

[文章编号] 1000-2200(2019)12-1700-06

早期下床活动对冠状动脉旁路移植术后病人呼吸功能恢复的影响

张小敏¹, 陈娟¹, 常芸², 程咏¹, 王秋静¹

[摘要] **目的:**研究早期下床活动对冠状动脉搭桥术后病人呼吸功能恢复的影响。**方法:**将符合入选标准的120例冠状动脉搭桥术后病人采用随机分组的方法分成观察组(58例)和对照组(62例),观察组为术后12~24 h下床活动,对照组为术后24~48 h下床活动。根据早期活动纳入标准对病人进行评估,按首次下床活动规范流程分别对2组病人指导进行下床活动,同时2组均按照下床活动计划表进行功能锻炼。比较2组术后1~7 d呼吸功能障碍程度,术后1~7 d的深吸气量,术后第2、4、7天的氧分压及二氧化碳分压,及肺部并发症的发生率。**结果:**呼吸功能障碍程度术后第1天2组比较差异无统计学意义($P > 0.05$),术后第2~7天观察组明显低于对照组($P < 0.05 \sim P < 0.01$);深吸气量术后第1~7天观察组高于对照组($P < 0.01$);氧分压术后第2、4、7天观察组高于对照组($P < 0.01$);二氧化碳分压术后第4天观察组低于对照组($P < 0.01$),术后第2、7天2组比较差异均无统计学意义($P > 0.05$);观察组肺部并发症的发生率低于对照组($P < 0.05$)。**结论:**冠状动脉搭桥术后病人早期下床活动是安全可行的,并且下床活动时间越早,肺部并发症的发生率越低,越能促进呼吸功能的恢复。

[关键词] 早期下床活动;冠状动脉搭桥术;呼吸功能恢复

[中图分类号] R 47 **[文献标志码]** A **DOI:** 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.12.034

Effect of early off-bed activity on the respiratory function recovery of patients treated with coronary artery bypass grafting

ZHANG Xiao-min¹, CHEN Juan¹, CHANG Yun², CHENG Yong¹, WANG Qiu-jing¹

(1. Cardiovascular Surgery, 2. Department of Cardiovascular Medicine, Nanjing Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, The First Hospital of Nanjing, Nanjing Jiangsu 210006, China)

[Abstract] **Objective:** To study the effects of early off-bed activities on respiratory function recovery of patients treated with coronary artery bypass grafting (CABG). **Methods:** One hundred and twenty patients met with the criteria of CABG were randomly divided into the observation group ($n = 58$) and control group ($n = 62$). The time of postoperative off-bed activity in observation group and control group were 12 to 24 hours and 24 to 48 hours, respectively. The patients were evaluated according to the criteria of early activity. Two groups got out of bed activity according to the procedure of the first time of off-bed activity, and performed functional exercises according to the activity schedule. The degree of respiratory dysfunction and deep inspiratory volume after 1 to 7 days of operation, partial pressure of oxygen and CO₂ on the 2nd, 4th and 7th day after operation, and incidence rate of pulmonary complications were compared between two groups. **Results:** The difference of the degree of respiratory dysfunction after 1 day of operation was not statistically significant ($P > 0.05$), and which in observation group at postoperative 2 to 7 days were significantly lower than that in control group ($P < 0.05$ to $P < 0.01$). The deep inspiratory volume in observation group after 1 to 7 days of operation were higher than that in control group ($P < 0.01$). The partial oxygen pressure in observation group on the 2nd, 4th and 7th day after operation were higher than that in control group ($P < 0.01$). The partial pressure of CO₂ in observation group on the postoperative 4th day was lower than that in control group ($P < 0.01$), and the differences of partial pressure of CO₂ on the postoperative second and 4th day were not statistically significant between two groups ($P > 0.05$). The incidence rate of pulmonary complications in observation group was lower than that in control group ($P < 0.05$). **Conclusions:** Early off-bed activity in patients treated with CABG is safe and feasible. The earlier the out-of-bed activity is, the lower the incidence rate of pulmonary complications is, and the better the recovery of respiratory function is.

