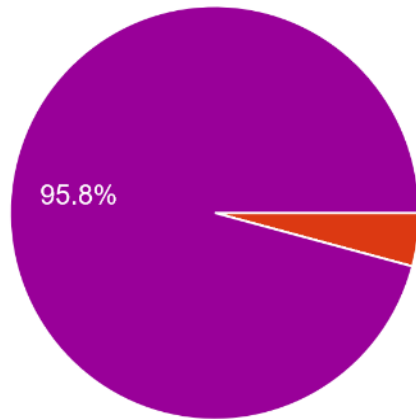


令和 4 年度青臨技精度管理
生理検査部門
(解答・速報)

問1. 心電図検査のME機器関連について、正しいものはどれか。1つ選べ。



- 1. 電極を装着するときはアースである左足の電極を最初に装着する。
- 2. 心電計の多くはクラスII機器で、接地型2極プラグ（3Pプラグ）が必要である。
- 3. 筋電フィルタを使用するとR波は増高する。
- 4. マクロショックの最小感知電流は10mAである。
- 5. ミクロショックの心室細動電流は $100\mu\text{A}$ （0.1mA）である。

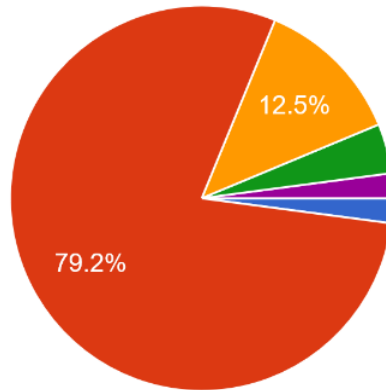
正答：5（正答率 95.8%）

問2. 78歳女性。

高血圧、完全右脚ブロックのため通院中。定期検査のため心電図を実施。

前回(1年前)の心電図(図1)と、今回の心電図(図2)を示す。

今回の心電図において、完全右脚ブロックの所見以外で見られる所見を1つ選べ。

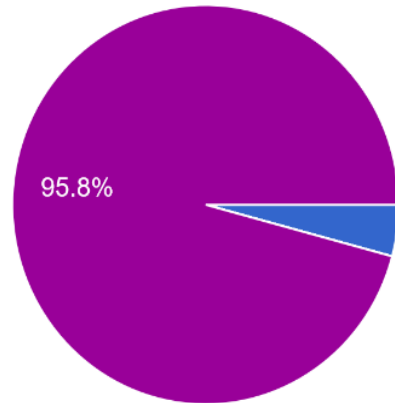


- 1. 洞性徐脈
- 2. 第1度房室ブロック + 非伝導性上室期外収縮
- 3. 2:1伝導第2度房室ブロック
- 4. 完全房室ブロック
- 5. 房室接合部補充調律

正答：2 (正答率 79.2%)

問3. 82歳女性。

心房細動のため通院中。定期受診のときの心電図（心電図3）と長時間記録波形（心電図4）である。特に症状は無い。最も考えられるものはどれか、1つ選べ。



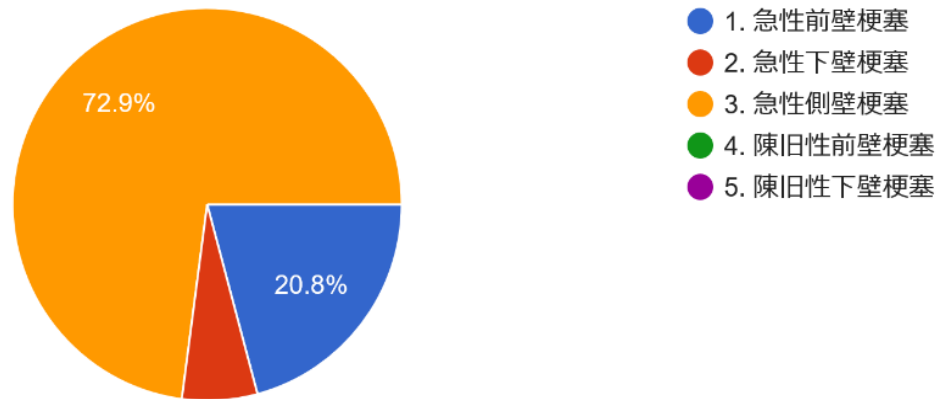
- 1. 洞性徐脈
- 2. 心房粗動（伝導比一定）
- 3. 人工ペースメーカー調律
- 4. 高度房室ブロック
- 5. 心房細動+完全房室ブロック

