

# 血管通路专科门诊的业务流程再造

张洁<sup>1,2</sup>, 张慧妍<sup>1,3</sup>, 王妹<sup>4</sup>, 周兴梅<sup>1,5</sup>

**摘要:**目的 提高血管通路专科门诊护理诊疗效率,提高患者满意度。方法 将 212 例建立血管通路行化疗的恶性肿瘤患者按时间段分为对照组 108 例、观察组 104 例;对照组给予护理专科门诊常规诊疗护理;观察组针对常规护理诊疗存在的问题进行流程再造,包括多途径智能预约挂号,移动电子支付、信息化技术全方位应用等。实施 1 年后评价效果。结果 对照组 106 例、观察组 101 例完成研究,进入结果统计。观察组付费时间、就诊等候时间、复诊频次及满意度 4 项指标显著优于对照组(均  $P < 0.01$ )。结论 血管通路专科门诊业务流程再造有效优化了服务流程,极大地方便了患者就诊,从而提高了护理专科门诊就诊效率和患者满意度。

**关键词:** 专科护理门诊; 血管通路; 恶性肿瘤; 化疗; 流程再造; 智慧医疗; 满意度

**中图分类号:** R476.5; C931.2 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2019.20.009

**Business process reengineering for a vascular access clinic** Zhang Jie, Zhang Huiyan, Wang Mei, Zhou Xingmei. *Vascular Access Clinic, Shanghai First People's Hospital, Shanghai 201620, China*

**Abstract: Objective** To improve work efficiency of vascular access clinic and patient satisfaction. **Methods** A total of 212 patients with malignant tumors on chemotherapy through vascular access were divided into a control group of 108 and an intervention group of 104 chronologically. The control group was given routine care in vascular access clinic, while the intervention group received alternative care that employed process reengineering to solve problems in routine care, including multi-channel online appointment, mobile pay, and application of information technology, etc. The effects were evaluated one year after the intervention. **Results** One hundred and six patients in the control group and 101 cases in the intervention group completed the study. Such four indicators as time for pay, waiting time, frequency of re-visit and patient satisfaction had significant differences between the two groups ( $P < 0.01$  for all). **Conclusion** Employing business process reengineering in improvement of care in vascular access clinic facilitates patients' clinic visiting, and enhances nursing efficiency and patient satisfaction.

**Key words:** specialized nursing clinic; vascular access; malignant tumor; chemotherapy; process reengineering; smart health care; satisfaction

护理专科门诊是一种高级护理实践模式,是以护士为主导的、在门诊开展的正式、有组织的卫生保健服务提供形式,能指导患者有效掌握专科疾病知识及提升患者对于慢性疾病的居家自我护理技能<sup>[1]</sup>。虽然我国的护理专科门诊起步较晚,但一项调查显示,我国 330 所三级医院共开设护理专科门诊 926 个<sup>[2]</sup>。随着护理事业的快速发展,专科护士队伍逐渐扩大,护理服务领域不断拓宽<sup>[3]</sup>。我院护理门诊包括血管通路门诊、疑难伤口门诊、居家腹透门诊、母乳喂养门诊、孕期糖尿病门诊、血糖管理门诊、高危新生儿门诊、产科孕期门诊等,这些门诊的服务对象为慢性疾病患者,需要长期监测和指导,患者每周来护理门诊随访至少 1 次。而护理门诊的运行方式几乎与医生的门诊诊疗模式相同,存在挂号时间长、交费时间长、患者满意度低、护患矛盾多等问题<sup>[4-5]</sup>。为解决这些问题,我院对血管通路专科门诊工作流程进行改进和优化,极大地减少患者等候时间,提高了患者满意度,具体方法与结果报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料 采用历史对照研究。研究对象纳入

作者单位:上海市第一人民医院 1. 血管通路门诊 2. 心内科 3. 肿瘤科  
4. 胃肠外科 5. 急危重症科(上海, 201620)

张洁:女,本科,护师

通信作者:周兴梅, zhxm691014@126.com

科研项目:2017 年度上海市松江区科技攻关立项项目(2017sjkigg32)

