DOI:10.16016/j.2097-0927.202107184

宫颈癌微创根治术患者术后超早期活动的安全性研究

王 卉,吴治敏,刘华英,陈彦丽,吴娇娇,王延洲,邓 黎 400038 重庆,陆军军医大学(第三军医大学)第一附属医院妇产科

[摘要] **目的** 探讨宫颈癌微创根治术患者术后超早期(0~6 h)活动方案的安全性。**方法** 选取本科宫颈癌微创根治术患者118例,采用非随机同期对照研究,根据患者意愿分为术后超早期(0~6 h)活动组58例和常规活动组60例,均采用妇科快速康复围手术期方案进行。术后,常规活动组采用传统的护理方案;超早期(0~6 h)活动组根据宫颈癌微创根治术患者特点采用术后超早期(0~6 h)活动方案,由专职健康教育护士,一对一指导及协助患者并评估完成情况。若患者出现自觉体力不支、心慌、头晕、面色苍白或出冷汗,血氧饱和度<94%,心率达到Karvonen法的活动靶心率等情况中任意一项,则立即停止该活动方案。**结果** 超早期(0~6 h)活动组患者首次下床时间及活动量评分优于常规活动组($P=0.011$);两组患者活动前后血氧饱和度(SpO_2)、脉搏、疼痛评分、并发症发生情况差异无统计学意义。住院期间术后3 d平均活动水平优于常规活动组($P=0.000$);患者术后首次排气时间($P=0.020$)、最早进食时间($P=0.010$)、术后住院天数($P=0.010$)均优于常规活动组。**结论** 超早期(0~6 h)活动组患者术后24 h全部能下床活动且术后3 d活动量高于常规活动组,术后超早期(0~6 h)活动方案能有效提高宫颈癌术后早期下床活动率,不增加术后并发症的发生。

[关键词] 宫颈癌;快速康复;早期下床活动;超早期(0~6 h)活动;健康教育

[中图法分类号] R473.71; R730.56; R737.33 [文献标志码] A

Safety of ultra-early postoperative activity after laparoscopic radical hysterectomy for cervical cancer

WANG Hui, WU Zhimin, LIU Huaying, CHEN Yanli, WU Jiaojiao, WANG Yanzhou, DENG Li Department of Gynecology, First Affiliated Hospital, Army Medical University (Third Military Medical University), Chongqing, 400038, China

[**Abstract**] **Objective** To investigate the safety of the ultra-early (0~6 h) activity program for patients after minimally invasive radical treatment of cervical cancer. **Methods** A non-randomized concurrent controlled trial was conducted on 118 patients undergoing minimally invasive radical surgery for cervical cancer in our department from June to December 2019. According to patient's wish, they were divided into the ultra-early (0~6 h) postoperative activity group ($n=58$) and the conventional activity group ($n=60$). The patients in both groups received the perioperative program of rapid gynecological rehabilitation. After the operation, the conventional activity group adopted the conventional nursing plan, and the ultra-early activity group adopted the ultra-early postoperative activity plan according to the characteristics of patients with one-to-one guidance and assistance by professional health education nurses. If a patient suffered from conscious weakness, palpitation, dizziness, pale or cold sweats, oxygen saturation <94%, or heart rate reaching the

[基金项目] 重庆市科卫联合医学科研项目(2020FYYX059)

[通信作者] 吴治敏,E-mail:wzm_xnyy@126.com

2097-0927/Copyright © 2022, 陆军军医大学(第三军医大学)。这篇开放获取文章遵循CC BY许可协议(https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

target heart rate of Karvonen formula, the activity program would be stopped immediately when any of them presented. **Results** The time to get out of bed for the first time and the activity scores were better in the ultra-early activity group than the conventional activity group (P = 0.011). There were no statistically significant differences in SpO_2, pulse, pain scores, and incidence of complications between the 2 groups before and after activities. The ultra-early activity group had obviously better average activity in 3 d post-operatively during hospitalization (P=0.000), shorter times to first postoperative exhaust (P=0.020) and to first oral feeding (P = 0.010), and shorter length of hospital stay (P = 0.010) when compared with the conventional activity group. **Conclusion** All patients in the ultra-early activity group are able to get out of bed within 24 h post-operatively, and attain better activity level in 3 d after operation than those of the conventional activity group. Ultra-early postoperative activity program can effectively improve the early out-of-bed activity rate after cervical cancer surgery and have no effect on the occurrence of postoperative complications.

