

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.10.032

View this article at: <https://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2022.10.032>

基于快速康复外科的护理措施在心脏瓣膜置换术围手术期中的应用

董辉燕

(阜阳市人民医院心脏大血管外科, 安徽 阜阳 236000)

[摘要] 目的: 探讨基于快速康复外科(fast track surgery, FTS)的护理措施在心脏瓣膜置换术围手术期中的应用效果。方法: 回顾性分析2019年2月至2021年10月阜阳市人民医院心脏大血管外科收治的93例心脏瓣膜置换术患者的围手术期相关资料, 按照护理方式不同分为对照组(接受常规围手术期护理, $n=45$)与FTS组(接受FTS理念指导的护理, $n=48$), 比较两组术后恢复相关指标和护理满意度情况。结果: FTS组术后首次排气时间、术后首次排便时间、术后首次下床活动时间、住院天数均明显短于对照组(均 $P<0.05$), 术后3、5 d自主下床活动的比例均显著高于对照组(均 $P<0.05$)。两组均无压疮发生, FTS组并发症发生率为6.25%, 明显低于对照组的26.67%($P<0.05$)。出院时FTS组护理满意率97.92%, 明显高于对照组的82.22%($P<0.05$)。结论: 开展基于FTS的护理措施能明显促进心脏瓣膜置换术患者的术后恢复进程, 减少手术并发症发生, 提高护理满意度。

[关键词] 心脏瓣膜置换术; 围手术期护理; 快速康复外科; 恢复进程; 护理满意度

Application of nursing measures based on fast track surgery in the perioperative period of heart valve replacement

DONG Huiyan

(Department of Cardiac and Vascular Surgery, Fuyang People's Hospital, Fuyang Anhui 236000, China)

Abstract **Objective:** To explore the effect of nursing measures based on fast recovery surgery (FTS) in the perioperative period of heart valve replacement. **Methods:** The perioperative related data of 93 patients with heart valve replacement treated in the Department of Cardiac and Vascular Surgery of Fuyang People's Hospital from February 2019 to October 2021 were analyzed retrospectively, according to different nursing methods, they were divided into a control group (receiving routine perioperative care, $n=45$) and a FTS group (receiving nursing under the guidance of FTS concept, $n=48$). The related indexes of postoperative recovery and nursing satisfaction were compared between the 2 groups. **Results:** The first postoperative exhaust time, the first postoperative defecation time, the first postoperative ambulation time, and the length of hospital stay in the FTS group were significantly shorter than those in the control group (all $P<0.05$). The proportion of autonomous ambulation within 3 and 5 d after the

收稿日期 (Date of reception): 2022-05-07

通信作者 (Corresponding author): 董辉燕, Email: donghuiyan2022@163.com

operation was significantly higher than that in the control group (all $P < 0.05$). There were no pressure ulcers in the 2 groups, the incidence of complications in the FTS group was 6.25%, which was significantly lower than that in the control group (26.67%, $P < 0.05$). At discharge, the nursing satisfaction rate of the FTS group was 97.92%, which was significantly higher than that of the control group (82.22%, $P < 0.05$). **Conclusion:** Carrying out nursing based on FTS nursing measures can significantly promote the postoperative recovery process of patients with heart valve replacement, reduce the occurrence of surgical complications, and improve nursing satisfaction.

Keywords heart valve replacement; perioperative nursing; fast track surgery; recovery process; nursing satisfaction

心脏瓣膜置换术是心血管外科的常见大手术类型,是治疗多种病因所致心脏瓣膜疾病的有效术式,术中将病变瓣膜切除并置换成人工心脏瓣膜,对改善患者心脏功能和恢复血流畅通的效果较好。尽管目前心脏瓣膜置换术的手术操作日趋成熟,手术安全性和规范性明显提高,但手术相关风险依然存在,手术持续时间长,心脏手术创伤、生理心理应激反应、术后疼痛以及术后卧床时间长等均是影响患者术后恢复进程的不利因素,易导致患者住院时间延长,压疮、腹胀等并发症风险增加^[1-2]。快速康复外科(fast tract surgery, FTS)是一系列采取经循证医学证实的干预措施,减轻患者的身心痛苦和缩短住院时间的外科理念,实现患者加速恢复进程与医院节约医疗资源的双赢。随着FTS理念的深入人心和应用领域扩大,FTS理念指导的围手术期护理在心血管外科大手术中的应用备受重视。本研究回顾分析93例心脏瓣膜置换术患者的相关资料,探讨基于FTS理念指导的围手术期护理对此类患者术后恢复进程的干预效果。

