

Research on the Construction of Nursing Flexible Process and the Effect of Clinical Practice under the Background of New Medical Reform

Zhaokun Chen*, Qiling Liang

Yulin Orthopaedics Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Teaching Hospital of Guangxi University of Traditional Chinese Medicine, Yulin Guangxi

Email: chenzk1881@163.com

Received: Nov. 30th, 2019; accepted: Dec. 19th, 2019; published: Dec. 26th, 2019

Abstract

Objective: This study selects a third-level public hospital as a case. Based on the background of the new medical reform and ERAS and literature review and analysis, it understands the main problems in the core nursing service process of the hospital, and discusses and implements effective flexible process optimization measures to provide reference for the construction of nursing flexible process and related research. **Methods:** 1) Project investigation: Telephone interviews and questionnaires were used to collect the opinions and needs of 1000 patients and 120 nurses on the core nursing service process of the hospital. 2) Constructing a flexible process: applying the basic principles of ESIA (process optimization), 5W1H questioning techniques, fishbone diagram method, etc., and according to the 2013 edition of the "Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Deep Vein Thrombosis" by the Vascular Surgery Group of the Chinese Medical Association Surgery Branch According to the founder of process reengineering theory: the theoretical platform created by Professor Michael Hammer, completed 66 nursing flexible process construction and optimization. 3) Comparative study before and after optimization: Set up multiple experimental groups and control groups with different contents to conduct a comparative study of clinical practice effects before and after optimization. **Results:** After the optimization, patients in the experimental group were significantly more satisfied with the nurses and nursing work processes than in the control group; the non-proliferative activity time of the experimental group nurses was significantly reduced ($P < 0.05$); and the experimental group was more flexible than the control group in the acceptance of flexible procedures. Nurse satisfaction increased and the incidence of adverse events decreased ($P < 0.01$); the fasting and drinking time of patients during perioperative period was shortened. The number of postoperative side effects was significantly reduced, the experimental group was significantly less than the control group, $P < 0.05$; patient satisfaction and nurse satisfaction were higher after implementation than before implementation ($P < 0.05$). **Conclusion:** The flexible procedure has achieved initial results in clinical practice. The non-proliferative activity time of the nurses in the experimental group was significantly reduced, the average hospital stay was shortened, the postoperative bed time was shorter, the patient and nurse satisfac-

*第一作者。

tion increased, the subjective experience of patient nutrition was improved, and patient comfort increased, hospitalization experience is enhanced, it is worth clinical promotion and application.

Keywords

Nursing Care, Flexible Processes, Construction, Practical Research

新医改背景下护理柔性流程构建及临床实践效果研究

陈照坤*, 梁启玲

广西中医药大学教学医院玉林市中西医结合骨科医院, 广西 玉林

Email: chenzk1881@163.com

收稿日期: 2019年11月30日; 录用日期: 2019年12月19日; 发布日期: 2019年12月26日

摘要

目的: 本研究选取某三级公立医院为案例, 基于新医改和ERAS背景与文献综述分析, 了解医院护理核心服务流程中的主要问题, 探讨、实践行之有效的柔性流程优化措施。为护理柔性流程构建及相关研究提供借鉴。方法: 1) 项目调研: 采用电话回访和发放问卷收集患者1000例和护士120名对医院护理核心服务流程中的意见和需求。2) 构建柔性流程: 运用ESIA(流程优化)基本原则、5W1H提问技术、鱼骨图法等, 并根据中华医学会外科学分会血管外科学组2013版《深静脉血栓形成的诊断和治疗指南》, 依据流程再造理论创始人: 迈克尔·哈默教授创造的理论平台, 完成了66项护理柔性流程构建和优化。3) 优化前后对比研究: 设立多个不同内容的实验组和对照组进行优化前后临床实践效果对比研究。结果: 优化后实验组患者对护士和对护理工作流程满意度均明显高于对照组; 实验组护士非增殖活动时间明显减少($P < 0.05$); 实验组比对照组护士柔性流程接受度、护士满意度提升和不良事件发生率下降($P < 0.01$); 围术期患者禁食禁饮时间缩短。术后副反应的发生次数明显减少, 实验组显著少于对照组, $P < 0.05$; 实施后患者满意度和护士的满意度均高于实施前($P < 0.05$)。结论: 柔性流程在临床实践取得初步成效, 实验组护士非增殖活动时间明显减少, 患者平均住院日缩短、术后离床时间短、患者和护士满意度提高, 患者营养主观体验提升, 患者舒适度增加, 住院体验感增强, 值得临床推广应用。

