

· 互联网+护理 ·  
· 论 著 ·

## 以区域医疗中心为主导的护联体的构建与实施

谭江红<sup>1</sup>, 田艳珍<sup>1</sup>, 王浪<sup>1</sup>, 孙亭亭<sup>1</sup>, 黄红斌<sup>2</sup>, 包正军<sup>3</sup>, Rodrigo Lopez<sup>4</sup>

**摘要:**目的 带领社区医护人员为居家患者提供有偿优质护理服务。方法 构建以基层医疗为中心,以区域医疗中心为主导的护联体平台;实行患者线上下单,区域医疗中心护士与社区护士联合上门居家护理服务的方式。实施1年后评价效果。结果 护联体运行以来,107名医疗中心护士带领社区护士共提供上门更换胃管、PICC维护、更换尿管、伤口造口护理、压疮护理等14个项目的护理服务;其中更换胃管(73例次)堵管率、PICC维护(97例次)静脉炎发生率显著低于返院维护组(护联体平台运行前,返院更换胃管53例次、PICC维护80例次)(均 $P < 0.05$ );患者满意度评分显著高于返院组( $P < 0.01$ );两种护理模式均未发生护理不良事件与纠纷。结论 基于护联体模式的“互联网+护理服务”,可一定程度上满足居家患者的护理需求,护患双方均有较好的安全保障。

**关键词:**社区; 居家患者; 护理需求; 护联体; 信息化平台; 居家护理; 互联网+护理服务

**中图分类号:**R47;C931.2 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.12.090

**Construction and implementation of nursing consortium led by regional medical center** Tan Jianghong, Tian Yanzhen, Wang Lang, Sun Tingting, Huang Hongbin, Bao Zhengjun, Rodrigo Lopez. Nursing Department, Zhuzhou Hospital Affiliated to Xiangya School of Medicine, Central South University, Zhuzhou 412000, China

**Abstract:** **Objective** To guide the community medical staff to provide high-quality nursing service with payment for home-dwelling patients. **Methods** We constructed a primary medical institution-centered, regional medical center-led nursing consortium platform that allows the patient to request an appointment online, then nurses from the regional medical center collaborated with the community nurses to provide nursing service at patient's home. The effect was evaluated after one year of practice. **Results** A total of 107 nurses from the regional medical center guided community nurses to provide 14 types of nursing services, including removal and replacement of feeding tubes, PICC maintenance, removal and replacement of urinary tubes, wound/stoma care, and pressure ulcer care, etc. The blockage rate of replaced feeding tube (73 cases) and the incidence of phlebitis after PICC maintenance (97 cases) in patients receiving home service were significantly lower compared with those who came back to hospital for service (53 cases of feeding tube replacement and 80 cases of PICC maintenance before running the nursing consortium), and patient satisfaction was significantly enhanced ( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ ). None of nursing adverse events and disputes occurred in the two nursing modes. **Conclusion** The delivery of "Internet plus nursing service" based on the nursing consortium model can meet nursing needs of home-dwelling patients to a certain extent, and both nurses and patients have better security.

**Key words:** community; home-dwelling patients; nursing needs; nursing consortium; information platform; home care; Internet plus nursing service

我国人口老龄化、家庭空巢化、慢性病患率高等因素使基层医疗凸显其重要地位<sup>[1-3]</sup>。新医改核心举措之一是完善医疗体制,重新引入多层次医疗体系。然而我国社区医疗起步晚、发展慢,分级诊疗不完善,基层医疗机构服务能力不足等,致使患者康复回社区难以落实;同时造成三级医院医疗护理资源紧张、一级医疗机构职责缺如的现况。因此,国家相关部委先后提出关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见<sup>[4]</sup>和发出关于开展“互联网+护理服务”试点工作的通知<sup>[5]</sup>,并在全国范围内选取部分地区开展试点。周星华等<sup>[6]</sup>报道的“互联网+护理服务”宁波模式,以“滴滴打护”形式开

