

## · 论 著 ·

## HPV感染女性焦虑症状的影响因素分析

白茂潮<sup>1</sup>, 李芬<sup>2</sup>, 地力努尔·吐尔逊<sup>2</sup>, 热米拉·热扎克<sup>2</sup>, 王岩<sup>2</sup>

1.新疆医科大学公共卫生学院, 新疆 乌鲁木齐 830011; 2.新疆医科大学附属肿瘤医院, 新疆 乌鲁木齐 830011

**摘要:** **目的** 了解人乳头瘤病毒(HPV)感染女性焦虑症状的影响因素, 为改善 HPV 感染女性心理健康提供依据。**方法** 采用方便抽样方法抽取2024年9—12月在乌鲁木齐市某三甲医院妇科就诊的 HPV 感染女性为调查对象, 通过问卷调查收集基本信息和 HPV 感染相关信息; 采用广泛性焦虑量表(GAD-7)评估焦虑症状, GAD-7≥5分判定为存在焦虑症状; 采用多因素 logistic 回归模型分析 HPV 感染女性焦虑症状的影响因素。**结果** 调查 HPV 感染女性436人, 年龄30~<60岁361人, 占82.80%; 高中/中专及以上文化程度286人, 占65.60%; 有配偶361人, 占82.80%; 已生育389人, 占89.22%; 家庭月收入<5 000元234人, 占53.67%。HPV 多重感染90人, 占20.64%; 性生活受影响155人, 占35.55%。检出焦虑症状165人, 检出率为37.84%。多因素 logistic 回归分析结果显示, HPV 多重感染 ( $OR=1.776$ , 95% $CI$ : 1.068~2.954)、HPV 感染时间<3个月 ( $OR=1.858$ , 95% $CI$ : 1.132~3.050)、HPV 相关知识欠缺 ( $OR=1.742$ , 95% $CI$ : 1.045~2.905)、性生活受影响 ( $OR=3.480$ , 95% $CI$ : 2.146~5.642) 和家庭月收入<5 000元 ( $OR=1.815$ , 95% $CI$ : 1.119~2.946) 的 HPV 感染女性焦虑症状发生风险较高。**结论** HPV 感染女性焦虑症状检出率较高, HPV 感染类型、HPV 感染时间、HPV 相关知识了解情况、性生活受影响和家庭月收入是 HPV 感染女性焦虑症状主要的影响因素。

**关键词:** 人乳头瘤病毒; HPV 感染; 焦虑症状; 影响因素

中图分类号: R711.74

文献标识码: A

文章编号: 2096-5087 (2025) 06-0573-05

## Influencing factors for anxiety symptoms among human papilloma virus-infected women

BAI Maochao<sup>1</sup>, LI Fen<sup>2</sup>, Dilinuer Tuerxun<sup>2</sup>, Remila Rezhake<sup>2</sup>, WANG Yan<sup>2</sup>

1.School of Public Health, Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang 830011, China; 2.Affiliated Tumor Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang 830011, China

**Abstract: Objective** To investigate the influencing factors for anxiety symptoms among human papilloma virus (HPV)-infected women, so as to provide the evidence to improve the mental health of HPV-infected women. **Methods** HPV-infected women visiting the gynecology department of a tertiary hospital in Urumqi from September to December 2024 were selected using a convenience sampling method. Basic information of HPV-infected women and information related to HPV infection were collected through a self-designed questionnaire. Anxiety symptoms was assessed by using the Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7), with a GAD-7 score of ≥5 determined to be the presence of anxiety symptoms. Factors affecting anxiety symptoms in HPV-infected women were analyzed using a multivariable logistic regression model. **Results** A total of 436 HPV-infected women were investigated. Among them, 361 (82.80%) were aged 30-<60 years old, 286 (65.60%) had a high school/technical secondary school or above, 361 (82.80%) had a spouse, 389 (89.22%) had given birth, and 234 (53.67%) had a family monthly income of less than 5 000 yuan. There were 90 HPV-infected women with multiple HPV infections, accounting for 20.64%. The sexual life of 155 people was affected, accounting for 35.55%. A total of 165 HPV-infected women with anxiety symptoms were detected, with a detection rate

