

### 第103回医師国家試験問題

A 問題	<u>内分泌・糖尿病関連</u> 3, 4, 10, 14, 26, 32, 33
B 問題	<u>内分泌・糖尿病関連</u> 1, 14, 27, 40, 59, 60, 61
C 問題	<u>内分泌・糖尿病関連</u> 該当問題なし.
D 問題	<u>内分泌・糖尿病関連</u> 15, 17
E 問題	<u>内分泌・糖尿病関連</u> 2, 23, 57, 65, 66, 67, 69
F 問題	<u>内分泌・糖尿病関連</u> 18, 25
G 問題	<u>内分泌・糖尿病関連</u> 6, 25, 30, 36, 56
H 問題	<u>内分泌・糖尿病関連</u> 23, 30
I 問題	<u>内分泌・糖尿病関連</u> 26, 27, 37, 41, 67
合計 <del>34</del> 問題	

-----A 問題-----

3 21-水酸化酵素欠損症による先天性副腎皮質過形成で高値を示すのはどれか。

2つ選べ。

- a ACTH
- b ナトリウム
- c コルチゾール
- d アルドステロン
- e 17 $\alpha$ -ヒドロキシprogesterone

4 低血糖をきたさないのはどれか。

- a 褐色細胞腫
- b 低出生体重児
- c 糖尿病母体児
- d 下垂体前葉機能低下症
- e 糖原病 I 型 (von Gierke 病)

10 単純性肥満で正しいのはどれか。3つ選べ。

- a 全肥満の 90 % 以上を占める。
- b 無酸素運動を主体に指導する。
- c スルホニル尿素薬を投与する。
- d 血中アディポネクチンが低下する。
- e 血中コルチゾールはデキサメタゾンで抑制される。

14 低カリウム血症を示すのはどれか。2つ選べ。

- a 褐色細胞腫
- b 糖尿病性腎症
- c 腎実質性高血圧
- d 腎血管性高血圧
- e 原発性アルドステロン症

26 30歳の女性。不妊と月経異常とを主訴に来院した。初経は13歳で、月経周期は60～90日と不順であった。身長158cm、体重70kg。両下肢に多毛を認める。基礎体温は低温一相性。子宮卵管造影と夫の精液検査とに異常を認めない。左右卵巣の経膈超音波写真(別冊No. 4)を別に示す。

正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 高FSH血症である。
- b 男性化徴候を認める。
- c クロミフェンは無効である。
- d 卵巣楔状切除術が第一選択である。
- e ギナドトロピンで卵巣過剰刺激症候群を起こしやすい。

別 冊

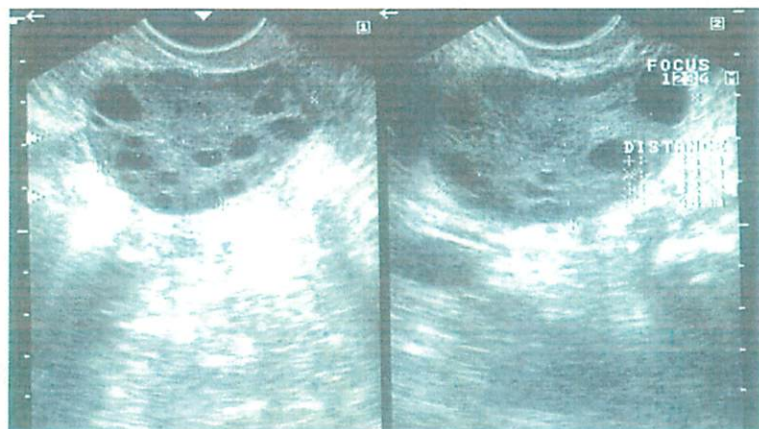
No. 4

No. 4

(A 問題 26)

