

· 论 著 ·

# 杭州市在校大学生自评脱发状况及影响因素分析

王乙, 陈雯霄, 王晓臻, 朱符瑜, 胡晓强, 王大辉, 许亮文

杭州师范大学公共卫生学院, 浙江 杭州 310036

**摘要:** **目的** 了解杭州市在校大学生脱发情况, 并分析其影响因素, 为学生脱发防治提供依据。**方法** 于2021年6月, 采用便利抽样法抽取杭州市4所高校在校大学生, 通过网络问卷调查收集基本信息和行为习惯等数据; 按照脱发分级图自我评价脱发情况 (男生采用Hamilton-Norwood分级法, 女生采用Ludwig改良分级法); 采用多因素logistic回归模型分析大学生自评脱发的影响因素。**结果** 共发放问卷1 060份, 回收有效问卷1 038份, 回收有效率为97.92%。调查男生391人, 占37.67%; 女生647人, 占62.33%。自评脱发463人, 占44.61%; 其中轻度脱发431人, 占93.09%。多因素logistic回归分析结果显示, 大四/大五年级 ( $OR=1.721$ , 95% $CI$ : 1.126~2.630), 艺术类专业 ( $OR=0.411$ , 95% $CI$ : 0.207~0.816), 超重肥胖 ( $OR=1.685$ , 95% $CI$ : 1.050~2.704), 饮食口味偏甜、辣或油腻 ( $OR=2.131$ , 1.510, 3.023, 95% $CI$ : 1.370~3.316, 1.028~2.218, 2.015~4.537), 偶尔或经常感到精神紧张/烦躁 ( $OR=1.891$ , 2.487, 95% $CI$ : 1.087~3.289, 1.337~4.626), 偶尔或经常吸烟 ( $OR=1.906$ , 1.983, 95% $CI$ : 1.067~3.405, 1.050~3.746), 有脱发家族史 ( $OR=1.506$ , 95% $CI$ : 1.075~2.110), 偶尔或经常烫/染发 ( $OR=1.795$ , 3.282, 95% $CI$ : 1.280~2.517, 1.736~6.204)、近3个月头发/头皮出油情况略微或明显增多 ( $OR=1.980$ , 5.347, 95% $CI$ : 1.477~2.653, 2.956~9.670) 是大学生自评脱发的影响因素。**结论** 杭州市在校大学生自评脱发率为44.61%, 多为轻度。脱发家族史, 精神心理因素, 饮食、吸烟和烫染发频率等行为方式均可能影响大学生脱发。

**关键词:** 大学生; 脱发; 影响因素

中图分类号: R758.71

文献标识码: A

文章编号: 2096-5087 (2022) 02-0135-07

## Self-reported hair loss and its influencing factors among university students in Hangzhou City

WANG Yi, CHEN Wenxiao, WANG Xiaozhen, ZHU Fuyu, HU Xiaoqiang, WANG Dahui, XU Liangwen

School of Public Health, Hangzhou Normal University, Hangzhou, Zhejiang 310036, China

**Abstract: Objective** To investigate the status of hair loss and analyze the influencing factors among university students in Hangzhou City, so as to provide insights into the management of hair loss among university students. **Methods** University students were recruited using a convenient sampling method from 4 universities in Hangzhou City in June 2021. The basic characteristics and life styles were collected using online questionnaire surveys. Self-reported hair loss was evaluated using the grading scales for loss of hair (Hamilton-Norwood scale for males and modified Ludwig scale for females), and factors affecting self-reported hair loss were identified among university students using the multivariable logistic regression model. **Results** A total of 1 060 questionnaires were allocated, and 1 038 valid questionnaires were recovered, with an effective recovery rate of 97.92%. The respondents included 391 males (37.67%) and 647 females (62.33%), and 463 respondents (44.61%) reported hair loss, including 431 students with mild hair loss (93.09%). Multivariable logistic regression analysis showed that university students in their fourth or fifth years ( $OR=1.721$ , 95% $CI$ : 1.126-2.630), art specialty ( $OR=0.411$ , 95% $CI$ : 0.207-0.816), overweight or obesity ( $OR=1.685$ , 95% $CI$ : 1.050-2.704), diet taste (sweet:  $OR=2.131$ , 95% $CI$ : 1.370-3.316; spicy:  $OR=1.510$ , 95% $CI$ : 1.028-2.218; greasy:  $OR=3.023$ , 95% $CI$ : 2.015-4.537), feeling nervous/anxious (occasionally:  $OR=1.891$ , 95% $CI$ : 1.087-3.289; frequently:  $OR=2.487$ , 95% $CI$ : 1.337-4.626), smoking (occasionally:  $OR=1.906$ , 95% $CI$ : 1.067-3.405; frequently:  $OR=1.983$ , 95% $CI$ :

