

肺癌氩氦刀冷冻消融治疗患者围术期症状群及前哨症状的调查

黄文婷¹, 刘海平², 张碧珠², 张丽娣¹, 吴林秀¹, 何华梅¹, 莫小云¹, 吴潇芸¹

(1. 广西卫生职业技术学院 护理学院, 广西 南宁 530000;

2. 厦门医学院附属第二医院 肿瘤内科, 福建 厦门 361000)

【摘要】 目的 调查肺癌氩氦刀冷冻消融患者围术期症状群及前哨症状动态变化, 为动态监测与管理症状群提供依据。**方法** 便利抽样选取厦门某三级甲等医院肿瘤内科行氩氦刀冷冻消融治疗的 155 例肺癌患者为调查对象。在术前 1~2 d 和术后 2~3 d, 采用一般情况调查表、安德森症状评估量表-肺癌模块进行调查, 采用主成分分析提取症状群, 通过 Apriori 建模识别前哨症状。**结果** 术前肺癌患者主要存在消化道症状群、病感症状群、食欲-呼吸症状群、胸部-情感症状群, 其前哨症状分别为无明确前哨症状、疼痛、食欲下降、胸闷/气短/悲伤感/体重下降; 术后主要存在病感症状群、神经-胸部感觉症状群、呼吸道症状群、情感-食欲-睡眠障碍症状群, 其前哨症状分别为疼痛/气促、无明确前哨症状、体重下降、食欲下降/悲伤感/睡眠不安。**结论** 肺癌氩氦刀冷冻消融治疗患者围术期存在动态变化的症状群及前哨症状, 护理人员应及时、动态、有效评估患者症状, 通过前哨症状的预警, 预防与减缓症状群发生、发展, 改善患者生活质量。

【关键词】 肺癌; 氩氦刀冷冻消融; 围术期; 症状群; 前哨症状

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2023.09.010

【中图分类号】 R473.56 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2023)09-0039-05

Investigation of Perioperative Symptom Clusters and Sentinel Symptoms in Patients Undergoing Lung Cancer Argon-Helium Cryoablation Treatment

HUANG Wenting¹, LIU Haiping², ZHANG Bizhu², ZHANG Lidi¹, WU Linxiu¹, HE Huamei¹, MO Xiaoyun¹, WU Xiaoyun¹ (1. School of Nursing, Guangxi Health Science College, Nanning 530000, Guangxi Province, China; 2. Department of Medical Oncology, The Second Affiliated Hospital of Xiamen Medical College, Xiamen 361000, Fujian Province, China)

Corresponding author: LIU Haiping, Tel: 0592-6276943

【Abstract】 Objective To investigate the perioperative symptom clusters and sentinel symptoms in patients undergoing lung cancer argon-helium cryoablation treatment, and to provide a foundation for dynamically monitoring and managing symptom clusters. **Methods** A total of 155 lung cancer patients undergoing argon-helium cryoablation treatment were selected from Department of Oncology in a tertiary A hospital in Xiamen by the convenience sampling method. The investigation was conducted using a general condition questionnaire and the M.D. Anderson Symptom Inventory-Lung Cancer Module, administered 1~2 d before surgery and 2~3 d after surgery. Principal component analysis was used to extract symptom clusters, and Apriori modeling was used to identify sentinel symptoms. **Results** Preoperatively, lung cancer patients exhibited 4 symptom clusters: gastrointestinal symptoms, general malaise symptoms, appetite-respiratory symptoms, and chest-emotion symptoms. The sentinel symptoms were no specific sentinel symptoms, pain, reduced appetite, and chest tightness/shortness of breath/sadness/weight loss. Postoperatively, the main symptom clusters observed were general malaise symptoms, neuro-chest sensation symptoms, respiratory symptoms, and emotion-appetite-sleep disturbance symptoms. The sentinel symptoms were pain/dyspnea, no specific prodromal symptoms, weight loss, and reduced appetite/sadness/restlessness. **Conclusions** Lung cancer patients undergoing argon-helium cryoablation treatment exhibit dynamically changing symptom clusters and sentinel symptoms during the perioperative period. Healthcare professionals should timely, dynamically, and effectively assess patients' symptoms. Through early warning with sentinel symptoms, the occurrence and progression of symptom clusters can be prevented and alleviated, thereby improving patients' quality of life.

