

·基层常见疾病诊疗指南·

急性心力衰竭基层诊疗指南(2019 年)



扫一扫下载指南原文

中华医学会 中华医学杂志社 中华医学会全科医学分会 中华医学会《中华全科医师杂志》编辑委员会 心血管系统疾病基层诊疗指南编写专家组

通信作者:张宇辉,中国医学科学院北京协和医学院阜外医院心内科 100037, Email: yuhuizhangjoy@163.com; 黄峻,南京医科大学第一附属医院心内科 210029, Email: huangj411@163.com

【关键词】 指南; 心力衰竭,急性

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2019.10.006

Guideline for primary care of acute heart failure(2019)

Chinese Medical Association, Chinese Medical Journals Publishing House, Chinese Society of General Practice, Editorial Board of Chinese Journal of General Practitioners of Chinese Medical Association, Expert Group of Guidelines for Primary Care of Cardiovascular Disease

Corresponding author: Zhang Yuhui, Department of Cardiology, Fuwai Hospital, Chinese Academy of Medical Science & Peking Union Medical College, Beijing 100037, China, Email: yuhuizhangjoy@163.com; Huang Jun, Department of Cardiology, the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210029, China, Email: huangj411@163.com

一、概述

(一) 定义

急性心力衰竭(心衰)是指心衰症状和体征迅速发生或恶化。急性左心衰指急性发作或加重的左心功能异常所致的心肌收缩力明显降低、心脏负荷加重,造成急性心排血量降低、肺循环压力突然升高、周围循环阻力增加,引起肺循环充血从而出现急性肺淤血、肺水肿,以及伴组织器官灌注不足的心源性休克的一种临床综合征^[1]。急性右心衰指某些原因使右心室心肌收缩力急剧下降或右心室的前后负荷突然加重,从而引起右心排血量急剧减低的临床综合征。

(二) 流行病学

急性心衰已成为年龄>65岁患者住院的主要原因,其中15%~20%为新发心衰,大部分则为原有慢性心衰的急性加重,即急性失代偿性心衰^[1]。

(三) 病因及诱因

新发心衰的常见病因为急性心肌坏死和/或损伤(如急性冠脉综合征、重症心肌炎、心肌病等)和急性血液动力学障碍(如急性瓣膜功能障碍、高血压危象、心脏压塞、严重心律失常等)^[2]。此外,中国心衰注册登记研究分析结果显示,心肌缺血(30.1%)是引起新发心衰的主要原因,而在高血压引起的心衰中有74.5%为新发心衰^[3]。

慢性心衰急性失代偿常有一个或多个诱因,中

国心衰注册登记研究分析结果显示,感染是促使心衰患者住院的主要诱因(45.9%),其次为劳累过度或应激反应(指情绪激动、饱食及外伤等原因)(26.0%)及心肌缺血(23.1%),有25.9%的患者存在2种或2种以上心衰诱因。合并慢性阻塞性肺疾病的患者更容易因感染(83.2%)而诱发心衰^[3]。

二、病理生理机制^[4]

1. 急性心肌损伤和坏死

2. 血流动力学障碍

(1) 心排出量下降。

(2) 左心室舒张末压和肺毛细血管楔压(PCWP)升高。

(3) 右心室充盈压升高。

3. 神经内分泌激活:交感神经系统和肾素-血管紧张素-醛固酮系统(RAAS)过度兴奋。

4. 心肾综合征

三、诊断、病情评估

基层医疗卫生机构应具有及时识别急性心衰患者并转诊上级医院的能力,并在转诊过程中给予初始无创监测评估(包括血氧饱和度、血压、呼吸及持续心电监测)和基本治疗、生命支持。以突发呼吸困难为主诉就诊患者需要考虑到急性心衰可能,急性心衰危及生命,应尽量缩短确立诊断及开始初步治疗的时间,并尽早联系上级医院转诊。

