

中西医结合 I 期心脏康复共识

国家心血管病中心《中西医结合 I 期心脏康复专家共识》专家委员会

DOI:10.16439/j.cnki.1673-7245.2017.12.018

世界卫生组织在 1964 年首次对心脏康复进行定义,多年来持续发展的专家委员会和工作组对心脏康复的进展进行评价并提出建议。现在,世界卫生组织和世界心脏基金会等在国际间实现了心脏康复知识的共享,并把它传播到发展中国家。心脏康复是通过综合的整体的康复医疗,包括采用主动积极的身体、心理、行为和社会活动的训练与再训练,改善心血管病引起的心脏和全身功能低下,预防心血管事件的再发,改善生活质量,回归正常社会生活而进行的系统性治疗。心脏康复可以大幅度降低心血管病患者的死亡率和复发率,提高临床心血管病治疗的有效性,降低医疗费用并明显提高患者的生活质量^[1-2]。心脏康复分为三期,即 I 期康复(院内康复期)、II 期康复(门诊康复期)、III 期康复(院外长期康复),主要包括九大部分:运动康复、营养支持、呼吸锻炼、疼痛管理、二级预防用药、心理疏导、睡眠管理、戒烟指导、中医药干预管理。I 期康复(院内康复期)是心脏功能恢复、建立康复意识、进行康复宣教等的关键时期,也是目前急需标准化、规范化的关键领域之一,结合我国目前医学事业发展的现状,I 期康复(即住院期间的心脏康复)是现阶段发展心脏康复切实可行的切入点。本着规范化、标准化发展中西医结合心脏康复的精神,《共识》起草组通过对现有循证医学证据的系统性回顾,并结合专家的临床实践经验,制定了 I 期心脏康复共识,以规范并指导临床应用。《共识》制定过程中,起草组组织营养科、心内科、心外科、中医科、疼痛科、运动康复等领域多位权威专家进行了两次线下讨论和多次网络讨论,专家们提供了对于共识如何实施、如何将中西医优势融合、如何切合我国国情的真知灼见,其中包括:①对心脏康复发展的趋势与思考,跨学科合作;②组织临床观察性研究以总结出适应我国心脏康复人群的运动风险分层,干预性研究验证中西医结合心脏康复方案有效性等。《共识》最大的挑战是推广实施,《共识》制定之后需要通过继续教育、解读和各种便于临床医生应用共识的工具得到临床实践的接纳,为此本共识重视可操作性和可推广性,推广计划含有具体的临床实践流程,以便在有条件的医疗机构落实实施,使共识切实发挥其指导防治的作用。

1 心脏康复适用人群及运动相对禁忌证

1.1 心脏康复适用人群 原则上,所有成人及儿童心血管病患者,包括冠状动脉性心脏病(冠心病)及支架/搭桥术后、心脏瓣膜置换术后、心力衰竭、心肌病、心律失常、心脏移植术后、大血管及外周血管手术后、先天性心脏病等,均应接受心脏康复治疗,只是由于耐受及疾病限制选择性进行运动康复及呼吸锻炼。

1.2 心脏康复运动康复相对禁忌证^[3-5] 1) 安静时心率 >120 次/min; 2) 安静时呼吸频率 >30 次/min; 3) 血氧饱和度 $\leq 90\%$; 4) 运动前评估收缩压 >180 或舒张压 >110 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa); 5) 3 d 内体重变化 ± 1.8 kg 以上; 6) 随机血糖 >18 mmol/L; 7) 安静时心电图上可以明确观察到有新的缺血证据; 8) 不稳定型心绞痛发作时; 9) 导致血流动力学不稳定的恶性心律失常; 10) 确诊或疑似的假性动脉瘤、动脉夹层术前; 11) 感染性休克及脓毒血症; 12) 重度瓣膜病变手术前或心肌性心脏病心力衰竭急性期; 13) 临床医生认为运动可导致恶化的神经系统、运动系统疾病或

风湿性疾病; 14) 患者不愿配合。

2 入院评估及宣教

2.1 术前/入院评估^[6] 1) 标准病史的评估: 病史一般资料采集登记表; 2) 运动能力的评估: 身体活动能力评估包括肌力评估、国际体力活动量表(international physical activity questionnaire, IPAQ) 评估、身体平衡能力评估、步行速度、柔韧性测定、日常生活能力评估; 3) 营养、睡眠、心理、戒烟的评估: 建议应用营养及日常活动评估表、匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)、心理精神状态评估表、尼古丁依赖量表, PSQI 评分 >7 分时, 应用睡眠脑电图监测再次评估; 4) 呼吸功能、心功能评估: 心肺运动试验、肺功能测定、6 min 步行距离试验、呼吸肌力量评估、代谢当量与活动能力对照表、超声心动图、静息心电图、动态心电图、动态心排量评估。

2.2 患者教育 成年人学习理论是对住院患者实施教育的基础。患者教育的目的是让患者对自身疾病有简单了解, 认识到心脏康复是一种综合医疗手段, 应该包括运动康复、营养支持、呼吸锻炼、心理干预、疼痛管理、睡眠管理、戒烟干预、常规心血管药物治疗、中医药

通信作者: 冯雪, E-mail: 29611290@qq.com

干预管理等九个方面,通过各种形式的心脏康复教育(推荐方式:康复手册、微信公众号、微视频、康复幻灯片等),逐渐形成一种全面关注的康复理念,学会自我管理。通过宣教使患者对手术场景及过程预知晓,缓解手术前后焦虑与抑郁状态。

2.2.1 宣教内容 1)疾病的认知;2)康复对疾病的意义;3)建立康复理念;4)手术场景及过程的预知晓;5)呼吸锻炼;6)运动康复;7)疼痛评估;8)膳食指导;9)心理适应指导;10)并发症的监测与指导。

