

· 综 述 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2023.10.024

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms2/detail//50.1097.R.20221229.0844.002.html\(2022-12-29\)](https://kns.cnki.net/kcms2/detail//50.1097.R.20221229.0844.002.html(2022-12-29))

## 风险分层生存护理在癌症幸存者中的研究进展\*

许雪琼,黄妹妹 综述,罗瑞君,彭敏<sup>△</sup>审校  
(武汉大学人民医院肿瘤科,武汉 430060)

**[摘要]** 随着医学治疗手段的发展,癌症幸存患者比例逐渐上升,并呈现复杂的医疗需求。为满足癌症幸存者不同人群的需求,部分欧美国家建立并应用癌症风险分层生存护理路径,且证实其可以优化癌症患者的治疗效果,有效利用医疗保健系统。该文对国外癌症幸存者风险分层生存护理的发展现状、基本内容、影响实施的因素等进行综述,并分析我国癌症幸存者开展风险分层生存护理的可行性及需要借鉴的国外经验等,以期为我国开展癌症风险分层生存护理提供理论依据。

**[关键词]** 癌症幸存者;风险分层;肿瘤护理;综述

**[中图分类号]** R473.73 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2023)10-1560-05

### Research progress of risk stratification survival nursing in cancer survivors\*

XU Xueqiong, HUANG Meimei, LUO Ruijun, PENG Min<sup>△</sup>

(Department of Oncology, Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan, Hubei 430060, China)

**[Abstract]** With the development of medical treatment, the proportion of cancer survivors has gradually increased, and presents complex medical needs. In order to meet the needs of different groups of cancer survivors, some European and American countries have established and applied the risk stratification survival nursing path of cancer, and proved that it can optimize the treatment effect of cancer patients and effectively use the medical care system. In this paper, the development status, basic contents and factors affecting the implementation of risk stratification survival nursing for cancer survivors abroad were reviewed, and the feasibility of developing risk stratification survival nursing for cancer survivors in China and the foreign experience that needs to be learned were analyzed, in order to provide theoretical basis for developing risk stratification survival nursing for cancer survivors in China.

**[Key words]** cancer survivors; risk stratification; oncology nursing; review

随着医学治疗手段的发展,癌症幸存患者比例逐渐上升,据统计我国癌症患者 5 年总体生存率从 30.9% 上升到 40.5%,超过一半的癌症幸存者年龄超过 65 岁<sup>[1]</sup>。幸存者人口的变化将对高质量癌症护理的设计和提供构成挑战。然而,许多癌症幸存者都有复杂的医疗需求,包括复发监测、治疗的慢性影响管理、预防或缓解晚期影响及癌症随访<sup>[2]</sup>。为了满足癌症幸存者的不同需求,部分卫生服务人员建议建立个性化的癌症风险分层生存护理路径,在加拿大、美国和英国等国家,这种方法已被证明可以优化癌症患者的治疗效果并有效利用医疗保健系统<sup>[3-4]</sup>。本文对国外癌症风险分层生存护理的发展现状、基本内容、影响实施的因素等进行综述,为我国开展癌症风险分层生存护理提供理论依据。

### 1 概述

#### 1.1 概念

TREMBLAY 等<sup>[5]</sup>将风险分层定义为量化一系列内部和外部因素(如人口特征、基因组成、医疗方法)对个人造成有害影响的可能性的过程,它是使服务与癌症幸存者不断变化的健康状况保持一致的一种方法。而风险必须与医疗保健需求区分开来,后者是从医疗保健中获益的能力,风险意味着未来可能发生的事情。

#### 1.2 基本内容

##### 1.2.1 风险分层的时间点

在整个癌症发展过程中风险因素各不相同,单一的评估可能不够充分。有学者建议,风险分层的第 1 个时间点是在诊断和预处理之后,在该阶段可以根据癌症治疗的副作用在一定程度分层;第 2 个时间点是初级治疗完成后;第 3 个时间点是所有治疗完成后对于一些非复杂的癌症个案,需要监察及处理有关的医疗及心理社会需要,以便进行适当的风险评估和分层。

