

“互联网+健康教练技术”在学龄期癌症患儿 PICC 延续护理中的应用

张涌静¹, 王娟¹, 中华平¹, 薛晶晶¹, 李玲军²

摘要:目的 探讨“互联网+健康教练技术”对学龄期癌症患儿 PICC 自我管理能力及并发症的影响。方法 将 64 例 PICC 置管的学龄期患儿按出院时间分为对照组 33 例, 观察组 31 例。对照组采用常规延续护理, 观察组采用“互联网+健康教练技术”进行干预。比较干预前及干预 4 个月两组自我管理能力及并发症发生率。结果 观察组自我管理 ability 评分显著高于对照组, 导管阻塞发生率显著低于对照组 ($P < 0.05$, $P < 0.01$)。结论 基于互联网的健康教练技术的应用可提高患儿家长的自我管理 ability, 降低癌症患儿 PICC 并发症的发生。

关键词: 学龄期; 儿童; 癌症; PICC; 互联网+; 健康教练技术; 延续护理; 自我管理 ability; 并发症

中图分类号: R473.72 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2022.05.080

Application of "Internet plus and health coaching" in continuous care for school-age cancer children with a peripherally inserted central catheter Zhang Yongjing, Wang Juan, Shen Huaping, Xue Jingjing, Li Lingjun. Nursing Faculty, Fenyang College of Shanxi Medical University, Fenyang 032200, China

Abstract: **Objective** To evaluate the effect of Internet based health coaching on self-care ability and PICC-related complications in school age children with cancer. **Methods** Sixty-four school age children with PICC were assigned to a control group of 33 and an observation group of 31 according to their discharge time, receiving either routine continuous care or Internet-based health coaching. Before and at 4 months of intervention, self-management ability and PICC-related complications were measured and compared between the two groups. **Results** The observation group showed significantly higher self-management ability and lower incidence of catheter blockage compared with the control group ($P < 0.05$, $P < 0.01$). **Conclusion** Internet based health coaching can improve self-management ability of the family and reduce PICC-related complications in children with cancer.

Key words: school age; children; cancer; PICC; Internet plus; health coaching; continuity of care; self-management ability; complication

在癌症儿童的治疗过程中, PICC 以其对血管损害小、保留时间长、可减少频繁穿刺和患儿痛苦的优越性得到广泛使用。延续护理在院外导管维护、保证导管寿命、保障患者安全方面尤为重要^[1]。近年来“互联网+延续护理”弥补了普通延续护理的不足, 可以提供线上健康教育、在线咨询、远程监护、网络社会支持和上门服务等内容^[2]。Wolever 等^[3]认为健康教练技术是以行为改变理论为基础, 以患者为中心, 由不同专业背景的医疗人员促使患者自我管理、自我发现、自我设定目标, 从而改变健康行为的一种健康管理方法。干预方式有面对面、电话、网络、手机 App 等。研究证明, 健康教练技术通过线上、线下等手段在成人高血压^[4-5]、糖尿病^[6]、儿童肥胖^[7]、青少年 2 型糖尿病^[8]等慢性病管理中效果显著。一项随机对照研究指出, 采用健康教练指导方法能达到更高健康指导水平和更低的医疗费用^[9]。学龄期儿童具有一定的认知能力和逻辑思维能力。研究表明, 学龄期儿童及青少年已经具有独立自我报告身体状况和心理

感受的能力^[10-11]。本研究利用互联网和智能设备的优点, 将健康教练技术应用于学龄期癌症患儿 PICC 的延续护理, 以为患儿及家长提供必要的信息和技术支持, 提高其自我护理能力, 减少并发症发生。

