

## 全程管理的肺结节患者不良情绪状态及其影响因素分析\*

杨先碧<sup>1,2</sup>,刘青<sup>2</sup>,陈凤<sup>2</sup>,王聪<sup>3</sup>,周永召<sup>1,2,△</sup>(四川大学华西医院:1.呼吸与危重症医学科;2.门诊部全程管理中心;  
3.护理质量与安全循证研究中心,成都 610044)

**[摘要]** **目的** 分析经全程管理的肺结节患者的不良情绪状态及其影响因素。**方法** 对 2021 年 6—12 月 118 例已纳入肺结节全程管理的门诊患者进行问卷调查,采集其社会人口学特征和临床相关资料,采用华西心情指数量表(HEI)评估患者的焦虑、抑郁不良情绪,并采用单因素分析和多元线性回归模型分析不良情绪的影响因素。**结果** 肺结节患者 HEI 得分为 5(2,7)分,有焦虑、抑郁不良情绪的患者占 16.9%。单因素分析结果显示,年龄、职业、医疗保险支付方式、居住地、恶性肿瘤家族史、吸烟年限、每日吸烟量、肺结节密度对 HEI 得分有影响( $P<0.05$ );多元线性回归分析结果显示,肺结节大小、呼吸系统疾病症状是肺结节患者 HEI 得分的影响因素( $P<0.05$ )。**结论** 该研究中接受全程管理的肺结节患者不良情绪发生率较低,年轻、疾病负担承受能力较差、磨玻璃结节、有呼吸系统疾病症状和恶性肿瘤家族史的患者更容易产生不良情绪。

**[关键词]** 肺结节;全程管理;心理状态;影响因素**[中图法分类号]** R734.2**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2023)24-3707-06

## Analysis of negative emotional state and its influencing factors in patients with pulmonary nodules under whole process management\*

YANG Xianbi<sup>1,2</sup>, LIU Qing<sup>2</sup>, CHEN Feng<sup>2</sup>, WANG Cong<sup>3</sup>, ZHOU Yongzhao<sup>1,2,△</sup>

(1. Department of Pulmonary and Critical Care Management Center; 2. Integrated Care Management Center; 3. Evidence-Based Nursing Center, West China Hospital of Sichuan University, Chengdu, Sichuan 610041, China)

**[Abstract]** **Objective** To analyze the negative emotional state and its influencing factors in patients with pulmonary nodules under whole process management. **Methods** A questionnaire survey was conducted on 118 outpatients who had been included in the whole process management of pulmonary nodules from June to December 2021, and their socio-demographic characteristics and clinical data were collected. The Huaxi emotional-distress index (HEI) was used to assess the anxiety and depression of the patients, and the influencing factors of negative emotions were analyzed by univariate analysis and multiple linear regression model. **Results** The HEI score of patients with pulmonary nodules was 5(2,7), and the patients with anxiety and depression accounted for 16.9%. Univariate analysis showed that age, occupation, medical insurance payment method, place of residence, family history of malignant tumor, duration of smoking, daily smoking amount and lung nodule density had significant effects on HEI score ( $P<0.05$ ). The results of multiple linear regression analysis showed that the size of pulmonary nodules and symptoms of respiratory diseases were the influencing factors of HEI score in pulmonary nodules patients ( $P<0.05$ ). **Conclusion** In this study, patients with pulmonary nodules who received whole process management had a lower incidence of negative emotions, and patients with younger age, poor disease burden tolerance, ground glass nodules, respiratory symptoms, and a family history of malignant tumors are more susceptible to developing negative emotions.

**[Key words]** pulmonary nodule; full-course management; mental status; influencing factor肺癌是全世界死亡率最高的恶性肿瘤<sup>[1]</sup>,我国肺癌发病率和死亡率均居恶性肿瘤首位。世界癌症发