\* 基金项目:国家自然科学基金项目(81770169)。 作者简介:许雪琼(1994—),主管护师,学士,主要从事临床肿瘤学研究。 <sup>△</sup> 通信作者, E-mail:mpeng320@whu.edu.cn。

### 1.2.2 风险分层的依据

医护人员会根据患者的整体风险和需要,按复发风险、新发癌症或晚期效应、持续癌症毒性的严重程度、功能能力、整体心理健康及自我管理健康的能力进行划分。主要分为3种:(1)主要侧重于支持患者在监测测试(低风险或低需求)之外自我管理其癌症特异性需求;(2)共享护理模式,在这种模式下患者可能由有限的临床医生为满足癌症患者的相关需求而管理其随访(中度风险或中度需求);(3)复杂的病例管理方法,由多学科临床团队(高风险或高需求)治疗患者<sup>[6]</sup>。

### 1.2.3 风险分层的原则

风险分层是根据患者长期护理所需资源的类型和水平,将患者分诊到各个管理路径,以满足患者的需求。癌症风险分层管理的6项关键原则包括:(1)开发个性化风险分层路径;(2)识别患者问题,指导护理方法;(3)远程监测;(4)帮助和支持患者的自我管理;(5)多学科团队合作;(6)共享决策<sup>[7]</sup>。

#### 1.2.3.1 开发个性化风险分层护理路径

个性化风险分层护理路径是根据患者对护理类型和护理强度的需求,对患者进行护理路径的分类。风险分层基于癌症复发、癌症持续治疗的并发症、癌症治疗的时间、共病的发生、心理健康、自我健康管理能力、社会关系、经济能力及卫生保健系统提供的保健能力等因素<sup>[5,8-9]</sup>。在英国,国家癌症幸存者倡议(National Cancer Survivorship Initiative, NCSI)将结肠直肠癌、乳腺癌和前列腺癌患者进行风险分层护理,发现大多数有治疗目的及需求的患者(50%结肠直肠癌、80%乳腺癌、50%前列腺癌)可以安全地自我管理并满足其自身的需求<sup>[7]</sup>。据统计,在北爱尔兰58%的乳腺癌患者被分配到自我管理途径上,且大多数患者感到在管理身体和心理需求方面得到了支持,减少了随访时间和门诊时间,而临床医生可以用更多的时间处理更复杂的患者<sup>[10]</sup>。有研究表明,在美国、英格兰和北爱尔兰实施的风险分层护理模式中,将低风险幸存者过渡到低强度监测和随访护理方面取得了较大的成功,显示了开发和测试风险评估措施的潜力<sup>[2,9,11-12]</sup>。在我国,分层护理是指医护人员依据患者自理能力、患者病情对其进行分级并给予相应护理措施的工作方法,该分层护理的划分主观性强,缺乏客观依据,与患者真实需求不符,易造成护患纠纷及护理资源的浪费<sup>[13]</sup>。因此,开发个性化的风险分层护理途径不仅可以改善患者的治疗结果,更能有效地使用医疗保健系统,降低医疗成本。

#### 1.2.3.2 识别问题,指导方法

识别患者问题,指导护理方法是一个常规识别患者症状的过程,从而导致临床工作者管理症状的策略改变,以满足患者的需求。研究表明,对于在大型专科癌症中心接受门诊化疗治疗晚期癌症的成年人,通过自动化临床医生电子邮件警报网络化报告症状并

