

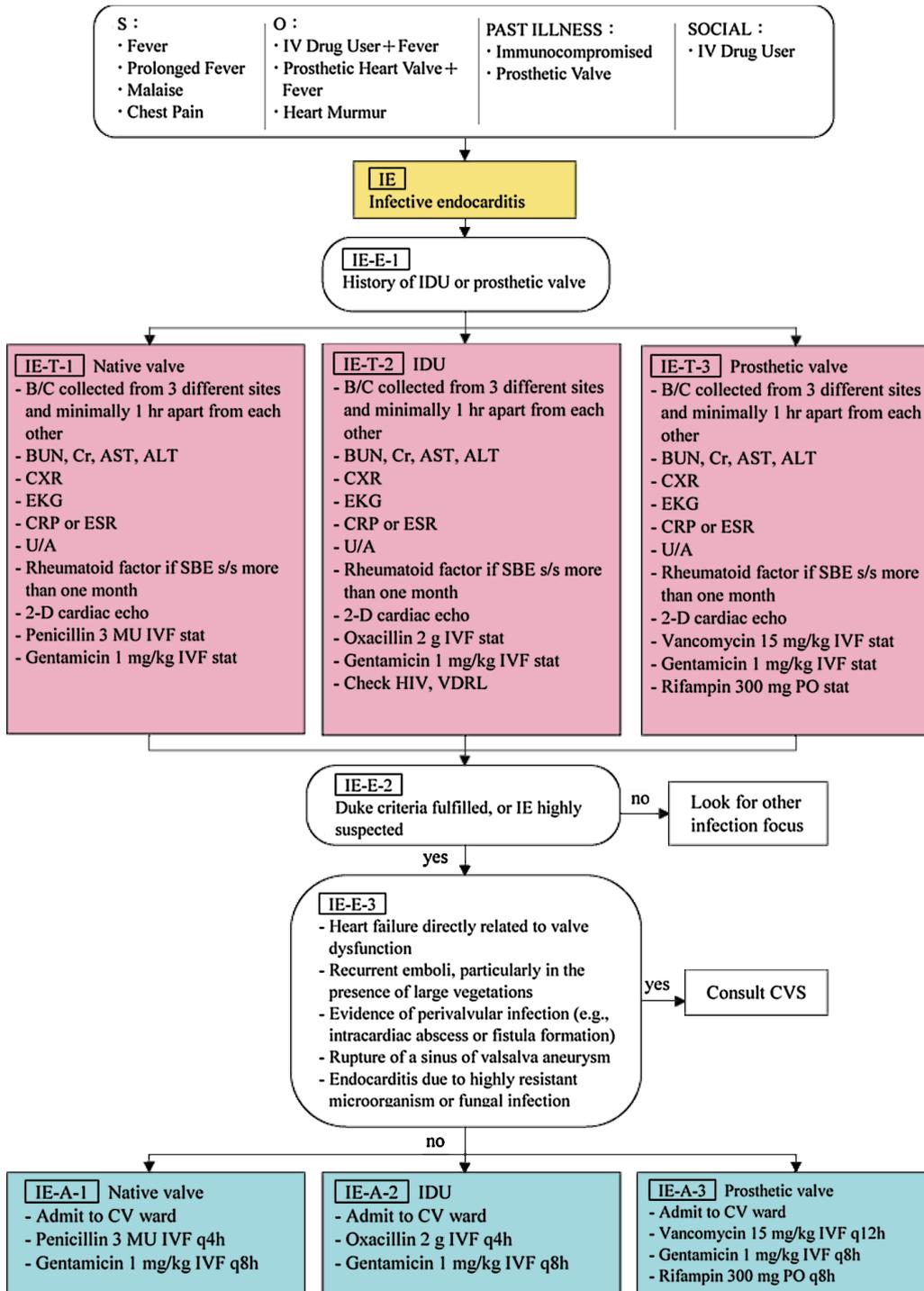


感染性心內膜炎 Infective Endocarditis

關鍵字：靜脈注射藥物濫用/成癮者 (IV drug user/abuser)；人工瓣膜 (prosthetic valve)；長時間發燒 (prolonged fever)；心臟贅生物 (cardiac vegetation)

流程代碼：IE

流程指引



I. 引言

感染性心內膜炎是微生物在心臟內膜生長所產生的一種疾病。依據其臨床表現可區分為急性和亞急性。急性感染性心內膜炎為一快速進展的疾病，會破壞心臟結構且易轉移至遠端。而亞急性感染性心內膜炎則是緩慢的病程。常見的併發症為遠端栓塞（如栓塞性腦血管病變）、細菌性動脈瘤破裂或心衰竭。診斷上以Duke criteria為最常用。根據病人之前是否有換過人工瓣膜，或靜脈注射藥物濫用的病史，判斷可能的菌種，進而使用適當的抗生素。

[Top](#)

II. 重點摘要

A. 診斷提示 IE

1. 感染性心內膜炎的臨床表現差異很大，若有多器官症狀表現就可以合理懷疑。常見的症狀是發燒、貧血、心雜音、ESR上升。血管方面的症狀則主要源自於細菌性血栓及細菌性動脈瘤的形成或破裂。感染性心內膜炎所引發的免疫反應則包括類風濕因子（rheumatoid factor）上升及腎絲球腎炎、在手指尖端出現小的紅、痛結節（Osler's nodule），在手掌、腳掌出現所謂「Janeway lesions」的無痛性紅斑或出血點。
2. 對於所有的靜脈藥物成癮者，以及接受過心臟瓣膜置換術的病人，合併有發燒的症狀時，都應將此疾病列為鑑別診斷。如果病患有長期不明原因的發燒，也要進一步排除此疾病。
3. 感染性心內膜炎的診斷以Duke criteria為主。需接受心臟超音波檢查是否有瓣膜的破壞或贅生物的形成。