[**Key words**] cervical cancer; rapid recovery; early activity out of bed; ultra-early activity (0~6 h); health education

Supported by the Joint Medical Scientific Research Project of Chongqing Science and Technology Committee and Chongqing Health Committee (2020FYYX059). Corresponding author: WU Zhimin, E-mail: wzm_xnyy@126.com

中华护理学会妇科专业委员会发表了加速康复妇科围手术期护理中国专家共识,为国内加速康复妇科围手术期护理提供了可靠的依据[1]。术后早期下床活动是加速康复理念的核心措施[2]。有研究表明:术后 24 h 内患者能下床活动效果更佳,48、72 h 分别次之,若 5 d 以上,则容易出现并发症[3-4]。张蕾等[5]调查发现,仅 4.17%的患者于术后 48 h 内独立活动,导致患者延迟下床活动的原因与术后疼痛、常规去枕平卧 4~6 h 有一定的关系。随着快速康复理念的推进,更多的循证证据证实,术后早期采取舒适体位,抬高床头 30°~45°的低半卧位更有利于患者术后康复,也能让患者更早的从平卧向站立过度。国外有学者也提出超早期(0~6 h)活动的理念[6-7],重视宫颈癌微创根治术患者术后超早期(0~6 h)活动,让患者能更早离床活动,促进康复,减少术后并发症的发生。本研究对宫颈癌微创根治术患者超早期(0~6 h)活动进行临床研究,观察患者术后康复指标,为宫颈癌微创根治术患者超早期(0~6 h)活动的安全性提供依据。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 研究设计与病例来源 本研究采用非随机同期对照研究设计方案。选取 2019 年 6-12 月陆军军医大学第一附属医院妇科患者,根据手术前责任护士健康宣教及征求患者意愿,将患者分为两组:超早期(0~6 h)活动组 58 例和常规活动组 60 例。本研究经患者本人知情同意,通过了我院伦理委员会审批(批件号 201332)和中国临床试验注册中心注册(注册号 ChiCTR1800017090)。

1.1.2 纳入排除标准 纳入标准:①宫颈癌ⅠA1~ⅡA2 期,病理报告提示宫颈鳞癌或腺癌的患者,手术方式为腹腔镜辅助下改良经阴道根治性子宫切除术加盆腔淋巴结切除术。②年龄 35~65 岁,体质指数(BMI)<38 kg/m^2。③美国麻醉师协会(ASA)分级为Ⅰ~Ⅱ级。④术前生活自理能力(Barthel)评估>75 分。⑤术后 1 h 清醒并能合作。排除标准:①合并严重基础疾病,如:重度贫血、肝、肾功能异常、心脑血管并发症等。②手术时间>4 h,术中失血>1 000 mL。③出现术中泌尿道损伤或肠道损伤等并发症。④术后 6 h 内病情变化需要紧急抢救或再次手术者。

