

## E. 腎・高血圧

<i>P.1.....</i>	<i>2005年</i>	<i>卒業試験</i>
<i>P.9.....</i>	<i>2004年</i>	<i>卒業試験</i>
<i>P.16.....</i>	<i>2003年</i>	<i>卒業試験</i>
<i>P.28.....</i>	<i>2005年</i>	<i>概説試験</i>
<i>P.37.....</i>	<i>2004年</i>	<i>概説試験</i>
<i>P.47.....</i>	<i>2003年</i>	<i>概説試験</i>

## 2005年度卒業試験（復元）

平成17年11月24日実施

試験問題を過去問と変えると平方先生がおっしゃったようで身構えていた人も多かったが、最初の10問程度が少し難しいかな、くらいで病理の問題が少なくなっており、さらに国試の問題も入ったりして若干易化。また、腎臓分野以外は過去問とほとんど同じ。

<腎臓・病理>

**【1】** 血中クレアチニン 1.5mg/dl、尿中クレアチニン 4.5mg/dl、1日尿量 2880ml/day、体表面積 1.8m<sup>2</sup> のクレアチニン、クリアランスを計算せよ。ただし標準体表面積を 1.5m<sup>2</sup> とする  
a. 72    b. 60    c. 50    d. 36    e. 25

(解答)  $4.5 \times 2 / 1.5 = 6$ (ml/分)

Ccr=尿中クレアチニン値(Pcr)×尿量(V)/血清クレアチニン値(Pcr) (Sp13)

**【2】** 腎臓で産生されるものはどれか。

A)尿素 B)クレアチニン C)尿酸 D)アンモニア E)β2 ミクログロブリン

(解答) D・近位尿細管の上皮細胞でグルタミンを材料に産生される(Sp30)

尿素・主に肝臓に存在する尿素サイクルの最終産物(Sp47)

クレアチニン・肝臓で合成されたクレアチンが筋肉で代謝されたもの(Sp48)

尿酸・プリン体の代謝産物

β2 ミクログロブリン・赤血球以外のほとんどの細胞が産生する血漿タンパク(Sp42)

**【3】** 尿中 Na 排泄量が低下するものは？

1.Addison 病 2.肝硬変 3.腎前性急性腎不全 4.甲状腺機能低下症 5.SIADH

a 12    b 15    c 23    d 34    e 45

(解答) c

1)尿中 Na 排泄↑+低 Na 血症(D61)    2)尿中 Na 排泄↓+低 Na 血症(D20)    3)○    4)    5)尿中 Na 排泄↑+低 Na 血症(D20)

**【4】** ネフローゼの診断基準について誤っているものを選べ。

A.一日尿蛋白量 3.5g 以上    B.血清総蛋白濃度 6.0g/dl 未満    C.血清アルブミン濃度 3.0g/dl 未満  
D.血清総コレステロール濃度 250mg/dl 以上    E.血清クレアチニン濃度 1.2mg/dl 以上

<解答>E・血清 Cr は診断基準になく、もう一つは浮腫(E47)

**【6】** 15歳女性、上気道炎後10日の症例。尿蛋白 2+ 潜血 2+、扁桃発赤を認める。(その他に検査データが挙げられていましたが、溶連菌感染後 AGN に矛盾しない所見です。)このとき検査すべき項目は？

1.ASO    2.IgA    3.抗好中球細胞質抗体    4.抗糸球体基底膜抗体    5.血清補体価

a)1.2    b)1.5    c)2.3    d)3.4    e)4.5

(解答) b・ASO は上昇、血清補体価は低下している(E40)

2)IgA 腎症で上昇    3)特発性糸球体形成性腎症    4)急速進行性糸球体腎炎

**【7】** IgA 腎症の予後に関わりが深いものを選べ。

1.血尿    2.蛋白尿    3.高血圧    4.血清 IgA 高値

a.(1,3,4)    b.(1,2)    c.(2,3)    d.(4)    e.全て

(解答) b(E43)

【8】 IgA 腎症について正しいのはどれか

- 1, IgA が糸球体メサンギウム領域に沈着する      2, 無症候性血尿が主要徴候である  
 3, 血中 IgA は低下する      4, ネフローゼ症候群をきたすことが多い      5, 血清補体価は正常である  
 A, 1, 2, 3      B, 1, 2, 5      C, 1, 4, 5      D, 2, 3, 4      E, 3, 4, 5

(解答) C(E42)

3・・・血清 IgA は高値      4・・・蛋白尿 $\square$ 3.5g のため

【9】 蛋白尿の選択性(selectivity index)を示すクリアランス比として正しいものを選び。

- A) アルブミンと  $\beta_2$  ミクログロブリン      B) アルブミンとトランスフェリン  
 C) IgA と IgG      D) IgG と IgM      E) IgG とトランスフェリン

(解答) D(E8)

【10】 ネフローゼ症候群を呈するのはどれか。

1. アミロイドーシス      2. HodgKin 病      3. 巣状糸球体硬化症      4. 全身性エリテマトーデス  
 A. 1, 3, 4 のみ      B. 1, 2 のみ      C. 2, 3 のみ      D. 4 のみ      E. 1-4 すべて

(解答) E(E50, 52)

続発性ネフローゼ・・・糖尿病性腎症、Henoch-Schonlein 紫斑病（紫斑病性腎症）etc

【11】 尿細管性アシドーシスを来たすものの組み合わせを選び。

- 1 Goodpasture 症候群      2 Fanconi 症候群      3 Sjogren 症候群  
 4 多発性骨髄腫      5 原発性高アルドステロン症  
 a 1, 2, 3      b 1, 2, 5      c 1, 4, 5      d 2, 3, 4      e 3, 4, 5

(解答) d(E53, 54)

尿細管性アシドーシス・・・type I ; H<sup>+</sup>の分泌障害 : Sjogren 症候群  
 typeII ; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>再吸収障害 : 多発性骨髄腫

- 1) 糸球体基底膜障害で、尿細管病変(-)(I115)  
 2) 低 K 血症(代謝性アルカローシス)+高血圧(D55)

【12】 Alport 症候群について誤ったものを選び。

- 1) 感音性難聴をみとめる。      2) 尿異常は蛋白尿で始まる。      3) 女性は男性より進行性である。  
 4) IV 型コラーゲンの異常がある。      5) 電子顕微鏡で糸球体基底膜の層状の肥厚を伴う。

(解答) 2)、3)(E76) (複数回答可であれば)

1) 左右対称で約 40%に認められる      2) 小児期より顕微鏡的血尿で見つかる      3) 男性の方が進行が速く、予後不良      4) IV 型コラーゲンは糸球体基底膜を構成する      5) lamina densa の細劣化、網目化、層状化

【13】 血清補体価が低下するのはどれか。

- 1) 急性糸球体腎炎      2) 紫斑病性腎炎      3) IgA 腎症      4) 膜性腎症      5) ループス腎炎  
 A) 1, 2      B) 1, 5      C) 2, 3      D) 3, 4      E) 4, 5

(解答) B(E38)

低補体血症を呈する ; 急性糸球体腎炎(一過性)、膜性増殖性 GN、ループス腎炎  
 正常補体価 ; 紫斑病性腎炎(Sp165)、IgA 腎症、膜性腎症

【14】糖尿病性腎症について正しいものはどれか。

- 1.初期には糸球体濾過量は増加する。
- 2.腎不全の進行に伴いインスリン需要量は増加する。
- 3.アルドステロン分泌は増加している。
- 4.尿に赤血球円柱を認める。
- 5.腎不全の進行は比較的急速である。

A.1,2 B.1,5 C.2,3 D.3,4 E.4,5

(解答) B(E56、たぶん)

- 1)時に高値を示す 2)腎でのクリアランス↓のため必要量は減少 3)低レニン低アルドステロンで高血圧  
4)血尿・円柱等は認めない 5)DM 発症から 15~30 年で末期腎不全になる=比較的急速!?(Sp158)

【15】60歳男性。血痰、全身倦怠感、微熱で受診した。尿蛋白(3+)、顕微鏡的血尿、血圧 160/96mmHg、血清カルシウム濃度 8.6mg/dl、血清リン 5.4mg/dl、血清カリウム濃度 5.4mg/dl、血清クレアチニン濃度 5.2mg/dl、BUN76mg/dl、MPO-ANCA(抗好中球細胞質抗体)100U/l、CRP12.0mg/dl、血液ガス(pH 7.16、pO<sub>2</sub> 76mmHg、pCO<sub>2</sub> 35mmHg)、胸部X線検査にて多発性に境界不明瞭な浸潤影がみられた。設問 1. この疾患の腎組織所見で予想されるものはどれか。

- A.半月体形成性糸球体腎炎 B.管内増殖性糸球体腎炎 C.膜性増殖性糸球体腎炎  
D.悪性高血圧 E.巣状糸球体硬化症

(解答) A(E44,F62,E50,E51)

- 高血圧、P↑、K↑、Cr↑、BUN↑、抗好中球細胞質抗体と CRP(+)、胸部 X 線で浸潤影  
→特発性半月体形成性腎炎

設問 3. この疾患について正しいのは?

- 1)わが国では小児例が半数を占める。
- 2)腎臨床症候はネフローゼ症候群を呈する。
- 3)生命予後は、腎生存予後とも不良である。
- 4)生命予後に影響を与える因子の一つに肺病変の有無があげられる。
- 5)死を原因として感染症によるものが半数を占める。

A)123 B)125 C)145 D)234 E)345

(解答) E(E44,11/23) ←3)、5)が合っているので選択肢的に

- 1)急速進行性糸球体腎炎は比較的高齢者に多い 2

【16】血清クレアチニン 5.0mg/dl の患者において、急性腎不全と慢性腎不全の鑑別で有用なのは?

- A. 24 時間クレアチニンクリアランス B. パラアミノ馬尿酸 (PAH) クリアランス  
C. レノグラフィー D. 腎エコー E. 尿中 Na 濃度

- 解答: D(E17,12/2(3)) 急性腎不全と慢性腎不全の鑑別のポイントは既往歴(月、年単位で進行している)と腎のサイズ(急性では腫大、慢性では縮小?)

