

心血管内科主治医师考试：《答疑周刊》2022 年第 1 期

问题索引：

一、【问题】慢性心力衰竭的病因、诱因与病理生理。

二、【问题】慢性心力衰竭的临床表现。

三、【问题】慢性心力衰竭的辅助检查。

四、【问题】慢性心力衰竭的诊断与鉴别诊断。

具体解答：

一、【问题】慢性心力衰竭的病因、诱因与病理生理。

【解答】

(一) 病因

1. 原发性心肌损害

(1) 缺血性心肌损害：冠心病心肌缺血和/或心肌梗死是引起心力衰竭最常见的原因之一。

(2) 心肌炎和心肌病：各种类型心肌炎及心肌病均可导致心力衰竭，以病毒性心肌炎及原发性扩张型心肌病最为常见。

(3) 心肌代谢障碍性疾病：以糖尿病心肌病最为常见。

2. 心脏负荷过重

(1) 压力负荷（后负荷）过重：见高血压、主动脉瓣狭窄、肺动脉高压、肺动脉瓣狭窄等左、右心室收缩期射血阻力增加的疾病。

(2) 容量负荷（前负荷）过重：①心脏瓣膜关闭不全，血液反流，如主动脉瓣关闭不全、二尖瓣关闭不全等；②左、右心或动静脉分流性先天性心血管病如间隔缺损、动脉导管未闭等。

(二) 诱因

1. 感染 呼吸道感染是最常见，最重要的诱因。

2. 心律失常 心房颤动是器质性心脏病最常见的心律失常之一，也是诱发心力衰竭最重要的因素。

3. 血容量增加 如摄入钠盐过多，静脉输入液体过多、过快等。

4. 过度体力劳累或情绪激动 如妊娠后期及分娩过程，暴怒等。

5. 治疗不当 如不恰当停用利尿药物或降血压药等。

6. 原有心脏病变加重或并发其他疾病 如冠心病发生心肌梗死，合并甲状腺功能亢进或贫血等。

(三) 病理生理

最重要的有以下四个方面：

1. 代偿机制 当心肌收缩力减弱时，为了保证正常的心排血量，机体通过以下的机制进行代偿。

(1) Frank-Starling 机制：即增加心脏的前负荷，使回心血量增多，心室舒张末期容积增加，从而增加心排血量及提高心脏做功量。

(2) 心肌肥厚：当心脏后负荷增高时常以心肌肥厚作为主要的代偿机制。

(3) 神经体液的代偿机制：当心脏排血量不足，心腔压力升高时，机体全面启动神经体液机制进行代偿，包括：①交感神经兴奋性增强；②肾素-血管紧张素-醛固酮系统 (RAAS) 激活。

2. 体液因子的改变 一些新的肽类细胞因子参与心力衰竭发生和发展，重要的有：

(1) 心钠肽 (ANP) 和脑钠肽 (BNP)：心衰时，作为评定心衰进程和判断预后指标。

(2) 精氨酸加压素 (AVP)：心衰早期，AVP 效应有一定的代偿作用，长期 AVP 增加，其负面效应将使心力衰竭恶化。

(3) 内皮素：是由血管内皮释放的肽类物质，具有很强的收缩血管的作用。

(4) 细胞因子：炎症细胞因子、肿瘤坏死因子- α 均参与心衰病理生理过程。

3. 舒张功能不全 大体上分两大类：一种是主动舒张功能障碍，如冠心病有明显心肌缺血时，在出现收缩功能障碍前即可出现舒张功能障碍。另一类舒张功能不全是由于心室肌的顺应性减退及充盈障碍，主要见心室肥厚如高血压及肥厚型心肌病时。

4. 心肌损害和心室重塑 原发性心肌损害和心脏负荷过重使心脏功能受损，导致上述的心室扩大或心室肥厚等各种代偿性变化。在心腔扩大、心室肥厚的过程中，心肌细胞、胞外基质、胶原纤维网等均有相应变化，也就是心室重塑过程。心力衰竭发生发展的基本机制是心室重塑。【医学教育网原创】

二、【问题】慢性心力衰竭的临床表现。

【解答】

分为左心衰竭（多见）、右心衰竭（较少见）和全心衰竭（多见）。

（一）左心衰竭

左心衰竭以肺循环淤血及心排血量降低表现为主。

1. 症状

（1）程度不同的呼吸困难：①劳力性呼吸困难：是左心衰竭最早出现的症状。

②端坐呼吸：肺淤血达到一定的程度时，患者不能平卧。③夜间阵发性呼吸困难：患者已入睡后突然因憋气而惊醒，被迫采取坐位，呼吸深快。④急性肺水肿：是“心源性哮喘”的进一步发展，是左心衰呼吸困难最严重的形式。