右

左



32 60歳の男性。眼のかすみと下肢のむくみを主訴に来院した。健康診断で数年前から尿糖陽性を指摘されていたが放置していた。身長 170 cm、体重 90 kg、腹囲 95 cm。血圧 158/92 mmHg。両眼底に硝子体出血を認める。尿所見：蛋白 3 +、糖 3 +、ケトン体(－)。血液生化学所見：血糖 280 mg/dl、HbA<sub>1c</sub> 9.5 %、尿素窒素 22 mg/dl、クレアチニン 1.0 mg/dl、尿酸 7.4 mg/dl、総コレステロール 245 mg/dl、トリグリセリド 205 mg/dl。

適切でないのはどれか。

- a 塩分制限
- b 蛋白制限
- c 摂取エネルギー量制限
- d 運動療法
- e 降圧薬投与

33 25歳の女性。妊娠 28 週の妊婦健康診査で、初めて血糖高値を指摘され来院した。母親が糖尿病である。身長 156 cm、体重 60 kg。尿所見：蛋白(－)、糖 2 +、ケトン体(－)。食後 2 時間血糖 172 mg/dl、HbA<sub>1c</sub> 6.8 %。眼底に異常を認めない。

治療薬として適切なのはどれか。

- a インスリン
- b チアゾリジン薬
- c ビグアナイド薬
- d スルホニル尿素薬
- e  $\alpha$  グルコシダーゼ阻害薬

-----B 問題-----

1 メタボリックシンドロームの診断基準に含まれるのはどれか。3 つ選べ。

- a 血糖高値
- b 血圧高値
- c 高尿酸血症
- d 低 HDL-コレステロール血症
- e 高 LDL-コレステロール血症

14 レニン分泌を促進するのはどれか。2つ選べ。

- a コルチゾールの増加
- b 輸入細動脈圧の上昇
- c 交感神経  $\beta$  受容体遮断
- d マクラデンサへの低クロール刺激
- e レニン・アンジオテンシン系の阻害

27 血清ナトリウム値を低下させるのはどれか。

- a インスリン
- b サイロキシン
- c バソプレシン
- d アルドステロン
- e コルチコステロン

40 45歳の女性。健康診断で尿糖を指摘され来院した。身長 155 cm、体重 70 kg。

血液生化学所見：空腹時血糖 156 mg/dl、HbA<sub>1c</sub> 7.6 %。

1日当たりの摂取エネルギー量で適切なのはどれか。

- a 1,000 kcal
- b 1,400 kcal
- c 1,800 kcal
- d 2,000 kcal
- e 2,400 kcal

次の文を読み、59～61の問いに答えよ。

10歳の男児。高身長と心音異常とを主訴に来院した。

**現病歴** : 生来健康で、日常生活も普通に送っていた。学校の健康診断で高身長と心音異常とを指摘された。

**既往歴** : 在胎39週2日、正常分娩で出生。出生体重2,960g、Apgarスコア9点(1分)。4か月で首がすわり、7か月でお座り、10か月で這い這いをした。1歳4か月で意味のある単語を話し、1歳11か月で二語文を話した。2歳1か月で独りで歩いた。入院歴はない。薬物・食物アレルギーはない。

**家族歴** : 父親は、身長190cm、体重69kg。やせ形で手足や指が長い。20歳代に自然気胸の既往がある。母親は身長163cm、体重54kg。1歳から3歳の間に3回の熱性けいれんの既往がある。

**現 症** : 意識は清明。身長158cm、体重38kg。体温36.2℃。脈拍76/分、整。血圧126/78mmHg。顔貌に特徴はない。中等度の漏斗胸を認める。呼吸音に異常を認めない。腹部は平坦、軟で、肝・脾を触知しない。脊柱側彎を認める。四肢・指が長い。浮腫を認めない。

