

		選択基準	推奨抗菌薬	回投与量(腎機能正常者)	投与間隔(毎)	投与期間(週)	参考文献/備考
初期治療(起原因菌が判明するまでの経験的治療)	自己弁	MRSAのリスク極めて低い 亜急性の臨床経過	スルバシリン(アンピシリン・スルバクタム) SBT/ABPC +セフトリアキソン(CTRX)	SBT/ABPC 3g CTRX 2g	SBT/ABPC 8時間 CTRX 24時間	起病前が判明した後 は標準的治療に移行	βラクタム系アレルギーの場合は、下記のMRSAの治療に準ずる。
		MRSAのリスクあり	バンコマイシン(VCM) +ゲンタシン(GM)	VCM (TDM) GM 3 mg/kg	VCMはTDMを要する GM 24時間	同上	(TDM)薬剤科へ要相談
			キュビシン(DAP) +セフトリアキソン(CTRX)	DAP 8~10 mg/kg, CTRX 2g	DAP 24時間 CTRX 24時間	同上	
	人工弁	推奨	バンコマイシン(VCM) +ゲンタシン(GM)	VCM (TDM) GM 3 mg/kg	VCMはTDMを要する GM 24時間	同上	(TDM)薬剤科へ要相談
		代替	キュビシン(DAP) +セフトリアキソン(CTRX)	DAP 8~10 mg/kg CTRX 2g	DAP 24時間 CTRX 24時間	同上	
		代替	キュビシン(DAP) +スルバシリン(SBT/ABPC)	DAP 8~10 mg/kg SBT/ABPC 3g	DAP 24時間 SBT/ABPC 8時間	同上	
培養陰性	自己弁	要相談	スルバシリン(SBT/ABPC) +ゲンタシン(GM) +レボフロキサシン(LVFX)	SBT/ABPC 3g GM 3 mg/kg LVFX 500 mg	SBT/ABPC 6時間 GM 24時間 LVFX 24時間	4~6	参考4) Circulation, 2001;111:e415. PMID 15956145. 培養陰性例は、地域性・疫学を考慮しつつ詳細な病歴聴取が必要。腸球菌、HACEK、Abiotrophia、Granulicatellaをカバー。キノロン薬は当院採用のLVFXとする。
培養陰性	年(術内後) 人工弁	要相談	バンコマイシン(VCM) +ゲンタシン(GM) +セフェピム(CFPM) +リファンピシリン(RFP)	VCM (TDM) GM 3 mg/kg CFPM 2g RFP 900 mg	VCMはTDMを要する GM 24時間 CFPM 8時間 RFP 8時間	6 (GM初期の2週間)	参考4) Circulation, 2001;111:e415. PMID 15956145. 術後1年以上経過例は、自然弁の推奨に準じる。GMは効果があれば初期の2週間、効果に乏しければ6週間。(TDM)薬剤科へ要相談
培養陰性	年(術上後) 人工弁	要相談	バンコマイシン(VCM) +ゲンタシン(GM) +ドキシサイクリン(DOXY)を 加えても良い	VCM (TDM) GM 3 mg/kg DOXY 400 mg	VCMはTDMを要する GM 24時間 DOXY 12時間	6 (GM初期の2週間)	参考4) Circulation, 2001;111:e415. PMID 15956145. 術後1年以上経過例は、自然弁の推奨に準じる。GMは効果があれば初期の2週間、DOXYはBartonella属を疑う場合。(TDM)薬剤科へ要相談
<b>メチシリン感性ドウ球菌(メチシリン感性黄色ドウ球菌(MSSA)、メチシリン感性コアグラゼ陰性ドウ球菌(MSCNS)など)</b>							
自己弁			セファゾリン(CEZ)	CEZ 2g	CEZ 8時間	4~6	βラクタム系アレルギーの場合は、下記のMRSAの治療に準ずる。