\* 基金项目:国家重点研发计划项目(2022YFC2406804)。 作者简介:杨先碧(1994—),研究实习员,硕士,主要从事专病全程管理研究。

△ 通信作者, E-mail: 407853959@qq.com。

病和死亡报告(GLOBOCAN)显示,2022 年中国新发肺癌病例约 87.1 万,新增肺癌死亡病例约 76.7 万,分别占有恶性肿瘤发病和死亡病例的 18.1% 和 23.9%<sup>[2]</sup>。肺癌 5 年生存率仅 15.6%~16.6%<sup>[3]</sup>,这与缺乏筛查及肺癌患者在诊断时约 75% 已属晚期有关,晚期肺癌的 5 年生存率仅 5.2%。目前全球各地开展的多项肺癌筛查试验表明,低剂量螺旋计算机断层扫描(low-dose spiral computed tomography, LDCT)筛查能有效降低肺癌的死亡率<sup>[4-6]</sup>,但肺结节的管理影响着肺癌筛查效果,肺部结节的科学评估及处理对肺癌早期诊治有着至关重要的作用<sup>[7]</sup>,全程规范管理是降低肺癌患者死亡率的关键环节。

近年来,随着民众意识提高,不管是 LDCT 筛查还是临床诊疗中 CT 偶然发现的肺结节,均呈上升趋势,肺结节的检出率逐年升高<sup>[8-10]</sup>,研究显示,北美、欧洲及东亚地区,肺结节的发病率分别为 23.0%、29.0%、35.5%<sup>[11]</sup>。虽然检出的肺结节大部分(约 90%)为良性,但由于检出肺结节的患者往往无法对检出结果做出合理解读、缺乏对疾病的正确认识,导致其处于焦虑和抑郁状态者占比明显高于普通人群。其次,肺结节患者自身过高评价结节的肺癌风险<sup>[12]</sup>,又会加剧其焦虑和抑郁状态,导致过度就医、频繁检查,对生活质量、工作及行为造成一定的影响<sup>[13]</sup>,从而对规范肺结节患者的诊疗、提高肺癌早期诊断率有一定的影响。本院全程管理中心于 2019 年组建,以肺结节及肺癌为试点病种,对患者进行主动、全程、规范的管理,管理内容包括健康宣教、建立健康档案、按医嘱定期随访提醒、治疗引导、咨询答疑、协助就医、协助多学科诊疗(MDT)会诊等,以落实肺癌早期发现、早期治疗、全程管理,达到提高患者生存率、降低死亡率的整体目标。本研究通过评估已纳入全程管理的肺结节患者的焦虑、抑郁状态,并分析相关影响因素,为更好地诊疗及管理肺结节患者提供参考性建议。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

通过便利抽样法抽取 2021 年 6—12 月正在随访中(即结节性质未明确且纳入管理时间>1 个月)的本院全程管理的肺结节患者为调查对象。纳入标准:(1)影像描述及医生诊断为肺结节;(2)年龄>18 岁;(3)意识清楚,参加问卷调查并签署知情同意书。排除标准:(1)已手术患者;(2)病理诊断为恶性肿瘤患者;(3)有精神类疾病及精神病家族史者;(4)拒绝参加问卷调查的患者。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 调查工具

情绪状态测评采用本院研发,用于非精神专科住

院患者的抑郁、焦虑情筛查量表——华西心情指数量表(HEI)。该量表共 9 个条目,采用 Likert5 级计分法,0、1、2、3、4 分分别表示“完全没有”“偶尔”“一部分时间”“大部分时间”“全部时间”。总分≤8 分表示“无不良情绪”,9~12 分表示有“轻度不良情绪”,13~16 分表示有“中度不良情绪”,≥17 分表示有“重度不良情绪”。该量表具有较好的信效度,量表总的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.900。有研究表明,HEI 在非精神专科患者中具有较好的信效度<sup>[14-15]</sup>。

#### 1.2.2 调查方法

本研究采用面对面问卷调查法。由全程管理工作人员组织调查,调查前进行统一培训,熟练掌握患者的纳入排除标准、调查工具的使用方法、问卷条目及答案内容等。在建档的同时,测评人员取得患者知情同意后,按照统一的指导方法对患者进行面对面问卷调查,问卷内容包括患者一般资料和 HEI。一般资料调查表自制,由社会人口学特征和临床相关资料组成,其中社会人口学特征包括性别、年龄、学历、职业、家庭月收入、医疗保险支付方式、居住地等,临床相关资料包括肺结节发现方式、恶性肿瘤家族史、肺癌家族史、呼吸系统疾病症状、是否合并慢性病、吸烟行为(吸烟史、吸烟年限、每日吸烟量)、二手烟暴露情况(二手烟暴露史、二手烟暴露年限、二手烟暴露地点)、职业暴露情况、肺结节密度、肺结节大小、是否门诊随访等。

