

• 慢病专题:癌症 •

癌症幸存者健康促进行为的潜在剖面分析及影响因素研究^{*}李 茜¹,陈桂兰¹,严 莉^{2△},陈 莉¹,陈晓燕¹,王国平¹,但 悦³(1. 重庆大学附属三峡医院肿瘤科,重庆 404000;2. 重庆大学附属三峡医院教学部,重庆 404000;
3. 川北医学院护理学院,四川 南充 637100)

[摘要] **目的** 调查癌症幸存者健康促进行为的亚组,并探讨各亚组的影响因素。**方法** 使用一般资料调查问卷与健康促进生活方式量表对 2023 年 4 月至 2024 年 4 月该院肿瘤科的 494 例癌症幸存者进行横断面调查,并采用 Mplus 8.3 软件进行潜在剖面分析,运用多因素 logistic 回归评估各种因素对不同分型的影响。**结果** 494 例癌症幸存者健康促进行为得分为 (108.61 ± 13.84) 分,处于一般水平。潜在剖面分析可得,癌症幸存者健康促进行为得分为 3 个类别:低水平健康促进组(14.4%)、中水平健康促进组(76.9%)、高水平健康促进组(8.7%)。多分类 logistic 回归分析可得,年龄、文化程度、收入情况、婚姻状态是癌症幸存者健康促进行为的显著影响因素($P < 0.05$)。**结论** 癌症幸存者的健康促进行为存在明显的分类特征,可以针对不同类型特征的幸存者实施个体化干预。

[关键词] 癌症; 健康促进; 影响因素; 潜在剖面分析; 生活质量

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2025.10.006 中图法分类号:R73-05

文章编号:1009-5519(2025)10-2284-07

文献标识码:A

Potential profile analysis and influencing factors of health promotion behavior among cancer survivors^{*}LI Qian¹,CHEN Guilan¹,YAN Li^{2△},CHEN Li¹,CHEN Xiaoyan¹,WANG Guoping¹,DAN Yue³

(1. Department of Oncology, Chongqing University Three Gorges Hospital, Chongqing 404000, China; 2. Department of Education, Chongqing University Three Gorges Hospital, Chongqing 404000, China; 3. School of Nursing, North Sichuan Medical College, Nanchong, Sichuan 637100, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the subgroups of health promoting behavior among cancer survivors and explore the influencing factors of each subgroup. **Methods** A cross-sectional survey was conducted among 494 cancer survivors in Oncology Department of Chongqing University Three Gorges Hospital from April 2023 to April 2024, using the general information questionnaire and the health-promoting lifestyle scale. Potential profile analysis was performed using Mplus8.3 software, and multivariate logistic regression was used to assess the impact of various factors on different subgroups. **Results** The average health promoting behavior score of the 494 cancer survivors was (108.61 ± 13.84) points, indicating a general level. Potential profile analysis revealed that cancer survivors' health promoting behavior could be categorized into three subgroups: low-level health promoting group(14.4%), moderate-level health promoting group(76.9%), and high-level health promoting group(8.7%). Multivariate logistic regression analysis showed that age, education level, income, and marital status were significant influencing factors of cancer survivors' health promoting behavior($P < 0.05$). **Conclusion** Cancer survivors' health-promoting behavior exhibit distinct classification characteristics, allowing for tailored interventions to be implemented for different subgroups.

[Key words] Cancer; Health promotion; Influencing factors; Potential profile analysis; Quality of life

随着各项诊疗技术的发展,有效延长了癌症幸存者的生存期^[1]。与此同时,由于手术、放化疗的特殊性及局限性,幸存者仍面临着一系列身体(如疲劳、疼

痛、恶心)和心理社会(如心理困扰、人际关系挑战)方面的长期挑战^[2-3]。为此,学者们探索了很多方法来提高癌症幸存者生活质量,如中医技术^[4]、心理护

^{*} 基金项目:重庆市万州区科卫联合医学科研项目(wzstc-kw2022012)。

作者简介:李茜(2000—),硕士研究生,主要从事健康促进行为方面的研究。△ 通信作者,E-mail:yanli3073@sina.com。

理^[5]、饮食与运动^[6]、基于 Pender 理论的健康促进干预^[7]、基于网络的行为干预^[8]等。其中,通过健康促进行为(HPB)来提高生活质量被认为是有效的、经济的、可持续的^[9-10]。许多研究者验证了 HPB 在提高癌症幸存者生活质量中的应用效果,如 LI 等^[11]在直肠癌幸存者的研究中发现,如果幸存者保持健康的生活方式将会有更好的健康相关生活质量;KELLY 等^[12]研究发现 HPB 可以改善乳腺癌幸存者疲劳、焦虑和抑郁的症状,从而改善幸存者的生活质量。

