



急性心力衰竭

(acute heart failure)

胡昌盛



病例:

患者男性，70岁，有“高血压”病史多年，大使用力后
突

然出现极度呼吸困难，频繁咳嗽，极度烦躁不安，大汗淋漓，皮肤湿冷，急送医院急诊科。检查：Bp 200/100mmHg，躁动不安，全身紫绀，大汗，端坐位，极度呼吸困难，呼吸40次/min，两肺满布湿罗音（大水泡音）和哮鸣音，心音被罗音遮盖…

什么疾病？



急性心力衰竭的定义

- 急性心衰是指心衰症状和体征迅速发生或恶化。临床上以急性左心衰最为常见。急性右心衰较少见，主要见于急性右心室梗死或大块肺栓塞。
- 急性左心衰竭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、心脏负荷加重，造成急性心排血量骤降、肺循环压力突然升高、周围循环阻力增加，从而引起肺循环淤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原性休克的一种临床综合征。
- 急性左心衰竭典型表现为急性肺水肿，严重者可出现心原性休克、心原性晕厥或心脏性猝死。



急性心力衰竭

- 流行病学
- 病因
- 发病机制
- 临床表现
- 诊断与鉴别诊断
- 治疗



流行病学

- 急性心衰已成为年龄 >65 岁患者住院的主要原因，其中约 $15\% \sim 20\%$ 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。急性心衰预后很差，住院病死率为 3% ，6 个月的再住院率约 50% ，5 年病死率高达 60% 。



急性左心衰竭的常见病因

- (1)慢性心衰急性加重；
- (2)急性心肌坏死和(或)损伤，如广泛AMI、重症心肌炎；（急性原发性心肌损害）
- (3)急性血液动力学障碍。（急性左心室负荷过重）



诱因（可能导致心衰迅速恶化的诱因）

- 快速心律失常，或严重心动过缓如各种类型的房室传导阻滞；
- 急性冠脉综合征及其机械并发症，如室间隔穿孔、二尖瓣腱索断裂、右心室梗死等；
- 输液过多过快，体力或精神负荷突然增加如用力大便或情绪激动等；
- 急性肺栓塞（致急性右心衰竭）；
- 高血压危象；
- 心包填塞；
- 主动脉夹层；
- 手术的围术期；
- 感染；
- 围产期心肌病。



可能导致慢性心衰急性失代偿的诱因

- 感染，特别是呼吸道感染，包括感染性心内膜炎；
- 慢性阻塞性肺疾病(COPD)或支气管哮喘急性加重；
- 贫血；
- 肾功能不全(心肾综合症)；
- 药物治疗和生活管理缺乏依从性；
- 医源性因素如应用了非甾体类抗炎剂、皮质激素、抗肿瘤治疗(化疗或放疗)，以及药物相互作用等；
- 心律失常；
- 未控制的高血压；
- 甲状腺功能亢进或减退；
- 酒精或药物滥用。

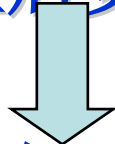


发病机制

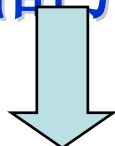
急性原发性心肌损害

急性左心室前负荷过重

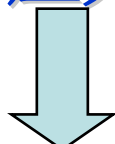
急性左心室后负荷过重



心室收缩或舒张功能障碍



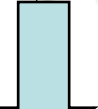
左室舒张末压升高





发病机制

左房压力升高(舒张未压)



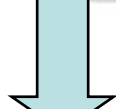
肺静脉压升高



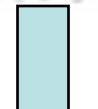
肺毛细血管压力升高 (>30mmHg)



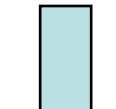
急性肺水肿



呼吸困难



泡沫痰



咳嗽



临床表现

- 急性心衰发作迅速，可以在几分钟到几小时(如AMI引起的急性心衰)，或数天至数周内恶化。
- 患者的症状也可有所不同，从呼吸困难、外周水肿加重到威胁生命的肺水肿或心源性休克，均可出现。
- 急性心衰症状也可因不同病因和伴随临床情况而不同。



基础心血管疾病的病史和表现

- 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及诱因。
- 老年人中主要病因为冠心病、高血压和老年性退行性心瓣膜病，
- 年轻人中多由风湿性心瓣膜病、扩张型心肌病、急性重症心肌炎等所致。



临床表现

- 早期表现：原来心功能正常的患者出现原因不明的疲乏或运动耐力明显减低，以及心率增加15~20次/min，可能是左心功能降低的最早期征兆。
- 继续发展可出现劳力性呼吸困难、夜间阵发性呼吸困难、不能平卧等；检查可发现左心室增大、舒张早期或中期奔马律、P2亢进、两肺尤其肺底部有湿性啰音，还可有干啰音，提示已有左心功能障碍。