1.2 干预方法

两组患者均采用妇科快速康复围手术期方案进行术前宣教、饮食指导、肠道准备、目标导向液体管理、预防性多模式镇痛、预防深静脉血栓、术后早期进食等快速康复理念进行管理。

1.2.1 常规活动组 术后去枕平卧位 6 h,期间每 2 h 翻身活动 1 次,由责任护士进行间断指导,尽早下床活动,责任护士与患者比例为 1∶8。

1.2.2 超早期(0~6 h)活动组 术后 6 h 内按超早

期活动方案进行。术后即刻:抬高床头 30°~45°,取舒适体位[8]。术后 2 h 练习第 1 套康复操:①缩唇呼吸:缩唇-吸气-呼气。②肩颈活动:耸肩活动带动上臂活动;颈部左右摆动及过伸活动,5~10 个/次。③踝泵活动,患者平卧足背背曲活动-过伸活动,5~10 个/次。④手腕活动,如手部有输液通道:由未输液的手分别握住另一只手的指头进行伸屈活动,适当带动腕部活动;如手部没有输液通道:双手交叉旋转腕关节 20~30 次。⑤协助患者翻身活动,3~5 次/h。术后 4 h 行自主翻身活动,4~6 次/h;桥式活动 3~5 s,3~5 个/次/h。术后 6 h:抬高床头 45°~60°或取高半卧位体位,逐步过渡到下床活动。所有活动均由健康教育护士一对一进行指导及协助并评估完成情况。若患者出现自觉体力不支、心慌、头晕、面色苍白或出冷汗;血氧饱和度<94%;心率达到 Karvonen 法的活动靶心率。活动靶心率=[(220-年龄)-安静心率]×(70%~80%)中等强度+安静心率,若患者出现其中一项时,则立即停止该活动方案。

1.3 健康教育护士资质

由工作 1~3 年的妇科护士完成,通过本科室快速康复理念下妇科手术患者围手术期健康教育内容培训,科内考核合格后上岗。

1.4 观察指标

1.4.1 术后一般情况 观察记录两组患者首次下床活动的时间、活动前后血氧饱和度(SpO_2)、脉搏、疼痛评分、术后首次排气时间、首次进食时间、术后住院天数等。

1.4.2 两组患者术后首次下床活动量的评分 采用陈冬梅等[9]床边活动步数为基准的 12 分制的活动水平评定方法。0 分:床上休息;2 分:床边原地踏步 5 步/1 次;4 分:床边原地踏步 5 步/ 2 次或 10 步及以上/ 1 次;6 分:床边原地踏步 20 步/1 次(全辅助)8 分:床边原地踏步 20 步或以上/2 次(全辅助)或床边原地踏步 20 步/1 次(部分或全部独立);10 分:床边原地踏步 20 步>2 次及室外活动 1 次(部分辅助);12 分:床边原地踏步 20 步>2 次或室外活动 1 次(独立完成)。

1.4.3 两组患者住院期间术后 3 d 的平均活动水平

采用 Brown 下床活动等级评分[10],患者住院期间的平均活动水平(即统计周期内的每日活动水平总分/统计周期内的总住院天数)将患者术后早期下床活动水平(术后 3 d 每日活动水平的总和/3)划分为 3 个标准:低水平活动为平均活动等级评分<4 分;中水平活动为平均活动等级评分 4~8 分;高水平活动为平均活动等级评分>8 分。

1.4.4 术后并发症 按 Clavien-Dindo 分级系统[11]统计Ⅱ级以上并发症的发生情况,如:肺部感染、深静脉血栓、术后出血、伤口裂开等。

1.5 统计学分析

1.5.1 样本量计算方法 样本量计算方法取检验水准 $\alpha=0.05$,检验效能 $\beta=0.8$,拟定超早期(0~6 h)活动组 95%患者第 1 天可独立下床活动,按照计算公式:

$$n=\frac{(Z_{\frac{\alpha}{2}}+Z_{\beta})^2}{(b-\delta)^2 p_1 p_2 d}$$

计算,两组均值的优效性检验,最低样本量应为 58 例。

1.5.2 数据处理 采用 SPSS 24.0 统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,进行 t 检验;等级资料组间比较采用非参数检验 Mann-Whitney U 检验。检验水准 $\alpha=0.05$。

2 结果

2.1 纳入患者基线资料

本研究纳入门诊入院行宫颈癌微创根治性手术患者 126 例,按照排除标准排除 8 例,无失访病例。研究最终纳入患者 118 例。临床资料中超早期(0~6 h)活动组和常规活动组患者术前的年龄、体质指数(BMI)、SpO_2、脉搏、生活自理能力(Barthel)评分、学历等基本一致,均衡性检验无显著性差异,具有可比性,两组一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$,表 1)。

