

Design of Surgical Nursing Process Based on Patient Safety with Mind Map

Wenfeng Zhang, Lin Cheng, Shi Xiao, Jiajia Ma, Jie Wang, Qing Tang, Meiling Zhao

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

Received: Jan. 20th, 2018; accepted: Feb. 4th, 2018; published: Feb. 12th, 2018

Abstract

Objective: To reduce the nursing related complications and adverse events in surgical patients and to improve the safety of patients. **Methods:** The flow chart of operation nursing with patient safety was prepared with mind map. **Results:** The process includes 10 major links, each of which includes 5~7 similar nodes. The process takes the patient safety as the main line, combined with the relevant management system routine and guide of surgical nursing. It can guide warning and the prevention of disease, anesthesia and surgery on the body's effects and injuries and preventable medical adverse events. **Conclusions:** The process could provide a two-pronged prevention of surgical patient risk and preventable medical adverse events, improving patient safety and quality of care.

Keywords

Surgical Nursing, Risk Management, Risk Prevention, Flow Chart, Preventable Medical Adverse Events, Mind Map

以病人安全为主线的鱼骨导引式手术护理流程设计

张文凤, 程琳, 肖石, 马佳佳, 王洁, 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1月20日; 录用日期: 2018年2月4日; 发布日期: 2018年2月12日

摘要

目的: 为降低手术病人护理相关并发症和不良事件, 提高病人安全性。 **方法:** 用思维导图编制了以病人

文章引用: 张文凤, 程琳, 肖石, 马佳佳, 王洁, 唐晴, 赵美玲. 以病人安全为主线的鱼骨导引式手术护理流程设计[J]. 护理学, 2018, 7(1): 27-32. DOI: 10.12677/ns.2018.71006

安全为主线的手术护理流程图。结果：流程设置10大环节，每环节包括5~7项性质类似的节点。流程以病人安全为主线，结合手术护理相关管理制度、操作常规和指南，导引对疾病、麻醉和手术对机体影响的预警和可预防性医疗不良事件的防范措施实施。结论：流程能对手术病人风险和可预防性医疗不良事件双管齐下的防范，可提高病人的安全性和医疗质量。

关键词

手术护理，风险分级管理，风险防范，流程图，可预防性医疗不良事件，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

手术病人是高风险人群，其风险包括 1) 疾病本身以及麻醉和手术等对机体的病理生理影响和损害；2) 人为错误引起的可预防性医疗不良事件。术前对病人风险评估或预测，实行风险分级管理，显著改善了病人的预后和安全[1] [2] [3]。我们曾报道过手术护理风险评估和分级管理流程编制和实践，在降低和预防麻醉和手术并发症方面收到预期效果[4]。然而，可预防性医疗不良事件(PAEs)和可预防性死亡(PDs)已成为当今全球住院病人主要死因。尤其在手术患者中，PAEs 更为突出。WHO 倡导“安全手术，拯救生命”，推行手术安全核查表等措施，明显减少手术相关的错误，避免每年成千上万人因手术错误而死亡。为将对病人的风险评估和 PAEs 的规避与日常手术护理工作融为一体，我们以手术护理相关制度、操作指南等为依据，用思维导图编制了以病人安全为主线的手术护理流程，力争使手术护理标准化、程序化、规范化。报道如下：

2. 方法

根据手术护理的相关规章制度、操作常规或指南等手术护理的具体管理办法，采用鱼骨形思维导图作图工具，编制以病人安全为主线的手术护理流程图。

3. 结果

3.1. 编制了以病人安全为主线的手术护理流程

以病人安全为主线的手术护理流程如图 1 所示。

3.2. 流程使用

流程根据手术护理过程的阶段性或主题，设置 10 大环节，如术前访视、病人风险评估、病人安全文化意识强化、手术护理计划、术前准备以及护理实施等。每环节包括 5~7 项性质类似的工作内容，构成节点，共 54 个节点，如果需要，经本单位讨论协商可增减节点。流程启动由术前访视开始，在以病人安全为主线手术护理流程图上由左向右，由上向下或由外向内逐步实施。实施中应结合手术护理的相关规章制度、操作常规或指南以及单位的具体管理办法进行，并认真完成相关的登记和量表，如术前访视应参照和执行手术病人术前访视制度和常规；手术核查需依据和执行接送手术病人的相关制度和常规、CHA 安全核查制度和手术护理登记表等。