【Key words】 lung cancer; argon-helium cryoablation; perioperative period; symptom cluster; sentinel symptom

[Mil Nurs, 2023, 40(09): 39-42, 72]

肺癌是世界范围内死亡率最高的癌症类型^[1]。早期肺癌外科手术仍是首选,但仅有不到 1/3 非小细胞肺癌 I~II 期患者符合条件^[2],晚期无手术机会。氩氦刀冷冻消融术作为一种微创治疗方法可杀灭肿瘤、提升细胞免疫功能^[3],常应用于肺癌中晚期姑息治疗及早期根治性治疗。肺癌存在相互关联并具有协同效应的症状群,可导致其出现生活质量、治疗依从性降低等问题。氩氦刀术后可出现咯血、气胸等并发症^[4],当患者面对这一应激时,可加重其症状负担。如何有效减少围手术期症状群发生,是护理工作重点之一。前哨症状是指在症状群中较早出现并可对某种疾病或症状群具有特异性和预测性^[5],有助于症状群管理。目前肺癌症状群研究多局限于外科手术、化疗等传统治疗方式,关于氩氦刀治疗症状群研究较为有限。因此,本研究通过调查肺癌氩氦刀冷冻消融治疗患者围术期症状群的动态变化并识别各症状群前哨症状,为护理人员开展症状群管理提供依据。

1 对象与方法

1.1 调查对象 便利抽样选取 2021 年 3 月至 2023 年 3 月于厦门市某三级甲等医院接受氩氦刀冷冻消融治疗术的肺癌患者作为调查对象。纳入标准:年龄 ≥ 18 岁,符合肺癌诊断标准^[6];无冷冻消融治疗禁忌证;具有一定沟通能力,知情同意并自愿参加。排除标准:精神疾病、意识障碍;合并其他严重威胁生命疾病。研究采用 $n = Z_{\alpha/2}^2(1-P)P/\delta^2$ 公式计算本项目样本量,根据前期预试验结果得出调查对象症状最大发生率为 73%,设定检验水准 α 为 0.05 ($Z_{\alpha/2} = 1.96$),允许误差范围 $\delta = 0.05$,得出样本量为 112 例,考虑 20% 失访率,应收取样本量至少 134 例。本研究采用便利抽样法,最终实际纳入 155 例。研究已通过医院伦理委员会伦理审查(批件号:2020055)。

1.2 调查工具 (1)一般情况调查表:由课题组自行编制,内容包括性别、年龄、肺癌病理类型/分期等基本信息。(2)中文版安德森症状评估量表(M.D. Anderson symptom inventory, MDASI)-肺癌模块:MDASI 是由安德森癌症中心于 2010 年研制的多症状评估量表^[7],Wang 等^[8]于 2004 年将其翻译并在中国使用。2013 年张立力等^[9]在核心条目上

修订增加 6 个肺癌特异性症状条目,合计 19 个条目,Cronbach's α 系数为 0.773,内容效度为 0.944,每项评分范围 0~10 分,0 表示“无症状”,10 表示“最严重程度”,评分越高说明症状越严重。量表在本研究术前、术后 Cronbach's α 系数分别为 0.979、0.993,说明量表信度非常好。

1.3 资料收集方法 由经过统一培训的护理人员在患者术前 1~2 d 和术后 2~3 d 进行问卷调查。调查前告知本研究目的,获得患者同意。疾病基本信息由护理人员参照病历填写,问卷当场发放并回收,完整性在 80% 以上为有效问卷。术前发放调查表 160 份,术后 5 例失访,最终回收 155 份,有效回收率为 96.9%。

