

强化急救护理联合术后康复锻炼 对AMI患者抢救质量和心脏功能的影响

侯小倩, 刘智华

西安市中医医院心血管内科, 陕西 西安 710021

【摘要】 目的 探讨强化急救护理联合术后康复锻炼对急性心肌梗死(AMI)患者抢救质量和心脏功能的影响。方法 选取2018年3月至2020年3月于西安市中医医院心血管内科行经皮冠状动脉介入治疗(PCI)的60例急性心肌梗死(AMI)患者为研究对象,按随机数表法分为常规组和强化组,每组30例,常规组患者采用强化急救护理,强化组患者采用强化急救护理联合术后康复锻炼。比较两组患者急救效果、急诊停留时间、完成首份心电图时间、完成肌钙蛋白检查时间、住院时间以及并发症发生情况;比较两组患者术后第10天、第3个月、第6个月的左心室射血分数(LVEF)、左心室舒张末期内径(LVED),并依据患者不同时间点的最大摄氧量(VO_{2max})及无氧阈(AT)测定心肺功能分级。结果 两组患者抢救成功率、急诊停留时间、完成首份心电图时间、完成肌钙蛋白检查时间比较差异均无统计学意义($P>0.05$),强化组患者住院时间为(9.65 ± 2.98)d,明显短于常规组的(14.32 ± 3.51)d,差异有统计学意义($P<0.05$);强化组患者的心脏功能检查指标和心功能分级明显优于常规组,差异均有统计学意义($P<0.05$);强化组患者的相关并发症的发生率为20.0%,明显低于常规组的36.6%,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 强化急救护理联合术后康复锻炼可显著缩短患者住院时间,改善AMI患者PCI术后的心肺功能,有效保护患者心脏机能,减少术后患者严重并发症的发生率。

【关键词】 急性心肌梗死;强化急救护理;术后康复锻炼;心脏功能;预后

【中图分类号】 R473.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2021)17—2303—04

Effect of intensive first aid nursing combined with postoperative rehabilitation exercise on quality of rescue and cardiac function in patients with acute myocardial infarction. HOU Xiao-qian, LIU Zhi-hua. Department of Cardiology, Xi'an Hospital of Traditional Chinese Medicine, Xi'an 710021, Shaanxi, CHINA

【Abstract】 Objective To explore the effect of intensive first aid nursing combined with postoperative rehabilitation exercise on the quality of rescue and cardiac function of patients with acute myocardial infarction (AMI). **Methods** A total of 60 patients with acute myocardial infarction (AMI) who underwent percutaneous coronary intervention (PCI) in the Department of Cardiology, Xi'an Hospital of Traditional Chinese Medicine from March 2018 to March 2020 were selected as the research objects. According to the random number table, they were divided into the conventional group and the intensive group, with 30 cases in each group. The conventional group was given intensive first aid nursing, and the intensive group was given intensive first aid nursing combined with postoperative rehabilitation exercise. The first aid effect, emergency stay time, time to complete the first ECG, time to complete troponin test, hospitalization time and complications of the two groups were compared; the left ventricular ejection fraction (LVEF) and left ventricular end-diastolic diameter (LVED) of the two groups at 10th day, 3rd month and 6th month after surgery, and the cardiopulmonary function classification based on the maximum oxygen uptake (VO_{2max}) and anaerobic threshold (AT) of the patients at different time points the cardiac function were measured. **Results** There was no significant difference between the two groups in the success rate of rescue, time of stay in emergency department, time of completion of first ECG, and time of completion of troponin test (all $P>0.05$); the duration of hospitalization in the intensive group was (9.65 ± 2.98) days, which was significantly shorter than (14.32 ± 3.51) days in the conventional group ($P<0.05$); the cardiac function examination and grading in the intensive group were significantly better than those in the routine group ($P<0.05$), and the incidence of complications in the intensive group was 20.0% versus 36.6% in the routine group ($P<0.05$). **Conclusion** Intensive first aid nursing combined with postoperative rehabilitation exercise can significantly shorten the hospitalization time, improve the cardiopulmonary function of AMI patients after PCI, effectively protect the heart function of patients, and reduce the incidence of serious complications.