59 精神・運動発達で正常より遅れていると判定されるのはどれか。

- a 首のすわり
- b お座り
- c 発語(単語)
- d 二語文
- e 独り歩き

60 心音の聴診でみられるのはどれか。

- a I 音の亢進
- b 収縮中期クリック
- c Opening snap
- d IV 音
- e 連続性雑音

61 治療方針の決定に有用なのはどれか。2つ選べ。

- a 染色体検査
- b 頭部 MRI
- c 眼科検査
- d 心エコー検査
- e 手根骨エックス線撮影

-----C 問題-----

17 47歳の男性。事務職員。健康診断後の保健指導のため社内診療室に来室した。

身長165 cm、体重70 kg、腹囲88 cm。脈拍68/分、整。血圧128/82 mmHg。喫煙歴はない。飲酒はビール大瓶2本/日を27年間。尿所見：蛋白(－)、糖(－)。血液生化学所見：空腹時血糖105 mg/dL、トリグリセリド150 mg/dL、HDL-コレステロール40 mg/dL、LDL-コレステロール145 mg/dL(基準65～139)、AST 35 IU/L、ALT 20 IU/L、 $\gamma$ -GTP 80 IU/L(基準8～50)。心電図に異常を認めない。摂取エネルギー量2,800 kcal/日、脂質摂取量120 g/日、塩分摂取量7.5 g/日、食物繊維摂取量10 g/日。

栄養指導のうち必要性が低いのはどれか。

- a 減 塩
- b 節 酒
- c 低脂肪食
- d 野菜摂取の奨励
- e 摂取エネルギー量制限

19 17歳の男子。糖尿病性ケトアシドーシスによる意識障害のためチーム医療が可能な病院に搬入された。インスリン治療で意識は回復した。学校生活に戻るために、多職種メンバーによる面談を主治医は計画している。

面談に加わらない職種はどれか。

- a 看護師
- b 薬剤師
- c 担任教師
- d 理学療法士
- e 管理栄養士

-----D 問題-----



15 勃起不全で正しいのはどれか。3つ選べ。

- a 糖尿病に合併する。
- b 腎不全に合併する。
- c 前立腺全摘除術後に合併する。
- d 心因性では夜間勃起回数が減少する。
- e 心因性では血中テストステロンが低下している。

17 Sheehan 症候群でみられるのはどれか。3つ選べ。

- a 低血糖
- b 高血圧
- c 無月経
- d 乳汁分泌
- e 陰毛の脱落

-----E 問題-----

2 膵液中の重炭酸イオンの分泌を刺激するのはどれか。

- a セクレチン
- b グルカゴン
- c ソマトスタチン
- d コレシストキニン
- e pancreatic polypeptide (PP)

23 組合せで正しいのはどれか。2つ選べ。

- a カルシトニン ————— 甲状腺 D 細胞
- b 副甲状腺ホルモン ———— 副甲状腺主細胞
- c グルカゴン ————— 膵島  $\alpha$  (A) 細胞
- d アルドステロン ————— 副腎皮質束状層細胞
- e テストステロン ————— 精巣 Sertoli 細胞

57 17歳の女子。初経がみられないため母親に伴われて来院した。身長140 cm、体重38 kg。体温36.1℃。脈拍76/分、整。血圧110/78 mmHg。乳房の発達は不良で、外陰部は小児様で陰毛の発育も乏しい。染色体検査では、45,XO/46,XXのモザイクであった。

この患者にみられるのはどれか。2つ選べ。

- a 円形顔貌
- b 低耳介
- c 翼状頸
- d 外反肘
- e 単一横走手掌線

次の文を読み、65～67の問いに答えよ。

42歳の女性。口渇、多飲および多尿を主訴に来院した。

現病歴：1年前から義母の介護が始まり生活が不規則になった。1か月前から症状が出現している。

既往歴：25歳時、アルコール性肝障害を指摘された。

生活歴：飲酒は日本酒2合/日を22年間。喫煙歴はない。

家族歴：姉、母親および母方祖母が糖尿病である。

現症：意識は清明。身長152 cm、体重42 kg。脈拍80/分、整。血圧154/92 mmHg。

検査所見：尿所見：蛋白(－)、糖4＋、ケトン体1＋。血液所見：赤血球420万、Hb 10.8 g/dl、血小板10万。血液生化学所見：随時血糖406 mg/dl、HbA<sub>1c</sub> 10.5%、AST 88 IU/l、ALT 64 IU/l、LD (LDH) 429 IU/l(基準176～353)、クレアチニン0.6 mg/dl。

