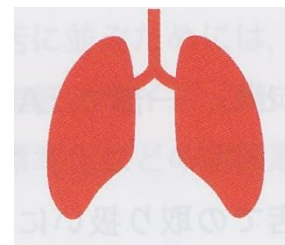
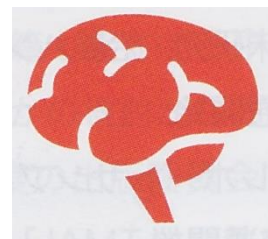


令和元年度 愛臨技精度管理報告

生理検査研究班



精度管理内容と評価

フォトサーベイ

設問1, 2	心電図検査
設問3, 4	心臓超音波検査
設問5	腹部超音波検査
設問6	頸動脈超音波検査
設問7	脳波検査
設問8, 9, 10	呼吸機能検査

正解 A評価

不正解 D評価

設問別評価結果と正解率

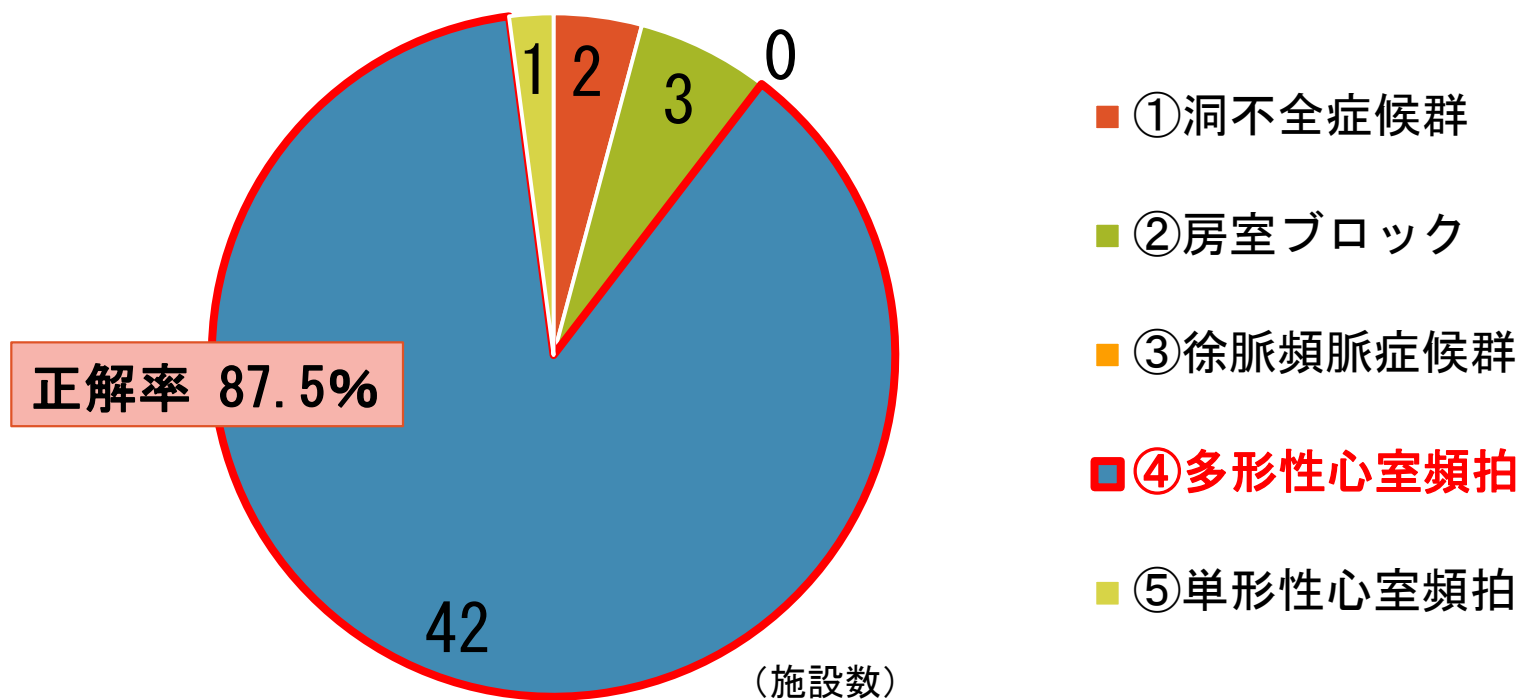
設問	参加施設(施設)	A評価(施設)	D評価(施設)	正解率(%)
1	48	42	6	87.5
2	49	39	10	79.6
3	45	39	6	86.7
4	45	44	1	97.8
5	45	39	6	86.7
6	46	45	1	97.8
7	37	36	1	97.3
8	43	41	2	95.3
9	43	36	7	83.7
10	38	37	1	97.4