【17】急性腎不全で腎前性、腎性の鑑別に有効なのはどれか。

- 1)尿浸透圧
  - 2)尿蛋白量
  - 3)24時間尿量
  - 4)尿中 K 排泄量
  - 5)尿中 Na 排泄率
- A(1,2) B(1,5) C(2,3) D(3,4) E(4,5)

(解答) B(E21)

- 腎前性・・・尿浸透圧 500Osm/l 以上、尿中 Na20mEq/l 以下(FENa<1.0%)  
腎性・・・尿浸透圧 350Osm/l 以上、尿中 Na40mEq/l 以上(FENa≧1.0%)

【18】尿毒症の症候として見られるものはどれか。

- 1)皮膚掻痒
  - 2)心膜炎
  - 3)Kussmaul 呼吸
  - 4)口臭
- A.134のみ B.12のみ C.23のみ D.4のみ E.1-4のすべて

(解答) E(E28)

【19】高カリウム血症の治療として適当なものを選べ。

1 血液透析 2 生食投与 3 スピロノラクトン 4 インスリン、ブドウ糖投与 5 陽イオン交換樹脂  
A)123 B)125 C)145 D)234 E)345

(解答) C(D127)・・・血清 K が 6mEq/l 以上なら他に Ca 製剤の投与(心筋への作用を拮抗させる)、重炭酸 Na 投与などがある 3)K 保持性利尿薬で高 K 血症が副作用

【20】慢性腎不全に特徴的な症候はどれか。

1)代謝性アシドーシス 2)低 Ca 血症 3)低 Mg 血症 4)低尿酸血症 5)高リン血症  
A.123 B.125 C.145 D.234 E.345

(解答) B(E27) + 等張尿

1)anion gap↑、HCO<sub>3</sub>↓ 3)Mg,K,P↑ 4)BUN↑、Cr↑

【22】56歳男性。38度の発熱が続いており食欲もなく臥床していた。食事、水分摂取は不良。その後次第に尿量減少、全身倦怠感、下肢の脱力を自覚し来院。母方の兄弟に3人慢性透析患者がいる。身長168cm 体重68kg 脈拍血圧に異常はなし。眼瞼貧血様、口臭有り(尿臭)、皮膚粘膜に脱水所見有り。腹部に両側長径18cm 横径13cmの腫瘤を触れる。

血算 Hb 10 WBC 10800 Plt 120000 生化 Na 148 K 7.6 Cl 108 BUN 140 Cr 6.0 HbA1c 4.5  
血ガス pH 7.14 HCO<sub>3</sub>- 12 PaO<sub>2</sub> 98 PCO<sub>2</sub> 16

(1) アニオンギャップを計算し最も近いものを選びなさい。(カリウムは除いて計算すること)

A 22 B 28 C 32 D 36 E 40

(2) この疾患について間違っているものを一つ選びなさい。

A 家族歴がある。 B 病変は片側性である。 C 肝にも病変が見られる。

D 脳動脈瘤を伴うことがある。 E 腎性高血圧の原因となる。

(3) この状態を改善するために行う処置はどれか

1) 血液透析 2) スピロノラクトン投与 3) 輸血 4) ブドウ糖インスリン療法 5) 重曹投与

A)123 B)125 C)145 D)234 E)345

(解答) (1)B(D137) (2)B (3)C(D127)

(1) anion gap=[Na]-([Cl]+[HCO<sub>3</sub>]) (正常値 12±2mEq/l)

(2) 自信ありませんが、両側に腫瘤を触知するのでこれかと・・・ (3) 高 K 血症を呈しているの

【24】人工腎臓(血液透析、腹膜還流)によって速やかな改善が期待できる病態として正しい組み合わせはどれか。

1.肺水腫 2.代謝性アシドーシス 3.高カリウム血症 4.腎性貧血 5.尿毒症性末梢神経障害  
A.123 B.125 C.145 D.234 E.345

(解答) A(E29)・・・貧血の原因、末梢神経障害は改善されない

【25】血液透析と腹膜透析の差異について正しい組み合わせを選ぶ。(組み合わせ不明)

a.腹膜透析を行うと、社会復帰が難しい。

b.腹膜透析は血液透析に比べて、厳重なカリウム制限を必要としない。

c.腹膜透析のほうが残存機能を維持する。 d.腹膜透析と血液透析とどちらが血圧変動が小さいか。

(解答) c+d? (E31,12/5)

a・・・社会復帰を目指す人に適応がある b・・・厳重な食塩・水の制限が必要でない

c・・・緩徐な透析なので残存腎機能が長期間保持されやすい d・・・腹膜透析の方が血圧変動は小さいか?

**【26】 PTH について正しいものを選び**

- a 高 P は PTH の分泌を促進する      b 高 Ca は PTH の分泌を抑制する  
 c PTH は骨代謝の回転抑制させる      d ビタミン D は PTH の分泌を抑制する  
 e 透析患者では健常者に比べて骨の PTH 感受性が低下している  
 1.abc    2.abe    3.ade    4.bcd    5.cde

(解答) 2(E35,12/5)・腎性骨異栄養症

- c・PTH は骨代謝の回転を促進し、Ca を血中へ向かわせる      d・VitD↓が血清 Ca↓となり、PTH は↑  
 e・無形成骨症で PTH 感受性低下がみられる

<小児>

**【2】 小児ネフローゼで正しいものを選び。**

- A.9割が原発性腎疾患で、そのうち約50%が微小変化群である。  
 B.好発年齢は3~6歳の男児である。      C.電顕で上皮細胞下に hamp を認める。  
 D.重大な合併症である血栓症は腎動脈に多い。  
 E.9割以上はステロイドに反応し、ほとんど再発しない。

(解答) B(11/17, E48)

- A・微小変化型は85%をしめる。成人では二次性ネフローゼが多い  
 B・微小変化型は男:女=2:1である      C・hamp は急性糸球体腎炎で見られる所見。急性糸球体腎炎の一部はネフローゼを呈するとあるが、微小変化型には見られるのは上皮細胞足突起の融合  
 D・腎静脈に多い      E・90%以上がステロイド反応性だが、40% ぐらいが頻回再発する

**【3】 小児の慢性腎不全について正しいものを選び。(2004年過去問と同じ)**

- A、原因として原発性糸球体腎炎が最も多い。      B、維持透析には腹膜透析が用いられる。  
 C、合併症として腹膜炎があるが、近年増加傾向である。  
 D、慢性腎不全は成長ホルモンの低下による成長障害がある。  
 E、成人に比べ腎移植の割合が低い。

(解答) B(E35,Sp95,11/17)

- A・嚢胞/遺伝性/先天性腎尿路疾患が44.4%、原発性糸球体腎炎は31.4%      B・約半数が腹膜透析  
 C・近年減少      D・成長障害はあるが GH 分泌は正常~上昇      E・小児では約1/4の患者に適応があり、成人より多い?

**【5】 8歳女児。1週間前より腹痛がみられ、タール便が出現したため、近医受診。受診時、両下腿と臀部に点上出血認めため、入院とし治療を開始した。ステロイド療法を行った後、腹痛は軽快したが、2週間後の検尿で尿潜血2プラスであった。今まで検尿異常指摘されたことはない。次のうちこの患者に期待される所見の組み合わせとして正しいものを選びなさい。**

- 1.関節痛や関節腫脹がみられることがある。  
 2.糸球体組織では IgA がメサングウム領域に沈着した像がみられる。  
 3.血小板低下がみられる。      4.第13因子活性の上昇がみられる。  
 5.全身性の血管炎がみられ、白血球破壊性血管炎を特徴とする。  
 a.123    b.125    c.145    d.234    e.345

(解答) b(11/17)

- 腹部症状(腹痛と下血)+皮膚症状より紫斑病性腎炎が最も疑われる      3・血小板、出血時間、凝固時間は正常  
 4・第13因子は活性低下

## &lt;泌尿器科&gt;

**【1】膀胱尿管逆流(VUR)について正しいものを2つ選べ。(2004 概説 泌尿器1番と同一問題)**

- 1 小児では自然消失することがある 2 末期腎不全に至ることはほとんどない  
 3 高齢女性に発見されることが多い 4 患者管理においては尿路感染の合併に注意を払う必要がある  
 a.12 b.23 c.34 d.14 e.13

(解答) d(E72,11/28)

- 2・・・急性腎盂腎炎を繰り返し、最終的に慢性間質性腎炎の原因となる 3・・・一般的に小児にみられる、成人では大部分が女性

**【2】正しいものを2つ選ぶ**

- a.VURに伴う腎障害の評価に腎シンチグラフィーが有用である  
 b.VURを確認する方法として排尿時膀胱造影が有用である c.VURの約9割が腎瘢痕を形成する  
 d.尿管口の形態とVURの重症度は関係しない。

(解答) a, b(E72,11/28)

- c・・・否定する文章はみつけれませんでした、高すぎかと d・・・尿管口の形は重症度と相関する

**【3】正しいものを2つ選ぶ**

- a.VURに合併する尿路感染症の起炎菌としてはグラム陽性菌よりもグラム陰性菌の割合が高い  
 b.尿路感染がコントロールされていないVURでは腎盂腎炎を頻発することがある。  
 c.逆流性腎症の重症度を判定する上で蛋白尿の出現は指標にはならない  
 d.VURに伴う腎瘢痕は多くの場合、成人にてはじめて出現する。  
 A(1,2) B(2,3) C(3,4) D(1,4) E(1,3)

(解答) A(E72,E78,11/28)

- c・・・蛋白尿の出現は糸球体障害を示唆しており、逆流性腎症がかなり進展していることを示す  
 d・・・出生前診断でもVU患者の30~35%に腎瘢痕がみられる

## &lt;腎移植&gt;

**【1】腎の解剖について正しいものを選べ。**

- 1)左腎は第11胸椎、右腎は第12胸椎の高さに位置し、副腎とともに脂肪皮膜に覆われる。  
 2)左腎静脈は大動脈の背側を走行する。 3)右性腺静脈は通常右腎静脈に還流する。  
 4)尿管は骨盤内で総腸骨動脈と交差する。  
 A(1) B(1,4) C(2,3) D(1,2,4) E(1,2,3,4)

<解答>B. 2003年卒業試験 移植1番の類題。(E2)

- 2)左腎静脈は大動脈の腹側を走行 3)右副腎静脈・右精巣静脈は直接下大静脈に注ぐ

**【2】正しいものを選べ**

- 1)日本では、心停止下の腎臓摘出にドナーカードはいらない。  
 2)脳死体では、角膜反射は消失する。 3)80歳でも健康体であればドナーとなりうる。  
 4)日本では、15歳未満の脳死下での臓器摘出は認められてない。  
 a. 1のみ b. 14 c. 23 d. 124 e. すべて

(解答) すいませんわかりません

## &lt;高血圧&gt;

【1】( ) に適切な語句を下記の選択項目から選択せよ。ただし、複数回用いてもよい。

- ・1999年のWHO/ISHや2000年の日本高血圧学会による高血圧分類では、高血圧は収縮期血圧(1) mmHg以上、かつ/または拡張期血圧(2) mmHg以上と定義されている。
- ・悪性高血圧症の定義は拡張期血圧が(3) mmHg以上で、眼底所見がKeith-Wagener IV度の所見を呈するもの、すなわちKeith-Wagener III度の所見に加えて(4)を伴うものである。
- ・動脈圧受容器からの情報は延髄の(5)に入力したのち、尾側延髄腹外側野を介して、吻側延髄腹外側野の活動性を緊張性に(6)している。
- ・アンジオテンシン変換酵素はアンジオテンシンIをアンジオテンシンIIに変換するのみならず、ブラジキニンの(7)を促進する。
- ・腎傍糸球体細胞からのレニン分泌はアンジオテンシンIIにより(8)され、体液量の増加により(9)される。
- ・血圧は一般に昼間高く、夜間就寝中に低下する日内変動を示すが、夜間の血圧下降が減少する代表的な疾患として、(10)が挙げられる。
- ・線維筋性異形成による腎動脈狭窄は腎動脈の(11)に多く、大動脈炎性の場合には腎動脈の(12)に多い。

【選択項目】 A)90、 B)95、 C)100、 D)110、 E)120、 F)130、 G)140、 H)150、 I)160、 J)170、 K)180、 L)軟性白斑、 M)硬性白斑、 N)うっ血乳頭、 O)出血、 P)疑核、 Q)青斑核、 R)弧束核、 S)刺激、 T)抑制、 U)産生、 V)分解、 W)腎血管性高血圧、 X)クッシング症候群、 Y)起始部、 Z)中間～遠位部