65 病態として考えられるのはどれか。2つ選べ。

- a 腎性糖尿
- b アシドーシス
- c インスリン分泌亢進
- d 肝からの糖放出亢進
- e エリスロポエチン分泌低下

66 この患者にみられるのはどれか。

- a 難聴
- b 無月経
- c 色素沈着
- d 手指伸展障害
- e 平衡機能障害

67 治療の組合せで正しいのはどれか。

	摂取エネルギー量	塩分量	薬物治療
a	1,300 kcal/日	5 g/日	経口血糖降下薬
b	1,300 kcal/日	5 g/日	インスリン
c	1,300 kcal/日	8 g/日	経口血糖降下薬
d	1,300 kcal/日	8 g/日	インスリン
e	1,700 kcal/日	5 g/日	経口血糖降下薬
f	1,700 kcal/日	5 g/日	インスリン
g	1,700 kcal/日	8 g/日	経口血糖降下薬
h	1,700 kcal/日	8 g/日	インスリン

69 12歳の女児。口渇と倦怠感を主訴に来院した。2週前に咽頭痛があり、39℃台の発熱が2日続いた。1週前から口渇と倦怠感が続いている。身長145 cm、体重33 kg。体温36.5℃。呼吸数30/分。脈拍104/分、整。血圧108/74 mmHg。甲状腺の腫大は認めない。尿所見：蛋白(-)、糖3+、ケトン体3+。血液生化学所見：空腹時血糖394 mg/dl、HbA<sub>1c</sub> 7.2%、総蛋白6.8 g/dl、クレアチニン0.8 mg/dl、総コレステロール184 mg/dl。

治療方針の決定に有用なのはどれか。2つ選べ。

- a FT<sub>4</sub>
- b 抗核抗体
- c 血清カリウム値
- d 動脈血ガス分析
- e 経口ブドウ糖負荷試験

-----F 問題-----

18 45歳の男性。意識障害のため搬入された。身長175 cm、体重95 kg。体温35.7℃。脈拍112/分、整。血圧110/70 mmHg。尿所見：蛋白(±)、糖(-)。血液所見：赤血球650万、Hb 17.5 g/dl、Ht 56%、白血球13,000、血小板10万。血液生化学所見：血糖40 mg/dl、HbA<sub>1c</sub> 10.0%、尿素窒素30 mg/dl、クレアチニン1.1 mg/dl、尿酸8.0 mg/dl、総コレステロール250 mg/dl、トリグリセリド300 mg/dl、Na 145 mEq/l、K 5.2 mEq/l、Cl 105 mEq/l。CRP 3.0 mg/dl。動脈血ガス分析(自発呼吸、room air)：pH 7.50、PaO<sub>2</sub> 106 Torr、PaCO<sub>2</sub> 34 Torr、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 20 mEq/l。

検査項目でパニック値はどれか。

- a ヘモグロビン(Hb)
- b 血小板
- c 血糖
- d カリウム
- e pH

25 20歳の女性。前頸部の腫大を主訴に来院した。半年前から次第に増大する前頸部腫大に気づき、動悸と発汗増加とを自覚した。最近、手指が震えるようになった。意識は清明。身長160 cm、体重48 kg。体温37.1℃。脈拍112/分、整。血圧134/58 mmHg。皮膚は湿潤。手指に振戦を認める。前頸部の写真(別冊No. 4)を別に示す。

腫大部位でみられるのはどれか。

- a 圧痛
- b 表面不整
- c 皮膚との癒着
- d 嚥下運動に連動
- e 硬さは硬軟が混在

別冊

No. 4

No. 4

(F 問題 25)