1 对象与方法

1.1 对象

收集2019年2月至2021年10月阜阳市人民医院心脏大血管外科收治的93例心脏瓣膜置换术患者的围手术期相关资料。心脏瓣膜置换术患者纳入标准:1)依据2014年美国心脏学会和美国心脏病学院公布的心脏瓣膜病指南^[3],确诊为心脏瓣膜病,且成功完成心脏瓣膜置换术;2)围手术期资料保留完整;3)患者沟通理解能力尚可,且积极配合临床医护工作。排除标准:1)术前存在精神心理疾病、感染、严重脏器功能不全、恶性肿瘤或沟通障碍等;2)术后院内死亡,或围手术期相关资料残缺不完整者。按照护理方式不同分为对照组(接受常规围手术期护理,45例)与FTS组(接受FTS理念指导的护理,48例)。本研究经阜阳市人民医院医学伦理委员会批准同意(审批号:医伦研[2020]0023号)。

1.2 方法

患者术前均进行手术评估确定适合手术,无凝血功能异常、血小板过低等禁忌证,手术由同组具有丰富心脏手术经验的外科医师和麻醉医师协作完成。对照组与FTS组围手术期护理干预方法如下。

1.2.1 对照组

实施专科常规围手术期护理:叮嘱患者术前6 h禁饮禁食,预防术中呛咳发生。给予口头健康宣教,简要介绍心脏瓣膜置换术的作用及重要性。术前遵医嘱给予对症处理调节患者电解质、血压和血糖,降低手术风险。准备和整理手术所需用品,调节合适的室温(22~24 ℃)和湿度(55%~60%),术中密切监测患者生命体征,配合手术医师完成手术,均严格遵循无菌操作原则。术后遵医嘱给予规范对症治疗和生命体征监测,观察痰液性状和定时拍背排痰,保持呼吸道通畅,嘱咐患者注意休息和保暖,给予抗凝药物和饮食等常规指导,避免剧烈运动。

1.2.2 FTS组

实施FTS理念指导的围手术期护理,其中禁饮、禁食、术中手术配合和术后抗凝药物用药指导等常规护理措施相同。存在区别的护理内容:1)组建FTS护理小组。成员包括护士长1名、主管护师6名、护师3名、心外科医师3名,小组成员从业时间均超过5年,且在入组前均接受相关培训并通过考核。2)术前护理。①术前医护人员(小组成员均接受心理护理培训并通过考核)对患者进行1对1心理辅导和多种健康宣教,告知心脏瓣膜置换术对病情康复的重要性和积极效果,给予人文关怀,帮助患者树立战胜疾病的信心。②加强营养风险筛查,发现营养不良风险者及时上报医师,并给予营养补充剂或静脉营养支持,改善机体耐力。③在医护人员指导下进行呼吸锻炼,教会患者训练方法。比如发放呼吸功能训练器,早晚分别训练1次,每次约20 min。通过观看视频、健康手册以及护理人员动作演示等方法,指导患者进行腹式呼吸、深呼吸和缩唇呼吸、吸气-吹气循环等训练方法,训练

3~5次/d, 每次训练时长根据患者耐受情况决定。

④术前准备。手术前1 d, 按照医嘱实施抗生素皮试, 提前准备好手术所需呼吸机、诱导麻醉药物、心电监护仪及血管活性药物, 使患者卧床休息, 控制液体、盐分摄入, 维持电解质平衡, 保证患者的自身机体条件良好, 给予正性肌力药物, 协助患者提高心功能, 进而增强其耐受手术的程度。

3)术中护理。

①术中加强体温管理, 在监测体温的同时, 通过变温毯调节体外循环时降温和复温的体温变化幅度, 降温时体温控制在32℃, 复温时逐渐升温至35~36℃, 降温和复温均应平缓。

②心脏瓣膜置换术手术时间较长, 一般为4~6 h, 入室后应用防压疮护理垫, 对预防压疮有利。

4)术后护理。

①强化镇痛管理。给予静脉、肌内多模式复合镇痛以及口服镇痛药物、转移注意力的心理疗法进行镇痛。

②监测循环系统。手术完成后立即检测心电图, 尤其是心率, 发现心律失常及时通知医师, 同时进行相应处理, 对尿量、血压等进行监测, 保证患者循环血量正常, 防止其心脏负担加重。

