

## 循证护理在机器人辅助手术患者围手术期实施多元化结合标准化护理措施中的应用

柯梦婕, 师文

(空军军医大学第二附属医院麻醉手术科 陕西 西安 710038)

**摘要** **目的:** 探讨多元化与标准化结合护理措施在机器人手术护理安全中循证护理的临床效果。**方法:** 检索 PubMed、Cochrane Library、CINAHL、Embase、Ovid、中国知网、万方数据库、维普网、中国生物医学文献、复旦大学循证医学中心网等数据库, 使用 JBI (2014 版) 干预性研究证据预分级进行证据质量评价, 整合证据后, 应用证据对 2019 年 12 月—2020 年 5 月于空军军医大学第二附属医院接受达芬奇机器人手术的 86 例患者采用抽签法进行分组。对照组 43 例, 进行常规护理; 观察组 43 例, 基于对照组采用循证护理方法, 比较两组患者的手术情况。**结果:** 观察组术前心率加快、血压升高、不良事件发生率 (9.30%、20.93%、0) 均低于对照组 (48.84%、74.42%、13.95%), 其护理满意率 (95.35%) 高于对照组 (74.42%), 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组护理后各睡眠因子评分低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论:** 达芬奇机器人手术的多元化与标准化结合护理措施能够提升手术安全性, 减少不良事件的发生。

**关键词** 循证护理; 机器人辅助手术; 围手术期; 不良事件

**中图分类号** R47 **文献标识码** A **文章编号** 2096-7721 (2023) 02-0146-08

收稿日期: 2021-05-07 录用日期: 2022-07-19

Received Date: 2021-05-07 Accepted Date: 2022-07-19

基金项目: 空军军医大学第二附属医院创新项目 (2019RKX005)

Foundation Item: Hospital Innovation Program of the Second Affiliated Hospital of Air Force Military Medical University (2019RKX005)

通讯作者: 师文, Email: shiwen0429@163.com

Corresponding Author: SHI Wen, Email: shiwen0429@163.com

引用格式: 柯梦婕, 师文. 循证护理在机器人辅助手术患者围手术期实施多元化结合标准化护理措施中的应用 [J]. 机器人外科学杂志 (中英文), 2023, 4 (2): 146-153.

Citation: KE M J, SHI W. Application of evidence-based nursing perspectives in the diversified and standardized nursing measures in the perioperative period of robot-assisted surgery[J]. Chinese Journal of Robotic Surgery, 2023, 4(2): 146-153.

# Application of evidence-based nursing perspectives in the diversified and standardized nursing measures in the perioperative period of robot-assisted surgery

KE Mengjie, SHI Wen

(Department of Anesthesiology and Surgery, the Second Affiliated Hospital of Air Force Military Medical University, Xi'an 710038, China)

**Abstract Objective:** To explore the clinical effect of evidence-based nursing perspectives in the diversified and standardized nursing measures in robotic surgery. **Methods:** PubMed, Cochrane Library, CINAHL, Embase, Ovid, CNKI, WANFANG Data, VIP Database, Chinese Biomedical Literature Database, Fudan University Centre for Evidence-Based Medicine and other databases were searched, the preventive interventions of JBI(2014) was used to evaluate the quality of included literatures. According to the evidence, 86 patients who underwent Da Vinci robotic surgery in the Second Affiliated Hospital of Air Force Military Medical University from December 2019 to May 2020 were divided into two groups with lottery method. The control group (43 cases) was given routine nursing. The observation group (43 cases) was adopted evidence-based nursing based on the control group, and the clinical indicators of the two groups were compared. **Results:** The preoperative incidence of heart rate increasing (9.30% Vs 48.84%), blood pressure raising (20.93% Vs 74.42%) and adverse events (0 Vs 13.95%) in the observation group were lower than those in the control group. The nursing satisfaction rate in the observation group was higher than that in the control group (95.35% Vs 74.42%), and the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). The score of sleep factors in the observation group were lower than those in the control group, and the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** Diversified and standardized nursing measures could improve the nursing safety in robotic surgery and reduce the incidence of adverse events.