(解答) 1)G 2)A 3)F 4)N 5)R 6)T 7)V 8)T 9)T 10)X 11)Z 12)Y(C159~,12/8,12/16,1/6)  
 5)6)頸動脈洞を圧迫する→舌咽神経が興奮を延髄の弧束核に伝える。弧束核から迷走神経背側核へ伝えられる。→心臓の洞房結節や房室結節を抑制→徐脈化(Valsalva法を元に考えてもよいかもしれないが、弧束核から腹外側野へは抑制性ニューロンGABAで伝達) 7)キニンは血管拡張ペプチドであり、これが分解されることにより血管収縮 8)ANG IIのNegative feedback、Na・水の負荷でもレニンは抑制される 10)クッシング病ではACTH分泌の日内変動が消失する。  
 11,12)線維筋性異形成は小児から中高年まで発症するが、小児の高血圧の中では高率をしめる。主幹腎動脈の遠位部若しくは第一分枝までを障害。特徴的な所見としては、血管造影上、肥厚と菲薄化した部分が交互になった数珠球状を呈す。進行は緩徐で1/3は進行しない。完全閉塞はまれ(これはかつての解説にありましたが、確証がえられませんでした。すいません)。経皮的腎動脈拡張術のよい適応。大動脈炎性は若い女性に多い、大動脈への開口部～腎動脈主幹部の起始部、4～7年で10～15%が完全閉塞、10%に腎機能障害(すいません。これもよくわかりません)

【2】臓器合併症のない高血圧患者の非薬物療法として推奨されるものはどれか。

- 1) 食塩摂取制限 2) マグネシウム、カルシウムの摂取制限  
 3) 野菜や果物の摂取 4) タンパク質の摂取制限 5) 適度の有酸素運動  
 A.1,2,3 B.1,2,5 C.2,3,4 D.2,3,5 E.3,4,5 F.1,3,5

(解答) F(12/12)

非薬物療法としては、食事療法(食塩制限、K摂取制限、野菜摂取)運動療法(有酸素運動)体重制限(肥満と血圧、インスリン抵抗性との関係)嗜好品(アルコール、タバコ)

【4】高血圧の薬物治療について正しくないものを選び。

- 1.高度の腎不全患者では高アルドステロン薬のスピロノラクトンが適している。
- 2.耐糖能異常のある患者ではα遮断薬も有効である。
- 3.冠動脈攣縮狭心症を有する患者にはCa拮抗薬が有効である。
- 4.ACE阻害薬には蛋白尿抑制効果がある。
- 5.原発性アルドステロン症患者の降圧にはループ利尿薬が有効である。

A.12 B.15 C.23 D.34 E.35 F.24



(解答) C(C164,C170,12/12)

- 1)スピロノラクトンは高K血症を起こすので、腎障害を伴う場合は禁忌(サイアザイド系利尿薬も)
- 4)ACE阻害薬には副作用として蛋白尿がある
- 5)原発性アルドステロン症では、低K血症となっており、低K血症時はループ利尿薬は禁忌

**【5】**以下の条件下の高血圧の薬物療法に関して正しいものを選び。

- 1.解離性大動脈瘤では収縮期血圧を150mmHg程度に維持するように降圧療法を行う。
- 2.妊娠中毒症ではレニン・アンジオテンシン・アルドステロン系が亢進しているので、ACE阻害薬が第一選択となる。
- 3.閉塞性肺疾患患者ではβ(ベータ)遮断薬は好ましくない。
- 4.降圧治療を受けている患者でも、外科手術前には降圧薬は1~2週間中止するのが原則である。
- 5.前立腺肥大症を有する高血圧患者には、α(アルファ)遮断薬も積極的な適応となる。

A.12 B.15 C.23 D.34 E.35 F.24

(解答) E(C62,C144,C165,12/12,1/6)

- 1)収縮期血圧を100~120mmHgにする
- 2)RAA系は亢進しているが、ACE阻害薬・ARBは催奇形性が疑われており禁忌
- 3)気管支痙攣等の喘息増悪をきたすので禁忌
- 4)たぶん間違いだと(すいません)
- 5)○

**【9】**低K血症を来す高血圧症は以下のどれか。

- 1.原発性アルドステロン症
- 2.腎血管性高血圧
- 3.barrter症候群
- 4.liddle症候群
- 5.甘草大量摂取による高血圧

(解答) 1,2,4,5(D58,D59,12/16)

- 3)低K血症を呈すが、血圧は正常
- 4)若年発症の低K血症を伴う高血圧。上皮型Naチャンネルの変異による活性亢進でNaの再吸収が増加し、K分泌が増強。
- 5)甘草(グリチルリチン)の摂取は偽性アルドステロン症を誘発することがある

**【10】**原発性アルドステロン症に関して正しいのはどれか。

- (1)内分泌性高血圧の中で最も頻度が高い。
- (2)低カリウム、代謝性アルカローシスが見られる。
- (3)腺腫によるものは、ACTH依存性である。
- (4)血清レニン活性や血漿コルチゾール濃度はいずれも低い。
- (5)特発性アルドステロン症の治療では、まず副腎摘出術を考える。

A.(1,2,3) B.(1,2,5) C.(2,3,4) D.(2,3,5) E.(3,4,5) F.(1,3,5)

(解答) A(D57,D77,S(3)p242,12/16)

- 1)○かつ20~40代の多い女性に多い
- 2)低Kより筋力低下、周期性四肢麻痺が、アルカローシスによりテタニーが生じる
- 3)原発性アルドステロン症は、アルドステロン産生腫瘍・特発性アルドステロン症・グルココルチコイド反応性アルドステロン症の三つに分けられるが、この中で腫瘍かつACTH依存性があるのはアルドステロン産生腫瘍
- 4)原発性アルドステロン症では、血中ACTHは正常範囲なので血漿コルチゾール濃度は正常ではなかと(すいません)
- 5)特発性アルドステロン症では、スピロノラクトン、Ca拮抗薬などの内科的治療が行われる

**【11】**次に行う検査3つ

- 1.血漿レニン活性
- 2.腹部血管エコー
- 3.MIBGシンチ
- 4.腎生検
- 5.腎シンチグラム、レノグラム

(解答) 1,2,5(D56) ←ただ問題が何の次に行うのかわからないので勝手に考えました

- 1)原発性アルドステロン症では低下している
- 2)原発性アルドステロン症の成因となる腫瘍や過形成の診断に用いられる
- 3)褐色細胞腫の部位診断に用いられる
- 4)これはないかと
- 5)選択肢的に

## 2004年度卒業試験（復元）

## 【病理】

次の文章の空欄を埋めなさい。

基底膜の肥厚は内皮や上皮細胞下の沈着物や基底膜の増生により生じるが、前者は(1)染色、後者は(2)により区別される。

<解答>(1) PAS 染色 (2) PAM 染色

<解説> PAS：多糖類をピンクに染める...免疫複合体とかあるとききれいなピンクになる

PAM：細網線維を黒みたいに染める...基底膜は糸球体も尿細管も染める。

4.糸球体基底膜内に沈着した免疫複合体を認めることが多い腎疾患は？

A.急性糸球体腎炎 B.膜性腎症 C.I型膜性増殖性糸球体腎炎(MPGN) D.II型MPGN E.IgA腎症

<解答>D

<解説> A 基底膜上皮側に hump と呼ばれる瘤状ないしつり鐘状の沈着物

B 上皮細胞と基底膜の間に多数の顆粒状沈着物

C 内皮細胞下に基底膜様物質が新生されるために PASorPAM 染色を行うと基底膜が二重に見える

D 基底膜の緻密層に相当する部に沿って帯状沈着物を認める

E メサンギウム領域の IgA を主体とする顆粒状沈着物

5.急速進行性糸球体腎炎の光顕での病理所見で正しいのは？

A.細動脈のフィブリノイド壊死 B.半月体形成 C.腎動脈の線維筋性過形成

D.間質性腎炎 E.メザンジウム細胞嵌入

<解答>B

<解説> A 結節性動脈周囲炎の所見 B その他 IgA 腎症、膜性増殖性糸球体腎炎でも見られる

C 腎血管性高血圧 D 腎盂腎炎など E 膜性増殖性糸球体腎炎の所見

6.基底膜に沿って線状に IgG が沈着するもの

1)ループス腎炎 2)糖尿病性腎症 3)Goodpasture 症候群 4)リポイド腎炎 5)腎静脈血栓

答え 3)

<解説> 急性進行性糸球体腎炎の一種でびまん性に半月体形成を示す管外性糸球体腎炎の像を示す。蛍光抗体法では IgG や C3 の定型的な線上パターンが特徴的である。

7.近位ならびに遠位尿細管上皮の好酸性化、核の消失、上皮基底膜の断列や間質の浮腫を特徴とする病理所見が得られた。病理診断？

A) 皮質壊死 B) 急性糸球体腎炎 C) 慢性糸球体腎炎 D) 急性尿細管壊死 E) 慢性腎盂腎炎

<解答> D?

10.35歳女性、HBV罹患中に血尿、蛋白尿が出現した。予想される腎生検所見はどれか

A)間質性腎炎 B)糸球体基底膜に沿う線状のIgGの沈着 C)糸球体基底膜に沿う顆粒状の抗体沈着

D)糸球体の上皮免疫複合体沈着による肥厚 E)結節性糸球体硬化

<解答>D

<解説> HBVによりメサンギウム増殖、糸球体基底膜の障害を伴い、血尿・蛋白尿を呈することがある。ときにネフローゼ症候群を示す。(膜性腎症など)

B)急性進行性糸球体腎炎 C)膜性増殖性糸球体腎炎 D)膜性腎症

11.糖尿病に関連するのはどれか。

- 1) 結節性病変    2)メルケベルク型動脈硬化    3) フィブリンキャップ    4) ネフローゼ症候群  
A1,3,4    B1, 2    C2,3    D4    E1,2,3,4

<解答> E

<解答> 1○ 2○ 3○ 4○ ; 糖尿病でメルケベルグは多いらしいので

13.膜性腎症について正しいのはどれか (2002 卒・病理 13 に類似)

- 1)メサンジウム細胞と基質の増生が目立つ    2)基底膜様物質の新生に由来するスパイクを認める  
3)ネフローゼを招来しやすい    4)蛍光抗体法で IgG や補体の線状沈着を認める  
A(1,3,4)    B(1,2)    C(2,3)    D(4のみ)    E(1~4のすべて)

<解答> C

1×メサンジウム領域の増殖は認められない 2○ 3○ 4×顆粒状に沈着する

15.悪性腎硬化症について正しいのはどれか。

- 1)腎動脈の狭窄が証明される    2)小・細動脈の玉ねぎの皮様肥厚を認める  
3)細動脈や係蹄血管のフィブリノイド壊死を認める    4)硬化性萎縮は必発である  
A.(1,3,4)    B.(1,2)    C.(2,3)    D.(4のみ)    E.(1~4のすべて)

解答 C

1) × 狭窄するのは腎動脈ではなく小葉間動脈や細動脈。    2) ○    3) ○

4) × はじめから急激に発症した場合には腎は正常大のことが多い。

悪性腎硬化症...多くの場合、悪性高血圧症候群で認められる。小葉間動脈や細動脈の同心円状肥厚が著名で内腔が高度に狭窄または閉塞している。本態性または二次性高血圧から悪性高血圧に移行した場合は、良性腎硬化症、糸球体腎炎、腎盂腎炎などの病変を背景に持つ。はじめから急激に発症した場合は腎は正常大のことが多い。 1)狭窄するのは腎動脈ではなく小葉間動脈や細動脈

#### 【腎臓】

1.蛋白尿・血尿を主訴とした患者で腎生検を施行した。糸球体に以下の所見を認めた。(1)PAS 染色で、メサンジウム領域の拡大、管内性・管外性の細胞増殖と分葉傾向、(2)蛍光抗体法で、IgG、IgA、IgM、C3、C1q が陽性、(3)電子顕微鏡で、メサンジウム領域、基底膜内皮下に高度の dense deposit を認めた。この所見で最も考えられる臨床診断は次のうちどれか。

- 1) IgA 腎症    2) Systemic Lupus Erythematosus    3) 原発性膜性増殖性糸球体腎炎  
4) 糖尿病性腎症    5) アミロイド腎

<解答> 3)

1) × dense deposit は認めない。(問題文中(1)については×?、(2)は×?、(3)について×)

IgA 腎症...蛍光抗体法によりメサンジウム領域の IgA を主体とする原発性糸球体腎炎で、高率に補体 C3 の沈着を伴う。原因は不明。

2) × SLE は腎にループス腎炎を引き起こす。((1)については×?、(2)は○?、(3)について×)

ループス腎炎...抗核抗体(特に抗 DNA 抗体)や免疫複合体の存在、血清補体価の低値などを特徴とする。

3) ○ 問題文中(1)、(2)、(3)のとおり所見を認める。

4) × 問題文中(2)、(3)の様な所見は認めない。((1)については×?)

