

急性心力衰竭基层诊疗指南(实践版·2019)



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.1671-7368.2019.10.007

Guideline for primary care of acute heart failure: practice version(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、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。急性左心衰是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,造成急性心排量骤降、肺循环压力突然升高、周围循环阻力增加,引起肺循环充血而出现急性肺淤血、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]。

二、病因及诱因

新发心衰的常见病因为急性心肌梗死和/或损伤与急性血流动力学障碍^[2]。

慢性心衰急性失代偿常有一个或多个诱因,如药物治疗缺乏依从性、严重心肌缺血、重症感染、严重的影响血流动力学的各种心律失常、肺栓塞以及肾功能损伤等^[3]。

三、诊断、病情评估与转诊

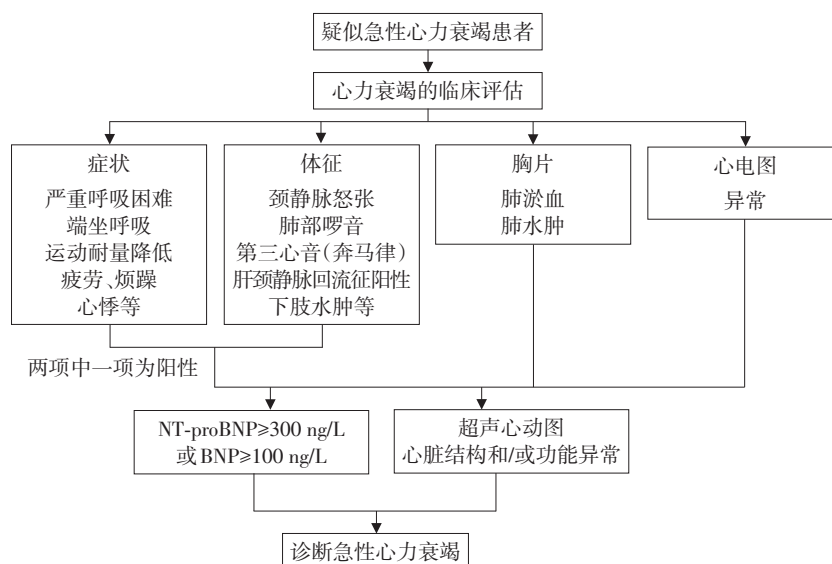
(一)诊断

1. 诊断流程:急性心衰的诊断流程见图1。

2. 临床表现: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、烦躁不安、咳嗽并咳出粉红色泡沫痰等。

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)。急性肺水肿呼吸频率可达30~50次/min,心率快,心尖部常可闻及奔马律,两肺满布湿啰音和哮鸣音。心源性休克表现为在血容量充足的情况下存在低血压[收缩



注:NT-proBNP N末端B型利钠肽原;BNP B型利钠肽

图1 急性心力衰竭的诊断流程

压 <90 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)],伴有组织低灌注的表现[尿量 <0.5 ml $\cdot$ kg $^{-1}\cdot$ 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值 <7.35)]。

3. 辅助检查:如有条件,所有患者均需急查心电图、X线胸片、利钠肽水平(BNP、NT-proBNP)、肌钙蛋白(cTn)、尿素氮、肌酐、电解质、血糖、全血细胞计数、肝功能。排除急性心衰诊断采用的界值:BNP <100 ng/L、NT-proBNP <300 ng/L,肾功能不全[肾小球滤过率 <60 ml $\cdot$ min $^{-1}\cdot(1.73\text{m}^2)^{-1}$]时采用NT-proBNP $<1\ 200$ ng/L。诊断急性心衰时NT-proBNP水平应根据年龄分层: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^[4]。

(二)病情评估

急性心衰患者分型见表1。

(三)鉴别诊断^[6]

1. 急性心衰也可能同时合并肺部疾病。大量

表1 急性心力衰竭患者分型^[5]

	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

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,可通过相应的症状、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

急性心衰的治疗流程见图2。

(二)治疗方案与具体治疗方法

1. 一般处理:

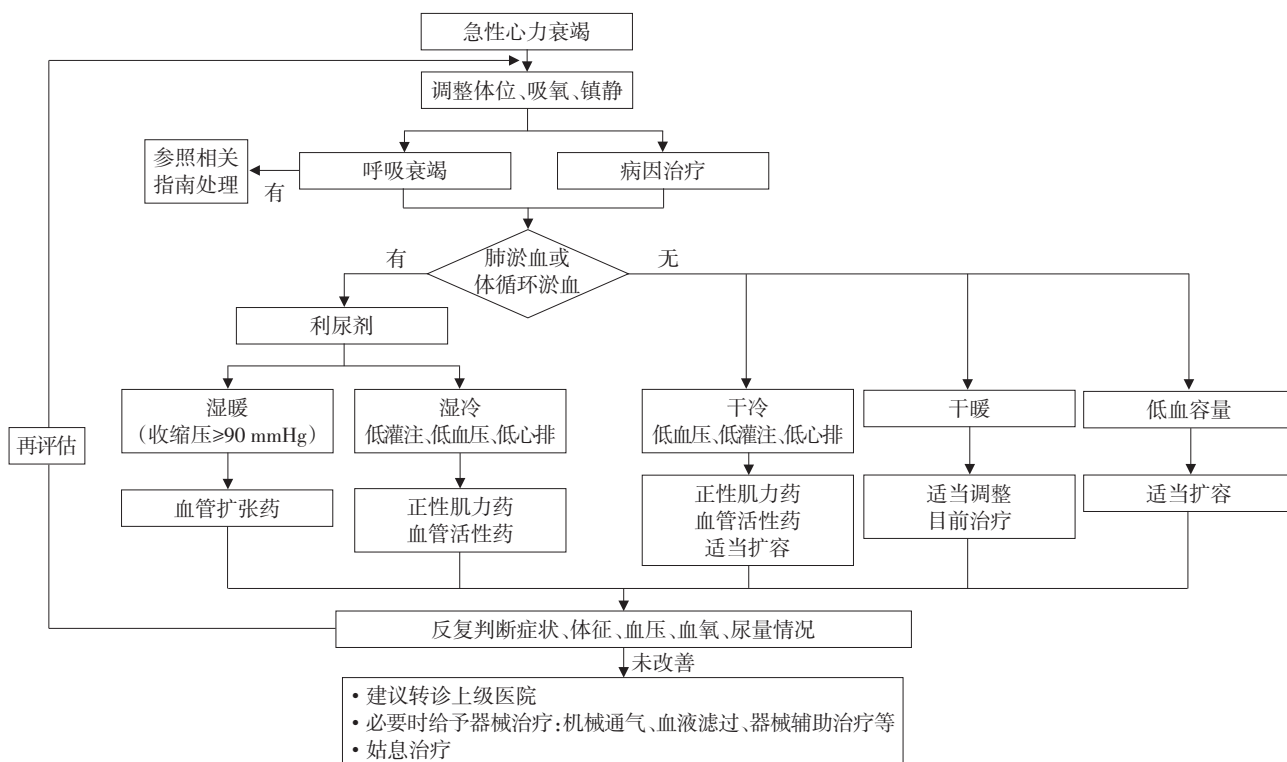
(1)调整体位:静息时呼吸困难明显者,应半卧位或端坐位,双腿下垂以减少回心血量。

(2)吸氧:

①鼻导管吸氧:从低氧流量(1~2 L/min)开始,若无CO₂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:吗啡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不



注:1 mmHg=0.133 kPa

图2 急性心力衰竭的治疗流程图

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忌使用。

2. 根据临床分型确定治疗方案:

(1)“干暖”:调整口服药物即可。

(2)“干冷”: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”:高血压为主要表现,首选血管扩张药,其次为利尿剂;体肺循环淤血为主,首选利尿剂,其次为血管扩张药。

(4)“湿冷”:最危重的状态。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。

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。无明显低血容量因素者,每天摄入液体量一般宜在 1 500 ml 以内,不要超过 2 000 ml。保持出入量负平衡约 500 ml/d,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,应减少液体负平衡量,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 $> 2 000$ ml。同时限制钠摄入 < 2 g/d^[7]。