**Key words** Evidence-based nursing; Robot-assisted surgery; Perioperative period; Adverse event

随着科学技术的不断进步和医疗事业的发展, 医学外科继传统开放手术和腹腔镜微创手术之后, 已逐步进入机器人手术时代<sup>[1]</sup>。达芬奇机器人手术系统在手术领域的应用为微创手术开启了新的篇章。如今, 达芬奇机器人手术系统已应用于各个学科的临床手术中。然而, 新科技引进的同时, 达芬奇机器人手术的实施也对手术室的护理配合及护理管理提出了更高的要求。如患者对达芬奇机器人的认知是否影响手术患者的手术状态; 手术间的布局、患者体位的摆放、仪器设备的规范操作、医护人员职责及手术配合流程均与以往的开放手术及腹腔

镜手术有所不同, 任何一个环节的差错都会影响手术进程, 并增大患者手术风险及不良事件的发生概率。为保证患者安全及手术的顺利进展, 本研究针对多元化与标准化结合护理措施的应用效果进行探讨。

## 1 循证过程

### 1.1 循证问题的提出及研究目的

使用 PICO 模式构建问题, P 指接受达芬奇机器人手术患者; I 指多元化与标准化结合护理措施; C 指常规护理措施; O 指患者术前状态良

好,术中不良事件发生率降低,术后护理满意率提高。提出多元化与标准化结合护理措施是否能改善机器人手术患者的围手术期护理质量,目的在于降低达芬奇机器人手术患者的手术风险及不良事件的发生率,从而达到提高达芬奇机器人手术的护理质量。

## 1.2 检索证据

使用“Da Vinci robot”“Operation nursing safety”“Nursing risk”“Nursing measures”“Anxiety of surgical patients”“Pressure injuries”“Operation position”等关键词,检索PubMed、Cochrane Library、CINAL、Embase、Ovid等英文数据库。使用“达芬奇机器人”“手术护理安全”“护理风险”“护理措施”“手术患者焦虑”“压力性损伤”“手术体位”等关键词,检索万方数据库、中国知网、维普网、中国生物医学文献数据库、复旦大学循证实践中心网等中文数据库。

## 1.3 评价证据

使用JBI(2014版)《干预性研究证据预分级》进行证据质量评价,共纳入11篇中文文献,其中I级2篇<sup>[2-3]</sup>,II级6篇<sup>[1,4-8]</sup>,III级3篇<sup>[9-11]</sup>,IV级1篇<sup>[12]</sup>。

## 1.4 整合证据

通过证据的评价和检索得出:①多元化术前访视可降低患者术前焦虑的发生率;②手术配合实施标准操作规程(Standard Operating Procedure, SOP)有利于新技术、新业务的推进。

## 2 应用证据

### 2.1 临床资料

选取2019年12月—2020年5月于空军军医大学第二附属医院接受达芬奇机器人手术的86例患者。采用抽签法进行分组,对照组43例

患者采用常规护理,其中男16例,女27例,年龄20~68( $46.80 \pm 6.36$ )岁,疾病分型:妇科18例,泌尿外科20例,胸外科5例;观察组43例患者基于对照组采用循证护理措施,其中男18例,女25例,年龄20~68( $47.15 \pm 6.42$ )岁,疾病分型:妇科15例,泌尿外科22例,胸外科6例。两组患者基线资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

## 2.2 纳入标准与排除标准

### 2.2.1 纳入标准

①患者意识清晰,认知良好,具有一定的阅读能力、理解能力;②自愿接受达芬奇机器人手术;③临床资料完整;④对研究知情,并自愿签署同意书。

### 2.2.2 排除标准

①精神分裂症、认知障碍、无法参与研究者;②药物或酒精依赖史;③其他脏器器质性疾病;④急性、慢性感染者;⑤妊娠或哺乳期女性。

### 2.2.3 伦理要求

本研究无伦理纠纷,符合医学伦理委员会审批标准。

## 3 方法

### 3.1 对照组

实施常规护理,术前访视时说明手术方法、注意事项及必要性,介绍手术配合方法、手术步骤;术前常规备皮,准备手术所需器械;术中按照常规流程配合手术,手术结束后由护士及麻醉师送至病房,并常规回访。