[Key words] early off-bed activity; coronary artery bypass grafting; respiratory function recovery

随着社会的发展,冠心病发病因素越发明显,患病率逐渐上升。医学实践证明,冠状动脉旁路移植术是治疗冠心病的有效手段及重要方法^[1-3]。但冠状动脉旁路移植术由于手术时间长、全身麻醉、体外循环、呼吸道分泌物增加、伤口疼痛等原因,病人的呼吸功能受到不同程度的影响,肺部并发症是术后

[收稿日期] 2018-03-08 [修回日期] 2019-11-26

[作者单位] 南京医科大学附属南京医院(南京市第一医院)1. 心血管外科, 2. 心血管内科, 江苏 南京 210006

[作者简介] 张小敏(1985-),女,主管护师。

[通信作者] 陈娟,副主任护师。E-mail: chenjuan751231@163.com

常见的并发症^[4],影响了肺功能的恢复,延长住院时间,阻碍疾病的康复。

早期下床活动是快速康复外科术后护理三大重点内容之一^[5]。但在我国实际临床护理工作中,病人心理生理疲劳、家庭支持缺乏、护理缺失等均不同程度影响了早期下床活动的实施,推迟了下床活动时间。同时对于下床活动时间缺乏统一的标准,早期究竟是何时,缺乏相关的科学依据。本研究旨在研究早期下床活动对冠状动脉旁路移植术后呼吸功能恢复的影响。现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将 2017 年 1-6 月收治于南京某三甲医院心胸外科并实施冠状动脉旁路移植术同时符合入选标准的冠心病病人 120 例作为研究对象。

表 1 2 组病人一般资料比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	年龄/岁	男	身高/cm	体质量/kg	吸烟史	术前空腹血糖/ (mmol/L)	术前 EF/%	术前氧分压/ mmHg	术前二氧化碳 分压/mmHg	手术 时间/h
观察组	58	56.8 ± 4.79	36	164.98 ± 7.67	64.23 ± 10.62	15	5.77 ± 1.12	57.05 ± 10.57	92.83 ± 1.72	34.85 ± 1.14	4.26 ± 1.29
对照组	62	56.1 ± 5.62	35	162.88 ± 7.11	63.45 ± 12.24	12	6.15 ± 2.09	60.05 ± 8.30	92.66 ± 1.03	33.70 ± 1.25	4.05 ± 0.61
t	—	0.73	0.39 [#]	1.56	0.37	0.73	1.25 [*]	1.74	0.18	1.66	1.14 [*]
P	—	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

* 示 t 值;# 示 χ^2 值

1.2 方法

1.2.1 下床前准备 本研究首次下床活动定义为:在医护人员及家属的协助下,床边站立至少 5 min。根据早期活动纳入标准^[6]对病人进行评估:(1)神经系统:病人对言语刺激有反应[Richmond 躁动镇静评分(RASS) > -3 分];(2)呼吸系统:吸入氧浓度(fraction of inspiration O₂, FiO₂) < 0.60;(3)循环系统:至少 2 h 未增加血管升压药输注量,无活动性心肌缺血,无需要抗心律失常药物控制的心律失常,未接受需要严格控制活动的治疗措施(如体外膜式氧合、腹腔敞开、颅内压监测/引流、股动脉置管);(4)无活动禁忌证(如不稳定骨折)。符合以上条件者可进行下床活动。告知病人及家属早期下床活动的重要性、必要性、操作方法、注意事项,以及下床活动中可能引起的不适及处理方法。同时,倾听病人及家属的问题,解除疑虑和担忧,加强心理支持,取得配合。人员:管床医生、责任护士、家属各 1 名;环境:温度适宜、安全;病人:整理衣物鞋袜,指导有效咳嗽咳痰,整理并妥善固定各管道,保证管道预留长度足够,避免牵拉。

