

荆州市高中生寻常痤疮流行病学调查及危险因素分析

张波涛, 熊鹰

(长江大学附属第一医院美容整形科 湖北 荆州 434000)

[摘要]目的: 调查荆州市高中生痤疮的流行病学情况及危险因素, 为高中生预防措施提供科学依据。方法: 采用分层整群抽样方法, 以荆州市6所普通高中在校学生为研究对象, 调查高中生痤疮的患病情况及影响因素, 采用描述性分析方法对结果进行分析, 并采用单、多因素分析方法对高中生痤疮患病的危险因素进行分析。结果: 获得有效调查对象2 624例, 男女比例为0.957:1, 痤疮患者共有1 447例, 占55.14%; 患病部位以面部、额头最为常见; 其中轻度患者1 142例, 占78.92%, 中度患者221例, 占15.27%, 重度患者84例, 占5.81%; 曾治疗过的患者有57例, 占3.94%; 多因素Logistic回归分析, 结果显示, 性别 ($OR=1.711$)、每日睡眠时间 ($OR=1.722$)、喜食甜食 ($OR=2.281$)、喜食辛辣食物 ($OR=2.006$)、喜食油炸食物 ($OR=2.341$)、经常饮用牛奶 ($OR=1.860$)、油性皮肤 ($OR=2.149$)、父母亲痤疮史 ($OR=1.949$)、经常便秘 ($OR=1.863$)、女生月经情况 ($OR=0.679$)、焦虑 ($OR=2.334$)、抑郁 ($OR=2.216$) 是荆州市高中生寻常痤疮患病的危险因素。结论: 荆州市高中生的寻常痤疮患病率较高, 可通过健康教育、网络宣传等途径提高学生对于寻常痤疮的认知程度, 改变不良的生活习惯, 保证充足睡眠, 保持心情愉悦, 降低寻常痤疮的患病率。

[关键词] 高中生; 寻常痤疮; 宣教; 危险因素

[中图分类号] R758.733 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-6455 (2025) 04-0129-04

Epidemiological Investigation and Risk Factor Analysis of Acne Vulgaris Among High School Students in Jingzhou City

ZHANG Botao, XIONG Ying

(Department of Plastic Surgery, the First Affiliated Hospital of Yangtze University, Jingzhou 434000, Hubei, China)

Abstract: **Objective** To investigate the epidemiological situation and risk factors of acne among high school students in Jingzhou, and provide scientific basis for preventive measures for high school students. **Methods** The stratified cluster sampling method was used to investigate the prevalence and influencing factors of acne among high school students in six general high schools in Jingzhou. Descriptive analysis was used to analyze the results, and univariate and multivariate analysis were used to analyze the risk factors of acne among high school students. **Results** 2624 effective respondents were obtained, with a male to female ratio of 0.957:1. There were 1 447 acne patients, accounting for 55.14%. The most common sites of disease were face and forehead. Among them, 1 142 cases were mild patients, accounting for 78.92%, 221 cases were moderate patients, accounting for 15.27%, 84 cases were severe patients, accounting for 5.81%, 57 patients had been treated, accounting for 3.94%. Multivariate logistic regression analysis showed that gender ($OR=1.711$), daily sleep time ($OR=1.722$), sweet food ($OR=2.281$), spicy food ($OR=2.006$), fried food ($OR=2.341$), regular drinking of milk ($OR=1.860$), oily skin ($OR=2.149$), parental acne history ($OR=1.949$), regular constipation ($OR=1.863$), menstrual status of girls ($OR=0.679$), anxiety ($OR=2.334$), and depression ($OR=2.216$) were the main causes of acne vulgaris among high school students in Jingzhou City risk factors. **Conclusion** The incidence of acne vulgaris among high school students in Jingzhou City is relatively high. It is possible to improve students' awareness of acne vulgaris through health education, online promotion, and other means, change unhealthy habits, ensure sufficient sleep, maintain a happy mood, and reduce the incidence of acne vulgaris.