### 3.2 观察组

#### 3.2.1 多元化术前访视

此措施为访视人员多元化,访视方法多元化。访视人员多样化指手术室护士与病房护士共同实施术前访视;访视方法多元化指访视中

采用宣传彩页、视频、公众号等访视方式对访视内容进行全方位讲解。具体方法为：手术室护士术前 1d 查阅病历，向病房护士了解患者基本状况。访视前 30min 由病房护士对患者进行心率、血压测量，作为访视（干预前）测量值。具体措施为：①访视前，病房护士提前联系患者及家属，要求其在访视期间在场；访视时，病房护士与手术室护士一同前往病房，由病房护士向患者介绍手术室护士，以减少患者对手术室护士的陌生感，增加患者对手术室护士的信任；②由手术室护士介绍手术相关事项，首先手术室护士需提前准备达芬奇机器人相关画册，并向患者展示机器人手术系统的外观及相关操作方式，以消除对达芬奇机器人的陌生感和不信任感，然后向患者讲述手术体位、麻醉方法、手术方式，以及医护人员现有的职称水平；③请患者加入手术室微信公众号，查阅手术室相关信息，包括术前准备的注意事项、手术室环境，进入手术室的注意事项、相关操作；④如患者身体允许，术前 1d 下午还可前往手术部门观看术前宣教视频。视频可以生动、细致地向患者展示相关注意事项，让患者能够通过视频更加身临其境地了解手术，以消除患者的术前恐惧、焦虑；⑤由病房护士向患者介绍术后可能造成的影响，向患者强调术前注意事项及术后如何休养的问题。每位患者约需 15min。观察组患者进入手术间后测量心率、血压，作为术前（干预后）测量值。

### 3.2.2 手术配合实施标准作业程序

具体措施为：①对达芬奇机器人手术配合制定 SOP，成立达芬奇机器人专家小组，小组成员包括科主任、手术室护士长、达芬奇专科组长、专科手术骨干护士、中心供应室护士长、设备科工程师共 6 人；②护士长组织和协调小组成员从环节、步骤和内容三方面着手，梳理达芬奇机器

人手术的护理工作内容，采用简化、规范的策略对每项护理工作中的关键控制点进行细化和量化；③将初步形成的专项作业程序进行实践和总结，对在实践中发生的问题进行改进和优化，使作业程序标准化、精细化，最终形成可行的、最优化的工作程序。最终为达芬奇机器人手术配合开台程序（见表 1）、手术配合 SOP、耗材使用登记、器械清点程序、中转开放程序、器械交接程序等十余项 SOP；④ SOP 制定后，在实施过程中要对达芬奇机器人小组成员进行每周培训，定期考核，考核内容包括书面考核、操作考核及实战考核；⑤制定好的 SOP 也要不断地完善和更新：护士长和专科组长应对每项 SOP 的执行情况进行督导，发现操作偏差现象立即纠正，确保其规范化；专科手术护士在 SOP 的实施过程中应及时记录发现的问题，由组内成员共同分析原因，并及时进行修订，确保 SOP 的可操作性和可持续性；同时，应对使用中的 SOP 进行检查及修订，以适应不断发展的技术与管理规范，并保证 SOP 的时效性。

### 3.3 观察指标

观察指标包括：①统计患者术前心率加快、血压升高等病例数。②睡眠状况：采用匹兹堡睡眠质量指数（Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI）<sup>[6]</sup> 评估，量表有 7 个大因子，包括睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物及日间功能障碍，在入院当天、术后 1d 进行评估，各因子计 0~3 分，且分值随睡眠质量的降低而增加。③手术不良事件：统计设备故障、器械耗材污染、术中压力性损伤、术中低体温等不良情况。④护理满意率：采用空军军医大学第二附属医院麻醉手术科手术二部自制的满意度量表评估此次满意程度，对护理操作、沟通、态度、环境等进行评估。分为 3 个满意等级：非常满意、基本满意及不满意。