收稿:2019-05-12;修回:2019-07-15

标准:①在我院血管通路门诊就诊、病情稳定,无严重并发症;②年龄  $\geq 18$  岁;③具有独立思考能力,神志清楚,能正确回答问题;④知情同意,自愿参加本次研究。排除标准:①有精神障碍;②失明、失聪的患者。按上述标准纳入患者 212 例,男 85 例,女 127 例;年龄 21~87(58.22 $\pm$ 11.35)岁。按时间段将 2017 年 6 月至 2018 年 5 月就诊的 108 例归为对照组,将 2018 年 6 月至 2019 年 5 月的 104 例归为观察组。两组一般资料比较,见表 1。

## 1.2 方法

### 1.2.1 血管通路专科门诊工作模式

对照组给予护理专科门诊常规诊疗护理,观察组对常规护理诊疗流程进行改进,具体措施如下。

**1.2.1.1 血管通路专科门诊工作模式流程改进** 在分管院长的带领下,由医务处处长、信息科科长、护理部主任进行多学科、多部门协作,成立专门小组,统筹负责血管通路专科门诊就诊流程的优化工作。小组成员 9 名,包括医务处处长 1 名,信息科科长 1 名,信息科科员 1 名,护理部主任 1 名,科护士长 1 名,专科护士 4 名。职称为副主任医师 1 名,高级工程师 1 名,软件工程师 1 名,主任护师 1 名,副主任护师 1 名,主管护师 4 名。并聘请 3 名专家(研究员 1 名,高级工程师 1 名,主任护师 1 名;分别从事门急诊管理、软件开发、护理管理)。参照相关理论和方法<sup>[6-10]</sup>,通过头脑风暴、小组讨论、专家非正式访谈等方法,制定和优化血管通路专科门诊工作模式,包括服务方式、

计算机后台支持保障系统、外界影响因素等,旨在优化患者护理门诊就诊流程,改善就诊感知,提高患者满意度。改进前患者需要在收费地点和诊室来回往

返 2 次。改进后为患者提供全程闭环式的预约—诊疗—预约的就诊模式,患者不需要往返跑。具体见表 2。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	文化程度(例)				入组时置管时间 (d, $\bar{x} \pm s$ )
		男	女		文盲	小学	初中	高中及以上	
对照组	108	42	66	59.05±9.20	22	27	38	21	102.16±10.10
观察组	104	43	61	57.37±13.20	18	20	36	30	109.67±21.21
统计量		$\chi^2=0.133$		$t=0.286$		$Z=1.010$			$t=0.441$
P		0.715		0.390		0.390			0.335

  

组别	例数	类别(例)			肿瘤类别及部位(例)				
		耐高压 PICC 导管	不耐高压 PICC 导管	植入式静脉输液港	胃肠	肺鼻咽	卵巢宫颈	乳腺	淋巴结
对照组	108	65	37	6	34	25	13	27	9
观察组	104	68	28	8	35	21	11	23	14
统计量		$\chi^2=1.525$			$\chi^2=1.861$				
P		0.467			0.761				

表 2 改进前后血管通路门诊就诊流程

步骤	传统流程	改进后流程
第一步	收费窗口/自助机器挂号	分时段预约挂号
第二步	步行、排队	—
第三步	诊室外等候就诊	按照预约日期和时间至诊室就诊
第四步	专科护士评估患者置入导管类别,开立相关收费项目	专科护士评估患者置入导管类别,开立相关收费项目,并直接收取费用
第五步	步行、排队	—
第六步	收费窗口/自助机器付费	—
第七步	步行、排队	—
第八步	至诊室接受导管维护	患者在诊室接受导管维护
第九步	结束本次诊疗并预约下次护理门诊	结束本次诊疗并预约下次护理门诊
第十步	—	患者利用信息化管理系统接受延续性护理服务,导管的维护知识、导管相关并发症的识别及处理等

1.2.1.2 血管通路专科门诊业务流程再造后的具体举措

1.2.1.2.1 分时段多途径预约门诊 血管通路门诊采用分时段预约模式,将预约的单位时长缩短至 30 min,如“就诊时间 2018 年 9 月 30 日 10:00~10:30,3 号”。预约时间提前到 28 d,创造患者有序就诊条件。门诊预约方式增加至 8 种:医院官网、移动平台 App、一站式自助机、预约挂号中心、手机支付宝、门诊预约电话、申康医联预约平台、上海医联预约服务热线等,以方便患者就诊。