糖尿病性腎症...糖尿病における全身性の炭水化物代謝障害の反映である微小血管障害の一環として発生。

5) × (1)については○?、(2)(3)は×

アミロイド腎...多くは中年に発祥し、蛋白尿が高度で、しばしばネフローゼ症候群を示す。アミロイドの沈着は糸球体ではメサンジウム領域、上皮下および内皮下係蹄壁にあり、メサンジウムの結節状拡大や毛細血管壁の肥厚が生じる。

2.サイアザイド系利尿薬の副作用について正しいものを選び。

- 1.高尿酸血症 2.耐糖能異常 3.高カリウム血症 4.低カルシウム血症 5.低蛋白血症

<解答> 1、2も？

<解説> 遠位尿細管における  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Cl}^-$  の再吸収抑制。副作用は低 K 血症、耐糖能低下、高尿酸血症、高 Ca 血症

3. ネフローゼ症候群について記述した文章を示す。最も可能性のある組織学的診断を下の選択肢から選択せよ。

1. 慢性関節リウマチの患者で、上皮下に無構造の沈着物を認める。
2. 悪性腫瘍の合併が多く、IgG、C3 が基底膜に顆粒状に沈着する。 1)
3. 持続的な低補体血症を認め、糸球体病変は分葉状に増殖する。
4. 低選択性の蛋白尿を呈し、ステロイドに抵抗性である。
5. 多彩な尿所見を呈し、全ての免疫グロブリンや補体の糸球体への沈着を認める。 2)

※選択肢は 2003 卒試腎 7. とほぼ一緒だったと思います。

選択肢：1) 膜性腎症 2) ループス腎炎

<解答> 1 RA に続発するのはアミロイド腎 2 膜性腎症 3 膜性増殖性糸球体腎炎 4 巣状糸球体硬化症  
5 ループス腎炎

4 以下の糸球体腎炎または腎症の中で低補体血症を特徴とするのはどれか？

- A. 膜性腎症 B. 巣状糸球体硬化症 C. IgA 腎症 D. 急性糸球体腎炎 E. 糖尿病性腎症

答 D □2003 卒試腎 8 とほぼ一緒

5. 急性腎不全について正しい組み合わせは？

1. 腎後性急性腎不全では、腎生検が有力な診断方法である。
  2. 腎性急性腎不全では、尿浸透圧は等張となる。 3. 腎前性急性腎不全では、尿浸透圧が低下する。
  4. 腎性急性腎不全では、病理学的に巣状糸球体硬化症が特徴的である。
  5. 腎前性急性腎不全では、FENa は 1 未満である。
- a(12) b(13) c(14) d(23) e(25)

<解答> e

<解説> 1) 腎後性でも意味がない。 3) 尿浸透圧は上昇する。 5) FENa は Na 再吸収率のこと。

9. 次のような病歴、現症、入院時検査所見を示した例で腎生検を行った。予測される組織像としてどれが最も考えられるか。

【症例】 38 歳、女性。主訴：嘔気、食欲不振。既往歴、家族歴、生活歴に特記事項なし。

【現病歴】 6 月中旬、上気道炎（発熱 39℃）罹患。近医で抗生物質と解熱薬を投与され軽快。7 月 3 日、尿蛋白（±）、血清クレアチニン値 1.6mg/dl。7 月 5 日、血清クレアチニン値 3.6mg/dl と上昇し、腎機能の精査を目的に入院。

入院時現症：血圧 144/86mmHg、脈拍 72/分、皮疹・浮腫・リンパ節腫脹なし

入院時検査所見：検尿；蛋白（±）、血尿（±）、糖（+）、尿沈渣（好酸球+）。 検血；赤血球 415 万/ $\mu\text{l}$ 、Hb 12.0g/dl、白血球；9300/ $\mu\text{l}$ 、血小板 23.2 万/ $\mu\text{l}$  血液生化学的検査；TP 6.8g/dl (Alb 3.5g/dl)、BUN 54mg/dl、Creat 4.5mg/dl、Na 139mEq/L、K 4.6mEq/L、Cl 111mEq/L

血清学的検査；CRP 1.2mg/dl、CH50 31、ANF(-)、ANCA(-)

腎径（腎エコー）右 13cm、左 13.5cm、水腎症なし、

Ga シンチグラフィ：両腎に有意の RI の取り込み像を認める。

(1) 半月体形成性腎炎 (2) 急性間質性腎炎 (3) 膜性増殖性糸球体腎炎 (4) 糖尿病性腎症 (5) 微小変化群

解答) (2)

解説) 服用後数日から数週間で発症とステップに書いてありました。あと、腎の腫大（正常は 10-12cm）は間質浮腫、Cl の上昇は RTA といった感じでストーリーが展開されている感じ。

10.人工腎臓（血液透析、腹膜還流）によって速やかな改善が期待できる病態として正しい組み合わせはどれか。

- 1)肺水腫 2)代謝性アシドーシス 3)高カリウム血症 4)腎性貧血 5)尿毒症性末梢神経障害  
A.(1,2,3) B.(1,2,5) C.(1,4,5) D.(2,3,4) E.(3,4,5)

<解答>A

11.肝不全の患者で低 Na 血症(118mEq/L)を有し、輸液療法で、低 Na 血症の是正を試みた。2 日後、血清 Na 濃度は 165mEq/L と上昇し、意識障害が発現した。適切な臨床診断は次のうちどれか。

- A)橋中心髄鞘崩壊症 B)脳出血 C)多発性硬化症 D)急性硬膜下血腫 E)クモ膜下出血

<解答>A

12.次の症例の第一選択薬はどれか。60 歳、男性。血痰、全身倦怠感、微熱、蛋白尿(3+)、顕微鏡的血尿、血圧 160/96mmHg、血清カルシウム 8.6 mg/dl、血清リン 5.4 mg/dl、血清カリウム 5.4 mEq/L、血清クレアチニン 5.2 mg/dl、BUN72 mg/dl、C-ANCA（抗好中球細胞質抗体）100EU、血液ガス（pH7.358、pO256 mmHg、pCO235 mmHg）胸部 X 線撮影で多発性の境界不明瞭な浸潤影。

- (1)活性型ビタミン D (2)経口活性炭吸着薬 (3)副腎皮質ステロイド  
(4)カリウム保持性利尿薬 (5)ループ利尿薬

解答：(3)

解説：C-ANCA が陽性であり、又肺、腎症状が見られることから Wegener 肉芽腫と考えられます。（ただ Wegener 肉芽腫の肺は結節状陰影と書いてあるのが気になりますが、）

(1)：慢性腎不全の時の腎性骨異常栄養症などで用いられます。

(2)：薬物服用による中毒など？ (3)：正解。ステロイド、免疫抑制剤、抗凝固療法の 3 剤併用が第一選択らしいです。 (4)：K が高いので禁忌でしょう。

(5)：使えるとは思いますが第一選択では無いと思います。

13.次のような患者が救急車で搬入された。病歴と主な緊急検査所見を提示する。以下の設問に答えよ。

【患者】56 歳、男性

【家族歴】父が尿毒症で死亡。兄弟 3 人が慢性透析療法を施行中。

【現病歴】5 年前に腎臓が悪いといわれた。この 3 年間で腹部の腫瘤が増大し、最近、食後の腹部膨満感が高度になってきた。10 日前より風邪をひき食欲が低下し、水も飲まず家で寝ていた。この 2・3 日は尿量も減ってきた。ある日、姉が尋ねていった時、呼びかけにも応じなかったため、すぐに救急車を呼び搬送されてきた。

外来受信時の緊急検査所見：末梢血：Hb11g/dL、Ht 34%、WBC10,800/μl、血小板 12 万/μl

動脈血ガス；pH 7.14、HCO<sub>3</sub> 6mEq/L、PO<sub>2</sub> 98mmHg、PCO<sub>2</sub> 17mmHg.

電解質；Na 156mEq/L、K 5.0mEq/L、Cl 118mEq/L.

血液生化学；BUN 140mg/dL、クレアチニン 3.2mg/dL、HbA1c 4.5%

【問 1】慢性腎不全の原因疾患としては、どれが最も考えられるか。

- (1)本態性高血圧症 (2)IgA 腎症 (3)腎アミロイドーシス (4)多発性嚢胞腎 (5)ループス腎炎

【問 2】アニオンギャップ (mEq/L) を計算せよ。一番近いものは？

- A18 B 28 C38 D48

【問 3】本症例の酸塩基平衡の主体は次のうちどれか？

- 1 代謝性アシドーシス 2 呼吸性アシドーシス 3 代謝性アルカローシス  
4 呼吸性アルカローシス 5 尿細管アシドーシス

<解答>問 1： 4

高K血症、尿毒症によるアニオンギャップ上昇、常染色体優性遺伝する、腫瘍に触れる。高血圧。

問 2: C アニオンギャップは  $\text{Na} + \text{K} - (\text{Cl} + \text{HCO}_3)$  とあるため、 AG=37 問 3: 1

14. 次の症候群の特徴を表す適切な事項を選択肢の中から選択せよ

1) Barter 症候群 2) Gitelman 症候群 3) Fanconi 症候群 4) Liddle 症候群 5) Gordon 症候群

[選択肢] (1) 低 K 血症、若年性高血圧、代謝性アルカローシス

(2) 低 Ca 尿症、低 Mg 血症、正常血圧 (3) 低 K 血症、高 Ca 尿症、正常血圧

(4) 糖尿、アミノ酸尿、発育不全 (5) 高 Cl 性アシドーシス、高 K 血症、高血圧

<解答> 1) (3) 2) (2) 3) (4) 4) (1) 5) (5) でしょう

15. 次のうち高 K 血症をきたすものはどれか

A) 下痢 B) 嘔吐 C) インスリンノーマ D) 原発性アルドステロン症 E) 代謝性アシドーシス

<解答> E

17. 以下の病態で anion gap が正常のアシドーシスを選べ

1. 乳酸アシドーシス 2. 糖尿病性ケトアシドーシス 3. 尿毒症性アシドーシス

4. 急性アセチルサリチル酸中毒 5. 尿細管性アシドーシス

<解答> 5

19. 糸球体濾過量が 150ml/分と異常高値であった。どのような病態が考えられるか。

A. 正常妊娠 B. ネフローゼを伴った糖尿病性腎症 C. 高血圧合併した IgA 腎症

D. Na 喪失性腎症 E. 移植腎生着

答 A?

