

## 腎臓専門医資格更新のためのセルフトレーニング問題

2022(R4)年度、セルフトレーニング問題を掲載いたします。

下記手順と案内をよくお読みの上、単位希望の方は期日までにご提出下さい。

なお、手数料のお振込み確認後に採点を行います。

※来年3月末で専門医の認定が切れる方で単位が不足されている方は解答用紙をご覧ください。

※採点、単位付与は**腎臓専門医を取得されている方が対象**です

◆**手順**：解答用紙をダウンロードの上、問題に解答→解答用紙ご提出日までに手数料2,000円をお振込→提出締切日までに下記送付先に郵送またはメールにて送信。

◆**解答用紙**←ここからダウンロード

◆**手数料**：【以下の内容を郵便局にて各自ご記入の上、手数料2000円をお振込みください】

口座番号 00130-6-548628

加入者名 (一社)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(必ず会員の個人名のこと)を記入してください。

※個人名が確認出来ない場合は採点が出来ません。

※手数料は理由の如何に関わらずご返金いたしませんのでご注意ください。

◆**提出締切日**：郵送⇒12/26(月)必着 ・ メール⇒12/26(月)PM5時まで

◆**解答用紙送付先**

郵送：〒113-0033 東京都文京区本郷3-28-8 日内会館

(一社)日本腎臓学会 教育・専門医制度委員会 宛

メール：専門医係・西村 宛 nishimura@jsn.or.jp ※解答到着の返信はしていません。

++++ご案内など++++

●採点、単位付与は**腎臓専門医を取得されている方を対象**としております。

●正解と解説は2023年1月中旬頃にホームページに掲載予定です。

●採点結果は3月末頃(遅れる場合もございます)に学会登録住所宛に郵送(海外在住の方のみメール返信)予定です。

来年3月末に専門医認定期間が切れる方で単位が不足している方には優先してお送りします。

●認定単位数は、60%以上の正答が得られた場合のみ5単位を自動的に付与となります。

●海外留学のため休会中の方は規定の正答を得られていても単位は付与されません。

●ご不明点等は、事務局：教育・専門医係の西村までご連絡ください。

ただし、それに対する回答は正解と解説を掲載されてからとなる場合がございます。

●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。

教育・専門医制度委員会

委員長：鈴木 祐介

委員：門川俊明、和田健彦、田中哲洋

2022(令和4)年度  
腎臓専門医資格更新のためのセルフトレーニング問題 解答用紙

|         |                            |
|---------|----------------------------|
| 所属(病院名) |                            |
| 会 員 番 号 |                            |
| 氏 名     | <input type="checkbox"/> ※ |
| 振 込 日   | 2022 年      月      日       |

※腎臓専門医認定期間が来年2023年3月31日で切れる方で

現時点で更新点数が不足(50単位未満)している方は氏名のあとに☑をつけて下さい。

なお、今年度は11/7現在、西部学術大会が開催されていないこともあり、東部・西部学術大会の現地もしくはweb参加(オンデマンド視聴)の単位が反映されるのは東西どちらも、特にweb参加の場合は来年2月頃と大幅に遅くなります。

- ◆採点はお振込確認後に行います。また解答が届いたことへの返信は出来かねます。
- ◆施設名で振込まず、必ず会員個人名でお振込下さい(施設名では確認がとれません)。
- ◆採点結果は3月末頃を予定(遅れる場合も有)、メールで提出された方も腎臓学会にご登録住所への郵送となります(海外在住の方はメールでの返信予定)。

解答に○印をつけて下さい

| 問題<br>番号 | 解 答 欄     | 問題<br>番号 | 解 答 欄     |
|----------|-----------|----------|-----------|
| 1        | a b c d e | 11       | a b c d e |
| 2        | a b c d e | 12       | a b c d e |
| 3        | a b c d e | 13       | a b c d e |
| 4        | a b c d e | 14       | a b c d e |
| 5        | a b c d e | 15       | a b c d e |
| 6        | a b c d e | 16       | a b c d e |
| 7        | a b c d e | 17       | a b c d e |
| 8        | a b c d e | 18       | a b c d e |
| 9        | a b c d e | 19       | a b c d e |
| 10       | a b c d e | 20       | a b c d e |