表 1 前列腺癌手术配合 SOP 样表开台程序

Table 1 Prostate cancer surgery opening procedure of SOP sample table

名称		机器人前列腺癌根治手术配合开台 SOP		
文件编号	制订单位	制订人	审核人	页数
M-4	麻醉手术科手术二部	柯梦婕	师文	6
目的:		适用手术:	制定日期	修订日期
①手术配合标准化;		①前列腺切除术	2018-05	2019-02
②保证患者安全;		②前列腺癌根治术		
③加快手术周转。				
手术配合流程				
麻醉方式: 全身麻醉		静脉通路: 右上肢		
手术体位	截石位、头低脚高位 (30°~45°)、臀下垫方垫、肩托			
手术床、机器人位置	手术床东西向摆放, 机器人 (3代) 由床尾垂直进			
术前准备要点	机器人检测完好; 气腹机检测完好; 电刀、吸引器连接完善; 手术床用加温毯预热; 液体加温仪, 加压输血器准备完善; 输注液体放入液体柜预热。			
体位摆放要点	①体位垫准备: 方形臀垫 1 个, 腘窝纳米垫 2 个, 踝垫 2 个, 绑腿带 2 个, 肩托 2 个, 护肩垫 1 个。 ②防压力性损伤敷贴: 眼贴 1 对, 方形敷贴 2 个, 骶尾部敷贴 1 个 (根据患者术前压力性损伤评估情况选择性使用)。			
用物准备				
敷料类	剖腹包、附加包、腔镜敷料、冲洗盆、手术衣。			
器械类	膀胱全切器械、腹腔镜器械 (泌外)、镜头为 30° 镜、双极马里兰钳、单极电剪、机器人针持、机器人专用单双极线、机器人专用穿刺器 (Trocar)、保温杯 1 个。			
一次性用品	手套、纱布、吸引器管 (2 个)、吸引器头、胖圆针、大皮针、(0 <sup>#</sup> 、3-0 <sup>#</sup> ) 慕丝线、11 <sup>#</sup> 和 23 <sup>#</sup> 刀片、油棉球、腔镜纱条、电刀、引流管、引流袋、术后贴膜、机器人器械臂防护罩 (2 个)、镜头防护罩 (1 个)、光源防护罩 (1 个)、密封 Trocar 盖 (2 个)、电剪保护帽 (1 个)。			
特殊用品	2-0 倒刺线、PDS 线、9215 (0 <sup>#</sup> 薇乔线)、4-0 快薇乔。			
手术步骤及配合要点				
步骤	配合要点			
①患者交接核查;	①嘱咐患者参与进行三方核查, 并核查患者物品 (影像资料、药品、衣物等);			
②体位安置;	②将患者安置于手术床合适位置, 褪去衣物, 检查患者皮肤完整性, 在易受压部位使用防压力性损伤敷料 (骶尾部、肩部骨隆突处), 向患者解释使用目的及必要性, 做好保暖工作;			
③协助麻醉、导尿;	③协助麻醉医生完成麻醉诱导工作的同时, 为患者进行导尿;			
④准备机器人设备;	④套机器臂、镜头臂;			
	①手术医生再次判断患者在手术床上的位置 (骶尾部与背板下端平齐);			
	②患者骶尾部垫方垫;			
⑤摆放体位: 分腿仰卧; 头低足高, 角度为 30°~45°;	③使用护肩垫肩部保暖, 固定肩托至合适位置;			
⑥消毒铺单;	④腿板调整至分腿位 (双下肢间夹角为 45°, 两腿腘窝处垫纳米垫, 脚踝处垫踝垫), 绑腿带固定脚踝处 (如图 1);			
	⑤粘贴眼贴 (如图 2);			
	⑥严格无菌操作, 充分暴露手术野, 完成消毒铺单;			

续表

⑦用物清点;	①清点手术器械和台上全部物品,数量准确、详细,记录于清点单;
⑧摆放气腹机、吸引器桶、液体加温仪、加温毯至合适位置;	②气腹机摆放于手术床右上角处并开机检测后,调节气腹压为12~15mmHg; ③手术床头端、尾端各置一路吸引器,供术中使用; ④放置液体加温仪于输液架上,设置温度为37.5℃; ⑤将加温毯放于护肩垫夹层内,设置温度为40℃;
⑨摆放机器人及成像集成系统位置;	①与医生共同协作,推进机器人至患者两腿间合适位置;
⑩连接光源系统;	②成像集成系统放置于手术床左侧;
⑪连接电刀、吸引器;	③器械护士与巡回护士完成光源连接,完成镜头白平衡和3D校准; ④巡回护士完成电刀、吸引器的台上连接,器械护士检测使用状况良好;
⑫执行三方核查(Time out)。	由器械护士主持,手术医生陈述,巡回护士记录,麻醉医生共同参与完成切口前三方核查。



图1 分腿示意图

Figure 1 Schematic diagram of leg splitting position



图2 眼贴示意图

Figure 2 Schematic diagram of eye patch

### 3.4 统计学方法

所有数据采用SPSS20.0软件进行处理。计量资料以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,采取独立样本 $t$ 检验,计数资料用百分比(%)表示,采取 $\chi^2$ 检验,等级资料采取wilcoxon秩和检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 4 结果

