

基于四维度创新模型的“互联网+” 健康教育模式在泌尿结石患者中的应用效果

王莉萍¹, 陆泽怡², 邱思瑜¹

(1.浙江省人民医院·杭州医学院附属人民医院 全科医学保健中心,浙江 杭州 310014;
2.浙江省人民医院·杭州医学院附属人民医院 泌尿外科)

【摘要】 目的 探讨基于四维度创新模型的“互联网+”健康教育模式在泌尿结石患者中的应用效果。方法 采用便利抽样法选取 2022 年 3—7 月于浙江省某三级甲等医院泌尿结石中心出院的 200 例确诊泌尿结石患者为研究对象,按照随机数字表法将其分为对照组和观察组各 100 例,对照组给予常规出院后健康教育,观察组在对照组的基础上采用基于四维度创新模型的“互联网+”健康教育模式。干预 12 个月后,比较两组患者的健康信念得分、自我管理得分及结石复发率。结果 干预后,观察组患者的健康信念得分、自我管理得分均高于对照组,结石复发率低于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。结论 基于四维度创新模型的“互联网+”健康教育模式,能够提高泌尿结石患者的健康信念和自我管理能力,并降低结石复发率。

【关键词】 四维度模型;互联网+;健康教育;泌尿结石

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2024.11.004

【中图分类号】 R47-05 【文献标识码】 A 【文章编号】 2097-1826(2024)11-0013-04

Application of “Internet+” Health Education in Patients with Urinary Calculus Based on the Four-Dimensional Innovation Model

WANG Liping¹, LU Zeyi², QIU Siyu¹ (1. Department of Healthcare, Center for General Practice Medicine, Zhejiang Provincial People's Hospital (Affiliated People's Hospital, Hangzhou Medical College), Hangzhou 310014, Zhejiang Province, China; 2. Urology & Nephrology Center, Department of Urology, Zhejiang Provincial People's Hospital (Affiliated People's Hospital, Hangzhou Medical College))

【Abstract】 Objective To explore the application effect of “Internet+” health education based on the four-dimensional innovation model in patients with urinary calculus. **Methods** Convenience sampling method was used to select 200 patients with urinary calculus who were discharged from a tertiary A hospital in Zhejiang Province from March to July 2022. They were divided into the control group and the intervention group by random number method, with 100 patients in each group. The conventional post-discharge health education was used in the control group. On the basis of the control group, the “Internet+” health education model based on the four-dimensional innovation model was used in the intervention group. After 12 months of intervention, the health belief scores, health behavior scores, and stone recurrence rates of patients were compared between the two groups. **Results** After the intervention, the score of health belief scale and health behavior scale of patients in the intervention group were higher than those of the control group, and the stone recurrence rates were lower than those of the control group, with statistical significance (all $P < 0.05$). **Conclusions** The “Internet+” health education model based on the four-dimensional innovation model can improve the health beliefs and self-management efficacy of patients with urinary calculus and reduce the recurrence rate.

【Key words】 four-dimensional model; Internet+; health education; urinary calculus

[Mil Nurs, 2024, 41(11): 13-16]

目前,全球泌尿结石发病率逐年上升^[1],我国泌

尿结石的患病率为 6.06%,南方部分地区高达 11.63%^[2]。欧洲泌尿外科学会指南指出,泌尿结石的 5 年复发率超过 50%^[3],会造成肾绞痛、肾积水、肾功能不全等并发症,严重影响患者生活质量^[4]。

【收稿日期】 2024-03-02 **【修回日期】** 2024-10-28

【基金项目】 浙江省医药卫生科技项目(2022KY051);浙江省医药卫生科技项目(2023KY486)

【作者简介】 王莉萍,本科,副主任护师,电话:0571-85894319

研究^[5]表明,健康教育可以降低泌尿结石的复发率,泌尿结石患者对健康教育的需求较高^[6-7]。互联网快速发展催生了新信息化服务管理模式,利用互联网技术为出院患者提供延续性健康教育成为可能^[8-10]。基于国际医疗卫生机构认证联合委员会(Joint Commission International, JCI)标准的四维度创新模型健康教育是国际公认的先进医疗健康教育服务标准,已被应用于老年冠状动脉粥样硬化性心脏病患者和手术后患者中^[11-12]。本研究基于四维度创新模型,通过互联网平台,为泌尿结石患者提供出院后健康教育服务,效果良好,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 采用便利抽样法选取 2022 年 3—7 月于浙江省某三级甲等医院泌尿结石中心收治的 200 例患者为研究对象。纳入标准:年龄 ≥ 18 周岁;经泌尿 CT 或增强 CT 扫描^[1-2] 诊断为泌尿结石;能够熟练使用手机和互联网平台;自愿参与本研究。排除标准:患有其他泌尿系统疾病干扰结石管理;合并其他严重疾病者。剔除标准:研究期间患者要求退出;随访期间失联、转院等原因导致尚未完成数据收集的病例。由泌尿结石中心护士招募受试对象,并按照纳排标准对患者进行筛选。按照随机数字表法将 200 例患者分为对照组和观察组各 100 例,两组患者的年龄、性别、文化程度、结石情况等一般资料经比较,差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),见表 1。本研究取得患者知情同意并经医院伦理委员会批准[浙人医伦审 2022 其他第(088)号]。