对严重或恶化症状的电子邮件进行警报,护士可采取电话咨询、药物变更及急诊室或医院转诊等直接干预<sup>[14-15]</sup>。PUSIC等<sup>[14]</sup>研究表明,对癌症手术后出院10 d内的患者报告结果(PROs)进行日常电子监测,提醒临床工作人员向患者提供症状严重程度的反馈,可以减少患者焦虑和护理工作量,而不会影响紧急护理中心(UCC)就诊或再入院。目前,国内鲜有癌症幸存者 PROs 测量工具。相比于国外,我国在信息、关系及管理3个方面相对欠缺,这与我国尚未实现全面医疗数据区域共享、医疗机构之间联系不够紧密等有关。因此,我国需要尽快引进、检验和应用 PROs 工具,科学、合理地将 PROs 运用到护理决策中。

#### 1.2.3.3 远程监测

远程监测是将癌症幸存者信息录入监测系统,以监测他们是否出现癌症相关症状或功能恶化,以及是否有复发风险及癌症后期效果的检测。MAGUIRE等<sup>[16]</sup>研究表明,在一系列癌症辅助化疗期间,高级症状管理系统(ASyMS)远程监测是减轻症状负担和改善健康相关生活质量的有效干预措施,使用 ASyMS 可以明显减少焦虑,改善一些支持性护理需求和自我效能。一项试验发现,24 h 远程监测化疗不良反应可减轻患者症状和焦虑,同时改善非转移性乳腺癌、结肠直肠癌、霍奇金病或非霍奇金淋巴瘤患者的生活质量<sup>[17]</sup>。ALI等<sup>[18]</sup>运用可穿戴或植入式设备的多参数方法在检测心力衰竭方面显示出成效,患者每天登录远程监控系统,以便临床团队跟踪患者的健康状况,调整随访、药物治疗或饮食摄入等方案。在我国,对癌症幸存者的远程监测主要是通过电话随访和微信。电话随访虽然在一定程度上节省了人力成本,但是通常通话时间很短,无法准确掌握患者情况,并且失访率也很高<sup>[19]</sup>。微信随访虽然在一定程度上弥补了电话随访的缺陷,但是微信普及人群不够广泛。相较于国外,我国的远程监测系统还处于起步阶段,需要借鉴国外经验,建立专业的理论框架和操作流程,并规范互联网平台,健全互联网安全法规,为癌症幸存者提供个性化的优质护理服务,提高其生活质量。

#### 1.2.3.4 协助患者自我管理

自我管理是指个体通过自身行为来保持和增进自身健康,监控和管理自身疾病症状,减少疾病对自身社会功能、情感和人际关系的影响,并持之以恒地治疗自身疾病的一种健康行为<sup>[20]</sup>。张曦等<sup>[21]</sup>研究结果显示,乳腺癌手术患者除术后14 d外,其生活质量总分与术后1、3、6个月的自我管理呈正相关,即自我管理水平越高者,其生活质量状况越好。孙秋雨等<sup>[22]</sup>研究结果显示,开展癌痛患者居家自我管理,加强患者癌痛知识应对教育,可以增强癌症患者无痛生活的信心。WHITE等<sup>[23]</sup>研究表明,高质量自我管理与较低的症状发生率和症状困扰及更高的总体健康和生活质量有关。高质量自我管理可以预测身体和情绪的幸福。低自我管理与更严重的症状、更差的预后

和整体功能相关。TEMUR等<sup>[24]</sup>研究显示,淋巴水肿自我管理在预防乳腺癌相关淋巴水肿和提高生活质量方面有明显作用。可见,癌症幸存者自我管理可以减少其自身痛苦,提高自我效能,降低门诊和急诊就诊率。但是由于患者对自我管理方法的不同,导致患者出现不同的症状负担也会损害自我管理的能力。因此,国内外未来的研究应侧重于针对特定的肿瘤类型,分别研究不同类型的自我管理办法,并评估特定自我管理办法在疾病进展不同阶段的影响。