1.2.2 实施 责任护士和家属分别立于病人两侧,

将研究对象采用随机分组的方法分成观察组(58 例)和对照组(62 例);观察组为术后 12~24 h 下床活动,对照组为术后 24~48 h 下床活动。入选标准:(1)冠心病诊断明确,择期行冠状动脉旁路移植手术者;(2)年龄 18~65 岁;(3)术前心功能 I~III 级;(4)清醒能合作者;(5)术前无肢体功能障碍者。排除标准:(1)急诊手术、联合手术;(2)围手术期心脏骤停者;(3)术后有严重并发症;(4)术后四肢肌力 < 4 级;(5)术后认知功能障碍者。剔除标准:(1)不符合早期活动纳入标准的病人;(2)在下床活动过程中,因各种原因中止活动的病人。2 组病人年龄、性别、身高、体质量、吸烟史、术前射血分数(EF)、氧分压、二氧化碳分压、手术时间一般资料比较差异均无统计学意义($P > 0.05$) (见表 1),具有可比性。

医生立于床尾;护士和家属分别一手扶病人肩部,一手扶病人腋下,病人双手抱上臂,保护伤口,协助病人坐起,将病人双腿垂于床边,让病人床边坐起,静坐 5 min,如无不适应症状且生命体征平稳,护士和家属扶病人腋下,协助其床边站立,并持续至少 5 min。责任护士负责观察各管道的固定及通畅性,医生观察病情体征。

1.2.3 监测 实施过程中密切关注病人病情体征有无改变,多询问病人的主观感受;保证安全,避免跌倒;如出现以下任一症状即中止活动^[7]:心率 > 130 次/分或在活动前心率的基础上增快 $\geq 20\%$;出现新的心律失常;呼吸 > 35 次/分或在活动前呼吸频率的基础上增加 $\geq 20\%$;氧分压 < 88% 且时间 > 1 min,或下降 $\geq 4\%$;收缩压 < 90 mmHg 或 > 180 mmHg,直立性低血压;情绪激动、大汗,显示病人不能耐受,病情有变化趋势,立即停止活动。

1.2.4 记录与评价 记录下床时间;站立持续时间;下床时、下床 3 min、5 min 生命体征;上床时间、上床时生命体征。评价活动后效果。同时 2 组病人都按照早期活动计划表在进行功能锻炼:活动原则为从被动运动到主动运动,从局部运动到全身运动,

频次从少到多,活动量从小到大,时间从短到长,循序渐进,逐渐增加活动量的原则。病人在遵循活动原则的前提下进行三个阶段的早期活动,每个阶段

包含不同的活动项目和内容,并且按照不同的活动频次及活动强度规范安全地实施早期活动(见表2)。

表2 冠状动脉旁路移植术后病人早期下床活动计划表

活动阶段	活动项目与具体内容	活动频次	活动强度
第一阶段	1. 四肢被动及主动运动;四肢屈伸、内外翻、抬起、握拳等	4~5次/天	每次5~10 min
	2. 踝泵运动;下肢放平,足背过屈、过伸,每次趾尖下压及上翘时间达5 s,反复20~30次为一组,可左右交替,也可双足同时进行	5~6次/天	每次5~10 min
	3. 深呼吸功能锻炼:缩唇呼吸;用鼻孔深吸气,摒气2~3 s,缩起嘴唇慢慢呼气,如同吹口哨一样,吸呼比1:2,通过训练能达到1:4	3~4次/天	每次15 min
	4. 有效咳嗽咳痰:先缓缓吸气,同时上身向前倾。咳嗽时将腹肌收缩,腹壁内缩,一次吸气,连续咳3声,停止咳嗽。如伤口疼痛,可用双手或抱枕按压伤口,减轻咳嗽时伤口的张力	每次2 h	每次10~15 min
	5. 床上翻身:一手扶床栏,一手按压伤口保护,根据情况可在病人肩部及臀部给予协助	每次2 h	每次15~30 min
	6. 床上坐起:护士一手扶病人肩部,一手扶病人腋下,协助病人坐起	3次/天	每次15~30 min
	7. 床边坐起:责任护士和家属分别立于病人两侧,护士和家属分别一手扶病人肩部,一手扶病人腋下,病人双手抱上臂,保护伤口,协助病人坐起,将病人双腿垂于床边,让病人床边坐起,如病人可自行稳坐,则静坐5 min,观察有无头晕、恶心等不适。如病人无法自行稳坐,由护士和家属协助	4~5次/天	5~6次/天
第二阶段	1. 执行第一阶段项目		
	2. 床边站立:病人床边坐起5 min,如无头晕等不适,护士与家属一边一人,扶病人腋下,家属或护士另一手拉住裤腰,用力向上,协助病人床旁站立	2次/天	每次5 min
第三阶段	1. 执行第一阶段、第二阶段项目	根据病人情况,逐渐改变行走地点、行走次数,行走距离,循序渐进,逐渐增加活动量。	
	2. 床边行走、室内行走、室外行走		