正答：5（正答率 95.8%）

問4. 64歳男性。

3時間ほど前から激しい胸痛あり、改善しないため救急外来受診。

3日前の心電図（心電図5、6）、救急外来で記録した心電図（心電図7、8）を示す。
最も考えられるものはどれか。1つ選べ。



正答：3（正答率 72.9%）

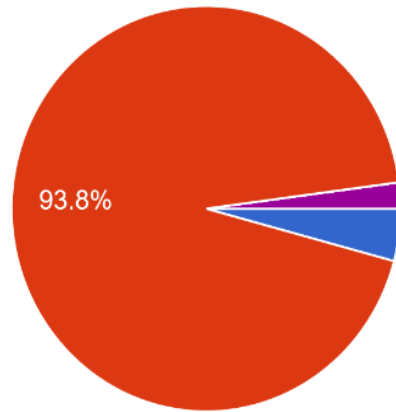
問5. 35歳女性。

一過性の意識消失あり、原因検索のため標準12誘導心電図（心電図9）、ホルター心電図（10、11）を実施。

心電図の実施中は症状は無し。ホルター装着中に一過性の意識消失あり。

心電図波形から考えられる疾患、またホルター心電図の□内の所見で、最も考えられる組み合わせを1つ選べ。

- a. QT延長症候群
- b. WPW症候群
- c. 頻脈徐脈症候群
- d. 変更伝導を伴う上室頻拍
- e. torsade de pointes



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

正答：2（正答率 93.8%）

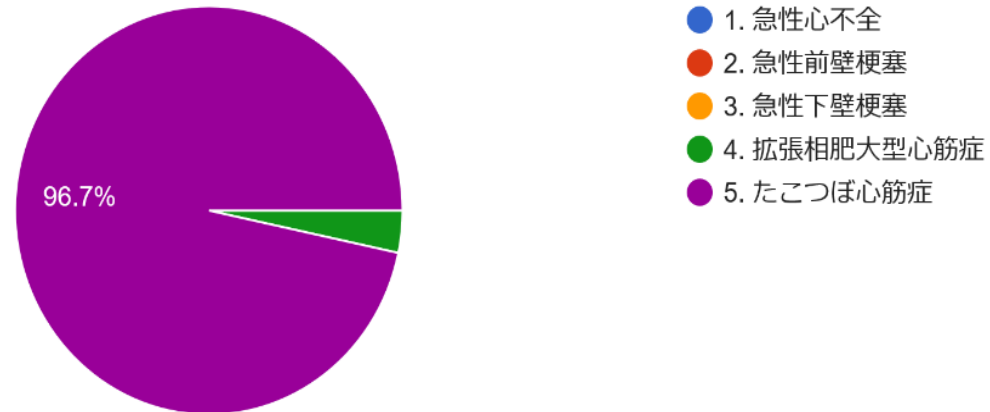
問6. 58歳男性。

前日の仕事中に胸痛と呼吸苦があり、改善しないため受診。

受診時の心エコー画像（画像1、2）、症状が軽快した10日後の心エコー画像（画像3、4）を示す。

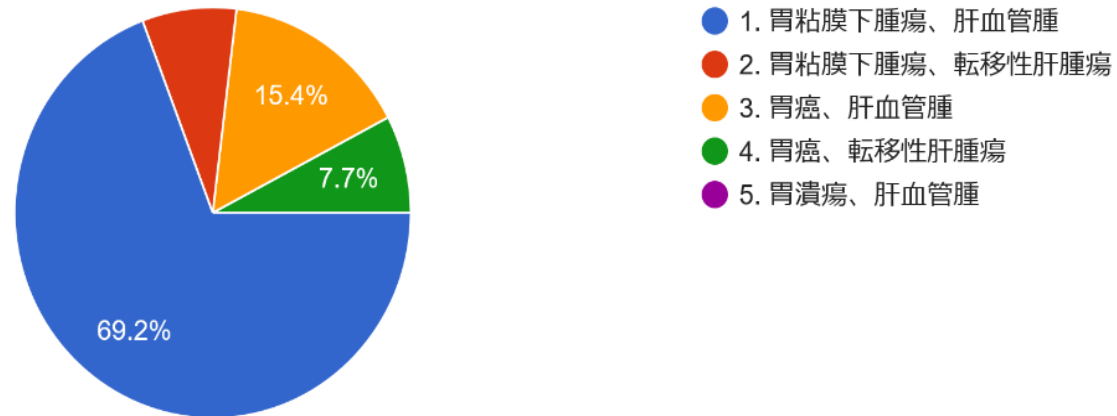