B. 流程說明

1. 對於懷疑感染性心內膜炎的病人都應抽血做三套細菌培養並安排心臟超音波檢查。根據病人的情況以及是否換過瓣膜等條件給予不同的抗生素治療 IE-E-1 / IE-T-3。靜脈注射藥物濫用者需加驗HIV、VDRL IE-T-2。
2. 本流程內所選用的抗生素，是在各種指引守則中常被提及的用法。臨床上可因penicillin敏感測試及血液細菌培養的結果而有所更改 IE-T-1 / IE-T-2 / IE-T-3。
3. 依據Duke criteria IE-E-2 診斷或高度懷疑是感染性心內膜炎時，除了選用適當的抗生素外，更需了解外科介入的時機，以避免更嚴重的併發症。會診心臟外科醫師的時機如下 IE-E-3：
 - 1) 因瓣膜損傷造成的心臟衰竭
 - 2) 嚴重的主動脈瓣或僧帽瓣逆流所引起的血行動力不穩
 - 3) 復發性的血栓事件，尤其在有大的贅生物存在時
 - 4) 有證據指出有瓣膜旁的感染，如心肌內膿瘍或瘻管的形成
 - 5) 因抗藥性細菌感染或黴菌感染所造成的心內膜炎
4. 要密切追蹤血液細菌培養及藥物敏感性測試的結果，用以修正抗生素的使用，並辦理住院 IE-A-1 / IE-A-2 / IE-A-3。

Duke criteria

2項主要診斷標準，或1項主要加3項次要診斷標準，或5項次要標準
主要診斷標準
<ol style="list-style-type: none"> 1. 兩套血液培養長出典型的心內膜炎病原菌：viridans streptococci，Streptococcus bovis，或未見其它感染源頭的Staphylococcus aureus或enterococci 2. 心臟超音波可見贅生物、膿瘍、置換瓣膜脫位，或新的瓣膜迴流
次要診斷標準
<ol style="list-style-type: none"> 1. 過去心臟病史或使用靜脈注射毒品，致易發生心內膜炎者 2. 體溫超過38°C 3. 血管異常：動脈栓塞、肺栓塞、感染性動脈瘤、腦出血、結膜出血、Janeway lesions 4. 免疫異常：腎絲球腎炎，Osler's nodes，Roth spots，和Rheumatoid factor升高 5. 微生物學異常：血液培養長菌，但非主要診斷標準所列菌種（但不論coagulase-negative staphylococci、diphtheroids與罕見導致心內膜炎的菌種），或血清免疫學的變化顯示正在感染符合主要診斷標準所列菌種

6. 心臟超音波發現符合心內膜炎的變化，但不符合主要診斷標準者

C. 住院標準

感染性心內膜炎病患，都應安排住院接受抗生素治療，並密切注意可能的併發症及是否需要心臟外科醫師的介入。

D. 出院評估

所有符合診斷的病人都應住院。

[Top](#)

III. 衛教

Q. 什麼是感染性心內膜炎？這種病是怎麼發生的？

A. 感染性心內膜炎是心臟內膜或瓣膜受到細菌或黴菌等微生物的感染，導致瓣膜受到破壞的疾病。通常病人本身的瓣膜原先就有損傷，或者曾置換過人工瓣膜，當拔牙、受傷或是使用不潔的針頭，導致細菌進入血液循環，即有可能停留在心臟內膜，導致發炎。有時會形成一團贅生物，進而變成血栓，隨著血液循環到身體其他部位，阻塞血管，進而產生傷害。

Q. 感染性心內膜炎有何症狀？如何診斷？如何治療？

A. 感染性心內膜炎的臨床表現差異很大，但常見的症狀是發燒、貧血、心雜音、倦怠，有時會有關節痠痛的現象。確定診斷要靠心臟超音波及血液的細菌培養。這個疾病的治療主要以抗生素為主，約需要4~6週的療程。如果出現嚴重的心臟衰竭的症狀，反覆發作血栓阻塞血流，心臟裡有大的贅生物，有心肌內膿瘍或瘻管，或是藥物治療的效果不佳，則需考慮手術治療。

Q. 感染性心內膜炎會有哪些併發症？

A. 常見的併發症有因為瓣膜損傷所造成的心臟衰竭；或是因為嚴重感染而引發的多重器官衰竭。另外因為血栓隨著血液循環也可能造成全身各部位的血管栓塞。

[Top](#)

參考資料

1. Durack, DT, Lukes AS, Bright DK. New criteria for diagnosis of infective endocarditis: utilization of specific echocardiographic findings. Duke Endocarditis Service. Am J Med 1994; 96:200-9.
2. Nishimura RA, Carabello BA, Faxon DP, et al. ACC/AHA 2008 guideline update on valvular heart disease: focused update on infective endocarditis: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines endorsed by the Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. J Am Coll Cardiol 2008; 52:676-85.
3. Walsh B, Bomann JS, Moore C. Diagnosing infective endocarditis by emergency department echocardiogram. Acad Emerg Med 2009; 16:572-3.
4. Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, et al. Prevention of infective endocarditis: a guideline from the American Heart Association Rheumatic Fever, En