1.3 观察指标 比较2组术后第1~7天呼吸功能障碍程度。呼吸功能障碍程度(采用六级制):0级:有不同程度肺气肿,但日常生活无影响。1级:较剧烈运动或运动时出现气短。2级:速度较快或登楼、上坡时出现气短。3级:慢走即有气短。4级:讲话或穿衣等轻微动作时气短。5级:安静时气短,无法平卧。记录术后第1~7天的深吸气量。术后第2、4、7天的氧分压及二氧化碳分压。肺部并发症(肺部感染及肺不张)的发生率;全胸片明确示肺部感染及肺不张。

1.4 统计学方法 采用独立样本 t 检验、 χ^2 检验和秩和检验。

2 结果

2.1 2组病人术后各时间段呼吸功能障碍程度的比较 术后第1天2组呼吸功能障碍程度比较差异无统计学意义($P>0.05$),术后第2~7天,2组病人呼吸功能障碍程度均低于第1天,并呈逐日缓解的趋势($P<0.01$),且观察组均明显低于对照组($P<0.05\sim P<0.01$)(见表3)。

表3 2组病人术后各时间段呼吸功能障碍程度的比较($\bar{x}\pm s$)

分组	n	术后第1天	术后第2天	术后第3天	术后第4天	术后第5天	术后第6天	术后第7天	F	P	$MS_{组内}$
观察组	58	4.0±0.66	3.3±0.48*	3.2±0.42**	2.6±0.52***	2.2±0.42***	1.8±0.42***	1.4±0.52***	196.34	<0.01	0.248
对照组	62	4.1±0.32	3.8±0.42**	3.7±0.48**	3.3±0.48**	2.9±0.56***	2.3±0.48***	1.6±0.52***	224.35	<0.01	0.222
t		-1.04	6.08	6.06	7.67	7.78	6.06	2.11	—	—	—
P		>0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	—	—	—

组内配对 t 检验:与术后第1天比较* $P<0.01$;与术后第2天比较 $\Delta P<0.01$;与术后第3天比较 $\#\#P<0.01$;与术后第4天比较+ $P<0.01$;与术后第5天比较 $\square\square P<0.01$;与术后第6天比较 $\blacktriangle\blacktriangle P<0.01$ 。■示 t 值

2.2 2组病人术前及术后第1~7天深吸气量的比较 术前,2组深吸气量比较差异均无统计学意义($P>0.05$),术后第1~7天,2组深吸气量均高于术

前($P<0.05\sim P<0.01$),且观察组明显高于对照组($P<0.01$)(见表4)。

2.3 2组病人氧分压及二氧化碳分压指标在术后

各时间段的比较 术后第 2、4、7 天观察组氧分压明显高于对照组 ($P < 0.05$); 术后第 4 天观察组二氧化碳分压明显低于对照组 ($P < 0.01$), 术后第 2、7 天 2 组比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$) (见

表 5)。

2.4 2 组病人术后肺部并发症发生率比较 观察组肺部并发症总发生率低于对照组 ($P < 0.05$) (见表 6)。

表 4 2 组病人术前及术后第 1~7 天深吸气量的比较 ($\bar{x} \pm s$)