正常妊娠では GFR は非妊時の 50% 増 (ステップ産科) 糖尿病だとネフローゼを来す状態では GFR は低下しているはず

#### 泌尿器科

1. 膀胱尿管逆流現象 (VUR) について正しい組み合わせを選べ。

1. grade の低い小児の VUR は自然に消失 (治癒) することがある。

2. 末期腎不全にいたるものはほとんどいない。 3. 高齢女性に多い。

4. 腎機能温存には尿路感染症予防が重要である。

A. 1,2 B. 2,3 C. 3,4 D. 1,3 E. 1,4

<解答> E

<解説> 1)○ 2)放置されれば腎不全に陥る

3)大半は原発性 VUR で先天性のものが多し=小児に多い 4)○

#### 高血圧

8. 高血圧の薬物療法に関して正しくないものを選べ。

1) 高度の腎不全患者では抗アルドステロン薬のスピロラクトンが適している。

2) 原発性アルドステロン症患者の降圧には ACE 阻害薬が有効である。

3) ACE 阻害薬は蛋白尿抑制効果がある。

4) 安静時狭心症を有する患者には Ca 拮抗薬が第一選択となる。

5) 監度房室ブロックがある場合には Ca 拮抗薬のジルチアゼムは適していない。

A. (1, 2) B. (1, 5) C. (2, 3) D. (3, 4) E. (3, 5) F. (2, 4)

<解答> A

9.30才、女性で160/110mmHgの高血圧を指摘される。左腎は縮小、右腎は正常大。血清レニン値は上昇、しかし左腎静脈レニン値が上昇し右腎静脈レニン値は減少していた。本例の高血圧の原因病変は？

A) 左腎動脈の粥状動脈硬化      B) 右腎動脈の粥状動脈硬化  
C) 左腎動脈の線維筋性過形成      D) 右腎動脈の線維筋性過形成      E) 硝子用細動脈硬化

<解答>C

<解説> 腎血管性高血圧の鑑別 粥状硬化症—中年、男性、両側性が多い  
線維筋性異形成—若・中年、女性、片側が多い 大動脈炎症候群—若年、女性、両側性が多い

14.次のうち誤っているものの組み合わせを選べ。

(1) α-blocker・・・血清脂質上昇 (2) B-blocker・・・ASOの増悪  
(3) Ca拮抗薬・・・浮腫 (4) 利尿薬・・・高尿酸血症 (5) ACE inhibitor・・・対糖能異常  
A.(1)(2) B.(2)(3) C.(3)(4) D.(4)(5) E.(1)(5)

<解答>E

18.糖尿病を合併する高血圧患者の治療で誤っているものはどれか？

1)糖尿病のない患者に比べて臓器合併症が生じやすいため、血圧を高めにコントロールする必要がある。  
2)β遮断薬は耐糖能の改善に効果がある。      3)ACE阻害薬は、腎症の進展を予防するので有用である。  
4)糖尿病性神経症のある人では起立性低血圧があるため、α遮断薬は使用しにくい。  
5)第1選択薬として、Ca拮抗薬も用いられている。  
A.1)2),B.2)3),C.3)4),D.4)5),E.1)5)

<解答>A

19.高齢者高血圧に関して誤っているものはどれか？

1)β遮断薬の有効性が高い      2)高齢者では若年者に比し、収縮期高血圧を呈する割合が高い  
3)高齢者では臓器障害を有することが多いので短時間に速やかに降圧目標を達成する  
4)アンジオテンシンⅡ受容体拮抗薬は第一選択薬とはならない      5)食後低血糖を呈することがある  
A(1,2,3) B(1,3,4) C(1,4,5) D(2,3,4) E(2,4,5) F(3,4,5)

<解答>B

<解説> 1× Ca拮抗薬、ACE阻害薬、AII受容体阻害薬、利尿薬が有効 3× 緩徐な降圧をする

20.低K血症を呈する高血圧症をきたすものはどれか。

1.原発性アルドステロン症 2.腎血管性高血圧 3.Bartter症候群 4.? 5.甘草の過剰摂取  
a) 123 b) 125 c) 124 d) 235 e) 345 f) 135

<解答> b

<解説>1)○ 2)続発性アルドステロン症になり○ 3)血圧は正常 5)偽アルドステロン症になり○

21.原発性アルドステロン症に関して正しいのはどれか。

1) 内分泌性高血圧の中で最も頻度が高い。      2) 低カリウム血症、代謝性アルカローシスが見られる。  
3) 血漿レニン活性や血漿コルチゾール濃度はともに低い。  
4) 特発性アルドステロン症の治療では、まず副腎摘出術を考える。  
5) 腺腫によるものは、ACTH依存性である。  
A(1,2,3) B(1,2,5) C(1,4,5) D(2,3,4) E(3,4,5)

【解答】B

<解説>原発性アルドステロン症は、コルチゾールは上昇するものがある。また、特発性アルドステロン症の治療はスピロラクトン。

22. 褐色細胞腫の問題。過去に頻出のものと同一です。

23. 褐色細胞腫について次のうち正しい組み合わせをえらべ

1. 副腎髄質および交感神経節由来のクロム親和性細胞が腫瘍性に増殖したものである。
2. 腫瘍の好発部位としては後腹膜腔が最も多く、半数以上は悪性である。
3. 主症状として頭痛、発汗、動悸がある。
4. 甲状腺髄様癌を合併する **Siipple** 症候群では、両側性、家族制発症であることが多い。
5. 合併する高血圧の治療としては **B** 遮断薬を第一選択とする。

<解答> 1○ 2× 悪性は10% 3○ 4○ 5 第一選択はα遮断薬

小児科

1. 腎機能の発達について正しいものを1つ選ぶ

- A) 糸球体は出生後も新生する                      B) GFRは2歳までに成人レベルに達する  
 C) 新生児の尿希釈力は成人よりも低い      D) 尿濃縮力は生後1ヶ月で最大となる  
 E) 新生児の蛋白尿は正常である

A)× 出生後にネフロンは増えない              B)○                      C)× 新生児の尿希釈力は成人と同等  
 D)× 尿濃縮力は生後3ヶ月で成人レベルになる。おそらく、1ヶ月で極値ということはないだろう  
 E)×? 思春期には起立性蛋白尿があるが...

2. 紫斑病性腎炎について正しいものを選び。

- A 血清IgAが著明に上昇する。              B 急速進行性腎炎の経過はとらない。  
 C 腎組織蛍光抗体検査所見でIgA腎症との鑑別ができる。  
 D ネフローゼ症候群を呈するものは予後が良い。              E 予後は病理組織学的所見との相関が高い。

<解答> A or E?

3. 小児の慢性腎不全について正しいものを選び。

- A 原因として、原発性糸球体腎炎がもっとも多い              B 維持透析には腹膜透析が用いられる  
 C 合併症として腹膜炎があるが、近年急増している  
 D 慢性腎不全は、成長ホルモン低下による成長障害がある              E 成人に比べ、腎移植の割合が低い

答 B

4. 下記の文章より正しいものを選び。

- A. Lowe 症候群（眼脳腎症候群）では、眼症候群、神経症状と共に、近位尿細管性アシドーシスを呈する  
 B. 先天性腎性尿崩症（鑑型）では集合尿細管の管腔側の水チャネル（aquaporin2 : AQP2）の異常が指摘されており、バゾプレッシンを投与しても尿中cAMPは上昇しない。  
 C. Bartter 症候群は高カリウム血症、代謝性アシドーシスを特徴とする。  
 D. Gitelman 症候群は Bartter 症候群類似の病態を呈し、乳幼児発症であることが多い。  
 E. 遠位尿細管アシドーシスは HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> の再吸収障害による。

<解答> A

<解説> B× I型は上昇しないがII型は上昇する。

C× 低K血症、代謝性アルカローシス

D× 学童～成人期に発症

E× 遠位尿細管アシドーシス→水素イオン排泄障害、近位尿細管アシドーシス→重炭酸イオン再吸収障害



## 2003年度卒業試験（復元）

[病理] ( ) 内に適切な語句を入れよ。

腎内に分布するすべての糸球体に病変がある場合は(1)、一部の糸球体の場合は(2)、また個々の糸球体における病変が糸球体全体に見られる場合を(3)、係蹄の一部に限局する場合を(4)という。

糸球体内皮細胞やメサンジウム増殖が主な場合を(5)増殖、(6)細胞が増殖し、半月体を形成している場合を(7)増殖と呼んで区別する。基底膜の肥厚は、内皮や上皮細胞下の沈着物や基底膜の増生により生ずるが、前者は(8)染色、後者は(9)染色により区別される。

[選択項目]A)びまん性(diffuse), B)びまん性(global), C)巣状(focal), D)局所性(local),

E)管内性(endocapillary), F)管外性(extracapillary), G)メサンジウム増殖,

H)Bowman 嚢上皮細胞, I)内皮細胞, J)Masson-Trichrome, K)PAM, L)PAS, M)H.E.

〈解答〉(1)A (2)C (3)B (4)D (5)E (6)H (7)F (8) (9)

10.Wegener 肉芽腫症について関係する3つの項目はどれか。

1) ヘマトキシリン体 2) 半月体形成性糸球体腎炎 3) C-ANCA (抗 Proteinase-3 抗体)

4) P-ANCA (抗 Myeloperoxidase 抗体) 5) 壊死性炎症

A. (1,2,3) B. (1,2,4) C. (1,4,5) D. (2,3,5) E. (3,4,5)

〈解答〉D

Wegener 肉芽腫症は、抗好中球細胞質抗体(C-ANCA)が高率に見られる全身性の血管炎を伴う肉芽腫形成性疾患で、特に、鼻咽腔・気管・肺・腎に進行性の壊死性血管炎と肉芽腫を生じる。腎病変では、続発性の急速進行性糸球体腎炎(病理的には糸球体に半月体形成)を生じる。ヘマトキシリン体はループス腎炎に特徴的。P-ANCAはmicroscopic PN(顕微鏡的多発血管炎)に特徴的である。

11.糖尿病に関連する項目はどれか。

1) 結節性腎病変 2) メンケベルグ型動脈硬化 3) フィブリンキャップ 4) ネフローゼ症候群

A. (1,3,4) B. (1,2) C. (2,3) D. (4のみ) E. (1~4のすべて)

〈解答〉A

1)、3)、4)は○。メンケベルグ型動脈硬化は中等大から小型の筋型動脈の中膜に起こる輪状石灰化のこと。粥状硬化症と同じ人、同じ血管に起こることが多いが、両者は解剖学的分布や臨床的に異なる。原因は不明だが、長期の血管攣縮によるものとされている。(病理学第6版 P.369)

12.IgA 腎症について正しいのはどれか。

1) 糸球体の IgA 沈着は本症に特異的である。 2) 補体 C3 沈着が高頻度に認められる。

3) 一部の糸球体に Bowman 嚢癒着や半月体形成を認めることが多い。 4) 血尿は稀である。

A. (1,3,4) B. (1,2) C. (2,3) D. (4のみ) E. (1~4のすべて)

〈解答〉C IgA 腎症はメサンジウム領域に IgA のびまん性沈着が見られる慢性糸球体腎炎。光顕、電顕でメサンジウム領域の増殖が見られ、ときにボーマン嚢癒着、半月体形成がみられる。蛍光抗体法で IgA の顆粒状沈着、また多くの場合に C3 の沈着がある。無症候性血尿で発見されることが多い。IgA の沈着する疾患は、1. IgA 腎症 2. 紫斑病性腎症 3. ループス腎炎 とあり、1)のように特異的なわけではない。

13.膜性腎症について正しいのはどれか。

1) メサンジウム細胞と基質の増生が目立つ。 2) 基底膜様物質の新生に由来するスパイクを認める。

3) 基底膜の変化を見るのには PAM 染色がよい。

4) 蛍光抗体法で IgG や補体の線状(linear)沈着を認める。

A. (1,3,4) B. (1,2) C. (2,3) D. (4のみ) E. (1~4のすべて)

〈解答〉 C

膜性腎症は糸球体基底膜のびまん性肥厚と基底膜上皮側のびまん性沈着物を認める病変で、緩徐にネフローゼ症候群となる。光顕で基底膜の肥厚、PAM 染色で spike lesion、蛍光で IgG、C3 が顆粒状または連珠状に沈着が見られる。メザンギウム領域の増殖は認めない。