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2022.02.006

作者简介: 王乙, 硕士在读, 医师, 主要从事疾病监测与卫生统计研究

通信作者: 许亮文, E-mail: tougaoscihz@163.com

1.050-3.746), family history of hair loss ( $OR=1.506$ ,  $95\%CI: 1.075-2.110$ ), perming/dyeing hair (occasionally:  $OR=1.795$ ,  $95\%CI: 1.280-2.517$ ; frequently:  $OR=3.282$ ,  $95\%CI: 1.736-6.204$ ), self-perceived oily hair/scalp in the past three months (slightly increased:  $OR=1.980$ ,  $95\%CI: 1.477-2.653$ ; significantly increased:  $OR=5.347$ ,  $95\%CI: 2.956-9.670$ ) were factors affecting self-reported hair loss among university students. **Conclusion** The proportion of self-reported hair loss was 44.61% among university students in Hangzhou City, and hair loss was predominantly mild. A family history of hair loss, nervousness/anxiety, diet habits, smoking and frequency of perm/dyeing hair may affect hair loss among university students.

**Keywords:** university student; hair loss; influencing factor

脱发是指头发过度脱落的现象,轻者是亚健康的表现之一,重者往往是早衰或生理指标异常的外在反应,可对个体生活质量、心理状态和社会交往产生不良影响<sup>[1]</sup>。2019年调查显示,我国超2.5亿人受脱发困扰,且脱发人群呈年轻化趋势<sup>[2]</sup>。中国青年网对全国643所高校大学生调查发现,55.68%的大学生受脱发困扰,其中71.79%为轻度脱发,67.88%曾采取措施缓解脱发<sup>[3]</sup>。多项研究表明,脱发的发生与性别、遗传、精神状态和行为生活方式(如饮食、吸烟和洗发频率)等因素密切相关<sup>[4-6]</sup>。因此,早期发现脱发的危险因素,及时采取有效的防护措施对防治脱发有重要意义。本研究于2021年6月对杭州市在校大学生进行调查,分析大学生脱发情况及其影响因素,现报道如下。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 采用便利抽样法抽取杭州师范大学、浙江中医药大学、浙江理工大学和浙江工商大学4所高校18~25岁在校大学生为调查对象。调查对象均知情同意。

### 1.2 方法

**1.2.1 问卷调查** 参考文献[1, 5-7]设计问卷,问卷内容包括:(1)基本信息,性别、年级、专业、身高、体重和脱发家族史;(2)脱发自评,调查对象根据脱发分级图<sup>[8]</sup>评价脱发情况;(3)行为生活方式,饮食习惯、饮食口味、运动、感到精神紧张/烦躁、感到沮丧/抑郁、自感睡眠质量、吸烟、饮酒、烫/染发、洗发和近3个月自感头发/头皮出油情况。

**1.2.2 指标定义** 男生脱发分级评价采用Hamilton-Norwood分级法,女生采用Ludwig改良分级法,包括7级:I级为正常;II级及以上为脱发,其中II~III级为轻度脱发,IV级及以上为中重度脱发<sup>[9]</sup>。体质指数(BMI) $<18.5\text{ kg/m}^2$ 为体重过低,  $18.5 \sim <24.0\text{ kg/m}^2$ 为体重正常,  $24.0 \sim <28.0\text{ kg/m}^2$ 为超重,  $\geq 28.0\text{ kg/m}^2$ 为肥胖<sup>[10]</sup>。睡眠质量:“差”指失眠多梦或睡眠时间 $<6\text{ h}$ ;“一般”指 $6\text{ h} \leq$ 睡眠时间 $<7\text{ h}$ ;

