

# 六西格玛管理模式在妇科快速康复病房患者护理中的应用效果研究

郭爱华 于振宇 郭晓敏 张春苗 (通讯作者)

吉林大学第二医院, 吉林 长春 130041

**摘要:**目的:探讨六西格玛管理模式在妇科快速康复外科病房护理应用中的效果。方法:采用方便抽样的方法,按照纳入排除标准,选取长春市某三级甲等医院2018年7月-2018年9月行妇科手术患者315人作为对照组成员;2018年10月-2018年12月321人作为干预组成员。对照组住院围手术期患者采用传统围手术期健康宣教和护理服务流程进行宣教和管理。干预组在传统常规护理的基础上采用六西格玛改进模式,即DMAIC流程,按照循证护理,查找国内外最新文献和指南,找出影响妇科围手术期患者快速康复的影响因素,联合麻醉、护理、康复、营养等相关部门,一起修订妇科手术患者围手术期快速康复护理流程,制定快速康复治疗方案和护理措施,并实施。观察和比较两组患者排气时间、排便时间、进食时间、第1次下床活动时间、拔尿管时间、住院时间、术后并发症发生率以及患者的焦虑、抑郁状况等。结果:干预组患者在术后排气时间、排便时间、进食时间、第1次下床活动时间、拔尿管时间、住院时间以及术后并发症发生率、患者的焦虑抑郁状况方面效果均优于对照组患者,干预效果显著,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论:六西格玛管理模式在妇科快速康复病房患者护理中应用,不仅加快了妇科术后患者的康复速度,缩短了住院时间,减少了住院费用,而且在降低术后并发症发生率,减轻患者的焦虑、抑郁症状方面同样起着积极作用,建议在临床上积极推广应用。

**关键词:**六西格玛管理模式;快速康复病房;快速康复;并发症;焦虑;抑郁

丹麦Kehlet和Wilmore医生在2001年提出了康复计划(ERAS),又称为快速康复外科(FTS),是通过循证医学,优化整合一系列围术期治疗干预措施对患者进行护理,达到减少患者生理和心理应激反应,加快术后恢复、降低术后并发症、节省住院费用及医疗资源等作用<sup>[1-3]</sup>,整个过程涉及到多学科协作,包括麻醉、护理、康复、营养等,近年来作为一种先进的康复理念被越来越多的医学专家所认可并引入国内。六西格玛在企业管理上提出了“一次就将事情完全做好”的全新管理理念<sup>[4]</sup>,采用量化方法寻找、分析问题,查找潜在原因并予以处理,达到改进和提升质量的目的,可应用于包括一切有“过程”的领域<sup>[5]</sup>。我科项目组采用六西格玛(6Sigma)管理方法对2018年10月-2018年12月入住我病区行妇科手术患者321人进行干预,通过对围手术期患者快速康复存在的问题进行定义、测量、分析、改进、控制,找出妨碍住院围手术期患者快速康复的真因,运用因果图等分析工具,制定快速康复护理干预措施,改进护理管理及护理操作流程,从而达到减少并发症、缩短住院时间、提高床位周转率、提高患者满意度的目的。干预效果显著,现报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

采用方便抽样的方法,按照纳入排除标准,选取长春市某三级甲等医院2018年7月-2018年9月行妇科手术患者322人作为对照组(由于患者个人原因有7人退出),最终实际315人入选对照组成员;2018年10月-2018年12月322人作为干预组(由于患者家庭原因有1人退出),最终实际321人入选干预组成员。对照组315例,年龄6岁~62岁,平均52.3岁;子宫肌瘤类病变77例,子宫内膜病变41例,宫颈病变83例,卵巢病变62例,宫外孕手术25例,其他妇科疾病27例;文化程度:大学及以上65例,高中129例,初中及以下121例。干预组321例,年龄13岁~75岁,平均56.1岁,子宫肌瘤类病变93例,子宫内膜病变55例,宫颈病变97例,卵巢病变48例,宫外孕手术12例,其他妇科疾病16例;文化程度:大学及以上59例,高中130例,初中及以下132例,两组住院围手术期患者在年龄、身高、体重、受教育水平、既往史、妇科病种及病情严重程度等方面差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),两组具有可比性。

### 1.2 研究方法

护士采用传统健康宣教和护理服务流程对对照组围手术期患者进行宣教和管理,如术前12h禁食,4h禁水,全身麻醉病人去枕平卧头偏向一侧,以防呕吐物吸入呼吸道,保持输液管、尿管、引流管通畅,及时观察尿及引流液的颜色、量等,排气后进食免糖、免奶流食,排便后进普食,鼓励病