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2025.06.007

基金项目: 新疆维吾尔自治区支疆项目计划(指令性)项目  
(2022E02054); 中央高水平医院临床科研专项项目  
(2022-PUMCH-D-003)

作者简介: 白茂潮, 硕士研究生在读, 公共卫生专业

通信作者: 王岩, E-mail: xjwangyan2012@163.com

of 37.84%. Multivariable logistic regression analysis showed that multiple HPV infections ( $OR=1.776$ , 95% $CI$ : 1.068–2.954), HPV infection time <3 months ( $OR=1.858$ , 95% $CI$ : 1.132–3.050), lack of HPV-related knowledge ( $OR=1.742$ , 95% $CI$ : 1.045–2.905), sexual life was affected ( $OR=3.480$ , 95% $CI$ : 2.146–5.642), and monthly family income was less than 5 000 yuan ( $OR=1.815$ , 95% $CI$ : 1.119–2.946) had a higher risk of anxiety symptoms. **Conclusions** The detection rate of anxiety symptoms in HPV-infected women is high. The type of HPV infection, the duration of HPV infection, the understanding of HPV-related knowledge, the impact on sexual life, and the monthly family income are influencing factors of anxiety symptoms among HPV-infected women.

**Keywords:** human papilloma virus; HPV infection; anxiety symptoms; influencing factor

宫颈癌是一种病因明确且可防可控的妇科恶性肿瘤,其发生主要与人乳头瘤病毒(human papilloma virus, HPV)感染相关<sup>[1]</sup>, HPV检测目前已被广泛用于宫颈癌筛查<sup>[2]</sup>。由于对恶性肿瘤的恐惧, HPV感染女性确诊后短期内易出现负性情绪,常见的如焦虑症状<sup>[3]</sup>。与未感染 HPV 的女性相比, HPV 感染的女性痛苦和焦虑程度更高<sup>[4]</sup>。HPV 感染可能影响 HPV 感染女性睡眠质量和免疫功能,降低其生活质量<sup>[5]</sup>。研究发现 HPV 感染女性的焦虑症状可能受年龄、文化程度、HPV 感染类型和 HPV 感染时间等因素的影响<sup>[6]</sup>。本研究采用广泛性焦虑量表(Generalized Anxiety Disorder-7, GAD-7)调查乌鲁木齐市某三甲医院妇科就诊的 HPV 感染女性的焦虑症状情况,分析 HPV 感染女性焦虑症状的影响因素,为改善 HPV 感染女性心理健康提供依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

于 2024 年 9—12 月采用方便抽样方法抽取乌鲁木齐市某三甲医院妇科就诊的 HPV 感染女性为调查对象。纳入标准:(1)年龄 $\geq 20$ 岁;(2)明确诊断为 HPV 感染;(3)自愿配合完成调查并签署知情同意书;(4)意识清楚且无认知障碍。排除标准:(1)已确诊宫颈癌或其他恶性肿瘤;(2)近 6 个月内经历重大负性生活事件(丧亲、离异、失业和重大经济损失等);(3)合并精神障碍性疾病或有既往病史。采用公式  $N = \frac{t_{\alpha}^2 p(1-p)}{d^2}$ , 规定容许误差  $d$  为 5%,  $t_{\alpha} \approx 1.96$ , HPV 感染女性焦虑症状检出率  $p$  约为 37%<sup>[5]</sup>, 计算得到样本量  $N=359$ , 考虑 80% 的问卷合格率, 样本量至少为 431 人。本研究通过新疆医科大学附属肿瘤医院伦理委员会审查(K-2025015)。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 一般情况调查

自行设计调查问卷,通过问卷调查收集 HPV 感染女性年龄、文化程度、职业、婚姻状况、生育状况、恶性肿瘤家族史、家庭月收入、居住地和医保支

付方式等基本信息,以及 HPV 感染类型、感染时间、治疗费用、相关知识了解情况和性生活是否受影响等 HPV 感染相关信息。感染 2 种及以上 HPV 亚型判定为多重感染。