HPB 指个人为维持或增进自身健康状况,希望达到自我实现和满足所产生的一种自发性的、多层面的行为,包括健康责任、运动锻炼、人际关系、压力管理、精神成长、营养共 6 个方面,该行为能最大限度地发挥个体潜能,从而使个体达到最佳健康状态^[13-14]。尽管 HPB 对癌症幸存者的生活质量产生了积极影响,但并不是所有人都采取了健康生活方式。PAEPKE 等^[15]研究发现,89% 的患者在被诊断患有妇科癌症后生活方式发生了变化,66% 的患者食用更多的水果和蔬菜,65% 的患者食用较少的肉类,36% 表示其身体活动有所减少,27% 表示其身体活动有所增加。这些报道的差异可能与癌症幸存者的个体异质性有关。有研究发现,包括性别、年龄、经济状况和疾病状态等因素都可能对 HPB 产生影响^[16-17]。

现有健康促进相关的研究往往依据量表总分的高低来判断 HPB 综合水平,但是这种方式不方便识别个体间的异质性。潜在剖面分析(LPA)是一种以“个体为中心”的潜变量建模方法,可以根据个体在量表维度或条目上的得分,将个体分为几个同质群体,通过比较不同群体间的特征,可以实现对具有相同特征群体的精准干预^[18]。本研究旨在识别癌症幸存者 HPB 的潜在亚组,并探究每个潜在类别的影响因素,以期为制订精准、个性化的健康促进干预策略提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用横断面研究设计,在重庆大学附属三峡医院采用便利抽样的方法收集肿瘤科住院患者的数据。本研究经本院医学伦理委员会批准(MR-50-23-001221),符合《赫尔辛基宣言》,所有研究对象均知情同意。纳入标准:(1)年龄≥18 岁;(2)临床确诊为癌症;(3)意识清醒,可自主回答提问;(4)自愿参与。排除标准:(1)合并其他严重疾病(心、脑、肾等疾病)或存在严重并发症;(2)现存严重精神疾病者;(3)疾病终末期,预期寿命<1 年。根据多元逻辑回归分析样本量经验计算方法,样本量为自变量数的 10~15 倍^[19],本研究考虑了 14 个自变量。此外,只有当 LPA 的样本量不小于 200,且每个亚组的平均样本量达到 50 时才能获得稳健的统计分析结果^[20]。因此,预计本研究的样本量需>200 例。

1.2 方法

1.2.1 一般资料调查表 由研究者在查阅相关文献后设计,一般资料包括性别、年龄、文化程度、婚姻状况、病前工作状态、家庭人均月收入、医保类型及疾病诊断。

1.2.2 健康促进生活方式量表 II (HPLP-II) 该量表由 WALKER 等^[21]编制,通过患者采取 HPB 方式的频次来评估其健康促进生活水平。量表共 6 个维度,52 个条目组成,即健康责任(9 个条目)、运动锻炼(8 个条目)、自我实现(9 个条目)、营养(9 个条目)、人际间关系(9 个条目)、压力管理(8 个条目)。量表采用 Likert 4 级评分法,从“从不”到“经常”分别计 1~4 分,无反向计分条目,量表总分为 52~208 分,分为差(52~90 分)、一般(91~129 分)、良好(130~168 分)、优秀(169~208 分)4 个等级,分值越高,反应测量对象健康促进生活方式水平越好,量表的总 Cronbach's α 系数为 0.940。本研究中量表的 Cronbach's α 系数为 0.824。该量表的信度和效度已在中国相关研究中得到验证^[22]。

1.3 统计学处理 首先应用 Mplus8.3 软件进行 LPA 分析。LPA 可以根据个体在外显变量上的反应来判断其潜在类别,并识别各潜在类别的人数比例,其内在逻辑为通过最少的潜在类别数量来解释个体间的异质性^[18]。分类的判断标准如下:使用 Akaike 信息准则(AIC)、贝叶斯信息准则(BIC)和调整 BIC(aBIC)来评估模型拟合度,这 3 个指标的值越小表明模型拟合度越好;信息熵的值在 0~1,值越大,说明分类的准确率越高;此外,似然比检验(LMR)和基于 Bootstrap 的似然比检验(BLRT)的结果是否显著用于评估新模型是否优于上一个模型,综合对比每个模型的拟合指标选出最优模型^[20]。潜类别分组完成后,应用 SPSS26.0 进行统计描述、卡方检验、方差分析和多元 logistic 回归分析对 HPB 潜在类别的影响因素进行分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料 共收集 494 例癌症幸存者,其中 232 例患者年龄 45~60 岁(占 47.0%),主要为女性(占 51.8%)。大多数受访者的文化程度为初中及以下(占 74.7%),89.3% 的受访者已婚,64.2% 的受访者有居民医疗保险,53.6% 的参与者诊断为肺癌。

