

2006年度 4年生 モジュール 3 ユニット9-1 内分泌・代謝 2006/7/24 アチーフ
実施

問題用紙 6 ページ 解答用と同じ)
別紙 0 ページ
以下は、試験時間終了後の記入可)
学生推薦用紙 1 ページ 解答用紙から切り離して提出)
Tutor評価用紙 1 ページ 解答用紙から切り離して提出)
アンケート類 0 ページ 解答用紙から切り離して提出)

番号	氏名	点数	合・否
----	----	----	-----

所属研究室に変更があった場合のみ、右に記入してください	所属
-----------------------------	----

I 代謝・内分泌学について、以下の設問に答えなさい。

- 1 以下の臓器のうち、脳下垂体からの直接の制御を受けていないものに○をつけなさい。
15.2381 (1) 甲状腺 () (4) 副腎皮質 ()
(2) 副甲状腺 () (5) 細動脈 ()
(3) 乳腺 () (6) 精巣 ()

- 2 成長ホルモンの分泌を促進する物質に○をつけなさい。 (CBT的)
51.3201 (1) GHRH () (4) Somatostatin ()
(2) Insulin () (5) Grelin ()
(3) Dopamin () (6) Glucagon ()

- 3 体液量が増加すると、血中で増加するものに○をつけなさい。
79.604 (1) DHEAS ()
(2) カテコラミン ()
(3) バソプレシン ()
(4) レニン活性 ()
(5) ナトリウム利尿ペプチド ()

- 4 Na利尿ペプチドの作用と考えられないのはどれか。
57.9208 2つ選びなさい。 ()
(1) ネフローゼ症候群における低Na血症 ()
(2) 発作性上室性頻拍における多尿 ()
(3) アルドステロン症におけるエスケープ現象 ()
(4) 不適切ADH分泌症候群における低Na血症 ()
(5) 腎性尿崩症における多尿 ()

- 5 肥満症で脂肪細胞からの産生分泌に異常が起こる因子はどれか。
87.6238 最もあてはまるものを、下から2つ選びなさい。 (CBT的) ()
(1) レプチン (4) GIP ()
(2) GLP-1 (5) アディポネクチン ()
(3) グルカゴン (6) 成長ホルモン ()

- 6 細胞外液量の減少に伴っておきる変化として、適当でないものはどれか、
59.901 2つ選びなさい。 ()
(1) 血漿レニン活性亢進 (4) 血漿ANP濃度上昇 ()
(2) 血漿浸透圧上昇 (5) 尿中K排泄亢進 ()
(3) ADH分泌亢進

II 内分泌・代謝疾患の診察について、以下の設問に答えなさい。

- 1 筋力低下をきたすのはどれか。
88.1188 (1) 尿崩症 (4) 副甲状腺機能低下症 ()
(2) ADH不適合分泌症候群 (5) 無月経乳汁漏出症候群 ()
(3) 甲状腺機能亢進症

2 下垂体ホルモンの異常により、以下のような身体所見が認められることがある。

77.4752 それぞれ、関係する下垂体ホルモン名とその異常（上昇または低下）について、答えなさい。

	症状	下垂体ホルモン名	異常
(1)	皮膚色素沈着	()	上昇 低下
(2)	乳汁漏出	()	上昇 低下
(3)	低血圧	()	上昇 低下
(4)	全身倦怠感	()	上昇 低下

3 甲状腺機能亢進症にみられるものに○、みられないものに×、をいれなさい。

- 92.6733 (1) 体重減少 () (4) 便秘 ()
 (2) 脈圧増加 () (5) 手指振戦 ()
 (3) 洞性徐脈 ()

4 甲状腺機能低下症にみられるものに○、みられないものに×、をいれなさい。

- 66.5347 (1) 嚥声 ()
 (2) 舌肥大 ()
 (3) 精神活動の低下 ()
 (4) 周期性四肢麻痺 ()
 (5) アキレス腱反射の弛緩相の延長 ()