1.4 统计学处理 采用 SPSS statistic 22.0 进行数据分析,计数资料采用频数和构成比描述;计量资料符合正态分布采用 $\bar{x} \pm s$ 描述,偏态分布采用 $M(P_{25}, P_{75})$ 描述;排除发生率 $< 30\%$ 症状^[10],采用主成分分析提取症状群,结合最大方差正交旋转法进行因子旋转,取特征值 ≥ 1 ,因子载荷 ≥ 0.4 为提取依据,公因子内至少含 3 个症状。根据群内因子载荷高的症状特点命名。通过 SPSS modeler 18.0 Apriori 建模识别前哨症状,前项支持度 $> 40\%$,置信度 $> 60\%$,置信度 $>$ 前项支持度为识别依据,获取有效关联规则后确定。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 肺癌氩氦刀冷冻消融患者基本资料 平均年龄(63.82 ± 12.04)岁,男 119 例(76.8%),女 36 例(23.2%);腺癌 98 例(63.2%),鳞癌 31 例(20.0%),未分化细胞癌 2 例(1.3%),其他 24 例(15.5%);TNM 分期:I 期 8 例(5.2%),II 期 6 例(3.9%),III 期 49 例(31.6%),IV 期 92 例(59.4%)。

2.2 肺癌氩氦刀冷冻消融患者围术期症状特征 术前 1~2 d 嗜睡、口干、健忘发生率 $< 30.0\%$,发生率前 4 位症状分别为疲劳、睡眠不安、咳嗽、咳痰。术后 2~3 d 嗜睡、口干、健忘、呕吐、恶心、便秘发生率 $< 30.0\%$,发生率前 4 位症状分别为咳嗽、疲劳、咳痰、睡眠不安,见表 1。

2.3 肺癌氩氦刀冷冻消融患者围术期症状群特征

2.3.1 术前症状群特征 共纳入 16 种症状, $KMO = 0.936$,Bartlett's 球形检验 $\chi^2 = 3472.77 (P < 0.001)$ 。主成分分析法提取四个因子,贡献率依次为 27.93%、22.00%、20.88%、17.85%,共解释总变异 88.66%,分别命名为消化道症状群、病感症状群、消化-呼吸症状群、胸部-情感症状群,Cronbach's α 系数分别为 0.958、0.917、0.938、0.954。见表 2。

【收稿日期】 2023-05-31 【修回日期】 2023-08-17

【基金项目】 2021 年度广西高校中青年教师科研基础能力提升项目(2021KY1363);2023 年度广西壮族自治区卫生健康委西医类自筹经费科研课题(Z-A20231033)

【作者简介】 黄文婷,硕士,主管护师,电话:0771-3150005

【通信作者】 刘海平,电话:0592-6276943

表 1 术前、术后症状发生率及其症状得分比较结果(N=155)

症状	术前		术后	
	发生率	症状得分	发生率	症状得分
	[n(%)]	[分,M(P ₂₅ ,P ₇₅)]	[n(%)]	[分,M(P ₂₅ ,P ₇₅)]
疼痛	82(52.9)	1(0.4)	84(54.2)	1(0.2)
疲劳	144(92.9)	3(2.5)	138(89.0)	2(1.2)
恶心	59(38.1)	0(0.1)	36(23.2)	0(0.0)
睡眠不安	140(90.3)	2(1.4)	114(73.5)	1(0.2)
苦恼	130(83.9)	2(1.5)	114(73.5)	1(0.2)
气短	122(78.7)	2(1.4)	103(66.5)	1(0.2)
健忘	45(29.0)	0(0.1)	32(20.6)	0(0.0)
食欲下降	122(78.7)	2(1.3)	98(63.2)	1(0.2)
嗜睡	34(21.9)	0(0.0)	26(16.8)	0(0.0)
口干	36(23.2)	0(0.0)	27(17.4)	0(0.0)
悲伤感	131(84.5)	2(1.3)	105(67.7)	1(0.2)
呕吐	48(31.0)	0(0.1)	34(21.9)	0(0.0)
麻木感	62(40.0)	0(0.2)	47(30.3)	0(0.1)
咳嗽	140(90.3)	3(2.4)	141(91.0)	1(1.2)
咳痰	140(90.3)	3(2.4)	134(86.5)	1(1.2)
咯血	62(40.0)	0(0.1)	58(37.4)	0(0.1)
胸闷	128(82.6)	2(1.4)	109(70.3)	1(0.2)
便秘	54(34.8)	0(0.1)	39(25.2)	0(0.1)
体重下降	123(79.4)	2(1.3)	89(57.4)	1(0.2)

表 2 术前症状群因子分析结果(n=155)