### 4.1 术前心率加快、血压升高率情况比较

观察组患者术前心率加快、血压升高率均低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.001$ ),见表2。

表2 两组患者术前心率加快、血压升高情况比较[n(%)]

Table 2 Incidence of heart rate increasing and blood pressure raising of the two groups of patients before surgery [n(%)]

组别	例数	心率加快	血压升高
观察组	43	4 (9.30)	9 (20.93)
对照组	43	21 (48.84)	32 (74.42)
$\chi^2$ 值		12.147	24.658
$P$ 值		<0.001	<0.001

### 4.2 睡眠状况比较

两组患者手术前各项睡眠因子评分比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。两组患者术后 1d 各睡眠因子评分减少, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 其中观察组评分降低显著 ( $P<0.05$ ), 见表 3。

### 4.3 手术不良事件比较

观察组患者手术不良事件发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 见表 4。

### 4.4 护理满意率比较

两组患者护理满意率比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 见表 5。

## 5 讨论

随着时代的进步, 科技技术在医疗领域中应用得越来越广泛, 手术也从最初的纯手工化、器械化进入科技时代, 但是手术室护理工作的宗旨始终是在技术过硬的前提下保障手术安全、

表 3 两组患者睡眠质量评分比较 (分)

Table 3 Comparison of sleep quality scores between the two groups (points)

项目	术前		t 值	P 值	术后 1d		t 值	P 值
	观察组	对照组			观察组	对照组		
睡眠质量	2.30 ± 0.43	2.26 ± 0.45	0.421	0.675	0.46 ± 0.10	1.01 ± 0.36	9.653	<0.001
入睡时间	2.21 ± 0.38	2.18 ± 0.34	0.386	0.701	0.62 ± 0.13	1.12 ± 0.28	10.621	<0.001
睡眠时间	2.05 ± 0.42	2.11 ± 0.43	0.655	0.515	0.43 ± 0.17	0.96 ± 0.30	10.079	<0.001
睡眠效率	2.12 ± 0.36	2.06 ± 0.37	0.762	0.448	0.56 ± 0.11	1.08 ± 0.25	12.484	<0.001
睡眠障碍	2.21 ± 0.38	2.16 ± 0.63	0.466	0.657	0.49 ± 0.10	0.98 ± 0.25	11.933	<0.001
催眠药物	2.10 ± 0.31	2.01 ± 0.33	1.303	0.196	0.53 ± 0.10	1.03 ± 0.28	11.028	<0.001
日间功能障碍	2.31 ± 0.35	2.24 ± 0.33	0.954	0.343	0.49 ± 0.10	1.13 ± 0.24	16.141	<0.001
总分	15.12 ± 2.36	14.89 ± 0.35	0.632	0.529	3.64 ± 0.28	7.89 ± 0.31	66.715	<0.001

表 4 两组患者手术不良事件比较 [n (%) ]

Table 4 Comparison of adverse events between the two groups [n (%) ]

组别	例数	器械准备不全	手术排序错误	零件丢失	标本物污染	发生率
观察组	43	0	0	0	0	0 (0)
对照组	43	3	1	1	1	6 (13.95)
$\chi^2$ 值						6.450
P 值						0.011

表 5 两组患者护理满意率比较 [n (%) ]

Table 5 Comparison of nursing satisfaction rate between the two groups [n (%) ]

组别	例数	非常满意	基本满意	不满意	满意率
观察组	43	26 (60.47)	15 (34.88)	2 (4.65)	41 (95.35)
对照组	43	14 (32.56)	18 (41.86)	11 (25.58)	32 (74.42)
Z/ $\chi^2$ 值			5.800		7.340
P 值			0.016		0.007

患者安全，这就要求护理技术要紧跟时代的脚步。循证护理强调临床护理决策要基于最佳的证据，但是证据本身不能替代决策，护理学科实践性及临床卫生保健系统复杂性的特点使更多学者开始关注证据应用这一最具挑战性的环节<sup>[3]</sup>。达芬奇机器人在手术领域的引进，正是将科技付诸实践、将科技服务于患者的体现。因此，临床中护理工作更应在实践中循证，以循证证据决策临床操作。成功的术前访视对减轻患者心理应激反应、减少并发症、促进患者遵医行为等方面发挥重要作用，同时也为手术和麻醉的安全实施提供了重要保证<sup>[13]</sup>。国内外研究均表明，SOP能够减少手术不良事件的发生，提高患者手术的安全性<sup>[14]</sup>。手术室护士应严格执行手术患者交接 SOP，这有利于系统、完整地评估手术患者，并掌握病情，确保手术安全。