③术后引流。定时观察患者引流量, 如果引流量较多, 不可不断挤压导致纵膈与心包中血液流出, 同时还需重视引流液的颜色。

④抗凝及电解质监测。术后严格控制抗凝药物的用量, 对凝血状况进行监测, 同时及时调整用药剂量, 保证安全用药, 术后1 d保证电解质摄入量小于出量, 之后保证电解质摄入量与出量平衡, 并定时进行离子监测。

⑤指导躯体活动训练。患者脱离呼吸机前, 护理人员为患者做病床肢体活动, 如手指、肘关节、肩关节和下肢膝关节的屈伸旋转运动, 每次活动3~5 min, 2~3次/d。拔管后患者在病床上主动进行上述肢体活动, 同时增加腹式呼吸运动训练, 每次训练约5 min, 3次/d。术后第2天鼓励并协助患者坐起, 术后第2~3天鼓励下床进行床边-病房-走廊的适度活动, 活动时由家属和护理人员搀扶或陪同, 并根据患者病情和耐受情况逐渐增加活动量, 若患者病情条件暂不允许下床,

则先进行床上活动训练, 适当推迟下床活动时间。

⑥加强舒适度管理。给予腹部热敷和按摩、咀嚼口香糖、协助患者翻身抬臀和变化体位等促进胃肠蠕动, 预防腹胀所致不适。增加巡视次数、抚触护理以及1对1心理辅导等减轻术后心理不适感。加强受压部位皮肤观察, 除使用防压疮护理垫外, 还通过协助患者改变体位和受压点、局部皮肤按摩和温水擦浴、制定科学膳食计划和营养支持预防压疮。

1.3 观察指标

统计两组手术时间、重症加强护理病房(intensive care unit, ICU)停留时间、术后首次排气时间、术后首次排便时间和住院天数, 统计术后首次下床活动时间以及术后3、5 d自主下床活动的比例。统计两组住院期间腹胀、肺部感染、切口感染和压疮等并发症的发生情况, 计算总并发症发生率, 1例患者若出现≥2种并发症, 仍记为1例。出院时患者进行“护理满意度调查量表”评价, 此量表由科室自制, 评价结果为十分满意、满意、尚可和不满意, 护理满意率=[(十分满意+满意)/总例数]×100%。

1.4 统计学处理

应用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析, 计数资料用例(%)表示, 组间比较采用 χ^2 检验; 计量资料采用Levene法和Kolmogorov-Smirnov法检验, 满足正态分布和方差齐性后, 用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示, 组间比较采用t检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般资料比较

两组心脏瓣膜置换术患者一般资料比较, 差异均无统计学意义(均 $P>0.05$, 表1)。

表1 两组心脏瓣膜置换术患者一般资料比较

Table 1 Comparison of general data of patients with heart valve replacement between the 2 groups

组别	n	性别(男/女)/例	年龄/岁	心功能/[例(%)]		置换瓣膜种类/[例(%)]	
				II级	>II级	机械瓣	生物瓣
对照组	45	27/18	58.12 ± 9.02	20 (44.44)	25 (55.56)	45 (100.00)	0 (0.00)
FTS组	48	27/21	58.07 ± 8.51	22 (45.83)	26 (54.17)	45 (93.75)	3 (6.25)
χ^2/t		0.134	0.028		0.018		1.249
P		0.714	0.978		0.893		0.264

2.2 两组手术相关指标比较

两组手术时间和ICU停留时间比较, 差异均无统计学意义(均 $P>0.05$); FTS组术后首次排气时间、首次排便时间和住院天数均明显短于对照组(均 $P<0.05$, 表2)。

2.3 两组术后下床活动相关指标比较

FTS组术后首次下床活动时间明显短于对照组, 术后3、5 d自主下床活动的比例均明显高于对

照组, 差异均有统计学意义(均 $P<0.05$, 表3)。

2.4 两组术后并发症情况比较

两组均无压疮发生, FTS组并发症发生率明显低于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$, 表4)。