“好”指睡眠时间 $\geq 7\text{ h}$ 且无失眠多梦<sup>[11]</sup>。运动:“从不”指从不运动;“偶尔”指长时间不运动,无规律,且每次运动时间不定;“适量”指每周至少参加1~2次运动,且每次运动时间不低于30 min;“大量”指每周至少参加3次运动,每次运动时间60 min以上<sup>[12]</sup>。吸烟:“从不”指从不吸烟;“偶尔”指频率小于每周1支;“经常”指至少每天1支。饮酒1次指饮完1杯酒<sup>[13]</sup>。“从不”指从不饮酒;“偶尔”指每月1~2次;“经常”指每周1~2次。烫/染发:“几乎不”指从不或1次/年,“偶尔”指2~3次/年,“经常”指 $\geq 4$ 次/年。

**1.3 质量控制** 使用统一的调查问卷,由所在高校教师利用“问卷星”向学生班级群推送,推送前教师首先说明调查的目的和填写注意事项。问卷题项均为必答题,全部作答完毕才能提交成功。答题IP区域限制为杭州,同一IP地址只能作答一次,答题时间少于1 min或超过1 h视为无效问卷,予以剔除。

**1.4 统计分析** 采用SPSS 26.0软件统计分析。定性资料采用相对数描述,组间比较采用 $\chi^2$ 检验,趋势分析采用趋势 $\chi^2$ 检验。大学生脱发的影响因素分析采用多因素logistic回归模型。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 基本情况** 共发放问卷1 060份,回收有效问卷1 038份,问卷有效率为97.92%。其中男生391人,占37.67%;女生647人,占62.33%。大一学生194人,占18.69%;大二学生277人,占26.69%;大三学生252人,占24.28%;大四/大五学生315人,占30.35%。专业为理工类282人,占27.17%;人文社科类265人,占25.53%;医学类352人,占33.91%;体育类74人,占7.13%;艺术类65人,占6.26%。

**2.2 大学生自评脱发情况** 自评脱发463人,占44.61%;其中轻度脱发431人,占93.09%;中重度脱发32人,占6.91%。男生自评脱发率高于女生

( $P<0.05$ )。不同年级、专业、饮食习惯和饮食口味学生自评脱发率差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ )；其中，大四/大五较其他年级学生自评脱发率高；艺术类专业较其他专业学生自评脱发率低；肉食为主较其他饮食习惯的学生自评脱发率高；偏油腻较其他饮食口味

学生自评脱发率高。有脱发家族史的学生自评脱发率较高 ( $P<0.05$ )。随着 BMI、精神紧张/烦躁频率、沮丧/抑郁频率、吸烟频率、饮酒频率、烫/染发频率和近 3 个月头发/头皮出油增加，学生自评脱发率均呈上升趋势 ( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 在校大学生自评脱发率比较

Table 1 Comparison of self-reported hair loss rate among university students

项目 Item	调查人数 Respondents	自评脱发人数 Self-reported hair loss cases	自评脱发率 Rate/%	$\chi^2/\lambda^2$ 趋势Trend值	P值
性别 Gender				5.742	0.017
男 Male	391	193	49.36		
女 Female	647	270	41.73		
年级 Grade				9.978	0.019
大一 One	194	72	37.11		
大二 Two	277	125	45.13		
大三 Three	252	106	42.06		
大四/大五 Four/five	315	160	50.79		
专业 Major				12.616	0.013
理工类 Science and engineering	282	124	43.97		
人文社科类 Humanities and social sciences	265	126	47.55		
医学类 Medicine	352	156	44.32		
体育类 Sports	74	40	54.05		
艺术类 Arts	65	17	26.15		
BMI				14.526*	<0.001
体重过低 Underweight	246	96	39.02		
体重正常 Normal weight	625	268	42.88		
超重肥胖 Overweight/obesity	167	99	59.28		
饮食习惯 Dietary habit				8.194	0.017
肉类为主 Meat lover	156	84	53.85		
素食为主 Vegetarian	86	31	36.05		
荤素搭配 Balanced	796	348	43.72		
饮食口味 Diet taste				66.166	<0.001
清淡 Light	288	82	28.47		
偏咸 Salty	40	12	30.00		
偏甜 Sweet	165	84	50.91		
偏辣 Spicy	290	128	44.14		
偏油腻 Greasy	255	157	61.57		
运动 Exercise				6.154	0.104
从不 Never	128	53	41.41		
偶尔 Occasionally	628	297	47.29		
适量 Moderate	234	90	38.46		
大量 Large	48	23	47.92		
精神紧张/烦躁 Feeling nervous/anxious				35.080*	<0.001