表 1 两组患者一般资料比较[$\bar{x}\pm s$,例(%)]

项目	超早期活动组($n=58$)	常规活动组($n=60$)	P
年龄/岁	43.98±7.06	44.86±7.11	0.754
体质指数/kg·m^{-2}	23.54±3.54	24.12±3.31	0.854
SpO_2(%)	97.21±1.32	98.03±1.13	0.831
脉搏/次·min^{-1}	85.45±5.31	84.32±4.56	0.765
生活自理能力评分			
无需依赖	44(75.9)	46(76.7)	0.768
轻度依赖	14(24.1)	14(23.3)	0.644
学历			
初中及以下	18(31.0)	17(28.3)	0.265
中专或高中	25(43.1)	28(46.7)	0.254
大学及以上	15(25.9)	15(25.0)	0.358

2.2 两组患者早期下床活动时的指标比较

超早期(0~6 h)活动组术后首次下床活动的时间比常规活动组提前,差异有统计学意义($P<0.05$),两组患者在活动前后 SpO_2、脉搏和疼痛评分差异无统计学意义($P>0.05$,表2)。

表2 两组患者早期下床活动时的指标比较($\bar{x}\pm s$)

项目	超早期活动组($n=58$)	常规活动组($n=60$)	P
首次下床活动时间/h	6.51±1.63	12.63±4.33	0.011
活动前 SpO_2(%)	97.21±0.79	96.23±0.56	0.240
活动后 SpO_2(%)	97.32±2.68	98.56±1.37	0.233
活动前脉搏/次·min^{-1}	95.12±6.79	94.34±7.67	0.265
活动后脉搏/次·min^{-1}	89.12±7.34	90.23±9.22	0.268
活动前疼痛评分/分	4.01±1.12	4.12±0.98	0.344
活动后疼痛评分/分	4.21±1.46	4.54±1.53	0.351

2.3 两组患者首次下床活动量评分比较

两组患者术后首次下床活动量的评分采用 Mann-whitney U 检验,统计量 $Z=-3.668$, $P=0.000$。术后超早期(0~6 h)活动组术后第1次下床的活动量显著高于术后常规活动组,差异有统计学意义($P=0.000$,表3)。

表3 两组患者术后首次下床活动量评分分布情况(例)

首次下床活动量的评分	超早期活动组($n=58$)	常规活动组($n=60$)
2分	0	0
4分	11	31
6分	18	14
8分	10	8
10分	12	6
12分	7	1
平均秩	70.59	48.03
Z	-3.668	
P	0.000	

2.4 两组患者术后3 d的平均活动水平比较

超早期(0~6 h)活动组中无低水平活动患者,中水平活动患者为32例,高水平活动患者为26例;常规活动组中低水平活动患者为19例,中水平活动患者为32例,高水平活动患者为9例,使用 Mann-whitney U 检验,统计量 $Z=-4.516$, $P=0.000$。术后超早期(0~6 h)活动组患者术后3 d的平均活动水平显著高于术后常规活动组,差异有统计学意义($P=0.000$)。

2.5 术后情况

术后首次排气时间、最早进食时间、术后住院天数,差异有统计学意义($P=0.020$、$P=0.010$、$P=0.010$,表4)。

表4 两组患者术后情况比较($\bar{x}\pm s$)

指标	超早期活动组($n=58$)	常规活动组($n=60$)	P
术后首次排气时间/h	14.20±12.11	31.30±11.70	0.020
最早进食时间/h	6.00±2.10	18.5±7.30	0.010
术后住院天数/d	5.23±1.53	8.53±1.76	0.010

2.6 并发症发生情况

常规活动组术后发生1例阴道残端伤口愈合不全,通过观察治疗,患者在术后1个月完全恢复。超早期(0~6 h)活动组术后发生1例肺部感染,通过术后常规抗感染治疗,术后7 d X线片显示未见异常。深静脉血栓、术后出血、伤口裂开等术后并发症均无发生,两组患者差异无统计学意义。