症状	各因子载荷			
	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4
呕吐	0.859	0.261	0.301	0.208
便秘	0.848	0.230	0.228	0.266
恶心	0.843	0.344	0.244	0.184
咯血	0.755	0.199	0.380	0.354
麻木感	0.623	0.445	0.130	0.522
苦恼	0.267	0.719	0.395	0.325
疼痛	0.428	0.715	0.057	0.371
睡眠不安	0.322	0.700	0.487	0.182
疲劳	0.226	0.699	0.552	0.192
咳嗽	0.305	0.321	0.792	0.304
咳痰	0.356	0.276	0.787	0.330
食欲下降	0.366	0.495	0.525	0.444
胸闷	0.382	0.311	0.470	0.668
气短	0.311	0.365	0.467	0.654
体重下降	0.448	0.290	0.446	0.608
悲伤感	0.368	0.546	0.341	0.597

2.3.2 术后症状群特征 共纳入 13 种症状,KMO=0.915,Bartlett's 球形检验 $\chi^2=3806.36(P<0.001)$ 。主成分分析法提取四个因子,贡献率依次为 25.89%、24.55%、22.78%、21.09%,共解释总变异 94.30%,术后症状群分别命名为病感症状群、神经-胸部感觉症状群、呼吸道症状群、情感-食欲-睡眠障碍症状群,Cronbach's α 系数分别为 0.965、0.964、0.970、0.967。见表 3。

2.4 围术期各症状群前哨症状分析结果

2.4.1 术前症状群前哨症状分析结果 消化道症状群、病感症状群、食欲-呼吸症状群、胸部-情感症状群

的前哨症状分别为无明确前哨症状、疼痛、食欲下降、胸闷/气短/悲伤感/体重下降,见表 4。

表 3 术后症状群因子分析结果(n=155)

症状	各因子载荷			
	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4
疲劳	0.748	0.342	0.438	0.270
疼痛	0.725	0.306	0.322	0.446
苦恼	0.571	0.546	0.315	0.463
气短	0.564	0.450	0.383	0.506
麻木感	0.403	0.720	0.349	0.408
咯血	0.313	0.718	0.500	0.314
胸闷	0.514	0.521	0.501	0.360
咳嗽	0.469	0.379	0.699	0.337
咳痰	0.401	0.452	0.670	0.377
体重下降	0.399	0.517	0.563	0.442
睡眠不安	0.458	0.361	0.459	0.638
悲伤感	0.449	0.478	0.314	0.623
食欲下降	0.399	0.450	0.483	0.598

表 4 术前症状群内关联关系(n=155)

症状群	前项	后项	支持度 (%)	置信度 (%)	提升度 (%)
消化道症状群	麻木感	便秘	40.0	69.4	2.0
	麻木感	恶心	40.0	64.5	1.7
	麻木感	咯血	40.0	62.9	1.6
病感症状群	咯血	麻木感	40.0	62.9	1.6
	疼痛	疲乏	52.9	100.0	1.1
	疼痛	睡眠不安	52.9	97.6	1.1
	疼痛	苦恼	52.9	95.1	1.1
	苦恼	疲乏	83.9	95.4	1.0
	苦恼	睡眠不安	83.9	93.8	1.0
食欲-呼吸症状群	睡眠不安	疲乏	90.3	95.7	1.0
	疲乏	睡眠不安	92.9	93.1	1.0
	食欲下降	咳痰	78.7	95.1	1.1
	食欲下降	咳嗽	78.7	95.1	1.1
胸部-情感症状群	咳痰	咳嗽	90.3	100.0	1.1
	咳嗽	咳痰	90.3	100.0	1.1
	气短	胸闷	78.7	96.7	1.2
	气短	悲伤感	78.7	94.3	1.1
	气短	体重下降	78.7	90.2	1.1
	体重下降	悲伤感	79.4	95.1	1.1
	体重下降	气短	79.4	89.4	1.1
	体重下降	胸闷	79.4	91.1	1.1
	胸闷	悲伤感	82.6	93.0	1.1
	胸闷	气短	82.6	92.2	1.2
	胸闷	体重下降	82.6	87.5	1.1
	悲伤感	胸闷	84.5	90.8	1.1
	悲伤感	体重下降	84.5	89.3	1.1
	悲伤感	气短	84.5	87.8	1.1