#### 1.3 统计学处理

本研究所有数据均采用 SPSS23.0 统计软件进行统计分析,正态分布计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,非正态分布计量资料以  $M(Q_1, Q_3)$  表示,计数资料以频数和构成比表示;采用 Kruskal-Wallis 秩和检验对肺结节患者心理状况的影响因素进行单因素分析。采用多元线性回归模型对肺结节患者心理状况的影响因素进行多因素分析。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 HEI 得分情况

本研究共 118 例研究对象,整体 HEI 得分为 5(2,7)分。在本调查人群中,构成焦虑、抑郁不良情绪状态患者共 20 例(占 16.9%),轻度 12 例、中度 8 例,重度 0 例;18 例的患者觉得近 1 个月的不良情绪对生活有不同程度的影响;10 例的患者认为有一些影响。对不良情绪产生的原因调查显示,18 例的患者是因为身体健康原因;6 例的患者伴随恋爱婚姻原因,2 例的患者伴有职业或学业、人际关系等原因。各问卷条目中平均得分最高为“情绪低落至无法开心”1(0,1)分、“控制不住担忧或担心”1(0,1)分。

### 2.2 肺结节患者基本情况

2.2.1 一般情况

118 例研究对象中女性患者占 59.32%；平均年龄(53.17±1.14)岁，>40~60 岁患者占 53.39%(63/118)；调查对象大多居住在四川省；大专及以上学历患者较多，共占 45.76%(54/118)；从事的职业主要为专业技术人员、教师、离退休人员、国家公务员，共占 66.10%(78/118)；家庭月收入以≥10 000 元和 3 000~<5 000 元为主，共占 71.19%(84/118)；享有城镇职工医疗保险患者占 84.75%，见表 1。

表 1 肺结节患者一般社会人口学信息对 HEI 得分的影响(n=118)

| 项目       | 构成比<br>[n(%)] | HEI 得分<br>[M(Q <sub>1</sub> ,Q <sub>3</sub> ),分] | H      | P     |
|----------|---------------|--|--------|-------|
| 性别       |               |  | 0.004  | 0.887 |
| 男        | 48(40.68)     | 4.5(0.7,5)                                       |        |       |
| 女        | 70(59.32)     | 5.0(2.0,7.0)                                     |        |       |
| 年龄       |               |  | 53.171 | 0.008 |
| ≤30 岁    | 3(2.54)       | 8.0(4.0,8.0)                                     |        |       |
| >30~40 岁 | 16(13.56)     | 5.0(3.0,5.0)                                     |        |       |
| >40~50 岁 | 34(28.81)     | 6.0(2.8,9.2)                                     |        |       |
| >50~60 岁 | 29(24.58)     | 4.0(0.6,6.0)                                     |        |       |
| >60~70 岁 | 28(23.73)     | 5.0(1.0,8.0)                                     |        |       |
| >70 岁    | 8(6.78)       | 2.0(2.0,6.0)                                     |        |       |
| 学历       |               |  | 10.375 | 0.168 |
| 文盲       | 2(1.69)       | 6.0  |        |       |
| 小学       | 8(6.78)       | 3.0(0.9,6.0)                                     |        |       |
| 初中       | 20(16.95)     | 6.0(2.0,9.0)                                     |        |       |
| 高中       | 14(11.86)     | 2.0(0.4,4.0)                                     |        |       |
| 中专或中技    | 10(8.47)      | 5.0(4.0,8.0)                                     |        |       |
| 大专       | 24(20.34)     | 5.0(2.0,7.0)                                     |        |       |
| 本科       | 30(25.42)     | 4.0(1.0,5.8)                                     |        |       |
| 硕士研究生及以上 | 8(6.78)       | 5.0(3.8,5.2)                                     |        |       |
| 不详       | 2(1.69)       | 4.0  |        |       |
| 职业       |               |  | 21.577 | 0.006 |
| 国家公务员    | 14(11.86)     | 5.0(0.6,6.0)                                     |        |       |
| 企业管理人员   | 10(8.47)      | 2.0(2.0,5.0)                                     |        |       |
| 专业技术人员   | 22(18.64)     | 5.0(2.8,7.5)                                     |        |       |
| 个体经营者    | 4(3.39)       | 9.0(8.0,10.0)                                    |        |       |
| 离退休人员    | 20(16.95)     | 2.0(0.5,2)                                       |        |       |
| 自由职业者    | 8(6.78)       | 2.0(0.2,4.5)                                     |        |       |
| 教师       | 22(18.64)     | 2.0(2.0,5.0)                                     |        |       |
| 农民       | 2(1.69)       | 9.0  |        |       |
| 不详       | 16(13.56)     | 7.0(2.0,9.0)                                     |        |       |
| 家庭月收入    |               |  | 3.055  | 0.383 |
| <1 000 元 | 2(1.69)       | 4.0  |        |       |

