

ICU 移动 App 的应用对先心病患儿母亲需求满足及分离焦虑的影响

刘英,陈霞,向秋志玛,王红英

摘要:目的 缓解儿童重症监护室先天性心脏病患儿母亲的分离焦虑,满足其需求。方法 将 PICU 收治的 68 例先天性心脏病患儿按照住院时间分为两组。对照组患儿母亲在重症监护室治疗过程中采用常规方式与医务人员联系,在规定时间内探视;观察组患儿母亲在此基础上采用 ICU 移动 App 与医务人员和患儿联系。采用急危重症患儿家属需求满足程度量表、母亲分离焦虑量表进行效果评价。结果 干预后观察组患儿母亲 PICU 需求满足程度得分为 2.75 ± 0.49 ,分离焦虑得分为 2.39 ± 0.44 ;对照组患儿母亲得分分别为 2.15 ± 0.55 、 3.77 ± 0.46 ;两组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$)。结论 使用 ICU 移动 App 有利于减轻重症监护室先天性心脏病患儿母亲的分离焦虑,可提升家属需求满足度。

关键词:先天性心脏病; 儿童; 母亲; 移动 App; 分离焦虑; 需求满足; 就医体验

中图分类号:R473.6 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.24.008

Effects of ICU mobile App on needs fulfillment and separation anxiety for mothers of children with congenital heart disease Liu Ying, Chen Xia, Xiang Qiuzhima, Wang Hongying. Department of Pediatrics, People's Hospital of Ganzi Tibetan Autonomous Prefecture, Ganzi 626000, China

Abstract: **Objective** To alleviate separation anxiety for mothers of children with congenital heart disease, and meet their needs. **Methods** A total of 68 PICU children with congenital heart disease were divided into two groups chronologically. The mothers of the control group contacted with PICU medical staff using the routine method when the children hospitalized in PICU, who visited their children only in detecting time, while the mothers of the experimental group contacted the medical staff and their children additionally using an ICU mobile App. And the effect was evaluated using the Critical Care Family Needs Inventory scale (CCFNI) and the Maternal Separation Anxiety scale (MSAS). **Results** After the intervention, the score of CCFNI and MSAS of the mothers in the experimental group was 2.75 ± 0.49 and 2.39 ± 0.44 , which was 2.15 ± 0.55 and 3.77 ± 0.46 for the mothers in the control group, and there were significant differences when compared the score for the mothers of the two groups ($P < 0.05$, $P < 0.01$). **Conclusion** Application of the ICU mobile App is conducive to alleviating separation anxiety for the mothers of PICU children with congenital heart disease, and enhancing their level of needs fulfillment.

Key words: congenital heart disease; children; mother; mobile App; separation anxiety; needs fulfillment; medical care experience

先天性心脏病(下称先心病)占我国 5 岁以下儿童非意外死亡病因的首位^[1-3]。多数患儿需经手术治疗校正畸形,术后患儿会被安置在儿童重症监护室(PICU)直至病情稳定后才能返回病房,患儿和母亲不但要承受手术治疗的痛苦,还要在短时间适应新的环境,这种情况极易诱发和加重患儿—母亲分离焦虑^[4-5]。特别是 PICU 环境封闭、患儿抵抗力较差、护理人员工作量大、探视时间短暂,医护人员的工作受到时间和空间的限制,很少有时间与家属进一步沟通^[6]。为弥补传统住院信息传达不及时和不足,我院 PICU 设计 ICU 移动 App 并应用于临床,以改善先心病患儿母亲分离焦虑,提高患儿家属治疗期间就医体验。

1 对象与方法

1.1 对象 以 2017 年 8 月至 2018 年 9 月在我院 PICU 治疗的先心病患儿为研究对象。纳入标准:①经临床体检,心脏彩超检查确诊为先心病;②年龄 2~6 岁;③家庭完整(父母未离异);④首次入住 PICU;⑤母亲暂时未再孕;⑥患儿母亲为主要照顾者;⑦患儿家属均签署知情同意书。排除标准:①合并其他严重疾病;②母亲、父亲或患儿有精神疾患或认知障碍。本研究经本院伦理委员会审核。纳入患儿 68 例,将 2017 年 8 月至 2018 年 2 月收治的 34 例

作为对照组,2018 年 3~9 月收治的 34 例作为观察组,两组患儿及其母亲基本资料比较,见表 1。

1.2 方法

1.2.1 干预方法

对照组患儿的家属采用常规方式与医务人员联系,即在规定时间内(每周三、周日 9:30~11:30)进行探视。观察组在对照组基础上采用 ICU 移动 App 平台进行探视。