まら、心エコー計測値、採血結果①、心臓カテーテル検査結果を示す。

最も考えられる疾患はどれか。1つ選べ。



正答：5（正答率 96.7%）

問7. 80歳女性。特記する症状なし。
腹部超音波検査にて胃、肝臓内に病変が認められた。
いかに腹部超音波検査画像（仰臥位：画像5～7、左側臥位：画像8）と採血結果②を示す。
最も考えられる疾患の組み合わせはどれか。1つ選べ。



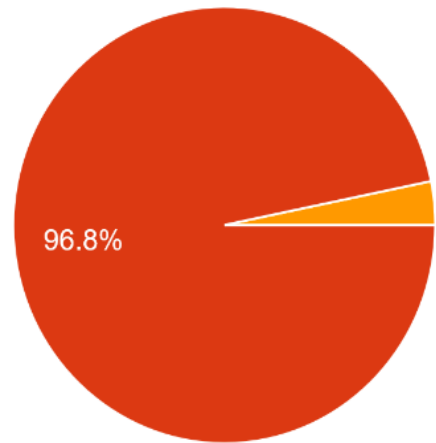
正答：1（正答率 69.2%）

問8. 91歳女性。

体に力が入らない、ろれつがまわらないなどの症状があることに家族が気づき、救急搬送となった。MRI検査の結果、小脳梗塞と診断された。

原因検索のため頸動脈エコー検査依頼あり。（画像9～14）

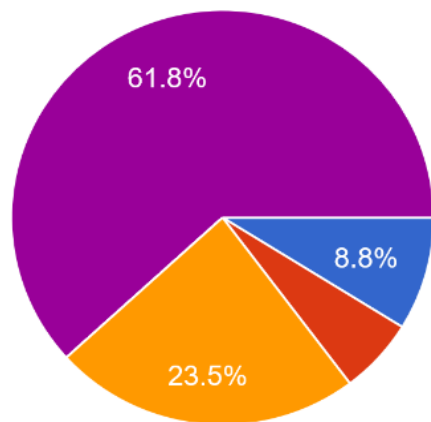
最も考えられるものはどれか。1つ選べ。



- 1. 右椎骨動脈盗血症候群
- 2. 右椎骨動脈起始部閉塞
- 3. 左椎骨動脈盗血症候群
- 4. 左椎骨動脈起始部閉塞
- 5. 両側椎骨動脈に異常所見なし

正答：2（正答率 96.8%）

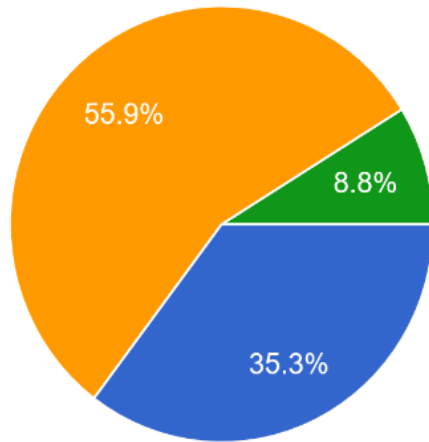
問9. 呼吸機能検査ハンドブック（2021年 日本呼吸器学会発行）に基づいた妥当性・再現性の判断について正しいものはどれか。