Keywords: high school students; acne vulgaris; risk factors

寻常痤疮是一种青春期常见的毛囊皮脂腺单位慢性炎症性皮肤病, 典型症状包括粉刺、丘疹、脓疱、结节及囊肿等, 好发于颜面部、胸背部等^[1]。寻常痤疮容易反复发作, 如果治疗或护理不当, 会影响患者容貌, 甚至发生严

重的炎症毁容性皮损。高中生正处于青春期发育的重要阶段, 是寻常痤疮的高发人群; 同时他们正处于心理、生理变化的特殊阶段, 对外观形象更加关注, 而寻常痤疮带来的容貌问题, 容易使其产生焦虑、抑郁等负面情绪, 影响

患者的生活和学习^[2]。因此，预防寻常痤疮的发生对高中生的成长、学习均具有积极作用。基于此，本研究对荆州市6所高中进行调查，了解高中学生寻常痤疮发病情况及诱发因素，为青春期寻常痤疮的防治提供科学参考。

1 资料和方法

1.1 一般资料：于2022年3月-2022年5月对荆州市6所高中在校学生进行问卷调查。经预调查，高中生寻常痤疮发生率为52%，依样本量计算公式，其中 $\mu \alpha = 1.96$ ，允许绝对误差 $\delta = 0.02$ ，计算样本量 $n = 2\,397$ ，考虑到无效问卷及拒访率不超过10%，最终样本量为2 637例。正式调查时，采取分层整群随机抽样调查的方法，在荆州市随机抽取6所高中，将被抽中学校按照高一、高二、高三不同年级分为3层，在每个年级随机抽取3个班级，抽中班级的所有符合条件的学生均参与问卷调查。本研究经单位医学伦理委员会审核批准。

1.2 纳入标准：①高中1~3年级在读学生；②对本研究知情同意，愿意配合调查。

1.3 排除标准：①合并面部湿疹、颜面部皮炎等炎症疾病；②合并红斑狼疮、皮肤炎等系统性疾病引起的皮疹等。

1.4 研究方法

1.4.1 调查内容：通过调查问卷收集学生资料。问卷主要包括三部分。①基本信息，包括性别、年龄、年级等基本信息；②患病情况，包括有无寻常痤疮、痤疮部位、严重程度、是否治疗过；③相关因素调查，包括BMI指数、睡眠时间、饮食习惯、父母痤疮患病情况、便秘情况、女生月经情况、皮肤类型、每日洗脸次数、洗脸方法、化妆情况、焦虑抑郁情况。寻常痤疮的患病情况由随行专业皮肤科医师参照寻常痤疮的诊断标准进行诊断，并根据皮损情况判定严重程度。

1.4.2 寻常痤疮及严重程度诊断标准^[1-3]：寻常痤疮发生在面颊、额部、下颏，也可累及前胸和后背等部位，临床表现为粉刺、丘疹、脓疱、囊肿及结节。根据皮损情况对患者严重程度进行划分，仅有粉刺为轻度；有炎性丘疹、出现脓疱为中度；有结节、囊肿为重度。

1.4.3 质量控制：问卷前对调查员及皮肤科医师进行统一指导培训，调查过程前调查员详细介绍调查目的及填写方法，不得使用任何诱导性语言，现场发放问卷，当场收回。

1.5 统计学分析：采用EpiData 3.02 软件进行数据录入；采用SPSS 22.0 软件进行统计分析；使计数资料采用频数和率描述，组间比较采用 χ^2 检验，寻常痤疮的影响因素分析采用多因素Logistic回归分析。检验水准均为双侧， $\alpha = 0.05$ 。以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况：本研究共对2 637名荆州市高中学生进行寻常痤疮调查，获得有效例数2 624例，有效率99.51%。调查

对象中男女比例为0.957:1，年龄14~19岁，见表1。

2.1.1 高中生寻常痤疮患病情况：经调查寻常痤疮患者共有1 447例，占55.14%；患病部位包括额头、面部、颈部、胸部及背部，其中以面部、额头最为常见；其中轻度患者1 142例，占78.92%，中度患者221例，占15.27%，重度患者84例，占5.81%；曾治疗过的患者有57例，占3.94%。

2.2 高中生寻常痤疮患病的影响因素：单因素分析结果显示，性别、超重或肥胖、每日睡眠时间、喜食甜食、喜食辛辣食物、喜食油炸食物、经常饮用牛奶、油性皮肤、父母亲痤疮史、经常便秘、女生月经情况、每日洗脸次数、洗脸方法、焦虑、抑郁等情况不同的高中生寻常痤疮患病率差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

表1 荆州市高中生寻常痤疮患病的影响因素 (例, %)