1.2.1.1 ICU 移动 App 平台的设计 该 App 的整体设计由专业开发团队完成,由医院信息中心组织医院各科室专家对医院管理过程中存在的问题进行梳理,对 App 需要实现的基本功能进行汇总,制定出 App 的初步方案。信息中心协调软件工程师对医院进行实地观摩和深入了解,组织各科室主任和护士长参加 App 设计与建设的讨论会。通过讨论和论证,完成软件的初步构架,经院领导和各科室医护人员试用后,提出改进意见,随后推出试用版在院内患者和家属中推广试用。整个试用过程中信息中心广泛收集患者和家属提出的建议,并协调软件工程师对建议进行专业评估后对不足之处进行改进。2017 年 8 月开始在我院 PICU 使用。

1.2.1.2 ICU 移动 App 平台的构成 由于该 App 主要用于智能手机和床旁 iPad,采用 Html5+Java 进行开发。该 App 由 5 个模块(见图 1),3 个框架构成。3 个框架包括客户端、综合业务平台及平台协作组件。其中客户端由智能手机、平板电脑、计算机等

智能设备使用者构成。综合业务平台包括 App 信息服务、医疗机构平台、系统管理等。平台协作组件包

括服务对象信息查询、护理人员信息查询、医疗机构信息查询等组件。

表 1 两组患儿及其母亲基本资料比较

组别	例数	患儿年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	母亲年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	患儿性别(例)		疾病类型(例)		
				男	女	房间隔缺损	室间隔缺损	动脉导管未闭
对照组	34	3.52±2.13	24.32±4.21	17	17	11	12	11
观察组	34	3.33±2.94	25.48±3.81	19	15	10	12	12
统计量		$t=0.855$	$t=0.754$	$\chi^2=0.236$		$\chi^2=0.091$		
P		0.397	0.452	0.627		0.955		

组别	例数	家庭月收入(人)				母亲文化程度(人)			母亲工作情况(人)		
		<3000 元	3000~元	6000~元	≥10000 元	初中及以下	高中/中专	大学及以上	工人/职工	经商/个体户	务农
对照组	34	4	10	12	8	6	21	7	18	10	6
观察组	34	5	9	14	6	5	22	7	17	12	5
统计量		$Z=-0.347$				$Z=-0.193$			$\chi^2=0.301$		
P		0.729				0.847			0.680		

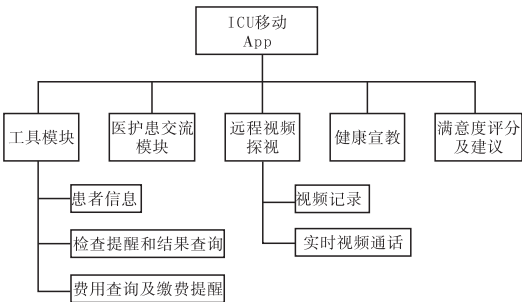


图 1 ICU 移动 App 主要功能模块

1.2.1.3 培训及应用推广 ①成立移动 App 医护小组。小组成员由 PICU 护士长、2 名主治医师、3 名具有良好沟通能力的高年资护士以及 App 开发团队的 2 名技术人员组成。护士长为组长,负责小组成员的工作安排及培训;主治医师和高年资护士负责组织科室各医护人员指导患者家属使用该 App 和宣教内容的推送及问卷调查;技术人员负责软件功能的培训及给予技术支持。在 ICU 移动 App 推广前,护士长和软件公司技术人员对主治医师和护士进行系统化培训,内容主要包括调查表及量表的使用、与患者的沟通技巧、使用过程中的注意事项、软件的主要功能模块及使用方法等。培训课程完成后对小组成员进行考核,小组各成员的综合成绩>85 分为合格。②ICU 移动 App 程序的安装及使用。护理人员为观察组的患儿家属手机安装 ICU 移动 App,并且对家属进行培训,确保正确使用。③建立患儿信息档案,评估患儿信息。收集并录入患儿和其母亲信息,包括患儿年龄、性别、体质量、疾病类型等;母亲的文化程度、既往病史、家族史、家庭月收入、心理状况等。④ICU 移动 App 的具体应用。a. 检查及缴费。通过该 App 可以提前 24 h 通知患儿家属需要做的各项检查及发送该项检查应注意的各项事项,并将检查通知同步传送至主治医师和责任护士,提醒各方做好检查前各项准备工作,待检查完成后,检查结果由主治医师上传至系统。当患者出现欠费时,ICU 移动 App 会定时提醒患儿家属及时缴费并给予具体缴费流程和指引。患儿及家属也可以通过该 App 界面查询每天治疗费用。b. 交流平台。患儿家属可以通过该 App 在线与