2.3.2 术后症状群前哨症状分析结果 病感症状群、神经-胸部感觉症状群、呼吸道症状群、情感-食欲-睡眠障碍症状群,其前哨症状分别为疼痛/气促、无明确前哨症状、体重下降、食欲下降/悲伤感/睡眠不安,见表 5。

表5 术后症状群内关联关系($n=155$)

症状群	前项	后项	支持度 (%)	置信度 (%)	提升度 (%)
病感症状群	疼痛	疲乏	54.2	98.8	1.1
	疼痛	气短	54.2	91.7	1.4
	疼痛	苦恼	54.2	90.5	1.2
	气短	疲乏	66.5	98.1	1.1
	气短	苦恼	66.5	94.2	1.3
	气短	疼痛	66.5	74.8	1.4
	苦恼	疲乏	73.5	96.5	1.1
	苦恼	气短	73.5	85.1	1.3
呼吸道症状群	体重下降	咳嗽	57.4	100.0	1.2
	体重下降	咳嗽	57.4	100.0	1.1
	咳嗽	咳嗽	86.5	100.0	1.1
	咳嗽	咳嗽	91.0	95.0	1.1
情感-食欲-睡眠障碍症状群	食欲下降	睡眠不安	63.2	98.0	1.3
	食欲下降	悲伤感	63.2	87.8	1.3
	悲伤感	睡眠不安	67.7	92.4	1.3
	悲伤感	食欲下降	67.7	81.9	1.3
	睡眠不安	悲伤感	73.5	85.1	1.3
	睡眠不安	食欲下降	73.5	84.2	1.3

3 讨论

3.1 肺癌氩氦刀冷冻消融治疗患者症状群内外呈动态变化,需重点动态关注 本研究显示,术后大部分症状发生率及严重程度相对术前均有所下降,其中发生率一直较高的是疲劳、咳嗽、咳痰、睡眠不安,与李楠楠等^[11]研究结果一致,应引起重点关注。存在较为稳定的是呼吸道和病感症状群,但群内症状呈动态变化,这与李京京等^[12]研究结果相似。其中术前食欲-呼吸症状群包括咳嗽、咳痰和食欲下降,术后群内食欲下降变成体重下降,由此说明咳嗽、咳痰与营养状况密切相关。术前病感症状群包括苦恼、疼痛、睡眠不安和疲劳,术后睡眠不安变成气短;而术后气短可能与肺部病灶消融后常呈现变或不张等有关,症状群内动态变化表明引起症状出现的原因可能已发生改变。同时,术前术后症状群也呈动态变化,术前存在胸部-情感症状群(胸闷、气短、体重下降、悲伤感)在术后变成神经-胸部症状群(麻木感、咯血、胸闷),这可能是因为术后咯血和麻木感多由手术损伤肺部血管及肋间神经引起,引起症状的原因不同其成群方式也略有不同;术后减少消化道症状群,这可能是因为氩氦刀冷冻消融术一般采用局部麻醉,术后麻药对胃肠道作用小,同时手术顺利可缓解患者术前紧张情绪。因此,护理人员应持续关注症状群内、外动态变化,准确评估症状出现原因,理清症状间关系,最终根据症状群特性制定针对性的症状管理措施。