設問2は正解率79.6%と低値ではあったが、全体的に良好な結果であった。正解率が80%台の設問1, 2, 3, 5, 9について次に解説する。

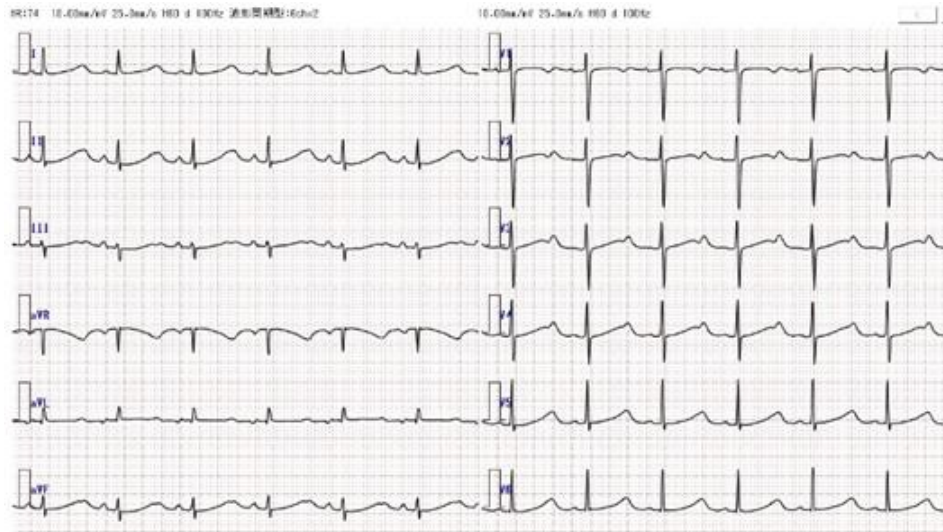
設問1 解答の内訳

【症例】 50歳代、女性

意識消失発作を主訴に受診した時の心電図である(図1)。意識消失の原因としてまず疑うべき不整脈はどれか。



設問1

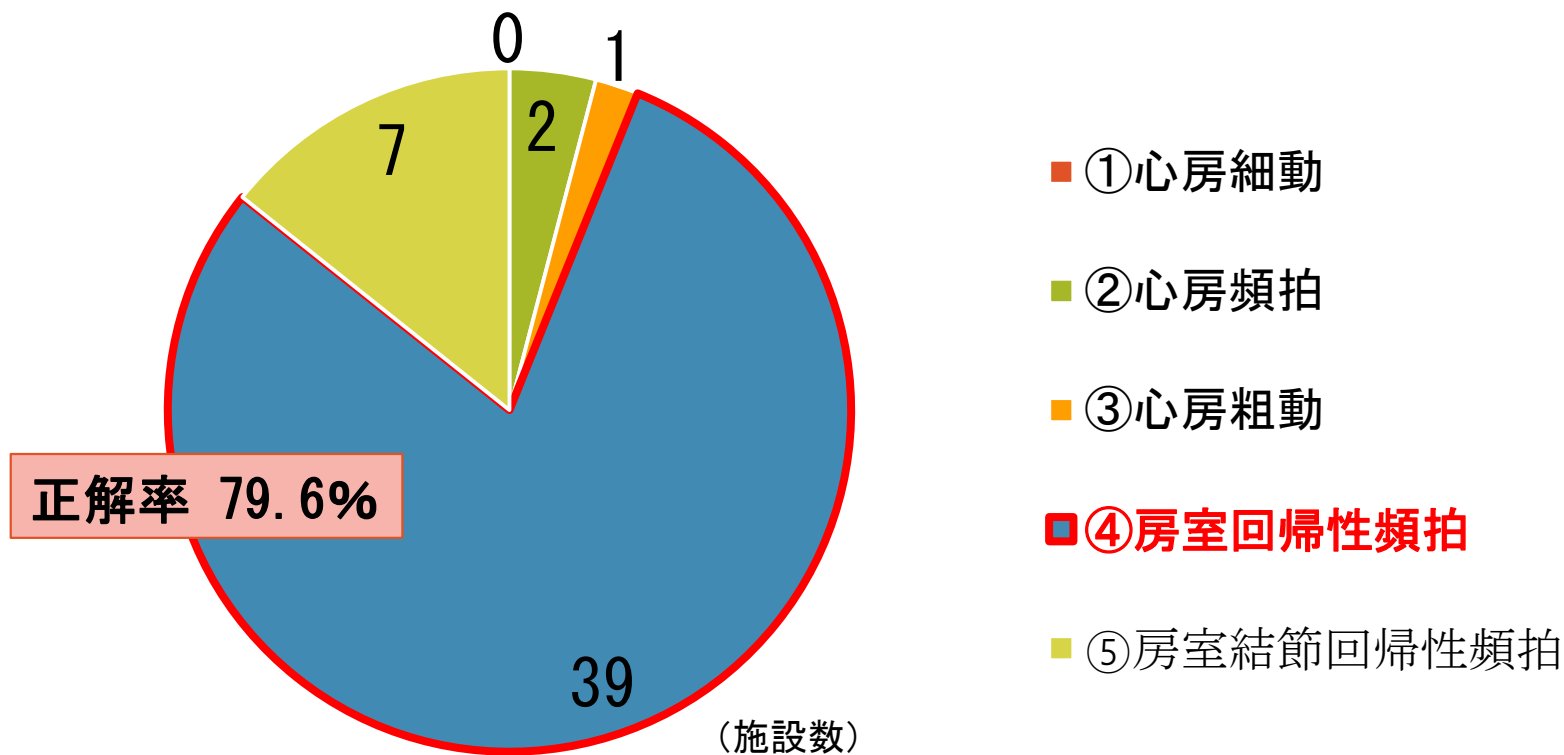


図の心電図はQT時間が546ms (QTc 574ms)と延長している。
QT時間の延長は、電解質異常(低カリウム血症、低カルシウム血症)、虚血、心不全、遺伝性QT延長症候群、薬剤性QT延長症候群などでみられる。著明なQT時間の延長はTorsades de Pointes (TdP) (多形性心室頻拍)などの致死性不整脈の合併をきたすことがあり注意が必要で、正解は④多形性心室頻拍である。
症例は、意識消失発作で前医に入院中、モニタ心電図でTdP波形がとらえられている。