责任护士和主治医师等沟通,了解患儿疾病情况以及医疗计划等,责任护士及主治医师对患儿家属提出的问题需在 12 h 内予以答复,同时责任护士应该密切关注患儿母亲的心理变化情况,必要时实施心理护理。c. 远程视频。患儿家属、医务人员均可以通过该 App 发送视频,考虑到患儿的治疗,一般由责任护士在患儿身体状况允许,以及患儿或母亲有意向进行沟通时,为其提供实时视频探视。d. 健康宣教。ICU 移动 App 为患儿家属提供科室环境、医生、护士等介绍、专科健康教育知识(如先心病的症状、居家护理措施、安全用药、生活细节、患儿饮食等)。其主要的呈现方式包括文字、图片、视频。指导患儿母亲通过视频学习,了解先心病相关护理知识。e. 评价与建议。患儿家属可以在 ICU 移动 App 评价与建议功能模块中对整个医疗服务进行评价并对不足之处提出建议。针对患儿家属的评价与建议,ICU 移动 App 医护小组每周召开讨论会,对于存在的问题进行改进,对于一些客观问题则向不同的责任部门反映。

1.2.2 评价方法 ①家属需求满足量表(Critical Care Family Needs Inventory,CCFNI)。本研究采用刘辉等^[7]修订的中文版量表。该量表包括 5 个维度、45 个条目。各维度 Cronbach's α 系数为 0.66~0.81,总量表 Cronbach's α 系数为 0.83。采用 Likert 4 级评分,1 分为不满意,2 分为一般满意,3 分为比较满意,4 分为非常满意,各维度所有条目的平均分为该维度最终得分,得分越高代表满足程度越高。②母亲分离焦虑量表(Maternal Separation Anxiety Scales,MSAS)。本研究采用林淑玲^[8]修订的中文版量表,中文版量表 Cronbach's α 系数为 0.89。该量表包括母亲对分离的知觉、母亲对与孩子分离的态度、母亲对工作造成的分离担忧 3 个维度共 35 题。该量表采用 Likert 5 级评分,从“完全符合”到“完全不符合”5 个等级(1~5),得分越高,则焦虑情绪越严重。本研究在林淑玲^[8]修订版的基础上对量表进行了适当的文化调适,主要是针对表达方式的地区差异,并通过对 30 名患儿母亲进行预调查,检验各条目是否符合表达习惯且便于理解。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件进行 t 检验、 χ^2 检验及 Wilcoxon 秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组患儿母亲需求满足程度得分比较 见表

表 2 两组患儿母亲需求满足程度得分比较

组别	人数	获得支持	自身舒适	获取信息	接纳患者	获得保证	总均分
对照组	34	2.27±0.54	1.62±0.42	2.33±0.72	2.01±0.53	2.35±0.52	2.15±0.55
观察组	34	2.38±0.50	2.29±0.45	3.14±0.61	2.80±0.44	3.43±0.41	2.75±0.49
<i>t</i>		0.872	6.347	5.005	6.687	9.510	4.750
<i>P</i>		0.387	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.2 两组患儿母亲分离焦虑得分比较 见表 3。

表 3 两组患儿母亲分离焦虑得分比较

组别	时间	对分离的 知觉	对与孩子分离 的态度	对工作造成的 分离担忧	总分
对照组	干预前	3.29±0.53	3.42±0.44	3.33±0.51	3.39±0.57
(<i>n</i> =34)	干预后	3.22±0.41	3.45±0.37	3.23±0.45	3.77±0.46
观察组	干预前	3.31±0.41	3.50±0.75	3.29±0.40	3.50±0.52
(<i>n</i> =34)	干预后	2.46±0.35	2.24±0.41	2.38±0.39	2.39±0.44
<i>t</i> (对照组干预前后)		0.511	0.623	0.576	0.598
<i>t</i> (观察组干预前后)		2.341*	2.418*	2.211*	2.341*
<i>t</i> (两组干预前)		0.523	0.577	0.666	0.522
<i>t</i> (两组干预后)		8.221*	12.775*	8.323*	12.641*