通过询问患者本人或家属了解既往心血管病

基础病史,检查包括呼吸频率、脉搏、血压、心率、心律、心音、双肺呼吸音、啰音、是否水肿、肢体末端温度等体征情况,初步进行包括指氧监测、心电图、胸片等检查,B型利钠肽(BNP)和N末端B型利钠肽原(NT-proBNP)为急性心衰诊断或排除诊断的敏感检查指标,如疑诊心衰应及时检查;通过上述信息综合判断患者是否为急性心衰。需强调检查的同时应给予初步治疗,包括稳定血液动力学状态,纠正低氧,维持脏器灌注和功能等。

(一)诊断

根据基础心血管疾病、诱因、临床表现(症状和体征)以及各种检查(心电图、胸片、BNP)作出急性心衰的诊断。急性心衰的诊断流程见图1。

1. 临床表现:急性心衰的临床表现是以肺淤血、体循环淤血以及组织器官低灌注为特征的各种症状及体征。

(1)病史、症状及体征:大多数患者有各种心脏疾病史,存在引起急性心衰的各种病因。根据病情的严重程度表现为劳力性呼吸困难、夜间阵发性呼吸困难、不能平卧、端坐呼吸等。查体可发现心脏增大、舒张早期或中期奔马律、肺动脉瓣区第二心音(P_2)亢进、两肺部干湿啰音、体循环淤血体征(颈静脉充盈、肝颈静脉回流征阳性、下肢和骶部水肿、肝肿大、腹腔积液)。

(2)急性肺水肿:突发严重呼吸困难、端坐呼吸、烦躁不安,并有恐惧感,呼吸频率可达30~50次/min,咳嗽并咳出粉红色泡沫痰,心率快,心尖部常可闻及奔马律,两肺满布湿啰音和哮鸣音。

(3)心源性休克:在血容量充足的情况下存在低血压(收缩压 <90 mmHg, 1 mmHg=0.133 kPa),伴有组织低灌注的表现[尿量 <0.5 ml·kg $^{-1}$ ·h $^{-1}$ 、甚至无尿,皮肤苍白和发绀,四肢湿冷,意识障碍,血乳酸 >2 mmol/L,代谢性酸中毒(pH <7.35)]。

2. 辅助检查:所有患者如有条件均需急查心电图、胸片、BNP水平、肌钙蛋白(cTn)、尿素氮、肌酐、电解质、血糖、全血细胞计数、肝功能检查等。

(1)心电图:通过心电图可了解患者基础心脏病的信息,可提示心肌缺血、心肌梗死、心律失常等信息,为急性心衰病因诊断及鉴别诊断提供重要参考。

(2)BNP:所有急性呼吸困难和疑诊急性心衰患者均推荐检测血浆BNP水平。排除急性心衰诊断采用的界值:BNP <100 ng/L、NT-proBNP <300 ng/L,存在肾功能不全[肾小球滤过率 <60 ml·min $^{-1}$ ·(1.73 m 2) $^{-1}$]时,采用NT-proBNP $<1\ 200$ ng/L。诊断急性心衰时建议NT-proBNP根据年龄分层设定诊断界值:年龄 <50 岁患者NT-proBNP水平应 >450 ng/L,50~75岁患者应 >900 ng/L, >75 岁患者应 $>1\ 800$ ng/L^[5]。

(3)cTn检测:用于急性心衰患者的病因诊断(如急性心肌梗死)和预后评估。

(4)X线胸片:对疑似、急性、新发的心衰患者应行胸片检查,以识别/排除肺部疾病或其他引起呼吸困难的疾病,提供肺淤血/水肿和心脏增大的信息,但X线胸片正常并不能除外心衰。