续表 1 肺结节患者一般社会人口学信息对 HEI 得分的影响(n=118)

| 项目              | 构成比<br>[n(%)] | HEI 得分<br>[M(Q <sub>1</sub> ,Q <sub>3</sub> ),分] | H     | P     |
|-----------------|---------------|--|-------|-------|
| 1 000~<3 000 元  | 4(3.39)       | 1.0(0,2.0)                                       |       |       |
| 3 000~<5 000 元  | 34(28.81)     | 5.0(2.0,8.0)                                     |       |       |
| 5 000~<10 000 元 | 26(22.03)     | 4.0(2.0,7.0)                                     |       |       |
| ≥10 000 元       | 50(42.37)     | 5.0(2.0,7.0)                                     |       |       |
| 拒绝回答            | 2(1.69)       | 4.0  |       |       |
| 医疗保险支付方式        |               |  | 8.605 | 0.014 |
| 城镇职工            | 100(84.75)    | 5.0(2.0,6.0)                                     |       |       |
| 新农合             | 8(6.78)       | 10.5(8.0,13.0)                                   |       |       |
| 城乡居民            | 10(8.47)      | 9.0(2.0,10.0)                                    |       |       |
| 居住地             |               |  | 7.103 | 0.015 |
| 四川省             | 104(88.14)    | 5.0(2.0,7.0)                                     |       |       |
| 四川省外            | 14(11.86)     | 2.0(0,5.0)                                       |       |       |

2.2.2 肺结节患者临床相关资料

118 例门诊肺结节患者中,75 例通过体检发现肺部结节;10 例有肺癌家族史;40 例有肺癌以外的恶性肿瘤家族史;34 例自述有呼吸系统疾病症状,如咳嗽、胸痛等;30 例有吸烟史,吸烟年限为(23.13±12.98)年,每日吸烟量为(17.40±6.74)支;61.02%的患者表示有二手烟暴露史,接触二手烟的地点以家庭及工作环境为主;11.86%的患者表示有过氨、石棉、粉尘、染料、化学试剂、爆炸品等物品的职业暴露史,其中接触粉尘的患者较多;54 例患者患有以高血压、糖尿病等为主的慢性疾病。根据肺结节的诊断描述及影像报告统计,47 例为实性结节,71 例为磨玻璃结节,包括部分磨玻璃结节,淡薄磨玻璃结节等;52.54%的患者肺结节大小为>4~8 mm,28.81%的患者肺结节>8 mm,见表 2。

2.3 肺结节患者不良情绪的影响因素分析

2.3.1 单因素分析

本研究使用秩和检验分析不同社会人口学特征、临床相关资料对肺结节患者 HEI 得分的影响,结果显示:年龄、职业、医疗保险支付方式、居住地、恶性肿瘤家族史、吸烟年限、每日吸烟量、肺结节密度对 HEI 得分有影响(P<0.05),见表 1、2。

2.3.2 多因素分析

将经对数转换后的 HEI 得分作为因变量,将所有因素作为自变量,采用多元线性回归进行分析。结果显示:当纳入年龄、肺癌家族史、肺结节大小、呼吸系统疾病症状、家庭月收入、医疗保险支付方式 6 个变量时,该模型 P<0.05。回归分析结果显示,肺结节患者 HEI 得分受肺结节大小、呼吸系统疾病症状两个