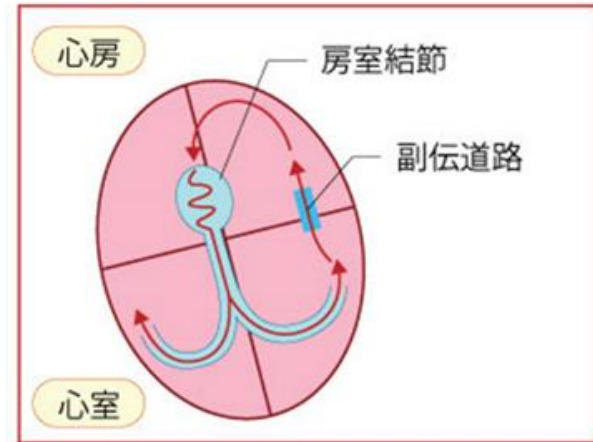
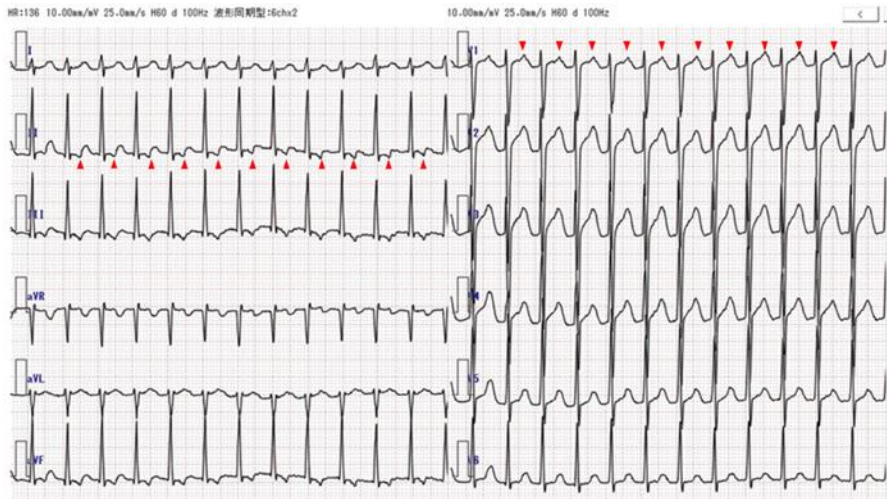
設問2 解答の内訳