2.2.2 患者教育举例^[7] 见表 1。

表 1 患者教育的目的和教学计划

项目	内容
目的	帮助患者准备发生在家的紧急事件行为计划 (课程时间 20 min)
教学计划	如何处理突发心脏问题(急救计划) 什么时候应用:(1)患者或家庭成员需要时;(2)住院患者,计划出院时
期望心脏病患者或家庭成员达到的学习效果	(1)回顾他/她心脏病发作时的描述,并与通常的征兆或症状比较; (2)描述相似/疑似症状出现时采取行动的正确步骤和顺序; (3)说明不能因等待或受惊而浪费时间的重要性; (4)选择某种应急识别方式。
内容概括	(1)目的 (2)症状识别 1)请患者描述急性事件的症状。 2)结合患者自己的经历,回顾心脏病发作时通常的征兆或症状。 3)关注胸痛/不适特征,因胸痛再发常常需要特别关注(是否发作、何时发作等)。 4)反复告诫患者虽然事件再发的可能性小,但发生时采取以下行为计划对每个人来说都很重要。 (3)行为计划 教导患者如果有其他冠心病发作的征兆/体征时应采取以下步骤: 1)停止正在从事的任何事情。 2)马上坐下或躺下。 3)如果症状 1~2 min 没有开始缓解,然后 如果有硝酸甘油 —舌下含服 1 片。 —预计 3~5 min 缓解。 —如果不适持续存在或加重,舌下加用 1 片硝酸甘油。 —再等 5 min,必要时再放 1 片硝酸甘油。 如果没有硝酸甘油 —马上呼救,呼喊附近的人,让他们拨打求救电话。 —需要紧急转运到最近医院的急诊室。 —时间是减少心脏损害的关键。 —不要花时间试图联系医生办公室。 —不要担心可能错误报警或者没有必要打扰医院工作人员。 (4)确认方式 1)出示患者急救登记条目(比如:医学警报手链,装硝酸盐的吊兜、袖珍心电图)。 2)建议患者选购其一(一旦决定了某种选择就要提供信息)。 (5)问题和解答
教学方式	和患者或家庭成员一对一讨论。
教学辅助	1)美国心脏病学会小册子—心脏病发作或脑卒中:征兆或行动;2)医院对硝酸甘油的使用说明(是否应该应用而没有用);3)医疗警示索取单。
学习内容评估	开始时间:指导者决定 —评估结束; —第 2 天(住院患者); —下一次就诊(门诊患者)
预期结果	要求患者口头回答教学计划示例中“期望心脏病患者或家庭成员达到的学习效果”栏中的第(1)~(3)项(心脏病发作的描述、出现症状的行动正确步骤和顺序、说明不能因等待或受惊而浪费时间的重要性),并对第(4)项(选择某种应急识别方式)进行选择。

3 I 期心脏康复在心脏病介入治疗中的应用建议

3.1 经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI) I 期心脏康复

3.1.1 术前心脏康复 普通 PCI 患者进行全部项目的评估、宣教和预康复;急诊 PCI 的患者,早期需严密观察病情,并在稳定后从心脏疾病重症监护病房(Cardiac Care Unit, CCU)开始心脏康复活动。

3.1.2 术后病房心脏康复 急诊 PCI 患者术后可能要在 CCU 内进行监护,心脏康复内容要循序渐进,与病房类似,以下为患者术后病房内的心脏康复。

3.1.2.1 评估

3.1.2.1.1 肌力 每日进行肌力评估。

3.1.2.1.2 呼吸状态 每日依据血气结果、胸片情况、血氧饱和度及胸廓起伏、呼吸肌力量评估(使用呼吸评定器,可评估吸气时的功率/吸气肌肌力、吸气量、气流速度等)、代谢当量与活动能力对照表等评估患者呼吸功能、肺功能。

3.1.2.1.3 疼痛 告知患者自身疾病常见疼痛的性质、部位等,指导患者区分发病时疼痛与其他疼痛,发生疼痛及时通知医护人员,应用数字分级法、脸谱评分法(Wong-Baker 脸)及疼痛脑电图监测,识别疼痛性质。

3.1.2.1.4 睡眠 每日结合患者主观评估及 PSQI 量表评分判断患者睡眠质量,PSQI 评分 >7 分时,行多导脑电图睡眠质量监测。

3.1.2.1.5 心理 进行焦虑、抑郁量表评分。

3.1.2.1.6 营养 按营养及日常活动的评估表进行营养评估。

3.1.2.2 干预

3.1.2.2.1 运动康复 患者一旦脱离急性危险期,病情稳定,运动康复即可开始^[6]。

参考标准:①过去 8 h 内无新发或再发胸痛;②心肌损伤标志物水平[肌酸激酶同工酶(the MB isoenzyme of creatine kinase, CK-MB)和肌钙蛋白]没有进一步升高;③无明显心力衰竭失代偿征兆(静息时呼吸困难伴肺部湿啰音);④过去 8 h 内无新发严重心律失常或心电图改变。

病情稳定,评估合格,术后可以开始被动和(或)主动肢体活动,主要活动部位为四肢十核心肌群,活动强度依据心率和(或)Borg 评分(12~13 分为宜)^[8]。运动康复应循序渐进,从被动运动开始,逐步过渡到坐位、坐位双脚悬吊在床边、床旁站立、床旁行走,病室内步行以及上 1 层楼梯或固定踏车训练^[9]。

介入治疗后早期,穿刺部位局部制动或穿刺肢体制动,其他肢体进行热身活动或局部按摩,制动时间结束,局部没有出血倾向者,辅助患者坐起、独立坐起、侧坐、下地。

①经历急性期的患者:病情平稳后,按照运动康复七步法进行活动;