事務局記入欄

点 数

---

単位認定      可      ・      不可

---

## 2022 年度 腎臓専門医資格更新のためのセルフトレーニング問題

- (1) 40 歳代女性。下肢の脱力が数日間で悪化したため来院した。最近、1 週間食事を摂取出来ず、嘔吐を繰り返していた。今まで、医療機関への受診歴はなく、定期的な内服もない。  
脈拍 100/分、整。血圧 124/72mmHg。呼吸数 18/分。両側下肢の筋力 MMT 4/5 他に神経学的異常を認めない。  
尿生化学所見：Cl 10 mEq/L  
血液生化学所見：クレアチニン 0.7mg/dL、Na 137mEq/L、K 2.5mEq/L、Cl 82mEq/L。動脈血液ガス分析：pH 7.59、PaO<sub>2</sub> 7.59Torr、PaCO<sub>2</sub> 47Torr、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 46mEq/L。  
生理食塩液と KCl の補充にて、代謝性アルカローシスの改善が得られた。  
改善に寄与したネフロンセグメントはどれか。1 つ選べ。
- 糸球体
  - 近位尿細管
  - ヘンレ上行脚
  - 遠位曲尿細管
  - 皮質集合管
- (2) 腎臓における Sodium-Glucose Cotransporter-2 (SGLT-2) について正しいのはどれか。1 つ選べ。
- 尿中へ糖排泄を行う
  - 糖尿病で発現が亢進する
  - 遠位尿細管に発現・分布する
  - 尿中へのナトリウム排泄を行う
  - インスリンにより機能が制御される
- (3) 成人におけるシスプラチン投与時の腎機能障害を軽減するための補液療法に関する以下の記載のうち、適切なものはどれか。1 つ選べ。
- 補液時には利尿薬併用が強く推奨される
  - 補液の主目的は嘔吐を防止することである。
  - 低ナトリウム血症の発症を防止するため、輸液制限が原則である。
  - より少量かつ短時間の補液法であるショートハイドレーション法を行ってはならない。
  - シスプラチン投与前後それぞれ 4 時間以上かけて 1000~2000 mL の補液を行う。
- (4) 妊娠時に生じる生理学的変化・電解質の変化について、正しいのはどれか。
- 腎血漿流量増加
  - 低ナトリウム血症
  - 呼吸性アルカローシス
  - 収縮期血圧上昇
  - 体内カルシウム貯留量減少
- a (1, 2, 3) b (1, 2, 5) c (1, 4, 5) d (2, 3, 4) e (3, 4, 5)
- (5) コントロールが不良な高血圧の治療に関する記述で誤っているのはどれか。
- 利尿薬を含むクラスの異なる 3 種類の降圧薬を用いても目標血圧に達しない場合、難治性高血圧と呼ぶ。
  - ミネラルコルチコイド受容体拮抗薬は主に集合管主細胞からの H<sup>+</sup>分泌を阻害しアシドーシスをきたす。
  - ミネラルコルチコイドの塩分貯留作用のひとつとして、集合管での pendrin の活性化が関係する。
  - SGLT2 阻害薬は、夜間高血圧に対する有用性が示されている。
  - アンジオテンシン受容体ネプリライシン阻害薬は、透析患者でも使用できる。
- a (1, 2) b (1, 5) c (2, 3) d (3, 4) e (4, 5)

- (6) 腎代替療法の選択について正しいものはどれか。1つ選べ。
- a SDM(shared decision making)とは予め医師が患者に適した治療法を提示することである
  - b ACP(advanced care planning)はCKD G5期に行う
  - c CKM(conservative kidney management)は透析非導入の患者に対しては行わない
  - d 非導入患者については、家族との同意形成も行うことが望ましい
  - e 繰り返しSDMについて確認を行う必要はない
- (7) 持続血液透析濾過に関して保険が適用されない疾患はどれか。
- 1 薬物中毒
  - 2 中毒性表皮壊死症
  - 3 血栓性血小板減少性紫斑病
  - 4 重症敗血症
  - 5 重症急性膵炎
- a (1, 2) b (1, 5) c (2, 3) d (3, 4) e (4, 5)
- (8) 固定用量がある抗がん薬の中で腎排泄型薬剤を使用する場合、糸球体濾過量で薬量調節が必要となる。望ましい糸球体濾過量の指標はどれか。
- 1 血清Cr
  - 2 血清シスタチンC
  - 3 推算GFR
  - 4 体表面積補正なしの推算GFR
  - 5 実測Ccr
- a (1, 2) b (1, 5) c (2, 3) d (3, 4) e (4, 5)
- (9) 腎生検における出血・凝固の術前検査の最小限セットとして推奨される組み合わせはどれか。1つ選べ。
- a PT, APTT
  - b 血小板数, PT, APTT
  - c 血小板数, PT, APTT, 出血時間
  - d 血小板数, PT, APTT, フィブリノゲン, FDP(またはD-dimer)
  - e 血小板数, PT, APTT, フィブリノゲン, FDP(またはD-dimer), PIC (プラスミン・ $\alpha_2$ プラスミンインヒビター複合体)
- (10) 巣状分節性糸球体硬化症の亜型分類において最も予後不良なのはどれか。1つ選べ。
- a tip variant
  - b NOS variant
  - c cellular variant
  - d perihilar variant
  - e collapsing variant
- (11) 糖尿病性腎臓病の早期診断のためのバイオマーカーとして有用性の低いのはどれか。1つ選べ。
- a 尿中D-セリン
  - b 尿中メガリン
  - c 尿中IV型コラーゲン
  - d 血中TNF- $\alpha$  (tumor necrosis factor-alpha) 受容体
  - e 尿中L-FABP (liver-type fatty acid-binding protein)