#### 1.2.2 焦虑症状评估

采用 GAD-7 评估 HPV 感染女性焦虑症状。该量表由 SPITZER 等<sup>[7]</sup>编制,包括 7 个条目,各条目计 0~3 分,总分为 21 分。GAD-7 $\geq 5$  分判定为存在焦虑症状,<5 分为正常。该量表的 Cronbach's  $\alpha$  为 0.91。

### 1.3 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  $\chi^2$  检验或趋势  $\chi^2$  检验。采用多因素 logistic 回归模型分析 HPV 感染女性焦虑症状的影响因素。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 HPV 感染女性基本情况

调查 HPV 感染女性 436 人,其中 30~<60 岁 361 人,占 82.80%。高中/中专及以上文化程度 286 人,占 65.60%。工人/个体/农民/服务人员/自由职业者 174 人,占 39.91%。有配偶 361 人,占 82.80%。已生育 389 人,占 89.22%。有恶性肿瘤家族史 99 人,占 22.71%。家庭月收入<5 000 元 234 人,占 53.67%。居住在城市 343 人,占 78.67%。城镇职工医保 218 人,占 50.00%。HPV 多重感染 90 人,占 20.64%。HPV 感染时间<3、3~12 和>12 个月分别有 191、76 和 169 人,占 43.81%、17.43% 和 38.76%。HPV 感染治疗费用<5 000 元 294 人,占 67.43%。HPV 相关知识欠缺 229 人,占 52.52%。性生活受影响 155 人,占 35.55%。

### 2.2 HPV 感染女性焦虑症状检出率

检出焦虑症状 165 人,检出率为 37.84%。家庭月收入<5 000 元、HPV 多重感染、HPV 相关知识欠缺和性生活受影响的 HPV 感染女性焦虑症状检出率较高(均  $P<0.05$ );年龄较小、HPV 感染时间较

短的 HPV 感染女性焦虑症状检出率较高（均  $P<0.05$ ）。见表 1。

表 1 HPV 感染女性焦虑症状检出率比较  
Table 1 Comparison of the detection rate of anxiety symptoms among HPV-infected women

| 项目                  | 调查人数 | 焦虑症状人数 | 检出率/% | $\chi^2/\chi^2_{趋势值}$ | P值    | 项目           | 调查人数 | 焦虑症状人数 | 检出率/% | $\chi^2/\chi^2_{趋势值}$ | P值      |
|---------------------|------|--------|-------|-----------------------|-------|--------------|------|--------|-------|-----------------------|---------|
| 年龄/岁                |      |        |       | 11.735 <sup>①</sup>   | 0.001 | < 5 000      | 234  | 101    | 43.16 |                       |         |
| < 30                | 21   | 14     | 66.67 |                       |       | ≥5 000       | 202  | 64     | 31.68 |                       |         |
| 30~<40              | 121  | 54     | 44.63 |                       |       | 居住地          |      |        |       | 0.457                 | 0.499   |
| 40~<50              | 101  | 35     | 34.65 |                       |       | 农村           | 93   | 38     | 40.86 |                       |         |
| 50~<60              | 139  | 49     | 35.25 |                       |       | 城市           | 343  | 127    | 37.03 |                       |         |
| 60~68               | 54   | 13     | 24.07 |                       |       | 医保支付方式       |      |        |       | 0.993                 | 0.609   |
| 文化程度                |      |        |       | 0.001                 | 0.970 | 城镇职工医保       | 218  | 83     | 38.07 |                       |         |
| 初中及以下               | 150  | 60     | 40.00 |                       |       | 城乡居民医保       | 175  | 63     | 36.00 |                       |         |
| 高中/中专               | 114  | 37     | 32.46 |                       |       | 自费           | 43   | 19     | 44.19 |                       |         |
| 大专及以上               | 172  | 68     | 39.53 |                       |       | HPV 多重感染     |      |        |       | 5.882                 | 0.015   |
| 职业                  |      |        |       | 1.007                 | 0.604 | 是            | 90   | 44     | 48.89 |                       |         |
| 公职/企业人员             | 128  | 53     | 41.41 |                       |       | 否            | 346  | 121    | 34.97 |                       |         |
| 工人/个体/农民/服务人员/自由职业者 | 174  | 64     | 36.78 |                       |       | HPV 感染时间/月   |      |        |       | 15.896 <sup>①</sup>   | < 0.001 |
| 其他                  | 134  | 48     | 35.82 |                       |       | < 3          | 191  | 88     | 46.07 |                       |         |
| 婚姻状况                |      |        |       | 0.179                 | 0.672 | 3~12         | 76   | 34     | 44.74 |                       |         |
| 有配偶                 | 361  | 135    | 37.40 |                       |       | > 12         | 169  | 43     | 25.44 |                       |         |
| 无配偶                 | 75   | 30     | 40.00 |                       |       | HPV 感染治疗费用/元 |      |        |       | 3.030                 | 0.082   |
| 生育状况                |      |        |       | 1.800                 | 0.180 | < 5 000      | 294  | 103    | 35.03 |                       |         |
| 已生育                 | 389  | 143    | 36.76 |                       |       | ≥5 000       | 142  | 62     | 43.66 |                       |         |
| 未生育                 | 47   | 22     | 46.81 |                       |       | HPV 相关知识欠缺   |      |        |       | 5.026                 | 0.025   |
| 恶性肿瘤家族史             |      |        |       | 0.131                 | 0.718 | 是            | 229  | 98     | 42.79 |                       |         |
| 有                   | 99   | 39     | 39.39 |                       |       | 否            | 207  | 67     | 32.37 |                       |         |
| 无                   | 337  | 126    | 37.39 |                       |       | 性生活受影响       |      |        |       | 34.184                | < 0.001 |
| 家庭月收入/元             |      |        |       | 6.073                 | 0.014 | 是            | 155  | 87     | 56.13 |                       |         |
|                     |      |        |       |                       |       | 否            | 281  | 78     | 27.76 |                       |         |