②未经历急性期的患者:根据患者病情,运动从运动康复七步法的第 3~4 步起步。见表 2。

表 2 运动康复七步法

步骤	练习	病房活动
1	呼吸 卧床做主动及被动四肢运动	自己进餐、自行在床上抹脸、洗手及用便盆、升高床头坐起、可在医护人员协助下尝试坐(时间 15~30 min),2~3 次/d。
2	与第一步相同但在床上坐起	在床边抹身(上身及私处)、自行梳洗(梳头、剃须)、短时间阅读(<15 min)、坐起(时间 15~30 min),2~3 次/d,坐式八段锦锻炼(动作幅度小)1 套/d。
3	热身运动、用缓慢步伐行走 30 m、 松弛运动	自行坐起、可尝试自行到洗手间(冲身除外),床旁练习太极拳 ^[10-11] 基本步(可耐受独立站立患者)5~10 min。
4	热身运动、原地踏步运动 10~15 次、 松弛运动	自行到洗手间、可尝试用温水冲身(宜先向医务人员咨询及量力而为),床旁练习太极拳 ^[10-11] 基本步,5~10 min/次,2~3 次/d。
5	(2 次/d)热身运动、步行 150 m、 尝试行几步楼梯、松弛运动	可自行到洗手间及进行各种清洗活动,床旁练习太极拳 ^[10-11] 基本步,5~10 min/次,2~3 次/d,同时病房走廊练习站立式八段锦 1 套/d。
6	(2 次/d)热身运动、步行 150 m、 上 1 段楼梯(1/2 层)、松弛运动	继续以上活动。
7	(2 次/d)热身运动、步行 150 m、 上 2 段楼梯(1 层)、松弛运动	继续以上活动,制定院外运动计划。

3.1.2.2.2 呼吸锻炼 每日的呼吸锻炼^[7]包括腹式缩唇呼吸、呼吸训练器、呼吸操、中医呼吸导引^[12]。

腹式缩唇呼吸每次 5~10 min,2~3 次/d。呼吸

训练器开始时使用最大呼吸肌肌力 50% 的负荷,一旦患者能完成该步骤,则一次增加 1/2 的阻力或 5 cm H₂O,2 次/d,20~30 下/次。根据患者体力、伤

口等情况指导患者做呼吸操 1~2 次/d。酌情进行中医呼吸导引^[12], 2 次/d。中医呼吸导引功法^[12]: ①松静站立: 双脚分开站立, 与肩同宽, 双目微闭, 舌抵上腭, 口唇微闭, 含胸收腹, 提肛, 双臂自然下垂, 虚腋, 髋、膝关节微屈, 摒除杂念, 行(鼻吸口嘘)顺式腹式呼吸 5 min。②丹田呼吸: 并足站立, 左脚向左前 45°迈出一大步, 双手自体前拉起至上丹田(印堂穴处), 缓缓分开, 同时用鼻子吸气, 合拢时用口呼气。然后双手向下至下丹田关元处, 缓缓拉开, 鼻吸气, 合拢时口呼气, 如此 3 遍。换右脚向前, 继续 3 次。③养气收功: 双手叠放于小腹, 舌抵上腭, 静心调息, 心息相依, 5 min。然后舌体放平, 摩擦面部, 活动手脚, 练功结束。

若患者当次训练完成后循环稳定(观察要点: 心率、血压、呼吸等), 患者主诉不累或稍累(Borg 指数评级 12~13 级), 下次练习时即可增加 10~15% 的训练量。如患者肺功能差, 适当加强呼吸锻炼。

注意事项: ①所有训练应选择餐前或餐后半小时后进行; ②注意观察患者面色、神态及生命体征, 如有不适, 不宜强行训练; ③锻炼量: 个体自觉稍累而无呼吸困难, 心率较安静时增加 <20 次/min, 呼吸增加 <5 次/min 为宜; ④如训练过程中出现心力衰竭、呼吸衰竭, 及时处理, 必要时停止训练; ⑤疲惫体弱: 缩短锻炼时间或锻炼强度, 增加间隔长度, 营养支持; ⑥严重肺大泡的患者禁忌呼吸训练器的练习。

3.1.2.2.3 疼痛 根据评估结果给予干预, 包括: 心理疗法、自控止痛泵、止痛药物及其他, 并可酌情采用中医辨证处方、针灸及手法按摩等方式综合干预。

3.1.2.2.4 睡眠 根据结果给予相应的心理、药物及其他行为干预, 并进行干预后评估。其中主诉包括入睡困难、多梦、睡眠不深、易醒、醒后不易再入睡、醒后白天困倦或 PSQI 评分为 7~<15 分的患者, 适合采用中医辅助睡眠治疗, 可酌情采用中医辨证方药、中药沐足、穴位敷贴及腹针疗法等。

3.1.2.2.5 心理 根据焦虑、抑郁量表评分, 如患者存在轻至中度焦虑、抑郁等心理问题, 可以由专业的心理咨询师、治疗师进行心理干预并酌情使用中医心理疏导情志相胜、言语开导、移精变气等法则, 如果存在中重度焦虑、抑郁等心理问题, 在心理干预的前提下, 考虑加用药物治疗并酌情使用中医辨证处方辅助。药物治疗包括选择性 5-羟色胺再摄取抑制剂、氟哌噻吨美利曲辛及苯二氮卓类等。

3.1.2.2.6 营养 患者回到病房后鼓励患者多饮水, 一般在 6~8 h 内饮水 1~2 L, 尿量达到 800 mL, 以便注入体内的造影剂通过肾脏排出^[13]。普食即可, 进食一些低盐、低脂、易消化的食物, 并根据营养评估结果对症给予营养干预, 可酌情根据患者体质进行中医辨

证选择食物及制作药膳辅助。

3.1.2.3 术后药物管理^[14]