表 1 (续) Table 1 (continued)

项目 Item	调查人数 Respondents	自评脱发人数 Self-reported hair loss cases	自评脱发率 Rate/%	$\chi^2/\chi^2_{趋势Trend}$ 值	P 值
几乎不 Barely	133	36	27.07		
偶尔 Occasionally	562	236	41.99		
经常 Often	343	191	55.69		
沮丧/抑郁 Feeling frustrated/depressed				19.850 <sup>a</sup>	<0.001
几乎不 Barely	132	43	32.58		
偶尔 Occasionally	605	257	42.48		
经常 Often	301	163	54.15		
睡眠质量 Sleeping quality				1.768	0.413
差 Bad	144	69	47.92		
一般 General	439	201	45.79		
好 Good	455	193	42.42		
吸烟 Smoking				43.103 <sup>a</sup>	<0.001
从不 Never	867	348	40.14		
偶尔 Occasionally	87	55	63.22		
经常 Often	84	60	71.43		
饮酒 Drinking				17.807 <sup>a</sup>	<0.001
从不 Never	690	283	41.01		
偶尔 Occasionally	276	131	47.46		
经常 Often	72	49	68.06		
脱发家族史 Family history of hair loss				16.382	<0.001
有 Yes	231	130	56.28		
无 No	807	333	41.26		
烫/染发 Hair perming/dyeing				61.644 <sup>a</sup>	<0.001
几乎不 Barely	716	267	37.29		
偶尔 Occasionally	239	132	55.23		
经常 Often	83	64	77.11		
洗发 Hair washing				0.921	0.631
≤2 d一次 ≤2 days once	504	220	43.65		
3~4 d一次 3~4 days once	455	204	44.84		
≥5 d一次 ≥5 days once	79	39	49.37		
近3个月头发/头皮出油情况 Oily hair/scalp in the past three months				91.320 <sup>a</sup>	<0.001
没有变化 Unchanged	528	169	32.01		
略微增多 Slightly increased	420	222	52.86		
明显增多 Significantly increased	90	72	80.00		

注: a表示 $\chi^2_{趋势}$ 值。Note: a,  $\chi^2_{trend}$ .

2.3 大学生自评脱发影响因素的多因素 logistic 回归分析 以脱发为因变量 (0=否, 1=是), 以性别、年级、专业、BMI、脱发家族史、烫/染发频率、饮食习惯、饮食口味、精神紧张/烦躁频率、沮丧/郁闷频

率、吸烟频率、饮酒频率、近3个月头发/头皮出油情况为自变量进行多因素 logistic 回归分析。结果显示: 大四/大五年级, 超重肥胖, 偶尔或经常烫/染发, 饮食口味偏甜、辣或油腻, 偶尔或经常感到精神

紧张/烦躁, 偶尔或经常吸烟, 偶尔或经常烫/染发, 增多是大学生自评脱发的危险因素, 艺术类专业是有脱发家族史和近3个月头发/头皮出油略微或明显大学生自评脱发的保护因素。见表2。

表2 大学生自评脱发影响因素的多因素 logistic 回归分析

Table 2 Multivariable logistic regression analysis of influencing factors for self-reported hair loss among university students

