

·护理研究·

基于移动健康的信息支持在出院后 农村老年癌症患者中的应用

刘彬彬¹, 张小燕², 李红云³

(1. 川北医学院国有资产与实验室管理处, 四川 南充 637000;

2. 川北医学院附属医院胸外科, 四川 南充 637000;

3. 川北医学院附属医院心胸外科 ICU, 四川 南充 637000)

摘要:目的 研究基于移动健康的信息支持对出院后农村老年癌症患者生活质量及营养状况的影响。方法 选取 2021 年 4 月—2022 年 10 月从川北医学院附属医院肿瘤科出院的 110 例农村老年癌症患者, 以随机数字表法分为试验组和对照组, 每组 55 例。对照组行常规延续性护理, 试验组在对照组的基础上, 接受以移动健康为基础的信息支持, 6 个月后比较两组营养指标[体质指数(BMI)、血清白蛋白、总蛋白、血清前白蛋白]、QLQ-C30 评分及对疾病知识的掌握情况。**结果** 试验组 BMI、总蛋白高于对照组($P<0.05$), 两组血清白蛋白、血清前白蛋白比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。试验组总体健康状况得分高于对照组($P<0.05$), 其中 5 个功能领域中, 除了“社会功能”, 两组其他 4 个领域得分比较, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。试验组对癌症相关知识的掌握程度评分高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 基于移动健康的信息支持能有效提高出院后农村老年癌症患者的疾病知识素养, 改善其营养状况, 提高生存质量, 具备一定的临床应用价值。

关键词: 移动健康; 农村; 癌症; 生存质量; 延续性护理

中图分类号: R473

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2024.07.029

文章编号: 1006-1959(2024)07-0143-05

Application of Mobile Health-based Information Support Among Rural Elderly Cancer Patients After Discharge

LIU Shan-shan¹, ZHANG Xiao-yan², LI Hong-yun³

(1. Department of State Assets & Laboratory Management, North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, Sichuan, China;

2. Department of Thoracic Surgery, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, Sichuan, China;

3. ICU of Cardiothoracic Department, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, Sichuan, China)

Abstract: **Objective** To investigate the effects of mobile health-based information support on the quality of life and nutritional status of rural elderly cancer patients after discharge. **Methods** A total of 110 rural elderly cancer patients discharged from the oncology department of a affiliated hospital of North Sichuan Medical College from April 2021 to October 2022 were selected and randomly divided into an experimental group and a control group, with 55 patients in each group. The control group received routine continuous nursing, while the experimental group received mobile health-based information support in addition to routine nursing. After 6 months, the nutritional indicators [body mass index (BMI), serum albumin, total protein, serum prealbumin], QLQ-C30 score and mastery of disease knowledge were compared between the two groups. **Results** BMI and total protein in the experimental group were higher than those in the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in serum albumin and serum prealbumin between the two groups ($P>0.05$). The overall health status score of the experimental group was higher than that of the control group ($P<0.05$). Among the five functional areas, except "social function", there were statistically significant differences in the scores of the other four areas between the two groups ($P<0.05$). The score of cancer-related knowledge in the experimental group was higher than that in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** Mobile health-based information support can effectively improve disease knowledge literacy, improve nutritional status, and enhance the quality of life of rural elderly cancer patients after discharge. It has certain clinical application value.

Key words: Mobile health; Rural area; Cancer; Quality of life; Continuous nursing

近年来,我国癌症患者人数呈逐年增加的趋势,在老龄化社会加剧的大环境下,癌症对居民健康造成更加严重的威胁^[1]。现有研究显示^[2,3],出院后的农村老年癌症群体由于信息获取途径少、疾病知识缺

乏、家庭社会支持不足等因素,存在更多信息缺失的问题。以信息技术为基础的移动健康(mobile health, mHealth)打破了时间及空间的限制,可在患者的筛查、诊治以及康复各阶段及时提供医疗照护和疾病

基金项目: 川北医学院校级科研发展基金项目(编号: CBY22-QNA55)

作者简介: 刘彬彬(1992.9-),女,四川南部县人,硕士,初级研究员,主要从事健康传播研究

信息,完成全场景的医疗健康服务。对于满足患者信息需求、提高照护质量和减轻家庭社会负担,mHealth 有着重要的意义^[4,5]。然而,目前 mHealth 在出院后的农村老年癌症患者中的应用报道较少。基于上述原因,本研究拟探讨基于移动健康的信息支持对出院的农村老年癌症患者的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2021 年 4 月-2022 年 10 月在川北医学院附属医院肿瘤科出院的农村老年癌症患者作为研究对象。纳入标准:①病理诊断为恶性肿瘤;②年龄 ≥ 60 岁;③居住地为农村;④患者或照顾者具有移动通信设备(手机、平板电脑)使用能力及条件。排除标准:①患有精神疾病、认知或语言障碍;②合并其他危及生命的疾病。剔除标准:①因各种