时间点	对照组 ($n=62$)	观察组 ($n=58$)	t	P
术前	1 717.50 ± 483.70	1 680.00 ± 469.60	0.43	>0.05
术后第 1 天	655.83 ± 249.25 **	979.17 ± 437.57 **	4.97 ■	<0.01
术后第 2 天	691.67 ± 253.48 **	939.17 ± 457.53 **	3.63 ■	<0.01
术后第 3 天	822.50 ± 371.60 **	1 015.00 ± 415.00 **	2.68	<0.01
术后第 4 天	1 011.00 ± 452.56 * * Δ Δ # # +	1 375.00 ± 453.00 * * Δ Δ # # + +	4.40	<0.01
术后第 5 天	1 172.50 ± 463.45 * * Δ Δ # # + + □	1 642.50 ± 506.22 Δ Δ # # + + □ □	5.31	<0.01
术后第 6 天	1 283.33 ± 496.66 * * Δ Δ # # + + □ □	1 789.17 ± 496.95 Δ Δ # # + + □ □	5.57	<0.01
术后第 7 天	1 356.67 ± 508.86 * * Δ Δ # # + + □ □ ▲	1 887.50 ± 510.12 Δ Δ # # + + □ □ ▲	5.70	<0.01
F	46.49	39.99	—	—
P	<0.01	<0.01	—	—
$MS_{组内}$	177 954.504	220 274.971	—	—

组内配对 t 检验:与术前比较 * * $P < 0.01$;与术后第 1 天比较 Δ Δ $P < 0.01$;与术后第 2 天比较 # # $P < 0.01$;与术后第 3 天比较 + $P < 0.05$, + + $P < 0.01$;与术后第 4 天比较 □ □ $P < 0.05$, □ □ □ □ $P < 0.01$;与术后第 5 天比较 ▲ $P < 0.05$ 。■ 示 t' 值

表 5 2 组病人氧分压及二氧化碳分压指标在术后各时间段的比较 ($\bar{x} \pm s$)

分组	n	术后第 2 天	术后第 4 天	术后第 7 天	F	P	$MS_{组内}$
氧分压/mmHg							
观察组	58	86.71 ± 2.67	92.8 ± 0.63 Δ Δ	93.5 ± 0.71 Δ Δ #	302.22	<0.01	2.677
对照组	62	85.43 ± 1.84	90.9 ± 1.66 Δ Δ	93.0 ± 0.94 Δ Δ # #	404.38	<0.01	2.342
t	—	3.04 *	8.39 *	3.30 *	—	—	—
P	—	<0.01	<0.01	<0.01	—	—	—
二氧化碳分压/mmHg							
观察组	58	39.4 ± 1.34	38.90 ± 1.28	37.2 ± 2.39 Δ Δ # #	25.30	<0.01	3.049
对照组	62	39.5 ± 1.71	39.6 ± 1.51	36.9 ± 2.99	0.04	>0.05	4.715
t	—	0.35	2.73	0.60	—	—	—
P	—	>0.05	<0.01	>0.05	—	—	—

组内配对 t 检验:与术后第 2 天比较 Δ Δ $P < 0.01$;与术后第 4 天比较 # # $P < 0.05$, # # # $P < 0.01$ 。* 示 t' 值

表 6 2 组病人术后肺部并发症发生率比较 [n ;百分率/%]

分组	n	肺部感染	肺不张	肺部并发症合计
观察组	58	2(3.44)	2(3.44)	4(6.88)
对照组	62	8(12.90)	4(6.45)	12(19.35)
χ^2	—	2.38	0.11	4.33
P	—	>0.05	>0.05	<0.05

恢复病人的日常生活能力,缩短住院时间,促进疾病的康复。国外 ANDERSON 等^[8-10]学者均证实了早期下床活动对冠状动脉旁路移植术后病人康复的重要性。国内唐海沁等^[11]研究冠状动脉旁路移植术后的病人,发现早期活动不但降低死亡风险,还能明显减少主要心血管不良事件的发生,提高冠状动脉旁路移植病人生活质量。近年来,有关于冠状动脉旁路移植术后病人早期下床活动对肺功能恢复影响的相关报道,王晓莉等^[12-13]研究显示冠状动脉旁路移植术后病人早期下床活动可改善肺功能,减少肺部并发症,促进肺功能恢复。