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。首选静脉襻利尿剂。既往没有接受过利尿剂治疗的患者,宜先静脉注射呋塞米 20~40 mg(或等剂量其他襻利尿剂)。如果平时使用襻利尿剂治疗,最初静脉剂量应等于或超过长期每日所用剂量。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。常规利尿剂治疗效果不佳,伴低钠血症可加用托伐普坦。利尿剂反应不佳或抵抗时伴容量负荷过重可考虑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 < 90 mmHg 的患者禁忌使用。有明显二尖瓣或主动脉瓣狭窄的患者应慎用。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。常用药物及剂量见表 2。

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。持续应用可能发生耐药。

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

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: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。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,适用于已应用正性肌力药后仍出现心源性休克或合并明显低血压状态的患者。心源性休克时首选去甲肾上腺素维持收缩压。这些药物可能导致心律失常、心肌缺血和其他器官损害,用药过程中应密切监测血压、心律、心率、血液动力学和临床状态变化,当器官灌注恢复和/或循环淤血减轻时应尽快停用。

急性心力衰竭常用正性肌力药和血管收缩药及其剂量见表 3。

表3 急性心力衰竭常用正性肌力药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 μg·kg ⁻¹ ·min ⁻¹ :激动多巴胺受体,扩张肾动脉 3~5 μg·kg ⁻¹ ·min ⁻¹ :激动心脏β1受体,正性肌力作用 >5 μg·kg ⁻¹ ·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 μg·kg ⁻¹ ·min ⁻¹ ,>10 μg·kg ⁻¹ ·min ⁻¹ 外周血管收缩明显,增加脏器缺血风险
	多巴酚丁胺	2.5~10 μg·kg ⁻¹ ·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25~75 μg/kg静脉推注(>10 min),继以0.375~0.75 μg·kg ⁻¹ ·min ⁻¹ 静脉滴注	用药3~5 d
钙离子增敏剂	左西孟旦	负荷量6~12 μg/kg静脉推注(>10 min),继以0.05~0.2 μg·kg ⁻¹ ·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	0.2~1.0 μg·kg ⁻¹ ·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

(5)洋地黄类药物: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^[8]

应根据患者病情、生命体征及基层医院实际医疗处理能力决定是否转诊患者至上级医院。

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. 需使用机械辅助治疗措施,如主动脉内球囊反搏(IABP)和临时心肺辅助系统等特殊治疗手段的急性患者。
3. 急性心衰经治疗已稳定,无法确定急性心衰病因者。
4. 已确定急性心衰病因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助病情稳定。

六、预防

建议对所有患者进行心衰危险因素的临床评估及预防,包括高血压、血脂异常、糖尿病、肥胖、糖代谢异常等。

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);祝堪珠(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 翟玖 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):3-10. 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,中国医师协会心力衰竭专业委员会,中华心血管病杂志编辑委员会. 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2018[J]. 中华心血管病杂志, 2018, 46 (10):98-122. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2018.10.004.
- [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] 《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.
- [5] 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, 2016,37(27):2129-2200. DOI: 10.1093/eurheartj/ehw128.
- [6] 王吉耀. 内科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:7
- [7] 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.
- [8] 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:白雪佳 刘岚)

·读者·作者·编者·

中华医学会杂志社读者俱乐部邀请函

读者俱乐部能做什么?

中华医学会杂志社百种期刊一网打尽。

专属会员期刊零时差阅读;登录PC版(club.medline.org.cn),更有会议培训、直播、视频、会员商品、会员沙龙等会员专属福利。

如何成为读者俱乐部会员

第一步:购买读者俱乐部会员卡激活码

长按识别二维码进入中华医学会杂志社商城(菁医汇商城)购买会员卡激活码。激活码会通过短信发送到您的手机,您也可以在菁医汇的个人中心查看。收到激活码后请您及时登录激活。



第二步:购买成功后,登录手机版读者俱乐部会员中心(club.medline.org.cn)

长按识别二维码进入手机版中华医学会杂志社读者俱乐部,先注册用户;输入8位激活码(注意激活码的大小写),点击激活后选择期刊;选择完毕专属期刊后点击底部按钮进入确认页面;在确认选择期刊和其他信息无误后,点击“我要激活”按钮;激活成功后,您可以回到个人中心,就能查看您的专属期刊了。



官方微信:中华医学会杂志社读者俱乐部(cmaclub)

中华医学会杂志社