原因退出、失访或死亡的患者;②问卷规律性作答。本研究已通过医院伦理委员会审批,所有患者均对本研究知情并自愿签署同意书。根据两独立样本均数检验公式 $n=2[(t_{\alpha/2}+t_{\beta})S/\delta]^2$ 计算样本量。取 $\alpha=0.05$, 双侧检验 $t_{\alpha/2}=1.96$, 取 $\beta=0.10$, 双侧检验 $t_{\beta}=1.28$, 生存质量为主要结局指标,参考同类研究^[6], δ 取 7.29,通过预试验, $S=10.47$,带入公式可计算出 $n=43.31$,考虑 20%的失访率,每组至少纳入患者 52 例。本研究共纳入 110 例患者,按照随机数字表法分为试验组与对照组,各 55 例,最终对照组失访 3 例,试验组失访 1 例。两组年龄、性别、婚姻、文化等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。

表 1 两组一般资料比较 $[\bar{x}\pm s, n(\%)]$

项目	类别	试验组($n=54$)	对照组($n=52$)	统计值	P
年龄(岁)		66.67 \pm 7.69	68.03 \pm 5.49	0.410 ^a	0.683
性别				2.055 ^b	0.152
	男	35(64.81)	31(59.62)		
	女	19(35.19)	21(40.38)		
婚姻				0.016 ^b	0.992
	未婚	1(1.85)	1(1.92)		
	已婚	48(88.90)	43(82.70)		
	离异/丧偶	5(9.26)	8(15.38)		
文化				4.100 ^b	0.251
	小学及以下	34(62.96)	38(73.08)		
	初中	16(29.63)	11(21.15)		
	高中及以上	4(7.41)	3(5.77)		
家庭年收入(元)				5.011 ^b	0.125
	$\geq 50\ 000$	31(57.41)	21(40.38)		
	$< 50\ 000$	23(42.59)	31(59.62)		
医疗费用支付方式				5.246 ^b	0.155
	城镇职工医保	1(1.85)	2(3.85)		
	城镇居民医保	9(16.67)	12(23.08)		
	新农村合作医保	44(81.48)	38(73.08)		
病理分期				2.894 ^b	0.408
	0 期	2(3.70)	3(5.57)		
	I 期	11(20.37)	9(17.31)		
	II 期	22(40.74)	24(46.15)		
	III 期	10(18.52)	13(25.00)		
	IV 期	9(16.67)	3(5.77)		
放疗		7(12.96)	10(19.23)	0.681 ^b	0.409
化疗		43(82.69)	38(73.08)	1.461 ^b	0.227
手术		34(62.96)	39(75.00)		
并发症		20(37.04)	26(50.00)	1.922 ^b	0.166

注:^a表示 t 检验,^b表示 χ^2 检验。

1.2 方法 对照组行常规健康教育,包括出院时发放健康手册并留取联系方式,出院后通过定期电话随访的方式了解患者身体状态,按照不同治疗阶段对疾病注意事项、用药、复查等事宜进行指导,了解患者对相关知识的掌握情况。另外,通过与照顾者沟通了解患者的情绪、睡眠、生活饮食等多方面情况,给予相应的情绪疏导与心理支持,指导家属更科学合理地照顾患者。试验组在对照组的基础上,接受为期 6 个月的基于移动健康的信息支持,具体措施如下。

1.2.1 成立干预小组 小组由 1 名临床医生、4 名干预者、2 名数据收集者组成,成员共同参与干预方案制定。临床医生主要负责临床专业问题指导和质量控制;数据收集者主要负责问卷发放与回收整理。团队成员接受统一培训,主要培训内容为健康教育的内容和方法,干预者需掌握使用微信公众号、抖音与快手发布文章及短视频的方法、微信群及 QQ 群的使用与管理方法、问卷星制作和发布问卷的方法,通过考核确保每位干预者掌握以上内容。