表 1 两组患者一般资料的比较

项 目	观察组	对照组	χ^2	P
	[n=100,(%)]	[n=100,(%)]		
年龄(岁)			0.900	0.637
≤19	5(5.00)	3(3.00)		
20~69	91(91.00)	91(91.00)		
≥70	4(4.00)	6(6.00)		
性别			0.103	0.743
男	75(75.00)	73(73.00)		
女	25(25.00)	27(27.00)		
文化程度			0.592	0.768
大专及以上	30(30.00)	29(29.00)		
初中、高中或中专	35(35.00)	40(40.00)		
小学及以下	35(35.00)	31(31.00)		
结石部位			0.023	0.877
输尿管	70(70.00)	69(69.00)		
肾	30(30.00)	31(31.00)		
结石情况			0.058	0.809
单侧	91(91.00)	90(90.00)		
双侧	9(9.00)	10(10.00)		
治疗方式			0.082	0.959
手术	84(84.00)	85(85.00)		
体外冲击波碎石	9(9.00)	9(9.00)		
体外物理振动排石+药物	7(7.00)	6(6.00)		

1.2 方法

1.2.1 干预方法

1.2.1.1 对照组 采用常规健康教育。出院前,责任护士发放《泌尿结石患者健康生活指导手册》,并邀请患者加入病情答疑群;出院后,随访护士在患者出院后 2 周内通过电话完成首次常规随访,之后随访 1 次/月,直到出院后 12 个月结束随访,内容包括病情变化、症状监测、饮食饮水等,提醒患者规律生活、定期复查。

1.2.1.2 观察组 在对照组基础上,实施基于四维度创新模型的“互联网+”健康教育,从传递系统、平台、理念、技术 4 个维度开展,为期 12 个月:(1)创新“互联网+”健康教育传递系统。组建“互联网+”健康教育传递小组,核心成员包括高级工程师 2 名、工程师 3 名、主任医师 1 名、副主任医师 2 名、副主任护师 2 人及主管护师 2 名,小组成员均具备丰富的信息技术或泌尿结石临床经验。其中副主任护师负责项目牵头和质量控制,高级工程师和工程师负责“互联网+”健康教育传递平台搭建和技术升级,主任医师和副主任医师负责健康教育效果考核,主管护师负责线上健康教育工作的实施、问题反馈、数据收集与整理。小组成员统一接受互联网平台使用培训并考核合格,定期组织问题反馈讨论会,持续质量改进。(2)创新“互联网+”健康教育平台。该平台由某软件开发公司联合泌尿结石中心共同开发,包括泌尿结石中心模块和结石自评模块。泌尿结石中心模块于患者出院后自动发送随访信息至患者手机,内容包含症状自我监测、居家自我管理、用药指导、营养指导、患者留言 5 个子模块,同时可根据患者出院时间在复诊 1 周前发送复诊提醒信息至患者手机;结石自评模块中患者根据泌尿结石自测表进行自我报告,患者自我报告结果反馈给医护团队,以此建立个人互联网健康档案,并设置服务评价模块,动态了解患者需求。(3)创新“互联网+”健康教育理念。我国泌尿结石患者群多为中青年^[5],是互联网使用的主力人群。因此,借用互联网技术开展健康教育指导势在必行。患者根据平台页面的医护专家介绍,根据自身需要在平台内发起线上问诊或健康咨询,研究开展期间线上问诊或咨询无需挂号费,医生护士根据分工在 6 h 内进行答复,由护士为泌尿结石患者提供出院后居家健康指导,评估患者的行为习惯、生活理念,协助患者改变危险因素,建立良好生活习惯。(4)创新“互联网+”健康教育技术。平台以互联网技术为新媒介,提供视频图文类电子健康教育资料,方便患者随时查看:包括健康小知识和新闻动态 2 个模块,健康小知识模块定期推送健

康科普知识,包括“你应该知道的那些事-哪些人群易患泌尿结石”“泌尿结石知多少-泌尿结石疾病风险评估”“高山流水排石操”“泌尿结石出院第一课”等;新闻动态模块实时推送泌尿结石诊治动态,推出内容包括“结石该不该纠结?体检那些事儿”“一颗小结石足以毁掉一个肾”“泌尿传奇-疯狂的石头”等。