3 讨论

3.1 超早期(0~6 h)活动方案在临床应用中的安全性及可行性

外科手术患者术后并发症的统计结果显示,术后10.0%~40.0%患者发生深静脉血栓[12]、8.16%~27.14%发生肺部感染[13],13.2%~14.6%出现消化道症状[14],为了避免这些严重并发症的发生,术后早期下床活动(24 h)已经得到国内外研究者公认,也是快速康复理念重要环节之一。但是有临床研究结果显示:快速康复术后患者早期活动的依从性低,50%的患者术后第2天才第1次下床活动[15],这可能和我们传统的术后护理常规有一定的关系,传统护理教育中术后患者需要去枕平卧6 h,6 h以后患者才能睡枕头,才能慢慢活动,期间为了预防压疮采用1次/2 h翻身活动。这个观点在医护人员和患者的意识里已根深蒂固,现在还有单位在严格执行,这一传统的观点将限制患者术后超早期(0~6 h)活动的量,延迟患者术后早期下床活动的时间。护士应该充分评估患者,保障患者安全的前提下,尽早让患者及家属参与到术后活动中,让患者尽早下床活动。本研究在患者术后回病房后由专职护士一对一的指导活动,并制定术后即刻、2、4、6 h的活动方案,让患者在术后超早期接受适合这段时间的活动,循序渐进让患者心理及身体上慢慢恢

复,后期患者在运动上也更有信心。从表2中显示,超早期(0~6 h)活动组术后首次下床活动的时间比常规活动组提前,而下床前后 SpO_2、脉搏、疼痛评分差异无统计学意义,在我们选择的宫颈癌微创根治术患者中,超早期(0~6 h)活动方案没有增加患者不适,在临床应用中患者的安全性及可行性较好。

3.2 专职健康教育护士指导患者术后超早期(0~6 h)活动

3.2.1 专职健康教育护士一对一指导患者超早期(0~6 h)活动 健康教育护士由工作1~3年的妇科护士承担,因早期下床活动期间,患者需要评估的内容相对固定,低年资护士通过本科室快速康复理念下妇科手术患者围手术期健康教育内容培训,科内考核合格后就能很好地保障患者安全,同时也能更好地锻炼护士病情评估及护患沟通的能力,也为护士的成长打下基础。由健康教育护士一对一指导患者进行超早期(0~6 h)床上活动,能有效缓解家属和患者因知识不足带来的紧张和不安。超早期(0~6 h)活动组术后即刻,2、4、6 h专职健康教育护士一对一指导,并及时评估患者生命体征,疼痛评分和肌力。疼痛评分<4分,肌力≥4级以上,患者无不适症状,护士可协助患者下床做行走前的步态锻炼,直到患者独立行走,这样能有效减少直立后不适的发生。如果患者出现头晕、恶心、乏力、出汗、视力模糊或血压下降10~20 mmHg等情况能及时给予护理及宣教,避免患者或者家属害怕,出现惊慌。本研究结果显示,超早期活动组有7例(12.1%)能独立完成下床活动,有51例(87.9%)部分辅助下能下床活动。两组患者术后3 d平均活动水平术后超早期(0~6 h)活动组中高活动水平(100%),术后常规活动组中高活动水平(70.6%),无直立不耐受的发生。有研究表明50%的患者术后6 h因直立不耐受阻碍了患者早期下床活动[16],专职健康教育护士一对一指导患者超早期(0~6 h)活动,让患者能有效减少直立后不适的发生,也能在短时间内恢复患者体力。

3.2.2 术后超早期(0~6 h)下床活动中合理评估各种管道并选择合适的监护设备 专职护士在指导患者活动时,要充分评估制约患者活动的管道及监护设备。患者意识清醒、生命体征稳定是早期下床活动的基本保障。全身麻醉下宫颈癌微创根治术手术患者术后常规进行心电监护、吸氧、静脉输液、留置腹腔引流管、尿管等措施,导致患者不方便下床活动。快速康复理念措施中推荐:减少不必要的管道留置,术后及早拔除不必要的管道,尽早经口进食,有利于患者更快康复。术后患者生命体征平稳,血氧饱合度>94%,且术后无麻醉不适可协助患者下床活动,术后6 h即可停止吸氧[17]。有研究表明:术后持续心电监护2 h即可[18]。2 h后可改用间断生命体征监测或者选择无线移动监护设备,静脉输液等管道可以选择移动输液工具帮助患者,这样能有效保障患者安全,也有利于患者尽早下床活动。