【症例】 18歳、男性

頻繁に起こる頭痛と動悸を主訴に受診した。発作時心電図(図2)から最も疑われるのはどれか。



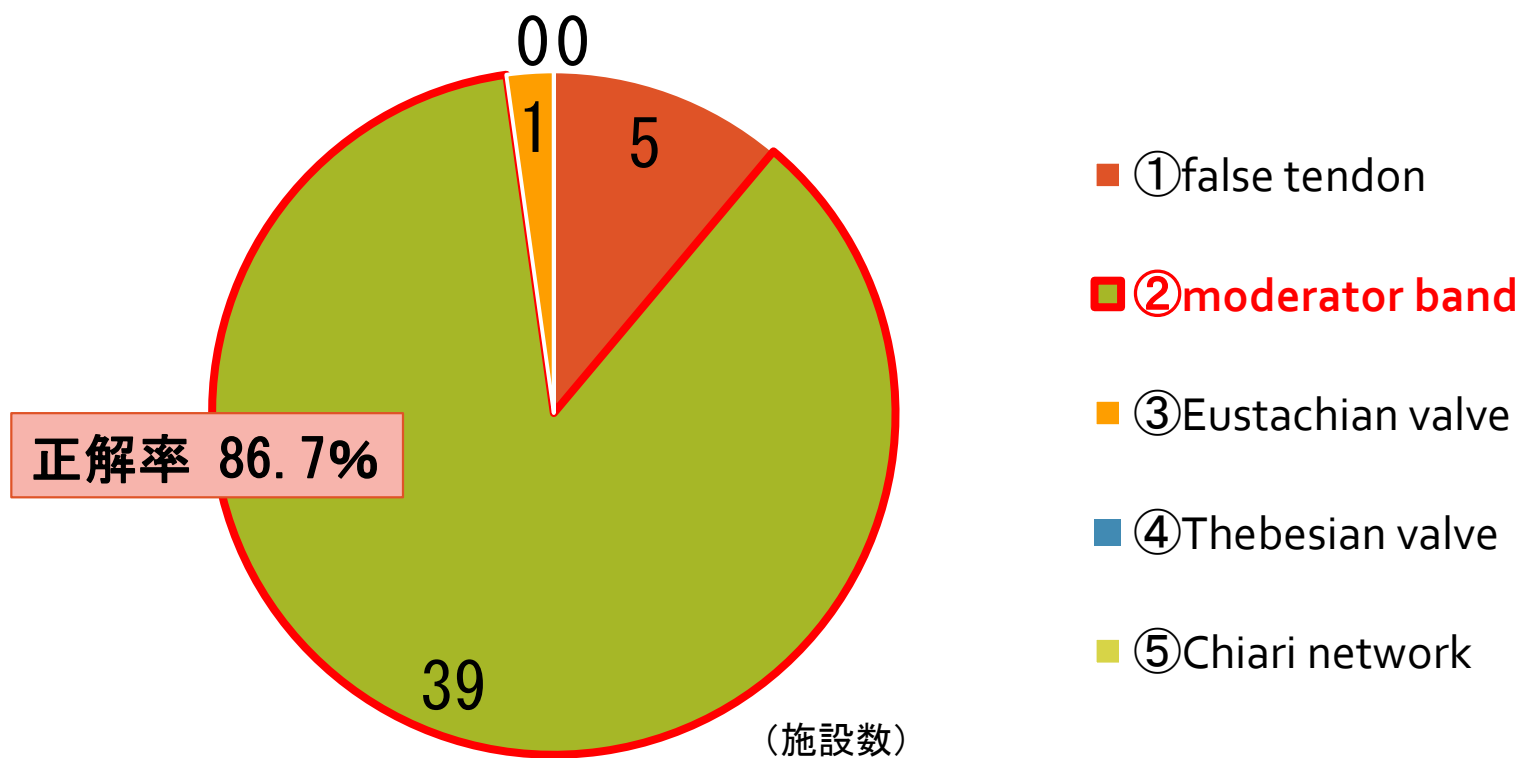
設問2



図の心電図は、心拍数136/分でQRS幅が狭いことから頻脈性上室不整脈と考えられる。上室頻拍を見分けるには、P波がどこに、どのようにみられるかを探ることがポイントとなる。図のP波はQRS波の後にみられ(▼)、頻拍経路としては心房→房室結節→ヒス束→脚枝→心室→副伝導路→心房という興奮を反復する。心室興奮後に心房は副伝導路の逆行伝導を介して房室弁輪から上に向かって興奮するため、QRS波の後にP'波がみられ、II、III、aVF誘導では下向きとなる。よって、正解は④の房室回帰性頻拍である。

設問3 解答の内訳

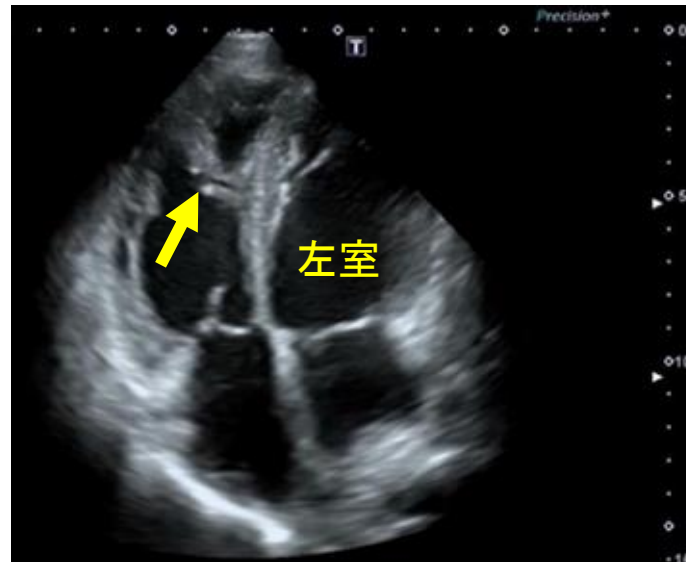
【症例】 図の矢印は、心臓超音波検査にて腫瘍などと間違えやすい正常構造物である。選択肢の中から該当するものはどれか。