人工弁	推奨		セファゾリン(CEZ) +ゲンタシン(GM) +リファンピシリン(RFP)	CEZ 2g GM 3 mg/kg RFP 450mg/600mg	CEZ 8時間 GM 24時間 RFP 24時間	6~8 (GM初期の2週間)	GM耐性の場合、感受性がある別のアミノグリコシドを使用するが、すべてのアミノグリコシドに耐性の場合は、感受性のあるキノロンを併用する。
	代替		キュビシン(DAP) +βラクタム系薬など	DAP 8~10 mg/kg	DAP 24時間	6~8	βラクタム系薬など 例)ABPC, SBT/ABPC, GM, RFP, FOM, STなど
<b>メチシリン耐性ドウ球菌(メチシリン耐性黄色ドウ球菌(MRSA)、メチシリン耐性コアグラゼ陰性ドウ球菌(MRCNS)など)</b>							
自己弁	推奨		バンコマイシン(VCM)	VCM (TDM)	VCMはTDMを要する	4~6	(TDM)薬剤科へ要相談
		VCMのMIC≥2かつ菌血症が続く場合、または腎機能の変動が激しく血中濃度の予測が困難な場合	キュビシン(DAP) +βラクタム系薬など	DAP 8~10 mg/kg	DAP 24時間	4~6	βラクタム系薬など 例)ABPC, SBT/ABPC, GM, RFP, FOM, STなど
人工弁	推奨		バンコマイシン(VCM) +ゲンタシン(GM) +リファンピシリン(RFP)	VCM (TDM) GM 3 mg/kg RFP 450mg/600mg	VCMはTDMを要する GM 24時間 RFP 24時間	6~8 (GM初期の2週間)	(TDM)薬剤科へ要相談
		VCMのMIC≥2かつ菌血症が続く場合、または腎機能の変動が激しく血中濃度の予測が困難な場合	キュビシン(DAP) +βラクタム系薬など	DAP 8~10 mg/kg	DAP 24時間	6~8	βラクタム系薬など 例)ABPC, SBT/ABPC, GM, RFP, FOM, STなど
<b>ペニシリン感性(PCGのMIC≦0.12µg/mL)のレンサ球菌(主にVGS(ピリダス属のレンサ球菌)、Streptococcus bovis など)</b>							
自己弁			ペニシリンG(PCG)	PCG 400万単位	PCG 4時間	4	
			ピクシリン(ABPC)	ABPC 2g	ABPC 4~6時間	4	
			セフトリアキソン(CTRX)	CTRX 2g	CTRX 24時間	4	
			ペニシリンG(PCG) +ゲンタシン(GM)	PCG 400万単位 3 mg/kg	PCG 4時間 GM 24時間	2	
人工弁			ペニシリンG(PCG) +ゲンタシン(GM)	PCG 400万単位 3 mg/kg	PCG 4時間 GM 24時間	6 (GM初期の2週間)	
			ピクシリン(ABPC) +ゲンタシン(GM)	ABPC 2g 3 mg/kg x1	ABPC 4~6時間 GM 24時間	6 (GM2~6)	
		GM耐性、または高齢者や腎機能低下の場合	ピクシリン(ABPC) +セフトリアキソン(CTRX)	ABPC 2g CTRX 2g	ABPC 4~6時間 CTRX 12時間	6	
<b>ペニシリン中等度耐性(PCGのMIC≧0.25µg/mL)のレンサ球菌(主にVGS(ピリダス属のレンサ球菌)、Streptococcus bovis など)</b>							
自己弁			ペニシリンG(PCG) +ゲンタシン(GM)	PCG 400万単位 GM 3 mg/kg	PCG 4時間 GM 24時間	4 (GM初期の2週間)	
			ピクシリン(ABPC) +ゲンタシン(GM)	ABPC 2g GM 3 mg/kg	ABPC 4~6時間 GM 24時間	4~6 (GM2~6)	
人工弁			ペニシリンG(PCG) +ゲンタシン(GM)	PCG 400万単位 3 mg/kg	PCG 4時間 GM 24時間	6 (GM4~6)	
			ピクシリン(ABPC) +ゲンタシン(GM)	ABPC 2g GM 3 mg/kg	ABPC 4~6時間 GM 24時間	6 (GM4~6)	