2.2 癌症幸存者 HPB LPA 基于癌症幸存者 HPB 的 6 个维度进行 LPA,从潜在类别数目为 2 开始逐渐增加类别数目,依次建立 2~6 个潜在类别,模型拟合指标见表 1。从表 1 可见,随着类别数目的增加,AIC、BIC 及 aBIC 指标的数值逐渐减小,从 3 类别变化到 4 类别时下降幅度降低;从 Entropy 值来看,3 类别时最大(0.907);从类别概率来看,4 类别中占比

0.22%和0.61%的类别可能是根据得分均值结果将3类别的高占比分组(0.77%)拆分成的2个类别,在理论上无实际意义,因此,最终选择3类别作为最终的潜在类别数量。1类别各维度得分均较低,因此命名为低水平健康促进组(C1),共74例(14.4%);2类别各维度得分位于中间水平,故命名为中水平健康促进组(C2),共379例(76.9%);3类别各维度得分最高,将其命名为高水平健康促进组(C3),共41例(8.7%)。具体结果见图1。3个潜在类别在HPB总分及各维度得分方面比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表2。

2.3 癌症幸存者健康促进潜在亚组的单因素分析 根

据单因素分析结果,3个健康促进潜在类别的癌症幸存者在年龄、文化程度、家庭人均月收入、医疗支付类型、婚姻状况上比较,差异均有统计学意义($P<0.001$)。在性别、职业状况、癌症类型上比较,差异均无统计意义($P>0.05$),见表3。

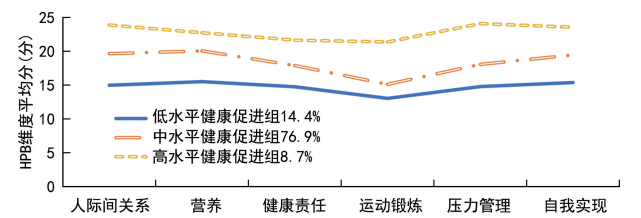


图1 癌症幸存者 HPB LPA 图

表1 癌症幸存者 HPB LPA 拟合结果及不同模型间参数比较

模型	AIC	BIC	aBIC	熵值	LMR	BLRT	类别概率
2 类别	14 741.84	14 821.688	14 761.380	0.810	0.0296	<0.001	0.77/0.23
3 类别	14 356.898	14 466.164	14 383.640	0.907	0.0084	<0.001	0.14/0.77/0.09
4 类别	14 240.875	14 379.559	14 274.816	0.846	0.0012	<0.001	0.13/0.22/0.61/0.04
5 类别	14 140.344	14 308.446	14 181.485	0.873	0.0008	<0.001	0.02/0.12/0.22/0.58/0.05
6 类别	14 118.243	14 315.762	14 166.583	0.878	0.4823	<0.001	0.13/0.02/0.58/0.2/0.02/0.05

注:AIC 表示 Akaike 信息准则;BIC 表示贝叶斯信息准则;aBIC 表示调整 BIC;LMR 表示似然比检验;BLRT 表示基于 Bootstrap 的似然比检验。

表2 癌症幸存者不同健康促进水平潜在类别的 HPB 得分($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	人际关系	营养	健康责任	身体活动	压力管理	精神成长
C1 组	74	14.77±2.16	15.31±2.17	14.57±2.21	12.91±2.82	14.65±2.52	15.15±2.48
C2 组	379	19.55±2.25	19.96±2.37	17.79±2.03	15.03±2.78	17.95±2.58	19.37±2.27
C3 组	41	23.78±3.77	22.63±3.05	21.68±2.73	21.46±3.64	24.17±2.02	23.46±2.51
F	—	205.302	154.116	153.267	122.048	186.146	181.141
P	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
LSD	—	C3>C2>C1	C3>C2>C1	C3>C2>C1	C3>C2>C1	C3>C2>C1	C3>C2>C1

注:—表示无此项;C1 为低水平健康促进组;C2 为中水平健康促进组;C3 为高水平健康促进组。

表3 癌症幸存者不同健康促进水平的一般资料比较[n(%)]