项目	例数	比例	患寻常痤疮情况		χ^2 值	P值
			例数	比例		
性别					46.126	<0.001
女性	1 341	51.11	653	48.70		
男性	1 283	48.89	794	61.89		
年龄					1.154	0.764
≤15岁	121	4.61	67	55.37		
16岁	841	32.05	461	54.82		
17岁	954	36.36	517	54.19		
≥18岁	708	26.98	402	56.78		
年级					1.937	0.380
高一	856	32.62	457	53.39		
高二	879	33.50	486	55.29		
高三	889	33.88	504	56.69		
超重或肥胖					16.341	<0.001
是	149	5.68	106	71.14		
否	2475	94.32	1341	54.18		
每日睡眠时间					43.414	<0.001
<8 h	914	34.83	584	63.89		
≥8 h	1 710	65.17	863	50.47		
喜食甜食					91.632	<0.001
是	667	25.42	474	71.06		
否	1 957	74.58	973	49.72		
喜食辛辣食物					64.103	<0.001
是	1 723	65.66	1047	60.77		
否	901	34.34	400	44.40		
喜食油炸食物					117.184	<0.001
是	1 055	40.21	717	67.96		
否	1 569	59.79	730	46.53		
经常饮用牛奶					60.498	<0.001
是	1 041	39.67	671	64.46		
否	1 583	60.33	776	49.02		
油性皮肤					145.733	<0.001
是	1 054	40.17	732	69.45		
否	1 570	59.83	715	45.54		

项目	例数	比例	患寻常痤疮情况		χ^2 值	P值
			例数	比例		
父母亲痤疮史					66.119	<0.001
有	854	32.55	568	66.51		
无	1 770	67.45	879	49.66		
经常便秘					112.090	<0.001
是	721	27.48	518	71.84		
否	1 903	72.52	929	48.82		
女生月经情况					22.436	<0.001
规律	374	14.25	221	59.09		
不规律	967	36.85	432	44.67		
每日洗脸次数					6.979	0.031
1次	626	23.86	337	53.83		
2次	1 514	57.70	817	53.96		
3次及以上	484	18.45	293	60.54		
洗脸方法					15.352	<0.001
洗面奶	1 846	70.35	1032	55.90		
肥皂	627	23.89	314	50.08		
清水	151	5.75	101	66.89		
每日化妆					2.092	0.148
是	342	13.03	201	58.77		
否	2 282	86.97	1246	54.60		
焦虑					26.057	<0.001
是	121	4.61	94	77.69		
否	2 503	95.39	1353	54.06		
抑郁					23.463	<0.001
是	137	5.22	103	75.18		
否	2 487	94.78	1344	54.04		

2.3 荆州市高中生寻常痤疮患病影响因素多因素分析：以寻常痤疮患病情况作为因变量（否=0、是=1），以单因素分析中有统计学意义的变量作为自变量进行多因素Logistic回归分析，结果显示，性别（OR=1.711）、每日睡眠时间（OR=1.722）、喜食甜食（OR=2.281）、喜食辛辣食物（OR=2.006）、喜食油炸食物（OR=2.341）、经常饮用牛奶（OR=1.860）、油性皮肤（OR=2.149）、父母亲痤疮史（OR=1.949）、经常便秘（OR=1.863）、女生月经情况（OR=0.679）、焦虑（OR=2.334）、抑郁（OR=2.216）是荆州市高中生寻常痤疮患病的影响因素。见表2~3。

3 讨论

寻常痤疮是临床常见的慢性炎症性、毛囊皮脂腺疾病，高中生是寻常痤疮的高发群体。流行病学调查显示，我国高中生寻常痤疮的患病率为55.3%~60.21%^[4-5]。青少年学生可能因寻常痤疮导致的面容损坏而产生焦虑、抑郁等负面情绪^[6-7]，因此，必须重视寻常痤疮对学生的影响并进行积极防治。本次调查结果显示，荆州市高中生寻常痤疮的患病率为55.14%，患病部位以面

表2 荆州市高中生寻常痤疮患病影响因素二元Logistic回归因素赋值表

变量	赋值
性别	女生=1，男生=2
超重或肥胖	否=0，是=1
每日睡眠时间	≥8 h=0，<8 h=1
喜食甜食	否=0，是=1
喜食辛辣食物	否=0，是=1
喜食油炸食物	否=0，是=1
经常饮用牛奶	否=0，是=1
油性皮肤	否=0，是=1
父母亲痤疮史	无=0，有=1
经常便秘	否=0，是=1
女生月经情况	规律=0，不规律=1
每日洗脸次数	1次=1，2次=2，3次=3
洗脸方法	洗面奶=1，肥皂=2，清水=3
焦虑	无=0，有=1
抑郁	无=0，有=1