2.5 两组出院时护理满意度调查结果比较

出院时FTS组护理满意率明显高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$, 表5)。

表2 两组手术相关指标比较

Table 2 Comparison of surgery-related indicators between the 2 groups

组别	<i>n</i>	手术时间/h	ICU停留时间/d	术后首次排气时间/d	术后首次排便时间/d	住院天数
对照组	45	5.31 ± 1.02	2.87 ± 0.60	1.72 ± 0.32	2.83 ± 0.42	22.60 ± 3.29
FTS组	48	5.35 ± 1.03	2.75 ± 0.47	1.29 ± 0.27	2.25 ± 0.30	20.87 ± 2.80
<i>t</i>		0.188	1.069	6.981	7.619	2.722
<i>P</i>		0.851	0.288	<0.001	<0.001	0.008

表3 两组术后下床活动情况比较

Table 3 Comparison of postoperative ambulation activities between the 2 groups

组别	<i>n</i>	术后首次下床活动时间/d	术后3 d自主下床活动/[例(%)]	术后5 d自主下床活动/[例(%)]
对照组	45	3.72 ± 1.21	16 (35.56)	38 (84.44)
FTS组	48	2.88 ± 0.73	28 (58.33)	48 (100.00)
χ^2/t		4.021	4.834	5.994
<i>P</i>		<0.001	0.028	0.014

表4 两组术后并发症情况比较

Table 4 Comparison of postoperative complications between the 2 groups

组别	<i>n</i>	腹胀/[例(%)]	肺部感染/[例(%)]	切口感染/[例(%)]	总发生/[例(%)]
对照组	45	9 (20.00)	2 (4.44)	1 (2.22)	12 (26.67)
FTS组	48	2 (4.17)	1 (2.08)	0 (0.00)	4 (6.25)
χ^2					5.480
<i>P</i>					0.019

表5 两组出院时护理满意度调查结果比较

Table 5 Comparison of nursing satisfaction survey results between the 2 groups at discharge

组别	<i>n</i>	十分满意/[例(%)]	满意/[例(%)]	尚可/[例(%)]	不满意/[例(%)]	护理满意/[例(%)]
对照组	45	16 (35.56)	21 (46.66)	7 (15.56)	1 (2.22)	37 (82.22)
FTS组	48	22 (45.84)	25 (52.08)	1 (2.08)	0 (0.00)	47 (97.92)
χ^2						4.873
<i>P</i>						0.027

3 讨论

人体心脏瓣膜正常情况下闭合良好, 外表光滑且富有弹性, 具有单向阀门开关和控制血流方向的作用。先天性异常或后天因素, 如风湿性心脏病、创伤、感染性心内膜炎等, 均可造成心脏瓣膜功能障碍, 如瓣膜狭窄或闭合不全, 阀门开关作用和血液流动异常, 导致心脏功能不全甚至心力衰竭。心脏瓣膜置换术经过不断发展和完善, 结合抗凝药物的综合治疗对改善患者预后和恢复正常工作生活发挥重要作用, 但围手术期护理却发展相对缓慢, 如何帮助患者加快恢复进程已成为心血管外科护理工作思考的重要课题^[4-5]。

FTS理念自问世以来受到广泛关注, 给临床治疗和护理干预带来启发。FTS理念的护理干预最早应用于普外科和结直肠外科, 后来适用范围逐渐延伸至骨科、脊柱外科、妇产科、泌尿外科、消化外科等领域^[6-7], 在心血管外科尤其是心脏瓣膜置换术这类手术操作相对复杂的大手术中应用明显起步较晚。2019年欧洲加速康复外科协会首次发布《心脏手术围手术期管理指南》^[8], 再次引起国内临床工作者的重视和探索。本研究回顾分析显示: 与对照组比较, FTS组术后首次排气时间、术后首次排便时间和住院时间均明显缩短($P<0.05$), 在促进患者术后自主下床活动方面也体现出明显成效。这与报道^[9-10]结果相符, 表明开展FTS理念指导的围手术期护理后, 患者术后胃肠功能恢复更快, 能尽早下床活动, 缩短住院时间。分析其原因为: 1)术前加强1对1的心理辅导和健康宣教, 促使患者积极配合医嘱, 如病床上自主运动、尽早下床活动等, 给予多模式镇痛以及由专门护理人员指导、协助患者进行躯体活动训练, 减轻术后疼痛感, 为下床活动提供有利条件, 还提高了患者的依从性和主观能动性^[11], 进而缩短下床自主活动时间。2)FTS组术前开展营养风险筛查, 对存在营养风险者给予营养支持, 术中加强保温, 减少低体温发生和对胃肠道的刺激, 术后给予咀嚼口香糖、腹部按摩及热敷、协助抬臀翻身和加强病床肢体运动, 有助于促进胃肠功能恢复和减轻腹胀等不适感^[12-13]。

