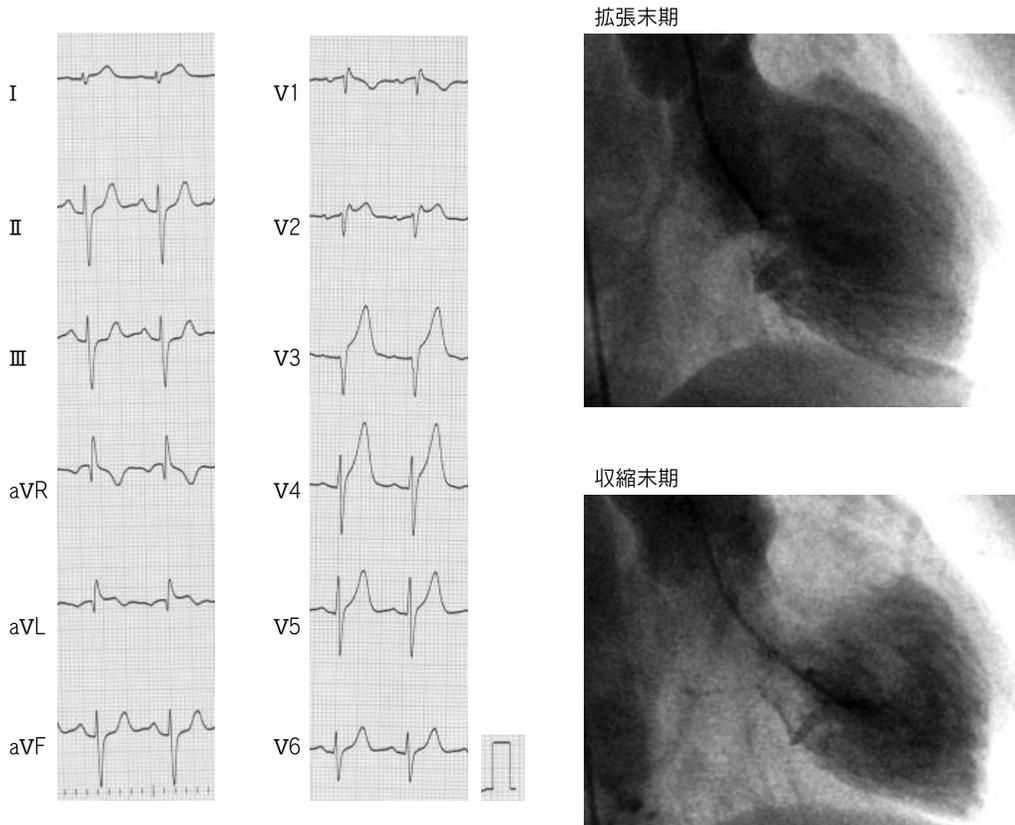


専門医トレーニング問題 I

問1 73歳，女性．前日に夫が交通事故で死亡し，その葬儀の準備中に突然の胸部圧迫感が出現し，2時間後に救急受診．心電図と左室造影像を図に示す．また心エコー図では左室内に70 mmHgの収縮期圧較差を認めた．本疾患について正しいのはどれか．



- a. アンジオテンシン変換酵素阻害薬は本疾患の生命予後を改善する
- b. 一般に予後は良好である
- c. 左室内圧較差の軽減には経皮的中隔心筋焼灼術が必要である
- d. ただちに再灌流療法を行う必要がある
- e. 心破裂をきたすことはない

問2 amiodarone について正しいのはどれか.

- a. warfarin の効果を強く抑制する
 - b. 半減期は19～53時間に及ぶ
 - c. 副作用の多くは可逆的である
 - d. 僧帽弁狭窄による心房細動に使用できる
 - e. 甲状腺機能検査値が機能亢進を示すことはない
-

問題 I 解答と解説

問 1 正解 b

解説 典型的な臨床所見より、佐藤らにより命名された「たこつぼ型心筋障害」の症例と診断できる。高齢女性に好発し、精神的、身体的ストレスが誘因となることが多い。急性に発症し、胸部圧迫感、呼吸困難などの症状を有し、多くはSTが上昇し、引き続きT波の陰転とQT延長を認める。典型例では心基部の過収縮と心尖部よりの領域の収縮異常を示し、これらは血管支配域には一致しない。心筋逸脱酵素は正常範囲内か、上昇しても軽度であり、心電図と壁運動の異常は数日から数週で正常化する。原因の詳細は不明

である。

アンジオテンシン変換酵素阻害薬は心筋梗塞後の予後改善には有効であるが、本疾患はもともと予後良好であり、本薬剤が予後を改善するとするエビデンスは現在のところない。急性期には左室内に圧較差を認めることがあるが、通常は自然に消失し、侵襲的治療は必要ない。冠動脈造影像は多くの例で正常所見を呈し、表在冠動脈の器質的狭窄やスパズムが関与することは否定的である。したがって、再灌流療法は必要ない。まれに心破裂をきたした例が報告されているので注意が必要である。

