

腎臓専門医の研修単位認定のための セルフトレーニング問題

平成15年学術総会にて、セルフトレーニング問題に解答し、60%以上の正答が得られた腎臓専門医の方々に研修単位として5単位を認定することが決定されました。

平成24年度として、セルフトレーニング問題を掲載します。解答用紙（あるいはコピー）に答えを記入して、日本腎臓学会事務局に郵送してください。その際に、手数料を2,000円振り込んでください。振込みが確認された後で採点を行います。

詳細は下記手順を参照してください。

手 順

問題（日腎会誌54巻5号掲載）に解答し、郵送。

手数料2,000円振り込み *振込取扱票には必ず個人名を入れてください。

郵便局にて各自記入の上お振込下さい	
口座番号	00130-6-548628
加入者名	(社)日本腎臓学会 専門医制度委員会
通信欄	セルフトレーニング問題手数料として
払込人住所氏名	連絡先・氏名を記入して下さい

締め切り：平成24年9月28日（金）必着

正解と解説は日腎会誌54巻8号（11月末発行予定）に掲載します。

掲載後、採点結果と単位認定証を郵送します。認定単位数は、学会に自動的に追加更新いたします。

ご不明な点がありましたら、事務局：専門医制度委員会担当 西村までご連絡ください。ただし、それに対する回答は日腎会誌54巻8号（11月末発行予定）が発行されてからとなります。

*現時点ではセルフトレーニング問題は専門医更新のための必須条件とはなっていませんが、積極的な応募をお待ちしております。

解答用紙送付先

〒113-0033 東京都文京区本郷3-28-8 日内会館2階
(社)日本腎臓学会・専門医制度委員会 宛

卒前・卒後教育委員会 委員長：今井 裕一
セルフトレーニング問題担当：平和 伸仁
長谷川みどり

症例1

52歳の男性。3時間前から息切れと胸部圧迫感があり救急外来を受診した。

3カ月前から下肢に圧迫痕のある浮腫があることに気づいていた。

身体所見：体温 36℃，脈拍 116/分・整，呼吸数 36/分，血圧 130/70 mmHg，SaO₂ 96%

左の下肢が右よりやや太い。

血液ガス分析：pH 7.48，PaO₂ 80 Torr，PaCO₂ 24 Torr，HCO₃⁻ 18 mmol/L

尿検査：蛋白 3+，潜血反応（-），蛋白（定量）2.5 g/g クレアチニン

血液検査：WBC 8,000/μL，Hb 10.5g/dL，血小板 30万/μL，フィブリノーゲン 360mg/dL，FDP-DD 150 μg/mL
(10～20)

生化学検査：TP 4.8 g/dL，Alb 2.7 g/dL，BUN 40 mg/dL，Cr 1.12 mg/dL，尿酸 6.8 mg/dL

問題1 A-aDO₂として正しいものはどれか。

- a. 10
- b. 20
- c. 30
- d. 40
- e. 50

問題2 直ちに投与すべきものはどれか。

- a. ヘパリン
- b. アルブミン
- c. ワルファリン
- d. 凍結新鮮血漿
- e. 副腎皮質ステロイド

入院後、適切な治療により胸部症状は改善した。

尿異常の検査として腎生検を行い図1のような所見が得られた。

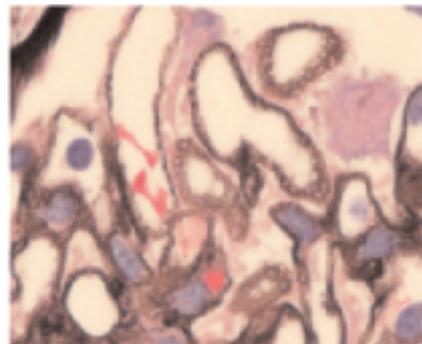


図1

問題3 最も可能性が高い疾患はどれか。

- a. Fabry病
- b. 膜性腎症
- c. Alport症候群
- d. アミロイド腎症
- e. 巣状分節性糸球体硬化症

問題4 この患者で次に必要なものはどれか。1つ選べ。

- a. 聴力検査
- b. 血清免疫電気泳動
- c. 上部消化管内視鏡
- d. 心臓カテーテル検査
- e. 白血球 α ガラクトシダーゼ活性測定

症例2

48歳の女性。頭痛、呼吸困難のため救急外来に来院した。2年前から、びまん性強皮症として皮膚科で治療を受けており、最近皮膚症状の悪化を自覚していた。

身体所見：身長 163cm，体重 44.5kg，体温 36.2℃，脈拍 70回/分，整，血圧 220/130 mmHg。眼瞼結膜：貧血様，心：異常なし，肺：捻髪音聴取，腹部：肝・脾腫大なし，皮膚：四肢に膚硬化著明，手指・足趾先端に潰瘍形成あり，腹部の皮膚硬化は認めず。