积极预防并发症也是FTS理念的重要内容, 并发症不仅增加患者身心痛苦, 而且明显延迟术后恢复时间和住院时间, 增加医疗负担, 严重并发症甚至危及生命。本研究结果显示: 与对照组比较, FTS组并发症发生率明显较低($P<0.05$)。这表明开展FTS理念指导的围手术期护理后, 患者术

后并发症明显减少, 有利于缩短住院时间和提高患者的护理满意度。分析其原因为: 1)心脏瓣膜置换术后压疮是护理重要考核指标, “0压疮”是硬性评审条件。术后尽早躯体活动是预防压疮的重要手段, 同时, 也有利于切口恢复和减少切口感染发生。本研究两组均无压疮发生, 原因与近些年术后压疮的预防工作受到高度重视有关, 但FTS组一方面通过心理辅导和健康教育, 帮助患者认识到术后躯体活动的重要性, 提高患者遵医行为, 另一方面术后鼓励患者翻身更换体位、病床肢体活动、鼓励和搀扶下床活动, 且活动量循序渐进, 切实落实患者术后尽早下床活动的干预目标, 同时使用防压疮护理垫和增加压疮的评估次数, 防患于未然, 更有效预防压疮发生, 为实现“0压疮”提供了更充分的保障^[14-15], 同时也实现了0切口感染。2)腹胀主要是术后胃肠功能障碍的表现, 除前文提及的改善胃肠功能措施外, 还根据患者营养情况制定科学膳食计划, 既能促进胃肠蠕动, 又能改善机体营养状况, 为胃肠功能恢复提供有利条件。

本研究存在样本量偏少、观察指标有限等不足, 后续研究需加以完善。本研究证实开展FTS理念指导的围手术期护理值得推广应用于心脏瓣膜置换术患者, 对促进患者术后恢复进程、缩短住院时间、减少术后腹胀等并发症发生、提高护理满意度效果显著。

参考文献

1. 周家梅, 刘达兴, 龚启华, 等. 心脏瓣膜置换术后患者生存质量影响因素的路径分析[J]. 广东医学, 2018, 39(11): 1719-1722.
ZHOU Jiamei, LIU Daxing, GONG Qihua, et al. Path analysis of influencing factors on the quality of life of patients after heart valve replacement[J]. Guangdong Medicine, 2018, 39(11): 1719-1722.
2. 龚瑶, 彭彩虹. 心脏瓣膜置换术后患者的出院准备度现状及其影响因素分析[J]. 中国护理管理, 2020, 20(4): 544-548.
GONG Yao, PENG Caihong. Status and influencing factors of hospital discharge readiness of patients after heart valve replacement[J]. Chinese Nursing Management, 2020, 20(4): 544-548.
3. 王春生. 《2014心脏瓣膜病患者管理指南》外科治疗更新解读[J]. 中华外科杂志, 2014, 52(10): 726-728.
WANG Chunsheng. Interpretation of the updated surgical treatment of “2014 Guidelines for the management of patients with heart valve disease”[J]. Chinese Journal of Surgery, 2014, 52(10): 726-728.
4. 高墨涵, 钱星星, 王若冰, 等. 心脏外科术后患者出院前6分钟

