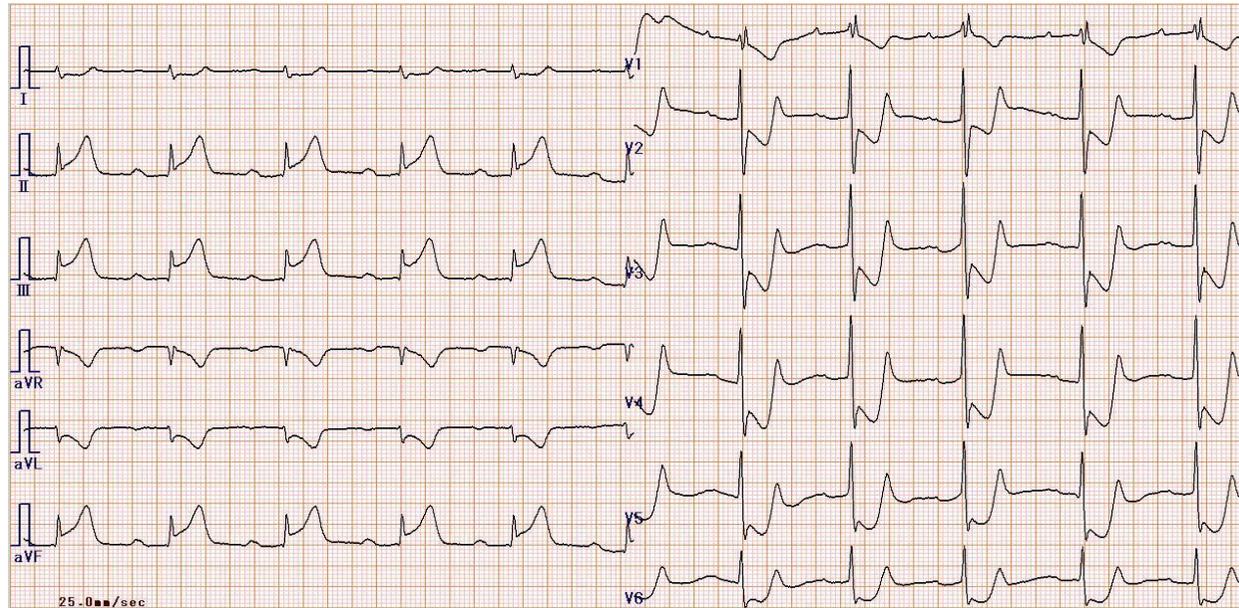


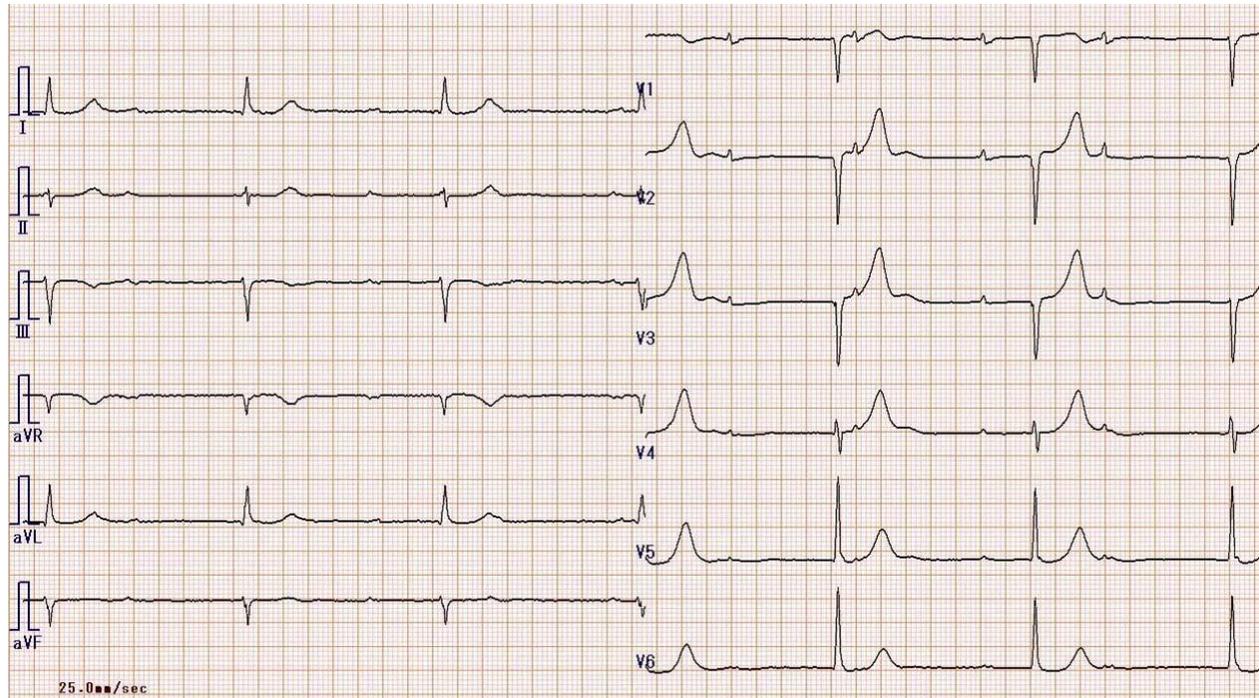
問題1 81歳男性 一週間前から、労作時、安静時において胸痛を認めたが、短時間で軽快していた。今回胸痛が1時間以上しても軽快しないため、当院救急外来を受診された。心電図と生化学検査の結果より考えられるものを選択して一つ答えよ。  
WBC:7600/ $\mu$ l CK-MB:15 IU/l AST:22 IU/l ALT:22 IU/l CRP:0.11mg/dl