3.1.2.3.1 抗血小板药物 若无禁忌证, 所有冠心病患者均应长期服用阿司匹林 100 mg/d。若不能耐受, 可用氯吡格雷 75 mg/d 代替。发生急性冠状动脉综合征或接受 PCI 治疗的患者, 需在阿司匹林 100 mg/d 基础上联合应用一种 P2Y₁₂ 受体拮抗剂(替格瑞洛 90 mg, 2 次/d, 氯吡格雷 75 mg/d), 并至少维持 1 年。急性冠状动脉综合征患者 PCI 术后也可口服普拉格雷 10 mg/d 联合阿司匹林, 疗程至少 1 年。

3.1.2.3.2 β 受体阻滞剂和血管紧张素转换酶抑制剂(angiotension converting enzyme inhibitor, ACEI)/血管紧张素受体拮抗剂(angiotensin receptor blocker, ARB) 若无禁忌证, 所有冠心病患者均应使用 β 受体阻滞剂和 ACEI, 如患者不能耐受 ACEI, 可用 ARB 类药物代替。 β 受体阻滞剂可选择美托洛尔、比索洛尔和卡维地洛, 个体化调整剂量, 将患者清醒时静息心率控制在 55~60 次/min 为佳。如患者当日需进行一定强度的运动康复, 同时调整用量。

3.1.2.3.3 他汀类药物 若无他汀类药物使用禁忌证, 即使入院时患者总胆固醇和(或)低密度脂蛋白胆固醇(low density lipoprotein cholesterol, LDL-C)无明显升高, 也可启动并坚持长期使用他汀类药物。

3.1.2.3.4 中医药^[15] ①急性发作期: 中成药如苏和香丸、速效救心丸、宽胸气雾剂等皆可在心痛发作时含服、喷雾或吞服, 但不宜过用久服。②慢性缓解期: 多根据患者病情的辨证分型选择中成药制剂: 对心血瘀阻者, 可使用丹参多酚酸盐静脉滴注, 或口服通心络胶囊、复方丹参滴丸、地奥心血康、心可舒片以活血化瘀、通脉止痛; 对气虚血瘀者, 可选用芪参益气滴丸、精制冠心病片、圣地亚红景天以益气通脉, 活血止痛; 对气滞血瘀、寒凝心脉者可选用麝香保心丸等温通心阳、散寒止痛; 对瘀浊互结者可选用丹菱片化浊活血, 宽胸通阳; 合并心悸者可选用稳心颗粒、参松养心胶囊益气养阴, 复脉定悸; 血脂调节障碍者可选用荷丹片、血脂康胶囊等调节血脂代谢。但中药与西药之间可能存在一定的交互应用, 期待进一步的临床实践以获得更为广泛的研究证据。

3.1.3 出院评测及康复处方 参见第 4 部分出院康复处方。

3.2 其他心血管病介入治疗 I 期心脏康复

3.2.1 外周血管疾病^[7] 外周血管疾病提到的康复要点与手术无关, 手术后康复方案基本同 PCI, 没有特殊的外周血管介入的康复指南证据。但需在进行踝肱指数评估之后继续进行以上全部项目的评估、宣教和预康复; 其踏车和轨道上行走是最有效的, 最初符合级

别设定在 3~5 min 内会引发跛行症状,患者在这个负荷下步行直到出现中度跛行症状,然后站立休息或坐下一小段时间使症状消退。

3.2.2 大血管疾病介入治疗^[7] I 期康复同 PCI,术前康复项目应除外肌力评估、呼吸评估和呼吸锻炼;运动康复部分参考 PCI 经历急性期的患者,不宜过早大幅度活动。

3.2.3 先天性心脏病介入治疗——经皮导管伞封堵^[7] 成人术后 I 期同 PCI,青少年及儿童应更加重视运动康复治疗,因其年龄结构的特殊性,容易存在手术后的心理创伤,但青少年的成长发育离不开运动,所以青少年及儿童应该尽早进行心理干预,鼓励早期运动康复。

同时,应该重视患儿家长特别是患儿母亲的心理干预及教育,防止因家长过度保护心理而拒绝让患儿运动治疗造成对后期运动康复的影响。

3.2.4 心律失常介入治疗——射频消融、植入型心律转复除颤器(implantable cardioverter defibrillator, ICD)、心脏再同步治疗(cardiac resynchronization therapy, CRT)、CRT-D 等起搏器^[7] 运动方面:植入 ICD、CRT、CRT-D 等起搏器,为避免电极的移位,要求患者在 4 周后才能进行任何形式的训练,特别是上

肢的运动,因为装置常植入在左侧胸部(3 个月后,植入侧上肢可恢复正常活动)。

在对 ICD 植入患者进行运动试验或训练时,应该避免能够诱发心室颤动或抗心动过速起搏干预强度的活动,一定要先进行极量或症状限制性运动试验^[8]。

重视术后的心律管理,制定运动锻炼计划应该更加严格地监测心律,根据心律的具体情况及时调整植入的装置、活动量等,必要时使用抗心律失常药物辅助,避免过多的电击或电池过度耗电的情况出现,过多的电击容易造成患者心理的恐惧,影响患者后期心脏运动康复的进行。

对 ICD 植入患者可以早期心理干预,因为 ICD 植入患者由于害怕压力或者情绪激动会激活装置而限制体力活动,给他们的社交生活和工作造成不利的影响,从而产生过度保护、恐惧的情绪。早期对患者及患者配偶等家人的心理干预有助于患者心理及社会职能的早日恢复。

4 出院前康复处方与指导

包含营养、运动、呼吸锻炼、二级预防用药、心理、睡眠、戒烟。

4.1 患者出院前评估项目 见表 3。

表 3 患者出院前评估项目(外科出院后 6 周内,内科、介入科出院后 2 周内)