因素的影响,见表 3。

表 2 肺结节患者临床相关资料对 HEI 得分的影响 ( $n=118$ )

| 项目       | 构成比<br>[ $n(\%)$ ] | HEI 得分<br>[ $M(Q_1, Q_3)$ , 分] | $H$    | $P$   |
|----------|--------------------|--------------------------------|--------|-------|
| 发现方式     |                    |                                | 2.745  | 0.351 |
| 体检       | 75(63.56)          | 5.0(2.0, 7.0)                  |        |       |
| 临床检查     | 43(36.44)          | 4.0(2.0, 6.0)                  |        |       |
| 恶性肿瘤家族史  |                    |                                | 9.824  | 0.003 |
| 有        | 40(33.90)          | 6.0(2.0, 8.0)                  |        |       |
| 无        | 78(66.10)          | 4.0(2.0, 6.8)                  |        |       |
| 肺癌家族史    |                    |                                | 4.100  | 0.099 |
| 有        | 10(8.47)           | 6.0(0.8, 6.0)                  |        |       |
| 无        | 106(89.83)         | 5.0(2.0, 7.0)                  |        |       |
| 不详       | 2(1.69)            | 0                              |        |       |
| 呼吸系统疾病症状 |                    |                                | 0.000  | 0.821 |
| 有        | 34(28.81)          | 5.0(2.0, 9.8)                  |        |       |
| 无        | 78(66.10)          | 5.0(2.0, 7.0)                  |        |       |
| 不详       | 6(5.08)            | 2.0(2.0, 5.0)                  |        |       |
| 慢性病      |                    |                                | 1.438  | 0.318 |
| 有        | 54(45.76)          | 5.0(3.0, 7.0)                  |        |       |
| 无        | 64(54.24)          | 4.0(3.0, 7.0)                  |        |       |
| 吸烟史      |                    |                                | 0.300  | 0.985 |
| 从不       | 87(73.73)          | 5.0(2.0, 7.0)                  |        |       |
| 有在       | 10(8.47)           | 2.0(0, 9.2)                    |        |       |
| 已戒烟      | 20(16.95)          | 5.0(0, 6.0)                    |        |       |
| 不详       | 1(0.85)            | 4.0                            |        |       |
| 吸烟年限     |                    |                                | 9.600  | 0.048 |
| 0~10 年   | 6(20.00)           | 5.0(0, 8.0)                    |        |       |
| >10~20 年 | 10(33.33)          | 6.0(4.3, 6.8)                  |        |       |
| >20~30 年 | 8(26.67)           | 1.0(0, 7.3)                    |        |       |
| >30~40 年 | 2(6.67)            | 0                              |        |       |
| >40 年    | 4(13.33)           | 6.5(0, 13.0)                   |        |       |
| 每日吸烟量    |                    |                                | 17.333 | 0.001 |
| 5~10 支   | 4(13.33)           | 8.5(8.0, 9.0)                  |        |       |
| >10~15 支 | 6(20.00)           | 6.0(5.0, 6.0)                  |        |       |

续表 2 肺结节患者临床相关资料对 HEI 得分的影响 ( $n=118$ )