- a.急性下壁梗塞
- b.異型狭心症
- c. I度房室ブロック
- d.不完全右脚ブロック
- e.急性心膜炎

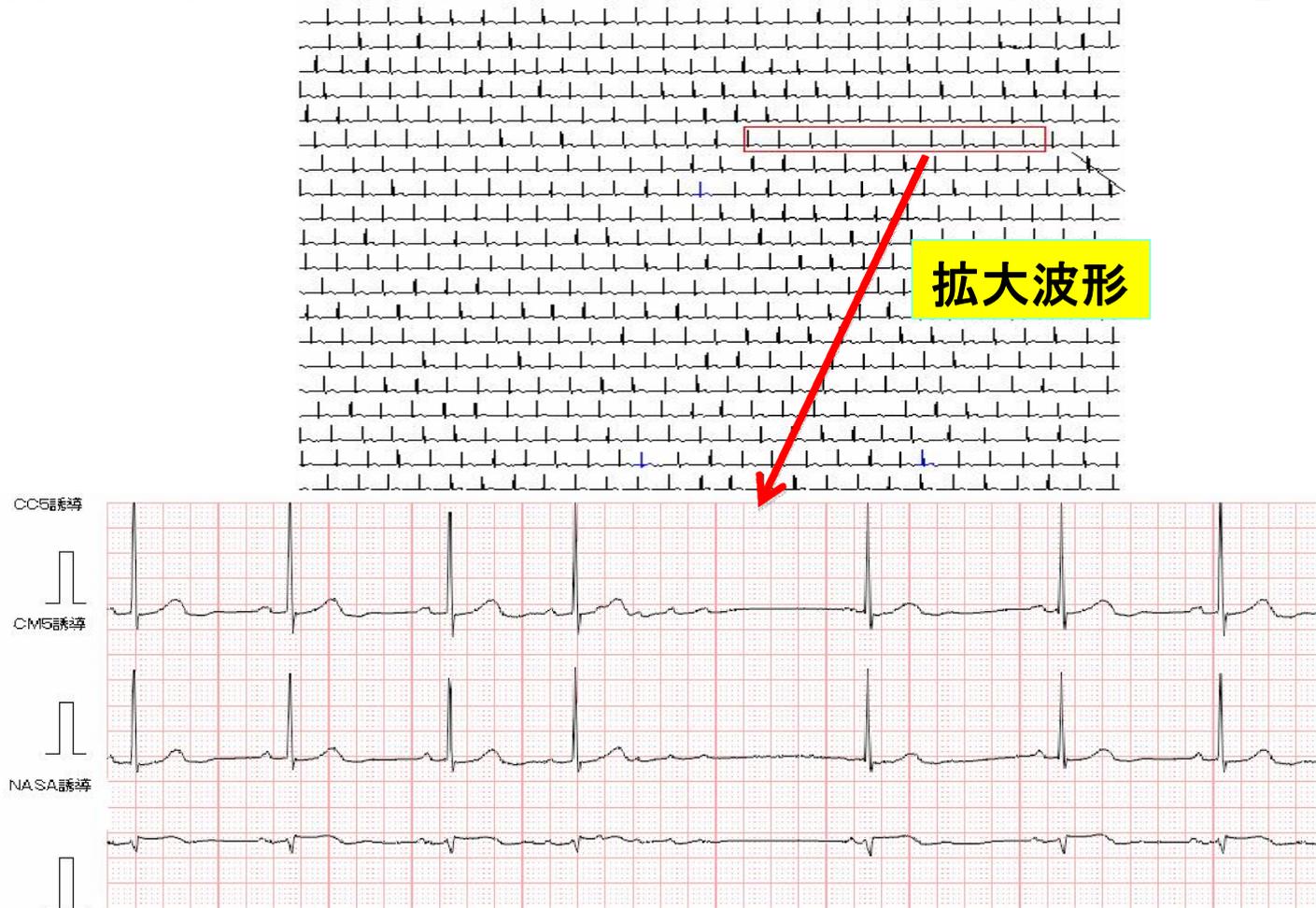
1.a.c.d    2.a.d.e    3.b.c.e    4. b.d.e    5. c.d.e

問題2 72歳男性 既往歴は特になく、スクリーニング目的で心電図検査を行った。  
昨年行った健診でも、特に異常は指摘されなかった。  
心電図より考えられるものを選択して一つ答えよ。



- a. HR40/minの洞性除脈である
  - b. めまいや失神などのAdams-Stokes発作が生じる危険性がある
  - c. ペースメーカーの適用ではない
  - d. 急性心筋梗塞に合併することがある
  - e. HR40/minより心拍数が上がることはない
- 1.a.b.c 2.a.b.d 3.b.c.d 4.b.d.e 5.a.b.e