【Key words】 Acute myocardial infarction (AMI); Intensive first aid nursing; Postoperative rehabilitation exercise; Heart function; Prognosis

急性心肌梗死(acute myocardial Infarction, AMI)是一种临床常见的心血管系统危急重症,其发病往往以冠状动脉粥样硬化狭窄为病理基础,在饮食,寒冷,情绪等各种诱因下冠脉斑块破裂,血小板凝集导致冠脉闭塞,心肌细胞由于长时间供血障碍发生缺血坏死,对心脏的正常收缩功能造成很大的影响^[1]。故在临床上可出现较严重的并发症,如心律失常、心脏破裂、心力衰竭等^[2]。AMI患者尽快恢复冠脉血供是主要的治疗目标,相关研究指出恢复冠脉血供的时间与疾病预后密切相关^[3]。但临床上虽然对AMI患者进行及时的干预,其远期预后仍较差,且患者生活质量及心理状态往往受到疾病的影响^[4]。因此,对AMI患者实施早期的临床护理干预及PCI术后康复锻炼十分重要^[5-6]。基于此,本研究主要探讨强化急救护理联合术后康复锻炼对AMI患者的抢救质量和心脏功能的影响,以期为AMI患者的临床护理工作提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年3月至2020年3月西安市中医医院心血管内科收治的拟行经皮冠状动脉介入治疗(PCI)的60例AMI患者为研究对象,按随机数表法分为常规组和强化组,每组30例。常规组中男性21例,女性9例;年龄50~72岁,平均(59.24±3.98)岁;ST段抬高部位:广泛前壁6例,前壁和前间壁10例,下壁6例,高侧壁8例;Killip分级:I级26例,II级4例。强化组中男性20例,女性10例;年龄51~75岁,平均(61.54±4.02)岁;ST段抬高部位:广泛前壁5例,前壁和前间壁12例,下壁6例,高侧壁7例;Killip分级:I级24例,II级6例。两组患者的一般资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究通过本院医学伦理委员会批准,患者或患者家属均知晓本研究并签署知情同意书。

1.2 纳入标准

1.2.1 纳入标准 (1)所有患者符合中华医学会心血管分会急性ST段抬高型心肌梗死诊断标准^[7];(2)疾病发病至入院时间 <8 h;(3)患者为初次心肌梗死;(4)患者初次接受PCI治疗;(5)年龄50~75岁。

1.2.2 排除标准 (1)伴有严重肝肾功能异常者;(2)合并患有恶性肿瘤者;(3)同期进行其他心内操作手术者;(4)近期合并系统性感染疾病者。

1.3 方法 两组患者均给予强化急救护理,具体内容:我院胸痛中心现采用快速检测机制及“一键启动”流程,对确诊为AMI的患者即刻开启“一键启动”流程,系统自动将患者基本信息、心电图、心肌酶等情况通知至相关医护人员(导管室、心脏重症监护室),让所有人第一时间了解患者情况,保证患者“门球”时间(D2B)时间在90min内。在开启“一键启动”流程的同时立刻给予阿司匹林、氯吡格雷各300mg口服,迅速