1.2.2 评价方法

1.2.2.1 评价工具 (1)一般资料:自行设计,包含年龄、性别、文化程度、结石部位、结石情况、治疗方式等。(2)健康信念问卷:本研究查阅并参考了相关文献^[5-6],结合研究目标自行编制了该问卷,包括感知易感性、感知严重性、感知自我效能、感知健康动力4个维度。采用Likert 5级评分法,从“非常不同意”到“完全同意”依次计1~5分,得分越高说明患者健康信念越强。(3)泌尿结石患者自我管理力量表:本研究查阅并参考了相关文献^[5-6],结合研究目标自行编制了该量表,包括饮食管理、饮水管理、运动管理、压力管理、环境管理5个维度。采用Likert 5级评分法,从“很不合理”到“非常合理”依次计1~5分,得分越高说明自我管理能力强。(4)泌尿结石复发率。患者出院后12个月行泌尿CT检

查^[1],门诊复诊或线上提交CT报告,医生据此诊断泌尿结石是否复发。泌尿结石复发率=复发例数/总例数 $\times 100\%$ 。

1.2.2.2 资料收集 小组内2名未参与干预实施的护士负责资料收集。患者出院前、出院后12个月通过平台向其发送电子问卷链接,邀请患者按照统一的指导语自行填写电子问卷,无法自行填写的患者在线下复诊时由小组成员向其解释条目含义并按其意愿填写。患者出院后12个月复诊时,平台内弹出消息提醒患者拍照上传CT检查报告,研究者后台获取并核实患者上传信息后统计结石复发情况。

1.3 统计学处理 采用SPSS 23.0统计软件。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验;计数资料以例数和百分比表示,采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者健康信念得分的比较 干预前,两组患者的健康信念得分差异无统计学意义(均 $P > 0.05$,表格略);干预后,观察组患者的健康信念总分及各维度得分均高于对照组(均 $P < 0.05$),见表2。

表2 干预后两组患者健康信念得分的比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	例数	自我效能	健康动力	对疾病的认知	感知疾病易感性	总分
观察组	100	4.56 \pm 0.25	3.96 \pm 0.29	4.82 \pm 0.55	3.29 \pm 0.70	16.23 \pm 0.52
对照组	100	2.58 \pm 0.81	2.09 \pm 0.14	2.51 \pm 0.05	1.72 \pm 0.30	8.03 \pm 0.25
t		23.357	58.070	41.827	20.615	141.906
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组患者自我管理得分的比较 干预前,两组患者的自我管理得分差异无统计学意义(均 $P > 0.05$,表格略);干预后,观察组患者的自我

管理能力总分及各维度得分均高于对照组(均 $P < 0.05$),见表3。

表3 干预后两组患者自我管理得分的比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	例数	饮食管理	饮水管理	运动管理	压力管理	环境管理	总分
观察组	100	4.3 \pm 0.26	4.52 \pm 0.30	4.48 \pm 0.08	3.56 \pm 0.35	4.26 \pm 0.55	20.36 \pm 0.81
对照组	100	2.2 \pm 0.23	2.11 \pm 0.57	2.55 \pm 0.38	1.31 \pm 0.15	2.09 \pm 0.23	9.26 \pm 0.28
t		60.495	37.414	49.700	59.087	36.399	129.517
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.3 两组患者结石复发率的比较 出院后12个月,观察组患者的结石复发率[5.00%(5/100)]低于对照组[14.00%(14/100)],差异有统计学意义($\chi^2 = 4.710, P < 0.05$)。

3 讨论

3.1 基于创新四维度模型的“互联网+”健康教育模式能提高泌尿结石患者的健康信念和自我管理能

力 本研究结果发现,观察组患者的健康信念和自我管理得分均高于对照组(均 $P < 0.05$),说明应用创新四维度模型进行健康教育存在优势。基于四维度创新模型的“互联网+”健康教育通过搭建健康教育传递平台,鼓励患者自我报告,打破门诊服务时间和地点的限制,让患者随时随地获得健康教育资料;通过创新健康教育理念和技术,结合泌尿患者人群

年龄等特点,持续推送优质健康教育知识,促使患者调整危险因素,逐步建立并维持健康促进行为,从而提升患者的健康信念和自我管理能力。

3.2 基于创新四维度模型的“互联网+”健康教育能降低泌尿结石患者的结石复发率 本研究结果显示,观察组患者出院后 12 个月的结石复发率低于对照组($P < 0.05$),同时也低于中国人群泌尿结石的复发率^[13],说明基于创新四维度模型的“互联网+”健康教育可以降低泌尿结石复发率。研究^[4-6]表明,尿路感染、饮食与药物是影响泌尿结石形成的重要影响因素,通过对这些可干预因素的健康指导可以减少结石的复发。传统健康教育方式受形式、渠道、内容等多方面因素制约,患者出院后的健康指导往往受限^[14]。基于创新四维度模型的“互联网+”健康教育方式由健康教育传递系统、平台、理念和技术 4 个维度组成,相比常规的出院后健康教育模式更具科学性和系统性^[15]。随着信息时代技术的发展,互联网赋能的电子健康教育也更易被患者接受,因此,基于四维度模型的“互联网+”健康教育更具可行性。

【参考文献】

[1] 黄健,张旭.中国泌尿外科和男科疾病诊断治疗指南[M].北京:科学出版社,2022;389-390.