3.1 下床活动时间选择 虽然几乎所有的文献都支持早期下床活动,但是对早期下床活动时间缺

3 讨论

手术后早期下床活动可以预防肌肉萎缩,避免肌力下降,预防下肢静脉血栓,促进胃肠道功能的恢复,增加肺通气量,降低肺部并发症的发生率,尽早

乏明确的统一的标准。美国重症协会发布的《ABCDE 集束化措施(ABCDE bundle)》及相关文献^[14],将早期下床活动定义为:非呼吸机依赖、血氧饱和度稳定、术后第1天内由护士、家属协助下床自主或被动活动(从床上坐起、站立、椅子入座和步行)且步行至少5 m。许文廷等^[15-16]对术后早期下床活动进行相关研究表明,病人术后24 h内可下床活动,并安全可行。2015年欧洲发表了快速康复外科胃癌的共识,鼓励病人24 h内可下床活动^[17]。曹小翠等^[18]对心脏手术病人进行相关研究,主张术后第3~5天下床活动。石晶等^[19]则主张心脏手术病人术后第2~3天下床活动。基于以上文献支持,本研究将观察组下床活动时间定为术后12~24 h,对照组下床活动时间定为术后24~48 h。

3.2 早期下床活动对冠状动脉旁路移植术后病人呼吸障碍程度的影响 呼吸功能障碍程度是评估病人气短气急的分级标准,研究表明,由于病人在全麻下进行长时间的开胸手术,肺功能出现不同程度的损伤,病人从术后第1天开始便出现不同程度的呼吸功能障碍,但伴随着早期功能锻炼,2组病人的呼吸功能障碍均呈现逐渐缓解的趋势,但是观察组术后第2~7天的呼吸功能障碍程度均低于对照组,由此可见,病人术后下床活动时间(术后12~24 h)越早,呼吸功能障碍程度缓解效果越明显。

3.3 早期下床活动对深吸气量的影响 深吸气量是反映病人呼吸功能的重要指标,可衡量病人最大通气的潜力。冠状动脉旁路移植手术为开胸手术,创伤大,伤口疼痛,病人胸廓扩张受到限制,横膈运动减弱,肺部顺应性降低,限制呼吸运动,病人的通气能力降低,术后深吸气量较术前明显降低,但是通过锻炼,深吸气量均逐渐升高,并且观察组明显优于对照组,因此,病人术后越早下床活动(术后12~24 h),可更有效地改善肺功能的指标,提高肺部通气的能力,加快呼吸功能的恢复。

3.4 早期下床活动对氧分压及二氧化碳分压的影响 冠状动脉旁路移植术后病人氧分压下降的原因主要有肺部通气不足、肺部水肿、各种原因导致的分泌物潴留等。比较2组病人术后第2、4、7天的氧分压及二氧化碳分压,观察组术后第2、4、7天的氧分压明显高于对照组,术后第4天二氧化碳分压明显低于对照组,更有利于缓解缺氧的程度,这主要与术后越早下床活动,横膈下降,增加肺通气能力,增强排痰能力,有利于分泌物的排出有关。

3.5 早期下床活动与肺部并发症发生率的影响 肺部并发症是冠状动脉旁路移植术后常见的并发症之一,主要与手术方式、时间、全麻、气管插管等有关,病人术后伤口疼痛、担心伤口裂开等而不能有效地咳嗽咳痰,分泌物潴留于气道及肺泡内,有效气体交换面积减少,导致肺不张及肺部感染的发生,因此降低术后并发症的发生率是促进病人康复的重要因素。本研究结果显示,观察组的肺部并发症发生率明显低于对照组,术后12~24 h下床活动可降低肺部并发症的发生率。因此,术后早期下床活动可更有效地增加呼吸肌的收缩能力,提高排痰的能力,促进分泌物的排出,可明显降低肺部并发症的发生率。

综上所述,行冠状动脉搭桥术病人术后12~24 h下床活动可更有效地缓解气短等呼吸功能障碍,明显增加肺通气量,纠正缺氧程度,降低肺部并发症的发生率,加快呼吸功能的恢复,是安全可行的,可以加快疾病的康复。

[参 考 文 献]