人床上活动,防止压疮及深静脉血栓等。干预组在传统常规护理的基础上采用六西格玛管理模式,即DMAIC流程<sup>[6]</sup>,D:界定,M:测量,A:分析,I:改进,C:控制,按照循证护理,查找国内外最新文献和指南,找出影响妇科围手术期患者快速康复的影响因素,联合麻醉、护理、康复、营养等相关部门,一起修订妇科手术患者围手术期快速康复护理流程,制定快速康复治疗方案和护理措施。内容包括术前访视与评估、术前宣教、术前胃肠道准备、术中麻醉、术后镇痛、营养供给、并发症预防、术后康复等。具体如下:

#### 1.2.1 界定阶段(D)

组建研究小组(10人),根据妇科围手术期患者快速康复管理流程以及最新管理动态制定快速康复护理质量考评表,查找护理过程各环节的缺漏项,寻找影响妇科围手术期患者快速康复的影响因素,并将快速康复管理过程缺漏项定义为8个核心问题,共58个条目:术前访视与评估(5条)、术前宣教(12条)、术前胃肠道准备(4条)、术中麻醉(7条)、术后镇痛(6条)、营养供给(6条)、并发症预防(6条)、术后康复(12条)。查找真因从人、环、物、法、技5个方面着手实施。

#### 1.2.2 测量阶段(M)

小组成员对影响妇科围手术期患者快速康复管理流程和宣教内容进行充分讨论并排序,认为影响患者快速康复的主要影响因素为:术前胃肠道准备、术前宣教、营养支持、早期康复锻炼和并发症的防治。

#### 1.2.3 分析阶段(A)

对收集的数据进行整理和分析,小组成员应用“头脑风暴法”分别列出影响妇科术后患者快速康复的影响因素,分析并验证影响因素与快速康复之间的因果关系。

#### 1.2.4 改进阶段(I)

小组成员头脑风暴,各抒己见,根据影响术后患者快速康复的主要问题选择改进方案,制定改进策略:应用快速康复外科理念对干预组患者实施围手术期治疗和护理,由麻醉师、主刀医生、责任护士、营养师、患者及患者家属对手术方法、手术流程、营养供给、术后康复训练等进行术前讨论:(1)做好术前患者的心理护理、疾病风险评估、术前宣教等,指导术后早期康复训练及尽早进食,并对康复中可能遇到的实际问题给出相关性建议。(2)了解手术患者的病情并制定有针对性的护理方案:①手术前晚选用复方聚乙二醇电解质散(I)3盒兑矿泉水200ml口服,术前6h禁食、2h禁饮,术前2h时给予碳水化合物口服;②术前备皮。③术中由于麻醉、手术时间较长等,导致患者身体处于低体温状态,故应采用短半衰期麻药,限制液体输入,术中保证患

者体温在 24℃~26℃, 并保证室内湿度 50%, 同时, 术中给予面罩吸氧, 防治血液稀释引起的低氧血症<sup>[7]</sup>。④术前酌情使用镇静药物, 以达到缓解患者紧张、焦虑情绪的目的; 术后采用个体化镇痛、超前镇痛、多模式镇痛联合的方式给予患者充分镇痛, 增加患者舒适度, 减轻恐惧感<sup>[8]</sup>。⑤护士告知术后患者早进食、早下床、早拔尿管的好处。指导术后清醒患者饮少量温水, 术后 2 h 在饮水无呛咳的情况下进少量流质饮食, 在肛门排气后给予软食并逐渐过渡到正常饮食, 指导术后患者做踝泵运动<sup>[9]</sup>(病人平卧, 两腿自然伸直放松, 然后缓慢的以最大角度做踝关节跖屈动作, 维持数秒后进行踝关节背伸动作, 反复数次, 然后进行踝关节环绕运动, 分顺时针、逆时针两个方向, 交替进行), 防止下肢静脉血栓形成。协助并指导患者下床自解小便, 加强术后康复训练<sup>[10]</sup>。

1.2.5 控制阶段(C)