项目	C1 组(n=74)	C2 组(n=379)	C3 组(n=41)	合计(n=494)	χ^2	P
年龄					87.942	<0.001
<45 岁	3(4.1)	15(4.0)	17(41.5)	35(7.0)		
45~60 岁	26(35.1)	190(50.1)	16(39.0)	232(47.0)		
>60 岁	45(60.8)	174(45.9)	8(19.5)	227(46.0)		
性别					1.414	0.493
男	33(44.6)	182(48.0)	23(56.1)	238(48.2)		
女	41(55.4)	197(52.0)	18(43.9)	256(51.8)		
文化程度					113.271	<0.001
初中及以下	65(87.8)	293(77.3)	11(26.8)	369(74.7)		
高中或中专	8(10.8)	68(17.9)	10(24.4)	86(17.4)		
大学及以上	1(1.4)	18(4.8)	20(48.8)	39(7.9)		
婚姻状态					47.444	<0.001

续表 3 癌症幸存者不同健康促进水平的一般资料比较[n(%)]

项目	C1 组 (n=74)	C2 组 (n=379)	C3 组 (n=41)	合计 (n=494)	χ^2	P
未婚	2(2.7)	4(1.1)	4(9.8)	10(2.0)	0.535	0.765
已婚	53(71.6)	355(93.6)	33(80.4)	441(89.3)		
丧偶或离异	19(25.7)	20(5.3)	4(9.8)	43(8.7)		
病前工作状态					21.809	<0.001
在职	6(8.1)	39(10.3)	5(12.2)	50(10.1)		
退休或其他	68(91.9)	340(89.7)	36(87.8)	444(89.9)		
家庭人均月收入					9.973	0.041
<3 000 元	27(36.4)	86(22.7)	6(14.5)	119(24.1)		
3 000~5 000 元	46(62.2)	232(61.2)	23(56.1)	301(60.9)		
>5 000 元	1(1.4)	61(16.1)	12(29.3)	74(15.0)	17.947	0.117
医保类型						
城乡医保	48(64.9)	251(66.2)	18(43.9)	317(64.2)		
职工医保	24(32.4)	120(31.7)	20(48.8)	164(33.2)	17.947	0.117
自费及其他	2(2.7)	8(2.1)	3(7.3)	13(2.6)		
疾病诊断						
肺癌	52(70.2)	193(50.9)	20(48.8)	265(53.6)	17.947	0.117
乳腺癌	4(5.4)	60(15.8)	6(14.6)	70(14.2)		
结肠直肠癌	6(8.1)	29(7.7)	4(9.8)	39(7.9)		
鼻咽癌	3(4.1)	29(7.7)	6(14.6)	38(7.7)		
食管癌	4(5.4)	34(9.0)	1(2.4)	39(7.9)		
肝胆胰癌	4(5.4)	16(4.2)	2(4.9)	22(4.5)		
头颈胸腹及其他恶性肿瘤	1(5.4)	18(4.7)	2(4.9)	21(4.3)		

注：C1 为低水平健康促进组；C2 为中水平健康促进组；C3 为高水平健康促进组。

2.4 癌症幸存者健康促进潜在亚组的无序多分类 logistic 回归分析 选择单因素分析中具有统计学意义项目为自变量,以 HPB 的 3 个潜在类别分组为因变量,进行多元 logistic 回归分析,因本研究不满足有序 logistic 回归分析的平行线检验($P<0.001$),故采用无序多分类 logistic 回归分析。由于一般资料中“婚姻状态”条目里选择未婚的人数较少,为方便后续

统计分析,将“未婚”与“丧偶或离异”选项合并为“单身”。多因素分析结果显示,年龄(<45 岁=0, $45\sim60$ 岁=1, >60 岁=2)、学历(初中及以下=0,高中或中专=1,大专及以上=2)、婚姻状态(单身=0,已婚=1)、家庭人均月收入($<3\ 000$ 元=0, $3\ 000\sim5\ 000$ 元=1, $>5\ 000$ 元=2)是癌症幸存者 HPB 潜在类别的影响因素($P<0.05$),见表 4。