进行紧急会诊,制定PCI手术方案,向家属交待病情,签署手术同意书,导管室做好术前准备,患者送导管室前应该严格监测患者有无心衰、心律失常等情况,对症处理。待术前准备完善,急诊护士将患者送入导管室,护送过程应该在吸氧和心电监护下完成,注意护送过程患者的生命体征变化,做好急救准备。护送护士在到达导管室后应与导管室医护人员交代患者病情、生命体征及用药情况,术后由运输队护送患者进入心内科重症监护病房给予一级护理,转运途中应密切关注患者生命体征,交接患者时应交接患者的术中术后情况、穿刺动脉情况等。观察组在强化急救护理基础上给予进一步的术后康复锻炼:术后第1天,在护理人员协助下,卧床休息,并严格限制大肌群及穿刺侧肢体活动,多饮水,同时进行健康教育,重点介绍心肌梗塞相关知识,讲解术后早期康复程序;第2天,床头抬起 20° ~ 30° ,患者关节活动3~5min,每日一次,主动翻身,保持床上坐位或半卧位,通过腹式呼吸训练,呼气与吸气比2:1,禁止憋气,同时进行心理康复知识及其他健康教育;第3~4天,床边坐姿及双下肢悬吊3~4次,每次5~15min,背压5~10min,每天1~2次;可以借助器械下床步行5~10min,每天1~2次,介绍发病机制,及时进行心理护理;第5~7天,慢走100~250m,每次5~15min,每天2~3次,缓慢上下楼梯,可以看电视、聚会、聊天,指导自测脉率;第8~9天,继续进行5~7d的康复活动,可在走廊中慢步走,上下楼梯2~3层,每次10~20min,每天两次,做好随访和锻炼注意事项指导,出现下列症状如心率 ≥ 110 次/min,心绞痛、胸闷、气短、心悸等,ST段下移 ≥ 0.1 mV,运动时收缩压升高 ≥ 30 mmHg(1mmHg=0.133kPa)或下降 ≥ 20 mmHg,严重心律失常,应立即停止运动,并参照患者的具体体征适当延长运动时间。

1.4 观察指标

1.4.1 抢救质量 抢救质量的评估主要根据两组患者的急救效果(急救成功率)、急诊停留时间、完成首份心电图时间、完成肌钙蛋白检查时间、住院时间进行评定。急诊停留时间是指患者从急诊入院到进入介入室的时间间隔,完成首份心电图的时间及完成肌钙蛋白检查时间均指患者进入到检查结果报告时间,住院时间指离开急诊办理住院手续至出院的时间。

1.4.2 心脏功能状况 所有患者术后第10天、第3个月、第6个月均进行心脏功能测定,采用彩色多普勒超声诊断仪(Vivid7,GE公司)检测两组患者的左心室射血分数(LVEF)和左心室舒张末期内径(LVED),采用心肺功能测定仪器(Meta Lyzer 3B,德国Cortex)测定心功能分级。测定患者不同时间点的最大摄氧量(VO_{2max})及无氧阈(AT),根据测定结果评价并比较两组患者不同时间点的心功能分级。采用Weber心

功能分级标准^[8], A级(无或轻度心功能不全): $VO_{2max} > 20$ mL/(kg·min), $AT > 14$ mL/(kg·min); B级(轻至中度心功能不全): $VO_{2max} = 16 \sim 20$ mL/(kg·min), $AT = 11 \sim 14$ mL/(kg·min); C级(中及重度心功能不全): $VO_{2max} = 10 \sim 15$ mL/(kg·min), $AT = 8 \sim 10$ mL/(kg·min); D级(重度心功能不全): $VO_{2max} < 10$ mL/(kg·min), $AT < 8$ mL/(kg·min)。

1.4.3 并发症发生情况 统计两组患者治疗后的并发症发生情况。

1.5 统计学方法 应用SPSS19.0统计学软件

进行数据分析, 计量资料符合正态分布, 以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 组间比较采用 t 检验, 计数资料比较采用 χ^2 检验或 U 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的抢救质量比较 两组患者的抢救成功率、急诊停留时间、完成首份心电图时间、完成肌钙蛋白检查时间比较差异均无统计学意义($P > 0.05$), 但强化组患者的住院时间明显短于常规组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$), 见表1。

表1 两组患者的抢救质量比较($\bar{x} \pm s$, 例(%))

组别	例数	抢救成功率	急诊停留时间(min)	完成首份心电图时间(min)	完成肌钙蛋白检查时间(min)	住院时间(d)
常规组	30	26 (86.7)	32.75±7.62	12.14±2.69	26.26±4.32	14.32±3.51
强化组	30	28 (93.3)	31.65±8.25	11.25±2.36	24.25±3.65	9.65±2.98
χ^2/t 值		0.742	0.536	1.362	1.947	5.555
P 值		0.389	0.549	0.178	0.056	0.001

2.2 两组患者不同时间点的心功能比较 治疗后10 d时, 两组患者的LVEF和LVED比较差异均无统计学意义($P > 0.05$); 治疗后第3个月和第6个月, 强化组患者的LVEF上升及LVED下降水平与常规组比较差异均有统