变量 Variable	参照组 Reference	$\beta$	$s_{\bar{x}}$	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值	95%CI
<b>年级 Grade</b>							
大二 Two	大一 One	0.361	0.222	2.645	0.104	1.435	0.929~2.217
大三 Three		0.084	0.227	0.136	0.712	1.087	0.697~1.695
大四/大五 Four/five		0.543	0.216	6.294	0.012	1.721	1.126~2.630
<b>专业 Major</b>							
人文社科类 Humanities and social sciences	理工类 Science and engineering	0.119	0.200	0.355	0.552	1.126	0.761~1.666
医学类 Medicine		0.225	0.190	1.390	0.238	1.252	0.862~1.818
体育类 Sports		0.352	0.311	1.282	0.258	1.422	0.773~2.614
艺术类 Arts		-0.890	0.350	6.453	0.011	0.411	0.207~0.816
<b>BMI</b>							
体重正常 Normal weight	体重过低 Underweight	0.006	0.175	0.001	0.971	1.006	0.714~1.419
超重肥胖 Overweight/obesity		0.522	0.241	4.676	0.031	1.685	1.050~2.704
<b>饮食口味 Diet taste</b>							
偏咸 Salty	清淡 Light	-0.302	0.403	0.562	0.454	0.739	0.336~1.628
偏甜 Sweet		0.757	0.226	11.252	0.001	2.131	1.370~3.316
偏辣 Spicy		0.412	0.196	4.406	0.036	1.510	1.028~2.218
偏油腻 Greasy		1.106	0.207	28.546	<0.001	3.023	2.015~4.537
<b>精神紧张/烦躁 Feeling nervous/anxious</b>							
偶尔 Occasionally	几乎不 Barely	0.637	0.282	5.089	0.024	1.891	1.087~3.289
经常 Often		0.911	0.317	8.281	0.004	2.487	1.337~4.626
<b>吸烟 Smoking</b>							
偶尔 Occasionally	从不 Never	0.645	0.296	4.746	0.029	1.906	1.067~3.405
经常 Often		0.685	0.324	4.455	0.035	1.983	1.050~3.746
<b>脱发家族史 Family history of hair loss</b>							
有 Yes	无 No	0.409	0.172	5.656	0.017	1.506	1.075~2.110
<b>烫/染发 Hair perming/dyeing</b>							
偶尔 Occasionally	几乎不 Barely	0.585	0.172	11.508	0.001	1.795	1.280~2.517
经常 Often		1.188	0.325	13.385	<0.001	3.282	1.736~6.204
<b>近3个月头发/头皮出油情况 Oily hair/scalp in the past three months</b>							
略微增多 Slightly increased	没有变化 Unchanged	0.683	0.149	20.892	<0.001	1.980	1.477~2.653
明显增多 Significantly increased		1.676	0.302	30.755	<0.001	5.347	2.956~9.670
常量 Constant		-2.644	0.421	39.424	<0.001	0.071	

### 3 讨论

本研究选择杭州市4所高校1060名在校大学生进行调查, 发现大学生自评脱发率较高, 为

44.61%, 93.09% 自评 II~III 级轻度脱发, 与中国青年网调查结果<sup>[3]</sup> 接近。大学生脱发多处于早期阶段, 早期发现并及时治疗可达到较好的预后效果, 建议对大学生脱发情况进行早期筛查和评估, 制定针对性干

预措施,预防脱发。

研究表明,心理/精神压力与脱发密切相关<sup>[14]</sup>。本次研究也发现偶尔或经常感到精神紧张/烦躁是大学生自评脱发的影响因素。大四/大五学生自评脱发率比低年级学生高,艺术类专业学生自评脱发率比理工类专业学生低,原因可能同样与压力有关。高年级、理工类专业学生面临的学业和就业压力较大,易产生精神紧张、焦虑等负性情绪<sup>[15]</sup>,使大脑皮层机能失调,引起休止期毛发的过度脱落。因此,建议学校开展针对性的心理健康知识讲座,积极引导大学生正确认识、控制和管理情绪。此外,有脱发家族史是大学生自评脱发的危险因素,与既往研究报道<sup>[16]</sup>一致,提示对有脱发家族史的学生应定期进行脱发评估,以便及时干预。

本研究还显示,BMI、饮食口味、吸烟、头发/头皮出油情况和烫/染发是大学生自评脱发的影响因素。随着BMI升高,大学生自评脱发率呈上升趋势,可能由于高油、高糖和高热量饮食者更易诱发超重肥胖<sup>[17]</sup>,超重肥胖者头皮油脂分泌较正常人群更多,皮脂过量积聚可机械压迫毛发根部或者使毛囊角化过度、栓塞,使毛囊逐渐微小化而致脱发<sup>[18]</sup>。提示学生应养成良好的饮食习惯,少吃高油、高糖及刺激性食物,合理控制体重。大学生自评脱发率随吸烟频率增加而升高,与DUVEL等<sup>[4]</sup>研究结果一致。吸烟会引起循环系统受损,最终导致局部缺血,损害毛囊营养,使毛囊逐渐萎缩以致脱发。建议在学校开展控烟健康教育,帮助学生形成正确的控烟认知。烫/染发频率越高,大学生自评脱发率越高。可能由于烫/染发过程中使用的氧化、还原剂会使头皮皮脂分泌异常,导致毛小皮受损,头发变得干燥脆弱而出现异常脱落<sup>[19]</sup>。提示学生应尽量减少烫/染发次数,做好日常头皮护理,并保持头发清洁。