14. ループス腎炎について正しいのはどれか。

- 1) ネフローゼ症候群を示すことが多い。  
 2) ヘマトキシリン体、血管炎の存在は SLE の活動性を示す。  
 3) 糸球体病変はびまん性である。 4) 葉間動脈の増殖性血管炎を伴う。  
 A. (1,3,4) B. (1,2) C. (2,3) D. (4のみ) E. (1~4のすべて)

〈解答〉 B

ループス腎炎は様々な病理所見を呈し、互いに移行する。IV型は活動性病変で、びまん性にメザンギウムと内皮細胞の増殖が見られ、wire loop lesion やヘマトキシリン体が見られる。V型は膜性腎炎に類似し、難治性ネフローゼを呈す。抗 DNA 抗体・抗核抗体高値、血清補体価低値、血清免疫複合体価上昇は、ループス腎炎の活動性の指標となる。

- 2)〇活動性の指標は巣状硬化、高度の増殖性変化、wire-loop lesion、硝子血栓、ヘマトキシリン体、高度の間質性炎、血管炎(病理学第6版 P.686) 3)? 軽微なときは巣状であることが多い。びまん性増殖性ループス腎炎でも糸球体によって変化の程度に差がある。(病理組織アトラス P.170)  
 4)? 葉間動脈の増殖性血管炎は悪性高血圧の所見では? (病理学第6版)

15. 悪性腎硬化症について正しいのはどれか。

- 1) 腎動脈の狭窄が証明される。 2) 小・細動脈の玉ねぎの皮葉肥厚を認める。  
 3) 細動脈や係蹄血管のフィブリノイド壊死を認める。 4) 硬化性萎縮は必発である。  
 A. (1,3,4) B. (1,2) C. (2,3) D. (4のみ) E. (1~4のすべて)

〈解答〉 C

- 1) × 狭窄するのは腎動脈ではなく小葉間動脈や細動脈。 2) ○ 3) ○  
 4) × はじめから急激に発症した場合には腎は正常大のことが多い。

悪性腎硬化症...多くの場合、悪性高血圧症候群で認められる。小葉間動脈や細動脈の同心円状肥厚が著名で内腔が高度に狭窄または閉塞している。本態性または二次性高血圧から悪性高血圧に移行した場合は、良性腎硬化症、糸球体腎炎、腎盂腎炎などの病変を背景に持つ。はじめから急激に発症した場合は腎は正常大のことが多い。

[腎臓]

1. 以下の所見の中でサイアザイド系利尿薬の副作用として見られる所見の組み合わせはどれか 1) 高尿酸血症 2) 耐糖能異常 3) 高カリウム血症 4) 低カルシウム血症 5) 低蛋白血症  
 a)(1,2)、 b)(1,3)、 c)(1,4)、 d)(2,3)、 e)(2,5)

〈解答〉 a

- 1)○ 2)○ 3)× 高カリウム血症ではなく低カリウム血症となることがある。  
 4)× 低カルシウム血症ではなく高カルシウム血症となることがある。  
 5)△ サイアザイド系利尿薬の副作用として肝炎もあるが頻度は少なく、低蛋白血症が現れるのは肝機能が高度に障害された場合(肝硬変など)であるので、△。  
 ※サイアザイド系利尿薬...主な副作用として低 K 血症、高尿酸血症、耐糖能低下、血清脂質異常、インポテンツが挙げられる。

2. 以下の病態の中で、高 K 血症をきたすのはどれか。

- 1) 下痢 2) 嘔吐 3) 原発性アルドステロン症 4) インスリン過分泌状態 5) 代謝性アシドーシス

〈解答〉5)

- 1) × 便中へのカリウム喪失により低カリウム血症になる。
- 2) × 代謝性アルカローシスとともに低カリウム血症を発症する。
- 3) × 尿中へのカリウム喪失により低カリウム血症になる。
- 4) × 低カリウム血症になる。カリウムが糖とともに細胞内にとりこまれることによる。
- 5) ○ 体内のカリウム分布の異常による。

3.以下の病態の中で、低Na血症をきたさない病態はどれか。

- 1) 高度の火傷による third space の増加
- 2) 心不全
- 3) Syndrome of inappropriate secretion of ADH(SIADH)
- 4) ループ利尿薬投与時
- 5) Cushing 症候群

〈解答〉5) 1) ○ 2) ○ 水排泄↓による。 3) ○ 水排泄↓による。

4) ○ 尿中への喪失による。 5) × 低カリウム血症を示す。

4.以下の病態で、血漿レニン活性が低下している病態はどれか。

- 1) 悪性高血圧
- 2) Addison 病
- 3) 高度の腹水を伴う肝硬変症
- 4) 利尿薬投与時
- 5) 原発性アルドステロン症

〈解答〉5)

- 1) × 腎血流量↓によりレニン活性↑。 2) × アルドステロンの欠乏によりレニン活性↑。
- 3) ×? 循環血漿量↓により腎血流量↓し、レニン活性↑(?)。
- 4) × 循環血漿量↓により腎血流量↓し、レニン活性↑。
- 5) ○ アルドステロンがレニン分泌を抑制するため。

5.溶連菌感染後急性糸球体腎炎の診断に有用な検査はどの組み合わせか。

- 1) 血清補体価
  - 2) 血清免疫グロブリン定量
  - 3) 尿蛋白電気泳動
  - 4) 血清 ASLO 価
  - 5) 咽頭ぬぐい液培養
- A. (1,2,3) B. (1,2,4) C. (1,2,5) D. (1,3,5) E. (1,4,5)

解答) E

解説) 血清補体値は低下する。ASLO は ASO と同様、溶連菌に対する抗体。

6.以下の病態の中で、anion gap が正常の acidosis はどれか。

- 1) 乳酸性アシドーシス
- 2) 糖尿病性ケトアシドーシス
- 3) 尿毒症性アシドーシス
- 4) 急性アセチルサリチル酸中毒
- 5) 尿細管性アシドーシス

解答) 5)

解説) 乳酸性は乳酸が上昇して anion gap が変化する。同様に 2) 3) 4) もケトン体や代謝物によって変化がおきるが、5) は高 c 1 性アシドーシスで、重炭酸イオンの再吸収障害を c 1 が補正して変化なし。

7.ネフローゼ症候群について記述した文章を示す。最も可能性のある組織学的診断を下の選択肢の中から選択せよ。

- 1) 尿蛋白の選択性が高く、蛍光抗体法 (FM) では全て陰性である。
- 2) 高齢者で、徐々に浮腫が増強し、FM で IgG と補体 C3 が糸球体基底膜に顆粒状に沈着する。
- 3) 自己抗体陰性で、持続的な低補体血漿を呈し、糸球体病変は分葉状増殖を示す。
- 4) 低選択性の蛋白尿を呈し、糸球体の係蹄の一部に分節性の硬化病変を示す。
- 5) リウマチ様関節炎の患者で、蛋白尿 (血尿は軽微) と著明な浮腫を呈した。

[選択肢](1)膜性増殖性糸球体腎炎、 (2)微小変化群、 (3)ループス腎炎、 (4)糖尿病性腎症、 (5)紫斑病性糸球体腎炎、 (6)増殖性糸球体腎炎 (IgA 腎症)、 (7)巣状糸球体硬化症、 (8)悪性腎硬化症、 (9)膜性腎症、 (10)腎アミロイドーシス

解答 1)(2) 2)(9) 3)(1) 4)(7) 5)(10)

8.以下の糸球体腎炎ないしは腎症の中で低補体血症を特徴とするのはどれか。

1)膜性腎症 2)溶連菌感染後急性糸球体腎炎 3)IgA 腎症 4)巣状糸球体硬化症 5)糖尿病性腎症

解答) 2)

9.急性腎不全についての以下の記述の中で、正しい組み合わせはどれか。

1) 腎後性急性腎不全では、腎生検が有力な診断方法である。  
 2) 腎性急性腎不全では、尿浸透圧は等張となる。 3) 腎前性急性腎不全では、尿浸透圧が低下する。  
 4) 腎性急性腎不全では、病理学的に巣状糸球体硬化症が特徴的である。  
 5) 腎前性急性腎不全では、FENa は 1 未満である。  
 a) (1,2)、 b) (1,3) c) (1,4) d) (2,3) e) (2,5)

解答) e)

解説) 1) 腎後性でも意味がない。 3) 尿浸透圧は上昇する。 5) FENa は Na 再吸収率のこと。

10.慢性腎不全に伴う高血圧に関する以下の記述で、正しい組み合わせはどれか。

1)高血圧の重症度と腎機能障害進展の程度には関連がない。 2)降圧薬の代謝・排泄経路が問題になる。  
 3)腎機能障害の進展とともに高血圧の合併頻度が高くなる。  
 4)サイアザイド系利尿薬が第一選択薬である。 5)ループ利尿薬の副作用は高カリウム血症である。  
 a) (1,2)、 b) (1,3) c) (1,4) d) (2,3) e) (2,5)

(解答) d

1)× 関連する。 2)○ 3)○ 4)× 腎機能はかなり落ちていてもループは使える。  
 5)× 高Kではなく、低K。他に高血糖、高尿酸、低血圧、聾がある。

11.人工腎臓（血液透析、腹膜還流）によって速やかな改善が期待できる病態として正しい組み合わせはどれか。

1) 肺水腫 2) 代謝性アシドーシス 3) 高カリウム血症 4) 腎性貧血 5) 尿毒症性抹消神経障害  
 A. (1,2,3) B. (1,2,5) C. (1,4,5) D. (2,3,4) E. (3,4,5)

(解答) a

1回の透析で腎の内分泌機能は代替できない。エリスロポエチン産生低下による腎性貧血、Vit.D 活性化障害による腎性骨異常栄養他、末梢神経障害の改善も望めない。

12.蛋白尿・血尿を主訴とした患者で腎生検を施行した。糸球体に以下の所見を認めた。(1)PAS 染色で、メサングウム領域の拡大、管内性・管外性の細胞増殖と分葉傾向、(2)蛍光抗体法で、IgG、IgA、IgM、C3、C1q が陽性、(3)電子顕微鏡で、メサングウム領域、基底膜内皮下に高度の dense deposit を認めた。この所見で最も考えられる臨床診断は次のうちどれか。

1) IgA 腎症 2) Systemic Lupus Erythematosus 3) 原発性膜性増殖性糸球体腎炎  
 4) 糖尿病性腎症 5) アミロイド腎

(解答) 3)

1) × dense deposit は認めない。(問題文中(1)については×?、(2)は×?、(3)について×)  
 IgA 腎症...蛍光抗体法によりメサングウム領域の IgA を主体とする原発性糸球体腎炎で、高率に補体 C3 の沈着を伴う。原因は不明。  
 2) × SLE は腎にループス腎炎を引き起こす。((1)については×?、(2)は○?、(3)について×)  
 ループス腎炎...抗核抗体(特に抗 DNA 抗体)や免疫複合体の存在、血清補体価の低値などを特徴とする。  
 3) ○ 問題文中(1)、(2)、(3)のとおり所見を認める。  
 4) × 問題文中(2)、(3)の様な所見は認めない。((1)については×?)