		GM耐性、または高齢者や腎機能低下の場合	ピクシリン(ABPC) +セフトリアキソン(CTRX)	ABPC 2g CTRX 2g	ABPC 4~6時間 CTRX 12時間	6	
<b>腸球菌(Enterococcus faecalis, Enterococcus faecium)</b>							
自己弁		ペニシリン感性腸球菌(Enterococcus faecalis)の場合	ピクシリン(ABPC) +ゲンタシン(GM)	ABPC 2g GM 3 mg/kg	ABPC 4~6時間 GM 24時間	4~6 (GM2ないし4~6)	北欧ではGMの併用期間を短縮しても、生存率や微生物治療率は変わらないとの報告あり。よって腎障害リスクから検討する。
		GM耐性、または高齢者や腎機能低下の場合	ピクシリン(ABPC) +セフトリアキソン(CTRX)	ABPC 2g GM 2g	ABPC 4~6時間 CTRX 12時間	6	
人工弁		ペニシリン耐性腸球菌(Enterococcus faecium)の場合	バンコマイシン(VCM) +ゲンタシン(GM)	VCM (TDM) GM 3 mg/kg	VCMはTDMを要する GM 24時間	4~6	(TDM)薬剤科へ要相談
		ペニシリン感性腸球菌(Enterococcus faecalis)の場合	ピクシリン(ABPC) +ゲンタシン(GM)	ABPC 2g GM 3 mg/kg	ABPC 4~6時間 GM 24時間	6	
		GM耐性、または高齢者や腎機能低下の場合	ピクシリン(ABPC) +セフトリアキソン(CTRX)	ABPC 2g CTRX 2g	ABPC 4~6時間 CTRX 12時間	6	
人工弁		ペニシリン耐性腸球菌(Enterococcus faecium)の場合	バンコマイシン(VCM) +ゲンタシン(GM)	VCM (TDM) GM 3 mg/kg	VCMはTDMを要する GM 24時間	6	(TDM)薬剤科へ要相談
<b>グラム陰性桿菌(Haemophilus, Actinobacillus, Cardiobacterium, Eikenella, Kingella)</b>							
自己弁	推奨		セフトリアキソン(CTRX)	CTRX 2g	CTRX 24時間	4	
	代替		スルバシリン(SBT/ABPC)	SBT/ABPC 3g	SBT/ABPC 6時間	4	
	代替		レボフロキサシン(LVFX)	LVFX 500 mg	LVFX 24時間	4	
人工弁	推奨		セフトリアキソン(CTRX)	CTRX 2g	CTRX 24時間	6	
	代替		スルバシリン(SBT/ABPC)	SBT/ABPC 3g	SBT/ABPC 6時間	6	
	代替		レボフロキサシン(LVFX)	LVFX 500 mg	LVFX 24時間	6	

＜参考文献＞1)日本循環器学会「感染性心内膜炎の予防と治療に関するガイドライン2017年改訂版」[https://www.j-circ.or.jp/old/guideline/pdf/JCS2017\\_nakatani\\_h.pdf](https://www.j-circ.or.jp/old/guideline/pdf/JCS2017_nakatani_h.pdf)  
2)日本感染症学会・日本化学療法学会「J-VID/JSC感染症治療ガイド2019」  
3)馳亮太「心臓感染症(感染性心内膜炎)をアップデートせよ」『medicina』, Vol.56, No.7, 2019-6, pp. 1063-1068.  
4)Mandell Douglas and Bennett's. Principles and Practice of Infectious Diseases, 9th ed, pp. 1068-1123.

標準的治療(起原因菌が判明したあと)