表3 荆州市高中生寻常痤疮患病影响因素多因素分析结果

影响因素	β	SE	Wald χ^2 值	P值	OR值	95%CI
性别	0.537	0.079	45.839	<0.001	1.711	1.464~1.998
超重或肥胖	0.563	0.294	3.665	0.056	1.755	0.987~3.122
每日睡眠时间	0.544	0.128	18.110	<0.001	1.722	1.341~2.212
喜食甜食	0.825	0.155	32.555	<0.001	2.281	1.719~3.029
喜食辛辣食物	0.696	0.231	28.882	<0.001	2.006	1.556~2.586
喜食油炸食物	0.850	0.124	47.116	<0.001	2.341	1.836~2.984
经常饮用牛奶	0.621	0.084	54.316	<0.001	1.860	1.577~2.194
油性皮肤	0.897	0.193	43.579	<0.001	2.149	2.282~3.182
父母亲痤疮史	0.667	0.182	25.748	<0.001	1.949	1.506~2.522
经常便秘	0.622	0.141	19.481	<0.001	1.863	1.413~2.456
女生月经情况	0.386	0.137	7.981	0.005	0.679	0.520~0.888
每日洗脸次数	0.331	0.188	3.087	0.079	1.392	0.963~2.013
洗脸方法	0.542	0.067	1.596	0.153	1.414	0.394~1.539
焦虑	0.847	0.358	5.606	0.018	2.334	1.157~4.707
抑郁	0.796	0.304	6.844	0.009	2.216	1.221~4.022

部、额头等较为常见，对于患者的容貌具有一定影响；中重度患者共有305例，占21.08%，仅有57例患者曾经治疗过。可见，高中生寻常痤疮的防治尚未引起足够的重视。

目前，研究认为寻常痤疮发病与雄激素诱导皮脂腺肥大过度分泌皮脂、毛囊导管口异常角化、痤疮丙酸杆菌等微生物增殖及免疫炎症反应有关^[8]。同时研究发现，环境、生活方式等多种因素均可诱发或加重寻常痤疮^[9-11]。本研究经多因素分析结果发现，性别、每日睡眠时间、喜食甜食、喜食辛辣食物、喜食油炸食物、经常饮用牛奶、油性皮肤、父母亲痤疮史、经常便秘、女生月经情况、焦虑、抑郁等是高中生寻常痤疮患病的影响因素。调查发现男生痤疮患病率明显高于女生，这可能与青春

期男生的皮脂腺分泌油脂多,且不注意皮肤护理、清洁有关。每日睡眠时间 <8 h的学生寻常痤疮患病率较高,可能是睡眠不足引起机体内性激素水平变化,而雄激素水平的增多会导致皮脂腺增生和脂质大量分泌从而诱发痤疮。喜食甜食、辛辣、油炸等食物,经常饮用牛奶是高中生寻常痤疮患病的影响因素。研究发现高糖分的食物会刺激胰岛素的释放,激活AKT信号通路,刺激胰岛素样生长因子(IGF)-1及其受体释放,IGF-1促进5 α 还原酶活性,加速皮内睾酮向双氢睾酮转化,促进皮脂腺分泌^[12]。辛辣与油炸食物会刺激皮脂腺,而且高脂食物中缺乏必需脂肪酸,这会导致皮肤角质层皮脂膜脂质中的亚油酸浓度降低,破坏皮肤屏障功能,表皮失水、角质化^[13-14]。牛奶中含有雄激素前体,而雄激素在痤疮发病过程中起重要作用,因此经常饮用牛奶的学生寻常痤疮发病率高。油脂分泌过度是寻常痤疮发病的重要机制,因此油性皮肤的学生容易出现寻常痤疮。痤疮是一种多基因遗传病,父母亲一方具有痤疮史会导致子女患病风险提高^[15]。经常便秘会导致体内毒素淤积,并延迟毒素的释放,甚至还会导致消化道功能出现紊乱,容易诱发痤疮。女学生月经不规律多是由于体内激素水平紊乱,雄激素水平升高,雌激素水平降低造成的,而雄激素水平的升高容易诱发痤疮。刘颖等^[16]研究认为寻常痤疮不只是一种皮肤病,同时也是一种心理疾病。但是目前关于心理情绪与寻常痤疮的关系研究较少。本研究认为高中生学业压力大,容易出现焦虑、抑郁等负面情绪,因此分析两者与寻常痤疮的相关性。结果发现,焦虑、抑郁等负面情绪是影响高中生寻常痤疮发生的独立危险因素。这可能是由于焦虑、抑郁等负面情绪会刺激下丘脑-垂体-肾上腺轴,促进促肾上腺皮质激素分泌,使游离脂肪酸增多,皮脂合成增多,寻常痤疮的发生^[17]。高中生预防寻常痤疮可以根据各诱发因素采取针对性措施,包括保证充足的睡眠,坚持早睡早起不熬夜的良好作息习惯,保证睡眠质量和睡眠时间;养成良好的饮食习惯,减少高糖、辛辣、油腻食物的摄入,多吃水果和蔬菜,勤饮水,减少乳制品摄入,保持大便通畅;如果出现焦虑、抑郁等负面情绪,要积极寻求父母、老师的帮助,释放不良情绪,缓解学习和生活压力;一旦出现寻常痤疮,不要随意挤压,保持面部干净卫生,如果病情较为严重,需积极进行正规治疗。