5 急速に増大する甲状腺腫の患者の場合、**考えられないもの**を2つ選びなさい。

- 59.4059 (1) 橋本病 (4) 悪性リンパ腫
 (2) 甲状腺髄様癌 (5) 亜急性甲状腺炎
 (3) 未分化癌

6 第1症例（糖尿病）の身体測定結果を示す。設問に答えなさい。

身長	142cm	体重	77 kg
血圧	147/86 mmHg		
ウエスト	120cm	ヒップ	120cm

① BMI (Body Mass Index)を計算しなさい。小数点第二位で四捨五入し、第一位まで回答する)

50.4762

② この患者の身体測定結果からは、どのようなことが導き出せるか、あなたの推論を述べなさい

64.6865

III 以下の設問に答えなさい。

1 糖尿病と診断できるものに○、できないものに×、をつけなさい。

- 88.5149 (1) 空腹時血糖152mg/dl ()
 (2) 随時血糖204mg/dl ()
 (3) 食後2時間血糖176mg/dl ()
 (4) 75gOGTTブドウ糖負荷試験 1時間後血糖210mg/dl ()
 (5) 75gOGTTブドウ糖負荷試験 2時間後血糖182mg/dl ()

2 リンパ球性下垂体前葉炎において、分泌低下が認められる可能性のあるホルモンに
87.8713 ○をつけなさい。

- | | | | |
|----------|-----|---------|-----|
| (1) TSH | () | (4) PRL | () |
| (2) ACTH | () | (5) ADH | () |
| (3) LH | () | | |

3 先端巨大症について、正しいものを2つ選びなさい。
40.396 () ()

- (1) トルコ鞍のX線写真で、変形はまれである。
- (2) 治療により、軟部組織の肥厚は減少する。
- (3) 血清成長ホルモン値は、プロモクリプチン投与にて上昇する。
- (4) 血清成長ホルモン値が高いと診断できる。
- (5) 血清ソマトメジンC値は、上昇している。

4 ADH不適合分泌症候群でみられるものを2つ選びなさい。
48.0198 () ()

- | | |
|--------------|-----------------|
| (1) 尿量減少 | (4) 血清ナトリウム低下 |
| (2) 高血圧 | (5) 尿・血清浸透圧比の上昇 |
| (3) 血清カリウム上昇 | |

5 血清TSH値が低値を示すのはどれか。当てはまるものに○をつけなさい。
57.5908

- | | | | |
|--------------|-----|-------------|-----|
| (1) 下垂体機能低下症 | () | (4) 単純性甲状腺腫 | () |
| (2) バセドウ病 | () | (5) 機能性甲状腺癌 | () |
| (3) 慢性甲状腺炎 | () | | |

6 正しいものに○、誤っているものに×、をいれなさい。
34.8515

- | | |
|---|-----|
| (1) バセドウ病では、CPKが高値を示す。 | () |
| (2) 無痛性甲状腺炎は、妊娠中にしばしば発症する | () |
| (3) コンブの過剰摂取で、甲状腺機能低下症をきたすことがある | () |
| (4) TSHが正常値の場合、中枢性甲状腺機能低下症を否定できる | () |
| (5) 亜急性甲状腺炎では、甲状腺超音波検査で疼痛部に一致した高エコー域を示す | () |

7 糖尿病の合併症である神経障害の診断において、自律神経機能障害を評価できる
検査法をあげなさい。
59.4059

8 甲状腺疾患の鑑別診断における、¹²³I摂取率検査について、答えなさい。

① Basedow病 (甲状腺機能亢進症)患者での測定値について答えなさい。
80.9524

② 橋本病患者においては、低値であることが多いが、稀に高値である患者がみられる。
それは、どのような病態が考えられるか、説明しなさい。

5.94059

IV 代謝・内分泌疾患の治療について、以下の設問に答えなさい。

1 運動療法に関する以下の記述から、正しいものを2つ選びなさい。

()
()

100

- (1) 運動療法は、運動強度が高いほど、効果的である。
- (2) 食事療法の併用が重要である。
- (3) 生活習慣の改善の一環である。
- (4) インスリン抵抗性は高まる。
- (5) 薬物療法を始めた場合は、運動療法は原則として継続されない。

2 脂質代謝異常の食事療法について、誤っているものを2つ選びなさい。

()
()