关键词

护理, 柔性流程, 构建, 实践研究

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着新医改的深入, 分级诊疗下的医疗服务质量提升成为公立医院改革与发展的重要课题。护理服务流程作为医院与患者接触点最多的服务过程, 在护理流程中体现的护理质量直接影响着患者对医院的满意度和信任度。在《进一步改善医疗服务计划》和优质护理服务标准中更是强调了基层护理服务流程优化的重要性, 如有助于我国医疗资源利用最大化, 有助于形成医院竞争力和影响力, 有助于增加患者优质便捷服务获得感。本文通过对国内外护理有关护理流程发展现状的宏观分析[1] [2] [3], 找出我院护理流程管理中存在的问题, 在此基础上提出新的护理柔性流程构建的思路, 以期提高护理的工作效率和服务质量, 改善医患关系, 助力医疗改革, 同时也希望通过本项目研究提供一些能够借鉴的护理柔性流程再造的经验, 达到基于精益的护理柔性流程管理创新。

2. 研究对象与方法

研究对象

柔性流程管理背景材料: 部分门急诊、住院患者; 门急诊、住院部一线工作人员、管理者, 项目小组其他成员。入选标准: 1) 患者均经医生诊断为骨科疾病或损伤, 其配偶了解患者的病情; 2) 已婚; 3) 无精神病史, 能正常沟通交流; 4) 能够独立或在研究者的指导下完成调查问卷; 5) 所有研究对象均知悉本研究目的, 且所有患者及其配偶均自愿参与本研究。排除标准: 1) 患有其他肿瘤或癌症的患者; 合并糖尿病的患者 2) 中途退出或拒绝参加本研究的人员。

随机选择患者 1000 例, 其中门诊 200 例, 住院患者 800 例, 疾病类型不限, 年龄平均 62.3 ± 8.28 岁, 文化程度: 小学 150 例, 初中 150 例, 高中 250 例, 中专 150 例, 大专 220 例, 本科及以上 180 例, 进行问卷调查收集资料。问卷问题依据, 进行原护理工作流程的调研, 了解存在问题, 听取内外顾客的意见。运用文献资料法、现场观察法、非结构访谈法、头脑风暴法、案例研究法。随机选取对照组 2016 年 9~12 月, 实验组 2017 年 9~12 月来本院就诊的骨科患者各 1000 例, 其中门诊各 200 例, 住院患者各 800 例, 均是骨科创伤病人, 进行问卷调查收集资料, 收集患者对护理工作流程和对护士的满意度及意见。

1) 采用 ESIA 基本原则进行柔性流程再造。ESIA 法是减少流程中非增值活动以及调整流程的核心增值活动的实用原则,

2) 根据问卷住院患者 800 例中, 按数字随机选取住院患者分为优化前后的对照组 360 例和观察组 360 例进行柔性流程临床实践对比研究, 了解流程优化前后患者满意度、配合护理的依从性。

3) 随机抽取护士 120 名, 比例: 按高、中、低职称 1:2:3 的比例随机抽取, 平均年龄 35 ± 9.31 岁, 文化程度大专, 女性。进行问卷调查收集前期资料, 并对比研究流程优化前后护理非增值活动时间、护士满意度、不良事件发生率、病人满意度等。

4) 入选对象筛选: a) 患者均经医生诊断为骨科疾病或损伤, 其配偶了解患者的病情; b) 已婚; c) 无精神病史, 能正常沟通交流; d) 能够独立或在研究者的指导下完成调查问卷; e) 所有研究对象均知悉本研究目的, 且所有患者及其配偶均自愿参与本研究。

5) 排除对象: a) 患有其他肿瘤或癌症的患者; 合并糖尿病的患者 b) 中途退出或拒绝参加本研究的人员。

3. 研究工具

ESIA 基本原则, 5W1H 提问技术, 鱼骨图法, 以流程再造理论创始人: 迈克尔·哈默教授创造的 6 个阶段模式为理论平台。

4. 研究思路与方法

4.1. 研究思路

1) 文献与历史资料回顾研究[4]: 综述国内外医院护理流程优化研究现状, 国内外医院应用柔性流程于护理流程管理研究现状[5] [6], 收集与分析柔性流程研究案例的背景材料[7] [8], 为开展护理柔性流程构建和实践项目奠定基础。2) 实证研究: 依据项目实施框架有序开展柔性流程项目, 包括了选择内容、分步实施、持续改进三阶段。项目界定、团队组建与培训、现状资料调查收集、分析原因、柔性流程优化方案制定与实施、效果评价、持续改进质量。应用工具包括了群策群力、价值流分析法、二八原则、因果分析法、5W1H表等。最后定性定量分析法, 分析柔性流程优化前后对比效果。3) 收集资料, 研究总结, 包括研究讨论、归纳研究创新意义, 回顾研究。