1.2.1.2.2 引进非现金挂号收费系统 我院作为上海市首家引入支付宝医保结算的三级甲等综合医院,为患者提供更为便捷的支付服务。血管通路门诊收费系统除继续保有窗口人工收费外,还提供微信、支付宝、社会保障卡等支付形式。

1.2.1.2.3 血管通路患者信息化管理系统的建立 在我院牵头下,利用互联网大数据,开发了信息化的慢病管理系统。该系统首先在我院肿瘤科、肾内科试点。该项目为五大服务模块:①随访记录。根据血管通路专科特色,随访护士将患者基本信息、生命体征、

置管时间、置管类型、导管外露长度、臂围、维护时间、冲管时有无阻力、是否正压冲管、用生理盐水或肝素封管记录并上传,由临床医护人员管理、解读,为日后随访、诊疗提供依据。②数据查询。医学检验结果,患者血常规、肿瘤标志物等检验指标,胸片、CT、MRI 等报告线上直接查询,快捷高效,临床信息实时掌握;由肿瘤科临床医生以及专科护士查询。③智能预警。临床症状设定预警,患者如有穿刺点疼痛、穿刺手臂肿胀、体温过高、皮肤过敏、导管断裂等症状发生,及时由患者端传送至医护端,专科护士根据患者状况及时作出判断,并指导患者进行预处理或者来院就诊。④医患沟通。患者就 PICC 导管或者输液港居家维护方面的问题向医护人员提出,医护人员针对问题每周固定时间进行实时讲解,针对未满足需求进行及时反馈,为日后的管理模式优化提供依据。⑤健康教育。用图文并茂的影像视频资料,为患者提供导管居家护理、并发症观察与生活方式的知识教育。目前肿瘤科留置 PICC 导管或者输液港的患者出院时由专科护士指导,注册账号,并详细介绍如何使用该系统。血管通路专科医生及护士在医院互联网端口登录以后可

查询患者相关数据、检验报告并定时解答疑难问题。

**1.2.2 评价方法** 连续完成 $\geq 1$ 个月干预的患者为有效病例。其中对照组有 2 例因疾病恶化死亡退出；观察组 3 例因回老家继续治疗退出。本研究评价项目为 4 项：①付费时间。患者挂号时间与支付护理医疗费用的时间之和；每例患者统计就诊 1 次的时间。观察组数据从护理门诊信息系统调取；对照组由预检护士负责应用计时器跟踪统计时间。②等待就诊时间。患者从门诊叫号系统开始叫号到接受护理服务的总时间，包括付费时间和付费后等待就诊的时间；每例患者统计 1 次就诊时间。其数据收集方法同上。③复诊频次。研究期间两组患者来血管通路门诊诊疗的次数。数据均从门诊信息系统调取。④患者满意度。采用医院针对护理专科门诊设计的“患者护理门诊满意度调查表”，共 10 个条目，包括诊室环境、等待时间、就诊便捷、就诊秩序、护士技术、护士态度、诊疗质量、宣教内容等，每个条目采取“满意、较满意、一般、不满意、非常不满意”5 级评分，依次赋 5~1 分，总分为 10~50 分，得分越高表明患者满意度越高。在对患者干预 $\geq 1$ 个月后的护理诊疗结束时由工作人员发放问卷，由患者独立无记名测评。

**1.2.3 统计学方法** 采用 SPSS22.0 对数据进行分析，行  $t$  检验、 $\chi^2$  检验及 Wilcoxon 秩和检验，检验水准  $\alpha=0.05$ 。

**2 结果**

两组付费时间、等待时间、复诊频次及满意度比较，见表 3。

表 3 两组付费时间、等待时间、复诊频次及满意度比较  $\bar{x} \pm s$

组别	例数	付费时间 (min)	等待时间 (min)	复诊频次 (次)	满意度 (分)
对照组	106	10.67 $\pm$ 6.29	16.26 $\pm$ 8.13	24.27 $\pm$ 4.17	36.00 $\pm$ 5.86
观察组	101	0.64 $\pm$ 0.18	0.89 $\pm$ 0.17	34.66 $\pm$ 3.86	44.60 $\pm$ 3.43
$t$		16.056	19.392	-18.579	-12.817
$P$		0.000	0.000	0.000	0.000