综上所述,杭州市大学生自评脱发率较高,多为轻度脱发;年级、专业、脱发家族史、BMI、饮食口味、烫/染发、精神紧张/烦躁、吸烟、头发/头皮出油情况是大学生自评脱发的影响因素。建议学校和卫生部门开展脱发防治健康教育,倡导健康生活方式,制定针对性干预措施降低大学生脱发风险。本研究存在一定不足:脱发情况为学生自评,具有一定主观性;采用方便抽样法,各专业样本缺乏均衡性,脱发影响因素可能不全面;研究属于横断面研究,只能提供病因线索,无法更好地验证病因,有待进一步的深入研究和完善。

## 参考文献

- [1] WANG X, XIONG C, ZHANG L, et al. Psychological assessment in 355 Chinese college students with androgenetic alopecia [J/OL]. *Medicine*, 2018, 97 (2018-08-03) [2021-12-22]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6081179/>. DOI: 10.1097/MD.00000000000011315.
- [2] 牛倩旭. “秃然”崛起的年轻人 [J]. *现代广告*, 2020 (19): 22-26.
- [3] NIU Q X. "Bald" rising youth [J]. *Mod Adv*, 2020 (19): 22-26.
- [4] 中国青年网. 大学生脱发调查: 超五成大学生有脱发困扰, 熬夜失眠为主要原因 [EB/OL]. (2019-05-27) [2021-12-22]. [http://edu.youth.cn/jyzx/jyxw/201905/t20190527\\_11964663.htm](http://edu.youth.cn/jyzx/jyxw/201905/t20190527_11964663.htm). Youth China. College students alopecia survey: more than 50% of college students have hair loss, stay up late as the main reason [EB/OL]. (2019-05-27) [2021-12-22]. [http://edu.youth.cn/jyzx/jyxw/201905/t20190527\\_11964663.htm](http://edu.youth.cn/jyzx/jyxw/201905/t20190527_11964663.htm).
- [5] DUVEL L, HERBAL A, DANIELS L, et al. Age, lifestyle and self-perceptions of hair: is there an association with hair diameter and tensile properties? [J]. *Int J Cosmet Sci*, 2019, 41 (5): 509-515.
- [6] TRÜEB R M. The impact of oxidative stress on hair [J]. *Int J Cosmet Sci*, 2015, 37 (2): 25-30.
- [7] 薛姗, 陈敏琪, 刘忠云, 等. 大学生脱发情况的调查和相关因素分析——以广州大学城为例 [J]. *智慧健康*, 2020, 6 (22): 34-37.
- [8] XUE S, CHEN M Q, LIU Z Y, et al. Investigation and analysis of the related factors of the hair loss of college students-taking Guangzhou university town as an example [J]. *Smart Healthcare*, 2020, 6 (22): 34-37.
- [9] PARK D W, LEE H S, SHIM M S, et al. Do Kimchi and Cheonggukjang probiotics as a functional food improve androgenetic alopecia? A clinical pilot study [J]. *World J Mens Health*, 2020, 38 (1): 95-102.
- [10] GUPTA M, MYSORE V. Classifications of patterned hair loss: a review [J]. *J Cutan Aesthet Surg*, 2016, 9 (1): 3-12.
- [11] RESORLU M, SANCAK E B, UYSAL F, et al. The association of urolithiasis and androgenetic alopecia [J]. *Ren Fail*, 2016, 38 (1): 84-88.
- [12] 陈春明, 孔灵芝. 中国成人超重和肥胖症预防控制指南 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 4.
- [13] CHEN C M, KONG L Z. Guidelines for prevention and control of overweight and obesity in adults in China [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2006: 4.
- [14] 张丹, 伍晓艳, 陶舒曼, 等. 大学生睡眠时长和时型与非稳态负荷关联研究 [J]. *现代预防医学*, 2021, 48 (17): 3182-3186.
- [15] ZHANG D, WU X Y, TAO S M, et al. Association of sleep duration and sleep pattern with allostatic load in college students [J]. *Mod Prev Med*, 2021, 48 (17): 3182-3186.
- [16] ROMERO-BLANCO C, RODRÍGUEZ-ALMAGRO J, ONIEVA-ZAFRA M D, et al. Physical activity and sedentary lifestyle in university students: changes during confinement due to the COVID-19 pandemic [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2020, 17