問題3 91歳女性、既往歴高血圧症。息切れ、めまいを自覚しホルター心電図を施行した。



心電図所見より考えられる選択肢を一つ答えよ。

1. PAC
2. S-A Block
3. PAT with Block
4. Advanced AV Block
5. Ⅲ度AV Block

問題4 48歳女性(身長154cm、体重46kg)が努力肺活量(FVC)測定を5回行った時のフローボリューム曲線(図1)と測定値(表1)を示す。

問題4-1 5回の測定の中で採用する結果はどれか。

1. 1回目 2. 2回目 3. 3回目 4. 4回目 5. 5回目

問題4-2 2回目の測定値はFVC、一秒量(FEV<sub>1.0</sub>)共に低下しているが、その原因として最も考えられるものを一つ選択せよ。

1. 咳きこんでいた。 2. 努力呼出を怠っている。 3. 吸気量が少なかった。  
4. 気道の攣縮がおきた。 5. 呼出の始めに躊躇した。

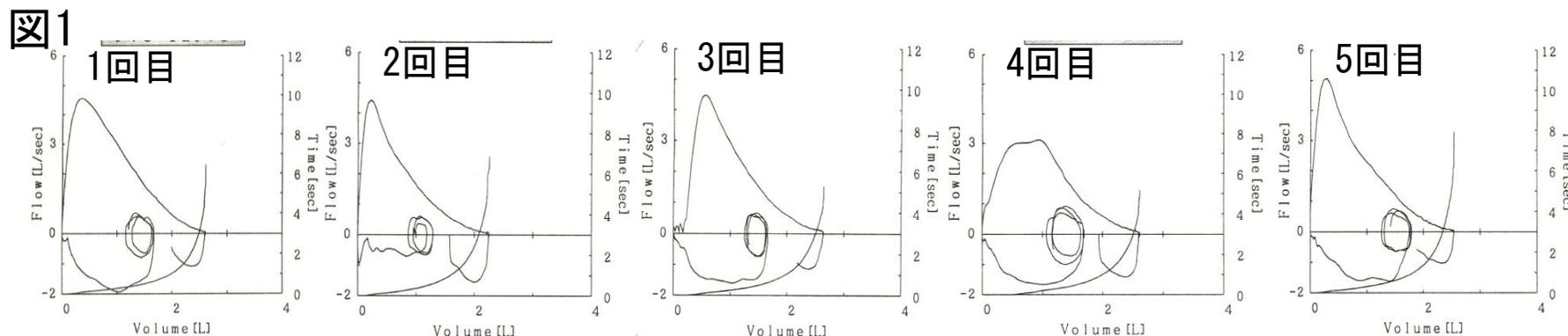
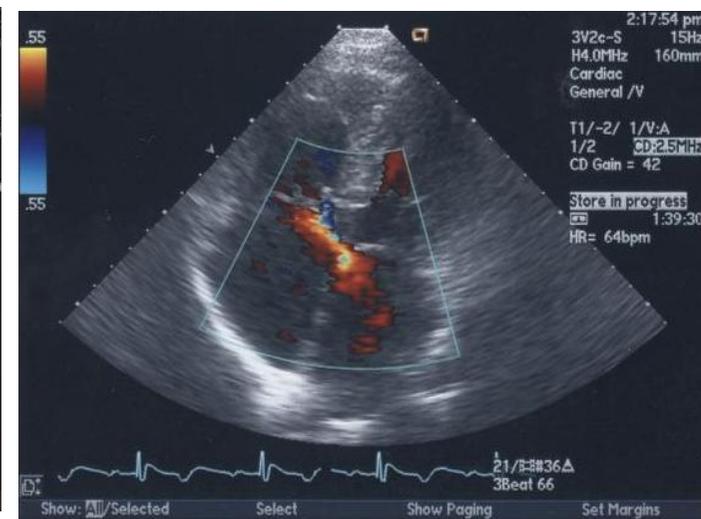
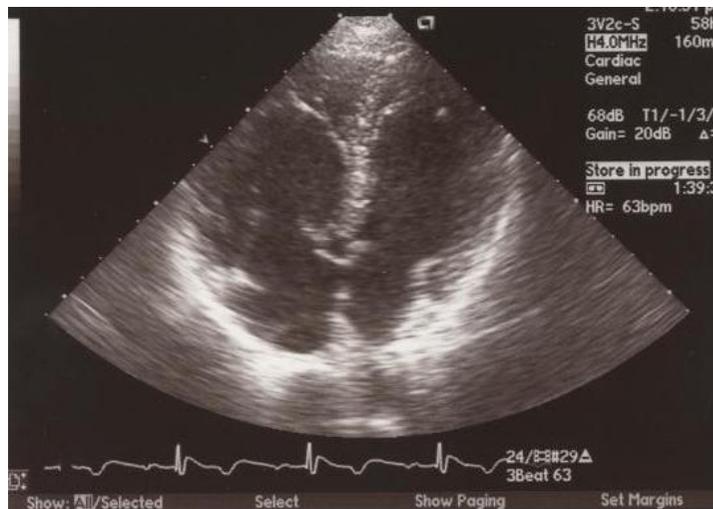


表1

	単位	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
FVC	(L)	2.62	2.25	2.65	2.62	2.55
FEV <sub>1.0</sub>	(L)	2.03	1.61	2.00	2.02	1.86
FEV <sub>1.0</sub> /FVC(G)	(%)	77.5	71.6	75.5	77.1	72.9
PEF	(L/s)	4.56	4.43	4.48	3.12	5.08
Extrap V (外挿気量)	(L)	0.14	0.10	0.28	0.49	0.11
Ṃ75	(L/s)	3.98	2.84	4.19	3.02	3.32
Ṃ50	(L/s)	2.11	1.34	1.90	2.12	1.70
Ṃ25	(L/s)	0.69	0.44	0.62	0.63	0.52

## 問題5

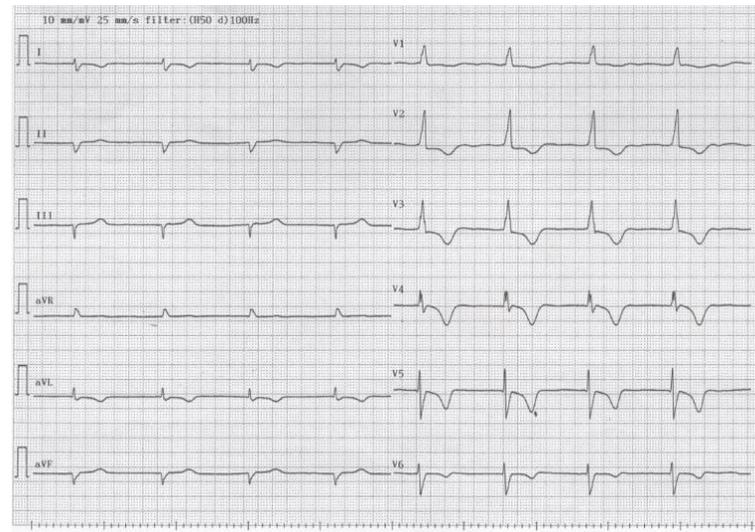
35歳男性、身長173cm、体重70kg。健診で心電図異常を指摘され来院。自覚症状なし。血圧:136/88、HR:51、心電図所見は左軸偏位・心室性期外収縮を認めた。次の心臓超音波画像について考えられるものを一つ選択せよ。



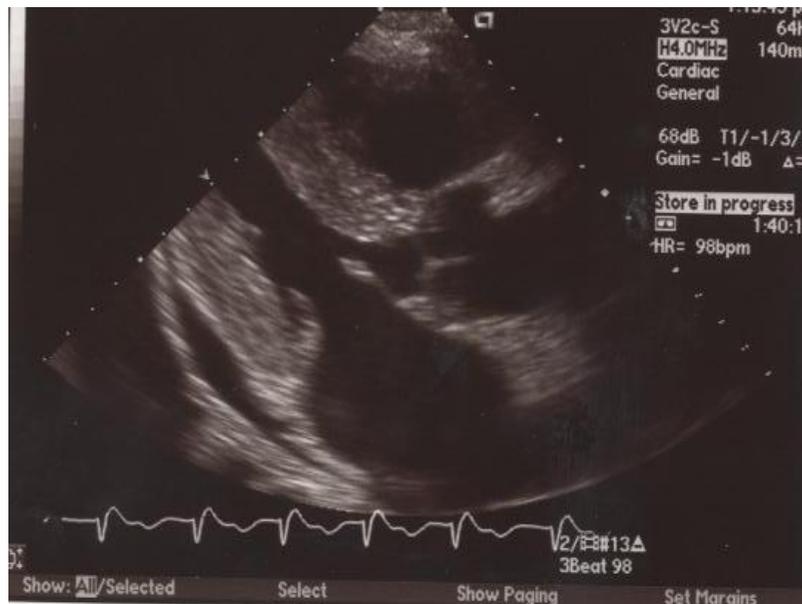
1. 心房中隔欠損(二次孔欠損)
2. 心内膜床欠損(不完全型)
3. 心室中隔欠損
4. 動脈管開存
5. 心室中隔穿孔