展;陈海婷等<sup>[7]</sup>报道的以专科服务小组为主导的“互联网+护理服务”模式,以延续护理的模式开展。以上护理服务模式遵循线性管理方式,虽然实现了“互联网+护理”,但基层医院参与度不高,基层医疗技术瓶颈未解决,三级医院人力资源不足仍然存在,不利于长远发展。鉴此,本研究以本市为服务区域,以基层医疗为中心,以本院(区域医疗中心)为主导构建“护联体”,联合开展“互联网+护理服务”,将优质护理资源辐射至基层,获得了良好效果,具体方法与结果报告如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 纳入本护联体的医疗机构共14个,其中三级医院1所(即医院,为本地区区域医疗中心),二级医院6所,一级医疗机构(社区卫生服务中心)7所;医院为构建护联体的主导单位。本院为一所集医疗、科研、教学、预防保健于一体的三级甲等综合性医院,有医疗单元71个,开放床位共2 853张,护理人员1 706人,护患比1:0.6。采取责任制小组护理工作制。

作者单位:中南大学湘雅医学院附属株洲医院 1. 护理部 2. 信息科 3. 院长办公室(湖南 株洲,412000);4. Azienda ospedaliera universitaria senese(Siena, Italy)

谭江红;女,博士在读,主任护师,护理部主任

通信作者:包正军, bzj888@live.cn

科研项目:2020年度湖南省临床医疗技术创新引导项目(2020SK53902)。

收稿:2021-01-22;修回:2021-03-10

## 1.2 实施方法

**1.2.1 构建护联体** 本院护理部于 2017 年开始探索以区域化信息管理平台为支撑的护联体工作模型,历时 3 年的完善,于 2019 年 5 月依托“互联网+技术”,一、二、三级医疗机构联合,签订合作协议,建立完善的管理团队及管理制度,上级医疗机构(二、三级医疗机构)通过资源共享和技术输出,联动下级机构提供患者资源和人力资源,构建形成“线上预约,线下服务”的护联体服务模式。见图 1。

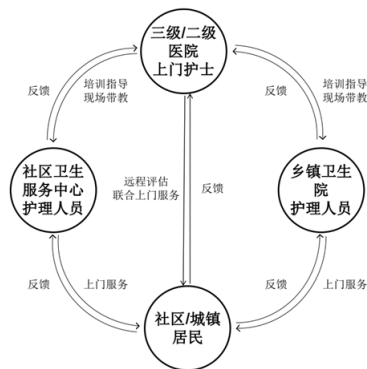


图 1 护联体模式图

**1.2.2 护联体服务项目及费用的设置** 护联体服务项目包括更换胃管护理、PICC 日常维护、更换尿管护理、气管切开护理、皮下注射、静脉采血、肌内注射、压疮护理、伤口造口护理、胃造瘘管伤口换药、母婴护理、康复护理、吸痰及雾化健康指导、新型冠状病毒肺炎核酸采样检测等(目前开展最多的为更换胃管护理和 PICC 维护护理)。护联体服务费用包括服务费、路费和耗材费。服务费约 120 元/次;路费参照本地出租车价格依据往返的实际路程由平台自动计算;耗材费依据服务项目按“公立医院医疗收费标准”收费(与医院收费标准相同)。

**1.2.3 护联体服务人员** ①“互联网+护理服务”护士。纳入标准:注册护士;在三/二级医院从事临床护理工作;工作年限 $\geq 5$ 年;自愿向护理部报名,经护士长、科护士长及护理部遴选,经本院“互联网+护理”的系统理论培训、实践考核合格;向本区、市卫健委进行名单报备。②社区护士。在签约社区工作的注册护士;经护联体考核通过并向卫健委报备的可单独上门。

**1.2.4 指导患者应用护联体平台** ①本护联体纳入患者,包括轻症、慢性病及康复期居家患者;护理服务需求属于护联体服务内容之列;患者及家属无吸毒史、精神病史、犯罪史;家属及患者自愿参与。②上门前在平台签署知情同意书和护联体服务协议书(含操作并发症、项目风险及收费协议)。③患者下单以就近原则,签约社区人员指导患者或家属下载“护联体”App,并教其下单和使用平台。如有需要,患者或家属可直接下单,如有疑问则可通过平台电话进行咨询。