1.2.2 建立专门的微信群与 QQ 群 按照患者或照顾者的使用习惯将其加入微信群或 QQ 群,两名护士工作时间分别在线,便于及时接收患者健康方面的疑问并给予反馈,患者也可在群中互相沟通交流。护士一对一添加患者微信或 QQ,向患者发送个性化的健康指导信息,患者也可直接与护士联系。

1.2.3 通过科室微信公众号及视频 APP 进行全面健康指导 按照群内患者咨询问题的种类及频率,发布相关主题的健康科普文章,为便于理解,撰文做到主题突出、用词易于理解、图文结合。文章内容主要包疾病治疗要点、出院后 1~6 个月的注意事项、饮食用药、就医指导、门诊系统使用方法、医保政策等信息,参考患者需求推送相对专业的健康类 APP 或健康穿戴设备,帮助患者使用其进行健康监测。考虑到年龄较大或受教育程度较低的患者和家属在阅读或理解文字上存在困难,研究者将相关健康信息同时以视频方式制作发布,并推送到群里进行宣传,平台选择用户量较大的抖音及快手 APP。对于存在心理问题的患者,研究者通过视频通话、线上会议等方式进行安慰疏导,缓解其不良情绪。

1.2.4 定期检查患者对健康知识的掌握情况 采用填写在线问卷的方式检查患者的健康知识掌握情况和执行情况,为后续健康教育提供参考。对得分较低的患者进行查漏补缺,向得分较高的患者发放

小奖品以增加受试者参与积极性。超过 3 名患者未掌握的知识点重复发送到以上平台中,加深患者记忆与理解。

1.3 观察指标

1.3.1 营养指标 包括体质指数(BMI)、血清白蛋白、总蛋白、血清前白蛋白等 4 项。BMI 由数据收集者测量患者身高、体重后计算填写,其余 3 项指标通过查阅 HIS 医院信息系统填写。

1.3.2 生存质量 通过 QLQ-C30 量表^[7]进行评定,该量表共 30 个项目,包括 15 个维度,分别是 1 个总体健康状况维度、5 个功能维度(躯体功能、角色功能、认知功能、情绪功能、社会功能)、3 个症状维度(疲乏、疼痛、恶心呕吐)、6 个单项条目(呼吸困难、食欲下降、失眠、便秘、腹泻、经济困难)。除了总体健康状况采取 1~7 分计分法外,其他按 1~4 分计分法。将所有分数线性变换为 0~100 以内的标准化得分,总体健康状况和功能领域得分越高则生存质量越好,症状领域与之相反。

1.3.3 疾病知识调查问卷 由课题组与临床专家共同编制,用于了解患者对相关知识的掌握程度,包括疾病治疗要点、症状管理、并发症预防、药物知识及其他注意事项,共 20 道题目,满分 100 分。

1.4 统计学方法 选用 SPSS 26.0 进行数据分析,符合正态分布的计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,行 t 检验,不符合正态分布的用 $[M(Q_{25}, Q_{75})]$ 表示,采用 Mann-Whitney U 检验。计数资料用 $[n(\%)]$ 表示,行 χ^2 检验。检验水准为 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组营养指标比较 试验组 BMI 和总蛋白高于对照组($P<0.05$),两组血清白蛋白、血清前白蛋白比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

组别	n	BMI (kg/m^2)	血清白蛋白 (g/L)	总蛋白 (g/L)	血清前白蛋白 (g/L)
试验组	54	21.89 \pm 2.38	37.46 \pm 2.70	67.79 \pm 4.16	198.84 \pm 54.72
对照组	52	20.85 \pm 2.02	36.66 \pm 2.54	66.05 \pm 6.66	195.06 \pm 71.81
t		2.540	1.665	0.372	0.321
P		0.012	0.099	0.019	0.749

2.2 两组生存质量比较 试验组总体健康状况得分高于对照组($P<0.05$);5 个功能领域中,除了“社会功能”,两组其他 4 个领域得分比较,差异有统计学

意义($P<0.05$),见表 3。症状中,两组“疲乏”“恶心呕吐”得分比较,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 4。在“腹泻”条目上,试验组得分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 5。

2.3 两组疾病知识调查问卷得分比较 试验组疾病知识调查问卷总分及各知识点得分均高于对照组($P<0.05$),见表 6。

表 3 两组总体健康状况及功能评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	<i>n</i>	总体健康状况	躯体功能	角色功能	情绪功能	认知功能	社会功能
试验组	54	68.07±8.21	85.53±6.79	82.76±17.22	68.07±7.60	79.37±8.38	56.49±19.82
对照组	52	55.60±10.04	77.70±12.20	64.65±13.63	62.06±8.57	71.55±10.35	55.45±20.56
<i>t</i>		8.896	31.809	8.817	4.181	5.081	0.392
<i>P</i>		0.003	0.000	0.004	0.043	0.026	0.532