1 资料与方法

1.1 一般资料 便利抽取山西省汾阳医院首次接受 PICC 置管的学龄期患儿及家长为研究对象。纳入标准: ①家庭网络畅通, 便于使用网络、微信等无线智能技术; ②愿意接受本研究; ③患儿年龄 6~12 岁; 首次接受 PICC 置管且预计留管时间为 6 个月以上; 4 个月内方便接受随访、及时前往 PICC 门诊或指定医院就诊; ④家长为患儿父亲或母亲; 对患儿疾病状况知情; 能灵活运用互联网。排除标准: 认知能力差的患儿及家长。剔除标准: ①中途不愿继续接受本研究的患儿及家长; 观察期间患儿因病情变化需要住院治疗或转至其他医院治疗。本研究获得研究对象的知情同意。选取 2019 年 9~10 月出院的 33 例为对照组, 2020 年 3~4 月出院的 31 例为观察组。

1.2 干预方法

对照组采用常规 PICC 延续护理方法。①在患者出院时发放健康宣教手册及 PICC 维护手册, 告知其换膜周期、维护方法及其他注意事项, 使患者知晓合理维护并规律前往 PICC 门诊接受护理和检查的

作者单位: 1. 山西医科大学汾阳学院护理学系 (山西 汾阳, 032200);

2. 山西省汾阳医院

张涌静: 女, 本科, 副教授, 护理学系副主任

科研项目: 吕梁市科技计划项目 (2020RKX23)

收稿: 2021-10-29; 修回: 2021-12-26

必要性。②出院后通过电话的方式进行随访,了解患儿带管情况,再次告知其规律复诊的必要性。③对前来 PICC 门诊的患儿做好登记和健康宣教。观察组采用“互联网+”健康教练技术进行干预,具体如下。

1.2.1 建立干预团队 本研究团队成员共 12 名。2 名副主任医师,负责对疾病和药物相关知识的解答;2 名研究生,负责查阅文献、收集整理研究资料;1 名护士长,负责安排值班计划(周一至周六每天安排 2 名团队成员值班)和任务分工,监督各成员工作情况;1 名网络资料收集和发放人员,负责查找科学可信和方便居家护理的 PICC 延续护理方法和健康宣教内容,经主管护师和医师审核后按计划有序地分发于微信群和科室公众号;6 名主管护师(均获得省级 PICC 专科护士证书、3 年及以上工作经历且长期参加 PICC 患者随访工作),负责 PICC 维护知识、常见并发症的观察和紧急处理方法的讲解,活跃微信群气氛。

1.2.2 干预内容及实施过程

干预团队通过查阅文献法了解健康教练及其在儿童慢性病延续护理中的应用情况,以信息—动机—行为技巧模型^[3]为指导,采用健康教练技术常用的“COACHING”模式^[12]为主要干预流程,即接触(Contact)、观察(Observe)、强化(Affirm)、澄清(Clarify)、帮助(Help)、鼓励(Inspire)、教育(Nurture)、引导(Guide)。自出院之日起以周为单位,周一至周六按线上线下内容实施干预,周日只进行“每日一查检”和特殊事件的处理,为期 4 个月。干预过程中做到实时评估,及时修改计划和内容,严格实施方案。

1.2.2.1 出院时(线下) ①接触:与患儿及家长面对面接触,互相了解,解释说明研究目的,获得家长及患儿的理解与信任,取得其联系方式,登记置管方式、置管时间、疾病诊断等信息,并发放 PICC 维护手册。②观察:在言语交流间了解患儿及家长的心理状态和其困难所在,以及居家维护能力。③强化:在观察的基础上,强化研究对象对延续护理的认识和重要性认知,说明本研究的可行性和可靠性,减轻其心理压力。

1.2.2.2 出院后(线上) ①接触:建群后,说明群存在的意义和目的,在微信群、QQ 群相互认识,完善个人信息。号召群里的家长及患儿互动和交流,增加彼此的认同和联系。②观察:在接触阶段,通过微信群成员的互动和交流,观察成员的参与态度和积极程度,了解家长及患儿的需求和疑问;在干预实施过程中,观察家长及患儿对 PICC 维护意识态度的变化以及对延续护理知识的需求变化,准确动态地把握干预对象的行为动机(如按计划进行导管维护、置管局部疼痛肿胀寻求帮助、导管维护信心等)和行为困难(如并发症的观察与辨别、带管生活的注意事项的把握、置管局部皮肤损伤的初步处理等)。③强化:值班的