典型表现：急性肺水肿

- 起病急骤，病情可迅速发展至危重状态。
- 突发严重呼吸困难、端坐呼吸、喘息不止、呼吸频率可达30~50次/min；
- 烦躁不安，并有恐惧感；
- 频繁咳嗽并咯出大量粉红色泡沫样血痰；
- 两肺满布湿啰音和哮鸣音；
- 听诊心率快，心尖部常可闻及奔马律；
- 高血压或休克。



心源性休克

主要表现为:

- (1)持续性低血压，收缩压降至90 mmHg以下，且持续30 min以上，需要循环支持。
- (2)血液动力学障碍：肺毛细血管楔压 (PCWP) ≥ 18 mmHg，心脏指数 ≤ 2.2 L·min⁻¹·m⁻² (有循环支持时) 或 1.8 L·min⁻¹·m⁻² (无循环支持时)。
- (3)组织低灌注状态，可有皮肤湿冷、苍白和紫绀；尿量显著减少 (< 30 ml/h)，甚至无尿；意识障碍；代谢性酸中毒。



急性心衰的临床评估及监测

评估时应尽快明确：

- (1)容量状态；
- (2)循环灌注是否不足；
- (3)是否存在急性心衰的诱因和(或)合并症。



无创性监测（I类，B级）

- 每个患者均需应用床边监护仪，持续测量心率、呼吸频率、血压、血氧饱和度等。监测体温、动脉血气、心电图等。



血液动力学监测

- 1. 适应证：适用于血液动力学状态不稳定，病情严重且治疗效果不理想的患者，如伴肺水肿(或)心源性休克患者。
- 2. 主要方法
 - (1)右心导管：适用于：①患者存在呼吸窘迫或灌注异常，但临床上不能判断心内充盈压力情况(I类，C级)。②急性心衰患者在标准治疗的情况下仍持续有症状伴有以下情况之一者：容量状态、灌注或肺血管阻力情况不明，收缩压持续低下，肾功能进行性恶化，需静脉血管活性药物维持，考虑机械辅助循环或心脏移植(II a类，C级)。



血液动力学监测

(2) 外周动脉插管(II a类, B级): 可持续监测动脉血压, 还可抽取动脉血样标本检查。

(3) 肺动脉插管(II a类, B级): 不常规应用。

- 3. 注意事项: (1)在二尖瓣狭窄、主动脉瓣反流、肺动脉闭塞病变, 以及左心室顺应性不良等情况下, 肺毛细血管楔压往往不能准确反映左心室舒张末压。对于伴严重三尖瓣反流的患者, 热稀释法测定心输出量不可靠。(2)避免插入导管的各种并发症如感染等。



生物学标志物检测：1、利钠肽

- (1)有助于急性心衰诊断和鉴别诊断(I类, A级):** **BNP < 100 ng/L、NT-proBNP < 300 ng/L**为排除急性心衰的切点。应注意测定值与年龄、性别和体质量等有关, 老龄、女性、肾功能不全时升高, 肥胖者降低。

诊断急性心衰时**NT-proBNP**水平应根据年龄和肾功能不全分层: **50岁以下的成人血浆NT-proBNP浓度 > 450 ng/L**, **50岁以上血浆浓度 > 900 ng/L**, **75岁以上应 > 1800 ng/L**, 肾功能不全(肾小球滤过率 < 60 ml/min)时应 **> 1200 ng/L**。
- (2)有助于评估严重程度和预后(I类, A级):** **NT-proBNP > 5000 ng/L**提示心衰患者短期死亡风险较高; **> 1000 ng/L**提示长期死亡风险较高。
- (3)灰区值:** 定义为介于“排除”和按年龄调整的“纳人”值之间, 评估其临床意义需综合考虑临床状况, 排除其他原因, 因为急性冠状动脉综合征、慢性肺部疾病、肺动脉高压、高血压、房颤等均会引起测定值升高。



2、心肌坏死标志物

测定cTnT或cTnI旨在评价是否存在心肌损伤、坏死及其严重程度，其特异性和敏感性均较高，AMI时可升高3~5倍以上。重症有症状心衰往往存在心肌细胞坏死、肌原纤维崩解，血清中cTn水平可持续升高，为急性心衰的危险分层提供信息，有助于评估其严重程度和预后(I类，A级)

。



3、其它生物标志物

近几年一些新的标志物也显示在心衰危险分层和预后评价中的作用，其中中段心房利钠肽前体(MR-proANP，分界值为120 pmol/L)在一些研究中证实，用于诊断急性心衰，不劣于BNP或NT-proBNP。反映心肌纤维化的可溶性ST2及半乳糖凝集素-3等指标在急性心衰的危险分层中可能提供额外信息(II b类，A级)，此外，反映肾功能损害的指标也可增加额外预测价值。