项目	内容
肺功能	测峰用力肺活量、第 1 秒用力呼气量、峰值呼气流速等。
心理测评结果	
睡眠质量	很好□较好□较差□很差□
出院巴氏指数	
出院时身体活动能力评估	登楼层数:—层; 肌肉力量:上肢肌力,握力(左手 1 — 2,右手 1 — 2),下肢肌力:椅子站起试验(— s); 身体平衡能力:动态平衡能力(3 m 往返试验— s);静态平衡能力:功能性前伸试验(— cm); 步行速度:10 m 步行速度(— s); 柔韧性:坐位前伸试验— cm(超过脚尖为正数,不到为负数)。
心肺功能评估	6 min 步行距离— m(有临床意义的改变步行距离应≥55 m)。 1 级:≤300 m;2 级:300.0~374.9 m;3 级:375.0~449.5 m;4 级:≥450 m。 6 min 步行试验结果对代谢当量的预测相关参考值:代谢当量=(4.948+0.023×6 min 步行距离)/3.5。

4.2 出院指导项目

4.2.1 心脏康复评估与指导(患者版) 见表 4。

4.2.2 危险因素控制 (1)血压管理:少盐(6 g/d);血压目标(□130/90 mm Hg □140/90 mm Hg);(2)脂质管理:低胆固醇膳食(摄入量<300 mg/d);低脂膳食(日脂肪摄取量供能比<25%,其中饱和脂肪酸<7%,增加多价不饱和脂肪酸,特别是 ω-3 不饱和脂肪酸的摄入);(3)体质量管理:体质量指数(body mass index, BMI)(18.5~25.0 kg/m²);腰围[85(女性)、

90 cm(男性)];(4)血糖管理:糖化血红蛋白<6.5%;空腹血糖(4.4~7.0 mmol/L);餐后 2 h 血糖值(4.4~10.0 mmol/L);(5)禁烟,限酒:日饮酒量限定于纯酒精含量<30 mL(啤酒 300 mL,40 度白酒 1.5 两,60 度白酒 1 两)。

4.2.3 心脏病患者二级预防用药指导 请患者遵医嘱按时按量服药,并关注药物的注意事项及不良反应,见表 5。

表 4 心血管病危险因素评估与日常生活指导

危险因素	指导目标与建议	异常评估标准
血压 ☐ 要关注 ☐ 正常	降压目标:青、中年<130/85 mm Hg;≥80 岁老年<150/90 mm Hg;脑血管功能障碍患者<140/90 mm Hg;糖尿病、慢性肾脏病、心肌梗死后患者<130/80 mm Hg。	收缩压≥140 mm Hg; 舒张压≥90 mm Hg。
血糖 ☐ 要关注 ☐ 正常	血糖控制目标:糖化血红蛋白<6.5%;空腹血糖:4.4~7.0 mmol/L;餐后 2 h:4.4~10.0 mmol/L;糖尿病的治疗关键在早期治疗。首先应该通过运动疗法和膳食疗法改善患者的生活方式,如果不能将血糖降到目标值,再进行药物的追加治疗。	空腹血糖≥6.1 mmol/L;糖化血红蛋白≥7.0%。
血脂 ☐ 要关注 ☐ 正常	每日脂肪摄入量供能比<25%,其中饱和脂肪酸<7%,增加不饱和脂肪酸特别是 ω-3 系不饱和脂肪酸(包含在海产品,特别是深海鱼脂肪中)的摄入。	三酰甘油>1.70 mmol/L; HDL-C<1.04 mmol/L; LDL-C>3.62(有冠心病史>2.59)mmol/L。
胆固醇 ☐ 要关注 ☐ 正常	避免高热量和过量的饱和脂肪(食用油、牛肉、奶油等)的摄入。每日摄入量控制在 300 mg 以内。	仅有高血压或仅吸烟者总胆固醇>5.2 mmol/L;有冠心病或糖尿病患者总胆固醇>4.0 mmol/L;有冠心病和糖尿病患者总胆固醇>3.0 mmol/L。
体质量 ☐ 偏瘦 ☐ 标准 ☐ 超重 ☐ 肥胖 ☐ 内脏脂肪型肥胖	将体质量和腰围控制到标准范围内。内脏脂肪型肥胖更容易引发各种疾病。	偏瘦: BMI<18.5 kg/m ² ; 标准: 18.5~25.0 kg/m ² ; 超重: >25.0~30.0 kg/m ² ; 肥胖: >30.0 kg/m ² ; 内脏脂肪型肥胖: 腰围>90(男性)、>85 cm(女性)。
年龄 ☐ 高危 ☐ 尚无影响	>45(男性)、>55 岁(女性)为心血管病易发年龄段。在此年龄段尤其要注意自身身体健康。	
禁烟限酒 ☐ 要关注 ☐ 保持现状	日饮酒量限定:纯酒精含量<30 mL(啤酒 1 玻璃瓶,红酒 2~3 两,40 度白酒 1.5 两,60 度白酒 1 两),严格戒烟,避免被动吸烟。	
日常活动量 ☐ 低 ☐ 中 ☐ 高	按照下面建议的运动强度,逐渐增加运动时间。目标是达到>3 次/周,≥30 min/次的中等强度的运动。	
性格 ☐ 易得心脏病 ☐ 不易	A 型性格(进取心强,喜欢竞争,具有紧迫感,做事情较真)和 D 型性格(易于产生情绪低落、紧张焦虑等的消极情绪,不愿意跟他人接触,哪怕交流也有很多顾虑)相比 B 型性格(性格内敛、随和,悠闲自得,生活节奏较慢,随遇而安)的人,更容易患缺血性心脏病。	
心理精神状态 抑郁: ☐ 轻度 ☐ 中度 ☐ 重度 ☐ 正常	不要在小事上斤斤计较,不要经常一个人承担压力,要善于和周围的人交流,经常进行一些喜爱的文体活动。	
焦虑: ☐ 轻度 ☐ 中度 ☐ 重度 ☐ 正常	不要用抽烟、暴饮暴食等不良嗜好缓解压力,可以用休假和睡眠来调节压力,注意要保持规律的生活习惯。	