注：* *P*<0.05。

3 讨论

3.1 家属需求满足程度情况分析 根据表 2 结果可知,观察组患儿母亲需求满足程度总均分为 2.75±0.49,显著高于对照组(*P*<0.01),各维度中除获得支持维度外,其余维度观察组得分显著高于对照组(均 *P*<0.01)。提示在 PICU 使用 ICU 移动 App 可以提高患儿家属对医疗需求的满足程度。由于 PICU 特殊性,患儿家属只能通过医务人员了解患儿详细治疗和康复情况,在这种限制下患儿家属有部分需求很难得到满足^[9]。通过应用 ICU 移动 App,观察组家属对患儿每日的治疗情况和疾病进展信息需求能得到更好的满足,该结果与吴倩岚等^[10]研究结果一致,其依托智能手机等网络技术,以孕产妇和 0~6 岁儿童为服务对象,构建基于妇幼卫生信息平台的便民 App,为患者提供预约医疗服务、实时监测、健康宣教、关爱提醒等服务,从而优化健康服务流程,提升服务满意度。本研究还发现观察组家属可以更好地理解患儿疾病情况和治疗过程,这与患儿家属可更加便利地向医护工作人员请教相关问题,同时该 App 中提供了大量有关先心病的专业知识,以视频、图片等方式对患儿家属进行有针对性的知识普及有关。

3.2 母亲分离焦虑情况分析 PICU 患儿病情危重,需要进行密切的观察和治疗。家属容易产生恐惧、焦虑等负面情绪,同时由于 PICU 探访时间有限,且医护人员的工作强度很大,极易影响医患沟通,在一定程度上导致家属对医护不信任不配合,甚至引发医疗纠纷等^[11]。一项关于 PICU 患儿家属心理需求分析显示,家属容易因为病情的求知欲,对医护的业务水平的怀疑及不信任程度、医疗技术及环境的不满意产生焦虑、恐惧、紧张的负性情绪^[12]。由表 3 结果可知,观察组母亲分离焦虑总分及各维度得分显著低于对照组(均 *P*<0.05)。表明采用 ICU 移动 App 可以降

2。

低 PICU 患儿母亲的分离焦虑。一方面可能是由于该 App 提供了更为便利的渠道使患者家属了解患儿的疾病情况和医疗计划等,这在一定程度上可以减轻患儿母亲由于对病情的担忧而产生的焦虑情绪。另一方面,通过该 App 可以让母亲和患儿在有需要进行视频交流,让母亲直接了解到患儿身体精神状况,在很大程度上缓解母亲的焦虑情绪。

综上所述,PICU 先心病患儿母亲采用 ICU 移动 App 与医务人员及患儿进行联系,结果显示有利于减轻患儿母亲分离焦虑,提高患儿家属疾病治疗期间的需求满足度。但本研究干预时间较短,对 App 的应用效果评价指标较少,后续将评价应用该 App 对患儿家属疾病认知、生活质量等的改善效果,并在全院推广应用。其次,以后需要通过 App 提供针对性、个体化的教育。

参考文献:

[1] 胡皓夫. 儿科学辞典[M]. 北京:科学技术出版社,2003:197.

[2] 包文婕,王伟,张云婷,等. 儿童先天性心脏病登记现状及对策[J]. 中国卫生资源,2017,20(2):182-186.

[3] 李烁琳,顾若漪,黄国英. 儿童先天性心脏病流行病学特征[J]. 中国实用儿科杂志,2017,32(11):871-875.

[4] 刘建鹏,张宇翔,陈佳欣,等. 母婴分离影响母亲心理健康状况的研究简述[J]. 中国妇幼保健研究,2016,27(5):665-667.

[5] Angelosante A G, Ostrowski M A, Chizkov R R. Separation anxiety disorder[M]//Reynolds C R, Vannest K J, Fletcher-Janzen E F. Encyclopedia of Special Education. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc,2011:411-432.

[6] 伍莉,王楠. 影响新生儿重症监护室医患沟通的因素及处理办法[J]. 中国医药指南,2016,14(15):291-292.

[7] 刘辉,王丽姿. 重危患者家属需求量表中文修订版的探讨[J]. 护理学报,2006,13(4):84-86.

[8] 林淑玲. 职业妇女亲子分离焦虑之相关研究[D]. 台北:台湾师范大学,1992.

[9] 夏幸阁,颜君. 先天性心脏病患儿父母的需求与护士认知的比较研究[J]. 护理学杂志,2018,33(10):45-48.

[10] 吴倩岚,王菁,何秀玉,等. 移动医疗 APP 在妇幼健康管理中的应用探索[J]. 中国卫生信息管理杂志,2015,12(2):217-220.

[11] 张学敏. 母亲、幼儿分离焦虑与小班幼儿入园适应的关系研究[D]. 成都:四川师范大学,2018.

[12] Giannini A, Garrouste-Orgeas M, Latour J M. What's new in ICU visiting policies: can we continue to keep the doors closed? [J]. Intens Care Med, 2014, 40(5):730-733.

(本文编辑 赵梅珍)