病人安全手术护理流程图 The Surgical Nursing Flowchart Based on Patient Safety

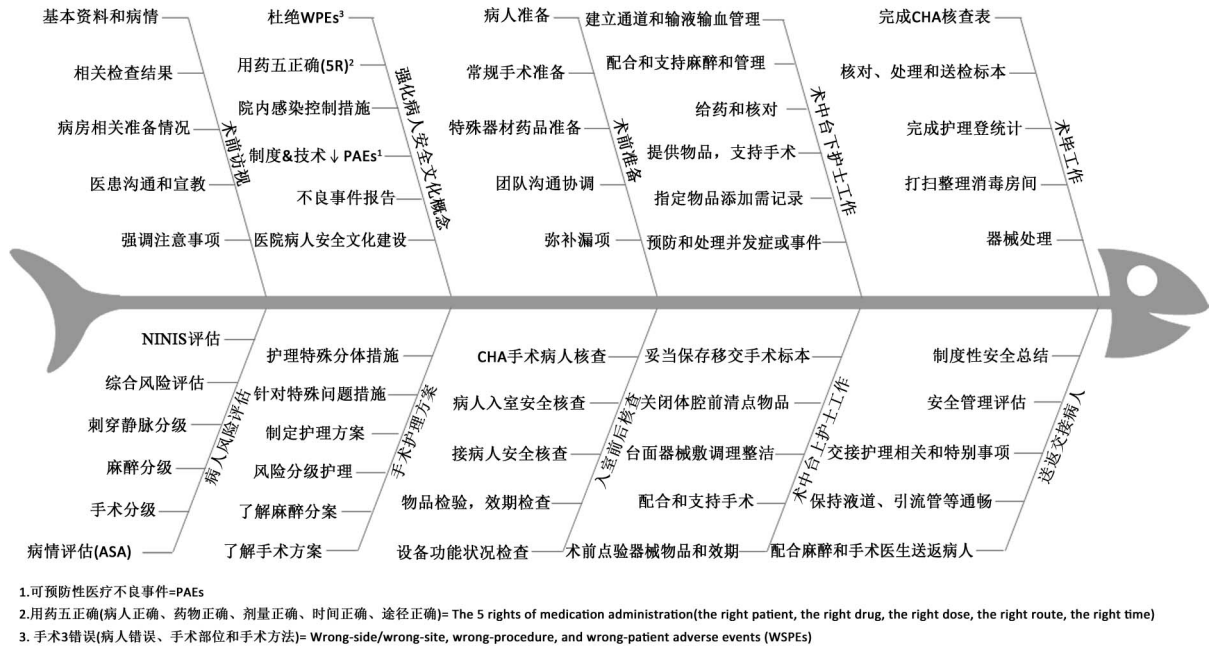


Figure 1. The surgery nursing flowchart based on patient safety with mind map
图 1. 以病人安全为主线的手术护理流程图

4. 讨论

4.1. 手术病人面临的风险来自于疾病、麻醉和手术以及 PAEs

手术患者是高风险人群，风险主要来自于疾病、麻醉和手术。手术疾病和并存疾病是并发症和死亡的重要原因。Pinaud 报道[5]，有心脏问题的手术患者术后并发症是普通病人的 6 倍，死亡率高 2 倍；肺部疾病使术后呼吸道梗阻、肺水肿、肺部感染、ARDS 等并发症增加；糖尿病、尿毒症、中风等患者手术并发症也显著高于正常人。体质条件、年龄、性别、遗传等自身因素都影响着手术结局。除此以外，麻醉(包括药物)和手术对机体直接和间接干扰、损伤也是影响预后的重要原因。而且，病情、麻醉、手术等对机体影响作用具有相互促进和放大机制。由于病人不同，疾病不同，手术和麻醉不同，存在的风险千差万别，而且，有些风险因素是显性的，有些是隐性的，因此，术前对病人进行风险评估和风险识别尤为重要。