3.2.3 术后超早期(0~6 h)活动能有效提高患者术后恢复质量 虽然循证证据已经证实,全身麻醉术后清醒患者不用去枕平卧位,推荐选择舒适体位,2 h后即可进行早期活动[19],但是担心早期活动发生意外的患者高达78.43%,其担心的意外依次为伤口裂开(73.75%)、摔倒(63.75%)、输液外渗(25%)、引流管脱出(16.25%)[20]。本研究结果显示,两组患者术后并发症发生率差异无统计学意义($P>0.05$),从表4可看出,术后超早期(0~6 h)活动组术后开始进食的时间明显早于术后常规活动组,患者术后首次肛门排气时间也有提前,同时还能缩短术后住院天数。多项研究[21-24]结果也显示:术后早期下床活动有利于促进患者早期排气,早期进食,不增加术后并发症的发生,不会延长住院时间,反而有助于患者提前出院。

综上所述,术后专职健康教育护士一对一指导患者进行超早期(0~6 h)活动,在宫颈癌微创根治术手术患者中是安全可行的,能有效提高患者术后早期下床活动的时间及住院期间术后3 d平均活动水平,具有临床应用价值。本研究为非随机同期对照研究,需要更大样本量的RCT来证实研究结果。另外,此研究仅对妇科恶性肿瘤患者发病率最高的宫颈癌微创根治术患者进行了观察,未涵盖其他妇科肿瘤。下一步应对其他妇科恶性肿瘤及术式的患者进行临床研究,进一步探讨患者早下床的推荐活动量和活动时间。

参考文献:

[1] 薄海欣, 葛莉娜, 刘霞, 等. 加速康复妇科围手术期护理中国专家共识[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(6): 661-668. DOI:10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2019.06.001.
BO H X, GE L N, LIU X, *et al*. Chinese experts consensus on enhanced recovery gynecological perioperative nursing[J]. Chin J Mod Nurs, 2019, 25(6): 661-668. DOI:10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2019.06.001.

[2] 江志伟, 黎介寿. 我国加速康复外科的研究现状[J]. 中

华胃肠外科杂志, 2016(3): 246-249. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2016.03.002.
JIANG Z W, LI J S. Current status of enhanced recovery after surgery in;China[J]. Chin J Gastrointest Surg, 2016(3): 246-249. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2016.03.002.

[3] GUSTAFSSON U O, SCOTT M J, SCHWENK W, *et al*. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations[J]. World J Surg, 2013,37(2):259-284. DOI: 10.1007/s00268-012-1772-0.

[4] 倪惠, 卢根娣, 单亚维, 等. 基于循证的髋关节置换术后患者早期下床活动方案框架构建[J]. 上海护理, 2021, 21(7): 24-28. DOI:10.3969/j.issn.1009-8399.2021.07.006.
NI H, LU G D, SHAN Y W, *et al*. Evidence-based framework for early ambulation protocol after hip replacement [J]. Shanghai Nurs, 2021, 21(7): 24-28. DOI:10.3969/j.issn.1009-8399.2021.07.006.

[5] 张蕾, 张巧丽, 张雨. 胃肠手术患者术后 120 h 内下床活动水平及其影响因素分析[J]. 护理学杂志, 2014, 29(18): 21-24. DOI:10.3870/hlxzz.2014.18.021.
ZHANG L, ZHANG Q L, ZHANG Y. Mobility level in patients within 120h after gastrointestinal operation and the influencing factors[J]. J Nurs Sci, 2014, 29(18): 21-24. DOI:10.3870/hlxzz.2014.18.021.