4.2. 研究方法

1) 进行原护理工作流程的调研, 了解存在问题, 听取内外顾客的意见。运用文献资料法、现场观察法、非结构访谈法、头脑风暴法、案例研究法。随机选取对照组 2016 年 9~12 月, 实验组 2017 年 9~12 月来本院就诊的骨科患者各 1000 例, 其中门诊各 200 例, 住院患者各 800 例, 均是骨科创伤病人, 进行问卷调查收集资料, 收集患者对护理工作流程和对护士的满意度及意见。

2) 采用 ESIA(流程优化)基本原则进行柔性流程再造。ESIA 法是减少流程中非增值活动以及调整流程的核心增值活动的实用原则, 如下见图 1。

1. 消除非增值活动 ◆ 活动间等待 ◆ 重复的活动 ◆ 跨部门协调 ◆ 反复的程序 ◆ 对护理流程内的非增值活动予以消除。	2. 任务整合 ◆ 承担同一患者多项工作 ◆ 与合作伙伴进行整合 ◆ 对分解的护理流程进行整合, 以使流程顺畅、连贯、更好地满足患者需求	3. 简化活动 ◆ 过于复杂的表格 ◆ 过于复杂的技术系统 ◆ 过于专业分工的程序 ◆ 复杂的沟通形式
4. 流程任务自动化 ◆ 信息的采集与传输 ◆ 数据的分析 ◆ 数据的应用和反馈	5. 增加环节 ◆ 护理用以规避不良事件的关键点 ◆ 护理用以强化控制流程的关键点 ◆ 有利于提升患者满意度的流程环节	6. 重排环节 ◆ 可以减少重复, 提升效率的环节调整 ◆ 可以缩短时间, 降低成本的环节调整

Figure 1. Table of core value-added activities

图 1. 核心增值活动表

3) 运用 5W1H 提问技术进行柔性流程确定。“5W1H”提问技术指对研究的对象和每项流程从“What” “Why” “When” “Where” “Who” “How” 即“目的” “原因” “时间” “地点” “人员” “方法” 上进行不断的提问。为了清晰了解问题, 判断问题是否可以取消, 可以连续发问。因为“5W1H”前面五个单词的首字母为“W”, 后面一个单词的首字母为“H”, 所以称为“5W1H”技术。这项技术是发现问题和改善问题的常用方法, 护理人员熟练掌握这项技术有益于培养柔性流程管理意识, 使人时刻保持清醒的头脑。常用的基于柔性流程管理的提问方法如图 2 所示。

5. 统计学方法

采用 SPSS 15.0 软件作统计分析, 计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$), 计数资料双样本 t 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

考核点	第一次提问	第二次提问	第三次提问
目的	做什么事	为什么要做	有无其他更合适的对象
原因	为什么做	为什么要这样做	是否不需要做
时间	何时做	为什么此时做	有无其他合适时间
地点	在哪做	为什么要在这做	有没有其他更好的地方
人员	何人做	为何此人做	有无更合适的人员
方法	怎么去做	为什么这么做	有没有更好的方法

Figure 2. Application of flexible process management based on 5W1H questioning method in nursing work
图 2. 基于柔性流程管理 5W1H 提问法在护理工作中的应用

6. 研究结果

1) 护理核心服务流程柔性优化后患者对护士和对护理工作流程满意度均明显提高。见表 1~4。

Table 1. The satisfaction questionnaire of outpatient and emergency patients to nurses before and after the flexible optimization of core nursing service process (%)

表 1. 护理核心服务流程柔性优化前后门诊急诊患者对护士满意度调查表(%)

	<i>n</i>	满意	满意率
优化前	200	276	90.86
优化后	200	342	99.21

Table 2. Satisfaction questionnaire of inpatients to nurses before and after flexible optimization of nursing core service process (%)

表 2. 护理核心服务流程柔性优化前后住院患者对护士满意度调查表(%)

	<i>n</i>	满意	满意率
优化前	800	366	91.09
优化后	800	621	99.01

Table 3. Survey and analysis of patients' satisfaction with nursing workflow before optimization (part)

表 3. 优化前病人对护理工作流程满意度调查分析(份)