团队成员每天 20:00~22:00 检查干预对象导管维护依从性、置管患肢运动情况和自我观察及护理情况等,引起干预对象的重视;对于参与程度不积极的家长及患儿做针对性强化措施,如通过视频、电话、语音聊天等方式增加联系,提高对医护人员的信任,促进其积极配合,自我护理等行为的转变;同时,由护士长强化团队成员的工作态度,保证落实干预。④澄清:在接收日常导管观察、置管局部皮肤变化、专科护士线上答疑等相关疑问和需求时,需了解发生问题的原因、诱因以及目的,以便提供更合理有效的解决措施;在提供相关解决措施和帮助时,需保证患儿及家长准确理解其含义,以免造成行为不当或错误;告知家长发现问题居家难以解决时及时前往特定医院就诊。⑤帮助:在专业方面,借助网络、媒体和自身知识技能为干预对象提供专业的指导;在社会支持方面,与居家护理效果良好的患者取得联系,邀请其加入微信群,提供可借鉴、更加生活化的意见和护理方法;在家庭支持方面,通过患儿和家长共同参与讨论和学习的方法,增进亲子感情,减少患儿的抵抗情绪和恐惧。⑥鼓励:对患儿及家长的表现给予夸奖和赞赏,如积极提问、对解决措施效果的回馈、日常防护等,创造积极体验,增加其自我维护的信心和动力。⑦教育:共分为媒体学习和互动两部分。媒体学习以 PICC 的基础知识、作用、有效维护的必要性、日常生活注意事项、常见和紧急情况的处理方法五部分内容,由专人收集画面活泼形象生动的网络视频资料。周一为固定发布时间,其他发布时间不限。发布的资料由当日值班的 2 名成员审核。互动包括提问、每日解疑答惑和有奖竞猜。提问以患儿及家长为主。解疑答惑在每日 18:00~20:00,由 2 名护理人员和 1 名医师完成,对其他病友分享的不当经验及时予以纠正。每周六晚进行有奖竞猜,每次 10 道相关题目,以小红花为奖励。⑧引导:通过以上措施,增加信息储备、调动其内部动机和意识,引导发生行为转变,包括日常生活中的防护行为和发生问题时的简单处理方法。

1.2.2.3 出院后(线下) 对按需前往门诊的患儿及家长,在 PICC 维护过程中,解释各项操作的目的,对其疑问进行细致耐心的解答,强化 PICC 日常维护和生活注意事项的重要性。对发生并发症的患儿和家长给予安慰和鼓励,进行一对一指导,增加其信心和行为能力。

1.3 评价方法

1.3.1 量性指标评价 ①肿瘤患者 PICC 自我管理力量表^[13]:评估两组家长干预前(出院前)、干预 4 个月后的 PICC 自我管理能力和信心。包括带管日常生活(7 个条目)、带管运动(4 个条目)、导管维护依从性(5 个条目)、日常导管观察(7 个条目)、异常情况处理(4 个条目)、信息获取(3 个条目)和导管管理信心(5 个条目)7 个维度。采用李克特 5 级评分法,“完全没做

到”计 1 分,“完全做到”计 5 分,总分 35~175 分,得分越高 PICC 自我管理能力越好。其克朗巴赫系数为 0.904,重测信度为 0.933。②干预 4 个月内并发症发生率:包括穿刺点局部感染、导管相关性血流感染、静脉炎、静脉血栓、导管阻塞、导管移位和皮肤过敏^[14]。