## 問題6

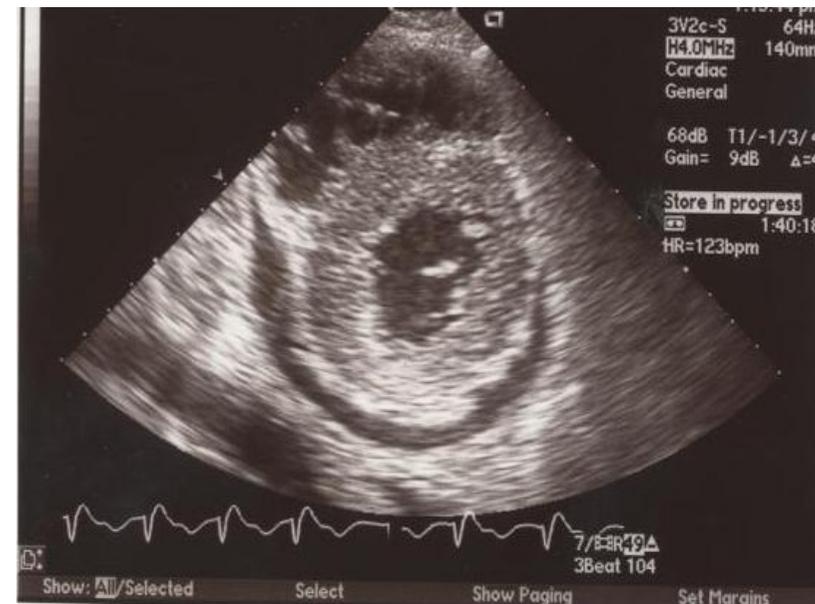
81歳男性 身長161cm、体重48.3Kg、血圧:90/58、B-J蛋白陽性を認めた。



〈心電図波形〉



〈左室長軸断層〉



〈左室短軸断層〉

### 問題6-1

心電図波形、心臓超音波画像(ともに拡張期)より考えられるものはどれか。

- a. 左心房拡大はない。
- b. 左室壁肥厚はない。
- c. 左室腔の拡大が見られる。
- d. 心のう液の貯留を認める。
- e. 心筋内に顆粒状の高輝度エコーを認める。

1. a.b    2. b.c    3. c.d    4. d.e    5. a.e

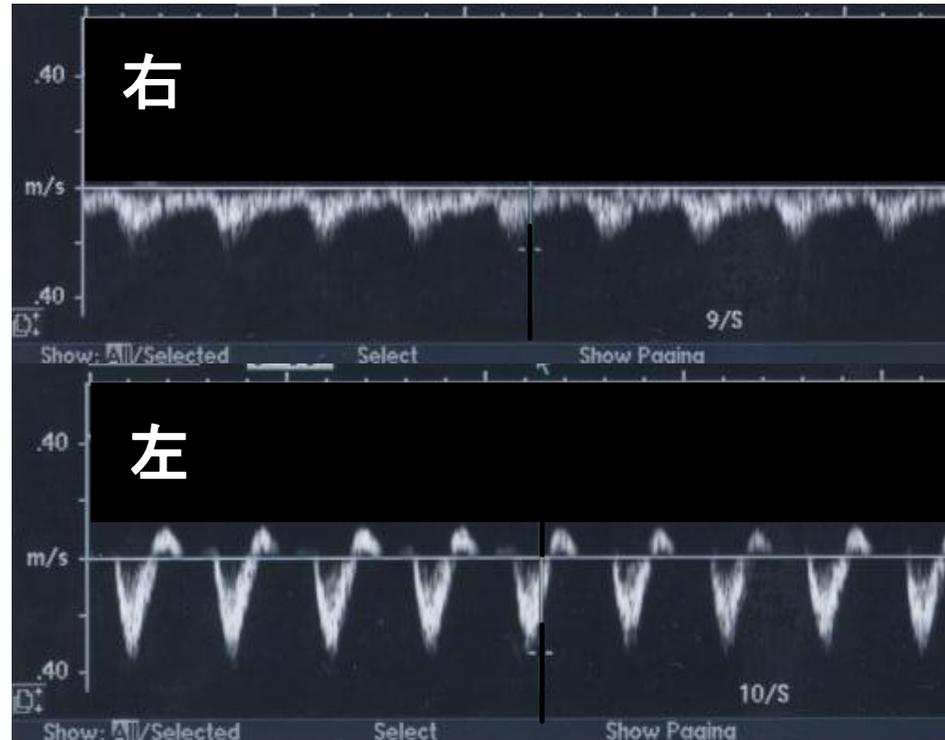
### 問題6-2

本例において最も可能性の高い疾患を一つ選択せよ。

- 1. 高血圧性心疾患
- 2. 肥大型心筋症
- 3. 大動脈弁狭窄症
- 4. 心サルコイドーシス
- 5. 心アミロイドーシス

### 問題7

70歳男性 身長156cm、体重60kg。間歇性跛行を主訴に受診。最近、安静時にも軽度の疼痛が出現するようになった。膝窩動脈のドプラ血流速波形である。次のうち最も考えられる病態を一つ選択せよ。



1. 左右ともに有意狭窄病変は疑えない。
2. 右・膝窩動脈の中枢側に高度狭窄。
3. 右・膝窩動脈の末梢側に高度狭窄。
4. 左・膝窩動脈の中枢側に高度狭窄。
5. 左・膝窩動脈の末梢側に高度狭窄。

### 問題8

65歳男性 肝機能障害を認めた為、腹部超音波検査を施行。  
右季肋部走査より得られた超音波画像(吸気時・呼気時)から、最も考えられるものを下記より選択せよ。



[吸気時]



[呼気時]

