

· 临床研究 ·

围手术期多学科协作康复干预对冠状动脉旁路移植患者术后疗效的影响

陈惠卿¹ 陶爱敏¹ 董小群² 陈献国¹ 江琴成¹ 郑茹娜³ 方亿¹

¹金华市中心医院心胸外科,金华 321000; ²金华市中心医院康复科,金华 321000; ³金华市中心医院 ICU,金华 321000

通信作者:陈惠卿,Email:chq254@126.com

【摘要】 目的 观察围手术期多学科协作康复干预对冠状动脉旁路移植术(CABG)患者术后活动能力、心理状态及出院准备度的影响。**方法** 采用随机数字表法将 40 例 CABG 患者分为观察组及对照组,每组 20 例。对照组患者围手术期给予常规护理,并在心胸外科医师及护士指导下进行康复训练;观察组患者围手术期给予常规护理,并由心胸外科医师及专科护士、康复医师、治疗师、营养师及心理咨询师等多学科医务人员综合评估后给予协作康复干预。对比 2 组患者手术前、后焦虑与抑郁情绪、术后首次下床活动时间、出院时 2 分钟踏步次数、出院准备度及术后 1 个月心肺运动功能等情况。**结果** 术后观察组患者焦虑评分[(7.08±2.92)分]、抑郁评分[(6.12±1.98)分]均较术前及对照组明显改善($P<0.05$);术后观察组首次下床活动时间[(78.14±6.73)h]、2 分钟踏步次数[(85.56±6.23)次]、心肺运动试验最大摄氧量[(13.15±2.33) ml/min/kg]等均明显优于对照组水平($P<0.05$);出院时观察组患者出院准备度得分[(175.29±33.41)分]亦显著优于对照组水平($P<0.05$)。**结论** 围手术期多学科协作康复干预能促进 CABG 术后患者心肺功能恢复,调整不良心理状态,提高出院准备度,该治疗康复模式值得在 CABG 患者中推广、应用。

【关键词】 冠状动脉旁路移植术; 多学科协作; 运动功能; 出院准备度

基金项目:金华市科学技术局公益项目(2017-4-062)

Funding:Public Welfare Project of Jinhua Science and Technology Bureau(2017-4-062)

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2020.03.015

冠状动脉旁路移植术(coronary artery bypass grafting, CABG)是中国心血管外科最重要的术式之一^[1],2017 年我国 CABG 年手术量为 45455 例^[2]。CABG 是通过纠正组织结构异常来恢复心脏功能,但单纯手术治疗难以达到预期疗效,术后还需常规用药,指导饮食及运动训练等。已有大量循证医学证据表明运动康复能明显提高冠心病患者心功能、改善预后^[3]。基于此,本研究采用多学科协作康复模式对 CABG 术后患者进行干预,获得满意康复疗效。现报道如下。

对象与方法

一、对象与分组

选取 2017 年 6 月至 2019 年 4 月期间在我院心胸外科行 CABG 手术(均由同一治疗小组负责手术)患者作为研究对象,患者入选标准包括:①有明确 CABG 手术指征;②无肺、肝、肾等重要器官病变;③简易精神状态量表认知评分>17 分,运动功能良好;④CABG 手术前无开胸手术史,无心脏瓣膜病变、肿瘤等;⑤年龄<75 岁;⑥患者对本研究知晓并签署知情同意书,同时本研究经金华市中心医院伦理学委员会审批(2018-伦理-07)。患者排除标准包括:①行急诊 CABG 或微创

CABG;②患者术前出现恶性心律失常,持续使用血管活性药物等。采用随机数字表法将符合上述条件的 40 例患者分为观察组及对照组,每组 20 例。2 组患者性别、年龄、血管桥支数、手术时采取血液循环方式及术后复苏时间等一般资料情况(详见表 1)经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