3.2 肺癌氩氦刀冷冻消融治疗患者症状群呈现有前哨症状,可提前预警干预 本研究术前结果分析

显示,疼痛是病感症状群前哨症状,与杜彦霖等^[13]研究结果相似。这可能是因为疼痛会导致睡眠质量下降,继而出现疲劳和不良心理反应。因此有效开展疼痛管理尤为重要。针对疼痛患者,应准确、及时、动态评估,可通过药物、认知行为疗法、放松训练以及心理治疗等个性化措施减轻疼痛。此外,食欲下降是食欲-呼吸症状群前哨症状,可表现为早期饱腹感、味觉嗅觉改变、食物喜好改变和厌食等^[14],其中抗肿瘤治疗、负性情绪出现等是导致食欲下降的常见原因。但食欲下降在临床上常被忽视,未进行科学、有效评估。目前可科学评估食欲下降的工具^[14]:视觉模拟量表、肿瘤患者食欲症状问卷等。通过评估了解患者食欲下降的程度及原因,并与患者及其家属共同制订个性化饮食干预措施,如:针对早期饱腹感患者可采取少食多餐进餐模式;味觉嗅觉改变者应及时指导补充锌摄入,调整食物质地、色香味等激发患者食欲。胸闷、气短、悲伤感、体重下降均可作为胸部-情感症状群前哨症状,说明该症状群内症状间存在紧密联系。胸闷、气促等不适可诱导患者出现负性情绪,增强下丘脑-垂体-肾上腺轴敏感性,激活免疫系统并释放炎症因子,长期以往会导致免疫功能失调,加重原发症状。因此,患者出现以上症状时,应及时处理,预防症状群出现。术后结果分析显示,疼痛或气短是病感症状群前哨症状。气短易导致缺氧,诱发全身性疲劳;反复气促、疲劳易诱发不良情绪,增加疼痛感知敏感度。因此,护理人员除关注患者疼痛管理外,还应督促患者进行呼吸功能锻炼,最大程度使呼吸肌参与运动,改善患者肺功能,缓解术后气短。体重下降是呼吸道症状群前哨症状,其出现后咳嗽、咳痰出现的概率均是100%。因此,对患者进行营养风险评估、及时补充营养尤为重要,必要时还应联合营养科给与个性化营养支持。此外,悲伤感、食欲下降、睡眠不安均可作为情感-食欲-睡眠障碍症状群前哨症状。不良情绪、睡眠质量和食欲相互影响,不仅加速疾病进展,还会严重影响生活质量。护理人员应及时关注患者不良情绪,及时提供有效疏导,减轻患者心理负担。

4 小结

本研究发现,肺癌氩氦刀治疗围术期存在动态变化的症状群及前哨症状。护理人员应及时、动态、有效评估患者症状,剖析原因,制定个性化症状群管理措施,以期通过前哨症状的预警,预防与减缓症状群发生、发展,提升患者生活质量。本研究仅选取一所医院开展调查,样本具有一定的局限性,需进一步开展多中心、大规模研究。

(下转第72页)

190-229.

- [15] KELDERS S M, POTS WENDY T M, OSKAM M J, et al. Development of a web-based intervention for the indicated prevention of depression[J/OL]. [2023-02-14]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3598782/pdf/1472-6947-13-26.pdf>. DOI:10.1186/1472-6947-13-26.
- [16] KOBAK K A, MUNDT J C, KENNARD B. Integrating technology into cognitive behavior therapy for adolescent depression: a pilot study[J/OL]. [2023-02-14]. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4630889/pdf/12991_2015_Article_77.pdf. DOI:10.1186/s12991-015-0077-8.
- [17] HO B K, REIDY K, HUERTA I, et al. Effectiveness of a multi-component sun protection program for young children: a randomized clinical trial[J]. JAMA Pediatr, 2016, 170: 334-342.
- [18] SØGAARD N A, WILSON R L. Combining e-mental health intervention development with human computer interaction (HCI) design to enhance technology-facilitated recovery for people with depression and/or anxiety conditions: an integrative literature review[J]. Int J Ment Health Nurs, 2019, 28(1): 22-39.
- [19] WATTS S, MACKENZIE A, THOMAS C, et al. CBT for depression: a pilot RCT comparing mobile phone vs. computer[J]. BMC Psychiatry, 2013, 13(1): 1-9.
- [20] BIRNEY A J, GUNN R, RUSSELL J K, et al. MoodHacker mobile web app with email for adults to self-manage mild-to-moderate depression: randomized controlled trial[J/OL]. [2023-02-14]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4748138/?report=reader>. DOI:10.2196/mhealth.4231.
- [21] 房圆, 李霞. 心理治疗在老年期抑郁障碍中的应用[J]. 中国临床心理学杂志, 2018, 26(04): 831-834, 779.
- [22] HUR J W, KIM B, PARK D, et al. A scenario-based cognitive behavioral therapy mobile app to reduce dysfunctional beliefs in individuals with depression: a randomized controlled trial[J]. Telemed J E Health, 2018, 24(9): 710-716.
- [23] AREAN P A, HALLGREN K A, JORDAN J T, et al. The use and effectiveness of mobile apps for depression: results from a fully remote clinical trial[J/OL]. [2023-02-14]. <https://www.jmir.org/2016/12/e330/>. DOI:10.2196/jmir.6482.
- [24] SCHMIDT I D, FORAND N R, STRUNK D R. Predictors of dropout in internet-based cognitive behavioral therapy for depression[J]. Cognit Ther Res, 2019, 43(3): 620-630.
- [25] ABOUEID S, LIU R H, DESTA B N, et al. The use of artificially intelligent Self-Diagnosing digital platforms by the general public: Scoping review[J/OL]. [2023-02-14]. <https://medinform.jmir.org/2019/2/e13445/>. DOI:10.2196/13445.
- [26] TARGUM S D, SAUDER C, EVANS M, et al. Ecological momentary assessment as a measurement tool in depression trials[J]. J Psychiatr Res, 2021, 136: 256-264.
- [27] PROUDFOOT J, CLARKE J, BIRCH M R, et al. Impact of a mobile phone and web program on symptom and functional outcomes for people with mild-to-moderate depression, anxiety and stress: a randomised controlled trial[J]. BMC Psychiatry, 2013, 13(1): 1-12.
- [28] WAHLE F, KOWATSCH T, FLEISCH E, et al. Mobile sensing and support for people with depression: a pilot trial in the wild[J/OL]. [2023-02-14]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5052463>. DOI:10.2196/mhealth.5960.
- [29] ROEPKE A M, JAFFEE S R, RIFFLE O M, et al. Randomized controlled trial of SuperBetter, a smartphone-based/internet-based self-help tool to reduce depressive symptoms[J]. Games Health J, 2015, 4(3): 235-246.
- [30] HERRMAN H, PATEL V, KIELING C, et al. Time for united action on depression: a Lancet-World Psychiatric Association Commission[J]. Lancet, 2022, 399(10328): 957-1022.

