

# The Role of WeChat-Flowchart in Nursing Teaching in Operating Room

Wenfeng Zhang, Qing Tang, Meiling Zhao

Anesthesiology Department, 97th Hospital of PLA, Xuzhou Jiangsu  
Email: 1254533521@qq.com

Received: Jun 12<sup>th</sup>, 2018; accepted: Jun. 29<sup>th</sup>, 2018; published: Jul. 6<sup>th</sup>, 2018

---

## Abstract

**Objective:** To combine WeChat media with flow chart to improve teaching effectiveness in operative room nursing. **Methods:** The mind map was used to make the surgical nursing work and teaching content into flow charts and WeChat media. The WeChat teaching group was build. From 2017 to 2018, 105 undergraduate nursing students in the operating room were randomly divided into a study group (n = 50) and a control group (n = 55). The control group received traditional teaching methods of operative nursing and in addition, study group also received Wechat-flow chart process for a period of 4 weeks. **Results:** The achievement of nursing theory, skill, problem solving ability and student's satisfaction with teaching was significantly higher in study group than in control group (p < 0.01). The occurrence of operational defect was significantly lower in study group than in control group (p < 0.01). **Conclusion:** Wechat-process teaching is a new method of teaching and learning, which improves teaching effectiveness.

## Keywords

Operative Room Nursing, Flow Chart, WeChat, Teaching, Mind Map

---

# 微信 - 流程图在手术室护理教学中的作用

张文凤, 唐 晴, 赵美玲

解放军第九七医院麻醉科, 江苏 徐州  
Email: 1254533521@qq.com

收稿日期: 2018年6月12日; 录用日期: 2018年6月29日; 发布日期: 2018年7月6日

---

## 摘 要

**目的:** 将微信媒体与流程图化教学结合, 改善教学效果。 **方法:** 用思维导图将手术护理工作和教学内容

制作成流程图和微信媒体并建微信教学群。2017年至2018年在手术室护理实习本科护生105人,随机分成研究组(n = 50)和对照组(n = 55),前者接受微信-流程化手术护理教学,后者接受传统方式带教,为期4周。结果:研究组手术护理理论、技术操作成绩、解决问题能力和学生对带教满意度都显著高于对照组( $p < 0.01$ ),而操作缺陷的发生显著低于对照组( $p < 0.01$ )。结论:微信-流程化教学是带教和学习的新方法,改善了教学效果。

## 关键词

手术护理, 流程图, 微信, 教学, 思维导图

Copyright © 2018 by authors 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

手术室护理工作具有鲜明的专科特点:专科性强、操作多、快节奏、风险大等,令护理实习生眼花缭乱、心生恐惧、难抓重点,影响学习效果。对此,多年来我们将手术室护理工作分门别类地制作成流程和流程图,促进了手术室护理教学和带教。工作流程化在临床教学中具有条理性强、重点突出、易教易学、便于记忆等优点。近期,我们将微信用于工作流程化教学活动中,收到较好的教学效果。

## 2. 方法

### 2.1. 手术室工作流程和流程图制作

手术室工作流程参照手术护理技术操作规范、手术室各项工作制度以及相关教科书等编制,用思维导图将流程制作成流程图。

### 2.2. 微信媒体制作和群的建立

将流程和流程图制作微信媒体信息。微信媒体包括不同文本和图片的引用,还利用美篇、小年糕、梦想相册等工具加入视频和音频资料。建立微信教学群,微信群包括所有带教老师,实习护师生。

### 2.3. 教学实施

研究对象:2017年至2018年在手术室护理实习本科护生105人,随机分成研究组和对照组,分别为50人和55人。实习时间均为4周。所有带教老师具有带教资质。

对照组根据实习大纲,结合科室手术护理工作,采取一师一徒角色带教和集体授课方式实施教学。研究组进入手术室时加入微信教学群,在对照组教学的基础上,另外接受专门制作的手术室护理流程微信媒体信息,并进行师生互动交流。

### 2.4. 效果评价

由教学组长组织,于实习的最后1周对实习生分别进行手术护理理论和技术操作考试(外科洗手消毒、穿手术衣、高频电刀使用、俯卧位摆放、腹部手术铺单配合,5选2),百分制。解决问题能力和学生对带教满意度根据Likert计分法分为5个等级,分别计1、2、3、4和5分。

## 2.5. 统计学分析

用 SPSS 22 统计软件对数据进行处理，数据以  $\text{mean} \pm s$  表示，成绩采用 t 检验进行分析， $p < 0.05$  为差异有统计学意义。操作缺陷采用卡方检验进行分析， $p < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 3. 结果

### 3.1. 制作的流程近 50 款

包括手术室管理、人员职责、护理工作、质量和安全、器材和敷料、设备使用 6 大类。如手术室一般工作流程、台上和台下护士工作流程、手术病人安全检查流程、高频电刀操作流程(图 1)。