二、干预方法

对照组患者入院后由病房责任护士按照心胸外科护理常规给予术前健康宣教、咳嗽指导、深呼吸及运动干预护理等;术后责任护士遵医嘱根据患者配合程度进行运动康复护理训练,具体训练内容包括:术后第 1 天指导患者在床上进行下肢屈伸运动及抬臀运动,5 min/次,2 次/天;术后第 2 天指导患者进行“踝泵”运动,训练 30 次为 1 组,每次训练 5 组,2 次/天;对于不能配合的患者由护士协助其完成挤压腓肠肌运动,10~15 min/次,2 次/天;术后第 3 天起在前面干预基础上增加卧位踝泵运动,5~10 min/次,2 次/天;同时指导患者早期下床活动。在呼吸锻炼方面,指导患者进行腹式缩唇呼吸;每日进行 2 次胸部叩击治疗,指导并协助其咳嗽每日 4~5 次;指导患者进食高蛋白、低盐、低脂、易消化食物等。

表 1 入选时 2 组患者一般资料情况比较

组别	例数	性别(例)		平均年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	血管桥支数(例)			体外循环(例)		平均复苏时间 (min, $\bar{x}\pm s$)
		男	女		1 支	2 支	3 支	是	否	
观察组	20	12	8	69.6±5.5	3	13	4	3	17	34.56±4.38
对照组	20	13	7	68.4±5.9	3	12	5	4	16	36.23±3.89

观察组患者在心胸外科常规护理基础上由多学科团队为其制订个性化康复方案。患者入院 24 h 内由心胸外科专科护士、主治医师、康复医师、治疗师、营养护士及心理咨询师等组成的多学科康复小组对其进行评估,评估内容包括患者一般资料、冠状动脉病变严重程度、心功能及运动能力、营养状况及心理状态等。通过入院综合评估后对其进行术前康复干预,干预内容包括:①呼吸功能训练,包括腹式缩唇呼吸及腹式呼吸抗阻训练,2 次/天,每次持续 10 min 以上;②肢体运动训练,包括肢体伸展呼吸体操、上肢耐力训练(如双手牵拉弹力带运动操、扩胸运动等)、下肢耐力训练(如下肢屈伸、双桥运动、双足脚踏运动等),每次训练持续 10 min 以上。入选患者进行上述运动时均给予心电监护,密切观察其有无胸闷、胸痛、脉搏、呼吸及血氧饱和度等变化,防止发生意外;③营养指导,由营养护士根据住院营养风险筛查(nutritional risk screening, NRS)2002 量表评估患者营养状况,并指导其术前饮食方案;④心理干预及指导,根据患者入院时焦虑、抑郁情绪并结合病情、家庭状况等,由专业心理咨询师对其进行心理咨询及疏导。

观察组患者术后 48 h 内由多学科康复小组在重症监护室内完成术后评估,然后在康复治疗师指导及专科护士监护下于监护病房病床上进行康复训练(运动强度以患者能耐受为度),具体训练内容包括:①呼吸功能训练,以腹式缩唇呼吸训练为主,2 次/日,每次持续 5 min 以上。②肢体运动训练,术后当天脱离呼吸机后患者在能耐受情况下进行卧位无阻力脚踏车训练,每天训练 2 次,每次训练 2~3 min;术后次日解除取血管桥下肢弹力绷带后进行卧位无阻力脚踏车训练,每天训练 2 次,每次持续 5~10 min;术后第 3 天卧位无阻力脚踏车运动时间超过 10 min 患者改为阻力脚踏车训练 3~5 min,以后逐渐增加脚踏车阻力(最大功率不超过 50 W)、延长运动时间(不超过 15 min)。当患者能下床活动时改为坐位阻力脚踏车训练,功率不超过 50 W,每天训练 2 次,每次训练 15~20 min。上肢运动以握力球捏力训练为主,嘱患者将握力球置于掌心,用力捏压至原体积 1/2 并保持 2~3 s 后缓慢松开,重复捏压 15~20 次为 1 组,每天训练 4~5 组,上述运动干预持续至患者出院。③患者拔出气管插管并确认无吞咽障碍后,经营养师评估由营养科提供定制膳食。④心理咨询师配合专科医师及康复医师每周查房 2 次,并根据患者心理状况给予相应心理疏导。