- [1] LAMY A, DEVEREAUX PJ, PRABHAKARAN D, *et al.* Off-pump or on-pump coronary-artery bypass grafting at 30 days[J]. *N Engl J Med*, 2012, 366:1489.
- [2] MILLER CH, PENNINGA L, WETTERSLEV J, *et al.* Off-pump versus on-pump coronary artery bypass grafting for ischaemic heart disease[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012, 67(3):1219.
- [3] VOHRA HA, FARID S, BAHRAMI T, *et al.* Predictors of survival after gas-trointestinal complications in bypass grafting[J]. *Asian Cardiovasc Thorac Ann*, 2011, 19(1):27.
- [4] 秦晔, 田利静. 非体外循环冠状动脉搭桥术中的血流动力学变化及护理对策[J]. *中国实用护理杂志*, 2012, 28(11):19.
- [5] POWERS J. The abuse of rest as a therapeutic measure in surgery[J]. *JAMA*, 1944, 125:1079.
- [6] BALAS MC, VASILEVSKIS EE, BURKE WJ, *et al.* Critical care nurses' role in implementing the "ABCDE bundle" into practice[J]. *Crit Care Nurse*, 2012, 32(2):35.
- [7] SCHWICKERT WD, POHLMAN MC, POHLMAN AS, *et al.* Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients. A randomized controlled trial[J]. *Lancet*, 2009, 373:1874.
- [8] ANDERSON B, HIGGINS L, ROZMUS C. Critical pathways: application selected patient outcomes following coronary artery bypass graft[J]. *Appl Nurs Res*, 1999, 12:168.
- [9] JACAVONE JB, DANIELS RD, TYNER I. CNS facilitation of a cardiac surgery clinical pathway program[J]. *Clin Nuasc Spec*, 1999, 13:126.
- [10] JOLLY MA, BRENNAN DM, CHO L. Impact of exercise on heart rate recovery[J]. *Circulation*, 2011, 124:1520.

CI 出院病人,有助于提高治疗依从性,建立健康行为,增强自我护理能力,改善生活质量,提高护理工作满意度。自我护理技能是影响 CI 出院病人疾病转归重要因素,临床实际中需加强 CI 出院病人自我护理技能干预,促使其主动采纳健康行为,同时要求病人家属参与,以便更好完成护理工作,保障护理效果。

[参 考 文 献]

- [1] TAKANO H, NAKAJIMA K, NAGAYOSHI Y, *et al.* Clinical associations of Trousseau's syndrome associated with cerebral infarction and ovarian cancer [J]. *J Gynecol Oncol*, 2018, 29 (5):e67.
- [2] 刘璐. 基于家庭模式的延续性护理对老年脑梗死病人治疗依从性的影响[J]. *护理研究*, 2018, 32(15):2423.
- [3] 田惠杰, 唐丽梅, 王娟, 等. 缺血性脑卒中病人延续性护理需求调查及影响因素分析[J]. *中华现代护理杂志*, 2017, 23 (6):777.
- [4] 蒋永会, 尹建华, 张莲花, 等. 自护理论安全教育对脑卒中老年病人护理安全管理的影响[J]. *河北医药*, 2015, 37(19):3036.
- [5] 贾建平, 陈生弟. *神经病学* [M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社, 2013:172.
- [6] 赵江豪, 唐菀, 兰梦雪, 等. 成都市老年人健康促进生活方式和影响因素研究[J]. *现代预防医学*, 2018, 45(4):663.
- [7] 辛晓燕, 耿莹, 李宪红, 等. 延续护理对老年慢性阻塞性肺疾病病人心理健康和自我护理能力的影响[J]. *现代中西医结合杂志*, 2018, 27(36):4091.
- [8] 杜爱萍. IKAP 护理模式对脑卒中病人生活质量和治疗依从性的影响[J]. *贵州医药*, 2017, 41(5):556.
- [9] STREIB CD, HARTMAN LM, MOLYNEAUX BJ, *et al.* Early decompressive craniectomy for malignant cerebral infarction: meta-analysis and clinical decision algorithm [J]. *Neurol Clin Pract*, 2016, 6(5):433.