计学意义($P < 0.05$), 见表2。两组患者治疗后10 d的心功能分级比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 治疗后第3个月和第6个月, 强化组患者的心功能分级与常规组比较有明显改善, 差异均具有统计学意义($P < 0.05$), 见表3。

表2 两组患者不同时间点的心功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	LVEF (%)			LVED (mm)		
		治疗后10 d	治疗后3个月	治疗后6个月	治疗后10 d	治疗后3个月	治疗后6个月
常规组	30	40.2±4.0	43.8±4.2	44.7±4.6	52.2±3.7	47.9±3.2	44.8±3.1
强化组	30	40.3±3.9	49.6±4.5	51.8±4.9	52.6±3.8	44.3±3.3	40.8±3.2
t 值		0.071	5.080	6.412	0.070	4.801	5.452
P 值		0.796	0.024	0.011	0.793	0.029	0.020

表3 两组患者不同时间点的心功能分级比较(例)

组别	例数	治疗后10 d				治疗后3个月				治疗后6个月			
		A级	B级	C级	D级	A级	B级	C级	D级	A级	B级	C级	D级
常规组	30	10	2	3	15	12	5	6	7	16	8	4	2
强化组	30	12	4	5	9	18	8	2	2	24	4	2	0
U 值		1.192				2.121				2.232			
P 值		0.235				0.035				0.026			

2.3 两组患者的并发症发生情况比较 强化组患者的急性冠脉闭塞、冠脉破裂、迷走神经反射亢进和心室颤动严重并发症发生例数分别为2例、2例、1例和1例, 常规组分别为3例、4例、2例和2例; 强化组患者的并发症发生率为20.0%, 明显低于对照组的36.6%, 差异有统计学意义($\chi^2 = 6.791, P = 0.009$)。

3 讨论

急性心肌梗死由于其发病急、病情发展快的临床特点, 若没有在治疗的黄金时间内进行血管再通, 恢复心肌细胞的血供, 患者的预后往往较差^[9]。研究表明急性心肌梗死的住院病死率既往可达30%, 但随着介入手段的发展, AMI的住院病死率已经下降到10%^[10]。虽然可以对AMI做到早期的临床干预, 但

是患者的远期预后仍较差, 术后心绞痛复发、支架再狭窄等问题多困扰着患者^[11]。在研究发现通过完善急救过程中的护理措施及术后康复锻炼对于患者的远期预后有着很大的改善^[12]。

本研究结果显示, 应用强化急救护理后两组患者抢救成功率均达到85%以上, 患者急诊停留时间、完成首份心电图时间、完成肌钙蛋白检查时间相近, 提示强化急救护理效果良好, 说明强化急救护理中绿色通道的开放、医护急救紧密配合都为AMI患者缩短了等待时间, 提供了更加高效的诊疗服务, 提高了抢救成功率。究其原因如下: (1) 强化急救护理通过对患者开设绿色通道, 简化了患者挂号、缴费等往往会耽误疾病抢救时间的环节; (2) 患者入院后即上心电监

护,吸氧,开放静脉通道,测心电图等,第一时间让医生了解患者心梗的情况,制定下一步诊疗方案;(3)医护合作的执行,按事先制定好的方案,医生及护士分工明确,医生主要负责床旁收集病史资料,查体了解病情,急请心内科医生会诊,协助家属签署同意书等,急诊护士主要负责床旁心电监护,心电图测量,采血等工作,缩短了患者急诊等待时间,尽早转出进行 PCI 手术。

