



医学教育网心血管内科主治医师：《答疑周刊》2024年第34期

感染性心内膜炎（IE）是指由细菌、真菌和其他微生物（如病毒、立克次体、衣原体、螺旋体等）直接感染而产生心瓣膜或心室壁内膜的炎症，伴赘生物形成。有别于由于风湿热、类风湿、系统性红斑狼疮等所致的非感染性心内膜炎。瓣膜为最常受累部位，但感染可发生在室间隔缺损部位、腱索或心壁内膜。

问题索引：

一、亚急性感染性心内膜炎的发病机制和并发症有哪些？

二、亚急性感染性心内膜炎的诊断？

具体解答：

一、亚急性感染性心内膜炎的发病机制和并发症有哪些？

（一）发病机制

1. 血流动力学因素 亚急性者主要发生于器质性心脏病，首先为心脏瓣膜病，尤其是二尖瓣和主动脉瓣；其次为先天性心血管病，如室间隔缺损、动脉导管未闭、法洛四联症和主动脉缩窄。

2. 非细菌性血栓性心内膜炎 当内膜的内皮受损暴露其下结缔组织的胶原纤维时，血小板在该处聚集，形成血小板微血栓和纤维蛋白沉着，成为结节样无菌性赘生物，称非细菌性血栓性心内膜炎，是细菌定居瓣膜表面的重要因素。

3. 短暂性菌血症 各种感染或细菌寄居的皮肤黏膜的创伤常导致暂时性菌血症；口腔组织创伤常致草绿色链球菌菌血症；消化道和泌尿生殖道创伤和感染常引起肠球菌和革兰阴性杆菌菌血症；葡萄球菌菌血症见于皮肤和远离心脏部位的感染。循环中的细菌如定居在无菌性赘生物上，感染性心内膜炎即可发生。

4. 细菌感染无菌性赘生物 取决于：①发生菌血症之频度和循环中细菌的数量，后者与创伤、感染严重程度和寄居皮肤黏膜处细菌的数量有关；②细菌黏附于无菌性赘生物的能力。草绿色链球菌从口腔进入血流的机会频繁，黏附性强，因而成为亚急性感染性心内膜炎[医学教育网原创]的最常见致病菌；而大肠埃希杆菌的黏附性差，虽然其菌血症常见，但极少致心内膜炎。

细菌定居后，迅速繁殖，促使血小板进一步聚集和纤维蛋白沉积，感染性赘生物



增大。厚的纤维蛋白层覆盖在赘生物外，阻止吞噬细胞进入，为其内细菌生存繁殖提供良好的庇护所。

（二）并发症

1. 心脏 ①心力衰竭为最常见并发症，主要由瓣膜关闭不全所致。②心肌脓肿常见于急性患者，可发生于心脏任何部位，可穿破导致化脓性心包炎。③急性心肌梗死大多由冠状动脉栓塞引起，以主动脉瓣感染时多见。④化脓性心包炎不多见，主要发生于急性患者。⑤心肌炎。

2. 细菌性动脉瘤 占3%~5%，多见于亚急性者。

3. 迁移性脓肿 多见于急性患者，多发生于肝、脾、骨髓和神经系统。

4. 神经系统 约1/3患者有神经系统受累的表现：①脑栓塞占其中1/2，大脑中动脉及其分支最常受累；②脑细菌性动脉瘤，除非破裂出血，多无症状；③脑出血，由脑栓塞或细菌性动脉瘤破裂所致；④中毒性脑病，可有脑膜刺激征；⑤脑脓肿；⑥化脓性脑膜炎，不常见；后三种情况主要见于急性患者，尤其金黄色葡萄球菌性心内膜炎。

5. 肾脏 大多数有肾损害，包括：①肾动脉栓塞和肾梗死，多见于急性患者；②免疫复合物所致局灶性和弥漫性肾小球肾炎（后者可致肾衰竭），常见于亚急性患者；③肾脓肿不多见。

二、亚急性感染性心内膜炎的诊断

阳性血培养对本病诊断有重要价值。凡有提示细菌性心内膜炎的临床表现，如发热伴有心脏杂音，尤其[医学教育网原创]是主动脉瓣关闭不全杂音，贫血，血尿，脾大，白细胞增高和伴或不伴栓塞时，血培养阳性，可诊断本病。

亚急性感染性心内膜炎常发生在原有瓣膜病变或其他心脏病的基础之上，如在患者发现周围体征（淤点、线状出血、Roth斑、Osler结节和杵状指）提示本病存在，超声心动图检出赘生物对明确诊断有重要价值。