诊断

- 根据典型症状
- 体征
- 病史
- 排除其它疾病引起呼吸困难及休克



急性左心衰竭严重程度分级

- **Killip法（表8）**: Killip法主要用于AMI患者，根据临床和血液动力学状态分级。
- **Forrester法（表9）**: Forrester法适用于监护病房，及有血液动力学监测条件的病房、手术室。
- **临床程度床边分级（表10）**: 临床程度床边分级根据Forrester法修改而来，主要根据末梢循环的观察和肺部听诊，无需特殊的监测条件，适用于一般的门诊和住院患者。
- 以Forrester法和临床程度床边分级为例，自I级至IV级的急性期病死率分别为2.2%、10.1%、22.4%和55.5%。



Killip法分级

表8 AMI的Killip法分级

分级	症状与体征
I	无心衰,无肺部啰音,无 S3
II	有心衰,两肺中下部有湿啰音,占肺野下 1/2,可闻及 S3
III	严重心衰,有肺水肿,细湿啰音遍布两肺(超过肺野下 1/2)
IV	心源性休克



Forrester法分级

表 9 急性心衰的 Forrester 法分级

分级	PCWP (mmHg)	心脏指数 ($L \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$)	组织灌注状态
I	≤ 18	> 2.2	无肺淤血,无组织灌注不良
II	> 18	> 2.2	有肺淤血
III	≤ 18	≤ 2.2	无肺淤血,有组织灌注不良
IV	> 18	≤ 2.2	有肺淤血,有组织灌注不良

注:1 mmHg = 0.133 kPa, PCWP:肺毛细血管楔压



急性心衰的临床程度床边分级

表 10 急性心衰的临床程度床边分级

分级	皮肤	肺部啰音
I	温暖	无
II	温暖	有
III	寒冷	无或有
IV	寒冷	有



鉴别诊断(主要与支气管哮喘鉴别)

项目	心源性哮喘	支气管哮喘
病史	有引起急性肺淤血的基础心脏病，病程较短。	部分病人有家族史或过敏史长期反复发作史，病程长。



项目	心源性哮喘	支气管哮喘
症状	多见于中老年人，有极度呼吸困难，咳白色或粉红色泡沫状痰，持续时间短。	多从青少年起病为呼气性呼吸困难，持续时间长，达数小时或数天。



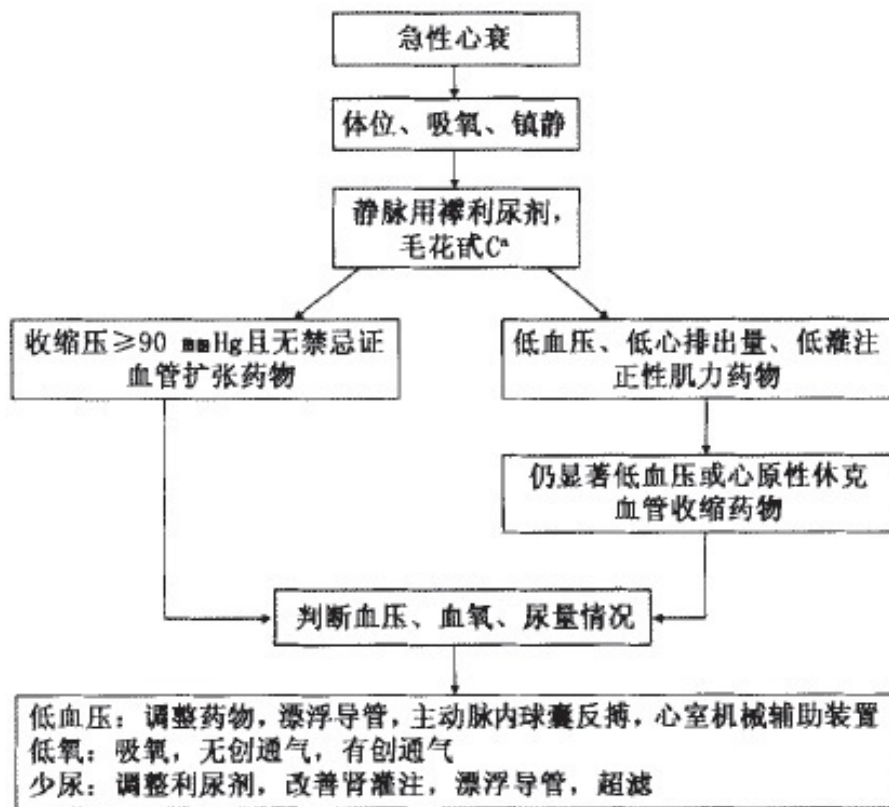
项目	心源性哮喘	支气管哮喘
体征	有基础心脏病的体征心尖部可闻及舒张期奔马律，两肺可闻及湿罗音或哮鸣音，以湿罗音为主。	两肺满布哮鸣音，可有肺气肿征湿罗音少或无。



项目	心源性哮喘	支气管哮喘
治疗	快速利尿、	氨茶碱、肾上
反应	血管扩张 剂、洋地 黄、吗啡 等有效。	腺皮质激素有 效。



临床评估和处理流程(图3)



*:适用于房颤患者伴快速心室率者、严重收缩功能不全者

图3 急性心衰处理流程

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/155320023243011314>