| 项目       | 构成比<br>[ $n(\%)$ ] | HEI 得分<br>[ $M(Q_1, Q_3)$ , 分] | $H$   | $P$   |
|----------|--------------------|--------------------------------|-------|-------|
| >15~20 支 | 18(60.00)          | 2.0(0.0, 6.0)                  |       |       |
| >20 支    | 2(6.67)            | 0                              |       |       |
| 二手烟暴露史   |                    |                                | 0.002 | 0.877 |
| 有        | 72(61.02)          | 4.0(2.0, 8.0)                  |       |       |
| 无        | 44(37.29)          | 5.0(4.0, 6.0)                  |       |       |
| 不详       | 2(1.69)            | 0                              |       |       |
| 二手烟暴露年限  |                    |                                | 6.915 | 0.140 |
| 0~10 年   | 8(11.11)           | 5.0(2.0, 9.0)                  |       |       |
| >10~20 年 | 18(25.00)          | 6.5(4.0, 9.0)                  |       |       |
| >20~30 年 | 26(36.11)          | 3.0(1.0, 9.3)                  |       |       |
| >30~40 年 | 8(11.11)           | 2.5(0, 5.0)                    |       |       |
| >40 年    | 4(5.56)            | 5.5(2.0, 9.0)                  |       |       |
| 不详       | 8(11.11)           | 2.0(2.0, 5.0)                  |       |       |
| 二手烟暴露地点  |                    |                                | 2.184 | 0.336 |
| 家庭       | 36(30.50)          | 3.5(0, 8.0)                    |       |       |
| 工作       | 16(22.22)          | 3.0(2.0, 6.0)                  |       |       |
| 公众环境     | 6(8.33)            | 5.0(0, 13.0)                   |       |       |
| 不详       | 14(19.44)          | 6.0(3.0, 11.5)                 |       |       |
| 职业暴露史    |                    |                                | 1.887 | 0.280 |
| 有        | 14(11.86)          | 7.0(4.0, 9.0)                  |       |       |
| 无        | 104(88.14)         | 5.0(2.0, 6.0)                  |       |       |
| 肺结节密度    |                    |                                | 5.166 | 0.039 |
| 实性结节     | 47(39.83)          | 3.0(2.0, 5.0)                  |       |       |
| 磨玻璃结节    | 71(60.17)          | 5.0(2.0, 7.0)                  |       |       |
| 肺结节大小    |                    |                                | 4.512 | 0.105 |
| 0~4 mm   | 12(10.17)          | 4.0(1.8, 5.8)                  |       |       |
| >4~8 mm  | 62(52.54)          | 5.0(2.0, 7.0)                  |       |       |
| >8 mm    | 34(28.81)          | 3.0(0, 6.0)                    |       |       |
| 不详       | 10(8.47)           | 6.0(3.0, 7.0)                  |       |       |
| 门诊随访     |                    |                                | 1.897 | 0.240 |
| 是        | 66(55.93)          | 3.0(1.0, 6.0)                  |       |       |
| 否        | 52(44.07)          | 5.0(4.8, 8.2)                  |       |       |

表 3 HEI 得分多重线性回归结果

| 项目                           | $B$  | $\beta$ | $t$             | $P$    |
|------------------------------|------|---------|-----------------|--------|
| 常量                           | -6.0 |         | -42 081 863.47  | <0.001 |
| 无呼吸系统疾病症状(vs. 有呼吸系统疾病症状)     | -6.5 | -0.832  | -162 251 320.60 | <0.001 |
| 肺结节大小 $\leq 8$ mm(vs. >8 mm) | 25.0 | 0.554   | 108 087 511.90  | <0.001 |

### 3 讨论

本次调查中共 20 例患者存在不良情绪,占 16.9%,高于我国成人抑郁障碍患病率(6.8%)<sup>[16]</sup>,但以轻度为主,其中轻度 12 例、中度 8 例,重度 0 例。与类似报道比较,本研究中有不良情绪的肺结节患者占比较低。如王浩宇<sup>[17]</sup>调查结果显示 42.7%的初诊

肺结节患者伴发抑郁情绪,朱盈盈等<sup>[18]</sup>针对纤维支气管镜检查前肺结节患者的心理调查结果显示 67.8%的患者存在不同程度的抑郁。此外,远低于癌症患者抑郁症发生率,有研究显示癌症患者伴发抑郁情绪的概率达到 60%以上<sup>[19]</sup>。究其原因,调查对象的不同导致了焦虑抑郁状态的不同,王浩宇<sup>[17]</sup>和朱盈盈

等<sup>[18]</sup>的调查对象分别为胸外科及要接受纤维支气管镜检查的肺结节患者,其症状较普通肺结节患者重,因此存在抑郁状态的患者占比更高。另有研究显示,高质量的医患沟通、提供标准的肺结节情况说明书、患者参与共同管理或可以提高患者对肺结节的认知,缓解其焦虑情绪<sup>[20-21]</sup>。本院患者全程管理中心目前开展的肺结节全程管理项目,针对肺结节患者提供健康知识宣传、就医指导、就医协助、随访管理、多学科诊疗等服务,可在一定程度上缓解患者的焦虑、抑郁状态,这也可能是本研究肺结节患者整体情绪状态优于其他研究的原因之一。