**1.2.5 派单与上门服务** ①派单。平台后台及护联

体机构指派专人管理,负责看单、派单和接听电话信息。由于所开展的服务技术难度小、风险低,因此每类服务共派出 2 人上门,1 人为医院方的“互联网+护理服务”护士,1 人为社区护士。其中“互联网+护理服务”的医院护士采用指派和自由抢单相结合的形式进行订单分派;社区护士遵循就近原则由社区管理人员指派,2 人约定出发时间一起提供“互联网+护理服务”。②护士上门的主要工作是提供专科的护理服务,并给予患者及家属相关的宣教指导,在进行操作项目的同时,完成对陪同社区护士的现场带教指导和技术传导。

**1.2.6 安全管理** ①患者安全。严格执行知情同意和护联体服务协议。制定应急预案:患者在接受护理服务过程中若出现病情变化及其他意外情况,现场医务人员立即给予急救措施,同时联系本社区所属的社区卫生服务站,通知卫生服务站医生到场,并拨打本地急救电话;对急症患者直接经 120 就近入综合医院急诊科进行急救,病情轻者安排进入三级医院相应专科治疗。②护士安全。严格执行护士纳入标准及培训考核。护联体平台每年进行 1 次年度考核,考核不合格者即取消护联体护理服务资格。制定安全方案:保证 $\geq 2$ 人同时进行居家服务;护士上门服务前立即启动手机 App 定位追踪,并链接后台的安全报警按钮,有危及人身安全征兆时护士立即启动报警链接;护士在接单时,信息平台即自动购买保险,作为出现意外时的保障。

**1.3 评价方法** ①护理服务工作量。统计 2019 年 6 月至 2020 年 6 月研究期间开展的上门护理服务项目及工作量。②胃管护理、PICC 维护相关并发症。包括胃管维护并发症发生例次(含堵管、非计划性拔管)和 PICC 维护并发症发生例次(含静脉炎、导管相关血栓、非计划拔管)。胃管堵管判断标准:胃管移位或食物残渣堵塞造成的胃管不通<sup>[8]</sup>。非计划拔管判定标准:没有达到拔管的最好时机,患者留置在体内的引流管自行脱落或被拔出<sup>[9]</sup>。静脉炎判定标准:PICC 置管患者发生静脉血管的急性无菌性炎症<sup>[10]</sup>。导管相关血栓判定标准:导管所在血管内壁及导管附壁形成凝血块<sup>[10]</sup>。③患者满意度。本研究采用朱信美等<sup>[11]</sup>研制的护理满意度量表,该量表由护理服务内容、形式、态度与沟通、技术与能力、宣教与指导 4 个方面构成。采用 Likert 5 级评分法将相关问题分为十分满意、满意、尚可、不满意、非常不满意 5 个等级;满分 100 分, $> 80$ 分为满意,60~80 分为较满意, $< 60$ 分为不满意。本量表 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.921。本次统计两种护理模式维护胃管、PICC 满意度情况。④患者和护士安全情况。开展服务期间患者因服务项目实施而引起的不良事件例数;开展服务期间护士发生不良事件的次数。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS22.0 软件进行统计分析。

行描述性分析, *t* 检验,  $\chi^2$  检验, 检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 护联体运行期间开展的上门护理服务项目及工作量** 护联体开展的项目及数量: 更换胃管(73 例次)、PICC 维护(97 例次)、更换尿管(41 例次)、气管切开护理(1 例次)、皮下注射(7 例次)、静脉采血(3 例次)、肌内注射(0 例次)、压疮护理(25 例次)、伤口造口护理(38 例次)、膀胱造瘘管护理(7 例次)、母婴护理(27 例次)、康复护理(2 例次)、吸痰及雾化健康指导(3 例次)、新型冠状病毒肺炎核酸采样检测(未统计数量)等。