注：①为  $\chi^2_{趋势值}$ ，同列其他项为  $\chi^2$  值。

2.3 HPV 感染女性焦虑症状影响因素的多因素 logistic 回归分析

以焦虑症状为因变量（0=否，1=是），以表 1 中有统计学意义的变量为自变量进行多因素 logistic 回

归分析。结果显示，HPV 多重感染、HPV 感染时间 < 3 个月、HPV 相关知识欠缺、性生活受影响和家庭月收入 < 5 000 元的 HPV 感染女性焦虑症状发生风险更高。见表 2。

表 2 HPV 感染女性焦虑症状影响因素的多因素 logistic 分析  
Table 2 Multivariable logistic regression analysis of factors affecting anxiety symptoms among HPV-infected women

| 变量         | 参照组    | $\beta$ | $s\bar{x}$ | Wald $\chi^2$ 值 | P 值     | OR 值  | 95%CI       |
|------------|--------|---------|------------|-----------------|---------|-------|-------------|
| HPV 多重感染   |        |         |            |                 |         |       |             |
| 是          | 否      | 0.574   | 0.260      | 4.894           | 0.027   | 1.776 | 1.068~2.954 |
| HPV 感染时间/月 |        |         |            |                 |         |       |             |
| < 3        | > 12   | 0.620   | 0.253      | 6.007           | 0.014   | 1.858 | 1.132~3.050 |
| 3~12       |        | 0.583   | 0.319      | 3.351           | 0.067   | 1.792 | 0.960~3.347 |
| HPV 相关知识欠缺 |        |         |            |                 |         |       |             |
| 是          | 否      | 0.555   | 0.261      | 4.537           | 0.033   | 1.742 | 1.045~2.905 |
| 性生活受影响     |        |         |            |                 |         |       |             |
| 是          | 否      | 1.247   | 0.247      | 25.575          | < 0.001 | 3.480 | 2.146~5.642 |
| 家庭月收入/元    |        |         |            |                 |         |       |             |
| < 5 000    | ≥5 000 | 0.596   | 0.247      | 5.827           | 0.016   | 1.815 | 1.119~2.946 |
| 常量         |        | -1.005  | 0.560      | 3.215           | 0.073   | 0.366 |             |