在手术病人中，还有一个非常非常重要的风险，即人为错误或 PAEs。扁桃体病人被做了心脏手术，左腿坏疽被截了右腿，本该切除腰 4 的椎间盘却被切了腰 2 椎间盘……这些人为错误听起来荒谬，但确实实地发生了。不单是国内这样，全球各地都有类似情况。据报道，全球每年因医疗差错死亡人数近 4300 万人，单就美国每年超过约 40 万人[6] [7] [8]。Gawande 对手术相关 PAEs 资料显示，一半以上 PAEs 发生于术中，27% PAEs 发生于术前，22% PAEs 发生于术后。急诊手术发生 PAEs 的机会多于普通手术[9]。美国 1 份研究显示，2012 年单就术后手术器材遗落病人体腔高达 1500 例次，据此估计美国每年此类事件约 4000 件。据明尼苏达州 AEs 报告显示[10]，145 家医院和 59 家门诊手术中心在 2003~2012 年期间发生 AEs 2030 件，其中器材遗留体腔 301 件(14.8%)，手术部位错误 206 件(10.1%)，手术错误 127 件(6.3%)，手术病人错误 14 件(0.7%)。美国将手术器材遗落病人体腔、手术部位错误、手术错误和手术病人错误

(Wrong-side/wrong-site, wrong-procedure, and wrong-patient adverse events, WSPEs)等列为杜绝事件。在这些手术错误中, 护理或护士有多少“贡献”不知, 但手术护理是手术的重要环节, 护士是手术的直接参与者。除手术本身错误外, 手术病人错误、手术部位错误和器材遗留体腔等事件中, 护士难咎其责。另外与手术护理相关的医疗不良事件还包括术中电灼伤、压伤、损伤、坠床(台)、跌倒、输错血、用错药、标本丢失或标记错误、未询问或针对过敏采取措施、消毒处理或感染控制不当、手术或护理仪器使用错误或未发现和处理故障、护理登记统计错误以及因护理人员不負責任、素质低下、经验不足等引起的各种错误、手术延时和严重并发症等。

佛罗里达州 2001 年 1051 例医疗伤害报告显示[11] [12], 死亡占 33%, 再次手术(对计划性手术引起的损伤修复或取出体腔遗留物)占 44%, 脑和脊髓损伤占 5%, 其中 WSPEs 占 16%。

4.2. 双管齐下防范策略

根据手术病人风险来源的概念, 手术护理流程, 以双管齐下防范策略, 将病人安全作为主线贯穿始终。

4.2.1. 对来自于疾病、麻醉和手术对机体直接和间接影响以及损伤的防范

手术病人术前风险评估目的是引导防范, 降低围术期和术后并发症和死亡率, 提高医疗护理质量。术前风险评估不仅使护士掌握病人的生理状况、疾病程度、对麻醉和手术耐受程度和风险有量化概念, 起到层层滤过作用, 并可进行分级管理。流程引导对病情、手术、麻醉和穿刺静脉以及切口愈合情况进行风险评估, 为此, 我们将上述方法融入术前访视单中, 访视时采集数据, 分别进行评估, 获得综合风险水平。综合风险水平分为 1~5 个等级, 1 代表最低风险, 5 代表最高风险。这是护理风险的等级, 是手术护理分级管理的依据。实行护理分级管理, 将手术护理技术、安全措施分为 1~5 级, 与风险等级对应。在访视单中, 还列出了常见风险因素, 每因素对应 1 条或多条防范措施供勾选。

在风险评估完成后, 重点是做护理计划。把通过评估发现的存在和潜在的风险因素按照大小、缓急、系统或环节等归类列出清单, 逐一做出对应的解决方案, 体现了风险识别和导引防范目的[13] [14]。

做好并发症预防和处理等环节中的相关护理工作, 降低因病人自身和疾病、手术、麻醉等因素对病人风险, 如麻醉和手术配合、病人监测和观察、循环支持、呼吸道维持和肺通气、液体管理、出入量平衡、出血补充等。配合麻醉医生和手术医生对病情的控制和调理(如心脑血管疾病、糖尿病等)、异常纠正、营养支持; 还包括肠道和呼吸道净化, 呼吸功能训练、深静脉栓塞预防、院内感染控制等。