表 4 癌症幸存者不同健康促进水平潜在亚组的多元 logistic 回归分析

影响因素	C1 组 vs. C2 组(C1 为参照)			C1 组 vs. C3 组(C3 为参照)			C2 组 vs. C3 组(C3 为参照)		
	B	OR(95%CI)	P	B	OR(95%CI)	P	B	OR(95%CI)	P
年龄(以>60 岁为参照)									
<45 岁	-0.261	0.770(0.186~3.191)	0.719	-1.761	0.172(0.032~0.910)	0.038	-2.022	0.132(0.041~0.431)	0.001
45~60 岁	0.306	1.358(0.764~2.411)	0.297	-0.441	0.643(0.216~1.919)	0.429	-0.135	0.874(0.329~2.319)	0.786
文化程度(以大学及以上为参照)									
初中及以下	-1.000	0.368(0.040~3.426)	0.380	4.189	65.937(6.043~719.489)	0.001	3.189	24.268(7.442~79.138)	0.001
高中或中专	-0.540	0.583(0.059~5.749)	0.644	2.487	12.025(1.113~129.924)	0.041	1.947	7.006(2.417~20.311)	0.001
婚姻状态(以已婚为参照)									
单身	-1.793	0.166(0.080~0.348)	0.001	0.636	1.889(0.553~6.451)	0.310	-1.157	0.314(0.102~0.973)	0.045

续表 4 癌症幸存者不同健康促进水平潜在亚组的多元 logistic 回归分析

影响因素	C1 组 vs. C2 组(C1 为参照)			C1 组 vs. C3 组(C3 为参照)			C2 组 vs. C3 组(C3 为参照)		
	B	OR(95%CI)	P	B	OR(95%CI)	P	B	OR(95%CI)	P
家庭人均月收入(以 >5 000 元为参照)									
<3 000 元	-3.181	0.042(0.005~0.334)	0.003	2.543	12.719(1.150~140.705)	0.038	-0.638	0.529(0.139~2.009)	0.349
3 000~5 000 元	-2.779	0.062(0.008~0.484)	0.008	2.456	11.658(1.241~109.524)	0.032	-0.323	0.724(0.259~2.026)	0.538
医保类型(以自费及其他 为参照)									
城乡医保	0.476	1.609(0.266~9.736)	0.604	-1.952	0.142(0.011~1.795)	0.132	-1.476	0.228(0.031~1.681)	0.147
职工医保	0.210	1.234(0.199~7.639)	0.821	-1.396	0.248(0.021~2.899)	0.266	-1.186	0.305(0.047~1.985)	0.214

注: C1 为低水平健康促进组; C2 为中水平健康促进组; C3 为高水平健康促进组; B 表示回归系数; OR 表示比值比; 95%CI 表示 95%可信区间。

3 讨 论

3.1 癌症幸存者的 HPB 呈一般水平 本研究结果显示,癌症幸存者 HPB 得分为(108.61±13.84)分,说明本次研究对象的 HPB 总体处于一般水平,与李霞等^[23]在国内乳腺癌幸存者中的研究结果类似[(107.86±19.32)分],稍低于 KELLY 等^[12]在美国乳腺癌幸存者的研究结果。可能是因为本研究的幸存者大多来自农村,参加健康宣教讲座和活动的机会少,健康意识相对较差。总的来说,癌症幸存者的 HPB 水平并不高,可能因为癌症幸存者治疗结束后依然存在抗肿瘤治疗相关的不良反应,经济压力大、心理负担重等,导致幸存者没有精力实施规律的健康生活方式^[23]。

3.2 癌症幸存者的 HPB 存在明显类别特征 本研究通过 LPA,将癌症幸存者的 HPB 按不同特征进行分类,识别出 3 种类别:(1)“低水平健康促进组”占 14.4%,这组的 HPB 整体水平最低,是干预的重点人群。这类幸存者以收入低为主要特征。(2)“中水平健康促进组”占 76.9%,这类幸存者在 HPB 上保持中等水平,仍有很大提升空间。分析特征发现这类幸存者以已婚人群多为主要特征。(3)“高水平健康促进组”占 8.7%,这组的 HPB 水平最高。该类别幸存者的特征是年龄小、文化程度高。3 个分组在 HPB 各维度的得分上存在差异,从总体上看,C1 组各维度的得分最低,C2 组次之,C3 组最高;从组内比较来看,C1、C2 组的身体活动维度得分低于其他维度,C3 组的身体活动与健康责任维度得分略低于其他维度。可见,3 个分组的 HPB 各维度得分各有特色,干预方案的制定也需要有侧重点,这提示医疗工作者应定期对癌症幸存者健康促进水平进行评估,根据幸存者的潜在特征提供针对性、个体化的干预措施。