- 1. 外挿気量が0.10LあるいはFVCの5%のいずれか大きい値より少ないことが妥当性の判断に必要であり、1回目は外挿気量0.13Lのため妥当性は無いと判断される。
- 2. FVCおよびFEV1ともに各結果の差は誤差範囲であるので、PEFが1番大きい3回目をベストカーブ、次にPEFが大きい1回目をセカンドベストカーブとして、再現性を確認する。
- 3. ベストカーブ、セカンドベストカーブのFVCおよびFEV1の差がそれぞれ0.20L以内であるため、再現性があると判断できる。
- 4. FVCは1番大きい1回目と2番目に大きい2回目の差が0.20L以内であり、再現性が得られていると判断できる。
- 5. FEV1は1番大きい1回目と2番目に大きい3回目の差が0.15L以内であり、再現性が得られていると判断できる。

正答：5（正答率 61.8%）

問10. 結果の採択について、正しいものはどれか。

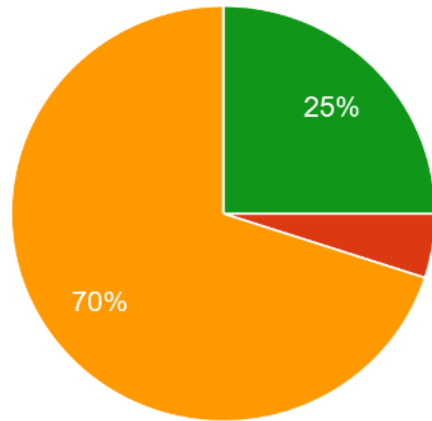


- 1. FVC + FEV1の値が最大である1回目を選択する。
- 2. 外挿気量 (%) が最も低い2回目を選択する。
- 3. FVCおよびFEV1ともに各結果の差は誤差範囲であるので、PEFが1番大きい3回目を選択する。
- 4. 妥当性が得られていないため、もう1回検査をする。
- 5. 再現性が得られていないため、もう1回検査をする。

正答：3（正答率 55.9%）

問11. 80代男性、脳波検査中は閉眼した状態で呼びかけに反応せず体動も認めなかった。基準電極導出法（耳朶基準）で記録した脳波波形を脳波1、2に示す。脳波記録中は脳波1、2の波形が終始出現していた。考えられることとして正しいものの組み合わせを1つ選択してください。

なお、記録はデジタル脳波計で記録し、記録条件はACフィルターOFF、時定数0.3秒、高域遮断フィルター60Hzにて記録した。



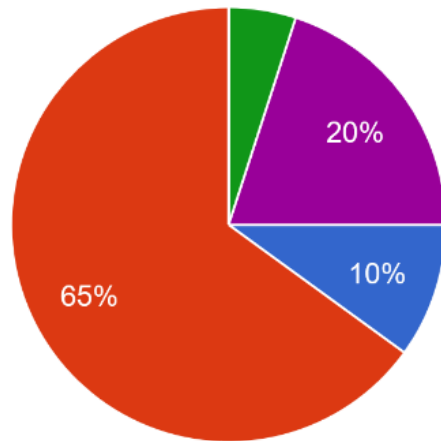
- a.頭蓋頂鋭波および紡錘波を認める。
- b.burst-suppressionを認める。
- c.薬物の使用状況を確認する。
- d.予後不良である。
- e.この脳波所見のみで予後は判断できない。

- 1. a、c、d
- 2. a、c、e
- 3. b、c、d
- 4. b、c、e

正答：4（正答率 25.0%）

問12. 70代男性。数日前に意識減損を伴う右上下肢の間代性けいれんがあり、精査目的で脳波検査を施行した。基準電極導出法、平均電位導出法で記録した安静覚醒時の脳波波形を脳波3～6に示す。脳波所見として正しいものの組み合わせを1つ選択して下さい。なお、記録はデジタル脳波計で記録し、記録条件はACフィルターOFF、時定数0.3秒、高域遮断フィルター60Hzにて記録した。

- a.後頭部優位に10Hzの α 波を認め、開眼により両後頭部の α 波が抑制されている。
- b.後頭部優位に10Hzの α 波を認め、開眼により右後頭部の α 波が抑制されていない。
- c. α 波の周波数に左右差を認める。
- d.右半球広汎に6～7Hzの θ 波が出現している。
- e.右側頭部に6～7Hzの θ 波が出現している。



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

正答：2（正答率 65.0%）