[6] BERNHARDT J, DEWEY H, THRIFT A, *et al*. A very early rehabilitation trial for stroke (AVERT): phase II safety and feasibility[J]. Stroke, 2008, 39(2): 390-396. DOI:10.1161/strokeaha.107.492363.

[7] CUMMING T B, COLLIER J, THRIFT A G, *et al*. The effect of very earlymobilisation after stroke on psychological well-being[J]. J Rehabil Med, 2008, 40(8): 609-614. DOI:10.2340/16501977-0226.

[8] 陈凛,陈亚进,董海龙,等. 加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018 版)[J]. 中国实用外科杂志,2018, 38(1): 1-20. DOI:10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2018.01.01.
CHEN L, CHEN Y J, DONG H L, *et al*. Chinese expert consensus and path management guide for accelerated rehabilitation surgery (2018 edition)[J]. Chin J Prac Surg, 2018,38 (1): 1-20. DOI: 10.19538/ j.issn1005-2208.2018.01.01.

[9] 陈冬梅, 陈似霞, 李小娟, 等. 肝癌开腹手术病人术后早期下床活动状况及影响因素分析[J]. 护理研究, 2019, 33(21): 3763-3766. DOI:10.12102/j.issn.1009-6493.2019.21.027.
CHEN D M, CHEN S X, LI X J, *et al*. Current status and influencing factors of early ambulation motion among patients with hepatocellular carcinoma undergoing laparotomy [J]. Chin Nurs Res, 2019, 33(21): 3763-3766. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2019.21.027.

[10] BROWN C J, FRIEDKIN R J, INOUYE S K. Prevalence and outcomes of low mobility in hospitalized older patients [J]. J Am Geriatr Soc, 2004, 52(8): 1263-1270. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2004.52354.x.

[11] 曾凯,王勤章,李应龙. Clavien-Dindo 分级系统在微创经皮肾镜取石术并发症评价中的应用研究[J]. 中国现代医学杂志,2016,26(07):96-100. DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2016.07.022.
ZENG K, WANG Q Z, LI Y L. Application ofClavien-Dindo Classification System to complications of minimally-invasive percutaneous nephrolithotomy[J]. Chin J Mod Med, 2016, 26(7):96-100. DOI:10.3969/j.issn.1005-8982.2016.07.022.

[12] GOULD M K, GARCIA D A, WREN S M, *et al*. Prevention of vte in nonorthopedic surgical patients: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th Ed: American college of chest physicians Evidence-Based clinical practice guidelines [J]. Chest, 2012, 141(2 suppl): e227S-e277S. DOI:10.1378/chest.11-2297.

[13] 周凯妃, 莫新少. 肝切除术后肺部感染危险因素的 meta 分析[J]. 中国感染控制杂志, 2019, 18(4): 305-313.
ZHOU K F, MO X S. Risk factors for pulmonary infection followinghepatectomy: a Meta-analysis [J]. Chin J Infect Control, 2019, 18(4): 305-313.

[14] WOLK S, DISTLER M, MÜSSLE B, *et al*. Adherence to ERAS elements in major visceral surgery-an observational pilot study[J]. Langenbecks Arch Surg, 2016, 401(3): 349-356. DOI:10.1007/s00423-016-1407-2.

[15] 徐瑜杰, 王震, 陈俊强. 快速康复外科在胃癌根治术中应用的系统评价[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2015, 22(4): 423-433. DOI:10.7507/1007-9424.20150112.
XU Y J, WANG Z, CHEN J Q. System evaluation about application of enhanced recovery after surgery in radical resection of gastric cancer[J]. Chin J Bas Clin Gen Surg, 2015, 22(4): 423-433. DOI: 10.7507/1007-9424.20150112.

[16] HANADA M, TAWARA Y, MIYAZAKI T, *et al*. Incidence of orthostatic hypotension and cardiovascular response to postoperative early mobilization in patients undergoing cardiothoracic and abdominal surgery [J]. BMC Surg,

2017, 17(1): 111. DOI:10.1186/s12893-017-0314-y.