表 4 两组症状评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	<i>n</i>	疲乏	恶心呕吐	疼痛
试验组	54	28.62±7.49	12.99±11.60	29.37±11.30
对照组	52	45.59±9.69	16.95±10.11	34.76±10.94
<i>t</i>		-5.813	-6.946	-2.287
<i>P</i>		0.017	0.010	0.133

表 5 两组单项条目评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	<i>n</i>	呼吸困难	食欲下降	睡眠紊乱	便秘	腹泻	经济困难
试验组	54	24.29±18.39	32.76±13.11	29.37±24.04	16.94±16.80	9.03±14.94	63.27±20.24
对照组	52	32.75±23.77	34.48±12.43	39.65±17.05	20.11±19.68	16.09±16.80	59.77±17.39
<i>t</i>		-0.273	0.000	-0.447	-1.957	-14.816	0.053
<i>P</i>		0.602	0.998	0.505	0.165	0.000	0.818

表 6 两组疾病知识调查问卷得分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	<i>n</i>	总分	疾病治疗要点	症状管理	并发症预防	药物知识	其他注意事项
试验组	54	87.62±8.45	18.65±2.35	19.65±2.47	18.29±2.58	17.92±2.19	18.98±3.08
对照组	52	74.69±10.32	15.18±5.37	16.14±2.54	16.67±2.21	15.12±2.65	15.13±2.55
<i>t</i>		12.654	5.545	4.365	2.254	1.091	4.187
<i>P</i>		0.000	0.000	0.001	0.031	0.021	0.008

3 讨论

3.1 基于移动健康的信息支持可以提高农村癌症患者健康素养 癌症的特殊性与治疗方案复杂性导致此类患者需要具备更充分的健康知识以便做出正确的行为、获得更好的治疗效果^[8,9]。但现有研究显示^[10,11],相对于城市地区,农村患者卫生资源不足,缺乏获取健康信息的渠道,其信息需求未能得到满足。本研究通过信息手段,使用常用的移动 APP 为出院后缺乏医疗信息支持的农村癌症患者提供多种类型的健康信息,从结果来看,试验组患者对疾病治疗要点、症状管理、并发症预防以及其他与疾病治疗有关的知识,例如就诊方式、医保报

销、饮食、康复运动等方面的评分都高于对照组,表明基于移动健康的信息支持能有效提高出院的农村老年癌症患者对疾病知识的理解和掌握程度,提高其总体健康素养。分析原因可能是,通过移动平台,医护人员不仅能持续提供适应患者需求的健康信息,还可以通过电子问卷与群内互动得到及时的反馈,采取针对性的强化指导,从而提高了患者的总体健康素养^[12,13]。

3.2 基于移动健康的信息支持可以改善农村癌症患者的营养状况 本研究显示,试验组 BMI 与总蛋白高于对照组,与雷翠蓉等^[14]的研究结论相似。分析发现,充分的健康宣教及随访指导可帮助患者形成良

好的生活习惯和饮食习惯,医护人员使用多种信息平台持续向患者提供专业、有针对性的饮食与康复锻炼指导,可以纠正患者关于饮食和锻炼方面的错误观念,促进健康行为,进而改善患者营养状况。另外,本研究结果显示,两组血清白蛋白和血清前白蛋白两项指标上基本一致。分析原因:癌症作为一种难治性、消耗性疾病对患者营养状况影响巨大,癌症治疗过程中的放、化疗或者手术也可能引起食欲下降、呕吐、腹泻等情况^[15,16],仅凭健康教育难以完全纠正患者营养不足的状况,这也提示全面改善癌症患者的营养状况需要组建多学科团队进行综合干预以取得更好的效果。