設問3

心尖部側に付着している房室弁が三尖弁

三尖弁が付いている心室が右室



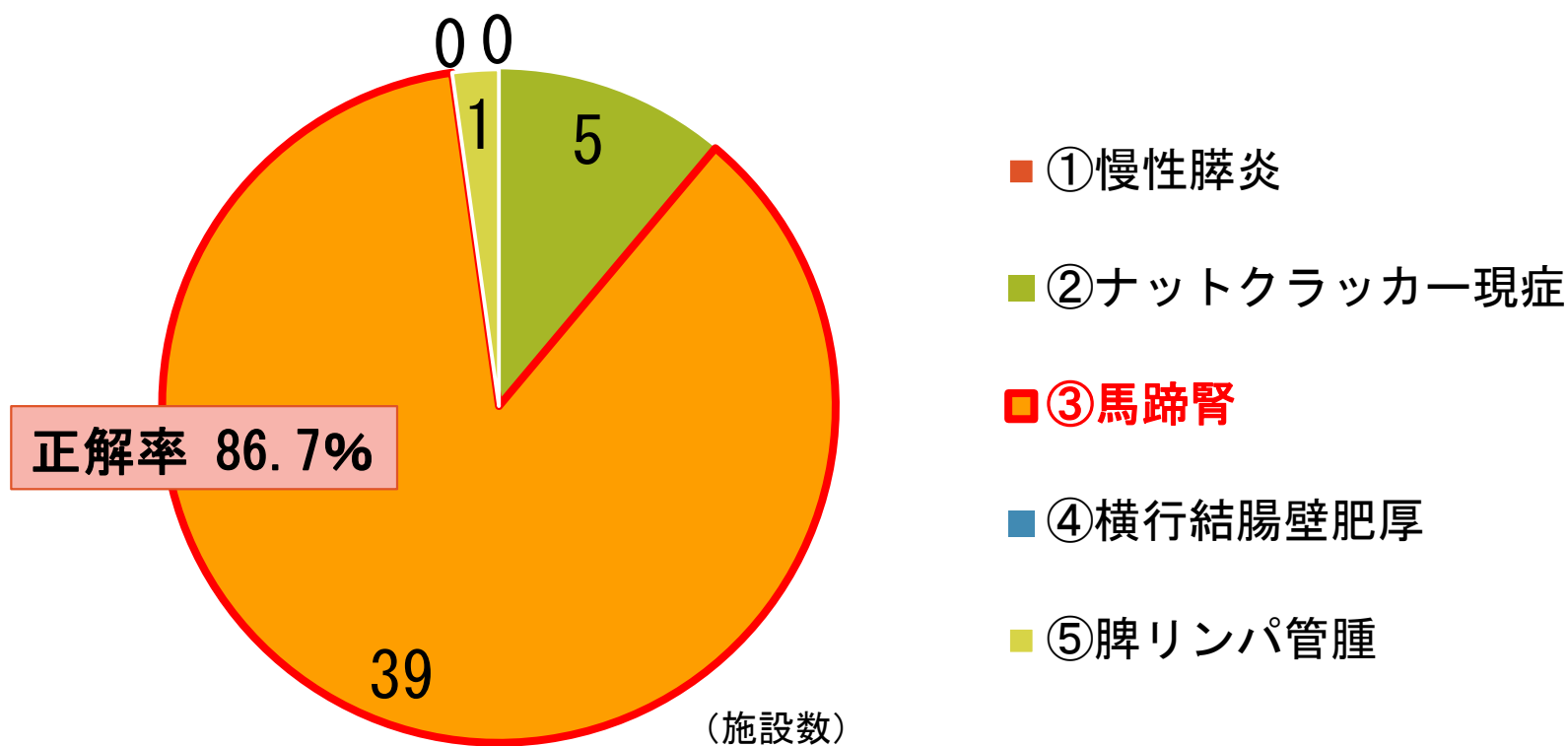
図の矢印は、**右室**中隔と自由壁を横断する肉柱を指しており moderator band という (正解は②)。これ自体は正常構造物であり病的意義を持たないが、肉柱が肥厚し右室が二分され圧較差を生じると右室二腔症となる。右室二腔症の約80%に膜様部心室中隔欠損症を合併するといわれており、注意深く観察する必要がある。

