

- #1. 感染性心内膜炎
- #2. 敗血症性肺塞栓症
- #3. 薬物使用障害

#1. 感染性心内膜炎 infectious endocarditis

【概要】

感染性心内膜炎は弁膜や心内膜、大血管内膜に細菌集簇を含む疣贅（vegetation）を形成し、菌血症、血管塞栓、心障害など多彩な臨床症状を呈する全身性敗血症性疾患である。

【リスク因子】

人工弁置換、心内膜炎の既往、弁膜症、先天性心疾患（ASD2次孔型）、動脈肺動脈短絡作成術後、閉塞性肥大型心筋症、中心静脈カテーテル留置、薬物常用者、ペースメーカー留置、ICD留置

【臨床症状】

発熱（80%）、悪寒（40%）、衰弱（40%）、呼吸困難感（40%）、発汗（25%）、体重減少（25%）、全身倦怠感（25%）、咳嗽（25%）、嘔気・嘔吐（20%）、頭痛（20%）、筋肉痛・関節痛（15%）、胸痛（15%）、消化器症状（15%）、喀血（15%）、腰背部痛（10%）

【主要徴候】

心雑音（85%）、Osler結節（10~23%）、点状出血（20~40%）、Janeway病変（<10%）、脾腫（20-57%）、ばち指（12-20%）、Roth斑（2-10%）

【起因菌】

黄色ブドウ球菌（32%）、緑色レンサ球菌（18%）、腸球菌（11%）、コアグララーゼ陰性ブドウ球菌（11%）、溶連菌（7%）、HACK群（2%）、非HACK群グラム陰性杆菌（2%）

【診断】

修正 Duke 診断基準を用いる（プリント B 表参照）

【治療】

[ABx]

■血液培養の結果が待てない：エンピリックに

自己弁、人工弁で想定する起因菌の優先順位が変わる

弁	抗菌薬投与歴	抗菌薬
自己弁	あり	AMPC(AMPC/SBT)+GM+/-CTR CEZ+GM VCM+GM など+/-CTR
	なし	CTR+GM
人工弁	あり	VCM+GM など+/-RFP VCM+GM など+/-RFP+CTR
	なし	VCM+GM など+CTR AMPC/SBT+GM など+CTR

■血液培養の結果が待てる：

弁	抗菌薬	投与量	期間(w)
自己弁	PCG 感受性連鎖球菌		
	PCG	1,800-3,000 万単位 分 6 or 維持投与	4
	PCG+GM	PCG1,800-3,000 万単位 GM60mg or 1mg/kg×2-3 回/day	2 2

	AMPC+GM	AMPC 8-12g/day 分 4-6 or 維持投与 GM60mg or 1mg/kg×2-3 回/day	4 2	
	CTRX+/-GM	CTRX 2g×1 回/day GM60mg or 1mg/kg×2-3 回/day	4 2	
	VCM	25mg/kg/day loading 20mg/kg/day 1 or 2 回/day	4	
	PCG 低感受性連鎖球菌			
	PCG+GM	PCG 1,800-3,000 万単位分 6 or 維持投与 GM60mg or 1mg/kg×2-3 回/day	4 2-4	
	AMPC+GM	AMPC 8-12g/day 分 4-6 or 維持投与 GM60mg or 1mg/kg×2-3 回/day	4 2-4	
	VCM	25mg/kg/day loading 20mg/kg/day 1 or 2 回/day	4	
	腸球菌			
	AMPC+GM	AMPC 8-12g/day 分 4-6 or 維持投与 GM60mg or 1mg/kg×2-3 回/day	6 4-6	
	VCM+GM	VCM 25mg/kg/day loading 20mg/kg/day 1 or 2 回/day GM60mg or 1mg/kg×2-3 回/day	4-6 4-6	
	MSSA			
	CEZ+GM	CEZ 2g×3-4 回/day GM60mg or 1mg/kg×2-3 回/day	4-6 1	
	VCM+/-GM	VCM 25mg/kg/day loading 20mg/kg/day 1 or 2 回/day GM60mg or 1mg/kg×2-3 回/day	4-6 1	
	MRSA			
	VCM+/-GM など	VCM 5mg/kg/day loading 20mg/kg/day 1 or 2 回/day GM60mg or 1mg/kg×2-3 回/day	4-6 1	
人工弁	連鎖球菌 腸球菌			
	PCG+GM	PCG 1,800-3,000 万単位分 6 or 維持投与 GM60mg or 1mg/kg×2-3 回/day	4-6 2-6	
	AMPC+GM	AMPC 8-12g/day 分 4-6 or 維持投与 GM60mg or 1mg/kg×2-3 回/day	4-6 2-6	
	VCM+GM	VCM 25mg/kg/day loading 20mg/kg/day 1 or 2 回/day GM60mg or 1mg/kg×2-3 回/day	4-6 2-6	
	MSSA			
	CEZ+GM+/-RFP	CEZ 2g×3-4 回/day GM60mg or 1mg/kg×2-3 回/day RFP 450-600mg/day 分 1-2	6- 2 2-6	
	VCM+GM+/-RFP	VCM 25mg/kg/day loading 20mg/kg/day 1 or 2 回/day GM60mg or 1mg/kg×2-3 回/day RFP 450-600mg/day 分 1-2	6- 2 2-6	
	MRSA			
	VCM+/-GM など+/-RFP	VCM 25mg/kg/day loading 20mg/kg/day 1 or 2 回/day GM60mg or 1mg/kg×2-3 回/day RFP 450-600mg/day 分 1-2	6- 2 2-6	

※効果判定 48-72hr, 血液培養にて陰性を確認する. 他, 発熱, 血液検査所見などで判定.

