

床旁智能交互系统行健康宣教在儿科护理中的应用研究

胡锦涛 刘青* 胡亚萍

江西省儿童医院风湿免疫科, 江西 南昌 330006

[摘要] 利用床旁交互系统用文字、图片、视频及 PPT 等多种展现形式为患儿及家属提供健康宣教, 采用图文并茂的宣教方式可实现反复观看且接受度高。方法: 采用比较对照研究方法及统计学方法, 选取 2022 年 6 月至 2023 年 8 月在某三级甲等儿童专科医院住院的 100 个患者家庭为研究对象。其中 50 个家庭分为观察组, 另 50 个家庭分为对照组。对照组利用传统口头与纸质版材料行健康宣教, 观察组在常规口头宣教和纸质版材料宣教的基础上, 增加床旁智能系统行健康宣教。结果: 通过统计及访谈发现, 观察组患儿及家属相比于对照组患儿及家属对疾病相关知识的知晓率要明显偏高, 差异显示具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组家庭的满意度高于对照组, 均有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 结果表明, 利用床旁终端进行健康宣教, 减少了护士工作量, 提升了患儿及家属知晓疾病相关知识水平, 提高了家属照护能力及护理满意度。

[关键词] 床旁智能交互系统; 健康宣教; 儿科护理; 应用

DOI: 10.33142/cmn.v2i2.14035

中图分类号: R72

文献标识码: A

Application Research on Bedside Intelligent Interactive System for Health Education in Pediatric Nursing

HU Jinyan, LIU Qing*, HU Yaping

Department of Rheumatology and Immunology, Jiangxi Children's Hospital, Nanchang, Jiangxi, 330006, China

Abstract: Using a bedside interactive system, various presentation forms such as text, images, videos, and PPT is used to provide health education for children and their families. The use of a combination of images and text can achieve repeated viewing and high acceptance. Method: a comparative study and statistical methods were used to select 100 families of patients who were hospitalized in a tertiary Grade A children's specialized hospital from June 2022 to August 2023 as the research subjects. Among them, 50 families were divided into the observation group, and the other 50 families were divided into the control group. The control group used traditional oral and paper materials for health education, while the observation group added a bedside intelligent system for health education on the basis of routine oral and paper materials. Result: through statistics and interviews, it was found that the observation group of children and their families had a significantly higher awareness of disease-related knowledge compared to the control group of children and their families, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The satisfaction level of families in the observation group was higher than that in the control group, with statistical significance ($P < 0.05$). Conclusion: the results indicate that using bedside terminals for health education reduces the workload of nurses, improves the awareness of disease-related knowledge among patients and their families, enhances the caregiving ability and satisfaction of family members.

Keywords: bedside intelligent interaction system; health education; pediatric nursing; application

引言

随着社会现代智能化的发展, 医院优质护理更是离不开智能化, 在护理过程中利用床旁交互系统进行健康宣教工作, 用文字、图片及视频、PPT 等形式开展健康宣教效果更理想^[1]。健康宣教是医务人员为患者及家属提供医疗服务的必不可少的项目, 充分评估患儿的心理变化、病情、饮食喜好、生活习惯及家属的各种需求等, 医务人员在治疗过程或护理的同时为患儿直接开展健康教育^[2-4]。开展健康教育的目的, 就是传播医学知识、发挥教育者的作用, 教育患儿及家属承担起维护自我健康的责任, 保护和促进患儿的身心健康^[5]。

健康宣教对人体身心健康有很大促进作用, 能消除不良因素, 改善不良生活环境, 促进更健康的生活状态, 最

终使得身心、社会适应能力达到最佳的目标^[6]。目前在健康宣教进行护理方面也有一定的实际应用和研究, 例如林苗苗^[7]在儿科患儿进行治疗时行健康宣教, 不单单可以帮助患儿很好地知晓和掌握所患疾病的知识要点, 还可以促进护士和患儿二者之间的交流及沟通。马秋霞等^[8]利用网络平台将健康宣教知识点以视频、图片等不同的形式推送给患者及家属, 宣教中重要的注意事项通过形象的照片和醒目的文字传输于他们, 最终患者及家属对于疾病相关知识点掌握和满意度都大幅度提高。综上可知, 护理人员就需要使用灵活的方式对患者进行教育, 在提高患者护理满意度的同时还能够减少不良事件的发生。