**2.2 两种护理模式胃管护理、PICC 维护相关并发症发生率比较** 护联体运行期间开展最多的项目为更

换胃管和 PICC 维护, 将这 2 项与护联体开展以前返院护理并有完整资料的同等项目(胃管护理 53 例次, PICC 维护 80 例次)进行相关并发症发生率比较, 结果见表 1。

表 1 两种护理模式胃管护理、PICC 维护相关并发症发生率比较 例次

护理模式	胃管			PICC			
	例次	堵管	非计划拔管	例次	静脉炎	血栓	非计划性拔管
返院	53	12	3	80	14	6	1
上门	73	5	3	97	6	6	2
$\chi^2$		6.561	0.000		5.600	0.120	0.000
<i>P</i>		0.010	1.000		0.018	0.729	1.000

**2.3 两种护理模式患者满意度比较** 见表 2。

表 2 两种护理模式患者满意度比较

护理模式	例次	服务内容与形式	态度与沟通	技术与能力	宣教与指导	总评分
返院	133	16.58±5.42	18.31±5.73	24.85±1.73	19.64±6.51	78.73±6.27
上门	170	24.27±3.26	23.76±4.25	24.87±1.49	24.59±4.77	97.36±4.85
<i>t</i>		15.300	9.504	0.108	7.636	29.165
<i>P</i>		0.000	0.000	0.914	0.000	0.000

**2.4 患者安全性与护士工作安全情况** 两种护理模式患者均未发生因护理操作而引发的不良事件; 107 名上门护士, 与社区护士合作顺利, 均按标准与规范完成所有护理服务项目并安全返回; 护理服务过程中未发生纠纷。

## 3 讨论

**3.1 护联体模式的特征与专业价值** 本研究中的护联体模式, 以本地区最大三级综合性医院作为区域医疗中心为主导, 联合各大二级医疗机构和社区卫生服务中心, 运用“互联网+护理”平台, 通过以点及面的区域管理方式, 上级医疗机构通过资源共享和技术输出, 联动下级机构的方式, 以就近医疗为原则, 联合开展“互联网+护理服务”。本模式的实行, 护士上门服务拓宽了其职业范围, 能受到患者和家属的认可、尊重, 产生了更高的职业成就感<sup>[12]</sup>。同时, 额外的工作也有经济收入, 实现了护士个人价值。针对于居家患者, “互联网+护理服务”项目的实施能使慢性病、失能、行动不便等患者足不出户享受专业的护理服务<sup>[13]</sup>, 有效解决了一号难求、看病难的问题。对于基层医疗机构来说, 获得了优质的技术资源, 人员技术得到了提升, 瓶颈问题得到解决。因此, “互联网+护理服务”政策下护联体的实施既能够使上级医疗优质护理资源下沉, 又能发挥基层人力作用, 促使优质护理服务切实落户。

### 3.2 护联体模式护理服务的初步效果

**3.2.1 有利于降低相关并发症** 以往返院的带管居家患者由于各种原因, 致使导管相关并发症高发。而依托互联网的上门服务, 可使这一现状改善。张乐等<sup>[14]</sup>的研究显示, 居家胃管带管者常常是胃管相关并发症的高发人群, 由于使用不当、维护不及时、更换不及时等原因导致了鼻黏膜损伤、堵管、胃管脱出或移