既往研究中影响因素分析多采用卡方检验及 logistic 回归模型,logistic 回归模型不能很好地反映变量的多个维度和分数的数值变化,如接近临界值和 0 的区别。本研究根据得分进行单因素分析及多元线性回归分析。单因素分析结果显示,年龄、职业、医疗保险支付方式、居住地、恶性肿瘤家族史、吸烟年限、每日吸烟量、肺结节密度等因素对 HEI 得分有影响( $P < 0.05$ )。由于大众健康意识的提升及 CT 影像技术的发展,肺结节检出率逐年升高,且越来越多的年轻人检出肺结节,肺癌的发生也越来越年轻化。本研究结果也显示, $\leq 30$  岁的患者 HEI 得分最高,究其原因:年轻患者多经体检发现肺结节,无心理预期,易产生恐惧心理,且自身承受能力较差,更易进入抑郁状态。个体经营户的 HEI 得分最高,可能与疫情期间个体经营户受到的消极影响更明显有关。本研究中女性肺结节患者 HEI 得分高于男性,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。针对全球及我国人群的研究均表明,女性抑郁、焦虑更常见,女性患者任何亚型抑郁障碍的终身患病率和 12 个月患病率均高于男性<sup>[16-22]</sup>,且我国女性肺癌发病率仍然持续上升<sup>[23]</sup>,尤其是不吸烟的年轻女性患肺癌的比例逐年升高。目前在本院就诊的肺结节患者中女性也多于男性,因此尤其需要重视对女性肺结节患者的健康教育和心理疏导,未来也可以根据女性特征制订个性化的健康教育及心理疏导方案。

本研究中参保类型为新农合医疗保险的患者更容易产生焦虑、抑郁情绪,这可能与患者家庭承担治疗费用的能力有关。由于担心因疾病支出拖累家庭,农村的患者更容易产生焦虑、抑郁不良情绪。有恶性肿瘤家族史的患者 HEI 得分明显高于无恶性肿瘤家族史的患者,这是因为肺癌呈现一定程度的家族聚集性<sup>[24-25]</sup>,其发生可能存在遗传易感性,导致有恶性肿瘤家族史的肺结节患者会更加担心结节是否为恶性。本研究中有、无肺癌家族史的患者 HEI 得分无明显差异,可能与有肺癌家族史的患者样本量较小有关。

本研究采用多元线性回归的方法对肺结节患者 HEI 得分的影响因素进行分析,更能反映出整体得分趋势,结果显示:肺结节大小、呼吸系统疾病症状是患者 HEI 得分的独立影响因素。此外,单因素分析结果还显示磨玻璃结节患者 HEI 得分高于实质性结节患者,有呼吸系统疾病症状的肺结节患者 HEI 得分高于没有呼吸系统疾病症状的患者。

针对目前肺结节检出率逐年上升的现象,建议对肺结节患者进行专业的健康教育,普及肺结节相关知识,尤其需要关注较年轻、疾病费用负担能力较差、伴恶性肿瘤家族史、影像表现为较大磨玻璃结节的患者,缓解这部分人群的抑郁及焦虑状态。本研究存在一定局限性:样本量较小且未纳入同时期未加入全程管理的肺结节患者,未来将进一步扩大研究人群进行更深层次的研究。

## 参考文献

- [1] SUNG H, FERLAY J, SIEGEL R L, et al. Global cancer statistics 2020; GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2021, 71(3): 209-249.
- [2] XIA C, DONG X, LI H, et al. Cancer statistics in China and United States, 2022: profiles, trends, and determinants[J]. Chin Med J (Engl), 2022, 135(5): 584-590.
- [3] 李镭, 刘丹, 张立, 等. 6 458 例肺癌患者临床特征分析及诊疗现状分析[J]. 四川大学学报(医学版), 2017, 48(3): 352-358.
- [4] 孔令芹, 张晓敏, 李西川, 等. 低剂量螺旋 CT 在肺癌筛查中的应用[J]. 中国肺癌杂志, 2022, 25(9): 678-683.
- [5] 周清华, 范亚光, 王颖. 中国肺癌低剂量螺旋 CT 筛查指南(2018 年版)[J]. 中国肺癌杂志, 2018, 21(2): 67-75.
- [6] OUDKERK M, LIU S, HEUVELMANS M A, et al. Lung cancer LDCT screening and mortality reduction-evidence, pitfalls and future perspectives[J]. Nat Rev Clin Oncol, 2021, 18(3): 135-151.
- [7] 邱志新, 李为民. 肺部结节的诊断及处理进展[J]. 华西医学, 2018, 33(1): 8-14.
- [8] GOULD M K, TANG T, LIU I L, et al. Recent trends in the identification of incidental pulmonary nodules[J]. Am J Respir Crit Care Med,