糖尿病性腎症...糖尿病における全身性の炭水化物代謝障害の反映である微小血管障害の一環として発生。

5) × (1)については○?、(2)(3)は×

アミロイド腎...多くは中年に発祥し、蛋白尿が高度で、しばしばネフローゼ症候群を示す。アミロイドの沈着は糸球体ではメサンギウム領域、上皮下および内皮下係蹄壁にあり、メサンギウムの結節状拡大や毛細血管壁の肥厚が生じる。

13.高齢者の腎疾患について正しい記述はどの組み合わせか。

- 1) 半月体形成性腎炎の頻度が高い。      2) 急性腎不全の死亡率が高い。
  - 3) ネフローゼ症候群の原因疾患として膜性腎症の頻度が高い。
  - 4) 電解質異常では、低 Na 血症の頻度が高い。
  - 5) 血清クレアチニン値が、見かけ上低値である頻度が高い。
- a) (1,2)、b) (2,3) c) (3,4) d) (4,5) e) (すべて)

(解答) e (授業プリントより「加齢と腎臓」)

- 1)○: 本症の大部分(60%以上)は 60 歳以上。60 歳未満 4%に対し 60 歳以上 16.5%。
- 2)○: 術後、多因子の合併、腎予備能の低下、感染症、薬剤、抗がん剤などによる
- 3)○: 原発性(一次性)ネフローゼ症候群の約半数(46%)
- 4)○: 近位尿細管 Na/K ATP ase の減少→Na 保持能の低下
- 5) ×?: 平均血清 Cr 値は若年 0.81 に対し高齢者 0.84(有意差なし)

14.次の症候群の特徴を表す適切な事項を選択肢の中から選択せよ。

- 1) Barter 症候群      2) Gitelman 症候群      3) Fanconi 症候群
- 4) Liddle 症候群      5) Gordon 症候群

[選択肢](1)低 K 血症、高 Ca 血症、正常血圧      (2)低 K 血症、若年発症高血圧、代謝性アルカローシス  
(3)低 Ca 血症、低 Mg 血症、正常血圧      (4)高 Cl 性アシドーシス、高血圧、高 K 血症  
(5)アミノ酸尿、糖尿、発育不全

解答) 1) -(1)、2) -(3)、3) -(5)、4) -(2)、5) -(4)

15.次の症例で、腎不全の原因を究明する上で行う優先すべき検査はどれか。

【症例】75歳、男性。主訴：腰痛、体重減少

検尿：尿蛋白；テステープ法 (-)、ズルホサルチル酸法 (+)。尿潜血反応 (-)

血液生化学検査：血清クレアチニン；3.8mg/dl,BUN；68 mg/dl,Ca；12.3 mg/dl

頭蓋骨写：punched-out 像 (+)

- 1) 腎生検      2) 骨髄穿刺      3) 尿中 Na 濃度測定      4) 血清ビタミン D 測定      5) 副甲状腺ホルモン測定

〈解答〉 2)

蛋白尿、血清クレアチニン値↑、BUN↑、Ca↑、頭蓋写真で punched-out 像 (+) より多発性骨髄腫を疑う。多発性骨髄腫では骨髄穿刺あるいは髄外腫瘍の生検によって形質細胞の腫瘍性増殖を証明することで確定診断となる。

16.肝不全の患者で低 Na 血症 (118mEq/L) を有し、輸液治療で、低 Na 血症の補正を試みた。翌日、血清 Na 濃度は 165mEq/L と上昇し、意識障害が発現した。適切な臨床診断は次のうちどれか。

- 1) 急性硬膜下血腫、      2) 脳出血、      3) 橋中心髄鞘崩壊症      4) クモ膜下出血、      5) 多発性硬化症

(解答) 3

慢性低 Na 血症の治療では、補正の速度は重要である。腎不全、心不全、肝硬変などの慢性的希釈による低 Na 血症の場合、現疾患の治療とともに水の摂取制限を、またループの投与を行う。

17. 次の症例の第一選択薬はどれか。

【症例】60歳、男性。血痰、全身倦怠感、微熱、蛋白尿（3+）、顕微鏡的血尿、血圧160/96mmHg、血清カルシウム8.6mg/dl、血清リン5.4mg/dl、血清カリウム5.4mEq/L、血清クレアチニン5.2mg/dl、BUN72mg/dl、C-ANCA（抗好中球細胞質抗体）100EU、血液ガス（pH7.358、pO<sub>2</sub>56mmHg、pCO<sub>2</sub>235mmHg）胸部X線撮影で多発性の境界不明瞭な浸潤影。

- (1) 活性型ビタミンD (2) 経口活性炭吸着薬 (3) 副腎皮質ステロイド  
(4) カリウム保持性利尿薬 (5) ループ利尿薬

解答：(3)

解説：C-ANCAが陽性であり、又肺、腎症状が見られることからWegener肉芽腫と考えられます。（ただWegener肉芽腫の肺は結節状陰影と書いてあるのが気になりますが、）

- (1)：慢性腎不全の時の腎性骨異常症などで用いられます。 (2)：薬物服用による中毒など？  
(3)：正解。ステロイド、免疫抑制剤、抗凝固療法の3剤併用が第一選択らしいです。  
(4)：Kが高いので禁忌でしょう。 (5)：使えるとは思いますが第一選択では無いと思います。

18. 次のような病歴、現症、入院時検査所見を示した例で腎生検を行った。予測される組織像としてどれが最も考えられるか。 【症例】38歳、女性。主訴：嘔気、食欲不振。既往・家族・生活歴に特記事項なし。

【現病歴】6月中旬、上気道炎（発熱39度）罹患。近医で抗生物質と解熱薬を投与され軽快。7月3日、尿蛋白（±）、血清クレアチニン値1.6mg/dl。7月5日、血清クレアチニン値3.6mg/dlと上昇し、腎機能の精査を目的に入院。入院時現症：血圧144/86mmHg、脈拍72/分、皮疹・浮腫・リンパ節腫脹なし  
入院時検査所見： 検尿；蛋白（±）、血尿（±）、糖（+）、尿沈渣（好酸球+）。検血；赤血球415万/μl、Hb12.0g/dl、白血球；9300/μl、血小板23.2万/μl、血液生化学的検査；TP6.8g/dl（Alb3.5g/dl）、BUN54mg/dl、Creat4.5mg/dl、Na139mEq/L、K4.6mEq/L、Cl111mEq/L  
血清学的検査；CRP1.2mg/dl、CH5031、ANF(-)、ANCA(-)  
腎径（腎エコー）右13cm、左13.5cm、水腎症なし、  
Gaシンチグラフィ：両腎に有意のRIの取り込み像を認める。

- (1) 半月体形成性腎炎 (2) 急性間質性腎炎 (3) 膜性増殖性糸球体腎炎 (4) 糖尿病性腎症 (5) 微小変化群

解答) (2)

解説) (1)や(3)になるほど重篤ではない。（腎機能もそれほど悪くなく、電解質も正常範囲）(4)は病歴にDMの既往などなく、(5)はネフローゼの時に多い。薬剤投与歴を考えて、間質性腎炎になる。

19. 次のような患者が救急車で搬入された。病歴と主な緊急検査所見を提示する。以下の設問に答えよ。

【患者】56歳、男性 【家族歴】父が尿毒症で死亡。兄弟3人が慢性透析療法を施行中。

【現病歴】5年前に腎臓が悪いと言われた。この3年間で腹部の腫瘍が増大し、最近、食後の腹部膨満感が高度になってきた。10日前より風邪を引き食欲が低下し、水も飲まず家で寝ていた。この2～3日は尿量も減ってきた。

ある日、姉が訪ねていったとき、呼びかけにも応じなかったので、すぐに救急車を呼び搬送されてきた。

外来受診時の緊急検査所見：末梢血；Hb11g/dl、Ht34%、WBC10800/μl、血小板12万/μl

動脈血ガス；pH7.14、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>6mEq/L、PO<sub>2</sub>98mmHg、PCO<sub>2</sub>17mmHg、

電解質；Na156mEq/L、K6.2mEq/L、Cl118mEq/L

血液生化学；BUN140mg/dl、クレアチニン6mg/dl、HbA1c4.5%

(問1) アニオンギャップ(mEq/L)を計算し、以下の選択肢から最も近い値を選べ。

- (1)15、(2)25、(3)35、(4)45、(5)55

(問2) 本例の酸塩基平衡異常の主体は、以下の選択肢のどれに相当するか。

- (1)代謝性アシドーシス (2)呼吸性アシドーシス (3)代謝性アルカローシス  
(4)呼吸性アルカローシス (5)尿細管性アシドーシス

(問3) 本例の慢性腎不全の原因疾患としては、どれが最も考えられるか。

- (1)本態性高血圧 (2)IgA腎症 (3)腎アミロイドーシス (4)多発性嚢胞腎 (5)糖尿病性腎症

(解答)問 1)  $\text{Na} - (\text{Cl} + \text{HCO}_3) = 156 - (118 + 6) = 32$

(問 2)(1)  $\text{pH} 7.14$ 。アニオンギャップ増加は不揮発性の酸が蓄積する代謝性アシドーシスで見られる。

(問 3)(4) 父、兄弟に腎疾患 (+) と家族歴があること、腹部腫瘤の増大、Creat.高値などから。

### 【高血圧】

- ( ) に適切な語句を下記の選択項目から選択せよ。ただし、複数回用いてもよい。
- ・ 1999 年の WHO/ISH や 2000 年の日本高血圧学会による高血圧分類では、高血圧は収縮期血圧 ( 1 ) mmHg 以上、かつ/または拡張期血圧 ( 2 ) mmHg 以上と定義されている。
  - ・ 悪性高血圧症の定義は拡張期血圧が ( 3 ) mmHg 以上で、眼底所見が Keith-Wagener IV 度の所見を呈するもの、すなわち Keith-Wagener III 度の所見に加えて ( 4 ) を伴うものである。
  - ・ 動脈圧受容器からの情報は延髄の ( 5 ) に入力したのち、尾側延髄腹外側野を介して、吻側側延髄腹外側野の活動性を緊張性に ( 6 ) している。
  - ・ アンジオテンシン変換酵素はアンジオテンシン I をアンジオテンシン II に変換するのみならず、ブラジキニンの ( 7 ) を促進する。
  - ・ 腎傍系球体細胞からのレニン分泌はアンジオテンシン II により ( 8 ) され、体液量の増加により ( 9 ) される。
  - ・ 血圧は一般に昼間多角、夜間就寝中に低下する日内変動を示すが、夜間の血圧下降が減少する代表的な疾患として、( 10 ) が挙げられる。
  - ・ 線維筋性異形成による腎動脈狭窄は腎動脈の ( 11 ) に多く、動脈硬化性の場合は、腎動脈の ( 12 ) に多い。

【選択項目】A)90、 B)95、 C)100、 D)110、 E)120、 F)130、 G)140、 H)150、 I)160、 J)170、 K)180、 L)軟性白斑、 M)硬性白斑、 N)うっ血乳頭、 O)出血、 P)疑核、 Q)青斑核、 R)弧束核、 S)刺激、 T)抑制、 U)産生、 V)分解、 W)腎血管性高血圧、 X)クッシング症候群、 Y)起始部、 Z)中間～遠位部

解答：1)G 2)A 3)F 4)N 5)R 6)T 7)V 8)T 9)T 10)X 11)Z 12)Y

解説：5)6)頸動脈洞を圧迫する→舌咽神経が興奮を延髄の弧束核に伝える。弧束核から迷走神経背側核へ伝えられる。→心臓の洞房結節や房室結節を抑制→徐脈化

10)クッシング病では ACTH 分泌の日内変動が消失する。

11,12)線維筋性異形成は若い女性に多い、主幹腎動脈の遠位部若しくは腎内分枝を障害。進行は緩徐で 1/3 は進行しない。完全閉塞はまれ、経皮的腎動脈拡張術のよい適応。