为了使课题组成员在治疗和宣教方面达到同质化, 对麻醉师、主刀医生、营养科医生、责任护士等人员进行统一培训, 统一考核, 考核通过后方可进入课题组上岗。为了继续巩固和保持改进阶段所取得的成果, 课题组制定了妇科围手术期患者快速康复治疗 and 护理流程, 对麻醉师、主刀医生、营养科医生、责任护士及患者家属分别明确了职责, 并且制定了操作要求、质量考核标准, 科主任和护士长每周不定时进行质量监控, 抽查各项改进措施是否落实到位。

1.3 评价指标

1.3.1 围术期指标

观察和比较两组患者排气时间、排便时间、进食时间、第 1 次下床活动时间、拔尿管时间、住院时间等围术期指标。

1.3.2 患者术后并发症发生率

患者术后恶心、呕吐、腹胀、膀胱尿路刺激征、切口感染、非计划性拔管、下肢静脉血栓等并发症的发生率。

1.3.3 心理状态

采用 Zung<sup>[11]</sup>的抑郁自评量表(SDS)及焦虑自评量表(SAS)对两组患者术后焦虑、抑郁情况进行评估, 得分越高, 心理波动越大。

1.4 统计学方法

采用 SPSS18.0 软件进行处理, 计数资料运用 X<sup>2</sup> 检验, 以 n(%) 表示; 计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示, 进行两独立样本 t 检验, P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

表 1 干预组(321 人)与对照组(315 人)患者术后恢复情况比较

组别	术后排气时间(d)	术后排便时间(d)	术后进食时间(h)	第 1 次下床活动时间(h)	住院时间(d)	拔尿管时间(h)
干预组	1.81±1.00	1.12±0.74	2.78±1.71	11.14±5.73	2.70±0.96	17.04±6.62
对照组	2.60±1.10	2.5±1.07	13.61±8.29	21.37±10.91	4.11±1.86	33.82±25.89
T 值	-9.387	-14.996	-23.062	-14.839	-12.11	-11.241
P 值	0.000 <sup>△△</sup>					

注: △ P<0.05, △△ P<0.01

表 2 干预组(321 人)与对照组(315 人)患者并发症发生率比较

组别	恶心呕吐(例)	腹胀(例)	切口感染(例)	膀胱尿路刺激征(例)	非计划性拔管(例)	下肢静脉血栓(例)	其他(例)	并发症发生率(%)
干预组	8	5	1	0	0	1	2	5.29
对照组	21	19	6	5	3	3	9	20.95
X <sup>2</sup> 值								34.344
P 值								0.000 <sup>△△</sup>

注: △ P<0.05, △△ P<0.01

表 3 干预组(321 人)与对照组(315 人)患者术后心理焦虑情况比较

焦虑程度	干预组人数	对照组人数	X <sup>2</sup>	P
正常(<50 分)	173	97	34.727	0.000 <sup>△△</sup>
轻度焦虑(50~59 分)	109	134	4.961	0.028 <sup>△</sup>
中度焦虑(60~69 分)	36	79	20.632	0.000 <sup>△△</sup>
重度焦虑(≥70 分)	3	5	0.545	0.501

注: △ P<0.05, △△ P<0.01

表 4 干预组(321 人)与对照组(315 人)患者术后心理抑郁情况比较

焦虑程度	干预组人数	对照组人数	X <sup>2</sup>	P
正常(<50 分)	251	192	22.358	0.000 <sup>△△</sup>
轻度抑郁(50~59 分)	61	104	16.249	0.000 <sup>△△</sup>
中度抑郁(60~69 分)	8	16	2.931	0.098
重度抑郁(≥70 分)	1	3	1.045	0.369

注: △ P<0.05, △△ P<0.01

3 讨论

3.1 六西格玛管理模式是一套追求零缺陷的科学工具和管理策略, 其在护理领域的引入, 是引起护理质量管理提升的又一大变革

六西格玛管理体系是一种顾客驱动下的持续改进管理模式, 通过收集数据、分析结果, 查找缺陷, 预见性排列失效环节, 从而制定改进措施, 实现护理目标<sup>[12]</sup>。随着六西格玛管理模式在我国护理领域的引用, 在减少临床护理缺陷、降低护理风险, 提升护理服务质量等方面发挥着积极作用, 其充分体现了以人为本的护理管理理念, 从患者角度出发, 切实为患者考虑, 获得了较好的社会和经济效益<sup>[13]</sup>。本课题组将六西格玛管理方法应用于妇科快速康复病房, 为妇科术后患者制定出了更优、更规范、更个体化的治疗、护理及管理流程, 解决了临床治疗及护理工作中的难题, 减轻了患者的痛苦, 降低了住院费用, 实现了医院资源有效利用。