- 步行试验结果及影响因素分析[J]. 中华护理杂志, 2018, 53(4): 428-432.
- GAO Mohan, QIAN Xingxing, WANG Ruobing, et al. Analysis of the results and influencing factors of the 6-minute walk test before discharge in patients after cardiac surgery[J]. Chinese Journal of Nursing, 2018, 53(4): 428-432.
5. 周家梅, 徐晓君, 钟威, 等. ABCDE集束化护理措施在心脏瓣膜置换术后谵妄患者中的应用及效果观察[J]. 护士进修杂志, 2021, 36(16): 1489-1492.
- ZHOU Jiamei, XU Xiaojun, ZHONG Wei, et al. Application and effect observation of ABCDE cluster nursing measures in patients with delirium after heart valve replacement[J]. Journal of Nurses Training, 2021, 36(16): 1489-1492.
6. Stoner K, Preston MA, Mustain WC, et al. The impact of transversus abdominis plane block within an enhanced recovery after surgery protocol on length of stay[J]. Dis Colon Rectum, 2021, 64(3): 313-318.
7. 王岩岩, 赵鑫, 连立芬, 等. 快速康复外科在妇科三、四级手术患者围术期的应用研究[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2020, 17(4): 38-41.
- WANG Yanyan, ZHAO Xin, LIAN Lifan, et al. Perioperative application of fast recovery surgery in patients with third- and fourth-level gynecological surgery[J]. Journal of Hunan Normal University. Medical Edition, 2020, 17(4): 38-41.
8. 白松杰, 曾冰, 黄志勇. 2019年欧洲加速康复外科协会《心脏手术围术期管理指南》解读[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2020, 27(2): 206-208.
- BAI Songjie, ZENG Bing, HUANG Zhiyong. Interpretation of the 2019 European Association for Enhanced Recovery after Surgery "Guidelines for Perioperative Management of Cardiac Surgery"[J]. Chinese Journal of Clinical Thoracic and Cardiovascular Surgery, 2020, 27(2): 206-208.
9. 巩亚琴, 钱金枝, 支萍, 等. 心脏瓣膜置换围术期应用加速康复外科护理的效果观察[J]. 空军医学杂志, 2021, 37(2): 179-181.
- GONG Yaqin, QIAN Jinzhi, ZHI Ping, et al. Observation on the effect of enhanced recovery after cardiac valve replacement in perioperative period[J]. Medical Journal of Air Force, 2021, 37(2): 179-181.
10. 陈芳. 快速康复外科理念在心脏瓣膜病患者围术期护理中的应用[J]. 国际护理学杂志, 2019, 38(15): 2440-2442.
- CHEN Fang. The application of fast recovery surgery concept in perioperative nursing of patients with valvular heart disease[J]. International Journal of Nursing, 2019, 38(15): 2440-2442.
11. 朱亚楠, 董国锋, 李丹. 多模式镇痛护理对跟骨骨折患者术后疼痛控制及康复锻炼依从性的影响[J]. 四川生理科学杂志, 2021, 43(5): 834-835.
- ZHU Yanan, DONG Guofeng, LI Dan. Effects of multimodal analgesic nursing on postoperative pain control and compliance with rehabilitation exercises in patients with calcaneal fractures[J]. Sichuan Journal of Physiological Sciences, 2021, 43(5): 834-835.
12. 吴春涛, 刘苏, 唐闽, 等. 心脏瓣膜病人营养风险筛查及营养支持与术后临床结局的相关性分析[J]. 肠外与肠内营养, 2019, 26(2): 104-108.
- WU Chuntao, LIU Su, TANG Min, et al. Correlation analysis of nutritional risk screening and nutritional support with postoperative clinical outcomes in patients with valvular heart disease[J]. Parenteral and Enteral Nutrition, 2019, 26(2): 104-108.
13. 贺腾, 李华凤, 郭进, 等. 术前咀嚼口香糖对妇科腹腔镜手术患者术后康复的影响[J]. 华西医学, 2019, 34(8): 917-920.
- HE Teng, LI Huafeng, GUO Jin, et al. Effect of preoperative chewing gum on postoperative rehabilitation of patients undergoing gynecological laparoscopic surgery[J]. West China Medical Journal, 2019, 34(8): 917-920.
14. 杜晓培, 王海彦. 快速康复外科护理对心脏瓣膜置换术患者术后压疮及不良反应的影响[J]. 中国校医, 2020, 34(6): 427-428, 431.
- DU Xiaopei, WANG Haiyan. Effects of fast recovery surgical nursing on postoperative pressure ulcers and adverse reactions in patients with heart valve replacement[J]. Chinese Journal of School Doctor, 2020, 34(6): 427-428, 431.
15. 曹安强, 罗勇, 袁武, 等. 70岁及以上患者心脏瓣膜置换术的临床经验总结[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2019, 21(10): 1094-1096.
- CAO Anqiang, LUO Yong, YUAN Wu, et al. Summary of clinical experience of heart valve replacement in patients aged 70 and over[J]. Chinese Journal of Geriatric Heart Brain and Vessel Diseases, 2019, 21(10): 1094-1096.

本文引用: 董辉燕. 基于快速康复外科的护理措施在心脏瓣膜置换术围手术期中的应用[J]. 临床与病理杂志, 2022, 42(10): 2542-2547. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.10.032

Cite this article as: DONG Huiyan. Application of nursing measures based on fast track surgery in the perioperative period of heart valve replacement[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2022, 42(10): 2542-2547. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.10.032