<i>n</i>	项目	很满意	较满意	一般	不满意	满意度(%)
268	护理操作流程	215	27	17	9	90.30
	护士接诊流程	212	33	13	10	91.42
	响铃的反应速度	208	23	25	12	86.19
	营养指导流程	180	38	37	13	81.34
	给药流程	213	25	23	7	88.81
	送检流程	133	53	21	61	69.40
	送手术流程	136	69	33	30	76.49
	床边交接流程	216	28	15	9	91.04

Table 4. Survey and analysis of patients' satisfaction with nursing workflow after optimization (part)**表 4.** 优化后病人对护理工作流程满意度调查分析(份)

<i>n</i>	项目	很满意	较满意	一般	不满意	满意度(%)
270	护理操作流程	247	18	4	1	98.15
	护士接诊流程	228	36	3	3	97.78
	响铃的反应速度	229	25	15	1	94.07
	营养指导流程	217	39	11	3	94.81
	给药流程	231	27	12	0	95.56
	送检流程	210	38	13	9	91.85
	送手术流程	235	22	13	0	95.19
	床边交接流程	240	26	4	0	98.52

2) 护理非增值活动时间明显减少。见表 5。

护理所有活动分为增值活动、非增值活动和(浪费)。VA (增值)活动: 它是对患者有意义的患者乐意接受的, 指那些将重复、浪费或信息转化为患者所需要的护理活动。NVA (非增值)活动: Muda 或浪费是患者所不愿接受的, 这些活动需要时间、空间和材料, 但是没有为患者增加价值。

Table 5. Comparison of nurses' non-proliferative activity time before and after flexible process optimization (unit: minutes)**表 5.** 柔性流程优化前后护士非增值活动时间比较(单位: 分钟)

时间	对照组 <i>n</i> = 360	实验组 <i>n</i> = 360	<i>t</i>	<i>p</i>
周期时间	68.6 ± 13.94	36.17 ± 5.718	5.698	<0.05
增值时间	19.1 ± 3.12	8.7 ± 2.90	4.876	<0.05
必要非增值时间	8.5 ± 3.91	3.1 ± 1.53	6.329	<0.05
不必要非增值时间	40.12 ± 10.82	12.2 ± 7.62	3.698	<0.05

3) 优化后患者 DVT 护理评估依从性和满意度明显提高见表 6, 表 7。

Table 6. Comparison of DVT nursing assessment compliance between the two groups (%)**表 6.** 两组患者 DVT 护理评估依从性比较(%)

组别	<i>n</i>	依从	不依从	依从率
观察组	360	357 (99.17)	3 (0.83)	
对照组	360	252 (70.00)	108 (30.00)	
χ^2				2.802
<i>P</i>				<0.01

Table 7. Comparison of satisfaction between the two groups (%)**表 7.** 两组患者满意度比较(%)

组别	<i>n</i>	很满意	满意	一般	不满意	很不满意	总满意度
观察组	360	215 (59.72)	132 (36.67)	13 (3.61)	0 (0.0)	0 (0.0)	98.39
对照组	360	0 (0.0)	86 (23.88)	186 (51.67)	83 (23.06)	5 (1.39)	90.88
χ^2							7.20
<i>P</i>							<0.00

4) 护士满意度提升和不良事件发生率降低。护士满意度和柔性流程接受度, 以及护士不良事件发生率与对照组比较, 实验组满意度和优化柔性流程接受度明显升高, 不良事件发生率明显减少, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 8。

Table 8. Comparison of nurse satisfaction and acceptance and incidence of adverse events ($x \pm s$, score)

表 8. 护士满意度和接受度和不良事件发生率比较($x \pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	柔性流程接受度	满意度(%)	不良事件发生率(%)
观察组	120	92.65 $\pm$ 6.35	92.21 $\pm$ 5.79	6.986 $\pm$ 3.072
对照组	120	61.64 $\pm$ 18.92	65.48 $\pm$ 18.75	14.216 $\pm$ 3.031
<i>t</i> 值		2.795	2.676	-4.600
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.000

5) 患者舒适度增加, 住院体验感增强, 值得临床推广见图 3:

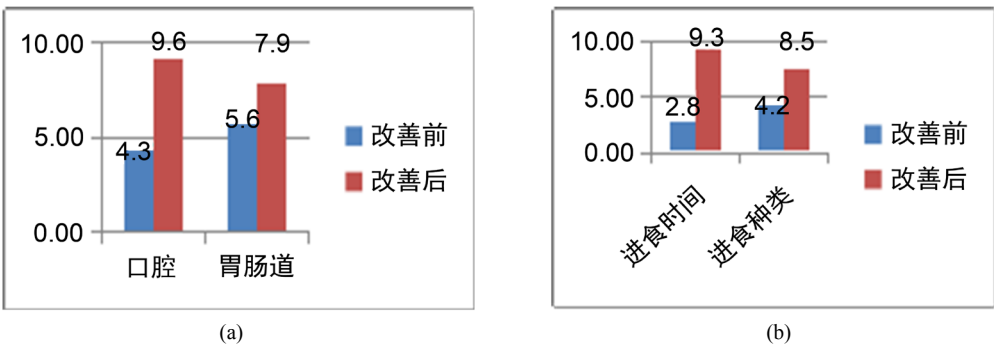


Figure 3. Comparison of patients' comfort level and satisfaction experience before and after optimization. (a) Comfort level survey before and after flexible process optimization; (b) Comprehensive satisfaction survey before and after flexible process optimization

图 3. 患者舒适度住院满意体验感优化前后对比。(a) 柔性流程优化前后舒适度调查; (b) 柔性流程优化前后综合满意度调查

7. 讨论

通过对护理流程的调研分析。总结了护理流程中存在的几点不足。针对护理工作的特征, 率先将柔性流程运用到护理管理和临床护理的流程中[9] [10], 运用 ESIA 基本原则、5W1H 提问技术、鱼骨图法等, 并根据中华医学会外科学分会血管外科学组 2013 版《深静脉血栓形成的诊断和治疗指南》, 依据流程再造理论创始人: 迈克尔·哈默教授创造的理论平台, 克服了以前对护理流程的研究多以微观的护理工作作为对象进行案例分析的局限性, 探讨了护理柔性流程构建体系和临床应用结果研究[11] [12]。

总之, 本项目通过调查、测验, 找出了医院护理流程中患者和护士均不满意的不足之处, 并用 5W1H 提问技术和 ESIA 原则等方法去分析、改进, 构建了改进后的柔性流程并在临床实践对比研究。结果: 从患者角度: 改进后的柔性流程比改进前减少了护士非增殖活动时间, 缩短了患者和护士重复移动距离。护理核心服务流程柔性优化后患者对护士和对护理工作流程满意度均明显提高, 优化后患者 DVT 护理评估依从性和满意度明显提高, 护士满意度提升和不良事件发生率降低。患者舒适度增加, 住院体验感增强, 柔性营养管理成效显著, 由此我们可以看出, 新医改背景下柔性流程应用于医院护理工作中有广阔的前景, 不仅能应用于医院护理流程的柔性改进, 在医院其他的方面也能得到广泛的应用。

基金项目

玉林市科学研究与技术开发项目, 项目号(玉市科攻 1621033)。

参考文献

- [1] 张欣予. 浅谈柔性管理在中国的发展趋势[J]. 中国管理信息化, 2012, 15(12): 72.
- [2] 刘娟. 柔性管理在骨科护理管理中的应用[J]. 中国医药指南, 2013, 11(21): 24-25.
- [3] 稻香. 柔性管理[M]. 北京: 中国纺织出版社, 2006: 9-15.
- [4] 余鹏. 项目管理与柔性流程的结合分析[J]. 企业管理, 2013(7): 114-115.
- [5] 王红荣. 培育高柔性服务流程——服务流程管理之我见[J]. 山西财经大学学报, 2015, 37(S1): 89-90.
- [6] 梁启玲, 陈照坤, 黎裕萍, 等. 柔性管理对骨科门诊预检分诊准确率及满意度的影响[J]. 护理学报, 2017, 24(22): 22-24.
- [7] 刘静, 李劲松. 基于顾客导向的柔性质量管控模式[J]. 企业管理, 2015(2): 89-91.
- [8] 王长帅, 余开朝, 等. 基于 IT 的医院流程改进研究[J]. 价值工程, 2016(24): 267-270.
- [9] 陈清波, 蒋晗晖, 陈照坤, 等. 中职护理实训流程改革的实践比较[J]. 卫生职业教育, 2011, 29(20): 103-104.
- [10] 陈照坤, 傅一明, 戚林, 等. 中职技能型护理人才技术实训流程的构建及实施[J]. 中华护理教育, 2012, 9(4): 158-160.
- [11] 傅一明, 许练光, 陈照坤, 等. 护理实训简易流程[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 1-132.
- [12] 陈照坤, 付能荣, 等. 护理技术[M]. 北京: 北京科技出版社, 2012: 60-128.