問 2 正解 c

解説 amiodarone は、Ⅲ群抗不整脈薬として大変に有用な薬剤であるが、半減期が長く、副作用が多くかつときに重篤で、他剤 (digitalis, procainamide, quinidine など) との相互作用も多く、現時点では他剤で効果のみられない重症不整脈が適応となっている。

warfarin の効果を増強し、ときに重篤な出血性合併症が生じる。通常は warfarin を 1/2~1/3 に減量して投与を開始するが、個人差が大きいため注意が必要である。

半減期は長く、19~53日に及ぶ。

甲状腺機能障害、角膜混濁、肺線維症、QT延長、徐脈など多くの副作用が報告されているが、その多くは可逆的であるとされている。ただし、半減期がきわめて長いので、注意を要する。

現在の保険適応は、他剤が無効で、生命の危険のある再発性不整脈 (心室細動、心室頻拍) と肥大型心筋症に伴う心房細動のみである。

甲状腺への副作用は、多くは検査値の異常を示すのみであるが、実際に機能異常を呈することもある。その場合、機能亢進も機能低下もありえる。

[出題と解説 京都府立医科大学循環器内科 東 秋弘]

専門医トレーニング問題Ⅱ

問1 1ヵ月前に抜歯の既往を有する54歳女性。2週間前から続く38℃台の発熱、盗汗、全身倦怠を訴えて来院した。昨夜はやや息苦しさを自覚して熟睡できなかったという。血圧122/78 mmHg、脈拍90/分・整、心尖部に汎収縮期雑音が聴取される。肺野にラ音を認めず、下肢に浮腫はない。ただちに行うべき検査・処置はどれか。重要なものを2つ選べ。

- 1) 血液培養
 - 2) 心エコー検査
 - 3) Swan-Ganzカテーテル検査
 - 4) 抗生物質の投与
 - 5) 心臓外科医へのコンサルト
-

問題Ⅱ 解答と解説

問1 正解 1), 2)

解説 抜歯に合併した感染性心内膜炎 (IE) を示唆させる病歴および身体所見である。逆流性弁膜症にうつ血性心不全を合併している可能性もある。しかしながら、心電図や胸部 X 線写真に関する言及はなく、末梢血管現象の合併の有無も記載の範囲からは明らかでない。患者の容体によっては上記項目のすべてが必須となる可能性も十分あるが、まず IE の診断が正しいかどうかの確定を行い、それに基づいて治療方針を決定することが必要である。

IE の臨床診断については Duke 大学の提唱した基準が国際的に普及しており、日本循環器学会 2001-2002 年度合同研究班においてもその基準を採用して

いる¹⁾。同診断基準を表 1 に示すが、大基準 2 項と小基準 6 項より構成され、大基準 2 項、あるいは大基準 1 項と小基準 3 項、または小基準 5 項をもって診断を満たすとしている。大項目の一つが、血液培養陽性であり、もう一つが心エコーでの異常所見の検出である。したがってこの検査 2 項目は必須であり、IE を疑う患者に対して欠かすことができない。一方、小基準の中には、IE を生じやすい基礎疾患の有無や、菌血症や細菌性塞栓による血流障害・血管炎・腎炎・血清学的異常などの項目が含まれるが、2 大項目に対してその直接的有意性は低い。前記設問の中で 2 つを選択するのであれば、迷わず 1) と 2) である。