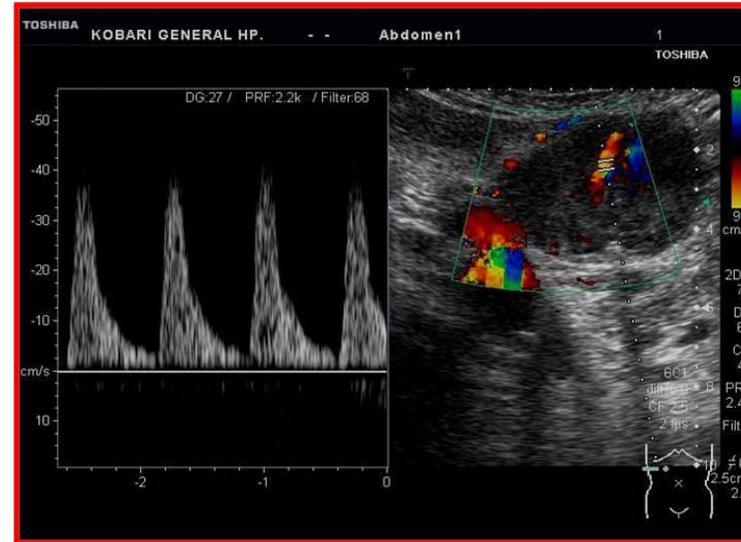
- a. 経皮経肝的胆道ドレナージが必要である。
- b. 肝硬変を疑いウイルス肝炎の精査が必要である。
- c. 右心負荷の確認が必要である。
- d. 呼吸苦や浮腫を伴うことがある。
- e. 左房拡大を認める。

1.a.b    2.b.c    3.c.d    4.d.e    5.a.e

### 問題9-1

74歳男性 右季肋部痛精査の為、腹部超音波検査を施行。

右季肋部走査より得られた超音波画像(B-mode、パルスドプラ)から、最も考えられるものを下記より選択せよ。



- a.女性に比べ男性に多い疾患である。
- b.悪性は考えにくく、半年後の経過観察でよい。
- c.病期末期においても、予後良好な疾患である。
- d.血液検査でCA19-9、CEAの上昇が考えられる。

1.a.b    2.a.c.d    3.c.d    4.dのみ    5.a~d

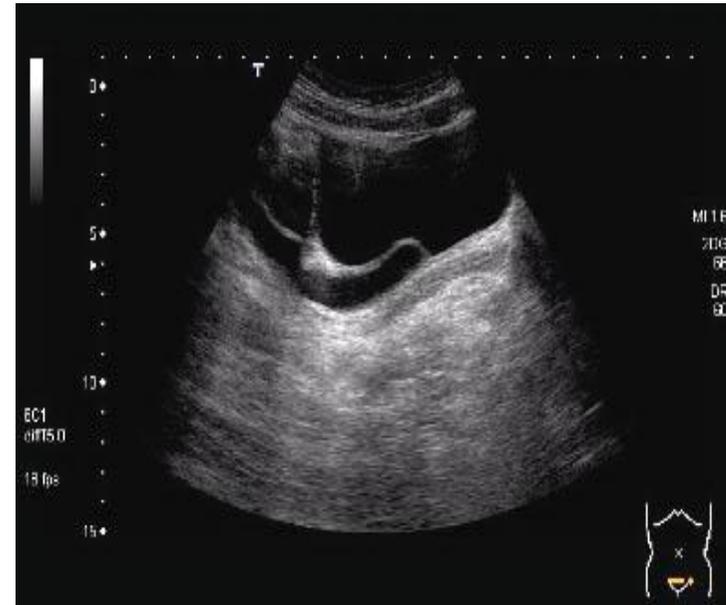
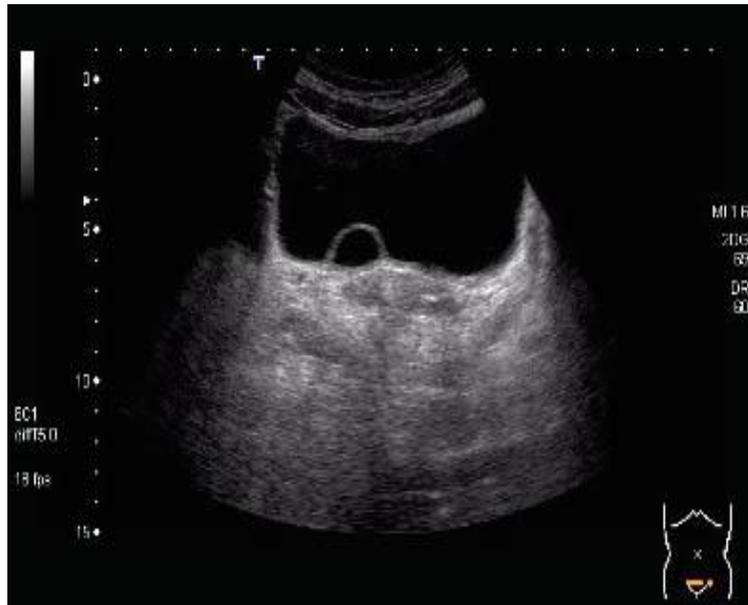
### 問題9-2