（2）咳嗽、咳痰、咯血。

（3）乏力、疲倦、头晕、心慌。

（4）少尿及肾功能损害症状。

2. 体征

（1）肺部湿啰音：从局限于肺底部直至全肺，如取侧卧位则下垂的一侧啰音较多。

（2）心脏体征：基础心脏病固有体征、肺动脉瓣区第二心音亢进及舒张期奔马律。

（二）右心衰竭

右心衰竭以体循环淤血的表现为主。

1. 症状

（1）消化道症状：腹胀、食欲不振、恶心、呕吐等是右心衰最常见的症状。

（2）劳力性呼吸困难：单纯性右心衰也均有明显的呼吸困难。

2. 体征

（1）水肿：心源性水肿具有下垂性、对称性、凹陷性的特点。**【医学教育网原创】**

（2）颈静脉征：颈静脉充盈或怒张是右心衰的主要体征，肝颈静脉反流征阳性、肝大、压痛、晚期肝硬化、黄疸、腹腔积液；可有胸腔积液，右侧多见。

（3）心脏体征：基础心脏病相应体征、三尖瓣关闭不全的反流性杂音。

（三）全心衰竭

阵发性呼吸困难等肺淤血症状反而有所减轻。扩张型心肌病等表现为左、右心室

同时衰竭者，肺淤血症状往往不很严重，左心衰的表现主要为心排血量减少的相关症状和体征。

三、【问题】慢性心力衰竭的辅助检查。

【解答】

1. X 线检查 确诊左心衰竭肺水肿的重要依据。早期主要表现为肺门血管影增强，上肺血管影增多与下肺纹理密度相仿，甚至多于下肺。进一步出现间质性肺水肿可使肺野模糊，Kerley B 线是慢性肺淤血的特征性表现。急性肺泡性肺水肿时肺门呈蝴蝶状，肺野可见大片融合的阴影。

2. 超声心动图 诊断心力衰竭最主要的仪器检查。

(1) 收缩功能：正常 LVEF 值 $> 50\%$ ，LVEF $\leq 40\%$ 为收缩期心力衰竭的诊断标准。

(2) 舒张功能：正常人 E/A 值不应小于 1.2，舒张功能不全时，E 峰下降，A 峰增高，E/A 比值降低。

3. 利钠肽 心衰诊断、患者管理、临床事件风险评估中的重要指标，临床常用 BNP 及 NT-proBNP。已接受治疗者利钠肽水平仍高则提示预后差。

4. 心-肺运动试验 仅适用于慢性稳定性心衰患者。

5. 有创性血流动力学检查 对急性重症心力衰竭患者必要时采用漂浮导管在床边进行，经静脉插管直至肺小动脉，测定各部位的压力及血液含氧量，计算心脏指数 (CI) 及肺小动脉楔压 (PCP)，直接反映左心功能。

6. 心电图 无特异性心电图表现。常能帮助判断心肌缺血、既往心肌梗死、心律失常等。PtfV1 值 $\leq -0.03\text{mm} \cdot \text{s}$ 称 PtfV1 值异常。PtfV1 值异常提示左房负荷过重。

7. 其他 放射性核素检查、心脏磁共振等。

四、【问题】慢性心力衰竭的诊断与鉴别诊断。

【解答】

(一) 诊断

首先应有明确的器质性心脏病的诊断。心衰的症状体征是诊断心衰的重要依据。疲乏、无力等由于心排血量减少的症状无特异性，诊断价值不大，而左心衰竭的肺淤血引起不同程度的呼吸困难，右心衰竭的体循环淤血引起的颈静脉怒张、肝大、水肿等是诊断心衰的重要依据。心脏超声心动图、X 线检查、BNP 对诊断也

很有帮助，必要时可行血流动力学监测以明确诊断。心力衰竭程度的判定通常采用美国纽约心脏病学会（NYHA）的心功能分级法。

心功能 I 级：日常活动量不受限（无症状）。

心功能 II 级：一般日常体力活动轻度受限。

心功能 III 级：一般日常体力活动明显受限，低于一般活动即可引起心衰症状。

心功能 IV 级：不能从事任何体力活动，在休息状态下亦存在心功能不全症状。

（二）鉴别诊断

心力衰竭主要应与以下疾病相鉴别。

1. 支气管哮喘 多见青少年有过敏史；发作时双肺可闻及典型哮鸣音，咳出白色黏痰后呼吸困难常可缓解。血浆 BNP 水平对鉴别心源性和支气管性哮喘有重要参考价值。
2. 肾性水肿 晨起发生，面部水肿，而心源性水肿表现为低垂性，心源性水肿一般不出现颜面水肿。
3. 肝硬化腹腔积液伴下肢水肿 非心源性肝硬化无颈静脉怒张等上腔静脉回流受阻的体征。【医学教育网原创】

心血管内科主治医师考试：《答疑周刊》2022 年第 1 期（word 版下载）

【医学教育网版权所有，转载务必注明出处，违者将追究法律责任】