3.3 癌症幸存者 HPB 潜在类别的影响因素 本研究发现,收入低的癌症幸存者更有可能归为低水平健

康促进组。NAIK 等^[23]研究发现,社会经济地位较低的人可能会因为缺乏相关健康风险的知识而做出有害健康的行为。相比之下,收入高者,生活压力相对较小,对治疗费用等承担能力较强,有更多的时间和物质投入在健康的生活方式上^[24]。所以,对于低收入人群的健康促进往往需要付出更多努力。BUKMAN 等^[25]研究发现,低社会经济地位参与者在采取健康生活方式时通常会考虑成本问题,并且与一对一宣教相比,他们更喜欢在团体中接受建议。KOZICA 等^[26]研究发现,在低收入农村城镇中通过小组会议提供生活方式建议的项目很受欢迎,小组会议可以增加参与者的归属感和促进相互支持,这对于成功改变生活方式至关重要。

本研究发现,配偶是中水平健康促进组癌症幸存者 HPB 的保护因素,这表明促进幸存者采取健康行为的关键是良好的社会关系,与 TABRIZI 等^[27]研究结果一致。JACKSON 等^[28]发现,配偶间通常表现出相似的 HPB,当一个伴侣采取更健康的行为时,另一个伴侣更有可能效仿,从而增加健康发生积极变化的可能性。AHMADBOUKANI 等^[29]研究发现,与独居的老年人相比具有适当社交能力的老年人更容易遵循推荐的健康行为。因此,在为癌症幸存者制定健康促进干预计划时,还应关注幸存者的社会支持情况。为了弥补独居者在社会支持方面的不足,学者们也提出了各种解决方案。TAKU 等^[30]开发了“运动促进系统”来帮助独居者形成健康的生活习惯,其可以通过传感器估计用户活动,并根据识别的条件、环境和偏好提供锻炼建议。在中国开展的一项调查发现,休闲娱乐活动与中国独居老年人的身心健康显著相关^[31]。由此可见,实现更大范围的健康促进需要多方共同努力,医护人员可以起倡导作用,帮助癌症幸存者提高健康意识;研究者可以开发更便捷的、经济的健康管理设备;政策制定者可以提供更多休闲娱乐

设施等。

本研究发现,年龄较小、文化程度较高的癌症幸存者被分到“高水平健康促进组”的概率更高。ANDERSON 等^[32]研究结果也表明,年轻的幸存者最有可能在疾病确诊后做出积极的行为改变,而年龄较大的患者可能会更难发起和维持行为改变。此外,ADAMOWICZ 等^[33]研究发现,接受过高等教育、具有丰富肿瘤知识的癌症幸存者健康实践水平较高。可能是因为这类人群有更好的理解能力和自我管理能力,有利于建立有效的健康行为管理能力^[34]。因此,在干预过程中应该更加致力于提高老年人与低学历者的健康素养。有研究发现,基于互动式的健康教育干预有助于提高老年骨肿瘤患者的自我护理能力和自我效能感^[35]。对于年龄较大、理解能力稍差的幸存者通过互动的方式可以帮助他们的理解和记忆,提高他们采取健康生活方式的积极性。

本研究也存在一定的局限性,首先样本仅选取中国西部的一家三甲医院,代表性较小,今后应进行多中心、大样本的研究;其次,本次测评量表为自评问卷,问卷结果有较强的主观性,可能产生信息偏倚;本研究虽然采用了横断面调查的方式来了解癌症幸存者健康促进的现状以及一些影响因素,但是没有调查病程、分期及一些合并症的影响,未来如条件允许,可以纳入更多相关因素丰富这方面的研究。最后,还需要在不同人群中验证本研究识别的分类,以及可以探讨在不同病程上 HPB 潜在分类的动态变化。

综上所述,HPB 对癌症幸存者的生活质量至关重要,本研究中的癌症幸存者 HPB 处于一般水平。采用 LPA 将癌症幸存者的 HPB 按不同特征分成了 3 个潜在类别:低水平健康促进组、中水平健康促进组、高水平健康促进组。不同类别的癌症幸存者在年龄、收入、学历和居住状态的分布上存在差异,这提示临床可以针对不同类别的幸存者采取不同的干预措施,帮助幸存者采取 HPB,提高其生活质量。

参考文献

[1] ZENG H, CHEN W, ZHENG R, et al. Changing cancer survival in China during 2003–2015: a pooled analysis of 17 population-based cancer registries [J]. *Lancet Glob Health*, 2018, 6(5): e555–e567.

[2] JOSH Y G, THANDRAYEN J, KOCZWARA B, et al. Disability, psychological distress and quality of life in relation to cancer diagnosis and cancer type: population-based Australian study of 22 505 cancer survivors and 244 000 people without cancer [J]. *BMC Med*, 2020, 18(1): 372.