位, 甚至由于误吸而致肺部感染, 而通过护士上门居家服务可显著降低此类并发症的发生。张静静<sup>[15]</sup>的研究表明, 最容易发生 PICC 相关并发症的场景是居家, 发生较高的如静脉炎、堵管等。而患者通过接受定期的居家维护, 可以提高患者及家属对留置 PICC 的自我管理能力及自我护理能力, 从而有效控制导管相关并发症。我国带管居家患者, 由于居住地离医院较远、家庭经济条件较差等原因, 会延长导管的维护时间, 有时半个月才维护 1 次, 而不及时的导管维护常引发导管堵塞、脱管、感染等并发症的发生<sup>[16]</sup>。有研究表明, 带管出院患者在家庭环境中所进行的导管维护方式能够起到良好的护理效果<sup>[17]</sup>。护联体模式中前期上门护士为三级医院专科护士, 技术过硬、经验丰富, 后期由经过现场带教、严格培训考核的社区护士完成, 因此能保证技术质量; 此外, 平台定期的维护提醒能使患者及时进行相关维护。本次研究显示, 上门维护中胃管堵管率、PICC 静脉炎发生率显著低于返院组(均  $P < 0.05$ ), 而 PICC 血栓和两种管道非计划性拔管两组差异无统计学意义(均  $P > 0.05$ ), 可能是返院组的现场指导及后续的教育也具有良好效果的原因, 也或许样本量较小所致, 后续需进一步观察和探究。综上, 护联体模式下定期的护士上门维护既方便了患者及家属, 也一定程度降低了导管并发症发生风险, 减轻了患者的经济负担。

**3.2.2 有利于提高居家患者满意度** 本研究从服务内容与形式、态度与沟通、技术与能力、宣教与指导 4 个方面对患者满意度进行评价, 结果发现上门护理服务在服务内容与形式、态度与沟通、宣教与指导三方面优于返院组, 总体满意度也是上门组优于返院组。与相关研究报道<sup>[7, 18-19]</sup>类似, 需要居家服务的患者多



为行动不便者,护士上门直接服务免去了患者往返医院的时间和费用,同时节省了排队等候时间,患者在家便能享受上级医院一对一的优质护理服务,因此有较强的意愿和较高的满意度;且以区域医疗中心为主导的护联体模式下的“互联网+护理服务”,一方面三级医院的专科护士联合社区护士共同提供上门形式的护理服务,让居家的患者及家属在服务的内涵和形式上有更为舒适的体验,同时在个性化的健康知识宣教和健康行为改善上的获益更为明显;另一方面,就近社区护士的参与,使得护患间的沟通距离缩短、信任度增加,因而获得较之于返院组更高的满意度。在技术与能力方面,两组得分差异无统计学意义,这可能是因为均为三级医院护士技术水平相同所致。

**3.3 护联体模式安全性分析** 我国“互联网+护理服务”作为一种新的护理服务方式,目前尚未完善针对上门护士人身安全的法律、法规,同时也没有针对居家护理及上门护士的专门应急培训<sup>[20]</sup>。一项对“互联网+护理服务”意愿的调查显示,94.9%护士是否选择参加居家服务的主要顾虑是安全问题<sup>[21]</sup>。虽然目前所有的关于“互联网+护理服务”的报道,包括本次研究均没有出现护士和患者的安全问题,但是安全问题仍需加强。本研究中,通过以医院护士联合社区护士共同提供上门形式的护理服务,在一定程度上规避了护士人身安全的风险,以及单独评估及操作带来的潜在专业风险,同时增加了应对居家环境下操作过程中突发意外的应急处理能力。但同时,安全问题仍是此项工作值得持续关注的问题。在本研究中,通过严格居家患者和上门护士纳入标准,从根本上保障安全;参照有关方法<sup>[22-23]</sup>对护士进行安全培训、制定保险机制、平台报警按钮设定强化风险防范;通过制定应急预案使不良事件发生时风险降至最低。在后续研究中,将进一步在一键报警的流程管理、实时监控设施配备、建立规范化居家环境下的培训考核体系等方面进一步探索,确保患者及操作者的安全。

#### 4 小结

本研究基于“互联网+护理服务”政策,通过多级医疗机构联合,以护联体形式共同开展上门服务。使优质护理服务资源下沉,实现上门服务的同时提升基层护理服务水平,联合上门保障护士安全,获得了预期效果。通过本阶段的实践,课题组成员一致认为下述事项应进一步完善与规范:①定价。如物价局根据各地区生活水准统一定价,则有利于患者放心下单。②医保报销。居家护理项目需纳入医保报销范畴,以减轻患者经济压力。③建立健全相关法律法规,以保障护士多点执业、责任归属、纠纷处置等。

#### 参考文献:

[1] 吴雨晨,吕萌萌,张杰,等.选择,优化,补偿策略在老年慢性病患者中的应用[J].中华健康管理学杂志,2020,14(5):472-475.  
[2] 武赫.人口老龄化背景下我国养老产业发展研究[D].长

春:吉林大学,2017.