### 1.2.3.5 多学科团队合作

肿瘤学、初级保健、专家和患者之间的协调和信息交流对于制订个性化护理路径方法至关重要。TABERNA等<sup>[25]</sup>研究表明,通过专门的多学科团队合作评估和监测头颈癌患者,可提高患者的治疗依从性和耐受性,减少不良反应,改善生活质量和最终的疗效和生存。STONE等<sup>[26]</sup>综述研究表明,多学科团队合作使患者生存率、接受治疗情况和治疗计划的变化等都有所改善。沈明丰等<sup>[27]</sup>研究表明,在多学科团队合作模式下,药师参与癌症疼痛患者阿片类药物治疗和管理可有效提高用药合理性,改善患者疼痛和生存质量。段训凰等<sup>[28]</sup>研究结果表明,进展期或复发结肠癌进行精准医学检测和多学科团队合作治疗,可提高肿瘤TNM分期的准确性,促进治疗方案的精准实施,应作为临床诊疗的参考要素。然而,关于实现更全面的多学科团队合作数据收集的最佳方法,仍然存在许多问题,包括数据集的细节、所需资源、反馈策略及如何有效地链接数据集等。相较于国外,我国多学科团队合作模式起步较晚,应根据实际情况并结合相关医疗政策,建立高品质且及时的专家召集模式,实行层级预约制,完善相关激励机制等<sup>[29]</sup>,从而改善多学科协作服务,扩大影响力,提高患者满意度。

### 1.2.3.6 共享决策

共享决策通过患者主动参与的决策过程,提高患者知识水平,使其更清楚疾病的治疗、预后,从而减少医患矛盾。ANDERSEN等<sup>[30]</sup>在对乳腺癌确诊患者的随访研究中发现,患者在手术、化疗和后续护理等决策的参与度与其生活质量改善有关。SKYRING等<sup>[31]</sup>对前列腺癌患者的研究表明,患者参与共同治疗决策期间,医护人员会提供更详细的信息,如前列腺癌治疗方案、益处与风险、对生活的影响等,相应地提高患者对疾病的认知。曾洁<sup>[32]</sup>研究证明,共同决策模型可用于提高乳腺癌改良根治术患者的功能锻炼依从性,改善患者的生活质量。但我国共享决策模式发展较晚,且患者年龄、婚姻状况、受教育程度、居住地、病程、疾病分期和对医疗服务的满意度等对癌症患者参与医患共同决策产生影响<sup>[33]</sup>。因此,建立合适且具有中国特色的共享决策评估工具显得尤为重要。

## 2 风险分层生存护理对我国的借鉴意义

### 2.1 满足患者需求,提高生存质量

随着医疗技术的进步,我国癌症患者的病死率下

降,幸存者人数明显增多<sup>[34]</sup>。幸存者在身体、心理、社会等方面的健康需求逐渐增多。MA等<sup>[35]</sup>按疲劳程度、性别、年龄、治疗方法等对癌症患者相关疲劳危险因素进行分层,可以为医护人员提供患者管理和治疗的理论依据。秦岚等<sup>[36]</sup>通过分析,住院癌症患者衰弱的危险因素,构建了基于列线图的风险预测模型,为早期识别并预防住院癌症患者衰弱提供依据。在我国根据疾病建立风险模型的研究已趋于成熟,但风险分层干预措施及途径等鲜有研究。而在英国,已经为乳腺癌、前列腺癌和结肠直肠癌患者实施了风险分层的癌症生存途径。对于治愈率较高、治疗毒性较低的癌症幸存者,实施自我管理的办法;而对于复发率高、治疗效果欠佳的癌症幸存者,主要由专业癌症团队进行治疗<sup>[5]</sup>。因此,我国应借鉴国外经验,开发符合我国国情的风险分层护理模式,不仅可以满足癌症幸存者多层次的需求,而且可以提高患者生存质量。