選択肢①の false tendon は、**左室**を斜行、横断する線状エコーである。

設問5 解答の内訳

【症例】 10歳、男児

腹部超音波検査画像(図1~3)から最も考えられる病態はどれか。



設問5

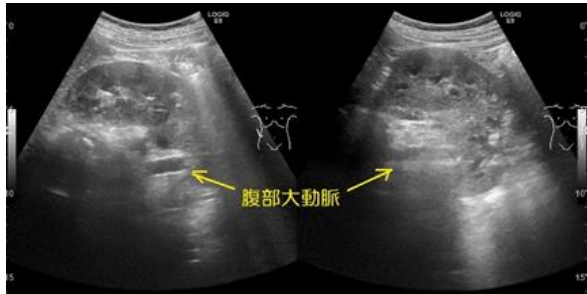


図1

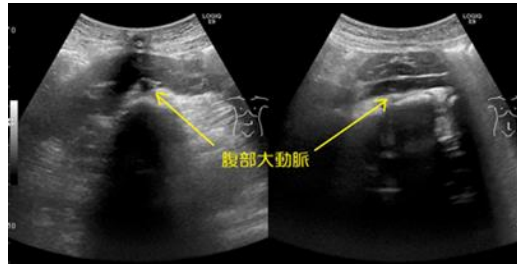


図2

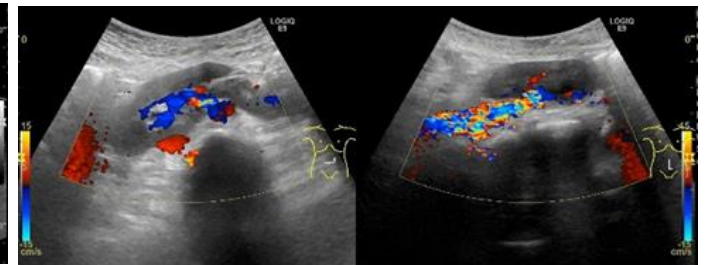


図3

図は腎臓を描出している。図1は、左右側腹部縦操作にて腎臓の下極が腹部大動脈方向に偏移していることがわかる。図2は、臍部で両側の腎が腹部大動脈の腹側で融合している画像(心窩部横走査、縦走査)で、図3はそのカラードプラ像である。以上の所見から③馬蹄腎が正解となる。