在临床应用方面, 张锦^[9]分析了儿科护理中的健康宣教的效果, 表明儿科门诊的护理中采用健康宣教模式, 不

仅能够加强家属对疾病的了解程度,同时掌握了保健知识并提高患儿及家属对护士的满意^[9]。从以上关于健康宣教的传统方式的宣教方式可知,虽然其能够在一定程度上有助于患儿了解知识,但是其不足表现明显,如:(1)人力资源消耗大;(2)宣教的内容具有局限性;(3)宣教效率低,接受程度有限;(4)宣教内容不够形象,难于掌握。因此引入新的宣教形式势在必行。

为了解决上面的问题,床旁智能交互系统应运而生^[10],它结合医生、护士和患者三方的实际需求,利用智能化设备作为信息显示终端,集成了多种服务内容,提供面向患者的信息化服务,建立医患沟通的新渠道^[5]。随着面向患者的健康信息服务和智慧医疗服务的全面发展,医院信息化的建设更多地开始面向患者提供更为便捷、更具针对性的个性化医疗信息服务。床旁智能交互系统的特点有:(1)提供现代化多种形式的宣传方式;(2)有助于患儿及家属住院期间用药、检查结果及费用等信息;(3)减少护士重复介绍及往返病房次数;(4)提升患儿及家长对疾病相关知识的知晓情况,减轻焦虑感,保持良好的心理健康;(5)填补了医院信息化建设中的空缺;(6)提高了医护人员和住院患者双方的满意度。

当前,关于利用床旁智能交互系统应用于护理方面具有一定的研究。刘俐等^[11]提到利用床旁智能交互系统为患者提供需求,研究患者使用系统,最终调查表明患者就医感提升,同时护理质量更得到进一步提高。公丽萍等^[4]关注患者对床旁智能交互系统的智能化需求度,患者能够通过床旁信息系统查询费用、查看疾病相关知识的健康宣教、生活娱乐等功能,提供便利的服务,同时患者关注的医疗信息智能化呈现。此外,赵娜等^[12]研究利用床旁智能交互系统协助临床护理,运用可视化的骨科运动训练,健康宣教效果直观,改善住院患儿及家属心理状态,提供有效及时的康复锻炼,最终提高患者生活质量,同时运用多样化的健康宣教护理满意度高。

综上,将床旁智能交互系统应用于儿科护理服务工作中具有明显优势,通过智能化,现代化技术实现以患者为中心,健康宣教效果比以往传统的口头宣教与纸质版宣教而言,患儿及家属更易接受,宣教方式更加多样化,提高了儿科患者及家属护理效果,提升医院医疗水平,从而进一步提高了医护和患者双方的满意度,为临床实践提供一定的参考价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 设备资料:床旁智能交互系统

联合医生、护士和患者三方的实际需求,每个床单位安置伸缩移动支架,把平板电脑安装在床旁支架终端,利用平板电脑为显示器,将医疗相关信息显示出来,更能聚集多种服务内容,提供现代信息化的服务,建立了医护患沟通的新渠道,满足患者各种需要。促进患者健康信息服务和智慧医疗服务的全面发展,医院信息化的建设更多地

为患者提供便捷服务^[13]。

床旁交互系统,功能多样,可便于床旁健康宣教、查看医嘱、检查化验、绘制生命体征、录制入院评估单、费用查询、扫码点餐、生活娱乐、出入量登记、重点提醒、显示患者护理信息和陪护人员信息,以及患者对医护服务评价等^[14-17]。

床旁交互系统的多种功能介绍如下:

(1) 健康宣教功能:内容有动画视频、真人视频、图文资料、示意图及PPT等多种形式宣教。针对患儿及家属入院时,住院期间,出院前不同时期的需求播放相应的视频,可反复观看。宣教类型分常规宣教、专科宣教、医保宣教及医疗救助项目,特别对于不熟悉流程的家属,通过医保宣教视频,能更好地通过图、文和声音掌握医保报销流程。

(2) 护理和治疗功能:利用扫描枪先扫描患者手腕带,确保患者身份执行正确,再扫描药物、血液及检验标本,完成了用药、输血、血液标本采集及患者转运链管理闭环,避免用药错误和标本遗漏,减少不良事件的发生,床旁治疗空隙可输入体温、脉搏、呼吸及血压,完善入院评估。