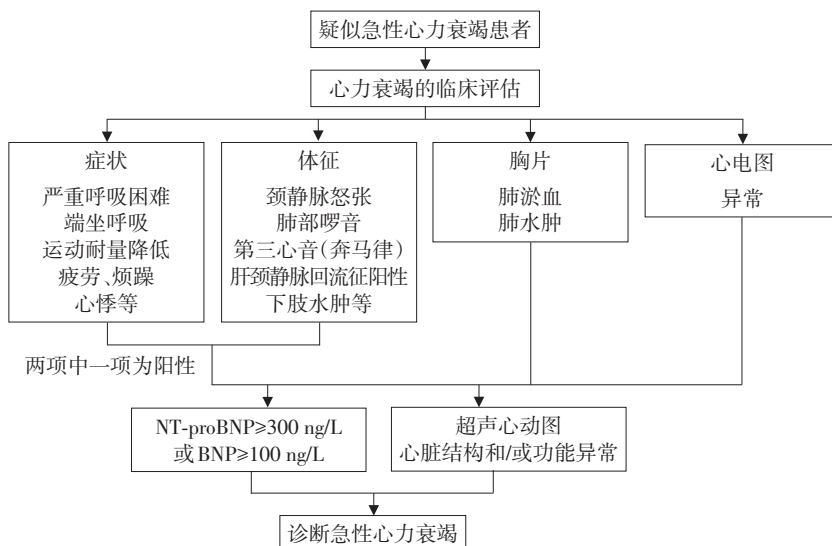
(5)超声心动图和肺部超声:血液动力学不稳定的急性心衰患者应尽快行超声心动图检查,以获取心脏结构和心脏功能的信息。床旁胸部超声检查可发现肺间质水肿的征象。

(6)动脉血气分析:视临床情况而定,需要明确酸碱状态和动脉血二氧化碳分压(PaCO $_2$)情况时可进行检测,尤其是伴有急性肺水肿或有慢性阻塞性肺疾病者。心源性休克患者应行动脉血气分析。

(7)其他:怀疑甲状腺功能异常患者行促甲状腺激素检查,疑诊肺栓塞患者行D-二聚体检查。怀疑并存感染的患者,可检测降钙素原水平指导抗菌药物治疗。急性心肌梗死合并急性心衰患者应评估急诊冠状动脉造影指征,必要时行急诊冠状动脉造影。

(二)病情评估

根据是否存在肺淤血或体循环



注:NT-proBNP N末端B型利钠肽原;BNP B型利钠肽

图1 急性心力衰竭诊断流程

淤血(分为“湿”和“干”)和外周组织低灌注情况(分为“暖”和“冷”)的临床表现,可将急性心衰患者分为4型:“干暖”“干冷”“湿暖”和“湿冷”(表1)^[6]。这种分类可能有助于指导早期治疗并指导预后。低血压性急性心衰患者预后最差,尤其是同时存在低灌注时(湿冷型)。

表1 急性心力衰竭患者分型

	肺/体循环淤血(-)	肺/体循环淤血(+)
外周组织低灌注(-)	干暖	湿暖
外周组织低灌注(+)	干冷	湿冷

注: + 有; - 无

(三)鉴别诊断^[7]

1. 急性心衰也可能同时合并肺部疾病。大量粉红色泡沫样痰和心尖部舒张期奔马律有助于急性肺水肿的诊断。

2. 合并心源性休克时,应与其他原因引起的休克相鉴别。心源性休克多与肺淤血、肺水肿并存是主要特征,如无肺循环和体循环淤血征,心源性休克可能性极小。

3. 心衰的病因鉴别:急性冠脉综合征、高血压急症、主动脉夹层、肺栓塞、心律失常等通过相应的症状、体征及辅助检查(心电图、X线胸片、实验室评估和超声心动图)进行鉴别。

四、治疗

(一)治疗流程及要点

急性心衰的治疗流程见图2。

1. 控制基础病因和矫治引起心衰的诱因:应用静脉和/或口服降压药物控制高血压;选择有效抗菌药物控制感染;积极治疗各种影响血液动力学的快速性或缓慢性心律失常;应用硝酸酯类药物改善心肌缺血。糖尿病伴血糖升高者应有效控制血糖水平,又要防止低血糖。

2. 缓解各种严重症状:

(1)低氧血症和呼吸困难:给予吸氧。

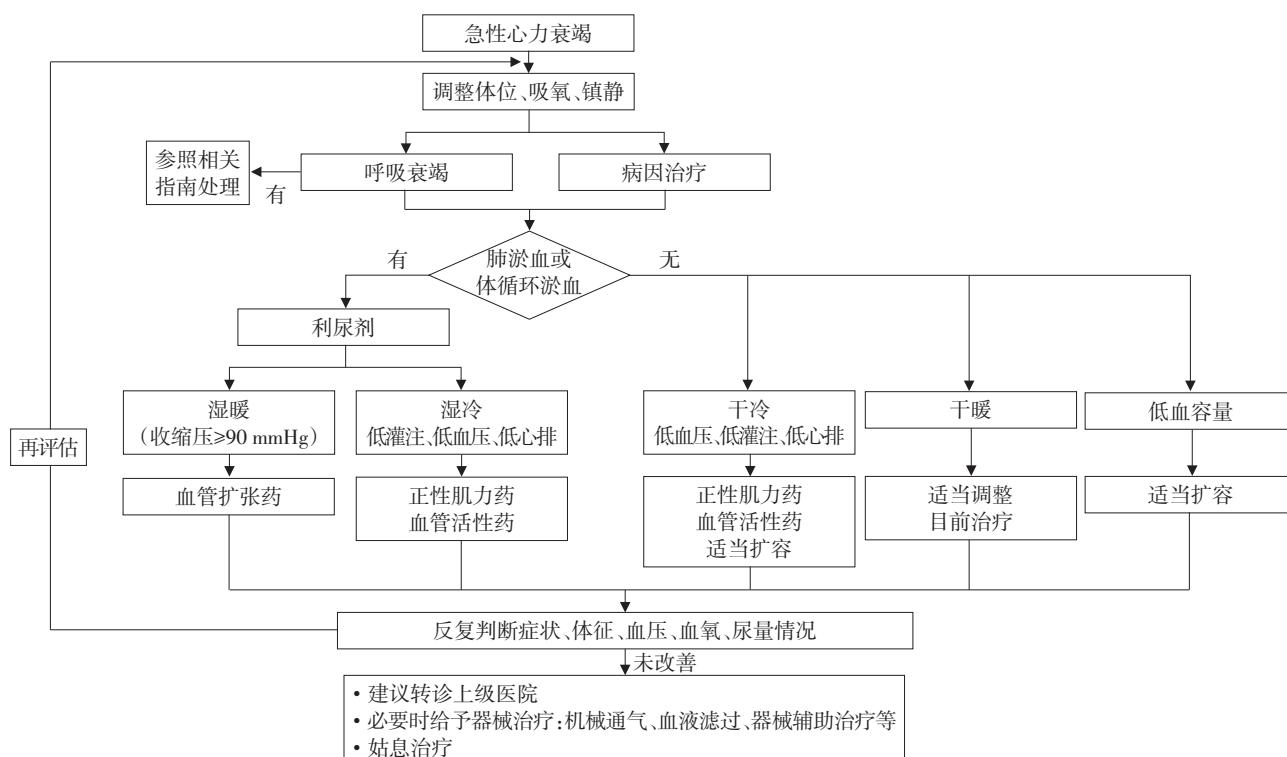
(2)胸痛和焦虑:应用吗啡。

(3)呼吸道痉挛:应用支气管解痉药物。

(4)淤血症状:利尿剂有助于减轻肺淤血和肺水肿,亦可缓解呼吸困难。

3. 稳定血液动力学状态,维持收缩压 ≥ 90 mmHg;纠正和防止低血压可应用各种正性肌力药物和/或血管收缩药物。血压过高者的降压治疗可选择血管扩张药物。

4. 纠正水、电解质紊乱和维持酸碱平衡:静脉应用襻利尿剂应注意补钾和保钾治疗;血容量不足、外周循环障碍、少尿或伴肾功能减退患者要防止高钾血症。低钠血症者应适当补充钠盐,严重低



注: 1 mmHg=0.133 kPa

图2 急性心力衰竭治疗流程图

钠血症(<110 mmol/L)者应根据计算所得的缺钠量,静脉给予高张钠盐如3%~6%氯化钠溶液。出现酸碱平衡失调时,应及时纠正。

5. 保护重要脏器如肺、肾、肝和大脑,防止功能损害。

6. 降低死亡风险,改善近期和远期预后。

(二) 治疗方案与具体治疗方法

1. 一般处理:

(1) 调整体位:静息时呼吸困难明显者,应半卧位或端坐位,双腿下垂以减少回心血量,减轻心脏前负荷。

(2) 吸氧:

① 鼻导管吸氧:低氧流量(1~2 L/min)开始,若无 CO_2 潴留,可采用高流量给氧(6~8 L/min)。

② 面罩吸氧:适用于伴呼吸性碱中毒的患者。

(3) 镇静:阿片类药物如吗啡可缓解焦虑和呼吸困难,急性肺水肿患者可谨慎使用。用法为2.5~5.0 mg 静脉缓慢注射,亦可皮下或肌肉注射。应密切观察疗效和呼吸抑制的不良反应。伴明显和持续低血压、休克、意识障碍、慢性阻塞性肺疾病等患者禁用。

2. 根据急性心衰临床分型确定治疗方案:

(1) “干暖”:无明显体肺循环淤血并且外周组织灌注尚可,调整口服药物即可。

(2) “干冷”:无明显体肺循环淤血,机体处于低血容量状态或容量正常、伴外周组织低灌注,首先适当扩容,如低灌注仍无法纠正可给予正性肌力药物。

(3) “湿暖”:分为血管型和心脏型两种,前者由液体血管内再分布引起,高血压为主要表现,首选血管扩张药,其次为利尿剂;后者由液体潴留引起,伴体肺循环淤血,首选利尿剂,其次为血管扩张药。

(4) “湿冷”:最危重的状态,提示体肺循环淤血明显且外周组织灌注差,如收缩压 ≥ 90 mmHg,则给予血管扩张药、利尿剂,若治疗效果欠佳可考虑使用正性肌力药物;如收缩压 < 90 mmHg,则首选正性肌力药物,若无效可考虑使用血管收缩药,当低灌注纠正后再使用利尿剂。对药物治疗无反应的患者,转诊至上级医院行机械循环支持治疗。

3. 容量管理:如果评估容量负荷重,每日尿量目标可为3 000~5 000 ml,直至达到最佳容量状态。保持每天出入量负平衡约500 ml,体重下降0.5 kg,严重肺水肿者水负平衡为1 000~2 000 ml/d,甚至可达3 000~5 000 ml/d。3~5 d后,如肺淤血、水肿明显消退,应减少水负平衡量,逐渐过渡到出入量大体平衡。肺淤血、体循环淤血明显者,无明显低血容量因素(大出血、严重脱水、大汗等)时,每天摄入液体量一般宜在1 500 ml以内,不要超过

2 000 ml。同时限制钠摄入 < 2 g/d^[8]。

4. 药物治疗:

(1) 利尿剂:有液体潴留证据的急性心衰患者均应使用利尿剂。首选静脉袢利尿剂,如呋塞米、托拉塞米、布美他尼,应及早应用。常用呋塞米,宜先静脉注射20~40 mg,之后可静脉滴注5~40 m/h,其总剂量在起初6 h不超过80 mg,起初24 h不超过160 mg。亦可应用托拉塞米10~20 mg 静脉注射。如果平时使用袢利尿剂治疗,最初静脉剂量应不小于长期每日所用剂量。需监测患者症状、尿量、肾功能和电解质。根据患者症状和临床状态调整剂量和疗程。有低灌注表现的患者应在纠正后再使用利尿剂。

利尿剂反应不佳或抵抗的处理:

① 增加袢利尿剂剂量。

② 静脉推注联合持续静脉滴注:静脉持续和多次应用可避免因为袢利尿剂浓度下降引起的钠水重吸收。

③ 2种及以上利尿剂联合使用。

④ 应用增加肾血流的药物,如小剂量多巴胺或重组人利钠肽。

⑤ 常规利尿剂治疗效果不佳,伴低钠血症可加用托伐普坦。

⑥ 超滤治疗或其他肾脏替代治疗。

(2) 血管扩张药:收缩压是评估患者是否适宜应用此类药物的重要指标。收缩压 > 110 mmHg的患者通常可安全使用;收缩压在90~110 mmHg,应谨慎使用;收缩压 < 90 mmHg,禁忌使用。有明显二尖瓣或主动脉瓣狭窄的患者应慎用。射血分数保留的心衰患者因对容量更加敏感,使用血管扩张药应谨慎。应用过程中需密切监测血压,根据血压情况调整合适的维持剂量。常用血管扩张药见表2。