[17] 王志红, 周兰姝. 危重症护理学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2003: 561.
WANG Z H, ZHOU L S. Critical care [M]. Beijing: People's Military Medical Press, 2003:561.

[18] 刘美玲,龚桂芳,杨秋梅,等. 基于快速康复外科的分散式日间病房护理管理实践及效果评价[J]. 护理管理杂志, 2020, 20(5): 334-338. DOI:10.3969/j.issn.1671-315x.2020.05.007.
LIU M L, GONG G F, YANG Q M, *et al*. Practice and effect evaluation of nursing management in decentralized day surgeryward based on fast track surgery[J]. J Nurs Adm, 2020, 20(5): 334-338. DOI:10.3969/j.issn.1671-315x.2020.05.007.

[19] 刘利智, 楼昀, 郑超, 等. 应用早期活动量表对预防老年胃肠癌患者术后DVT形成的效果研究[J]. 护士进修杂志, 2015, 30(24): 2224-2226. DOI: 10.16821/j.cnki.hsjx.2015.24.006.
LIU L Z, LOU Y, ZHENG C, *et al*. Study for the effect of preventing the formation of DVT among elderly patients with colon cancer by applying early activity scale[J]. J Nurses Train, 2015, 30(24): 2224-2226. DOI: 10.16821/j.cnki.hsjx.2015.24.006.

[20] 王雅菁. 腹部手术病人早期下床活动的感受及需求的调查[J]. 护士进修杂志, 2002, 17(3): 236-238. DOI: 10.3969/j.issn.1002-6975.2002.03.048.
WANG Y J. Investigation on the feeling and demand of early out-of-bed activities in patients after abdominal surgery [J]. J Nurses Train, 2002, 17(3): 236-238. DOI:10.3969/j.issn.1002-6975.2002.03.048.

[21] 刘晓慧, 高春玲. 基于快速康复理论护理干预对结肠癌患者疗效及肠胃功能恢复影响[J]. 现代医药卫生, 2020, 36(13): 2089-2091. DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2020.13.045.
LIU X H, GAO C L. The effect of nursing intervention on gastrointestinal function recovery in colon cancer patients based on rapid rehabilitation theory [J]. J Mod Med Heal, 2020, 36(13): 2089-2091. DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2020.13.045.

[22] 钟玉青, 许燕, 覃秋芳. 快速康复护理在子宫切除术围手术期的应用[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2020, 5(25): 35, 52. DIO:10.3969/j.issn.1009-6493.2020,12.035.
ZHONG Y Q, XU Y, QIN Q F. The application of rapid rehabilitation nursing in the perioperative period of hysterectomy [J]. Electron J Pract Clin Nurs Sci, 2020, 5(25): 35, 52. DIO:10.3969/j.issn.1009-6493.2020,12.035.

[23] 黎彩霞, 李六民, 李博林, 等. 快速康复护理用于妇科肿瘤围手术期的应用价值[J]. 吉林医学, 2020, 41(5): 1223-1225. DOI: 10.3969/j.issn.1004-0412.2020.05.088.
LI C X, LI L M, LI B L, *et al*. The application value of rapid rehabilitation nursing in perioperative period of gynecological tumor [J]. Jilin Med J, 2020, 41(5): 1223-1225. DOI:10.3969/j.issn.1004-0412.2020.05.088.

[24] 闵建玉, 沈丽. 快速康复外科理念指导下的术前肠道准备在妇科腹腔镜手术中的应用[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2020, 5(21): 66, 77. DIO: 10.3877/j.issn.2095-8242.2020.57.048.
MIN J Y, SHEN L. Preoperative intestinal preparation under the guidance of the concept of rapid rehabilitation surgery in gynecological laparoscopic surgery [J]. J Clin Nurs Pract, 2020, 5(21): 66, 77. DIO: 10.3877/j.issn.2095-8242.2020.57.048.

(**收稿**:2021-07-30;**修回**:2021-11-11)

(编辑 王 红)