上記超音波画像より考えられる疾患は何か。下記より一つ選択せよ。

- 1.胃癌(4型)    2.胆嚢腺筋腫症    3.膵臓癌    4.胆嚢癌    5.肝門部癌

## 問題10

17歳女性 昨日より発熱と下腹部痛を認めた為、腹部超音波検査を施行。  
下腹部横走査により得られた超音波画像から、最も考えられるものを下記より選択せよ。



- a. 右尿管に拡張を認める。
- b. 膀胱憩室を認める。
- c. 尿路感染症を合併しやすい。
- d. 右水腎症を伴うことがある。

1.a.b

2.a.c.d

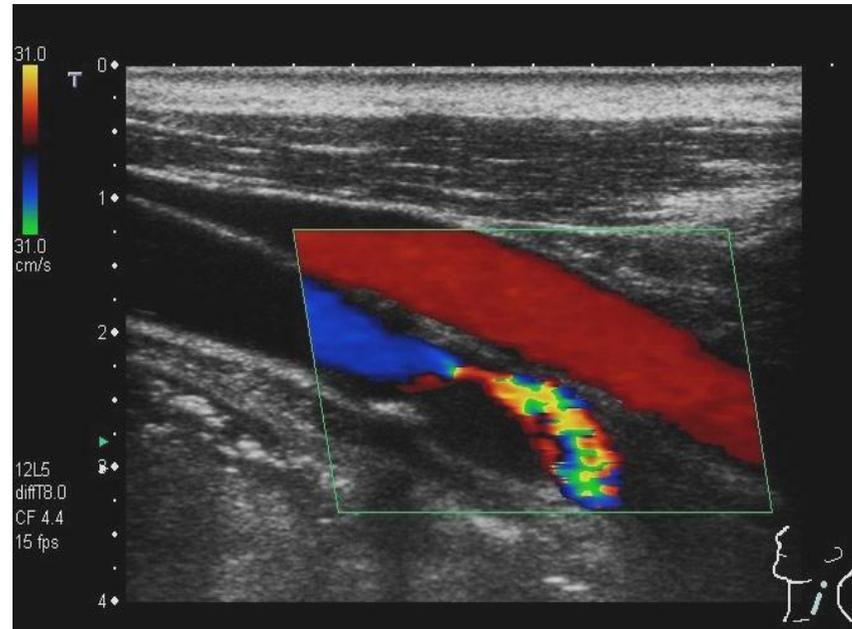
3.c.d

4.dのみ

5.a~d

## 問題11

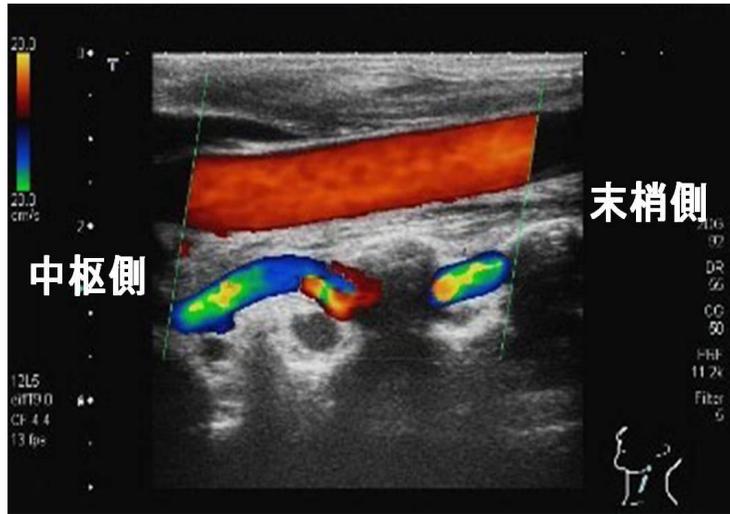
脳梗塞を発症し、スクリーニング目的にて頸動脈超音波検査が施行された。得られた超音波画像より考えられる事は何か。最も正しいと思われる選択肢を一つ答えよ。



1. 潰瘍型プラークが疑われる。
2. 低輝度プラークが疑われる。
3. B-modeのみで評価は可能である。
4. 特に脳梗塞との関連は否定的である。
5. 有意狭窄は存在しない。

## 問題12

上腕部の血圧に左右差を認めるとの事で、精密検査目的にて頸動脈超音波検査が施行された。得られた超音波画像より考えられる事は何か。間違っていると思われる選択肢を一つ答えよ。



〈血流赤(左総頸動脈)血流青(左椎骨動脈)〉

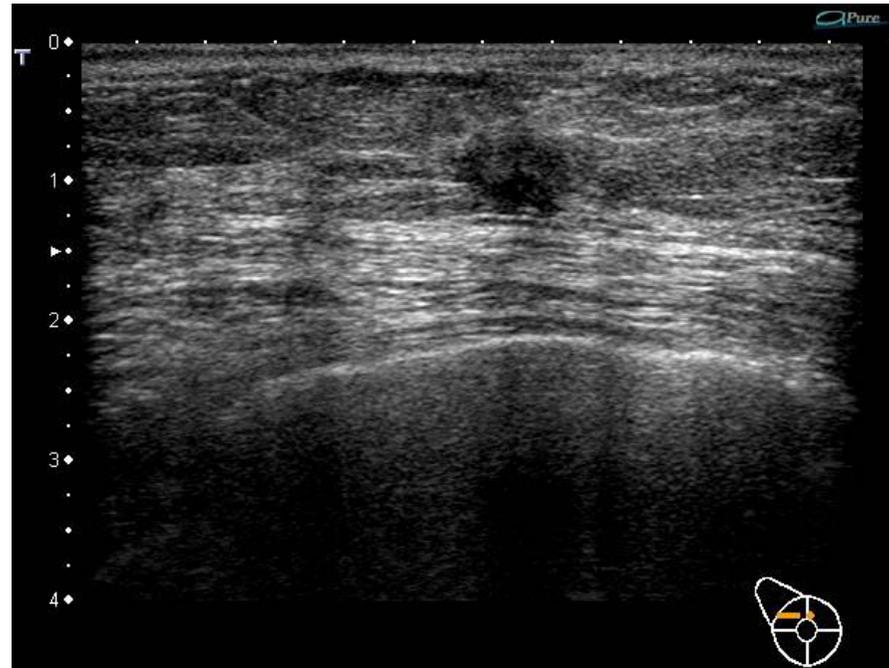


〈左椎骨動脈血流速度波形〉

1. 左総頸動脈の血流方向は正常である。
2. 左椎骨動脈の血流方向は正常である。
3. 左鎖骨下動脈分岐部の狭窄や閉塞が疑われる。
4. 回転性めまいを引き起こす事がある。
5. 左鎖骨下動脈盗血現象が考えられる。

### 問題13

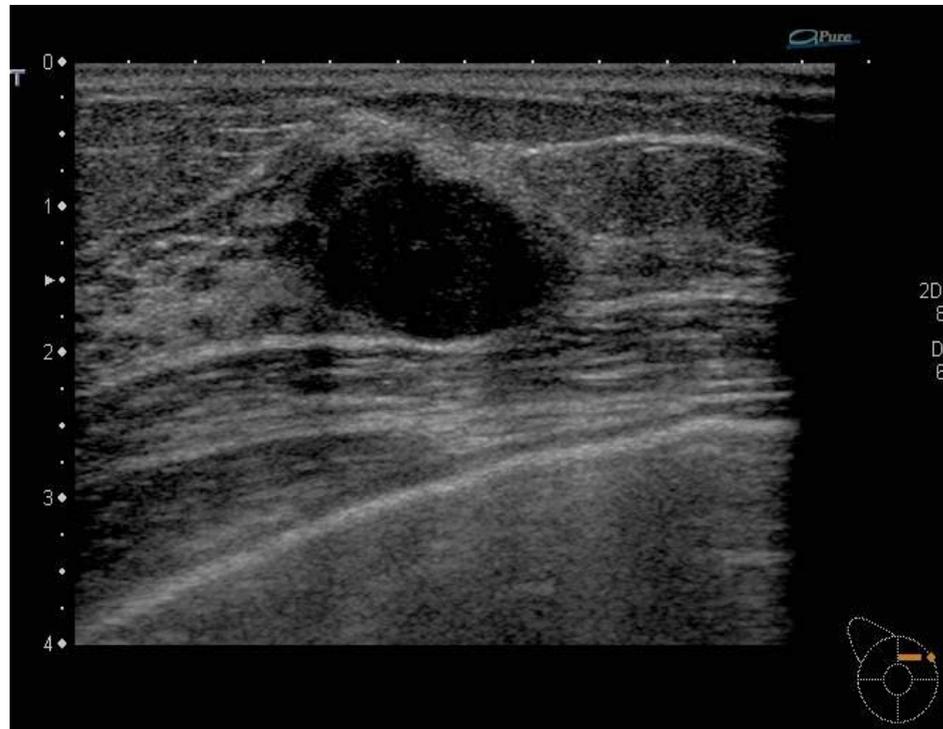
右乳房腫瘍を主訴にした患者の超音波像である。この画像について正しいのは次のうちどれか。