**3 讨论**

**3.1 流程再造优化了就医流程，提升患者就诊效率**

本次研究结果显示，患者的付费时间及等候时间显著减少(均  $P < 0.01$ )，这与康健等<sup>[11]</sup>关于“智慧医疗”助力一站式住院服务模式的研究结果一致。我院为一所三甲综合医院，门诊量约为 6 000 例次/d，流程再造前，血管通路专科门诊的诊疗模式与医疗诊疗模式相同，各类辅助诊疗资源需要共享，存在挂号时间长、付费时间长、就诊环节多等问题，与徐雪芳等<sup>[12]</sup>报道的类似。且血管通路专科门诊就诊患者绝大多数处于肿瘤化疗期间，其身体虚弱，心理疲惫，难以承受长时间不停转换地点排队、等候。而针对性的业务流程再造后，采取预约挂号、当场通过支付宝等直接交费后即实施护理服务，免去常规需排队等候的弊端。患者在整个血管通路门诊就诊过程中勿需多走一步路、多等一分钟，就能获得一站式全诊疗护理服务，真正体现“信息多走路，患者少走路”的智慧便民理念。

**3.2 流程再造可提高患者复查依从性** 本次研究结果显示，观察组患者复诊频次显著高于对照组( $P < 0.01$ )，这与耿晶等<sup>[13]</sup>研究结果一致。分析原因为，流程再造后挂号方式、预约时间更加自由，支付更加便捷；流程再造通过信息化手段，实时显示患者所有疾病、血管通路等信息，专科护士可即时依据导管性质、诊疗项目收取相关费用，可节省就诊时间。此外，当患者发生紧急情况，如穿刺点疼痛、穿刺手臂肿胀、皮温过高、皮肤过敏、导管断裂等可通过预警模块向专科护士紧急求助，获得及时正确处置，使损伤降至最低。这些综合举措共同促进患者定期复诊。

**3.3 业务流程再造可提高专科门诊服务质量** 本次研究结果显示，观察组患者满意度显高于对照组( $P < 0.01$ )，这与国内外多项研究结果<sup>[14-16]</sup>类似。护理门诊专科护士通过与患者长时间、充分地沟通，能提高患者对于诊疗方案的依从性和提高服务质量。业务流程的再造使医疗资源得到更好的利用。血管通路门诊患者可以居家接受延续性护理服务，可以应用掌上管理系统查询相关的检验、检查报告，而不用特地去医院取纸质报告；借助于信息平台，患者居家维护导管时遇到困难及时提问，同时获得专科护士定期推送导管维护知识与技术<sup>[17]</sup>，使患者及照顾者能学习与积累相关知识，实现护患共同成长，提高门诊服务水平的同时也提高了患者满意度。

**4 小结**

血管通路专科门诊通过业务流程再造，解决了患者挂号难、排队时间长、付费来回奔波的问题，有效提高了护理门诊诊疗效率与水平，从而提高了患者满意度。在一定程度上缓解了医院门诊的拥挤问题，也为本院其他护理门诊模式的构建起到了积极示范作用。在实施过程中，护理人员一定要耐心教会患者使用信息化电子设备，消除患者疑虑。此外，该流程在运行过程中仅适用于我院护理专科门诊就诊的患者，未下沉至下级医院，也未辐射至周边区域，希望在今后的研究中能健全“三级联动”制度，实现远程会诊，方便更多患者就诊。

**参考文献：**

- [1] Jakimowicz S, Stirling C, Duddle M. An investigation of factors that impact patients' subjective experience of nurse-led clinics: a qualitative systematic review [J]. J Clin Nurs, 2015, 24(1-2): 19-33.
- [2] 高凤莉, 丁舒, 黄静, 等. 我国三级医院护理专科门诊建立与实践现状的调查分析 [J]. 中国护理管理, 2017, 17(10): 1297-1301.
- [3] 陈雁, 陆璐, 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.
- [4] 吴万春. 医疗自助服务系统的研究与实现 [J]. 重庆医学, 2014, 43(31): 4155-4156.
- [5] 卢征, 郝斐. 构建“银医通”系统优化门诊服务流程 [J]. 中国医疗设备, 2015, 30(12): 102-104.
- [6] 王明慧, 曹乾, 陆广春. 医保与非医保患者住院费用比较及其影响因素分析 [J]. 中国卫生经济, 2009, 28(1): 35-38.