表2 急性心力衰竭常用血管扩张药及其剂量

药物	剂量	剂量调整与疗程
硝酸甘油	初始剂量5~10 $\mu\text{g}/\text{min}$,最大剂量200 $\mu\text{g}/\text{min}$ 。紧急时舌下含服硝酸甘油片	每5~10分钟增加5~10 $\mu\text{g}/\text{min}$
硝酸异山梨酯	初始剂量1 mg/h,最大剂量5~10 mg/h	逐渐增加剂量
硝普钠	初始剂量0.2~0.3 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$,最大剂量5 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$	每5~10分钟增加5 $\mu\text{g}/\text{min}$,疗程 ≤ 72 h
重组人利钠肽	负荷量1.5~2 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 或不用负荷量,继以0.0075~0.01 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ 维持	疗程一般3 d,根据血压调整剂量

① 硝酸酯类药物:适用于急性心衰合并高血压、冠心病心肌缺血、二尖瓣反流的患者。紧急时

亦可选择舌下含服硝酸甘油。硝酸酯类药物持续应用可能发生耐药。

②硝普钠:适用于严重心衰、后负荷增加以及伴肺淤血或肺水肿的患者,特别是高血压危象、急性主动脉瓣反流、急性二尖瓣反流和急性室间隔穿孔合并急性心衰等需快速减轻后负荷的疾病。硝普钠(使用不应超过 72 h)停药应逐渐减量,并加用口服血管扩张药,以避免反跳现象。

③重组人利钠肽:具有多重药理作用,扩张静脉和动脉(包括冠状动脉),兼一定的促进钠排泄、利尿作用。

(3)正性肌力药物:适用于症状性低血压(收缩压 <90 mmHg)伴低心排和/或组织器官低灌注的患者。常用药物见表 3。注意事项:

①症状性低血压伴低心排或低灌注时应尽早使用,而当器官灌注恢复和/或淤血减轻时则应尽快停用。

②药物的剂量和静脉滴注速度应根据患者的临床反应作调整,强调个体化治疗。

③此类药物可诱发心动过速、心律失常、心肌缺血等,用药期间应持续心电、血压监测。

④血压正常、无器官和组织灌注不足的急性心衰患者不宜使用。

⑤因低血容量或其他可纠正因素导致的低血压患者,需先去除这些因素再权衡使用。

(4)血管收缩药:对外周动脉有显著缩血管作用的药物,如去甲肾上腺素、肾上腺素等,适用于已应用正性肌力药物后仍出现心源性休克或合并明显低血压状态的患者。常用药物见表 3。心源性休克时首选去甲肾上腺素维持收缩压。这些药物具有正性肌力活性,也有类似于正性肌力药的不良反应,用药过程中应密切监测,当器官灌注恢复和/或循环淤血

减轻时应尽快停用。

(5)洋地黄类药物:可轻度增加心输出量、降低左心室充盈压、减慢房室结传导和改善症状。主要适应证是房颤伴快速心室率(>110 次/min)的急性心衰患者。使用剂量为西地兰 0.2~0.4 mg 缓慢静脉注射,2~4 h 后可再用 0.2 mg。急性心肌梗死后 24 h 内应尽量避免使用。

五、转诊建议^[9]

应根据患者病情、生命体征及基层医疗卫生机构实际医疗处理能力决定是否转诊患者至上级医院;应预判患者转诊至上级医院可进行的下一步处理方案,并直接转诊至可承担相应处理的上级医院。主要转诊建议:

1. 当患者表现为急性肺水肿和急性呼吸困难甚至是心源性休克时。

2. 急性患者需使用机械辅助治疗措施,如主动脉内球囊反搏和临时心肺辅助系统等特殊治疗手段者。转诊上级医院可进行非药物治疗包括:

(1)主动脉内球囊反搏。

(2)机械通气:包括无创呼吸机辅助通气和气管插管/人工机械通气。

(3)肾脏替代治疗。

(4)机械循环辅助装置:包括经皮心室辅助装置、体外生命支持装置和体外膜肺氧合装置。

3. 急性心衰经治疗已稳定,无法确定急性心衰病因诊断者。转诊上级医院进行心衰病因检查,如急性冠脉综合征、高血压急症、心律失常、急性机械并发症、急性肺栓塞。

4. 已确定急性心衰病因诊断并拟针对病因行介入治疗或外科手术治疗者。

5. 拟行心脏移植者:严重急性心衰已知其预后不良可考虑心脏移植,且经过辅助装置或人工泵帮

表 3 急性心力衰竭常用正性肌力药物和血管收缩药及其剂量

药物类别	药物	剂量	剂量调整与疗程
β 肾上腺素能激动剂	多巴酚	$<3 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$: 激动多巴胺受体, 扩张肾动脉 $3 \sim 5 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$: 激动心脏 β1 受体, 正性肌力作用 $>5 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$: 激动心脏 β1 受体、外周血管 α 受体	小剂量起始, 根据病情逐渐调节, 最大剂量为 $20 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$, $>10 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 外周血管收缩明显, 增加脏器缺血风险
	多巴酚丁胺	$2.5 \sim 10 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 维持	一般持续用药时间不超过 3~7 d
磷酸二酯酶抑制剂	米力农	负荷量 $25 \sim 75 \mu\text{g}/\text{kg}$ 静脉推注 (>10 min), 继以 $0.375 \sim 0.75 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 静脉滴注	用药 3~5 d
钙离子增敏剂	左西孟旦	负荷量 $6 \sim 12 \mu\text{g}/\text{kg}$ 静脉推注 (>10 min), 继以 $0.05 \sim 0.2 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 静脉滴注维持 24 h	低血压时不推荐予以负荷剂量
血管收缩药	去甲肾上腺素	$0.2 \sim 1.0 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 静脉滴注维持	-
	肾上腺素	复苏时首先 1 mg 静脉注射, 效果不佳时可每 3~5 分钟重复静脉注射用药, 每次 1~2 mg, 总剂量通常不超过 10 mg	-

注: - 无

助病情稳定。

六、预防

建议对所有患者进行临床评估以识别心衰危险因素,包括高血压、血脂异常、糖尿病、肥胖、糖代谢异常等,通过控制心衰危险因素、治疗无症状的左心室收缩功能异常等有助于延缓或预防心衰的发生。戒烟和限酒有助于预防或延缓心衰的发生。

鉴于大部分急性心衰患者为原有慢性心衰的急性加重,建议对所有慢性心衰患者进行健康教育(参见相关章节),以延缓病情进展,尤其注意避免心衰加重的诱因,如感染、劳累或应激反应、心肌缺血、药物减量或停药、心脏容量超负荷、服用非甾体抗炎药等。

《基层医疗卫生机构常见疾病诊疗指南》项目组织委员会:

主任委员:饶克勤(中华医学会)

副主任委员:于晓松(中国医科大学附属第一医院);祝瑾瑜(复旦大学附属中山医院)

委员(按姓氏拼音排序):迟春花(北京大学第一医院);杜雪平(首都医科大学附属复兴医院月坛社区卫生服务中心);龚涛(北京医院);顾媛(首都医科大学);何仲(北京协和医学院);胡大一(北京大学人民医院);江孙芳(复旦大学附属中山医院);姜永茂(中华医学会);施榕(上海中医药大学);王爽(中国医科大学附属第一医院);魏均民(中华医学会杂志社);吴浩(北京市丰台区方庄社区卫生服务中心);曾学军(北京协和医院);周亚夫(南京医科大学)

秘书长:刘岚(中华医学会杂志社);郝秀原(中华医学会杂志社)