注: HDL-C: 高密度脂蛋白胆固醇; LDL-C: 低密度脂蛋白胆固醇; BMI: 体质量指数。

4.3 出院运动指导^[16] 见表 6。

4.3.1 运动中注意事项 (1)只在感觉身体状况良好的时间里进行运动,避免身体状况不良或睡眠不足;(2)不要在起床或饭后马上运动,最好在 1~2 h 后开始;(3)注意补充水分,运动前要补充 100 mL 水,运动中每 30 min 要补充一次 50~100 mL 水;(4)注意运动中的身体状况,如出现呼吸困难、胸痛、头晕、眼花、水

肿等症要立即中止运动,如果休息片刻症状仍无缓解,则需与医生联系;(5)出院后也希望每天坚持运动锻炼,如果条件允许,内科保守和介入治疗的患者出院 2 周后、外科手术治疗的患者出院 6 周后到专业医院心脏康复门诊进行检查以获得进一步的康复指导,然后根据情况每隔 2~3 个月来康复中心进行系统评估。

表 5 心脏病患者二级预防用药指导

药物	注意事项	不良反应
阿司匹林	PCI、冠状动脉搭桥术后坚持服用。	用药期间注意出血倾向;胃肠道刺激症状:胃溃疡、腹泻、皮疹等。
华法林	机械瓣膜:术后即开始服用;终身服药; 生物瓣膜及人工瓣环:术后即开始服用; 3 个月至半年定期监测凝血酶原时间。	可有瘀斑、紫癜、牙龈出血、鼻衄等出血倾向;出血严重时应及时就诊。
β 受体阻滞剂	适用于心绞痛、心肌梗死、心房颤动、心力衰竭、高血压等心血管系统疾病,除非禁忌或不能耐受,所有患者应尽早服药,并长期服用。 逐渐加量,缓慢撤药。	支气管痉挛性哮喘、症状性低血压;心动过缓(<60 次/min)或 2 度 II 型以上房室传导阻滞;急性心力衰竭发作患者禁用。
ACEI 类	ACEI 类药物是治疗高血压合并冠心病、心力衰竭、脑卒中、糖尿病或慢性肾脏病等患者的首选用药。 ACEI 类药物是改善冠心病患者预后的药物。	低血压、肾功能恶化、钾潴留、干咳、血管性水肿;ACEI 的禁忌证:妊娠,双侧肾动脉狭窄患者。
他汀类	PCI、冠状动脉搭桥术后坚持服用; 复查肝酶,丙氨酸氨基转移酶和天冬氨酸氨基转移酶; 即使没有高脂血症,搭桥术后 1 年内服用降脂药可提高远期疗效。	横纹肌溶解:肌肉酸痛,无力,发热,化验检查中肌酸激酶增高等。
中医药 ^[15]	冠心病: 急性发作期:中成药如苏和香丸、速效救心丸、宽胸气雾剂等皆可在心痛发作时含服、喷雾或吞服,但不宜过用久服。 慢性缓解期:多根据患者病情的辨证分型选择中成药制剂: 对心血瘀阻者,可使用丹参酚酸盐静脉滴注,或口服通心络胶囊、复方丹参滴丸、地奥心血康、心可舒片以活血化瘀、通脉止痛; 对气虚血瘀者,可选用芪参益气滴丸、精制冠心病片、圣地亚红景天以益气通脉,活血止痛; 对气滞血瘀、寒凝心脉者,可选用麝香保心丸等温通心阳、散寒止痛; 对瘀浊互结者,可选用丹菱片化浊活血,宽胸通阳; 合并心悸者可选用稳心颗粒、参松养心胶囊益气养阴,复脉定悸; 血脂调节障碍者,可选用荷丹片、血脂康胶囊等调节血脂代谢。	急救性中成药不宜过用久服;中药与西药之间可能存在一定的交互应用,期待进一步的临床实践以获得更为广泛的研究证据。目前中成药在心力衰竭治疗中具有一定证据,但需要更广泛的临床研究提供进一步的指导。

注:PCI:经皮冠状动脉介入;ACEI:血管紧张素转换酶抑制剂。

表 6 出院运动指导

项目	记录
安全心率	—次/min
Borg 评分	11~13 分(主观感觉要在轻松—稍累之间)
运动中需要心电监护	☐ 否 ☐ 是(建议患者到心脏康复专业机构进行运动训练)
运动负荷	—代谢当量
有氧运动	踏车 — W —次/周 — min/次 步行 — km/h —次/周 — min/次
抗阻运动	☐ 不可以 ☐ 可以: —次/周 — min/次
柔韧性运动	☐ 不可以 ☐ 可以: —次/周 — min/次
平衡性运动	☐ 不可以 ☐ 可以: —次/周 — min/次
每天能量消耗	— kcal[备注:运动时能力消耗(kcal/min)=代谢当量 $\times 3.5 \times$ 体重(kg)/200]

5 I 期心脏康复过程中的注意事项

5.1 运动康复过程中的注意事项^[17]

5.1.1 运动疗法开始前的检查事项 (1)血压、脉搏、呼吸频率、体温是否正常;(2)食欲、睡眠等身体状况;(3)胸痛、呼吸困难、心慌、眩晕、疲劳感等自觉症状;