1.3.2 质性评价 医师、主管护师随机 2 人一组分别对患儿和家长(父亲或母亲)进行访谈,以“您(家长)及孩子对本护理过程有什么感受?本护理方案对您(家长)有怎样的影响?”为提纲,收集患儿家长对本干预方案的体验。以视频、语音、文字聊天 3 种形式进行,并获得患儿家长的录音知情同意权。通过内容分析法进行分析,从信息—动机—行为技巧模型的三个方面提取研究对象多次表述的观点和有意义的信息,进行整理和归纳提炼。

1.4 统计学方法 量性资料通过 Excel2016 整理,SPSS25.0 软件用于统计分析,采用 χ^2 检验、Fisher's 精确检验法、 t 检验及秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

1.5 质量控制 干预实施阶段:严格按照制定的方案内容对患儿及家长进行健康教练式延续护理,由护士长监督、查检,保证工作质量;统一工作内容及效果,各司其责。信息收集阶段:由 2 人共同收集量性资料、整理语音和文字资料,通过协商和互补保证收集到的信息无错漏。统计分析阶段:2 名研究人员共同进行数据统计分析。

表 4 两组患儿并发症发生率比较 例(%)

组别	例数	局部感染	血流感染	静脉炎	静脉血栓	导管阻塞	导管移位	皮肤过敏
对照组	33	5(15.2)	4(12.1)	8(24.2)	7(21.2)	7(21.2)	2(6.1)	10(30.3)
观察组	31	2(6.5)	1(3.2)	3(9.7)	1(3.2)	1(3.2)	0(0)	3(9.7)
χ^2		0.509	0.738	2.382	3.226	3.226	—	4.201
P		0.475	0.390	0.123	0.072	0.072	0.493	0.040

2.4 质性资料分析结果 ①增加了相关专业知识水平。家长 1:“加入到这个学习群的这段时间,学到了很多专业知识,所谓久病成医,就是要学会病痛中成长吧。”家长 4:“网上有很多相关问题的解答,但自己分辨不出好坏,医护人员帮忙避免了很多误区。”②提高了自我维护意识。家长 2:“一开始就强调维护管子的重要性让我也有了紧迫感,我和儿子对这方面注意了很多。”家长 8:“疫情期间不方便去医院,幸亏有这个组织,不然我没有能力进行很多日常的防护。”③促进了自我管理行为。家长 3:“不了解就不敢动,越是不敢越是不会,这种很细致很有耐心的教育方法让我慢慢地敢动了。”家长 6:“不仅是我有了变化,孩子也有了变化,会主动观察针眼周围的情况,洗澡会牢记保鲜膜贴的好不好,有不懂的就开始问。”

3 讨论

3.1 “互联网+健康教练技术”可提高癌症患儿家长的 PICC 自我管理能力 患儿身患癌症、接受长期治疗对

2 结果

2.1 两组患儿及家长一般资料比较 见表 1、表 2。

表 1 两组患儿一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	疾病(例)		付费方式(例)	
		男	女		白血病	其他	医保	其他
对照组	33	18	15	8.94±2.00	26	7	13	20
观察组	31	19	12	9.26±1.83	26	5	10	21
统计量		$\chi^2=0.298$		$t=0.665$	$\chi^2=0.271$		$\chi^2=0.354$	
P		0.585		0.509	0.603		0.552	

表 2 两组患儿家长一般资料比较

组别	人数	与患儿关系(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	文化程度(例)	
		父亲	母亲		初中及以下	高中及以上
对照组	33	13	20	37.91±4.05	14	19
观察组	31	11	20	37.77±3.53	15	16
统计量		$\chi^2=0.104$		$t=0.142$	$\chi^2=0.229$	
P		0.747		0.888	0.632	

2.2 干预前后两组患儿家长 PICC 自我管理能力比较 见表 3。

表 3 干预前后两组患儿家长 PICC 自我管理能力比较 分, $\bar{x}\pm s$

组别	人数	干预前	干预后
对照组	33	98.00±12.13	97.24±12.01
观察组	31	97.87±41.48	141.52±8.12
t		0.044	17.169
P		0.965	0.000