1. 境界明瞭・平滑な腫瘍である。
2. 形状整・縦横比は大きい。
3. 内部エコーは高エコーで均質である。
4. 後方エコーは不変である。
5. 硬癌や浸潤性小葉癌を疑う超音波像である。

## 問題14

次の画像から考えられる超音波診断として、最も適切と思われるものを一つ選択せよ。



1. 線維腺腫
2. 嚢胞
3. 粘液癌
4. 充実腺管癌
5. 乳管内乳頭腫

問題15

次の(a)～(d)の疾患に最も適切な波形を、図1～4より選択せよ。

- a. 肝性脳症
- b. 欠神発作
- c. West症候群
- d. 脳幹出血

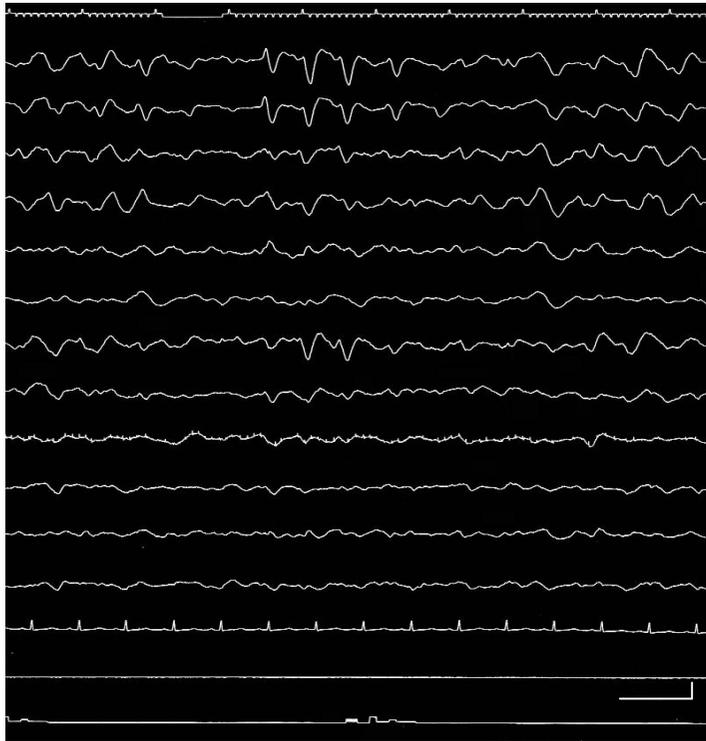


図:1



図:2



図:3

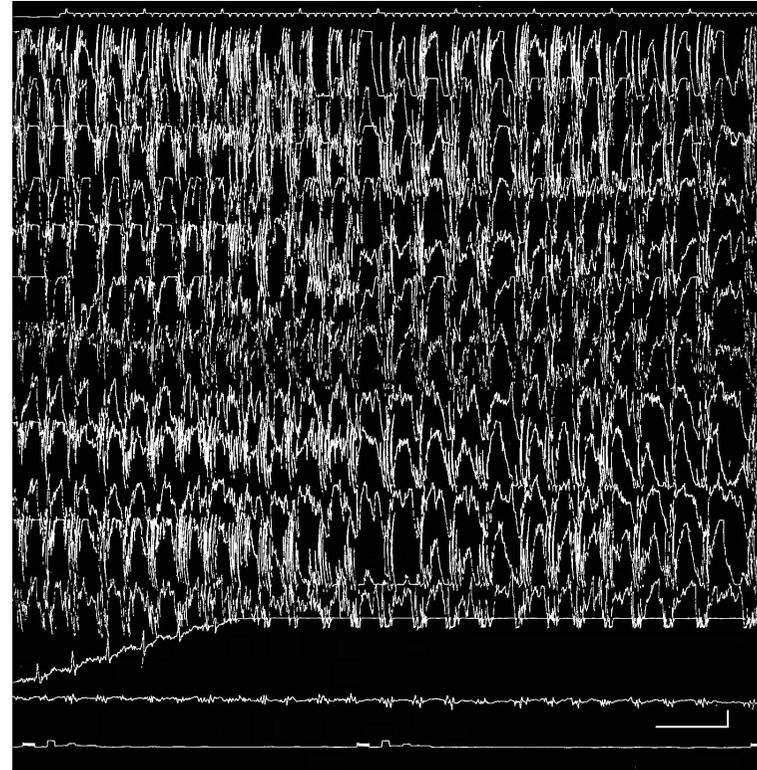
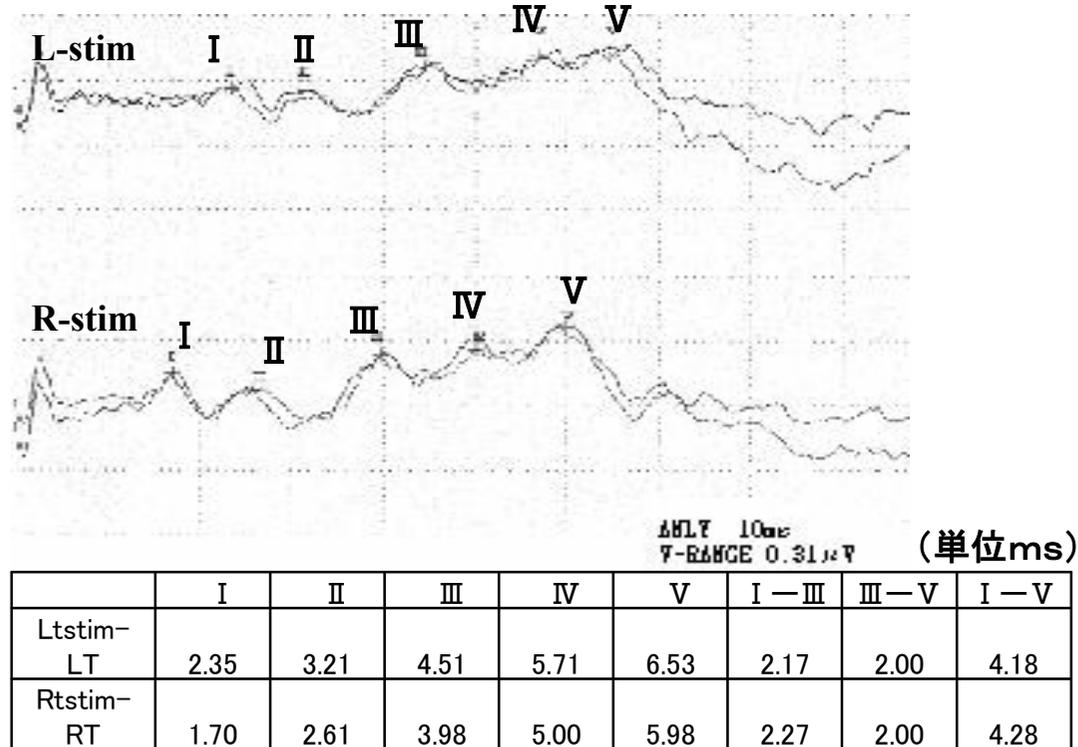