综上所述,荆州市高中生的寻常痤疮患病率较高,与性别、每日睡眠时间、饮食习惯等多种因素密切相关。可通过健康教育、网络宣传等途径提高学生对寻常痤疮的认知程度,改变不良的生活习惯,保证充足睡眠,保持心情愉悦,降低寻常痤疮的患病率,做到早预防、早治疗。

[参考文献]

- [1]北京中西医结合学会医学美容专业委员会. 中西医结合痤疮诊治专家共识[J]. 实用皮肤学杂志, 2021,14(5):257-260.
- [2]张璩丹, 徐济达, 何源, 等. 中学生和大学生痤疮患者焦虑与抑郁状况[J]. 中国学校卫生, 2020,41(4):531-534.
- [3]中国痤疮治疗指南专家组. 中国痤疮治疗指南(2019修订版)[J]. 临床皮肤科杂志, 2019,48(9):583-588.
- [4]樊浩东, 温路路. 1199名高中生痤疮患病率、危险因素及Cardiff痤疮残疾指数调查[J]. 广东医科大学学报, 2021,39(6):732-734.
- [5]王素之, 孙冬梅, 张怡春, 等. 泰安市高中生痤疮患病和认知情况调查[J]. 中国医院统计, 2022,29(2):112-117.
- [6]崔若然, 黄凌, 陈瑾, 等. 重庆市某高校610名大学生痤疮流行病学调查及危险因素分析[J]. 实用皮肤病学杂志, 2020,13(1):16-19.
- [7]Lukaviciute L, Navickas P, Naavckas A, et al. Quality of life, anxiety prevalence, depression symptomatology and suicidal ideation among acne patients in Lithuania[J]. J Eur Acad Dermatol Vene-reol, 2017,31(11):1900-1906.
- [8]中华医学会, 中华医学会杂志社, 中华医学会皮肤性病学分会, 等. 寻常痤疮基层诊疗指南(2023年)[J]. 中华全科医师杂志, 2023,22(2):138-145.
- [9]武辰楠, 李尊雄, 曾慧明. 热带地区大学生痤疮流行病学调查及中重度痤疮危险因素分析[J]. 海南医学, 2021,32(8):1067-1069.
- [10]栗锦, 韩方, 程萌, 等. 西安市大学生痤疮患病情况及其影响因素调查[J]. 华南预防医学, 2023, 49(10):1343-1346.
- [11]王荣珍, 邹先彪. 痤疮护理教育中饮食与生活习惯要点分析[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2022,21(4):370-372.
- [12]Hazarika N. Acne vulgaris: new evidence in pathogenesis and future modalities of treatment[J]. J Dermatolog Treat, 2021,32(3):277-285.
- [13]Melnik B C. Acne vulgaris: The metabolic syndrome of the pilosebaceous follicle [J]. Clin Dermatol, 2018,36(1):29-40.
- [14]Clatici V G, Voicu C, Voaides C, et al. Diseases of civilization- cancer, diabetes, obesity and acne-the implication of milk, IGF-1 and mTORC1[J]. Maedica, 2018, 13(4):273-281.
- [15]Ibrahim A A, Salem R M, El -Shimi O S, et al. IL1A (-889) gene polymorphism is associated with the effect of diet as a risk factor in Acne Vulgaris[J]. J Cosmet Dermatol, 2019,18(1):333-336.
- [16]刘颖, 林新瑜, 程石, 等. 四川地区汉族寻常痤疮相关因素调查分析[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2021,20(1):21-24.
- [17]Kim Y K, Shin C. The Microbiota -gut-brain axis in neuropsychiatric disorders: pathophysiological mechanisms and novel treatments[J]. Curr Neuropsychopharmacol, 2018,16(5):559-573.

[收稿日期] 2023-5-11

本文引用格式: 张波涛, 熊鹰. 荆州市高中生寻常痤疮流行病学调查及危险因素分析[J]. 中国美容医学, 2025,34(4):129-132.