2 组患者术后健康指导包括术后各恢复阶段注意事项、危险因素干预-处理、抗血小板、抗凝药物使用和自我管理技巧、呼吸锻炼方法、情绪控制技巧及日常生活功能锻炼要点等,并向他们发放 CABG 健康宣传及随访手册。手册内容包括疾病相关知识、有氧训练、日常运动方法、术后预防保健知识、社区家庭康复项目指导、饮食指导、出院随访记录表等。患者出院时由专科护士对其进行社区及家庭康复项目训练指导,同时评估患者家属对宣教知识的掌握情况。

三、疗效评价分析

2 组患者入院时及术后 48 h 内分别发放综合医院焦虑抑郁量表(hospital anxiety and depression scale, HADS)问卷,记录术后-首次下床活动时间(指患者术后第 1 次离床活动时间,需站立或行走超过 10 min);于出院前进行 2 分钟踏步试验(2-minutes step test, 2-MST)并发放出院准备度问卷;于出院后 1 个月时评估患者心肺运动功能,具体评定内容如下。

1. HADS 量表评定:该量表由 14 个条目组成,包括抑郁评定(共 7 个条目)及焦虑评定(共 7 个条目),抑郁及焦虑分量表评分标准如下:0~7 分为无症状;8~10 分表示症状可疑;11~21 分表示肯定存在症状^[4]。由一位专业心理咨询师于入院当天及术后 48 h 内多学科联合查房后对患者进行评定。

2. 2 分钟踏步试验:由专职康复治疗师及专科护士在心电监护下嘱患者在 2 min 内尽可能原地踏步,每次踏步时膝关节需高于髌前上嵴-髌骨连线中点,双侧肢体均完成踏步计数 1 次,记录患者 2 min 内踏步次数^[5]。

3. 心肺运动试验(cardiopulmonary exercise testing, CPET)检查:由专人采用 MasterScreen 心肺功能测试系统检测患者在每分钟 10 W 斜坡式递增模式运动时代谢当量(metabolic equivalents, METs)及最大摄氧量(maximal oxygen consumption, $VO_2\max$)。

4. 出院准备度调查:选用中文版出院准备度量表(the Chinese version of the readiness for hospital discharge scale, RHDS-C),该量表共有 4 个维度 23 个条目,涵盖自身状况(条目 2~8)、疾病知识(条目 9~16)、出院后应对能力(条目 17~19)及出院后期望得到的社会支持(条目 20~23)等,量表分值范围 0~220 分,得分越高表示患者出院准备度越高^[6]。该量表于出院当天上午由心胸外科专科护士指导患者完成评定。

四、统计学分析

本研究所得计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 SPSS 19.0 版统计学软件包进行数据分析,计量资料比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

2 组 CABG 手术患者均全部完成康复治疗,无一例退出。2 组患者分别经相应干预后,发现观察组患者焦虑、抑郁评分均较术前明显改善($P<0.05$),对照组焦虑、抑郁评分亦较术前有改善趋势,但差异无统计学意义($P>0.05$);通过进一步组间比较发现,观察组患者术后运动能力、心理状况及出院准备度均明显优于对照组水平,组间差异均具有统计学意义($P<0.05$),具体数据见表 2-4。

表 2 手术前、后 2 组患者 HADS 评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	焦虑评分		抑郁评分	
		术前	术后	术前	术后
对照组	20	9.47±2.36	8.76±2.07	8.87±1.95	7.74±2.18
观察组	20	9.06±2.41	7.08±2.92 ^{ab}	8.43±1.89	6.12±1.98 ^{ab}