### 3 讨论

本研究对象来自乌鲁木齐市某三甲医院妇科就诊的 HPV 感染女性,以 30~<60 岁 (82.80%),有配偶 (82.80%)、家庭月收入<5 000 元 (53.67%) 和 HPV 感染时间<3 个月 (48.81%) 为主,HPV 多重感染占 20.64%,焦虑症状检出率为 37.84%。HPV 感染女性焦虑症状检出率与刘婷婷等<sup>[8]</sup>的研究结果相近,高于乌鲁木齐市普通女性的检出率<sup>[9]</sup>,可能是因为 HPV 感染具有可持续性,可导致宫颈癌发生<sup>[10-11]</sup>,这种癌变风险使 HPV 感染女性比普通女性更易出现焦虑症状。

本研究结果显示,HPV 感染女性焦虑症状受 HPV 感染类型、HPV 感染时间、HPV 相关知识了解情况、性生活受影响和家庭月收入的影响。HPV 感染时间<3 个月和 HPV 相关知识欠缺的女性焦虑症状风险更高,可能因为 HPV 感染时间较短的女性对疾病理解存在局限性,易因 HPV 与宫颈癌的相关性产生恐惧和不安<sup>[12-13]</sup>。既往研究表明,HPV 感染基因型越多,对黏膜的侵袭和损伤越大,HPV 多重感染的女性可能会承受更大的心理压力,进而出现焦虑症状<sup>[14]</sup>。有研究发现,HPV 感染女性因担心传染给性伴侣或怀疑伴侣,导致性生活质量下降,影响夫妻关系<sup>[15]</sup>。这种状况使她们难以与配偶良好沟通,无法获得充分支持,进而加剧焦虑症状。提示临床工作中医护人员应加强 HPV 感染女性的健康教育,同时建议家人给予 HPV 感染女性更多的陪伴,尤其是配偶,察觉其有负面情绪时多进行心理疏导,鼓励其积极配合治疗并养成健康良好的生活习惯。家庭月收入<5 000 元的 HPV 感染女性焦虑症状风险较高,可能是由于经济状况较差的 HPV 感染女性害怕病情反复发作产生较高的医疗负担,对 HPV 感染感到反感,进而产生焦虑症状<sup>[16-17]</sup>。

本研究也存在一定的局限性。首先,HPV 感染女性焦虑症状仅通过自我报告问卷获得,可能存在社会期望偏倚;其次,本研究是横断面研究设计,难以完全控制所有潜在混杂因素;最后,本研究人群来源于单一医院可能导致样本代表性不足,未来开展的研究应考虑采用更为科学合理的抽样方法,以更好地保证样本的代表性和研究的广泛适用性。

### 参考文献

[1] FASHEDEMI O, OZOEMENA O C, PETENI S, et al. Advances

in human papillomavirus detection for cervical cancer screening and diagnosis: challenges of conventional methods and opportunities for emergent tools [J]. *Anal Methods*, 2025, 17 (7): 1428-1450.

[2] FONTHAM E T H, WOLF A M D, CHURCH T R, et al. Cervical cancer screening for individuals at average risk: 2020 guideline update from the American cancer society [J]. *CA Cancer J Clin*, 2020, 70 (5): 321-346.

[3] 史学艳,王志莲. HPV 感染对女性心理健康的影响 [J]. *中国计划生育和妇产科*, 2022, 14 (12): 65-68.

SHI X Y, WANG Z L. Impact of HPV infection on women's mental health [J]. *Chin J Fam Plann Gynecotokol*, 2022, 14 (12): 65-68. (in Chinese)

[4] DODD R H, MAC O, BROTHERTON J M L, et al. Levels of anxiety and distress following receipt of positive screening tests in Australia's HPV-based cervical screening programme: a cross-sectional survey [J]. *Sex Transm Infect*, 2020, 96 (3): 166-172.

[5] 王福媛,王朝霞,赵乐,等. 生物钟节律相关因素对女性 HPV 转阴影响的前瞻性队列研究 [J]. *中国癌症防治杂志*, 2022, 14 (5): 552-557.