心血管疾病基层诊疗指南编写专家组:

组长:胡大一 于晓松

副组长:杜雪平 孙艺红

秘书长:孙艺红

心血管专家组成员(按姓氏拼音排序):陈步星(北京天坛医院心内科);丁荣晶(北京大学人民医院);董建增(郑州大学第一附属医院);董吁钢(中山大学附属第一医院);冯广迅(中国医学科学院阜外医院);郭艺芳(河北省人民医院);韩凌(首都医科大学附属复兴医院);胡大一(北京大学人民医院);华琦(首都医科大学宣武医院);黄峻(南京医科大学第一附属医院);李建军(中国医学科学院阜外医院);李萍(中国医学科学院阜外医院);李勇(上海复旦大学附属华山医院);梁岩(中国医学科学院阜外医院);刘少稳(上海市第一人民医院);刘震宇(北京协和医院);皮林(清华大学附属垂杨柳医院);盛莉(解放军总医院);孙宁玲(北京大学人民医院);孙艺红(中日友好医院);唐熠达(中国医学科学院阜外医院);汪芳(北京医院);王长谦(上海交通

大学医学院第九人民医院);王运红(中国医学科学院阜外医院);叶平(解放军总医院);翟玫(中国医学科学院阜外医院);张萍(北京清华长庚医院);张宇辉(中国医学科学院阜外医院);张宇清(中国医学科学院阜外医院);朱俊(中国医学科学院阜外医院)

全科专家组成员(按姓氏拼音排序):杜雪平(首都医科大学附属复兴医院月坛社区卫生服务中心);马力(首都医科大学附属北京天坛医院);马岩(北京市朝阳区潘家园第二社区卫生服务中心);寿涓(复旦大学附属中山医院);王留义(河南省人民医院);王荣英(河北医科大学第二医院);王爽(中国医科大学附属第一医院);吴浩(北京市丰台区方庄社区卫生服务中心);武琳(首都医科大学附属复兴医院月坛社区卫生服务中心);尹朝霞(深圳市罗湖医院集团东门街道社康中心);于晓松(中国医科大学附属第一医院);张兆国(北京市第一中西医结合医院)

本指南执笔专家:黄峻 张宇辉 翟玫 王运红

审校专家:胡大一

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会.中国心力衰竭诊断和治疗指南2014[J].中华心血管病杂志,2014,42(2):98-122.DOI:10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2014.02.004.
- [2] 中华医学会心血管病学分会心力衰竭学组.中华心血管病杂志编辑委员会.中国心力衰竭诊断和治疗指南2018[J].中华心血管病杂志,2018,46(10):98-122.DOI:10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2014.02.004.
- [3] 张健,张宇辉.多中心、前瞻性中国心力衰竭注册登记研究:病因、临床特点和治疗情况初步分析[J].中国循环杂志,2015,30(5):413-416.DOI:10.3969/j.issn.1000-3614.2015.05.002.
- [4] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会.急性心力衰竭诊断和治疗指南[J].中华心血管病杂志,2010,38(3):195-208.DOI:10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2010.03.002.
- [5] 《基层医院心力衰竭临床诊疗中B型利钠肽和N末端B型利钠肽原的应用中国专家建议》专家组.基层医院心力衰竭临床诊疗中B型利钠肽和N末端B型利钠肽原的应用中国专家建议[J].中华全科医师杂志,2017,16(3):169-173.DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2017.03.001.
- [6] Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC [J]. Eur Heart J, 2016, 18:891-975.
- [7] 王吉耀.内科学[M].北京:人民卫生出版社,2005.
- [8] 中国医师协会心力衰竭专业委员会,中华心力衰竭和心肌病杂志编辑委员会.心力衰竭容量管理中国专家建议[J].中华心力衰竭和心肌病杂志,2018,2(1):8-16.DOI:10.3760/cma.j.issn.2096-3076.2018.03.004.
- [9] 施秉银,陈凛.转诊手册[M].北京:人民卫生出版社,2017.

(收稿日期:2019-08-08)

(本文编辑:赵静姝 刘岚)