### 3.2. 教学成绩比较

两组学生均为同届本科护理实习生，学校教学过程或进程以及医学知识和基本素质类似。研究组手术护理理论、技术操作成绩、解决问题能力和学生对带教满意度都显著高于对照组( $p < 0.01$ )，而操作缺陷的发生显著低于对照组( $p < 0.01$ )，见表 1。

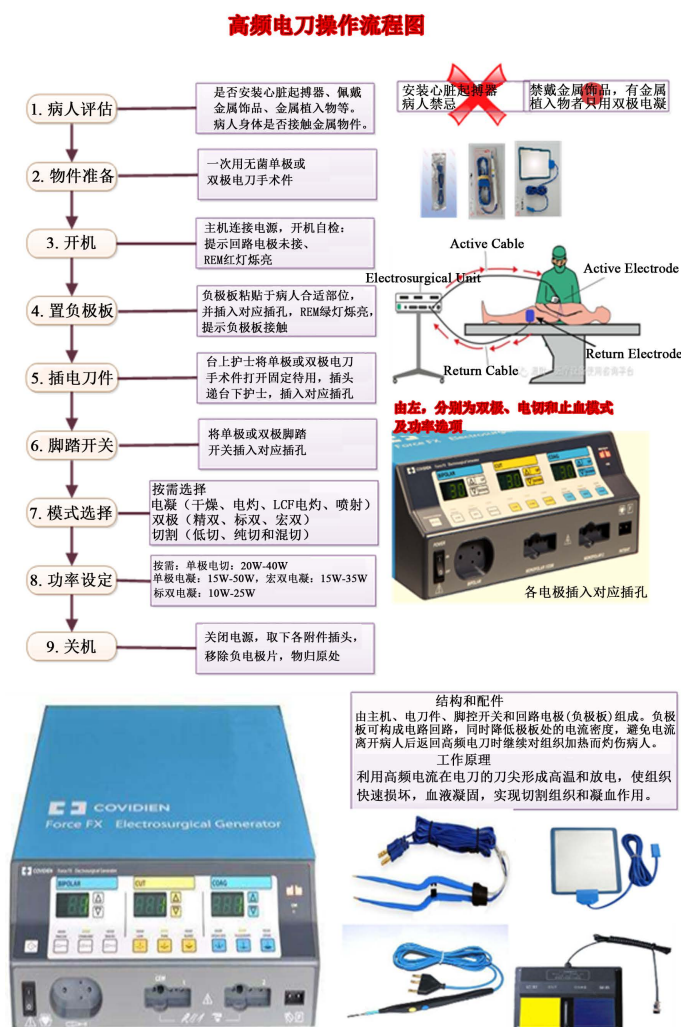


Figure 1. Operative flow chart of electrosurgical generator  
 图 1. 高频电刀操作流程

**Table 1.** The comparison of assessment of achievement and satisfaction between two groups of interns  
**表 1.** 两组实习生考核成绩和满意度比较

组别	理论成绩 (100分)	操作成绩 (100分)	解决问题能力 (5分)	操作缺陷 <sup>#</sup> (次)	学生对带教满意度 (5分)
研究组(n=50)	95.4 ± 5.5 <sup>*</sup>	96.3 ± 3.3 <sup>*</sup>	4.5 ± 0.8 <sup>*</sup>	14 <sup>*</sup>	4.6 ± 0.7 <sup>*</sup>
对照组(n=55)	83.0 ± 7.9	88.3 ± 13.0	3.5 ± 1.2	27	3.7 ± 1.6

\*: 两组比较,  $p < 0.001$ 。#: 操作缺陷均无构成医疗差错。

## 4. 讨论

### 4.1. 流程或流程图对手术护理实习的促进作用

手术室护理属专科护理,有别于普通科室,实习时通用知识和操作技能少,专科操作项目多,如洗手消毒、穿手术衣、摆体位、台上台下工作以及麻醉手术配合等都未曾实习过。有数百种手术器械需要识别和学会使用及保养,高精手术仪器也多,如吸引器、电刀、手术内镜、激光仪、离子刀、气腹机、电手术床、电动止血带等。麻醉手术风险大,尤其创伤、急诊以及急救手术,抢救事件多,工作快节奏,凡此种种令护理实习生眼花缭乱,心生恐惧,难抓重点,影响学习效果。手术护理实习中需要将课堂中学到的知识在短时间内进行梳理,重新整合以便实习中应用,这是手术护理实习最大的困难。