- [3] 苏红,周郁秋,王丽娜.空巢老人心理健康状况及影响因素的研究进展[J].护士进修杂志,2015,30(5):413-417.  
[4] 中华人民共和国国务院.国务院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见[EB/OL].(2018-04-28)[2020-12-11].[http://www.gov.cn/zhengce/content/2018-04/28/content\\_5286645.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2018-04/28/content_5286645.htm).  
[5] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.关于开展“互联网+护理服务”试点工作的通知[EB/OL].(2019-02-13)[2020-12-05].<http://www.nhc.gov.cn/wjw/gztt/list.shtml>.  
[6] 周星华,章军伟,李薇薇.“互联网+护理服务”宁波模型服务体验[J].中国乡村医药,2020,27(3):63-64.  
[7] 陈海婷,岳利群,陈汝文,等.以专科服务小组为主导的“互联网+护理服务”模型构建与实践[J].护理学报,2020,27(4):7-10.  
[8] Baker-Moffatt M, Green S, Wilks S. SUN-PP262: nasogastric tube blockage: does bacteria play a role? [J]. Clin Nutr, 2015, 34(1): 120-121.  
[9] 张莉,李綺慈,张秀平,等.多学科协作降低非计划拔管发生率[J].中国卫生质量管理,2018,25(3):12-14.  
[10] Chasseigne V, Larbi A, Goupil J, et al. PICC management led by technicians: establishment of a cooperation program with radiologists and evaluation of complications [J]. Diagn Interv Imaging, 2020, 101(1): 7-14.  
[11] 朱信美,翟晓晴,黄敏,等.对老年慢性病患者实施居家护理的效果分析[J].护理管理杂志,2013,13(10):726-728.  
[12] 陈雁,陈璐,刘晶晶.专科护理门诊运作机制的建立与效果评价[J].护理学杂志,2017,32(14):68-70.  
[13] 吴志军,赵红,陈威.医疗机构深化优质护理服务案例分析[J].中华医院管理杂志,2019,35(4):316-319.  
[14] 张乐,黄卫新,李斌.延续性护理在老年留置胃管患者居家护理中的应用[J].当代护士,2019,26(10):129-130.  
[15] 张静静.居家护理在留置 PICC 肿瘤患者中的应用效果观察[J].天津护理,2019,27(2):169-172.  
[16] 张凤,赵纯红,张怡.某社区居家 PICC 置管维护患者现况调查与分析[J].中国社区医师,2017,33(20):128-129.  
[17] 彭斌,刘辉,田清,等.留置 PICC 在肿瘤患者化疗间隙的社区护理效果[J].西部医学,2019,31(8):1302-1304.  
[18] 王清,陈雁,夏冬云,等.以三级综合性医院为主体的“互联网+护理服务”信息平台的构建与运行[J].护理学杂志,2020,35(8):53-56.  
[19] 许玲,陈雁,王清,等.以医院为主体的“互联网+护理服务”模式构建与实施[J].护理学杂志,2020,35(11):1-5.  
[20] 马丽莉,庄惠人,尤永梅,等.“互联网+护理服务”背景下上门护士人身安全的研究进展[J].全科护理,2021,19(2):180-183.  
[21] 盛芝仁,徐倩,周红娣,等.对“互联网+居家护理”护士服务意愿的调查分析[J].中华现代护理杂志,2018,24(22):2612-2614.  
[22] Hartley D, Ridenour M, Wassell J T. Workplace violence prevention for nurses [J]. Am J Nurs, 2019, 119(9): 19-20.  
[23] Hopkins M, Fetherston C M, Morrison P. Prevalence and characteristics of aggression and violence experienced by Western Australian nursing students during clinical practice [J]. Contemp Nurse, 2014, 49: 113-121.