3.2 六西格玛管理模式在妇科快速康复病房的应用, 加快了术后患者的康复速度

六西格玛管理模式是一种对传统护理理念及传统护理模式的挑战。运用循证医学, 通过对最新指南的学习和解读, 综合外科、麻醉、营养及护理为患者提供更加全面、系统及快速的护理服务, 减轻患者的应激反应, 将并发症及病死率

降到最低<sup>[14]</sup>。本研究中, 临床医生、麻醉医生、护理人员、营养师、患者及患者家属对影响术后患者快速康复的各种原因进行彻底而细致的分析, 找出隐藏的缺陷, 打破传统思维模式的局限性, 从手术方法、麻醉方式、术前清肠、术后进食时间、活动指导、拔尿管时间等对照国内外文献和指南一一进行查新、规范, 并采取积极措施预见性弥补和避免医疗和护理缺陷的发生, 因此干预组患者相比于对照组, 术后康复速度更快, 在术后排气时间、排便时间、进食时间、第 1 次下床活动时间、拔尿管时间均短于对照组(见表 1), 治疗

效果及护理服务满意度更优,同时缩短患者住院时间,降低了住院费用,患者满意度高。

### 3.3 六西格玛管理模式在妇科快速康复病房的应用,减少了患者术后并发症发生率

六西格玛管理法在外科快速康复病房实践中,将现行的治疗及护理流程通过管理小组头脑风暴分析法作为决策的出发点,各抒己见,找出治疗、护理及预防并发症过程中的薄弱点,完善预警机制,提升预防力度,制定出一套适合本科室长效发展的、具有实际性和可行性的治疗及预防策略,从而降低妇科术后患者并发症发生率。本研究中,干预组术后患者在恶心、呕吐、腹胀、切口感染、膀胱尿路刺激征、非计划性拔管、下肢静脉血栓等并发症发生率明显低于对照组患者并发症发生率(见表2),差异具有统计学意义。

### 3.4 六西格玛管理模式在妇科快速康复病房的应用,改善了妇科手术患者的心理状态,减轻了焦虑、抑郁症状

妇科住院患者的治疗往往以手术为主,通过切除病灶组织,达到延长患者生命的目的<sup>[15]</sup>,但是,有些患者因为对疾病成因、手术方案的选择、镇痛药物的使用等缺乏了解,致使心理波动较大,影响手术效果,研究表明<sup>[11]</sup>,焦虑、抑郁评分越高,心理波动越大,焦虑、抑郁越严重。常规治疗和护理虽然能满足大部分妇科手术患者的需求,但由于缺乏灵活性和针对性,致使妇科手术患者心理波动较大。本研究运用六西格玛管理模式,主治医生、麻醉师、营养师及责任护士与手术患者及家属进行沟通、解释,及时排解患者的紧张、焦虑、抑郁等情绪,减少手术应激反应,加强康复训练指导,树立快速康复,战胜疾病的信心,从而达到促进术后快速康

复的目的。本研究结果显示,干预组患者焦虑、抑郁症状明显小于对照组(见表3、表4),差异具有统计学意义。

## 4 结论

综上所述,六西格玛管理模式在妇科快速康复病房患者护理中应用,不仅加快了妇科术后患者的康复速度,缩短了住院时间,减少了住院费用,而且在降低术后并发症发生率,减轻患者的焦虑、抑郁症状方面同样起着积极作用,建议在临床上积极推广应用。

## 参考文献

- [1]丁蔚,张峰,李国强,张传永,吕凌.快速康复理念在肝癌肝切除术围手术期处理中的应用[J].中国普通外科杂志,2013(22):32-36.
- [2]林天生,陈博滔,孙维佳.快速康复外科在胰十二指肠切除术围手术期的应用[J].中国普通外科杂志,2015,24(3):418-425.
- [3]AG R AFIOTIS A C,CO R BEAU M,BUGGENHOUTA,et al.Enhanced recovery after elective colorectal resection outside a strict fast-track protocol.A single centre experience[J].Int J Colorect Dis,2014,29(1):99-104.
- [4]马林,何植.六西格玛管理[M].2版.北京:中国人民大学出版社,2007.
- [5]Seligman R,Seligman BG,Teixeira PJ,et al.Comparing the accuracy of predictors of mortality in ventilator-associated pneumonia[J].J Bras Pneumol,2011,37(4):495-503.