図:4

※図1～4の波形はいずれも、誘導は上からFp1、Fp2、C3、C4、O1、O2、F7、F8、T3、T4、T5、T6、と耳朵との単極誘導でECGが13chに記録されています。

問題16

2歳、女児。在胎35w1d、BW1826gの双子の第2児として出生した。出生より4日目にAABR（ネイタスアルゴ）にて、右耳35dB合格、左耳35dB要請査であった。1ヵ月後AABR（ネイタスアルゴ）にて再検したが、同様であった。図は、2歳時のABRの波形である。図は、90dBのクリック音で刺激した時の波形である。波形について正しいものを一つ選択せよ。



1. 各波の出現に再現性がみられない。
2. 各波の出現は良好であるが、右刺激での右側の I 波の潜時に短縮がみられる。
3. 各波の出現は良好であるが、左刺激での左側の I 波の潜時に延長がみられる。
4. 各波の出現は良好で、潜時に延長がみられないが、頂点間潜時に延長がみられる。

## 問題17

生後1ヶ月 女児。生後20日目に心奇形の術後、低酸素脳症に陥った症例で次の波形は生後31日目に測定されたものです。測定条件は感度 $2\mu\text{V}/\text{mm}$ 、TC0.3秒、HF60Hzであった。次の選択肢から波形について述べられているものはどれか。

- a.陽性棘波が散在している
- b.前頭優位に徐波が出現しているが月齢を考えると異常とはいえない
- c.心電図のアーチファクトが全体に混入している
- d.この波形は予後が良いとされている
- e.脳死状態が推定できる脳波である

1.b.d      2.c.e      3.a.d

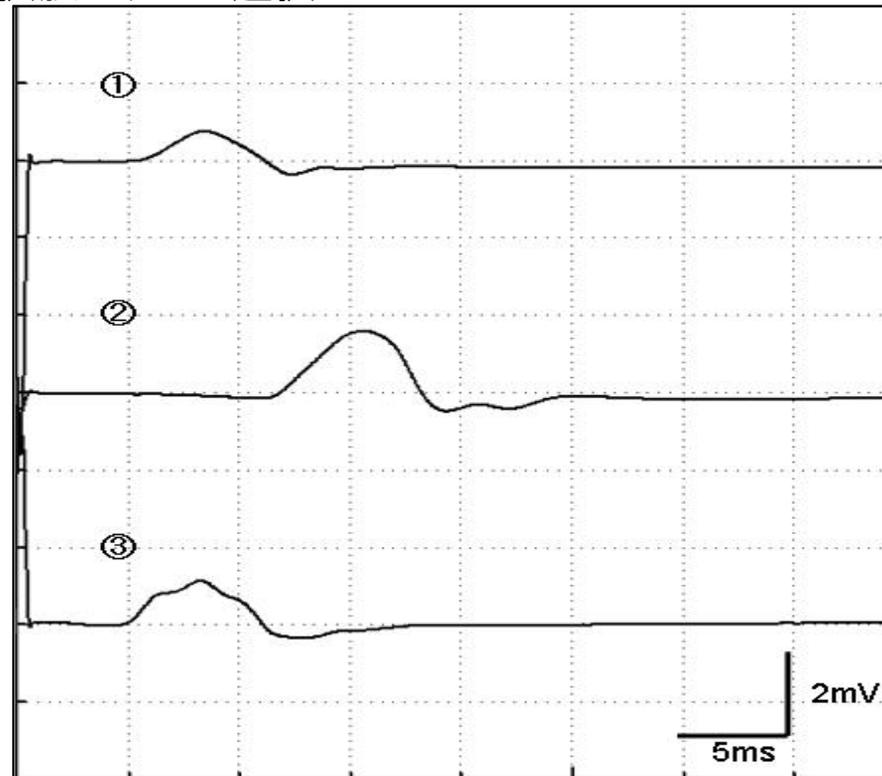


問題18

69歳, 男性(身長153cm)の腓骨神経足関節部, 腓骨頭部での電気刺激(短趾伸筋導出)による運動神経伝導検査において, 波形①および波形②のような複合筋活動電位(CMAP)が導出された. 遠位部に比べ近位部のCMAPが大きくなったため, 外果後方を電気刺激したところ波形③が導出された. 電気刺激は3波形とも最大上刺激であった. この運動神経伝導検査の結果から考えられることを下記の選択肢より一つ選択せよ.

選択肢

1. 坐骨神経麻痺
2. 腓骨神経麻痺
3. 糖尿病性神経障害
4. 神経破格
5. 技術的過誤



	潜時(ms)	持続時間(ms)	振幅(mV)	距離(mm)	伝導速度(m/s)	
① 足関節部-短趾伸筋	4.70	6.50	0.76	65		
② 腓骨頭部-短趾伸筋	11.20	7.30	1.80	355		
③ 外果後方-短趾伸筋	4.35	6.95	1.12			
				腓骨頭部-短趾伸筋	290	44.6