検査所見：尿検査：潜血2+，蛋白2+，尿沈渣：赤血球 1～3/HPF，硝子円柱 29/LPF，尿量 154 mL/日

血液検査：WBC 12,900/ μ L，RBC 296万/ μ L，Hb 8.8 g/dL，Ht 26.3%，血小板 8.4万/ μ L

生化学検査：TP 6.5 g/dL，Alb 3.2 g/dL，BUN 100.7 mg/dL，Cr 4.07 mg/dL，LDH 753 U/L，CK 100U/L，Na 131 mEq/L，K 5.0 mEq/L，Cl 96 mEq/L

血液ガス分析：pH 7.53，PaO₂ 75 Torr，PaCO₂ 26 Torr，HCO₃⁻ 21.4 mmol/L

問題5 Acute Kidney Injury (AKI)の指標として重要なものはどれか。2つ選べ。

- a. 血圧
- b. 尿量
- c. BUN
- d. 血液pH
- e. 血清クレアチニン

問題6 尿潜血反応陽性の理由として正しいものはどれか。1つ選べ。

- a. 糸球体性血尿
- b. 尿路からの出血
- c. ヘモグロビン尿
- d. ミオグロビン尿
- e. 薬剤による偽陽性

問題7 本症で最も可能性の高い網赤血球数と血清ハプトグロビン濃度の関係はどれか。

網赤血球数——血清ハプトグロビン濃度

- a. 増加 —— 上昇
- b. 増加 —— 低下
- c. 正常 —— 正常
- d. 減少 —— 上昇
- e. 減少 —— 低下

問題8 本症で認められる血漿レニン活性と血漿アルドステロン濃度の関係はどのようなものが予測され

るか。1つ選べ。

血漿レニン活性 —— 血漿アルドステロン濃度

- a. 上昇 —— 上昇
- b. 上昇 —— 低下
- c. 不変 —— 不変
- d. 低下 —— 上昇
- e. 低下 —— 低下

問題9 適切な治療はどれか。

- a. 血漿交換
- b. 血液透析
- c. ステロイドパルス
- d. シクロホスファミドパルス
- e. アンジオテンシン変換酵素阻害薬

症例3

33歳の女性。発熱，悪心，嘔吐があり救急外来を受診した。

身長 160 cm，体重 56 kg，体温 39℃，脈拍 110/分，呼吸数 17回/分，血圧 100/70 mmHg，最終月経は2カ月前であった。

身体診察では，Costovertebral angle (CVA) tendernessがあった。

尿検査：pH 5.0，尿蛋白 1+，潜血反応 3+，尿沈渣：赤血球 10～20/HPF，白血球 50～100/HPF，

血液検査：WBC 11,000/ μ L，Hb 12.0 g/dL，血小板 41万/ μ L

生化学検査：TP 7.6 g/dL，Alb 4.0 g/dL，BUN 20 mg/dL，Cr 0.98 mg/dL，尿酸 6.0 mg/dL，CRP 18.3 mg/dL

問題10 CVA tendernessの起こる急性疾患はどれか。2つ選べ。

- a. 膀胱炎
- b. 腎盂腎炎
- c. 尿管閉塞
- d. 尿細管壊死
- e. 糸球体腎炎

問題11 この患者で「敗血症を疑う国際的基準」に合致している項目はどれか。2つ選べ。

- a. 体温 39.0℃
- b. 脈拍 110拍/分
- c. 血圧 100 mmHg
- d. 呼吸数 17回/分
- e. 白血球数 11,000/ μ L

問題12 尿のグラム染色で図2のような所見が得られた。

適切な抗菌薬はどれか。1つ選べ。

- a. アンピシリン
- b. シプロキサラン
- c. エタンブトール
- d. フルコナゾール
- e. クラリスロイマイシン



図2

この患者は、入院となり治療を開始した。抗菌薬を使用して1週間で全身症状は通常に戻った。治療開始8日目から激しい下痢と腹痛が始まった。

問題13 下痢が持続すると、酸塩基平衡はどのようになると予想されるか。1つ選べ。

- a. 代謝性アシドーシス
- b. 呼吸性アシドーシス
- c. 代謝性アルカローシス
- d. 呼吸性アルカローシス
- e. 代謝性アシドーシス+呼吸性アシドーシス