(4)尿量的变化;(5)手、足、脸部水肿;(6)药物的服用情况。

5.1.2 有以下情况者在运动治疗中应该配备心电监护 (1)左心室功能严重低下(左心室射血分数 $<30\%$);(2)安静时有不安定的室性心律不齐;(3)运

动时室性心律不齐出现或恶化;(4)伴随运动出现收缩压下降;(5)有过突然休克经历;(6)合并心力衰竭、室性心律不齐或心肌梗死患者;(7)重症冠状动脉病变,及运动诱发的严重缺血(0.2 mV 以上 ST 段下移);(8)各种原因无法自行检测心率(包括语言交流障碍)。

5.1.3 有以下情况的暂时停止运动治疗^[17] (1)安静时心率 >120 次/min(包括瞬间上升);(2)血压不稳定,收缩压过度上升($\geq 160\sim 200$ mm Hg),有眩晕、出冷汗、呕吐感等低血压症状;(3)心律失常(出现节律和频率上的突然变化);(4)安静时有胸痛、心悸、全身疲劳、下肢关节疼痛等自觉症状;(5)安静时呼吸急促;(6)肝功能和肾功能指标异常(如果肝肾功能发生异常变化,会暂停康复,先查找异常的原因);(7)心脏与胸廓比例连续增大;(8)少尿或体质量增加(72 h 增加 ≥ 1.8 kg);(9)全身的疲倦感无法消除;(10)下肢、眼睑水肿加重;(11)安全设备(心电图、体外除颤仪)无法正常使用;(12)Borg 指数 ≥ 17 ;(13)患者自觉呼吸困难。

5.1.4 增加运动内容的标准 运动中:(1)未出现胸痛、呼吸困难、心慌等自觉症状;(2)心率 <120 次/min 以及相比安静时增加 <40 次/min;(3)未出现心房颤动等心律失常的症状;(4)未出现 0.2 mV 以上的 ST 段下移,或显著的 ST 段上升;(5)未出现收缩压 ≥ 30 mm Hg 的上升或 ≥ 20 mm Hg 的下降。

5.1.5 康复治疗过程中出现以下情况需要引起注意 (1)心脏与胸廓比例增大;(2)少尿、体质量增加;(3)干咳、痰量增加;(4)全身疲劳,疲倦感无法消失;(5)食欲不振;(6)下肢、眼睑等水肿加重;(7)面色不好、表情呆滞;(8)睡眠不足;(9)安静时呼吸紊乱;(10)手指血氧仪无法使用。

5.1.6 离床的条件 有以下情况的患者暂不推荐离床,优先进行临床治疗:(1)为了维持生命体征,接受主动脉搏囊反搏器、经皮心肺辅助法等器械治疗;(2)大剂量使用强心升血压药物(儿茶酚胺制剂)治疗中;(3)拟心源性休克状态:①大剂量使用强心升血压药物(儿茶酚胺制剂),收缩压仍 <80 mm Hg;②少尿(尿量 <20 mL/h);③发冷、盗汗、面色苍白;④代谢性酸中毒,末梢循环紊乱;⑤精神意识障碍。

5.2 I 期康复过程中的急救流程^[17]

5.2.1 急救物品 (1)以所在病区急救物品为主,包括抢救车、除颤仪、便携式心电监护仪等;(2)物品放置点:抢救室;(3)康复活动室备氧气一桶、一次性吸氧装置 2 套、除颤仪 1 台、抢救车 1 个、心电监护仪 1 台;(4)康复活动室外走廊备轮椅一个;(5)电话一部。

5.2.2 急救人员 (1)急救护士:现场康复师、患者责任护士、就近的其他辅助护士;(2)急救医生:病区值班

医生为主。可能时由主管医生负责。

5.2.3 急救流程 见图 1。

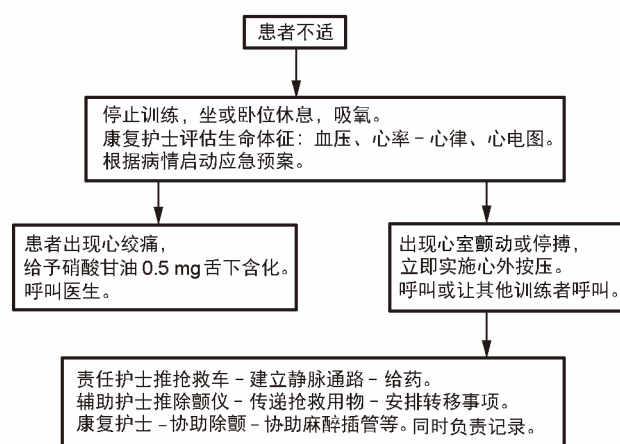


图 1 I 期心脏康复过程中的急救流程

5.2.4 患者的转运 (1)患者出现心室颤动等以就地抢救为主;(2)病情平稳转运至病区抢救室做进一步处理;(3)行气管插管等呼吸机辅助患者转至 ICU 病区。

专家委员会名单

名誉顾问 高润霖(中国医学科学院阜外医院),胡盛寿(中国医学科学院阜外医院),陈可冀(中国中医科学院西苑医院),葛均波(复旦大学附属中山医院),胡大一(北京大学人民医院),励建安(南京医科大学第一附属医院)

审核组(按姓氏拼音排列) 陈韵岱(中国人民解放军总医院),郭兰(广东省人民医院),霍勇(北京大学第一医院),李庆印(中国医学科学院阜外医院),李小鹰(中国人民解放军总医院),刘遂心(中南大学湘雅医院),孙宁玲(北京大学人民医院),王建安(浙江大学医学院附属第二医院),吴永健(中国医学科学院阜外医院),张澍(中国医学科学院阜外医院),张抒杨(北京协和医院),郑哲(中国医学科学院阜外医院)