(3) 扫码点餐功能:平板终端上有个二维码,通过手机微信行床边扫码订餐,自主按个人的饮食需求和送餐时间段选择,食堂工作人员从后台收据信息,按时将餐点送至床边,有利于唯有一个陪护又不能离开照护或行动不便的家属外出点餐。

(4) 检查化验功能:床旁查看血液检验、B超、CT、磁共振等报告,方便患儿及家长随时、直观查阅相关检查信息,更详细地了解自己各项检查治疗。

(5) 生活娱乐功能:配有经典动画片、资讯、音乐、电子书以及闯关游戏等。通过视频图、文、声、像、色的多功能性,刺激患者视觉、听觉,有效激发了学生的学习兴趣 and 主动性。智力的闯关游戏,让患儿与家长亲自答题,一是强化记忆,二是检验知识掌握情况,对不清楚的问题进行再次指导,直至完全掌握。

(6) 患者护理信息查询功能:平板上可显示患儿床号、姓名、性别、年龄、体重、住院号、责任医生、责任护士、病区护士长、入院时间,护理级别以及患儿的饮食类型、过敏史、防跌倒、防烫伤、防窒息和陪护人员等信息,便于床边查房医生及护士了解患儿的一般情况及监管陪护人员,同时患儿突然发生病情变化时,可立即查看患儿体重和过敏史,缩短往返查阅基本资料的时间,有利于节省抢救时间。

(7) 常用工具使用功能:计时器、饮食记录及出入量统计等。对于特殊药物,如英夫利西单抗等生物制剂需要逐步调节速度,可利用计时器设置闹铃提醒,确保药物在规定时段输注;护士指导家属利用工具记患儿24小时出入量,用终端准确记录,避免丢失数据,同时也方便医护人员查阅。

(8) 费用查询功能:终端可行费用查询功能,可查询每日清单,费用账户余额等信息、累计支出等标识,也

方便有需要的家属查询自己每笔消费详单,减轻医务人员关于费用方面详细讲解的工作量。

(9) 我的提醒功能:对于患者的特殊饮食或专科健康宣教,需要重点掌握内容,可通过电脑发送到平板,再次发出醒目提醒。

(10) 留言板交互功能:患儿及陪护出院前通过终端上的平板电脑,将想说的话或对治疗与护理中建议与意见留言在平板上,科室相关人员定期对留言板内容进行收集,提出的好的方面给予表扬,做得不好之处进行整改。

(11) 服务评价功能:在住院期间及出院时患儿及家长通过床旁交互系统主动进行服务满意度评价,反馈意见、建议及住院满意度,护士通过反馈信息针对家属不理解部分,再次补充宣教,对有意见家属及时做好解释及沟通工作,减少纠纷。

1.1.2 临床资料

选取2022年6月至2023年8月在某省三级甲等儿童医院住院的100个患者家庭为研究对象。其中50个家庭为对照组,另50个家庭为观察组。对照组采用传统的发放纸质版的健康宣教及口头宣教方式,观察组在常规的纸质和口头健康宣教的基础上,增加床旁终端播放PPT、图片及视频等健康宣教内容,选取的两组家庭成员年龄和文化水平基本相同。患儿和家长签署知情同意书,采取保密隐私原则,本研究已经通过医院伦理委员会。

1.2 采用的方法

本文采用比较对照方法收集相关数据^[18-19],措施如下:

将观察组家庭和对照组家庭分病房放置,避免不同的组在一个病房。

(1) 对照组:采用传统的纸质版的健康宣教处方及口头宣教,健康宣教处方有疾病相关知识、口服药服用方法、留置针保护要点、肢体功能锻炼方法、饮食指导、出入院办理及医保报销等流程,住院期间护士发放健康宣教处方单、口头讲述或肢体示范宣教,再调查患者及家属对疾病相关知识的知晓率和满意度。

(2) 观察组:常规健康宣教的基础上,利用床旁终端播放PPT、图片及视频等多种样式的健康宣教内容,并指导患儿及家属使用床旁系统。

1.3 纳入与排除标准

为了使得100个家庭记录的数据尽可能少地受外界因素干扰,使得数据采集尽可能相同且避免无法采集有效样本,在选择对照组和观察组家庭时采用以下的纳入和排除标准:

(1) 纳入以下几条标准:①儿科住院治疗患者;②年龄5~15岁患者;③具备沟通能力;④两组家属文化水平相同。

(2) 排除以下几条标准:①0~3岁婴幼儿;②无法沟通交流者;③不会操作平板者;④认知障碍及不配合的患儿及家属。

1.4 观察指标

针对本文研究的目的,本文主要提出了以下两点观察指标:

(1) 疾病知识的知晓率:对住院患儿及家长行疾病的相关知识健康宣教,待宣教完成后,再对患儿及家长关于宣教内容,逐一进行提问,知晓程度分完全知晓、部分知晓及不知晓。宣教内容包括疾病的概述病因、临床表现、治疗与护理、饮食要点、运动锻炼及预后等

(2) 护理的满意度:满意度调查表为医院自制评估表,分满意、比较满意、不满意三种,对已进行传统健康宣教和利用床旁智能交互系统行健康宣教患儿及家长,采取问卷调查满意度结果。

1.5 统计学方法

为了使得统计的数据更加直观和真实性,本文采用SPSS26.0统计学软件数据分析了记录的对照组和观察组的数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用t检验,计数资料用[n(%)]表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 差异显示有统计学意义^[20]。主要是针对上面两点观察指标进行统计学分析。

2 结果

通过采用上面的两组数据并经过统计学分析,得出患儿对疾病知晓率和对护理满意度的统计学结果。

表1表示通过两种对比的健康宣教方式对疾病知晓率的统计学分析。可以发现,观察组对疾病相关知识知晓率高于对照组的知晓率, $P < 0.05$ 有统计学意义。

表1 两组对疾病相关知识的知晓率例对比

| 组别 | 数量 | 完全知晓 | 部分知晓 | 不知晓 | 知晓率 |
|-----|----|--------|--------|--------|--------|
| 观察组 | 50 | 17(34) | 27(54) | 6(12) | 44(88) |
| 对照组 | 50 | 6(12) | 25(50) | 19(38) | 31(62) |
| t | | 5.438 | 10.566 | 5.591 | 17.706 |
| P | | 0.042 | 0.048 | 0.043 | 0.043 |

表2给出了两组人员对护理满意度的统计分析。表明,观察组人员对护理的满意度明显高于对照组人员, $P < 0.05$ 有统计学意义。

表2 两组人员对护理的满意度调查

| 组别 | 数量 | 满意 | 比较满意 | 不满意 | 满意度 |
|-----|----|--------|--------|--------|--------|
| 观察组 | 50 | 21(42) | 27(54) | 2(4) | 48(96) |
| 对照组 | 50 | 11(12) | 29(58) | 10(20) | 40(80) |
| t | | 6.820 | 11.167 | 3.656 | 17.706 |
| P | | 0.000 | 0.001 | 0.003 | 0.000 |

注:护理满意度评估参考本院护理满意度调查表,满分为100分,90分及以上为满意,60~89分为比较满意,60分以下为不满意。

3 讨论

从上面的两种观察指标的记录数据可以发现,采用增加床旁智能宣教系统的观察组中,其知晓率和部分知晓率

提高明显,由62%增加到88%,不知晓率明显减少。此外,在护理满意度中,其满意度由80%提高到96%,几乎达到完全满意,只有极少数不满意。比起现有的同类研究比较发现,其满意度较高达到96%,与文献^[12]提出的满意度相同。由结果可以发现,多种形式进行健康指导,家长接受度提高,不理解部分可反复进行观看,便于自主学习,提升学习效率,护理人员会评估家长对宣教的反馈情况,对于反馈结果中不理解或未掌握部分,再次针对性地补充宣教,通过同质化的宣教视频进行宣教,避免了口头宣教存在的效果差异^[20]。传统健康宣教与床旁交互宣教模式相比,传统健康宣教人力资源消耗大;宣教的知识具有局限性;宣教效率低,接受程度不高;宣教内容也不够形象,难于掌握。而床旁交互系统模式的健康宣教优点是现代化多种形式的宣传方式,减少护士重复介绍及往返病房次数。重点难点之处方便患者反复观看,帮助患者及家属更好地掌握疾病知识,增强治愈疾病的信心,配合治疗,更有助于提高了患者及家属对医院的满意度。