本研究结果表明,采取术后康复锻炼的强化组患者心脏功能改善相比常规组更为显著,同时患者住院时间显著缩短,其治疗相关并发症的发生率较常规组更低。究其原因如下:(1)由于急性心肌梗死黄金抢救时间在梗死发生后 4 h 内,越早恢复冠脉血运则心功能恢复越好^[13]。强化急救护理模式下尽可能缩短了急诊停留时间,让患者尽快行 PCI 恢复冠脉血运为心功能恢复提供了条件。(2)在病患多次转运过程中急诊护士均做到详细交代患者情况,让接收科室医务人员能更清楚,更迅速地了解病情,做好术中及术后不良事件的处理。(3)术后康复锻炼按照康复程序进行,通过逐步增加患者的康复锻炼量,并且密切关注患者心功能情况,减少并发症,让血流速度渐渐恢复正常^[14]。蔡泽坤等^[15]的研究也发现 AMI 后康复锻炼治疗可改善 AMI 患者急性冠脉闭塞、心室颤动等发生。

综上所述,强化急救护理联合术后康复锻炼可显著缩短患者住院时间,改善 AMI 患者 PCI 术后的心功能,有效保护患者心脏机能,减少术后并发症的发生率。

参考文献

- [1] SUN X, LI J, ZHU W, et al. Platelet to lymphocyte ratio predicts contrast-induced nephropathy in patients with ST-segment elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention [J]. *Angiology*, 2018, 69(1): 71-78.
- [2] MULLER G, FLECHER E, LEBRETON G, et al. The ENCOURAGE mortality risk score and analysis of long-term outcomes after VA-ECMO for acute myocardial infarction with cardiogenic shock [J]. *Intensive Care Med*, 2016, 42(3): 370-378.
- [3] 徐汝明, 张云雁, 顾颖, 等. 不同方式治疗急性心肌梗死患者存活情况分析[J]. *临床军医杂志*, 2017, 45(6): 597-600.
- [4] 鲍玉新. 综合护理干预对急性心肌梗死患者临床效果分析及对患者生活质量的影响[J]. *实用临床护理学电子杂志*, 2016, 1(1): 69-71.
- [5] 江攀, 邓燕容, 罗利霞, 等. 术后即刻康复训练方案在 AMI 合并心律失常行 PCI 术后患者康复中的应用[J]. *护理实践与研究*, 2021, 18(3): 384-387.
- [6] 马莹. 康复运动训练对急性心肌梗死 PCI 术后患者呼吸功能及生活质量的影响[J]. *临床医学研究与实践*, 2018, 31(31): 158-160.
- [7] 中华医学会心血管病学分会. 急性 ST 段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南[J]. *中华心血管病杂志*, 2010, 38(8): 675-680.
- [8] 杨京华, 梁瑛, 张玲, 等. 肥厚型梗阻性心肌病患者运动心肺功能的变化[J]. *中华内科杂志*, 2007, 46(10): 801-805.
- [9] THIELE H, AKIN I, SANDRI M, et al. PCI strategies in patients with acute myocardial infarction and cardiogenic shock [J]. *New Eng J Med*, 2017, 377(25): 2419-2432.
- [10] 陈吉, 刘阳, 陈惠卿, 等. 绿色通道及直接 PCI 对不同性别急性心肌梗死患者住院病死率的影响[J]. *临床医药实践*, 2017, 26(1): 25-29.
- [11] 李长江, 白雪, 杨思进, 等. 经皮冠状动脉介入术后支架内再狭窄的危险因素研究进展[J]. *现代医药卫生*, 2017, 33(12): 1798-1800.
- [12] 张朝霞, 周富敏, 魏延芹, 等. 急救护理路径配合术后康复锻炼对 AMI 患者 PCI 效果的影响[J]. *国际医药卫生导报*, 2019, 25(10): 1641-1644.
- [13] 耿旭影, 徐明明, 牛鹏飞, 等. 经桡动脉行急诊经皮冠状动脉介入术治疗急性心肌梗死的护理[J]. *安徽医药*, 2016, 20(2): 388-390.
- [14] 杨婉. 冠状动脉介入术后即刻康复锻炼在急性心肌梗死患者中的应用价值[J]. *河南医学研究*, 2020, 29(24): 4589-4591.
- [15] 蔡泽坤, 徐琳, 马骏, 等. 早期心脏康复程序对急性心肌梗死患者经皮冠状动脉介入术后心脏收缩功能的影响[J]. *中国康复医学杂志*, 2017, 32(4): 391-395.

(收稿日期:2020-12-30)