注:与组内术前比较,^a $P<0.05$;与对照组相同时间点比较,^b $P<0.05$

表 3 术后 2 组患者运动功能比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	术后-首次下床活动时间(h)	2 分钟踏步次数(次)	$VO_2\max$ (ml/min/kg)	代谢当量(METS)
对照组	20	96.06±2.33	75.39±8.91	11.55±1.98	3.6±1.83
观察组	20	78.14±6.73 ^a	85.56±6.23 ^a	13.15±2.33 ^a	4.9±1.32 ^a

注:与对照组比较,^a $P<0.05$

讨 论

当前国内采用冠脉支架植入治疗心肌梗死已获得临床认可,在一般情况下 CABG 手术患者都是不适合冠脉支架植入或反复支架植入手术的患者,大多数患者存在较严重心理问题。

表 4 2 组患者术后出院准备度得分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	出院准备度总分	自身状况	疾病知识	出院后应对能力	得到的社会支持
对照组	20	151.43±36.51	45.38±13.65	52.83±19.78	21.59±6.71	33.93±6.55
观察组	20	175.29±33.41 ^a	53.73±11.79 ^a	65.02±16.32 ^a	25.95±5.48 ^a	37.97±5.31 ^a

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$

有资料统计指出,冠心病患者产生抑郁、焦虑不良情绪的概率为 20%~35%^[7];CABG 患者抑郁发生率为 18%~60%^[8],心脏康复治疗可缓解患者焦虑、抑郁情绪^[9]。本研究结果显示,观察组患者经专科医护、康复医师及治疗师、心理咨询师等多学科人员共同评估、治疗后,能明显减轻患者焦虑、抑郁不良情绪,表明多学科康复干预能促进患者对疾病预后有正确认知,帮助患者调整心理状态,增强患者回归社会的意愿及信心。

有研究对 CABG 老年患者进行 5 年随访调查发现,心脏康复组患者病死率较对照组减少 21%~34%^[10-11]。本研究观察组患者在康复医师及治疗师、专科护士指导下进行术后早期床上卧位主、被动踏车训练,能明显缩短患者术后-首次下床活动时间;当患者进行卧位脚踏车运动时,其双下肢肌肉交替协调收缩,脚踏车闭链运动及下肢肌肉离心性收缩在增强下肢肌群肌力及肌耐力的同时,还能强化双下肢协调匹配,对提高患者运动功能、行走速度等具有重要作用。心肺运动试验通过让患者进行负荷递增运动并观察其心肺功能指标变化,能客观、定量评价患者心肺储备功能及运动耐力情况^[12]。Irene 等^[13]报道,CABG 患者在医院经 5~6 d 心肺康复训练后,其疗效可持续至出院后 1 个月。还有研究指出,心肺康复训练能提高冠心病患者 VO_2max ,改善肺容量及运动耐力,是促进患者术后康复、改善生活质量的重要手段^[14]。在一般临床护理中护士对心脏手术患者的康复指导主要包括深呼吸、腹式呼吸及拍背、咳嗽、肢体按摩、“踝泵”运动等;目前经专业培训的心脏康复专科护士极少,临床护士康复知识不足容易导致心脏康复过程中不良事件出现^[15]。本研究结果表明,联合专科医护、康复医师及治疗师对观察组患者进行康复训练指导,并由专科护士全程严密监护,发现出院时观察组患者 2 分钟踏步试验结果,出院 1 个月后心肺运动功能指标等均明显优于对照组水平,表明多学科协作的心脏康复运动干预有利于 CABG 患者运动能力进一步提高。

CABG 患者出院健康教育涉及面广,本研究从多学科协作专业角度出发,在心胸外科专科护士主导下对围手术期观察组患者进行康复运动医学、营养学、临床心理学等相关知识宣教,医护人员围绕患者各尽其责且相互联系,使患者在现有医疗条件下尽可能得到帮助。本研究结果显示,观察组患者出院准备度明显提高,患者出院时自身状况、疾病知识、出院后应对疾病能力及出院后期望得到的社会支持各维度得分均明显优于对照组水平($P < 0.05$),为患者术后功能恢复创造良好条件。