2.3 两组患儿并发症发生率比较 见表 4。

照顾者的身心健康亦有影响,患儿父母情绪复杂、压力大、担心多,对疾病的不确定感水平较高^[15]。同时,癌症患儿父母需求多样化,如希望患儿得到最佳救治、缓解和消除患儿不适症状、医生多查房、有固定医护人员为患儿治疗和护理^[16]。对于携带 PICC 的学龄期患儿而言,家长 PICC 自我管理能力的 大小影响着患儿的生活质量。健康教练技术作为延续护理的一种形式,其优越性在于以患者为中心,由专业人士通多种方式进行健康指导和健康促进,在与患者合作的过程中,调动其内在动机和外部资源,提高其自我管理意识,从而促进健康行为的发生。通过表 3 和质性资料分析结果,在新型冠状病毒肺炎防控的特殊时期,将互联网和智能通讯设备与健康教练技术结合,有利于患儿家长提高 PICC 自我维护的意识,改善 PICC 认知和自我管理能力。本研究从信息、动机和行动技巧三方面着手,在接触、观察和强化的过程中了解其需求和困难,加强患儿及家长导管维护的意识和态度,通过线下(出院时)

发放维护手册、线上(出院后)澄清、帮助和教育,教授患儿及家长有利于 PICC 维护的运动、观察、异常情况处理、日常生活注意事项等方面的理论知识和实践方法,鼓励、引导患儿和家长自我发现问题、自我管理,赞扬患儿和家长的表現增加自我管理的信心,结果其自我管理行为显著提升。

3.2 “互联网+健康教练技术”可有效降低学龄期患儿 PICC 术后并发症的发生 对于患儿及其家长来说,癌症及其治疗过程是一次创伤经历,国内外研究表明癌症患儿普遍存在癌因性疲乏^[17],病情变化、反复住院和癌因性疲乏是患儿抑郁的影响因素^[18]。由于学龄期儿童心理认知不成熟,父母文化程度、专业知识欠缺以及其他社会经济因素影响,造成学龄期癌症患儿 PICC 维护和并发症预防管理困难。研究认为,不同年龄段的患儿在患病过程中有不同形式和程度的获益感受,可从个人因素、疾病相关因素和家庭支持方面着力提高其疾病获益感^[19],从而改善心理健康。因此,对癌症患儿及家长提供有效的健康教育、延续护理和心理支持,预防并发症的发生、减轻不适感是很有必要的。表 4 显示,“互联网+健康教练技术”可减少 PICC 并发症发生率。分析原因:①通过轻松活泼的动画和视频活跃沉闷严肃的氛围,引起患儿和家长的兴趣,增加可观看性和学习热情;②通过责任到人、轮流值班、每日一查检的方法使得互动有效、维护指导持续进行,赢得患儿及家长的支持和依赖;③以患儿和家长为中心,致力于解决其在日常维护中的实际困难和知识短板,给家长以有力的专业知识支持和社会支持,给患儿以温暖的家庭支持;④邀请有经验的病友分享经验、鼓励,增加了患儿家长的共情表达机会,从而激发其行动力,同时,组织、鼓励正处于心理和认知状态成长阶段的学龄期患儿参与学习和维护,改善患儿对导管的认识和接受程度,减少其抵触情绪,也增加其对父母的依从性,从而有利于导管维护和并发症预防。

4 小结

本研究在互联网基础上将健康教练技术应用于学龄期癌症患儿 PICC 延续护理,有利于提高家长对 PICC 的认知和自我管理行为,减少并发症发生率,且在网络优势下,方便、经济、便于实施。本研究的局限性在于健康教练团队成员以医护人员为主,未纳入心理专家和有健康教练资质的患者。