-----G 問題-----

6 けいれんをきたすのはどれか。3つ選べ。

- a 低血糖
- b 低クロール血症
- c 低カリウム血症
- d 低ナトリウム血症
- e 低カルシウム血症

25 低血糖の原因となりやすい注射薬はどれか。

- a カリウム
- b ジギタリス
- c ジソピラミド
- d 抗ヒスタミン薬
- e エリスロポエチン

※上記 25 問は→不適切問題となりました

30 甲状腺機能亢進症で見られるのはどれか。

- a 徐脈
- b 硬便
- c 眼振
- d 脈圧減少
- e 体重減少

36 骨年齢の促進を伴うのはどれか。

- a Down 症候群
- b 思春期遅発症
- c Turner 症候群
- d 下垂体性小人症
- e ホルモン分泌性卵巣腫瘍

56 3歳9か月の男児。下肢の変形を主訴に来院した。母親の妊娠・出産歴に特記すべきことはない。家族歴に低身長や骨変形はない。生後3か月からアトピー性皮膚炎があり、生後12か月から母親の友人の勧めで、乳製品、卵、大豆および魚を摂取させていない。2歳半ころから下肢の変形と歩行の異常とに気付いていた。身長87 cm、体重13.4 kg。下肢エックス線写真(別冊No. 6)を別に示す。

血清で高値が予想されるのはどれか。2つ選べ。

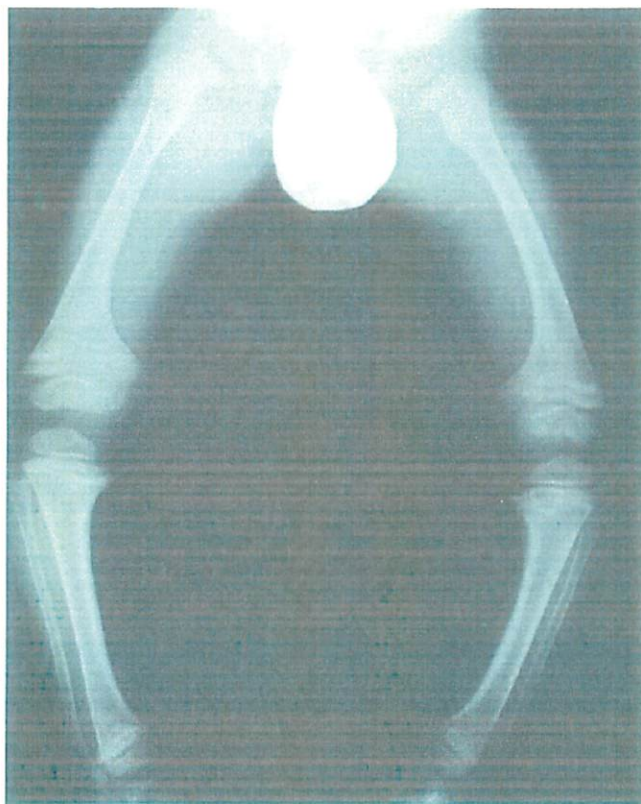
- a 燐
- b ALP
- c 25-(OH)D<sub>3</sub>
- d 副甲状腺ホルモン
- e クレアチンキナーゼ(CK)

別 冊

No. 6

No. 6

(G 問題 56)



-----H 問題-----

23 40歳の女性。意識障害のため搬入された。3年前、第2子出産時に大量の出血があった。その後から無月経となり、2年前から陰毛が脱落してきた。1か月前から全身倦怠感を訴えていた。今朝、寝室から起きて来ないので、家族が見に行くと意識がもうろうとしていて呼びかけに反応がなかった。意識レベルはJCSⅡ-30。体温35.5℃。脈拍56/分、整。血圧100/54 mmHg。血液生化学所見：血糖61 mg/dL、Na 126 mEq/L、K 4.1 mEq/L、Cl 92 mEq/L。