問題14 この患者で、腹部症状の診断確定のために有用な検査は何か。2つ選べ。

- a. 便培養
- b. 腹部CT
- c. CD toxin
- d. 腹部超音波
- e. 大腸内視鏡

症例4

51歳の女性。46歳時に左側腹部痛で近医を受診した際に血清クレアチニン 1.34 mg/dLを指摘され、その後医療機関を受診していない。

1ヵ月前から呼吸苦あり、トイレ歩行が可能な程度であったが、朝にトイレで意識消失あり救急搬送された。

尿検査：pH 6.5，蛋白1+，潜血(±)，尿糖(±)，尿沈渣：RBC 1/3～4，WBC 6～7/HPF

血液検査：WBC 5,700/ μ L，RBC 351万/ μ L，Hb 8.0 g/dL，PLT 11.5万/ μ L

生化学検査：TP 6.9 g/dL，Alb 4.5 g/dL，BUN 70.4 mg/dL，Cr 9.80 mg/dL，Na 136 mEq/L，
K 8.7 mEq/L，Cl 109 mEq/L，補正Ca 9.7 mg/dL，i-P 4.8 mg/dL

血液ガス分析：pH 7.20，PaO₂ 81 Torr，PaCO₂ 18 Torr，HCO₃⁻ 7 mmol/L，

問題15 酸塩基平衡について正しいものはどれか。1つ選べ。

- a. 代謝性アシドーシスのみ
- b. 代謝性アルカローシスのみ
- c. 代謝性アシドーシス+呼吸性アシドーシス
- d. 代謝性アシドーシス+呼吸性アルカローシス
- e. 代謝性アシドーシス+呼吸性アルカローシス+代謝性アルカローシス

問題16 直ちに行うべき治療はどれか。1つ選べ。

- a. 輸血
- b. 血液透析
- c. イオン交換樹脂注腸
- d. グルコン酸カルシウム投与
- e. グルコースインスリン療法

緊急腹部CT検査を図3に示す。

問題17 この患者で合併する可能性が高いものはどれか。2つ選べ。

- a. 腎癌
- b. 難聴
- c. 脳動脈瘤
- d. 大腸憩室
- e. 被角血管腫

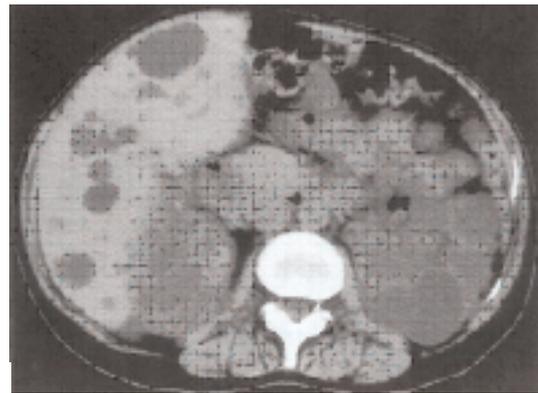


図3

問題18 この疾患の病態に関して、以下の事実が報告されている。

「polycystin 1とpolycystin 2は尿細管細胞繊毛(cilia)に共存し、尿細管液の流れを感知して細胞内にCa²⁺イオンを流入させる働きをしている。polycystin 2は endoplasmic reticulum(ER)に豊富に発現しており、transient receptor potential (TRP) channel superfamily のsubfamily メンバーである。これらの蛋白の異常によって、細胞内Ca濃度低下、cyclic-AMPによる細胞増殖、cyclic-AMPによる嚢胞内へのClの分泌亢進が生じている。」

以上を踏まえてこの疾患の進行抑制に効果が期待されるものはどれか。1つ選べ。

- a. レニン阻害薬
- b. VEGF受容体阻害薬
- c. アルドステロン拮抗薬
- d. カルシウムチャンネル拮抗薬
- e. バソプレシンV₂受容体拮抗薬

症例5

22歳の男性。2日前に頭痛がありNSAIDを服用し、その後、2時間ほど柔道の練習をした直後から全身倦怠感、腰背部痛、嘔気が出現した。近医で輸液を受けたが症状は改善せず外来受診した。これまで検査で異常を指摘されたことはない。

身長 173 cm, 体重 70kg, 体温 37.1℃, 脈拍90 /分, 呼吸数 17回/分, 血圧150/85 mmHg, 身体診察では特に異常を認めない。