### 2.2 使用系统,降低成本

2018年,全国参加基本医疗保险人数为134459万人,其中参加居民基本医疗保险者占74%以上。在医疗保险报销方面,职工医疗保险政策范围内住院费用基金支付率为81.6%,实际住院费用基金支付率为71.8%,个人负担率为28.2%;居民医疗保险的同类指标分别为65.6%、56.1%和43.9%<sup>[37]</sup>。这组数据反映了我国基本医疗保险的真实保障水平,个人负担比偏高,特别是占参保人数近3/4的城乡居民其个人负担比更是高达43.9%,表明法定医疗保险不足以解除人民群众疾病医疗的后顾之忧<sup>[38]</sup>。研究表明,使用风险分层系统的干预组乳腺癌患者较对照组年平均总成本下降了39.3%,年平均总成本中位数下降了22.1%,并且并未影响干预组的总体生存率<sup>[39]</sup>。另有研究表明,对子宫内膜癌患者应用风险分层护理路径,不仅节省了财力,还节省了大量医务人员及患者的时间<sup>[40]</sup>。因此,在我国医疗保险基础上,应用风险分层护理路径有望大幅度降低医疗成本和节省时间成本。

### 2.3 完善机制,促进护理路径的开发

我国肿瘤学起步较晚,虽现已与内、外、妇、儿科并行为二类学科,但未能在临床医学的本科教育中有一席之地,且开设肿瘤学课程的医学院校寥寥无几<sup>[41]</sup>。对于肿瘤专科护士人才,我国仍然较为匮乏,难以满足临床工作需要。在美国为首的发达国家中,肿瘤学专业人才培养已成为一个连续统一的过程,形成了高标准的专科培训体系<sup>[42]</sup>。因此,有必要借鉴国外经验,建立我国独特的肿瘤学专业人才培养机制,以促进风险分层护理途径的开发,满足癌症幸存者需求,提高其生存质量。