综上所述,本研究结果表明,多学科协作康复治疗模式有助于 CABG 术后患者心肺功能恢复,调整不良心理状态,提高出院准备度,该治疗模式值得在 CABG 患者中推广、应用。本研究不足之处包括患者样本量较少、术后心肺运动能力试验强度在 50 W 内(未能达到力竭终止运动标准)、随访时间偏短等,将在后续研究中进一步完善。

参 考 文 献

[1] 陈伟伟,高润霖,刘力生,等.《中国心血管病报告 2016》概要[J].

中国循环杂志,2017,32(6):521-530. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2017.06.001.

[2] 胡盛寿,高润霖,刘力生,等.《中国心血管病报告 2018》概要[J].中国循环杂志,2019,34(3):209-220. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2019.03.001.

[3] 刘遂心,张文亮.心脏康复五大处方之运动处方[J].中华内科杂志,2014,53(10):820-821. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1426.2014.10.016.

[4] 孙振晓,刘化学,焦林瑛,等.医院焦虑抑郁量表的信度及效度研究[J].中华临床医师杂志(电子版),2017,11(2):198-201. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-0785.2017.02.005.

[5] 刘华,刘遂心.住院期康复治疗对心脏外科手术后患者运动能力的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2016,38(4):287-291. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2016.04.011.

[6] Lin YH, Kao CC, Huang AM, et al. Psychometric testing of the Chinese version of the readiness for hospital discharge scale[J]. J Nurs, 2014, 61(4):56-65. DOI: 10.6224/JN.61.4.56.

[7] 邹美琴,陈艺,杨倩,等.认知-行为团体心理咨询对老年冠心病患者抑郁和焦虑及服药依从性的影响研究[J].中华老年医学杂志,2018,37(4):413-416. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2018.04.013.

[8] 李虹,丛洪良.冠心病再血管化患者抑郁研究进展[J].中华老年心脑血管病杂志,2013,15(8):879-881. DOI: 10.3969/j.issn.1009-0126.2013.08.030.

[9] Duarte FP, Haida A, Bousquet M, et al. Short-term impact of a 4-week intensive cardiac rehabilitation program on quality of life and anxiety-depression[J]. Ann Phys Rehabil Med, 2011, 54(3):132-143. DOI: 10.1016/j.rehab.2011.02.001.

[10] Suaya JA, Stason WB, Ades PA, et al. Cardiac rehabilitation and survival in older coronary patients[J]. J Am Coll Cardiol, 2009, 54(1):25-33. DOI: 10.1016/j.jacc.2009.01.078.

[11] Mero AA, Hulmi JJ, Salmijarvi H, et al. Resistance training induced increase in muscle fiber size in young and older men[J]. Eur J Appl Physiol, 2013, 113(3):641-650. DOI: 10.1007/s00421-012-2466-x.

[12] 李四维.心肺运动试验在心脏康复评估中的应用[J].中国循环杂志,2017,32(4):331-333. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2017.04.006.

[13] Lie I, Bunch EH, Smeby NA, et al. Patients' experiences with symptoms and needs in the early rehabilitation phase after coronary artery bypass grafting[J]. Eur J Cardiovasc Nurs, 2012, 11(1):14-24. DOI: 10.1016/j.ejcnurse.2010.09.004.

[14] Tabet JY, Meurin P, Benzidi Y, et al. Greater prognostic value of peak VO_2 after exercise training program completion in heart failure patients[J]. Int J Cardiol, 2013, 168(4):4139-4144. DOI: 10.1016/j.ijcard.2013.07.076.

[15] 郝云霞,周政,刘庆荣,等.从心血管专科发展看护理在心脏康复中的作用[J].中华护理杂志,2015,50(6):645-649. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2015.06.001.

(修回日期:2019-10-29)

(本文编辑:易浩)