血液培養において確実な陽性所見を得るためには、

表 1 感染性心内膜炎 (IE) の Duke 臨床的診断基準

IE 確診例
<p>I. 臨床的基準</p> <p style="margin-left: 20px;">大基準 2 つ、または大基準 1 つと小基準 3 つ、または小基準 5 つ</p> <p style="margin-left: 20px;">〈大基準〉</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IE に対する血液培養で以下のいずれかが認められた場合 <ol style="list-style-type: none"> A. 2 回の血液培養で以下のいずれかが認められた場合 <ol style="list-style-type: none"> i) <i>Streptococcus viridans</i>, <i>Streptococcus bovis</i>, HACEK グループ ii) <i>Staphylococcus aureus</i> または <i>Enterococcus</i> が検出され、ほかに感染巣がない場合 B. 次のように定義される持続性の IE に合致する血液培養陽性 <ol style="list-style-type: none"> i) 12 時間以上間隔をあけて採取した血液検体の培養が 2 回以上陽性 ii) 3 回の血液培養すべてあるいは 4 回以上の血液培養の大半が陽性 (最初と最後の採血間隔が 1 時間以上) 2. 心内膜が侵されている所見で A または B の場合 <ol style="list-style-type: none"> A. IE の心エコー図所見で以下のいずれかの場合 <ol style="list-style-type: none"> i) 弁あるいはその支持組織の上、または逆流ジェット通路、または人工物の上にもみられる解剖学的に説明のできない振動性の心臓内腫瘍 ii) 腫瘍 iii) 人工弁の新たな部分的裂開 B. 新規の弁閉鎖不全 (既存の雑音の悪化または変化のみでは十分でない) <p style="margin-left: 20px;">〈小基準〉</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 素因：素因となる心疾患または静注薬物常用 2. 発熱：38.0℃以上 3. 血管現象：主要血管塞栓、敗血症性梗塞、感染性動脈瘤、頭蓋内出血、眼球結膜出血、Janeway 発疹 4. 免疫学的現象：糸球体腎炎、Osler 結節、Roth 斑、リウマチ因子 5. 微生物学的所見：血液培養陽性であるが上記の大基準を満たさない場合、または IE として矛盾のない活動性炎症の血清学的証拠 6. 心エコー図所見：IE に一致するが、上記の大基準を満たさない場合 <p>II. 病理学的基準</p> <p style="margin-left: 20px;">菌：培養または組織検査により疣腫、塞栓化した疣腫、心内腫瘍において証明、あるいは病変部位における検索：組織学的に活動性を呈する疣贅や心筋腫瘍を認める</p>
<p>IE 可能性</p> <p style="margin-left: 20px;">“確診”の基準には足りないが、“否定的”に当てはまらない所見</p>
<p>否定的</p> <p style="margin-left: 20px;">心内膜炎症状に対する別の確実な診断、または</p> <p style="margin-left: 20px;">心内膜炎症状が 4 日以内の抗菌薬により消退、または</p> <p style="margin-left: 20px;">4 日以内の抗菌薬投与後の手術時または剖検時に IE の病理学所見なし</p>

(文献 1 より引用)

時間をあけて複数回の採血を行い複数の検体から同一の起炎菌が検出されることが求められる。すでに抗菌薬が投与されている患者においては、状態が許す限り48時間投薬を中断して採血を行う。一方、発熱時を選んでの採血や動脈穿刺による採血の有意性は否定されており、それらに固執する必要はない。検出された起炎菌の種類も判定上重要であり、*Streptococcus viridans* や *Streptococcus bovis*, HACEK 群が陽性であればその診断はほぼ確定する。それに対して、*Staphylococcus aureus* や *Enterococcus faecalis* などであれば、それらは IE 以外の菌血症の原因でもありうるため判定は慎重に行う。

胸壁からの心エコーによって確定的な所見を得る特異度は98%と高いが、検出感度は60%前後といわれ、いわゆる“false negative”が存在する。とりわけ人工弁感染の場合には、エコーアーチファクトの影響で感度がさらに低い。経胸壁心エコーにて確定的な所見を得られない場合、人工弁患者の場合には、経食道エコー検査の併用が勧められる。経食道エコー検査は人工弁の有無にかかわらず、感受性・特異性それぞれ76~100%、94~100%といわれている。図1には日本循環器学会2001-2002年度合同研究班が示したIE診断へのフローチャート¹⁾を示す。

●文 献

- 1) 日本循環器学会2001-2002年度合同研究班：循環器病の診断と治療に関するガイドライン：感染性心内膜炎の予防と治療に関するガイドライン。Circ J 2003; 67 [Suppl IV]: 1083-1109

[出題と解説 京都大学大学院医学研究科
循環器内科学 木原康樹]

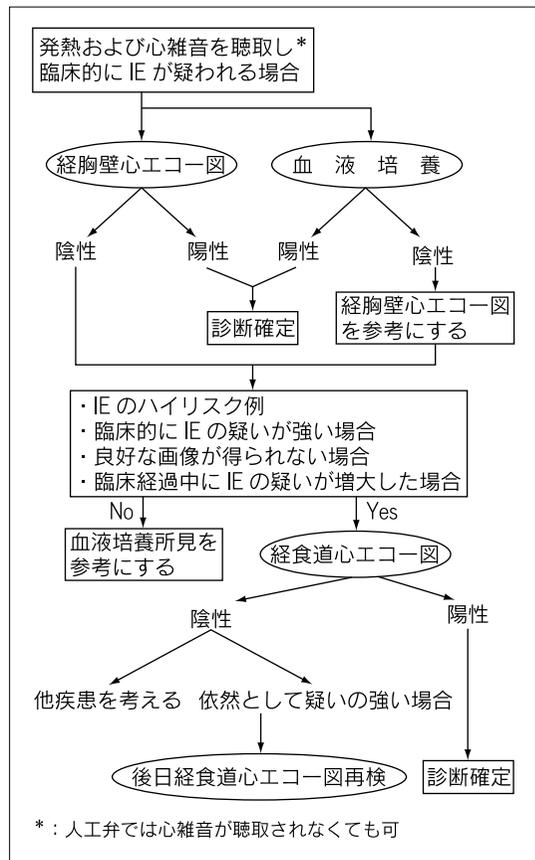


図1 感染性心内膜炎 (IE) 診断の流れ (文献1より引用)