## 3 小结

建立符合我国国情的癌症幸存者风险预测模型,开发特色风险分层护理路径,可以满足幸存者的多层次需求,提高患者生活质量;另外,在我国现有的医疗

服务方面,实施风险分层护理模式不仅可以降低医疗成本,还可以节约医务人员的时间成本;而进一步完善肿瘤专业人才培养,提高专业素养,可促进护理途径的开发。

## 参考文献

- [1] 潘锋. 早筛早诊是提高癌症 5 年生存率的关键[J]. 中国医药导报, 2021, 18(12): 1-3.
- [2] KLINE R M, ARORA N K, BRADLEY C J, et al. Long-term survivorship care after cancer treatment: summary of a 2017 National Cancer Policy Forum Workshop [J]. J Natl Cancer Inst, 2018, 110(12): 1300-1310.
- [3] MITTMANN N, BEGLARYAN H, LIU N, et al. Examination of health system resources and costs associated with transitioning cancer survivors to primary care: a propensity-score-matched cohort study[J]. J Oncol Protocol, 2018, 14(11): 653-664.
- [4] LEACH C R, ALFANO C M, JESSICA P, et al. Personalized cancer follow-up care pathways: a Delphi consensus of research priorities [J]. J Natl Cancer Inst, 2020, 112(12): 1183-1189.
- [5] TREMBLAY D, TOUATI N, BILODEAU K, et al. Risk-stratified pathways for cancer survivorship care: insights from a deliberative multi-stakeholder consultation[J]. Curr Oncol, 2021, 28(5): 3408-3419.
- [6] MAYER D K, ALFANO C M. Personalized risk-stratified cancer follow-up care: its potential for healthier survivors, happier clinicians, and lower costs[J]. J Natl Cancer Inst, 2019, 111(5): 442-448.
- [7] ALFANO C M, JEFFORD M, MAHER J, et al. Building personalized cancer follow-up care pathways in the United States: lessons learned from implementation in England, Northern Ireland, and Australia [J]. Am Soc Clin Oncol Educ Book, 2019, 39: 625-639.
- [8] JEFFORD M, HOWELL D, LI Q, et al. Improved models of care for cancer survivors[J]. Lancet, 2022, 399(10334): 1551-1560.
- [9] JEFFORD M, ROWLAND J, GRUNFELD E, et al. Implementing improved post-treatment care for cancer survivors in England, with reflections from Australia, Canada and the USA [J]. Br J Cancer, 2013, 108(1): 14-20.
- [10] National Health Service England. Implementing personalised stratified follow-up pathways [EB/OL]. (2020-03-13) [2022-07-02]. <https://www.england.nhs.uk/publication/implementing-personalised-stratified-follow-up-pathways/>.
- [11] BIDDELL C B, SPEES L P, MAYER D K, et al. Developing personalized survivorship care pathways in the United States: existing resources and remaining challenges [J]. Cancer, 2021, 127(7): 997-1004.
- [12] MCCONNELL H, WHITE R, MAHER J. Categorising cancers to enable tailored care planning through a secondary analysis of cancer registration data in the UK [J/OL]. BMJ Open, 2017, 7(11): e016797 [2022-07-02]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29170285/>.
- [13] 国家卫生和计划生育委员会. 护理分级 [EB/OL]. (2013-11-14) [2019-11-14]. <http://www.nhc.gov.cn/jgfwzx/xjgsz/lm.shtml>.
- [14] PUSIC A L, TEMPLE L K, CARTER J, et al. A randomized controlled trial evaluating electronic outpatient symptom monitoring after ambulatory cancer surgery [J]. Ann Surg, 2021, 274(3): 441-448.
- [15] OSSOWSKI S, KAMMERER A, STRAM D, et al. Patient-reported outcomes integrated within an electronic medical record in patients with head and neck cancer [J]. JCO Clin Cancer Inform, 2021, 5: 842-848.
- [16] MAGUIRE R, MCCANN L, KOTRONOULAS G, et al. Real time remote symptom monitoring during chemotherapy for cancer: European multicentre randomised controlled trial (eSMART) [J]. BMJ, 2021, 374: 1647.
- [17] SLOMSKI A. Remote monitoring reduced symptoms among patients with cancer [J]. JAMA, 2021, 326(12): 1139.
- [18] ALI O, HAJDUCZOK A G, BOEHMER J P. Remote physiologic monitoring for heart failure [J]. Curr Cardiol Rep, 2020, 22(8): 68.
- [19] 程乐艳. 产科出院患者电话随访失败的原因分析及对策 [J/CD]. 实用临床护理学电子杂志, 2020, 5(7): 29.
- [20] ESSER P, MEHNERT-THEUERKAUF A. Cancer survivorship care programs and self-management [J]. Onkologie (Berl), 2021, 27(8): 766-770.
- [21] 张曦, 杜雪, 王荣, 等. 乳腺癌术后患者自我管理与生活质量的纵向研究 [J]. 护理学杂志, 2021, 36(6): 41-43.
- [22] 孙秋雨, 张婧暄, 王攀峰. 癌痛患者居家自我管理