起草组 冯雪(中国医学科学院阜外医院),李四维(中国中医科学院西苑医院),刘红樱(复旦大学泛血管医学研究院),徐丹萍(广东省中医院)

讨论组(按姓氏拼音排列) 敖虎山(中国医学科学院阜外医院),陈思远(国立台湾大学医学院附设医院),陈晓平(四川大学华西医院),陈友琴[美国凯斯西储大学(Case Western Reserve University, CWRU)],戴玫(成都市第三人民医院),丁荣晶(北京大学人民医院),杜廷海(河南中医药大学第一附属医院),凤玮(中国医学科学院阜外医院),付长庚(中国中医科学院西苑医院),郭琪(天津泰达国际心血管病医院),郭艺芳(河北省人民医院),洪浪(江西省人民医院),胡荣(首都医科大学附属北京安贞医院),胡立群(安徽省立医院),孔永梅(山西省心血管病医院),李瑞杰(北京市第一中西医结合医院),李晓(山东中医药大学附属医院),梁江久(山东省千佛山医院),梁延春(沈阳军区总医院),刘慧(河南省安阳地区医院),刘勤社(陕西中医药大学),刘秀芬(北京大学第一医院),卢成志(天津

市第一中心医院),毛静远(天津中医药大学第一附属医院),马丽红(中国医学科学院阜外医院),弭守玲(复旦大学附属中山医院),沈玉芹(同济大学附属同济医院),苏晞(武汉亚洲心脏病医院),孙洪强(北京大学第六医院),孙兴国(中国医学科学院阜外医院),王扬淦(武汉大学中南医院),王振华(福建医科大学附属第二医院),吴焕林(广东省中医院),吴忠(海南省人民医院),谢良地(福建医科大学附属第一医院),徐浩(中国中医科学院西苑医院),徐勇(中国人民解放军总医院),章慧洁(广东省深圳市孙逸仙心血管医院),张钺(兰州大学第一医院)

参考文献

- [1] 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.
- [2] 冯雪. 中西医结合 I 期心脏康复专家共识[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016.
- [3] 郭兰, 王磊, 刘遂心. 心脏运动康复[M]. 南京: 东南大学出版社, 2014: 13-16.
- [4] Thompson PD, Franklin BA, Balady GJ, et al. Exercise and acute cardiovascular events placing the risks into perspective. a scientific statement from the American Heart Association council on nutrition, physical activity, and metabolism and the council on clinical cardiology[J]. Circulation, 2007, 115(17): 2358-2368.
- [5] O'Connor CM, Whellan DJ, Lee KL, et al. Efficacy and safety of exercise training in patients with chronic heart failure. HF-ACTION randomized controlled trial[J]. JAMA, 2009, 301(14): 1439-1450.
- [6] Clinical practice protocol for cardiac rehabilitation for the acute care nurse[M]. Aliso Viejo, CA: American Association of Critical Care Nurses, 2001.
- [7] Ation of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Guidelines for cardiac rehabilitation and secondary prevention program[M]. 4th ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2003.
- [8] American College of Sports Medicine. ACSM'S guidelines for ex-

ercise testing and prescription[M]. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000, 145-149.

- [9] Balady GJ, Ades PA, Comoss P, et al. Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs; 2007 update: a scientific statement from the American Heart Association exercise, cardiac rehabilitation, and prevention committee, the council on clinical cardiology; the councils on cardiovascular nursing, epidemiology and prevention, and nutrition, physical activity, and metabolism; and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation[J]. *Circulation*, 2007, 115(3): 121-129.
- [10] Yeh GY, McCarthy EP, Wayne PM, et al. Tai Chi exercise in patients with chronic heart failure: a randomized clinical trial[J]. *Arch Intern Med*, 2011, 25, 171(8): 750-757.
- [11] Yeh GY, Wayne PM, Phillips RS. Tai Chi exercise in patients with chronic heart failure[J]. *Med Sport Sci*, 2008, 52: 195-208.
- [12] 胡贊皓, 张炜. 中医呼吸导引康复技术对改善慢性阻塞性肺疾病稳定期患者肺功能的研究[J]. *中华中医药学刊*, 2016, 34(2): 414-417.
- [13] 中华医学会心血管病学分会介入心脏病学组, 中华心血管病杂志编辑委员会. 中国经皮冠状动脉介入治疗指南 2012(简本)[J]. *中华心血管病杂志*, 2012, 40(4): 271-277.
- [14] Smith SC Jr, Benjamin EJ, Bonow RO, et al. AHA/ACCF secondary prevention and risk reduction therapy for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease; 2011 update: a guideline from the American Heart Association and American College of Cardiology Foundation[J]. *Circulation*, 2011, 124(22): 2458-2473.
- [15] 陈可冀, 张敏州, 霍勇. 急性心肌梗死中西医结合诊疗专家共识[J]. *中国中西医结合杂志*, 2014, 34(4): 389-395.
- [16] Willenheimer R, Rydberg E, Cline C, et al. Effects on quality of life, symptoms and daily activity 6 months after termination of an exercise training programme in heart failure patients[J]. *Int J Cardiol*, 2001, 77(1): 25-31.
- [17] 日本循环器学会. 心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン(2012年改訂版)(班长: 野原隆司). 2015.

收稿日期:2017-02-04 责任编辑:林东杰

“学术争鸣”题目预告

- 高血压伴睡眠呼吸暂停综合征时,如何更好地管理血压? [2018年3月1日]
- 难治性高血压的现行诊断标准合适吗? [2018年4月1日]
- 阿司匹林在高血压患者中的应用,积极还是保守? [2018年5月1日]
- 运动辅助降压:是中等强度还是低强度运动效果好? [2018年6月1日]
- 高血压精准治疗是噱头还是科学? [2018年7月1日]

注：方括号内时间为截稿日期。