- (12) IgG<sub>4</sub> 関連腎臓病の診断に関して正しいのはどれか。
- 1 高 IgM 血症を認めることが多い。
  - 2 眼病変としてぶどう膜炎がみられる。
  - 3 腎病理組織の約 50% に花筈状線維化がみられる。
  - 4 診断確定には高 IgG<sub>4</sub> 血症 (135mg/dL 以上) が必須である。
  - 5 診断確定には IgG<sub>4</sub>/IgG 陽性形質細胞比 50% 以上が必須である。
- a (1, 2) b (1, 5) c (2, 3) d (3, 4) e (4, 5)
- (13) 細胞には飢餓時のエネルギーやアミノ酸などの供給だけでなく、不要な蛋白や障害を受けた細胞内小器官を消化することにより、恒常性維持に関与する機構が存在する。腎の虚血再灌流障害や薬剤性腎障害において、障害されたミトコンドリアなどの細胞内小器官や変性蛋白を消化することにより、尿細管細胞の保護にもこの機構が関与していることが近年判明し、創薬のターゲットとして注目されている。
- この機構は次のうちどれか。1つ選べ。
- a ピノサイトーシス
  - b ユビキチン・プロテアゾーム系
  - c エンドサイトーシス
  - d オートファジー
  - e アポトーシス
- (14) CKD ステージ G3b 以降の患者において、人工透析導入および死亡リスクの抑制のための尿酸の治療開始後の目標値はどれか。1つ選べ。
- a 5.0 mg/dL 以下
  - b 6.0 mg/dL 以下
  - c 7.0 mg/dL 以下
  - d 8.0 mg/dL 以下
  - e 9.0 mg/dL 以下
- (15) CKD 進展との関連に乏しい因子はどれか。1つ選べ。
- a 睡眠の質
  - b AKI の合併
  - c 血清ナトリウム値
  - d 血清 NT-proBNP 値
  - e 動物性たんぱく質摂取量
- (16) 多発性骨髄腫診断における骨髄腫診断事象 (myeloma defining events : MDE) で正しいのはどれか。
- 1 腎障害
  - 2 骨髄のクローナルな形質細胞比率  $\geq 60\%$
  - 3 代謝性アシドーシス
  - 4 低  $\gamma$  グロブリン血症
  - 5 血清遊離軽鎖 (FLC) 比  $\geq 100$
- a (1, 2, 3) b (1, 2, 5) c (1, 4, 5) d (2, 3, 4) e (3, 4, 5)
- (17) 微小変化型ネフローゼ症候群について関与している可能性が高いと報告されたのはどれか。1つ選べ。
- a 抗 Nephritin 抗体
  - b 抗 Synaptopodin 抗体
  - c 抗 NELL1 抗体
  - d 抗 Semaphorin3B 抗体
  - e 抗 Podocin 抗体

- (18) 膜性腎症の臨床所見および組織所見として正しいのはどれか。
- 1 緩徐に発症する
  - 2 血清補体価が低下する
  - 3 Selectivity Index は高選択性を呈する
  - 4 原発性では THSD7AT 関連が PLA2R 関連より頻度が高い
  - 5 原発性では IgG サブクラスの IgG<sub>4</sub> が最も優位に沈着する
- a (1, 2) b (1, 5) c (2, 3) d (3, 4) e (4, 5)

- (19) ネフロン癆について正しいものはどれか。
- 1 腎皮質を中心とする嚢胞性疾患である
  - 2 常染色体顕性（優性）遺伝を示すことが多い
  - 3 低身長などの成長障害で発見されることがある
  - 4 一次繊毛の構造、機能異常により発症する
  - 5 腎機能は保たれていることが多い
- a (1, 2) b (1, 5) c (2, 3) d (3, 4) e (4, 5)

- (20) 20 歳女性、短期大学を卒業後、今春より就職予定。  
在胎 27 週 3 日で出生（出生時身長 32.0cm、出生時体重 690g）、新生児集中治療室で加療され、特に問題なく退院した。その後の精神運動発達は正常であったが、低身長のため小児科で成長ホルモン治療が行われた。

18 歳での身長は 143.0cm であり、小児科への通院は終了となった。最終受診時の検査結果を示す。尿所見：タンパク 1+、潜血 (-)、タンパク定量 0.15g/gCr。生化学所見：尿素窒素 11mg/dl、クレアチニン 0.71mg/dl、Na 141mEq/L、K 4.3mEq/L、Cl 103mEq/L、シスタチン C 0.81mg/dL（正常値 0.47～0.82）。腎臓超音波検査：輝度、構造に異常なし。

この症例に関して適切でないのはどれか。1 つ選べ。

- a ネフロン数が少ない
- b 高血圧やメタボリックシンドロームに注意する
- c 腎臓専門医への円滑な移行が望ましい
- d 遺伝性疾患の可能性が高い
- e 糸球体の過剰濾過 (hyperfiltration) が疑われる