27.7228

- (1) 脂肪摂取量は、総摂取エネルギーの20～25%程度が望ましい。
- (2) 糖質の過剰摂取は、低HDLコレステロール血症の原因となる。
- (3) 飽和脂肪酸の摂取増加は、高VLDL血症の原因となる。
- (4) 多価不飽和脂肪酸の摂取増加は、トリグリセリドの合成を抑制する。
- (5) 多価不飽和脂肪酸には、HDLコレステロール上昇効果がある。

3 高脂血症治療薬について、誤っているものを2つ選びなさい。

()
()

74.2574

- (1) HMG-CoA還元酵素阻害薬の副作用に横紋筋融解がある。
- (2) フィブレート系薬剤とHMG-CoA還元酵素阻害薬との併用は、強く推奨されている。
- (3) HMG-CoA還元酵素阻害薬は、虚血性心疾患に対して、一時予防、二次予防の双方で効果がある。
- (4) HMG-CoA還元酵素阻害薬によって、中性脂肪も低下する。
- (5) HMG-CoA還元酵素阻害薬の投与量は、高齢者でも若年者でも同じでよい。

4 汎下垂体機能低下症の患者の治療について、設問に答えなさい。

- ① この疾患では、甲状腺機能低下症の治療薬の甲状腺剤と、副腎皮質ステロイドの
② コルチゾールは、投与順に注意が必要である。



投与順序における注意について、以下の文章の () に当てはまるものを選びなさい。

(①) を、(②) の投与の前に投与すると、全身状態が悪化するので禁忌である。

A 甲状腺剤	B コルチゾール
--------	----------

58.0952

① () ② ()

② なぜ、そのような順序で投与すると、全身状態が悪化するのか、説明しなさい。

39.604

5 高血圧が合併している糖尿病患者への降圧剤投与について、以下の文章を読んで、設問に答えなさい。

糖尿病患者へのα遮断薬の投与は慎重に行う必要がある。また、最近では、腎症の進行を遅らせる効果が認められている降圧剤の使用が推奨されている。

上記文章に関連して、あなたの知っていることを述べなさい。

19.4059

V 文章を読んで、設問に答えなさい。

1 45歳の男性。健康診断で、尿糖を指摘され、精査を希望して来院した。

84.1584 糖尿病の診断に、**重要でないもの**を2つ選びなさい。 () ()

- | | |
|--------------------|---------------|
| (1) 早朝空腹時の血中インスリン値 | (4) 食後2時間の血糖値 |
| (2) 糖尿病に関する家族歴 | (5) 食後2時間の尿糖値 |
| (3) 眼底検査 | |

2 53歳の男性。幼児期から嗅覚がなく、二次性徴が発達しなかった。
最近、特に、誘因なく胸椎の圧迫骨折を生じた。

42.5743 予想される血中ホルモンの所見を1つ選びなさい。 ()

- | | |
|------------|---------------|
| (1) ACTH低値 | (4) サイロキシン低値 |
| (2) LH高値 | (5) テストステロン低値 |
| (3) PTH高値 | |

3 36歳の男性。2週間前から前頸部の疼痛、動悸および発汗が出現し、来院した。
体温37.2℃、白血球数 5200、血中遊離サイロキシン 4.5mg/dl (正常 0.9~2.2)

20.7921 診断確定に最も有用な検査を1つ選びなさい。 ()

- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| (1) 頸部単純CT撮影 | (4) 血中TSH測定 |
| (2) 甲状腺超音波検査 | (5) 血中抗ミクロゾーム抗体測定 |
| (3) 甲状腺 ¹²³ I摂取率測定 | |

4 30歳の男性。特発性血小板減少性紫斑病で、プレドニゾロンを1日20mgの内服を3ヶ月間、継続している。

57.4257 この患者にみられる所見を2つ選びなさい。 () ()

- | | |
|----------------|---------------------------|
| (1) 血中コルチゾール低下 | (4) ACTH投与により、尿中17-OHCS減少 |
| (2) 血中ACTH上昇 | (5) 血清コレステロール値増加 |
| (3) 尿中17-KS増加 | |