[3] LOVELACE D L, MCDANIEL L R, GOLDEN D. Long-

term effects of breast cancer surgery, treatment, and survivor care [J]. *J Midwifery Womens Health*, 2019, 64(6): 713–724.

[4] 叶启燕, 苏木琼, 陈思妮. 多维中医护理技术联合早期肺康复训练对脑出血术后患者肺部感染率及其生活质量的影响 [J]. *中国医药指南*, 2024, 22(34): 154–157.

[5] 段芳芳. 分阶段进行心理护理在直肠癌结肠造口患者中的应用效果分析 [J]. *当代护士(上旬刊)*, 2019, 26(10): 67–69.

[6] HO M, HO J W C, FONG D Y T, et al. Effects of dietary and physical activity interventions on generic and cancer-specific health-related quality of life, anxiety, and depression in colorectal cancer survivors: a randomized controlled trial [J]. *J Cancer Surviv*, 2020, 14(4): 424–433.

[7] 谭虹虹, 陈英, 李亭秀, 等. 健康促进模式对乳腺癌术后患者心理应激状态及自我效能的影响 [J]. *癌症进展*, 2019, 17(21): 2597–2601.

[8] LANGLAIS C S, CHEN Y, Van BLARIGAN E L, et al. Quality of life of prostate cancer survivors participating in a remotely delivered web-based behavioral intervention pilot randomized trial [J]. *Integr Cancer Ther*, 2022, 21: 15347354211063500.

[9] BIJANI M, NIKNAM M, KARIMI S, et al. The effect of peer education based on Pender's health promotion model on quality of life, stress management and self-efficacy of patients with multiple sclerosis: a randomized controlled clinical trial [J]. *BMC Neurol*, 2022, 22(1): 144.

[10] 黄宛冰, 颜君, 程捷, 等. Pender 健康促进模式在乳腺癌术后患者功能锻炼计划中的应用 [J]. *中国实用护理杂志*, 2016, 32(23): 1818–1821.

[11] LI Y, HSU H, YANG S, et al. Healthy lifestyle and quality of life in post-operative colorectal cancer patients: a five-month observational study [J]. *Nutrients*, 2024, 16(1): 68.

[12] KELLY D L, YANG G S, STARKWEATHER A R, et al. Relationships among fatigue, anxiety, depression, and pain and health-promoting lifestyle behaviors in women with early-stage breast cancer [J]. *Cancer Nurs*, 2020, 43(2): 134–146.

[13] PENDER N J, MURDAUGH C L, PARSONS M A. Health promotion in nursing practice [M]. 7th ed. London: Pearson, 2015: 26–27.

[14] WALKER S N, SECHRIST K R, PENDER N J. The health-promoting lifestyle profile: development and psychometric characteristics [J]. *Nurs Res*, 1987, 36(2): 76–81.

[15] PAEPKE D, WIEDECK C, HAPFELMEIER A, et al. Lifestyle modifications after the diagnosis of gynecological cancer [J]. *BMC Women's Health*, 2021, 21(1): 260.

[16] STROSKE I, GEUE K, FRIEDRICH M, et al. Health Behavior and associated factors in young adult cancer pa-

tients[J]. *Front Psychol*, 2021, 12: 697096.

[17] BLAIR C K, MCDOUGALL J A, CHIU V K, et al. Correlates of poor adherence to a healthy lifestyle among a diverse group of colorectal cancer survivors[J]. *Cancer Causes Control*, 2019, 30(12): 1327-1339.

[18] WILLIAMS G A, KIBOWSKI F. Latent class analysis and latent profile analysis[M]. New York: Oxford University Press, 2016: 143-151.

[19] WANG Y, KE Q, ZHOU X, et al. Latent profile analysis and related factors of post-traumatic growth in young and middle-aged patients with acute myocardial infarction[J]. *Heart Lung*, 2023, 62: 145-151.

[20] 温忠麟, 谢晋艳, 王惠惠. 潜在类别模型的原理、步骤及程序[J]. *华东师范大学学报(教育科学版)*, 2023, 41(1): 1-15.

[21] WALKER S N, SECHRIST K R, PENDER N J. The health-promoting lifestyle profile: development and psychometric characteristics[J]. *Nurs Res*, 1987, 36(2): 76-81.

[22] 蒋晓政. Pender 健康促进模式在急性心肌梗死患者中的应用[J]. *国际护理学杂志*, 2023, 42(2): 298-302.