- 理支持方式的研究进展[J]. 中华现代护理杂志, 2021, 27(23): 3202-3206.
- [23] WHITE L L, COHEN M Z, BERGER A M, et al. Self-efficacy for management of symptoms and symptom distress in adults with cancer: an integrative review [J]. *Oncol Nurs Forum*, 2019, 46(1): 113-128.
- [24] TEMUR K, KAPUCU S. The effectiveness of lymphedema self-management in the prevention of breast cancer-related lymphedema and quality of life: a randomized controlled trial[J]. *Eur J Oncol Nurs*, 2019, 40: 22-35.
- [25] TABERNA M, GIL MONCAYO F, JANÉ-SALAS E, et al. The multidisciplinary team (MDT) approach and quality of care[J]. *Front Oncol*, 2020, 10: 85.
- [26] STONE E, RANKIN N, CURROW D, et al. Optimizing lung cancer MDT data for maximum clinical impact: a scoping literature review[J]. *Transl Lung Cancer Res*, 2020, 9(4): 1629-1638.
- [27] 沈明丰, 庄伏志, 胡晓波. 多学科协作团队模式下药师干预在阿片类药物治疗中重度癌症疼痛中的作用[J]. *实用临床医药杂志*, 2021, 25(17): 101-104.
- [28] 段训凰, 李道生, 曾祥胜, 等. 基于精准医学与 MDT 模式在进展期或复发结直肠癌中的临床应用价值[J]. *实用癌症杂志*, 2021, 36(5): 844-846.
- [29] 高扬, 邵雨辰, 苏明珠, 等. 癌症患者的多学科团队协作诊疗模式研究进展[J]. *中国医院管理*, 2019, 39(3): 34-37.
- [30] ANDERSEN M R, SWEET E, HAGER S, et al. Use of integrative oncology, involvement in decision-making, and breast cancer survivor health-related quality of life in the first 5 years postdiagnosis[J]. *Integr Cancer Ther*, 2018, 17(3): 636-645.
- [31] SKYRING T A, MANSFIELD K J, MULLAN J R. Factors affecting satisfaction with the decision-making process and decision regret for men with a new diagnosis of prostate cancer[J]. *Am J Mens Health*, 2021, 15(4): 15579883211026812.
- [32] 曾洁. 乳腺癌改良根治术患者共同决策对生活质量的影响: 功能锻炼依从性的中介作用[D]. 天津: 天津医科大学, 2020.
- [33] 胡婵, 左丙丽, 王沙沙, 等. 癌症患者参与医患共同决策影响因素的 Meta 分析[J]. *中华肿瘤防治杂志*, 2022, 29(3): 217-222.
- [34] WU C, LI M, MENG H, et al. Analysis of status and countermeasures of cancer incidence and mortality in China[J]. *Sci China Life Sci*, 2019, 62(5): 640-647.
- [35] MA Y, HE B, JIANG M, et al. Prevalence and risk factors of cancer-related fatigue: a systematic review and meta-analysis[J]. *Int J Nurs Stud*, 2020, 111: 103707.
- [36] 秦岚, 叶艳欣, 方庆虹, 等. 住院癌症患者衰弱风险预测模型的构建与验证[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(9): 28-33.
- [37] 国家医疗保障局. 2018 年全国基本医疗保障事业发展统计公报[EB/OL]. (2019-06-30)[2022-07-02]. [http://www.nhsa.gov.cn/art/2019/6/30/art\\_7\\_1477.html](http://www.nhsa.gov.cn/art/2019/6/30/art_7_1477.html).
- [38] 许飞琼. 中国多层次医疗保障体系建设现状与政策选择[J]. *中国人民大学学报*, 2020, 34(5): 15-24.
- [39] O' MAHONY J F. Risk stratification in cost-effectiveness analyses of cancer screening: intervention eligibility, strategy choice, and optimality[J]. *Med Decis Making*, 2022, 42(4): 513-523.
- [40] LUQMAN I, WICKHAM-JOSEPH R, COOPER N, et al. Patient-initiated follow-up for low-risk endometrial cancer: a cost-analysis evaluation[J]. *Int J Gynecol Cancer*, 2020, 30(7): 1000-1004.
- [41] 宋泉毅, 张大昕. 肿瘤学教学现存主要问题与放射肿瘤学规范化培训基地改革建议[J]. *基础医学与临床*, 2019, 39(4): 613-616.
- [42] VAPIWALA N, STEINBERG M, GROSS C. The Accreditation Council for Graduate Medical Education's Recent Changes to Radiation Oncology Training Program Standards: raising the bar for post-graduate training quality to better reflect our specialty and better serve our patients[J]. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 2023, 115(2): 285-287.

(收稿日期: 2022-10-12 修回日期: 2023-02-05)