[2] 曾国华,麦赞林,夏术阶,等.中国成年人尿石症患病率横断面调查[J].中华泌尿外科杂志,2015,36(7):528-532.

[3] SKOLARIKOS A, STRAUB M, KNOLL T, et al. Metabolic evaluation and recurrence prevention for urinary stone patients; EAU

guidelines[J].Eur Urol,2015,67(4):750-763.

[4] 姜旭,张银萍.宁夏成年体检人群尿石症患病率及相关影响因素调查研究[J].西北国防医学杂志,2014,35(2):163-165.

[5] 张汉荣,高清河,杨镇有,等.中国成人泌尿系结石相关危险因素的 Meta 分析[J].中华泌尿外科杂志,2018,39(12):935-939.

[6] 李文娟,张晓丽,王义会,等.基于格林模式的健康教育在预防上尿路结石患者复发中的应用[J].中华现代护理杂志,2019,25(15):1888-1892.

[7] 乔够梅,任洁,刘麟玲,等.基于“信息-动机-行为技巧”模型的健康教育对高原官兵泌尿系结石患者健康行为的影响[J].中华现代护理杂志,2019,25(8):962-966.

[8] 陈廷寅,胡建中,冯嵩,等.大型公立医院基于“互联网+医疗健康”的智慧服务体系建设和探索[J].中国数字医学,2020,15(10):1-4.

[9] 徐文博,穆兰,卢智增,等.基于“替代搜寻”的农村老年肠造口患者延续护理的效果评价[J].军事护理,2023,40(6):39-42.

[10] 李茜,吕汶聪,郑元,等.简版患者延续性护理评估问卷的汉化及其在慢性病患者中的信效度检验[J].军事护理,2024,41(9):72-75.

[11] 王露,周典,黄欣黎,等.基于四维度模型的互联网医院服务模式创新策略探讨[J].中国医院管理,2019,39(10):59-60.

[12] 任玉娇,周焕芳.四维度创新服务理念在心内科优质护理中的应用[J].国际护理学杂志,2019,38(16):2659-2663.

[13] 靳通通,罗玉红,安景景,等.中国人群泌尿系结石复发率的 Meta 分析[J].现代泌尿外科杂志,2021,26(12):1030-1035,1065.

[14] 孙庆祥,季红,徐真真,等.食物素养评估工具的研究进展[J].军事护理,2023,40(11):97-100.

[15] 杨晓霞,吕利明,于子夫,等.医护人员对预立医疗照护计划认知与体验的 Meta 整合[J].军事护理,2023,40(8):88-91.

(本文编辑:沈园园)

《军理护理》作者文稿清样校对要求

期刊出版前,将排版清样交由作者自校,是对读作者负责并保证期刊质量的重要环节。本编辑部会在稿件编排完成后,通过邮箱将排版好的清样发送给作者,并要求在限定时间内完成。此过程中,请作者严格按照要求逐字逐句认真完成校对,不要采取敷衍了事、走过场的态度,导致校对不严或校对错误,从而影响了文稿的质量及期刊的后续流程。在此,本刊编辑部重申相关校对要求,请各位作者遵照执行。

1.保证作者姓名、单位、科室、地点、邮编、简介及通信地址正确无误(含英文部分)。

2.保证正文及图表中,中外文字、数据、计量单位、缩略语、标点符号及参考文献正确无误,各部分格式要求务必遵照本刊稿约规定(见本刊每年第 1 期)。

3.注意校样稿中编者提出的问题(含缺项及问号部分),应按编辑要求及规定格式补充完整或修正,必要时与本文编辑电话沟通。

4.须修改内容请在样稿附近空白处手写补充,字迹要清楚。如修改或补充内容过多,请联系本文编辑并发送 Word 文档至本刊邮箱。原则上,修改内容不得超过原有篇幅。

5.确认校样稿无误并补充或修正完缺项内容后,请在首页文题上方空白处签名,并按规定在 2 日内将校样稿发送扫描文件(.jpg)格式至 E-mail:jfjhlzz@126.com。

请严格执行以上规定,如因作者自校环节未纠正或未予及时解决而发生的內容错误及刊期延误由作者自行负责。

本刊编辑部