[23] NAIK H, QIU X, BROWN M C, et al. Socioeconomic status and lifestyle behaviours in cancer survivors: smoking and physical activity[J]. *Current Oncology*, 2016, 23(6): 546-555.

[24] 连泽荣, 袁真, 郑莉兰, 等. 宫颈癌患者健康促进生活方式现状及影响因素分析[J]. *中国妇幼保健*, 2023, 38(12): 2232-2236.

[25] BUKMAN A J, TEUSCHER D, FESKENS E J M, et al. Perceptions on healthy eating, physical activity and lifestyle advice: opportunities for adapting lifestyle interventions to individuals with low socioeconomic status[J]. *BMC Public Health*, 2014, 14(1): 1036.

[26] KOZICA S L, LOMBARD C B, ILIC D, et al. Acceptability of delivery modes for lifestyle advice in a large scale randomised controlled obesity prevention trial[J]. *BMC Public Health*, 2015, 15(1): 699.

[27] TABRIZI F M. Health promoting behavior and influencing factors in iranian breast cancer survivors[J]. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2015, 16(5): 1729-1736.

[28] JACKSON S E, STEPTOE A, WARDLE J. The influence of partner's behavior on health behavior change: the English Longitudinal Study of Ageing [J]. *JAMA Intern Med*, 2015, 175(3): 385-392.

[29] AHMADBOUKANI S, FATHI D, KARAMI M, et al. Providing a health-promotion behaviors model in elderly: psychological capital, perceived social support, and attitudes toward death with mediating role of cognitive emotion regulation strategies[J]. *Health Sci Rep*, 2023, 6(1): e1020.

[30] YAMAZAKI T, FAN T, MIYOSHI T. Exercise promotion system for single households based on agent-oriented IoT architecture[J]. *Sensors (Basel)*, 2024, 24(7): 2029.

[31] QIN Y H, LIU J J, WANG R Z, et al. Can leisure and entertainment lifestyle promote health among older people living alone in China? A simultaneous equation approach [J]. *Front Public Health*, 2022, 10: 967170.

[32] ANDERSON C, SANDLER D P, WEINBERG C R, et al. Age- and treatment-related associations with health behavior change among breast cancer survivors[J]. *Breast*, 2017, 33: 1-7.

[33] ADAMOWICZ K. Assessment of knowledge in the field of cancer and selected health-promoting behaviors among patients with advanced colorectal cancer during chemotherapy[J]. *Przegl Lek*, 2016, 73(11): 837-840.

[34] 张婷婷, 杜晓霞, 李芳, 等. 脑卒中康复期患者的健康行为及其影响因素分析[J/CD]. *中国医学前沿杂志(电子版)*, 2023, 15(7): 36-40.

[35] 李怡飞, 王婕妤, 刘琼, 等. 互动式健康教育联合 Orem 理论干预在老年骨肿瘤患者中的应用效果[J]. *癌症进展*, 2024, 22(13): 1470-1473.

(收稿日期: 2025-01-06 修回日期: 2025-05-27)

(上接第 2283 页)

[12] 王雪, 张蓉, 阎春英, 等. 肠内营养对结直肠癌放疗并发症及免疫功能的影响研究[J]. *现代消化及介入诊疗*, 2023, 28(2): 156-159.

[13] 王余娜, 黄平, 王甲香, 刘倩. 直肠癌肠永久性结肠造口患者家庭复原力的现状及影响因素[J]. *皖南医学院学报*, 2022, 41(2): 196-199.

[14] 叶香婷, 郑美春, 覃惠英. 结直肠癌造口患者术后支持性照顾需求与症状困扰的调查分析[J]. *现代临床护理*, 2022, 21(1): 14-20.

[15] 吴巍, 马冰, 张於, 等. 中老年结直肠癌永久性造口患者心理痛苦现状及影响因素分析[J]. *河北医科大学学报*, 2020, 41(12): 1460-1464.

[16] 马悦, 董栋, 卓朗, 等. 江苏省徐州市居民对粪便免疫化学检测新型技术接受度与支付意愿调查研究[J]. *中国肿瘤*, 2024, 33(3): 232-239.

[17] 王红, 曹梦迪, 刘成成, 等. 中国人群结直肠癌疾病负担: 近年是否有变? [J]. *中华流行病学杂志*, 2020, 41(10): 1633-1642.

[18] 成香, 杜若飞, 周会月, 等. 结直肠癌造口患者夫妻疾病沟通现状及影响因素[J]. *护理学杂志*, 2021, 36(1): 10-13.

(收稿日期: 2025-01-20 修回日期: 2025-06-11)