4.2.2. 对手术全过程中人为错误护理防范

PAEs 的防范最基本措施是坚持手术护理的相关制度。瑞士奶酪模型(Swiss Cheese Model)释詮医疗事故防范理论[15]: 规章制度健全或严格和有效地执行时, 不安全行为会被阻止, 不会发生医疗事故, 但当这些防范措施缺失或形同虚设时, 不安全行为就会引起事故(图 2)。

手术护理流程多环节多节点引导对 PAEs 防范, 从术前访视开始至病人返回病房, 反复强调规章制度的落实, 手术病人的核查, 护理计划的制定, 术前物品和药品准备以及护理人员端正的服务态度和高度责任心。以瑞士奶酪模型的风险管理方法, 在整个手术过程层层设防, 关卡核查, 力争消灭医疗不良事件。强化病人安全文化意识和建设, 并提倡用技术和信息手段降低可预防性医疗不良事件, 如用条形码、二维码、生物特征识别、计算机检错控错等技术。除对病人的核查和准备外, 还引导对物品点验, 效期检查以及对手术和护理设备功能状况的检查。另外, 流程还要求每例手术结束后对该例手术病人的安全管理进行测评和总结, 以便达到持续改进的目的。

中国医院协会要求每一例手术均须执行 WHO 手术安全核对制度(麻醉诱导和下刀前核查和填写“CHA 手术安全核对表”), 针对手术错误的防范具有重要的作用, 确保对正确的病人、在正确的部位、

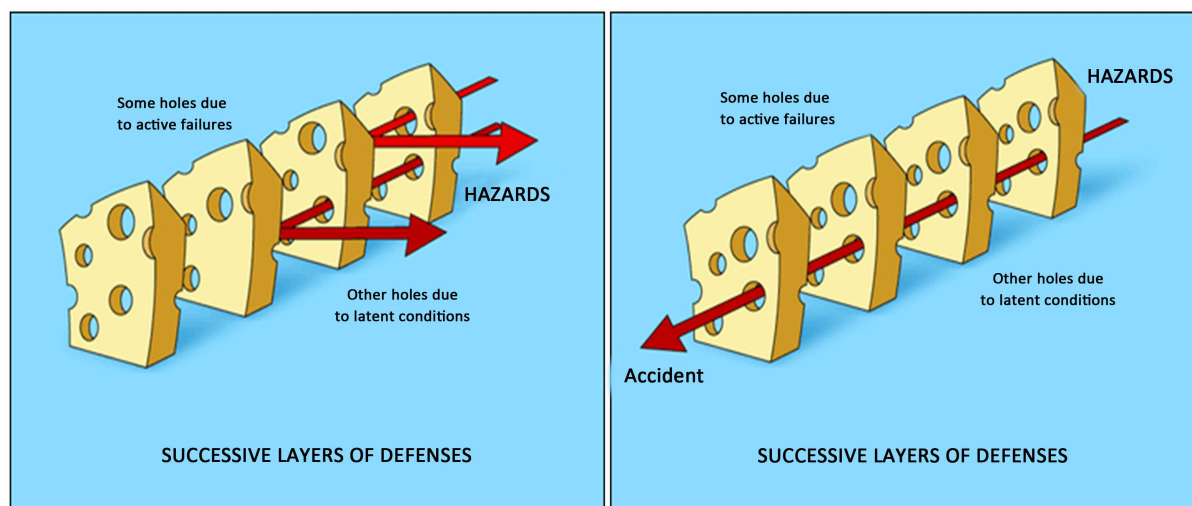


Figure 2. Swiss cheese model
图 2. 瑞士奶酪模型

实施正确的手术。Haynes [16]在来自加拿大不同城市的 8 医院研究发现，接受手术安全核对病人，住院 30 天死亡率由 1.5%降至 0.8%，并发症由 11%降至 7%。手术护理登记也是病人安全管理的重要措施，尤其对术中电灼伤、压伤、损伤、坠床(台)、跌倒、器材遗留体腔等事件防范非常重要，与 CHA 手术核查表合用，具有互补作用。