- 2015,192(10):1208-1214.
- [9] MARRER É, JOLLY D, ARVEUX P, et al. Incidence of solitary pulmonary nodules in North-eastern France: a population-based study in five regions[J]. BMC Cancer, 2017, 17(1):47.
- [10] 赵俊松, 崔利, 何江波, 等. 上海 22 352 例无症状体检者低剂量 CT 肺癌筛查及随访结果初步分析[J]. 诊断学理论与实践, 2019, 18(2):183-188.
- [11] CALLISTER M E, BALDWIN D R, AKRAM A R, et al. British thoracic society guidelines for the investigation and management of pulmonary nodules[J]. Thorax, 2015, 70(Suppl. 2):1-54.
- [12] FREIMAN M R, CLARK J A, SLATORE C G, et al. Patients' knowledge, beliefs, and distress associated with detection and evaluation of incidental pulmonary nodules for cancer: results from a multicenter survey[J]. J Thorac Oncol, 2016, 11(5):700-708.
- [13] WIENER R S, GOULD M K, WOLOSHIN S, et al. The thing is not knowing' patients' perspectives on surveillance of an indeterminate pulmonary nodule[J]. Health Expect, 2015, 18(3):355-365.
- [14] 孟宪东, 高猛, 李涛, 等. 华西心情指数量表在护理人员中应用的信度与效度研究[J]. 中国护理管理, 2017, 17(3):1672-1756.
- [15] 王旭, 孟宪东, 余建英, 等. 华西心情指数量表与病人健康问卷应用于护理人群抑郁筛查的信效度比较[J]. 成都医学院学报, 2018, 13(3):359-363.
- [16] LU J, XU X, HUANG Y, et al. Prevalence of depressive disorders and treatment in China: a cross-sectional epidemiological study[J]. Lancet Psychiatry, 2021, 8(11):981-990.
- [17] 王浩宇. 初诊肺结节患者伴发抑郁情绪的研究及干预[D]. 大连:大连医科大学, 2019.
- [18] 朱盈盈, 周婷满, 张焱林, 等. 肺部结节患者接受纤维支气管镜检查前的心理特点及其影响因素[J]. 西部医学, 2017, 29(10):1469-1476.
- [19] GIL F, COSTA G, HILKER I, et al. First anxiety afterwards depression psychological distress in cancer patients at diagnosis and after medical treatment[J]. Stress Health, 2012, 28(5):362-367.
- [20] WIENER R S. Opening the black box of communication and decision-making for lung cancer screening and nodule evaluation. Implications for policy and practice[J]. Ann Am Thorac Soc, 2016, 13(11):1887-1889.
- [21] KOROSCIL M T, BOWMAN M H, MORRIS M J, et al. Effect of a pulmonary nodule fact sheet on patient anxiety and knowledge: a quality improvement initiative [J]. BMJ Open Qual, 2018, 7(3):e000437.
- [22] GBD 2019 Mental Disorders Collaborators. Global, regional, and national burden of 12 mental disorders in 204 countries and territories, 1990—2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019[J]. Lancet Psychiatry, 2022, 9(2):137-150.
- [23] 肖佳龙, 郑莹. 全球肺癌的流行及预防进展[J]. 中国癌症杂志, 2020, 30(10):721-725.
- [24] CANNON-ALBRIGHT L A, CARR S R, AKERLEY W. Population-based relative risks for lung cancer based on complete family history of lung cancer[J]. J Thorac Oncol, 2019, 14(7):1184-1191.
- [25] DING X, CHEN Y, YANG J, et al. Characteristics of familial lung cancer in Yunnan-Guizhou Plateau of China[J]. Front Oncol, 2018, 8:637.

(收稿日期:2023-04-18 修回日期:2023-10-22)

(编辑:冯甜)