(本文编辑:陈晓英)

(上接第42页)

【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] MAZZONE P J. Preoperative evaluation of the lung cancer resection candidate[J]. Expert Rev Respir Med, 2010, 4(1): 97-113.
- [3] NEUPANE S, NEVALAINEN J, RAITANEN J, et al. Prognostic index for predicting prostate cancer survival in a randomized screening trial: development and validation[J]. Cancers, 2021, 13(3): 1-3.
- [4] 张峥, 毛燕君. 多学科团队护理模式在肺癌患者行CT引导下射频消融术围术期的应用效果[J]. 解放军护理杂志, 2022, 39(2): 80-83.
- [5] JIM H S, JACOBSEN P B, PHILLIPS K M, et al. Lagged relationships among sleep disturbance, fatigue, and depressed mood during chemotherapy[J]. Health Psychol, 2013, 32(7): 768-774.
- [6] 钟润波, 王奕洋, 韩宝惠, 等. 《中华医学会肺癌临床诊疗指南(2022版)》解读[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2022, 29(11): 1402-1406.
- [7] MENDOZA T R, WANG X S, CHOU C, et al. Assessing symptom distress in cancer patients - The M.D. Anderson symptom inventory[J]. Cancer, 2000, 89(7): 1634-1646.
- [8] WANG X S, WANG Y, GUO H, et al. Chinese version of the M.D. Anderson symptom inventory: validation and application of symptom measurement in cancer patients[J]. Cancer, 2004, 101(8): 1890-1901.
- [9] 张立力, 臧瑜. MD安德森症状评估量表肺癌模块的修订和考评[J]. 肿瘤, 2013, 33(5): 434-438.
- [10] 吴茂春. 慢性阻塞性肺疾病患者症状群及其变化的研究[D]. 长春: 吉林大学, 2018.
- [11] 李楠楠, 陈芬荣, 朱惠瑛, 等. 肺癌患者化疗前后症状群的调查研究[J]. 解放军护理杂志, 2017, 34(23): 34-38.
- [12] 李京京, 吕晓晴, 刘杉杉, 等. 围手术期肺癌患者症状群与生活质量相关性的纵向研究[J]. 中华护理杂志, 2020, 55(11): 1635-1641.
- [13] 杜彦霖, 崔永, 蔡先启, 等. 肺癌手术患者术前焦虑或抑郁的影响因素分析[J]. 中国肺癌杂志, 2020, 23(7): 568-572.
- [14] 王黎, 丛明华, 何瑞仙, 等. 肿瘤患者食欲减退的评估和护理研究进展[J]. 实用临床医药杂志, 2021, 25(8): 117-123.

(本文编辑:陈晓英)