WANG F Y, WANG Z X, ZHAO L, et al. A prospective cohort study on the effect of circadian clock rhythm related factors on female HPV negative conversion [J]. *Chin J of Oncol Prev and Treat*, 2022, 14 (5): 552-557. (in Chinese)

[6] 杨瑞,马晓艳,陆柔君,等. HPV 感染女性不良社会心理状态及影响因素研究综述 [J]. *医学与社会*, 2024, 37 (12): 97-104.

YANG R, MA X Y, LU R J, et al. Research review of adverse sociopsychological status and influencing factors in women infected with HPV [J]. *Med Soc*, 2024, 37 (12): 97-104. (in Chinese)

[7] SPITZER R L, KROENKE K, WILLIAMS J B, et al. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7 [J]. *Arch Intern Med*, 2006, 166 (10): 1092-1097.

[8] 刘婷婷,孔为民,胡晓娟,等. HPV 感染患者焦虑现状及相关影响因素分析 [J]. *国际妇产科学杂志*, 2020, 47 (2): 236-240.

LIU T T, KONG W M, HU X D, et al. Anxiety status and related influencing factors in patients with HPV infection [J]. *J Int Obstet Gynecol*, 2020, 47 (2): 236-240. (in Chinese)

[9] 马燕娟,徐沛琳,古力努尔·艾比不拉,等. 乌鲁木齐市焦虑障碍现状调查 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2022, 36 (12): 1005-1009.

MA Y J, XU P L, AIBIBULA G L N E, et al. A cross-sectional study of anxiety disorder in Urumqi [J]. *Chin Ment Health J*, 2022, 36 (12): 1005-1009. (in Chinese)

[10] ARTHUR A W, EL-ZEIN M, BURCHELL A N, et al. Detection and clearance of type-specific and phylogenetically related genital human papillomavirus infections in young women in new heterosexual relationships [J]. *J Infect Dis*, 2024, 229 (3): 691-706.

[11] MBOUMBA BOUASSA R S, PÉRÉ H, JENABIAN M A, et al. Natural and vaccine-induced B cell-derived systemic and mucosal humoral immunity to human papillomavirus [J]. *Expert Rev Anti Infect Ther*, 2020, 18 (6): 579-607.

(下转第 582 页)



- versity, 2020. (in Chinese)
- [32] 魏颖, 姜南, 王金凤, 等. 2021年山东省居民中医药健康文化素养水平及影响因素分析 [J]. 中国健康教育, 2023, 39 (3): 242-247.
- WEI Y, JIANG N, WANG J F, et al. Prevalence of traditional Chinese medicine health culture literacy and its influencing factors among residents in Shandong Province in 2021 [J]. Chin J Health Educ, 2023, 39 (3): 242-247. (in Chinese)
- [33] 陈怡, 刘淑聪, 程靖, 等. 杭州市大学生中医养生保健素养现状及影响因素研究 [J]. 健康研究, 2018, 38 (6): 632-636.
- CHEN Y, LIU S C, CHENG J, et al. Hangzhou City undergraduates' literacy on health care by traditional Chinese medicine: status quo and influencing factors [J]. Health Res, 2018, 38 (6): 632-636. (in Chinese)
- [34] 江萍, 陈晓悦, 胡亚平, 等. 社区脑卒中患者主要照顾者照顾能力及需求的质性研究 [J]. 中国实用护理杂志, 2017, 33 (15): 1164-1169.
- JIANG P, CHEN X Y, HU Y P, et al. A qualitative research on caring ability and demands of the primary caregivers of stroke patients in community [J]. Chin J Pract Nurs, 2017, 33 (15): 1164-1169. (in Chinese)
- [35] 张凌珊. 基于知信行理论的中医药健康教育在社区老年高血压患者中的应用 [D]. 延吉: 延边大学, 2022.
- ZHANG L S. Effect analysis of traditional Chinese medicine health education based on information demand model in elderly hypertension patients in community [D]. Yanji: Yanbian University, 2022. (in Chinese)
- [36] 方菲. 中医特色糖尿病健康素养干预对老年2型糖尿病患者的影响 [D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2021.
- FANG F. The effect of TCM characteristic diabetes health literacy intervention on elderly patients with type 2 diabetes mellitus [D]. Wuhan: Hubei University of Chinese Medicine, 2021. (in Chinese)
- [37] 邹丽雪. 社区老年人中医养生保健素养及健康投入与健康行为的相关性研究 [D]. 延吉: 延边大学, 2021.
- ZOU L X. Study on the relationship between health care literacy and health input and health behavior of elderly Chinese medicine in community [D]. Yanji: Yanbian University, 2021. (in Chinese)
- [38] 杜毅蓉, 刘倩, 王然禹, 等. 2016—2017年中国公民中医药健康文化素养比较分析 [J]. 中国健康教育, 2020, 36 (11): 1027-1030, 1034.
- DU Y R, LIU Q, WANG R Y, et al. Comparative analysis on TCM health culture literacy of Chinese citizens between 2016 and 2017 [J]. Chin J Health Educ, 2020, 36 (11): 1027-1030, 1034. (in Chinese)
- [39] 赵玉洋, 王然禹, 杜毅蓉, 等. 基于互联网的中医药知识获取行为分析 [J]. 中国中药杂志, 2019, 44 (11): 2416-2420.
- ZHAO Y Y, WANG R Y, DU Y R, et al. Analysis of knowledge acquisition behavior of traditional Chinese medicine based on internet [J]. China J Chin Mater Med, 2019, 44 (11): 2416-2420. (in Chinese)
- [40] 蒋温馨, 谭巍, 葛倩, 等. 信息获取对我国居民中医药健康文化素养的影响分析 [J]. 医学与社会, 2022, 35 (10): 72-78.
- JIANG W X, TAN W, GE Q, et al. Analysis of the influence of information acquisition on Chinese medicine health cultural literacy [J]. Med Soc, 2022, 35 (10): 72-78. (in Chinese)
- 收稿日期: 2025-01-15 修回日期: 2025-04-01 本文编辑: 徐文璐