用药错误是护理中最常见的错误，发生率非常高，但可预防程度也非常高[17]。用药错误导致死亡或严重伤害事件也被明确列入杜绝事件清单。术中用药均为口头医嘱，更容易出错，因此术中用药也是可预防性医疗不良事件防范的重中之重。通过与麻醉医生反复核对和验证，以保证用药五正确(病人正确、药物正确、剂量正确、时间正确、途径正确)。

致 谢

感谢江学成主任指导和帮助。

基金项目

南京军区医学科技创新项目，编号 2013-MS038。

参考文献 (References)

- [1] 江学成. 麻醉和手术风险数字化评估方法解读[J]. 临床麻醉学杂志, 2007, 22(11): 947-949.
- [2] Grossmann, E., Ninke, T., Probst, S., *et al.* (2015) Perioperative Evaluation and Treatment of Cardiovascular Risk Patients for Noncardiac Surgery: Guidelines of the European Society of Cardiology/European Society of Anaesthesiology 2014. *Anaesthesist*. [Epub ahead of print]
- [3] Elias, K.M., Moromizato, T., Gibbons, F.K., *et al.* (2015) Derivation and Validation of the Acute Organ Failure Score to Predict Outcome in Critically Ill Patients: A Cohort Study. *Critical Care Medicine*, **43**, 856-864. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000000858>
- [4] 赵美玲, 汤琳琳, 肖石, 等. 术前风险评估和风险管理流程设计与应用[J]. 中国卫生质量管理杂志, 2016, 23(2): 30-33.
- [5] Pinaud, M. (2002) Evaluation of the Cardiac Risks in Non-Cardiac Surgery in Patients with Heart Failure. *Archives des Maladies du Coeur et des Vaisseaux*, **95**, 21-26.
- [6] Classen, D.C., Resar, R., Griffin, F., *et al.* (2011) “Global Trigger Tool” Shows That Adverse Events in Hospitals May Be Ten Times Greater Than Previously Measured. *Health Affairs*, **30**, 581-589.

- <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2011.0190>
- [7] James, J.T. (2013) A New, Evidence-Based Estimate of Patient Harms Associated with Hospital Care. *Journal of Patient Safety*, **9**, 122-128. <https://doi.org/10.1097/PTS.0b013e3182948a69>
- [8] sciencedaily.com (2013) Millions Harmed Each Year from Unsafe Medical Care. <https://www.sciencedaily.com/releases/2013/09/130918211617.htm>
- [9] Gawande, A.A., Zinner, M.J. and Studdert, D.M. (2003) Analysis of Errors Reported by Surgeons at Three Teaching Hospitals. *Surgery*, **133**, 614-621. <https://doi.org/10.1067/msy.2003.169>
- [10] Minnesota Department of Health (2013) Adverse Health Events in Minnesota. Ninth Annual Public Report. <http://www.health.state.mn.us/patientsafety>
- [11] Miller, S.R. (2003) Medical Error Prevention. Health Studies Institute, Inc., Snoqualmie. <http://www.affectplus.com/MedErrors.pdf>
- [12] Floridatrainingcenter.org. 10 Tips for New Nurses on Avoiding Medication Errors. <http://scrubsmag.com/tips-for-new-nurses-on-avoiding-medication-errors/view-all/>
- [13] 孙莉, 赵美玲, 汤琳琳, 等. 自制手术患者护理风险评估表的应用[J]. 护理学杂志, 2016, 31(20): 37-39.
- [14] 孙莉, 赵美玲, 汤琳琳, 等. 手术病人护理风险管理平台建设与应用[J]. 中国卫生质量管理杂志, 2016, 23(4): 69-72.
- [15] Patient Safety Primer (2017) Systems Approach. <https://psnet.ahrq.gov/primers/primer/21/systems-approach>
- [16] Haynes, A.B., Thomas, G., Weiser, T.G., et al. (2009) A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population. *The New England Journal of Medicine*, **360**, 491-499. <https://doi.org/10.1056/NEJMs0810119>
- [17] Ehsani, S.R., Cheraghi, M.A., Nejati, A., et al. (2013) Medication Errors of Nurses in the Emergency Department. *Journal of Medical Ethics and History of Medicine*, **6**, 11.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2168-5657, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: ns@hanspub.org