4 结论

本文通过使用床旁智能交互平台,实现了现代化的健康宣教途径,提升了患儿家庭的疾病相关知识水平和对护理的满意度,改善患儿家庭护理能力,促进患儿家庭能够胜任在患儿治疗与康复中的照顾者角色。降低了患儿家庭学习的门槛,提高治疗依从性,利于患儿的康复。对患者而言,现代化智能模式,方便患者了解疾病相关知识,信息可视化,就医服务自助化,能节省护理人员的人力。对医院而言,提高医院病床周转率以及再入院率,降低护士流失率、储备护士资源,满足患者,尤其重病或特需及VIP人群的多样化,更能体现医护人员专业性,最终提高医护患三方的满意度。

基金项目:江西省卫生健康委科技计划项目(编号:202311058)。

[参考文献]

- [1]吴美丹,王琰,梁小琴,等.微信教学小程序在肠造口病人健康宣教中的应用[J].全科护理,2023,21(17):2366-2368.
- [2]Zhang JL,Zhang Y,Liu YF,et al.Pediatric nursing status and its application analysis based on high quality nursing theory[J].Pakistan Journal of pharmaceutical Sciences,2015,28(2):811-813.
- [3]公丽萍,史晓娟,张敏.脊柱外科患者床旁智能交互系统功能服务需求调查分析[J].中国数字医学,2019,14(9):87-89.
- [4]柳海丽.二维码在儿科健康宣教中的应用[J].家有孕宝,2021,3(1):55.
- [5]李国平.个性化叙事护理联合渐进性健康宣教对卒中后抑郁患者的影响[J].当代护士(中旬刊),2022,29(3):66-69.
- [6]王海芳,王莉,黄茜,等.健康体检路径在体检中心优质

护理服务中的应用效果观察[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2021,21(22):341-342.

- [7]林苗苗.健康宣教在小儿科整体护理中的应用[J].特别健康,2017(24):142-143.
 - [8]马秋霞,史清霞,巩瑞峰.精细化健康宣教对角膜屈光围术期病人注意事项知晓情况和满意度的影响[J].全科护理,2021,19(21):2941-2943.
 - [9]张锦.儿科门诊护理中应用健康宣教的临床效果分析[J].自我保健,2021(14):191-192.
 - [10]刘能能,卢文婷.基于互联网进行的医护一体化随访护理对川崎病出院患儿的影响[J].健康之友,2020(17):177.
 - [11]刘俐,杨梅,任田.基于患者需求的床旁智能交互系统的构建与应用[J].中国数字医学,2019,14(10):59-61.
 - [12]赵娜,张瑶,王玲娟,等.床旁智能交互系统在骨科康复中的临床应用效果分析[J].中国医学装备,2020,17(10):165-169.
 - [13]Mott S, Fogg N, Foote N, et al. Society of Pediatric Nurses' Core Competencies for the Pediatric Nurse[J]. Journal of Pediatric Nursing-nursing care of Children and Families,2018,38(3):142-144.
 - [14]朱红艳.论优质护理服务在骨科护理工作中的应用[J].饮食保健,2020(51):246.
 - [15]刘能能,卢文婷.基于互联网进行的医护一体化随访护理对川崎病出院患儿的影响[J].健康之友,2020(17):177.
 - [16]Samuels K, Margaret E, Tassone R, et al. Analysis of a Medication Safety Intervention in the Pediatric Emergency Department[J]. Jama Network Open,2024,7(1):29.
 - [17]郑蓉,刘志栋,王淼,等.葛斛调脂方干预代谢综合征患者的随机对照研究[J].中国全科医学,2024,27(3):343-347.
 - [18]翟志霞.健康教育在儿童保健及预防接种中的作用[J].婚育与健康,2023,29(11):118-120.
 - [19]Mannino JE, Disabato JA, Betz CL, et al. Health Care Transition Planning: Educational Needs of Pediatric Nurses and Pediatric Nurse Practitioners[J]. Journal of Pediatric Health Care,2022,36(4):16.
 - [20]万芳,张睿,宋瑞,等.智慧病房背景下新型床旁智能交互终端的应用现状[J].中国社区医师,2021,37(23):187-188.
- 作者简介:胡锦燕(1987.1—),女,江西南昌人,本科,主管护师,主要从事儿科护理工作;刘青(1980.6—),女,江西南昌人,本科,副主任护师,主要从事儿科护理工作。