- (18): 65-67.
- [13] 卢艳华, 王红霞, 周畅, 等. 武汉市大学生吸烟现状及现在吸烟影响因素分析 [J]. 华南预防医学, 2021, 47 (2): 150-153.  
LU Y H, WANG H X, ZHOU C, et al. Smoking behaviors and influencing factors of current smoking among college students in Wuhan [J]. South China J Prev Med, 2021, 47 (2): 150-153.
- [14] BIN SAIF G A, ALOTAIBI H M, ALZOLIBANI A A, et al. Association of psychological stress with skin symptoms among medical students [J]. Saudi Med J, 2018, 39 (1): 59-66.
- [15] 唐亚坤, 张运亮, 刘胤宸. 大学生体育锻炼、心理韧性与学业压力的关系 [J]. 湖北体育科技, 2021, 40 (9): 812-815.  
TANG Y K, ZHANG Y L, LIU Y C. Relationship between physical activity, mental resilience and academic stress among university students [J]. Hubei Sport Sci, 2021, 40 (9): 812-815.
- [16] YORK K, MEAH N, BHOYRUL B, et al. A review of the treatment of male pattern hair loss [J]. Expert Opin Pharmacol, 2020, 21 (5): 603-612.
- [17] ASGHARI G, MIRMIRAN P, YUZHASHIAN E, et al. A systematic review of diet quality indices in relation to obesity [J]. Br J Nutr, 2017, 117 (8): 1055-1065.
- [18] YI Y, LI X, JIA J, et al. Effect of behavioral factors on severity of female pattern hair loss: an ordinal logistic regression analysis [J]. Int J Med Sci, 2020, 17 (11): 1584-1588.
- [19] 曹蕾, 范卫新, 王磊. 烫发和染发对头发损害及护发素对其修护作用 [J]. 临床皮肤科杂志, 2008, 37 (6): 351-353.  
CAO L, FAN W X, WANG L. The damage of perm and dyeing to hair and the reparative effect of shampoo and hair conditioner on hair [J]. J Clin Dermatol, 2008, 37 (6): 351-353.
- 收稿日期: 2021-09-17 修回日期: 2021-12-22 本文编辑: 徐文璐

• 读者 • 作者 • 编者 •

## 2021年度优秀论文评审结果

经编辑部初评推荐, 专家复评, 评选出《预防医学》杂志 2021 年度优秀论文特等奖 1 篇, 一等奖 2 篇, 二等奖 3 篇, 三等奖 5 篇。获奖论文公布如下。

### 特等奖

苏彦萍, 杨昆, 刘相佟等著《北京市成年人饮食行为与慢性病发病风险研究》

### 一等奖

朱业蕾, 潘爱珍, 周琳等著《浙江省非结核分枝杆菌流行状况及耐药性分析》

牛勇, 张璘, 刘凯等著《水泥生产企业粉尘职业健康风险评估》

### 二等奖

翟羽佳, 林君芬, 古雪等著《2010—2018 年浙江省传染病突发公共卫生事件特征》

刘莎, 杜铭诗, 潘国卷著《在校大学生睡眠质量对手机依赖与孤独感的中介效应研究》

许燕, 俞敏, 丛黎明等著《疾病预防控制机构运行机制改革研究》

### 三等奖

周涛, 李月飞, 白雪等著《2005—2019 年伊犁州抗病毒治疗吸毒人群 HIV/AIDS 病例生存分析》

吴小清, 许阳婷, 苏晶晶等著《1989—2020 年南京市病毒性肝炎流行趋势分析》

朱义雯, 邓桢, 巴观平等著《基于创新扩散理论的人乳头瘤病毒疫苗接种行为分析》

徐珊珊, 吕焯, 刘卫艳等著《大气 PM<sub>2.5</sub> 污染对淳安县居民呼吸系统疾病和症状的影响》

王瑾, 晏小琼, 凌瑞杰等著《湖北省某三甲医院医护人员职业紧张、职业倦怠、应对方式调查》

《预防医学》编辑部