: 3013-3021.
- [4] 茶渝斯, 吴文娟, 何黎. 痤疮不同皮损内微生物组学分析

- [J]. *中国皮肤性病学杂志*, 2025, 39(4): 386-393.
- [5] 李珊, 吴乃超, 姜渭, 等. 米诺环素外用制剂在痤疮和玫瑰痤疮中的应用[J]. *临床皮肤科杂志*, 2025, 54(5): 310-313.
- [6] 李杰, 黄潇锋, 肖羿莹, 等. 不同性别青少年痤疮临床表现及其影响因素的差异化分析[J/OL]. *中国医院统计*, 1-5[2025-05-05]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/37.1254.C.20250414.1113.028.html>.
- [7] Li M, Zhan DD, Fan LL, et al. Unraveling the Causal Relationship Between Blood Metabolites and Acne: A Metabolomic Mendelian Randomization Study[J]. *J Cosmet Dermatol*, 2025, 24(1): e16763.
- [8] Rizk SK, Farag AGA, Shaeir SMA. A study of granulysin and pentraxin 3 genetic polymorphisms and their contribution to acne susceptibility[J]. *Arch Dermatol Res*, 2024, 316(10): 691.
- [9] 钟振羽, 王秀丽, 高敏. 中重度痤疮样皮炎合并关节及骨病相关综合征研究进展[J]. *中国麻风皮肤病杂志*, 2024, 40(7): 524-526.
- [10] Zhou N, Sun Y, Ren X, et al. Intradermal injection of *Cutibacterium acnes* and *staphylococcus*: A pustular acne-like murine model[J]. *J Cosmet Dermatol*, 2024, 23(7): 2478-2489.
- [11] 刘佳雯, 李菲菲, 张洪怡, 等. 白及抗痤疮药效物质筛选及其作用机制初探[J]. *中国药学杂志*, 2025, 60(6): 589-603.
- [12] 黄舒燕, 黄卫东, 蔡蕾, 等. 重度痤疮患者皮肤菌群多样性研究[J]. *福建医药杂志*, 2025, 47(2): 5-8, 129.
- [13] Oh S, Kim H, Kim M, et al. The effects of Jawoongo soap on skin improvement[J]. *J Cosmet Dermatol*, 2024, 23(5): 1862-1874.
- [14] Abiramy P, Maharani B, Saritha M, et al. The Pattern of Use of Cosmetics and Awareness of Cosmetovigilance Among Medical Students in Puducherry: A Cross-Sectional Study[J]. *Cureus*, 2025, 17(2): e78335.
- [15] Millington GWM, Palmer HE. Proopiomelanocortin (POMC) and psychodermatology[J]. *Skin Health Dis*, 2023, 3(3): e201.
- [16] Bhatia N, Eichenfield LF, Mazzetti A, et al. Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis Response in Patients With Acne Vulgaris Treated With Clascoterone[J]. *J Drugs Dermatol*, 2024, 23(6): 433-437.

收稿日期: 2025-5-20 编辑: 张孟丽