本组研究中，观察组患者术前心率加快、血压升高、不良事件发生率（9.30%、20.93%、0）均低于对照组（48.84%、74.42%、13.95%），差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。该结果证实，应用循证护理证据多元化与标准化结合护理措施能够减少手术不良事件的发生，并提高手术安全性。多元化的术前访视注重患者焦虑、不安等负面情绪，通过患者对手术室护士的熟悉、信任，对达芬奇机器人的认识、手术环境的了解，可减少术前不安感；标准化作业程序强化手术风险控制，并注重个体化差异，以此减少手术不良事件的发生<sup>[15]</sup>。本研究显示，观察组护理后各睡眠因子评分低于对照组，护理满意率（95.35%）高于对照组（74.42%），差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结果表明，该护理方法能够缓解患者睡眠障碍，提高护理满意率。

综上所述，机器人辅助手术中应用循证护理证据能减少不良事件的发生，改善患者睡眠质量，护理满意率提升，具有积极推广价值，值得在临床中应用。

## 参考文献

- [1] 喻晓芬, 王知非, 洪敏, 等. 达芬奇机器人手术系统的手术配合 [J]. 中国微创外科杂志, 2015, 15(6): 570-573.
- [2] 王薇, 李朝煜, 张敏, 等. 关注实践过程的循证护理模式研究进展 [J]. 中国护理管理, 2018, 18(3): 428-432.
- [3] 王莉莉, 王蓓, 韩玲, 等. 乳腺专科应用 SOP 手册实施护理质量控制的实践与效果评价 [J]. 中国护理管理, 2017, 17(2): 239-243.
- [4] 成磊, 冯升, 胡雁, 等. 我国循证护理实践中证据应用概念模式的构建 [J]. 护理学杂志, 2019, 34(3): 72-77.
- [5] 唐鲁, 李晓芳, 朱国雄, 等. 达芬奇机器人手术与传统腹腔镜手术护理配合的比较与启示 [J]. 中国实用护理杂志, 2016, 32(14): 1115-1117.
- [6] 张建娟. 国内外术前访视研究进展 [J]. 护理学杂志, 2013, 28(9): 90-92.
- [7] 秦淑玉, 唐佳, 李冬雪. 多元化术前访视模式在手术室择期手术患者中的应用研究 [J]. 重庆医学, 2017, 46(17): 2008-2010.
- [8] 何秀兴. 巡回护士标准作业程序在手术室安全管理中的应用 [J]. 护理实践与研究, 2015, 12(4): 92-93.
- [9] 吕锡蓉, 余文静, 曹婷, 等. 54 例患儿行达芬奇机器人手术的护理 [J]. 护理学报, 2018, 25(20): 54-56.
- [10] 杨美芳. 医护合作式术前访视在手术室中的应用 [J]. 护理实践与研究 (上半月版), 2013, 10(23): 108-109.
- [11] Nicolay C R, Purkayastha S, Greenhalgh A, et al. Systematic review of the application of quality improvement methodologies from the manufacturing industry to surgical healthcare [J]. Br J Surg, 2012, 9(3): 324-335.
- [11] 王莉莉, 王蓓, 韩玲, 等. 乳腺专科应用 SOP 手册实施护理质量控制的实践与效果评价 [J]. 中国护理管理, 2017, 17(2): 239-243.
- [12] 张颖, 周立. 手术室护士实施术前访视内容标准的研究 [J]. 中华护理, 2011, 46(4): 361-363.
- [13] Joy B F, Elliott E, Hardy C, et al. Standardized multidisciplinary protocol improves handover of cardiac surgery patients to the intensive care unit [J]. Pediatr Crit Care Med, 2011, 12(3): 304-308.
- [14] Guerrero G P, Beccaria L M, Trevizan M A. Standard operating procedure: use in nursing care in hospital services [J]. Rev Lat Am Enfermagem, 2008, 16(6): 966-972.
- [15] Brand S, Bartlett D, Farley M, et al. A model data management plan standard operating procedure: results from the DIA clinical data management community, committee on clinical data management plan [J]. Ther Innov Regul Sci, 2015, 49(5): 720-729.