5 15歳の男子。2ヶ月前から全身倦怠感があり、1ヶ月前から、多飲と多尿とが出現した。
2週間前から悪心と嘔吐を繰り返し、今朝から意識混濁を来し、救急車で搬送されてきた。
脈拍96/分整、呼吸数26/分整。血糖値763mg/dl、尿ケトン体3+。

60.396 この患者に予想される血液所見を以下から1つ選びなさい。 ()

- | | pH | PCO2 | HCO3- | Na | Cl |
|-----|------|------|-------|-----|-----|
| (1) | 7.01 | 43 | 11 | 137 | 102 |
| (2) | 7.18 | 23 | 9 | 136 | 96 |
| (3) | 7.21 | 36 | 14 | 136 | 108 |
| (4) | 7.41 | 40 | 24 | 141 | 107 |
| (5) | 7.46 | 32 | 32 | 145 | 98 |

6 50歳男性。突然の四肢脱力にて救急外来へ搬送されてきた。

検尿 pH 7.0、蛋白(-)、潜血(-)

尿生化学 Na+ 49mEq/l、K+ 18.3mEq/l、Cl- 61mEq/l、Cr 0.5g/l

血液生化学 Na+ 147mEq/l、K+ 1.7mEq/l、Cl- 124mEq/l、

Alb 4.0g/dl、BUN 20.3mg/dl、Cr 0.9g/l

動脈血ガス分析 pH 7.24、pCO2 26.5Torr、pO2 100.4Torr、HCO3- 11.2mmol/l

71.0891 この患者について、正しいものに○、誤っているものに×、をつけなさい。 ()

- | | |
|--------------------------------------|-----|
| (1) 四肢脱力の原因は、血清ナトリウム値の異常によるものと考えられる。 | () |
| (2) 心電図所見に異常が認められる可能性が高い。 | () |
| (3) 患者は呼吸性アシドーシスの状態である。 | () |
| (4) 治療としては、まず、重曹 (HCO3-) の投与を行う。 | () |
| (5) 腎における酸性物質の排泄低下が考えられる。 | () |

- 7 高脂血症患者への介入試験A、および同様の介入試験Bの結果を示す。
介入試験A 冠動脈イベントの発生率は、薬剤Aで5.5%、プラセボは7.9%であった。
介入試験B 冠動脈イベントの発生率は、薬剤Bで2.7%、プラセボは4.1%であった。
両試験とも、対象患者および人数、設定には、特に差はみられない。

以下について、正しいものに○、誤っているものに×、をいれなさい。

- 52.4752 (1) 相対危険率の低下 (RRR)は、介入試験Bの方が大きい。 ()
(2) 絶対危険率の低下 (ARR)は、介入試験Bの方が大きい。 ()
(3) 必要治療数 (NNT)は、介入試験Bの方が大きい。 ()
(4) 治療効果は、薬剤Bの方が高いといえる。 ()
(5) イベント発生率が低い場合、ARRは低くてもRRRが高く出るので注意する。 ()

- 8 60歳の女性。5年前から、糖尿病の診断で、内服薬の投与を受けている。
朝食前に、散歩中、冷汗と動悸を訴えたのち、まもなく、意識が混濁した。
救急車にて、来院した。来院時、意識は傾眠状態、発汗著明、四肢には麻痺は認められない。
体温 36.2度、呼吸数 18回/分、脈拍 98/分整、血圧 156/72mmHg

- ① 血液検査を行った。検査結果が判明するまでに、救急措置として、適切なものに○をつけなさい
48.7129 (1) レギュラーインスリンの投与 ()
(2) 長時間作用型インスリンの投与 ()
(3) ニトログリセリンの舌下投与 ()
(4) 降圧薬の投与 ()
(5) ブドウ糖液の急速静脈内投与 ()
② なぜ、その処置が緊急に必要なのか、説明しなさい。
説明が誤っている場合、上①番も0点)
21.3861

VI 今ユニットの課題症例に関する設問に答えなさい。

- 1 第二症例の高張食塩水負荷試験結果を示す。この結果からは、どのようなことが考えられるか
検査結果を論理的に説明しなさい。

	血漿浸透圧	尿浸透圧	ADH
正常範囲)	272 - 296 mOsm	200 - 800 mOsm	変動)pg/ml
前	276	400	1.2
後	287	650	4.7

33.3663