[ope]

自己弁	人工弁
ope 有効例	
弁機能障害による心不全の発現 心不全や肺高血圧を伴う弁逆流 弁輪膿瘍・仮性大動脈瘤形成, 房室伝導路障害 真菌性心内膜炎 適切な抗菌薬治療後 (3-10 日) 感染所見が持続・再発し	弁置換術後 2 ヶ月以内の IE 人工弁周囲逆流の出現

UCG 上病変が確認される	
ope が有効である可能性が高い	
可動性のある 10mm 以上の vegetation が増大傾向 塞栓症発症後も可動性のある 10mm 以上の vegetation が ある	抗菌薬抵抗性のブドウ球菌, グラム陰性菌による IE 適切な抗菌薬治療後 (10 日程度) も持続する菌血症 で, 他に focus がない例
ope の有効性がそれほど確立されていない	
形成できる可能性が高い, 僧帽弁の IE	
ope は有効でない	
上記以外の vegetation 形成例	

【合併症】

- 心不全: A 弁 (29%), M 弁 (20%), T 弁 (8%),
- 弁周囲感染: 膿瘍の心筋組織への浸潤⇒瘻孔形成⇒shunt, AV-block
自己弁 10-14%, 人工弁 45-60%,
- 塞栓症: IE の 20-40%に発生する. 最多が CNS (60-70%).
risk: vegetation size 10mm 以上, 多発性, 有茎性, M 弁>A 弁, 黄色ブドウ球菌, 真菌 (主に Candida)
- 脳梗塞, 脳出血
頻度: 20-40%程度. 内訳 脳梗塞 64.6%, 脳出血 31.5%, 脳膿瘍 2.8%, 髄膜炎 1.1%
- 感染性動脈瘤
頻度 1.2-5.6%, MCA 領域が多い.
- 脾梗塞, 脾膿瘍, 脾破裂
無症状 or 左側腹部痛, 背部痛, 左上腹部痛を訴える. 44-58%程度合併していると言われている. 造影 CT
だと脾膿瘍が検出できる (感度, 特異度 90%以上). 脾膿瘍であれば, ABx に加えて脾摘が必要.
- 肺梗塞
右心系に vegetation or 左右短絡症例で. 頻度 10%程度.
- 腎梗塞, 腎膿瘍, 腎炎, 薬剤性腎障害

#2. 敗血症性肺塞栓 septic pulmonary embolism (SPE)

【定義】

細菌, 真菌, 寄生虫などの起原菌が含まれる血栓が各臓器で起こす塞栓症で, 肺塞栓を起こしたもの.

【原因, 誘因】

麻薬常習者, 血栓性静脈炎, 中心静脈カテーテル, ペースメーカーリード感染, 人工弁, Lemierre 症候群

【疫学】

IE と敗血症性静脈炎>咽頭炎, 扁桃炎, 外科的処置後, 悪性腫瘍.

【起原菌】

黄色ブドウ球菌, 溶連菌など, 局所感染の起原菌による.

【症状】

呼吸困難感, 咯血, 胸痛,

【診断】 診断基準は存在しない.

[胸部 CT]

- ① 両側肺末梢有意の多発結節影
- ② 壊死による空洞形成

③ 肺末梢病変への栄養血管の存在 (feeding vessel sign)

④ 胸水貯留

菌血症, 敗血症の存在.

【合併症】 気胸, 膿瘍

【治療】 ABx

#3. 麻薬使用障害

麻薬依存 dependence	麻薬乱用 abuse
-----------------	------------

【診断基準 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders fifth edition, DSM-5】

12ヶ月以内に以下の11つの症状から2つ以上当てはまる場合

Criterion	Manifestation in the Patient
Use of opioids in larger amounts or over a longer period than was intended	
A persistent desire or unsuccessful efforts to cut down on or control opioid use	Multiple unsuccessful treatment attempts
A great deal of time spent on activities necessary to obtain the opioid, use the opioid, or recover from its effects	
Craving for opioids or a strong desire or urge to use them	
Recurrent opioid use, resulting in a failure to fulfill major obligations at work, school, or home	Previous homelessness
Continued opioid use despite persistent or recurrent social or interpersonal problems caused or exacerbated by the effects of opioids	Multiple social and interpersonal problems over many years
Reduced participation in or avoidance of important social, occupational, or recreational activities because of opioid use	
Recurrent opioid use in situations in which it is physically hazardous	Continued use of opioids despite multiple infections and hospitalizations related to drug use
Continued opioid use despite knowledge of having a persistent or recurrent physical or psychological problem that is likely to have been caused or exacerbated by the substance	Multiple drug-related problems and continued use
Tolerance, as defined by either of the following:	
A need for markedly increased amounts of opioids to achieve intoxication or desired effect	
A markedly diminished effect with continued use of the same amount of an opioid	
Withdrawal, as manifested by either of the following:	Withdrawal symptoms on presentation to this hospital
The characteristic opioid-withdrawal syndrome†	
Use of opioids (or a closely related substance) to relieve or avoid withdrawal symptoms	

* Data are adapted from the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition (DSM-5)*.¹⁶

† Early symptoms of the opioid-withdrawal syndrome are anxiety, agitation, nausea and vomiting, muscle aches, excessive tearing, rhinorrhea, insomnia, diaphoresis, and excessive yawning, and later symptoms are severe influenza-like symptoms, including but not limited to abdominal cramping, diarrhea, mydriasis, piloerection, and cutis anserina (goose bumps).

【米国での治療】

薬物治療: methadone 長期漸減

治療プログラムへの参加 (尿検査によるモニター/1w, カウンセリング)