流程或流程图是把工作、教学和学习中复杂的内容简单化,杂乱零碎内容条理化,重点内容突出化,并根据发生先后或内在逻辑关系编排次序,使执行和运作自然流畅,容易记忆和掌握。图片化资料的记忆是由右脑司管,不仅记忆快,而且驻留时间长。多年临床带教中我们体会到,教学中流程或流程图的应用能够引导学生系统串联所学知识、合理应用知识,提高逻辑思维能力和解决问题的能力,学生很乐意接受这种教学形式。我们的结果显示,研究组的理论成绩、操作成绩、解决问题能力、学生满意度均高于对照组,而实习中操作缺陷的发生低于对照组。黄惠琼曾尝试将手术护理操作制成图文并茂的流程图,张贴在相应的位置,并编制手术室实习手册,供临床实习护生学习。结果显示护生的专科操作成绩由87.0分 ± 12.5分提高到94.5分 ± 5.3分,护生对带教老师专科护理操作教学满意度由85%提高到96%。并认为手术室专科护理操作流程的实施保证护生专科操作的规范性和统一性,提高了手术室带教质量和教学满意度[1]。也有资料显示,操作流程图片法能促进操作技能的学习,提高操作技能考核成绩[2]。在教学中,操作步骤的序号是记忆锚点,重点的强调以及文字注释,都可增加流程的可读性和概念联想。于哲浩认为流程图教学方式受到学生们的喜欢,效果也非常明显,让他们能借助流程图在手术室短短实习阶段扎实地掌握更多的手术室专业知识[3]。

### 4.2. 微信 - 工作流程化教学方法与时俱进

微信媒体的加入,使流程化教学与时俱进、扩展了临床实习的空间、改善了教学效果,是带教和学习的新方法。老师教学时,利用流程图和微信媒体的引导,结合此情此景、实型实物、护理案例,不仅带教条理清楚,层次分明,重点突出,而且学生容易理解、很易把握重点,记忆深刻,改善学习效果。除流程图外,微信媒体利用美篇、小年糕、梦想相册等工具还可以加入视频和音频资料,操作示范,示教讲解,群中互动,使临床带教更加丰富,生动活泼。“学习金字塔”方法[4]也强调,主动学习方法能获得更好的学习效果,知识驻留时间久(图2)。在教学群里,发布教学内容或课程的微信媒体的链接,教师提出教学内容、要求以及操作要点等。学生在播放或阅读时遇到的问题可随时发送群里,同学之间可以互相回复,甚至已完成手术室护理实习的学生也可参与讨论,讲授自己的实习体会。同时,老师可以适时引导、总结和纠正。微信 - 工作流程化教学方法使被动学习过程变为主动过程,亲身体验,自己



Figure 2. Cone of learning  
图 2. 学习金字塔

动手去做,学习效果增加。这样使他们每做一项护理操作都有支持工具,而且,事前可反复熟读和演练,减少出错的几率。微信-流程化教学法使带教老师的教学目标更明确,教学思路更清晰。传统带教时,老师在工作中遇到什么讲什么,缺乏严谨的语言组织和知识逻辑链接过程,学生们只是被动地听,囫圇吞枣地接受,甚至连护理术语、药名和器械名称分不清记不住,操作时容易出错或反复翻工。微信-工作流程化教学方法可以在学生离开手术室后,通过微信的图片、文字、音频视频进行复习,加深记忆,还可以在群中发起讨论、师生互助、咨询查询等互动活动。另外,除微信外还有许多其他的取之不尽,用之不竭的网络资源,如百度百科、丁香园等。

#### 4.3. 用思维导图软件制作流程或流程图的优点

用思维导图软件(免费下载)制作流程或流程图比 Word、PPT、WPS、Photoshop 等文字和图像处理软件方便很多,具有容量大、条理清楚、重点突出、级联链接、注释方便等优点,而且可以整合文本、图像、图表等多种格式资料[5] [6] [7] [8]。庞大的图形图像元件库、应用模版等托拽使用,使制作更快捷,也增加了流程图的生动性。配合微信媒体的应用,加入演示、操作、授课等音频视频资料教学效果更好。同时,思维导图是有效的思维模式,利于扩散思维和记忆,提高学习效率,能更快地学习新知识与复习整合旧知识。

#### 参考文献

- [1] 黄惠琼,黄月生,郑三女. 手术室专科护理操作流程在护理教学中的实施效果[J]. 全科护理, 2009, 7(8): 736-737.
- [2] 田莉,魏莉,王维娜. 操作流程图片法在基础护理操作技能教学中的效果[J]. 解放军护理杂志, 2006, 23(3): 95-97.
- [3] 于哲浩,齐欣荣,胡春梅. 流程图教学在手术室护生带教中的应用[J]. 河北医药, 2013, 35(11): 1740-1741.
- [4] 吴祚稳. 埃德加·戴尔“学习金字塔”理论[EB/OL]. <http://blog.sina.com.cn/wzw1801>, 2017-01-22.
- [5] 江学成,文晓兵,王增慧,等. 利用思维导图编写临床教案探讨[J]. 中华医学教育探索杂志, 2013(11): 1151-1154.
- [6] 郑金莲. 多媒体教学提高手术医生对低年资护士满意度的作用[J]. 福建医药杂志, 2015, 37(5): 148-150.
- [7] 陈婉萍,范应鲁,朱宝玲. 情境模拟手术流程在手术室护理实训教学中的应用效果探讨[J]. 当代医药论丛, 2016, 14(3): 104-106.
- [8] 秦金芳. 多媒体教学在手术室专科护士带教中的实施[J]. 中国保健营养, 2017, 27(29): 393.