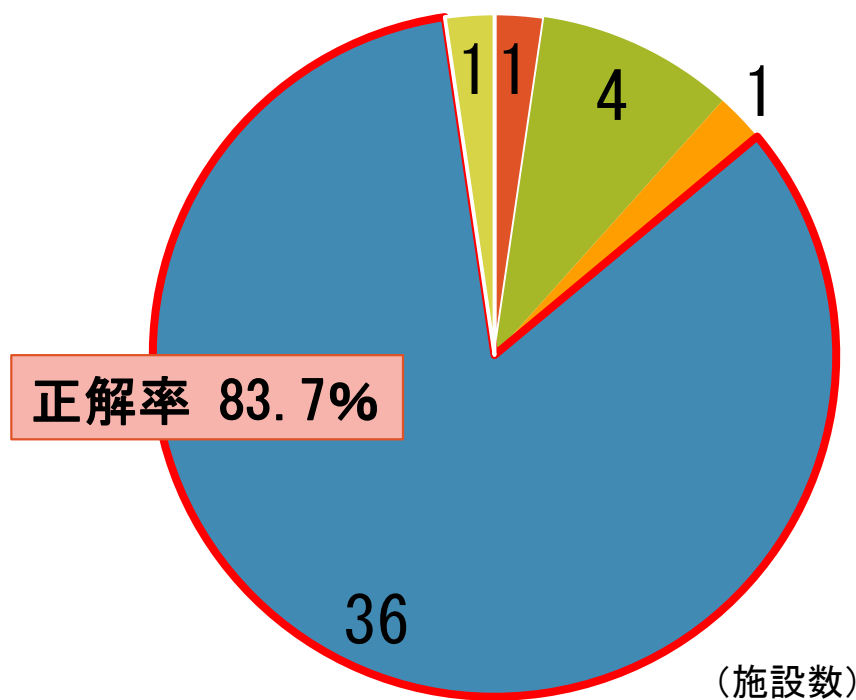
馬蹄腎は、両腎の腎軸が逆ハの字型で下極が融合したもので、全体として馬蹄鉄の形をしたものである。両腎の位置は通常より低く、大動脈の前方に峡部がみられることも、また左右総腸骨動脈のレベルであることもある。尿管が峡部の前面を走行するため、しばしば尿路通過障害を起こし、水腎症、尿路結石、感染を合併することがある。



馬蹄腎

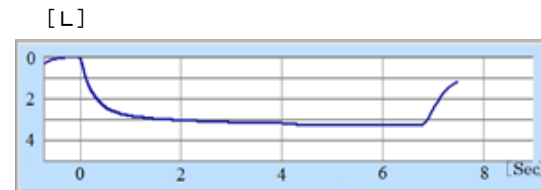
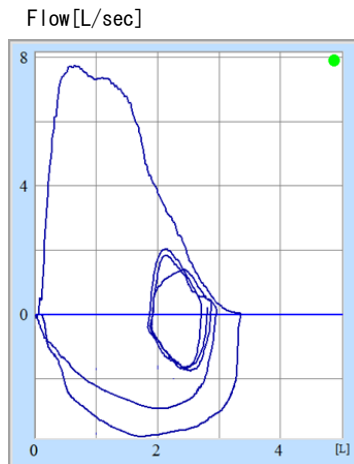
設問9 解答の内訳

【症例】 ある被検者に努力性肺活量測定を1回施行し、得られた波形（フローボリューム曲線、時間-気量曲線）と測定値を示した。
正しいものはどれか。



- ①努力呼気ができているのでその他の項目は確認する必要はない。
- ②妥当性のある結果が得られている。
- ③呼出量が少ない。
- ④呼気開始が不良である。
- ⑤呼気持続時間が短すぎる。

設問9



測定項目	測定値	予測値	%予測値
SVC (L)	3.40	2.96	114.9
FVC (L)	3.31	2.96	111.8
一秒量 (L)	3.04	2.87	105.9
一秒率 (%)	91.8	84.3	108.9
ピークフロー (L/s)	7.73	8.02	96.4
外挿気量 (L)	0.18		
外挿気量 (%)	5.44		

呼吸機能検査ガイドラインにおける努力肺活量測定の妥当性の確認項目は、「①フローボリューム曲線のパターンで、検査全般に十分な努力が得られており(最大吸気、すばやい呼気開始、ピーク、呼気の持続)、アーチファクト(呼気早期の咳、声出しなど)が無いこと、②呼気開始が良好であること(外挿気量がFVCの5%あるいは150mLのうちいずれか大きい方の値より少ないこと)、③十分な呼気ができていること(時間一気量曲線が2秒以上プラトーに達している、あるいはプラトーにならない場合は十分な呼気時間であること)」である。本症例の測定結果は、外挿気量が180mL、FVCの5.44%であり、呼気開始が良好とは言えず、妥当性が得られていない。正解は④の呼気開始が不良である。