## (上接第576页)

- [12] 徐冬冬, 韩月欣, 纪红玉. 高危型人乳头瘤病毒感染者心理健康状况调查及影响因素分析 [J]. 中国计划生育学杂志, 2022, 30 (7): 1491-1495.
- XU D D, HAN Y X, JI H Y. Investigation of psychological health status of patients with high-risk human papillomavirus infection and its influencing factors analysis [J]. Stud J Fam Plann, 2022, 30 (7): 1491-1495. (in Chinese)
- [13] 罗潇, 乔孔明. 互联网+模式下宫颈癌合并 HPV 感染现状及心理影响因素调查分析 [J]. 贵州医药, 2024, 48 (4): 574-576.
- LUO X, QIAO K M. Investigation and analysis of the current situation of cervical cancer combined with HPV infection and psychological influencing factors under the Internet+ model [J]. Guizhou Medical J, 2024, 48 (4): 574-576. (in Chinese)
- [14] KIM M, PARK N J, JEONG J Y, et al. Multiple human papilloma virus (HPV) infections are associated with HSIL and persistent HPV infection status in Korean patients [J]. Viruses, 2021, 13 (7): 1342-1352.
- [15] NICK N, TORABIZADEH C, GHAHARTARS M, et al. Adaptation of patients diagnosed with human papillomavirus: a grounded theory study [J/OL]. Reprod Health, 2021, 18 (1) [2025-05-15]. <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01264-y>.
- [16] 刘芳. 宫颈 HPV 阳性患者焦虑现状及其与社会支持的相关性分析 [D]. 大连: 大连医科大学, 2021.
- LIU F. Correlation analysis of anxiety status and social support in cervical HPV-positive patients [D]. Dalian: Dalian Medical University, 2021. (in Chinese)
- [17] 刘艳梅, 施桑桑, 吴聪泉, 等. HPV 感染者的心理现状及相关影响因素研究 [J]. 中国妇幼健康研究, 2023, 34 (6): 75-81.
- LIU Y M, SHI S S, WU C Q, et al. Study on psychological status and related influencing factors of HPV-infected patients [J]. Chin J Woman Child Health Res, 2023, 34 (6): 75-81. (in Chinese)
- 收稿日期: 2025-01-23 修回日期: 2025-05-15 本文编辑: 郑敏