- [10] 段利宁, 杜战锋. 微信公众平台在脑卒中出院病人延续性护理中的应用效果评价[J]. *中国数字医学*, 2018, 13(9):7.
- [11] 王红, 朱莲玉, 湛朝霞, 等. 固定照护者参与式延续性护理对脑卒中恢复期病人康复的效果观察[J]. *护理学报*, 2017, 24 (15):71.
- [12] 李艳丽, 方晓霞, 张伟, 等. 品管圈管理式延续性护理前后缺血性脑卒中病人和家属体验的质性研究[J]. *中华现代护理杂志*, 2018, 24(4):450.
- [13] 王晓波, 曾琳琳. 基于网络及电话随访的延续护理模式在脑卒中病人中的应用效果[J]. *西部中医药*, 2017, 30(4):119.
- [14] PHILLIPS LA, TUHRIM S, KRONISH IM, *et al.* Stroke survivors' endorsement of a "stress belief model" of stroke prevention predicts control of risk factors for recurrent stroke [J]. *Psychol Health Med*, 2014, 19(5):519.
- [15] 崔琼, 袁欢, 邓晓敏, 等. 脑卒中病人实施医院家庭一体式康复护理的疗效评价[J]. *西部医学*, 2018, 30(6):926.
- [16] 吴风云, 石霞萍, 莫振萍, 等. 自护理论结合医护协同模式在精神疾病病人社区康复中的应用[J]. *护理研究*, 2016, 30 (28):3495.
- [17] 汪克丽, 程吉英, 姚丽君, 等. 协同护理模式在首发脑卒中病人自我护理能力和抑郁情绪中的应用研究[J]. *重庆医科大学学报*, 2018, 43(2):223.
- [18] 仇方圆, 丁琴. 奥瑞姆自护理论在脑卒中病人护理中的应用进展[J]. *当代护士(上旬刊)*, 2016, 23(11):12.
- [19] CHU W, WANG H. Transesophageal echocardiography in cardiogenic embolic cerebral infarction [J]. *Pak J Med Sci*, 2018, 34(1):58.
- [20] 刘纤, 万利源, 严彤, 等. 老年脑卒中病人健康信念与健康行为的现状调查[J]. *海南医学*, 2019, 30(3):370.
- [21] 丁梅, 陈玲玲, 赵红, 等. 可视化健康教育在首发脑卒中病人认知及自我管理行为中的应用[J]. *蚌埠医学院学报*, 2018, 43(8):1094.

(本文编辑 刘畅)

(上接第 1704 页)

- [11] 唐海沁, 符赵鑫, 张亚文, 等. 冠心病血运重建患者运动康复疗效及安全性荟萃分析[J]. *中华心血管病杂志*, 2014, 42 (4):334.
- [12] 王晓莉, 秦玲玲, 沈玉枝, 等. PDCA 循环在冠状动脉旁路移植术后患者运动康复中的应用研究[J]. *护理实践与研究*, 2016, 13(1):1.
- [13] 郝传吉, 王慧敏. 围术期心脏康复对冠状动脉搭桥术后恢复的影响[J]. *临床医学*, 2013, 33(5):9.
- [14] BARONE A, GIUSTI A, PIZZONIA M, *et al.* Factors associated with an immediate weight-bearing and early ambulation program for older adults after hipfractur rerepair [J]. *Arch Phys Med Rehabil*, 2009, 90(9):1495.
- [15] 许文廷. 肺切除患者术后 24 h 内早期下床活动的安全性与可

行性评价[J]. *中国现代医生*, 2013, 51(25):22.

- [16] JIMENEZ U, MARINA N, DE SANTAMARIA EL, *et al.* Evaluation of the utility of the vibration response imaging device and operation planning [J]. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2010, 37 (5):1185.
- [17] MORTENSEN K, NILSSON M, SLIM K, *et al.* Consensus guidelines for enhanced recovery after gastrectomy: Enhanced Recovery After Surgery ERAS(R) Society recommendations [J]. *Br J Surg*, 2014, 101(10):1209.
- [18] 曹小翠, 于红静, 顾玉琴, 等. 心脏瓣膜病手术患者 I 期心脏康复训练及护理[J]. *护理学报*, 2013, 20(1A):37.
- [19] 石晶, 郑剑爽. 快速康复外科理念在心脏外科手术护理中的应用[J]. *中国实用医药*, 2015, 10(34):225.

(本文编辑 刘梦楠)