参考文献:

- [1] 崔丽萍,郭玉丽. 延续性护理在 PICC 带管出院患者中应用的研究进展[J]. 中国护理管理,2014,14(7):709-711.
- [2] 黎婉婷,于红静,凌冬兰,等. 慢性病患者“互联网+延续护理”研究进展[J]. 护理学杂志,2020,35(3):106-110.
- [3] Wolever R Q, Simmons L A, Sforzo G A, et al. A systematic review of the literature on health and wellness coaching: defining a key behavioral intervention in

- healthcare[J]. Glob Adv Health Med,2013,2(4):38-57.
- [4] 江虹,丁福,朱跃平,等. E-Coach 慢病管理模式在高血压控制中的应用研究[J]. 护理学杂志,2019,34(10):30-33.
- [5] Willard-Grace R, Chen E H, Hessler D, et al. Health coaching by medical assistants to improve control of diabetes, hypertension, and hyperlipidemia in low-income patients: a randomized controlled trial[J]. Ann Fam Med,2015,13(2):130-138.
- [6] Cinar A B, Freeman R, Schou L. A new complementary approach for oral health and diabetes management: health coaching[J]. Int Dent J,2018,68(1):54-64.
- [7] Bala N, Price S N, Horan C M, et al. Use of telehealth to enhance care in a family-centered childhood obesity intervention[J]. Clin Pediatr (Phila),2019,58(7):789-797.
- [8] Wagner K A, Braun E, Armah S M, et al. Dietary Intervention for Glucose Tolerance In Teens (DIG IT): protocol of a randomized controlled trial using health coaching to prevent youth-onset type 2 diabetes[J]. Contemp Clin Trials,2017,53(1):171-177.
- [9] Veroff D R, Ochoa-Arvelo T, Venator B. A randomized study of telephonic care support in populations at risk for musculoskeletal preference-sensitive surgeries[J]. BMC Med Inform Decis Mak,2013,13:21.
- [10] Sand P, Kljajic M, Schaller J, et al. The reliability of the Health Related Quality of Life questionnaire Peds QL 3.0 Diabetes Module™ for Swedish children with type 1 diabetes[J]. Acta Paediatr,2012,101(8):e344-e349.
- [11] Bull K S, Liossi C, Peacock J L, et al. Screening for cognitive deficits in 8 to 14-year old children with cerebellar tumors using self-report measures of executive and behavioral functioning and health-related quality of life[J]. Neurol Oncol,2015,17(12):628-636.
- [12] 晋雅丽,金瑞华,凌陶,等. 健康教练技术在慢性病管理中的研究进展[J]. 护理学杂志,2019,34(11):16-19.
- [13] 刘春丽,颜美琼,陆箴琦. 肿瘤患者 PICC 自我管理能力量表的构建及测评[J]. 护理学杂志,2012,27(23):1-4.
- [14] 王建荣. 输液治疗护理实践指南与实施细则[M]. 北京:人民军医出版社,2009:20.
- [15] 崔鄰,郭放,刘丽,等. 恶性肿瘤患儿父母的疾病不确定感状况及影响因素分析[J]. 上海护理,2018,18(1):31-34.
- [16] 王洁,郭嫵. 癌症患儿家庭照顾者照顾感受及其影响因素的研究进展[J]. 全科护理,2017,15(29):3616-3619.
- [17] National Comprehensive Cancer Network. NCCN clinical practice guidelines in oncology cancer related fatigue, Version 1. 2016[EB/OL]. [2020-04-26]. http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/fguidelines.asp.
- [18] 郭凤丽,苏玲,赵婧,等. 恶性实体瘤化疗患儿癌因性疲乏对抑郁的影响[J]. 护理学杂志,2018,33(3):20-22.
- [19] 张静,张慧缘,李凡. 癌症患儿疾病获益感研究进展[J]. 护理学杂志,2016,31(17):99-102.