尿検査：pH 5.0, 蛋白1+, 潜血反応(-), 尿沈渣：赤血球 < 1/HPF, 1時間尿 90 mL

血液検査：Hb 13.6 g/dL, 白血球 11,300/ μ L, 血小板 25万/ μ L

生化学検査：TP6.8g//dL, Alb 4.2g/dL, BUN70 mg/dL, Cr9.34 mg/dL, 尿酸6.0 mg/dL, CRP3.57 mg/dL

問題19 鑑別に際して重要な検査は何か。2つ選べ。

- a. 乳酸
- b. ANCA
- c. ミオグロビン
- d. ハプトグロビン
- e. クレアチンキナーゼ

問題20 この患者の健常時にあてはまる検査所見はどれか。1つ選べ。

血清尿酸値 — FE_{UA}

- a. 低下 — 低下
- b. 低下 — 上昇
- c. 正常 — 正常
- d. 上昇 — 低下
- e. 上昇 — 上昇

問題21 この患者の治療法として妥当なものはどれか。

- a. 輸液1.0 L/日
- b. 輸液3.0 L/日
- c. 血漿交換
- d. 血液透析
- e. 腹膜透析

症例6

62歳の男性。1年前の健康診断では尿異常を指摘されていない。2カ月前から微熱が持続していた。1カ月前から体重減少、関節痛が出現し近医を受診した。蛋白尿、血尿を指摘され、入院となった。

身体所見：身長 169 cm, 体重 57 kg, 体温 38℃, 脈拍 70/分, 整, 血圧 152/78 mmHg, 両側下肺野でベルクロ音聴取。

尿検査：pH 5.5, 尿蛋白 2+, 定量 150 mg/dL, 潜血 2+, 尿沈渣：赤血球 多数, 赤血球円柱 2~4/全視野, クレアチニン 75 mg/dL

血液検査：WBC 18,000/ μ L, RBC 230万/ μ L, Hb 7.2 g/dL, Ht 22%, 血小板 13.2万/ μ L

生化学検査：TP 6.5 g/dL, Alb 3.2 g/dL, BUN 100.7 mg/dL, Cr 4.07 mg/dL, Na 131 mEq/L, K 5.0 mEq/L, Cl 96 mEq/L, LDH 253 U/L, CK 100 U/L, CRP 4.3 mg/dL

問題22 推定される1日尿蛋白量として妥当なものはどれか。1つ選べ。

- 0.5 g
- 1.0 g
- 1.5 g
- 2.0 g
- 2.5 g

問題23 貧血の原因として可能性が高いものはどれか。2つ選べ。

- 溶血発作
- 葉酸不足
- 消化管出血
- ビタミンB12不足
- エリスロポエチン低下

問題24 腎生検で予想される病理組織所見はどれか。1つ選べ。

- 膜性腎症
- アミロイド腎症
- 管内増殖性腎炎
- 膜性増殖性腎炎
- 半月体形成性腎炎

問題25 この疾患の重症度表を参考にしたとき、推奨されている治療法として妥当なものはどれか。1つ選べ。

- 血漿交換のみ
- ステロイドパルス療法 3日間のみ
- 経口副腎皮質ステロイドのみを継続
- ステロイドパルス療法 3日間後に経口副腎皮質ステロイド継続
- ステロイドパルス療法 3日間後に経口副腎皮質ステロイド継続し、シクロホスファミドパルス療法追加

スコア	血清クレアチニン (mg/dL)*	年齢 (歳)	肺病変の有無	血清CRP (mg/dL)*
0	[] < 3	< 60	無	< 2.6
1	3 ≤ [] < 6	60~69		2.6~10
2	6 ≤ []	≥ 70	有	>10
3	透析療法			

* 初期治療時の測定値

臨床重症度	総スコア
Grade I	0~2
Grade II	3~5
Grade III	6~7
Grade IV	8~9

平成24年度 腎臓専門医 セルフトレーニング問題 解答用紙

会員番号	
病院名 (所属)	
名 前	
振 込 日*	平成24年 月 日

解答に○印をつけて下さい。

問題 番号	解 答 欄	問題 番号	解 答 欄
1	a b c d e	14	a b c d e
2	a b c d e	15	a b c d e
3	a b c d e	16	a b c d e
4	a b c d e	17	a b c d e
5	a b c d e	18	a b c d e
6	a b c d e	19	a b c d e
7	a b c d e	20	a b c d e
8	a b c d e	21	a b c d e
9	a b c d e	22	a b c d e
10	a b c d e	23	a b c d e
11	a b c d e	24	a b c d e
12	a b c d e	25	a b c d e
13	a b c d e		

事務局記入欄

点 数	
単位認定	可 不可

* 採点結果送付先は日腎会誌送付先住所とさせていただきます
振り込み確認後採点を行います