静脈路確保の後、静脈内投与すべきなのはどれか。

- a アトロピン
- b 甲状腺ホルモン薬
- c 女性ホルモン薬
- d ドパミン
- e 副腎皮質ステロイド

30 31歳の女性。8か月間の無月経を主訴に来院した。1年前から不眠、気分の落ち込みと不安感のため、向精神薬を処方されている。身長158 cm、体重54 kg。内診で子宮は鶏卵大で可動性は良好である。経膈超音波検査で子宮と卵巣とに異常を認めない。

無月経の原因として最も考えられるのはどれか。

- a 妊 娠
- b 体重減少
- c 早発閉経
- d 高プロラクチン血症
- e 多嚢胞性卵巣症候群

-----I 問題-----



26 組合せで誤っているのはどれか。

- a VIPoma ————— 高カリウム血症
- b インスリノーマ ————— 低血糖
- c ガストリノーマ ————— 消化性潰瘍
- d グルカゴノーマ ————— 壊死性遊走性紅斑
- e ソマトスタチノーマ ————— 胆 石

27 脂肪肝で正しいのはどれか。

- a 肝 CT 値は増加する。
- b 肝硬変には進行しない。
- c 肝細胞癌を合併しない。
- d インスリン感受性が低下する。
- e 肝にコレステロールが沈着する。

37 無痛性甲状腺炎と Basedow 病の両方にみられるのはどれか。2 つ選べ。

- a 手指振戦
- b 頸部皮膚発赤
- c 頸部リンパ節腫
- d 前脛骨部粘液水腫
- e び慢性甲状腺腫

41 生後9日の女児。2日前からの繰り返す嘔吐と哺乳力低下とを主訴に来院した。  
在胎39週、体重3,050g、Apgarスコア9点(1分)で出生した。活気がなく全身  
に色素沈着を認める。外陰部の写真(別冊No. 2)を別に示す。

診断はどれか。

- a クレチン症
- b ガラクトース血症
- c フェニルケトン尿症
- d メープルシロップ尿症
- e 先天性副腎皮質過形成症

別 冊

No. 2

No. 2

(1 問題41)



67 45歳の男性。全身倦怠感と頭痛とを主訴に来院した。1か月前から全身倦怠感があり、徐々に増悪してきた。2日前から頭痛が出現した。食欲は良好。下痢と嘔吐とはない。意識は清明。身長162 cm、体重58 kg。体温36.1℃。脈拍72/分、整。血圧126/80 mmHg。心音と呼吸音とに異常を認めない。腹部は平坦、軟で、肝・脾を触知しない。下腿に浮腫を認めない。尿所見：浸透圧420 mOsm/kg(基準50~1,300)、蛋白(-)、糖(-)、Na排泄量43 mEq/日(基準220以下)。血液所見：赤血球400万、Hb12.2 g/dl、Ht38%、白血球6,200、血小板23万。血液生化学所見：空腹時血糖124 mg/dl、総蛋白7.2 g/dl、クレアチニン0.3 mg/dl、AST20 IU/l、ALT32 IU/l、LD(LDH)230 IU/l(基準176~353)、ALP220 IU/l(基準115~359)、Na118 mEq/l、K4.3 mEq/l、Cl82 mEq/l、Ca9.2 mg/dl、P3.0 mg/dl、TSH2.4  $\mu$ U/ml(基準0.2~4.0)、ACTH62 pg/ml(基準60以下)、FT<sub>3</sub>3.2 pg/ml(基準2.5~4.5)、FT<sub>4</sub>1.6 ng/dl(基準0.8~2.2)、コルチゾール8.5  $\mu$ g/dl(基準5.2~12.6)、血漿レニン活性(PRA)1.5 ng/ml/時間(基準1.2~2.5)。血漿浸透圧258 mOsm/kg(基準275~290)、抗利尿ホルモン(バソプレシン)1.2 pg/ml(基準0.3~3.5)。

対応として適切なのはどれか。

- a 水分摂取制限
- b 副腎皮質ステロイド投与
- c 3%食塩液点滴静注
- d マニトール点滴静注
- e デスモプレシン(DDAVP)点鼻