3.3 基于移动健康的信息支持可以提高农村癌症患者生存质量 本研究结果显示,试验组总体健康状况、躯体功能、角色功能、情绪功能、认知功能评分高于对照组,表明基于移动健康的信息支持有助于改善患者躯体及心理社会健康状况。研究过程中发现,出院后由于居住地医疗资源不足,患者的健康问题不能得到及时解答,带来身体不适的同时还引起焦虑、恐惧等负性情绪,进而引发失眠、食欲丧失、症状加重等一系列生理问题,严重影响患者生存质量。移动健康向患者提供了一个方便快捷、成本低廉的信息获取渠道,能有效缓解患者的不确定情绪以及由负性情绪引起的认知、躯体功能等问题^[17]。通过移动通讯平台随时随地与病友或护士交流,也成为患者获取社会支持的一个途径,可以帮助患者更好的恢复社会功能以及适应角色转变^[18,19]。在症状上,试验组疲乏、恶心呕吐、疼痛、腹泻等状况与对照组存在差异,说明充分的信息支持可以减少患者症状发生的频率或严重程度,提高患者生存质量。年龄与受教育程度对患者的信息接收与使用能力有明显影响,这提示医护人员在实施移动健康教育时,应注意差异化管理,以保证移动健康技术在不同人群中的应用效果。

参考文献:

- [1]Cao W,Chen H,Yu Y,et al.Changing profiles of cancer burden worldwide and in China: a secondary analysis [J].Chinese Medical Journal,2021,134(7):783-791.
- [2]Crawford-Williams F,Goodwin BC,Chambers SK,et al.Information needs and preferences among rural cancer survivors in Queensland [J].Australian and New Zealand Journal of Public Health,2022,46(1):81-86.
- [3]Yang Y,Zhou L,Zhang C,et al.Public Health Services, Health Human Capital, and Relative Poverty of Rural [J].International Journal of Environmental Research and Public Health,2022,19(17):11089.
- [4]Kelley MM,Kue J,Brophy L,et al.Mobile Health Applications, Cancer Survivors, and Lifestyle Modification: An Integrative Review[J].CIN,2021,39(11):755-763.
- [5]陈碧江.基于物联网的远程移动医疗监护系统研究[J].信息记录材料,2019,20(7):184-185.
- [6]王鹏程.基于移动应用程序的青年癌症患者疲乏管理方案的构建研究[D].南京:南京中医药大学,2021.
- [7]王建平,陈仲庚,林文娟,等.中国癌症病人生活质量的测定——EORTC QLQ-C30 在中国的试用[J].心理学报,2000,32(4):438-442.
- [8]雍定丽,刘建红,徐仕玲,等.住院初诊肺癌患者信息需求现状及相关因素研究[J].中国肿瘤临床与康复,2017,24(11):1373-1376.
- [9]Johnston EA, van der Pols JC, Ekberg S. Needs, preferences, and experiences of adult cancer survivors in accessing [J]. European Journal of Cancer Care, 2021, 30(2): e13381.
- [10]Dugani SB, Mielke MM, Vella A. Burden and management of type 2 diabetes in rural United States [J]. Diabetes/Metabolism Research and Reviews, 2021, 37(5): e3410.
- [11]Franco CM, Lima JG, Giovanella L. Primary healthcare in rural areas: access, organization, and health workforce in [J]. Cader-nos de Saude Publica, 2021, 37(7): e310520.
- [12]姚晓华,盘瑞兰,徐丽梅,等.移动健康平台在肺癌手术患者健康教育中的应用效果[J].医学信息,2023,36(2):149-152.
- [13]刘苗凤.以微信平台健康教育为主导的延续性护理对口腔癌患者术后康复效果、生活质量及创伤后成长的影响研究[D].合肥:安徽医科大学,2020.
- [14]雷翠蓉,黄一琴,顾荣花,等.“互联网+”微信随访模式在宫颈癌放疗患者营养管理中的应用效果研究[J].重庆医学,2023,52(3):388-392.
- [15]张慧敏,刘俊杰,刘进,等.口腔癌患者营养风险管理的循证实践[J].护理学杂志,2022,37(12):88-91.
- [16]刘亭,刘丽萍.头颈癌放疗患者营养相关症状及饮食干扰的纵向研究[J].护理学杂志,2022,37(8):88-93.
- [17]党媛媛.慢性病移动医疗 APP 用户参与价值及激励机制研究[D].哈尔滨:哈尔滨工业大学,2020.
- [18]Jiang S, Liu PL. Digital divide and Internet health information seeking among cancer survivors: A trend analysis from 2011 to 2017 [J]. Psychooncology, 2020, 29(1): 61-67.
- [19]van Uden-Kraan CF, Jansen F, Lissenberg-Witte BI, et al. Health-related and cancer-related Internet use by patients treated with total [J]. Supportive Care in Cancer, 2020, 28(1): 131-140.

收稿日期:2023-03-17;修回日期:2023-03-28

编辑/成森