動脈硬化性は 45 歳以上の男に多い、大動脈への開口部～腎動脈主幹部の起始部、4-7 年で 10-15% が完全閉塞、10%に腎機能障害

13.低カリウム血症を呈することがある高血圧症はどれか。

- 1) 原発性アルドステロン症 2) Bartter 症候群 3) 腎血管性高血圧症  
4) 褐色細胞腫 5) 甘草の過剰摂取による高血圧

A. (1,2,3) B. (1,2,5) C. (2,3,4) D. (2,3,5) E. (3,4,5) F.(1,3,5)

解答 F (1,3,5)

Bartter 症候群は続発性アルドステロン症だが、血圧は正常。他に低 K 血症を呈する高血圧症としては、先天性副腎過形成や、Liddle 症候群など。

14.原発性アルドステロン症に関して正しいのはどれか。

- 1) 内分泌性高血圧の中で最も頻度が高い。 2) 低カリウム血症、代謝性アルカローシスが見られる。  
3) 腺腫によるものは、ACTH 依存性である。  
4) 血症レニン活性や血症コルチゾール濃度はともに低い。  
5) 特発性アルドステロン症の治療では、まず副腎摘出術を考える。

A. (1,2,3) B. (1,2,5) C. (2,3,4) D. (2,3,5) E. (3,4,5) F.(1,3,5)

解答 A (1,2,3)

原発性アルドステロン症は、コルチゾールは上昇するものがある。また、特発性アルドステロン症の治療はスピロノラクトン。

15.先天性副腎過形成に伴う高血圧に関して正しいのはどれか。

- 1) 高血圧をきたすのは 11 $\beta$ -hydroxylase 欠損症のみである。
- 2) ACTH の過剰分泌により両側副腎過形成をきたす。
- 3) 酵素欠損により血症コルチゾール値が低下する。
- 4) 高血圧とともに低カリウム血症が見られる。
- 5) 治療は、まず副腎摘出術を考える。

A. (1,2,3) B. (1,2,5) C. (2,3,4) D. (2,3,5) E. (3,4,5) F.(1,3,5)

解答 C (2,3,4)

11 $\beta$ -hydroxylase 欠損、17 $\alpha$ -hydroxylase 欠損ともに高血圧をきたす。治療はコルチゾールやヒドロコルチゾンの投与。

16.褐色細胞腫に関して正しいのはどれか。

- 1) 副腎髄質や傍神経節に存在するクロム親和性細胞が腫瘍化したものである。
- 2) 腫瘍の発生部位として後腹膜腔が最も多く、しかも半数以上は悪性である。
- 3) 主症状として頭痛、動機、発汗が挙げられる。
- 4) 甲状腺髄様癌と合併した Sipple 症候群では両側性、家族性のことが多い。
- 5) 降圧薬を用いる場合は  $\beta$  遮断薬を第一選択薬とする。

A. (1,2,3) B. (1,2,5) C. (2,3,4) D. (2,3,5) E. (3,4,5) F.(1,3,5)

解答 ? (1,3,4)

好発部位は後腹膜腔であるが、悪性は 10%である。治療の第一選択は、外科的腫瘍全摘である。

17.臓器合併症のない高血圧患者の非薬物療法として推奨されるものはどれか。

- 1) 食塩摂取制限
- 2) マグネシウム、カルシウムの摂取制限
- 3) 野菜や果物の摂取
- 4) タンパク質の摂取制限
- 5) 適度の有酸素運動

A. (1,2,3) B. (1,2,5) C. (2,3,4) D. (2,3,5) E. (3,4,5) F.(1,3,5)

解答 F (1,3,5)

非薬物療法としては、食塩制限、減量、アルコール制限、コレステロールや飽和脂肪酸の摂取制限、運動療法、禁煙など。

18.糖尿病を合併する高血圧患者の治療で誤っているものはどれか。

- 1) 糖尿病のない高血圧患者に比べて臓器合併症が生じやすいため、血圧を高めコントロールする必要がある。
- 2)  $\beta$  遮断薬はコレステロールを低下させるので有用である。
- 3) ACE 阻害薬は、腎症の進展を予防するので有用である。
- 4) 糖尿病性神経症のある人では起立性低血圧があるため、 $\alpha$  遮断薬は使用しにくい。
- 5) 利尿薬は、耐糖能低下、尿酸上昇、コレステロール上昇の副作用が出現する可能性があり、注意して使用する。

A. (1,2) B. (2,3) C. (3,4) D. (4,5) E. (1,5)

解答 A (1,2)

糖尿病患者の血圧コントロールは低め (130/85mmHg 未満) にする。治療は ACE 阻害薬や、Ca 拮抗薬が使用される。利尿薬は低 K 血症による耐糖能の悪化、 $\beta$  遮断薬は低血糖発作時の症状の隠蔽、 $\alpha$  遮断薬は糖尿病性神経症による起立性低血圧を増悪させる可能性があるため、使用されにくい。



19. 降圧薬の副作用で誤っているのはどれか。

- 1) 降圧利尿薬...高尿酸血症    2)  $\beta$  遮断薬...喘息の悪化    3) カルシウム拮抗薬...浮腫  
 4)  $\alpha$  遮断薬...尿閉    5) アンジオテンシン II 受容体拮抗薬...耐糖能の悪化  
 A. (1,2) B. (2,3) C. (3,4) D. (4,5) E. (1,5)

解答：D

解説：1) ○サイアザイド系は代謝経路が尿酸と拮抗するために抗尿酸血症をきたす。

2) ○ $\beta$ 2 遮断効果により喘息に対しては禁忌。    3) ○

4) × $\alpha$  遮断薬の有名な副作用としては起立性低血圧など。    5) ×

20. 高齢者高血圧の治療について正しいのはどれか。

- 1) 高齢者では収縮期高血圧の頻度が高いので、 $\beta$  遮断薬がよい適応となる。  
 2) わが国では長時間作用型 Ca 拮抗薬が高齢高血圧患者で多く使用されている。  
 3) 85 歳以上の超高齢者では高血圧治療による予後改善効果が示されていない。  
 4) 高齢者では臓器障害を有することが多いので、速やかに降圧目標を達成する。  
 5)  $\alpha$ 1 遮断薬は起立性低血圧をきたすことがあるので、高齢者では慎重に用いる。  
 A. (1,2,3) B. (1,2,5) C. (2,3,4) D. (2,3,5) E. (3,4,5) F.(1,3,5)

解答：D

解説：1) ×    2) ○Ca 拮抗薬、サイアザイド系利尿薬、ACE 阻害薬が第一選択になる。

3) ○循環動態が帰って悪化することもあり、生活改善位のレベルまでの治療にとどめるべきという考えもあるらしい。症例も少なく生命予後改善のデータはない。

4) ×高齢者、幼児ではゆっくりと目標血圧に下げる。目標血圧も高齢者程高めに設定する。

21. 高血圧の薬物療法に関して正しくないものを選べ。

- 1) 高度の腎不全患者では、高アルドステロン薬のスピロラクトンが適している。  
 2) 原発性アルドステロン症患者の降圧には ACE 阻害薬が有効である。  
 3) ACE 阻害薬は蛋白尿抑制効果がある。  
 4) 安静時狭心症を有する患者には Ca 拮抗薬が第一選択となる。  
 5) II 度房室ブロックがある場合は Ca 拮抗薬のジルチアゼムは適していない。  
 A. (1,2) B. (1,5) C. (2,3) D. (3,4) E. (3,5) F.(2,4)

(解答) A

1) ループ利尿薬であるフロセミドが適している。

2) ACE 阻害薬を投与してもその作用機序から意味が無い。(原発性アルドステロン症は ACTH 依存性にアルドステロンを出している、RAA 系は押さえられているので、無効。) スピロラクトンが有用。

3) ?    4) 正しい。    5) 正しい。

22. 以下の条件下の高血圧の薬物療法に関して正しいものを選べ。

- 1) 解離性大動脈瘤では収縮期血圧を 150mmHg 程度に維持するよう降圧療法を行う。  
 2) 妊婦中毒症ではレニン・アンジオテンシン系が亢進しているので ACE 阻害薬が第一選択となる。  
 3) 閉塞性動脈硬化症患者では  $\beta$  遮断薬は好ましくない。  
 4) 降圧治療を受けている患者でも、外科手術前には降圧薬は 1~2 習慣中止するのが原則である。  
 5) 前立腺肥大症を有する高血圧患者には、 $\alpha$  遮断薬も積極的な適応となる。  
 A. (1,2) B. (1,5) C. (2,4) D. (3,4) E. (3,5) F.(2,4)

(解答) E

1) 150 ではなく 110~120mmHg が適当。

2) ACE 阻害薬は新生児に腎不全をきたしうるし、催奇形性があるため適切でない。メチルドーパがよい。

3)  $\beta$  遮断薬ではなく ACE 阻害薬、Ca blocker が望ましい。    4) 降圧薬は使用したまま。

23.合併症のない高血圧症での降圧薬の併用に際して、好ましくないものを選び。

- 1) ACE 阻害薬+サイアザイド系利尿薬                      2) β 遮断薬+α 遮断薬
- 3) 非ジヒドロピリジン系 Ca 拮抗薬ジルチアゼム+β 遮断薬
- 4) ACE 阻害薬+カリウム保持性利尿薬                      5) Ca 拮抗薬+ACE 阻害薬

A. (1,2) B. (1,5) C. (2,4) D. (3,4) E. (3,5) F.(2,4)

(解答) D

3) どちらも心収縮力を抑制するので×。

4) 高 K を助長するから×。ACE 阻害薬ではアルドステロンが低下し、Na-K ポンプの回転低下、K が増加するため K 保持性の利尿薬は×。

次の 62 歳、男性の症例について答えよ。

【主訴】後頭部痛、全身倦怠感

【現病歴】10 年前より降圧治療を開始し、コントロールは良好であった。最近になり血圧のコントロールが困難となり、後頭部痛が見られるようになったためアンジオテンシン変換酵素阻害薬を併用開始した。しかし、急速に腎機能障害が出現したため紹介された。

【家族歴】母が高血圧。【既往歴】特記すべきことなし。

【生活歴】喫煙 30 本/日を 40 年間、飲酒 2 合/日。

【現症】身長 164cm、体重 60kg。眼底 Keith-WagenerIIa、臥位血圧 176/102mmHg (右上肢)、150/92mmHg (右下肢)、胸部では II 音の亢進を認める。腹部では臍上部に収縮期から拡張期にわたる血管雑音を聴取する。

【主要検査所見】総蛋白 7.4g/dl、BUN ; 30mg/dl、血清クレアチニン ; 3.1mg/dl、血清 Na138 mEq/L、血清 K4.6 mEq/L、空腹時血糖 94 mg/dl、血色素 13.2 g/dl、Ht39.8%、尿蛋白 (+)、尿潜血 (-)。胸部 X 線 : CTR56%、腹部 X 線 : 腸ガス像のため腎臓の輪郭は不明瞭。

24.最初に行う適切な処置を 1 つ選べ。

- A)すべての降圧薬を中止して、内分泌学的評価を行う。
- B)アンジオテンシン変換酵素阻害薬を中止する。
- C)降圧薬の静脈内投与により血圧を直ちに正常化する。                      D)塩分摂取量を 2g/日に制限する。
- E)蛋白摂取量を 0.5/日に制限する。

25.次に行う検査はどれか。

- 1) 血漿レニン活性測定。      2) 腹部血管エコー検査。      3) 腎シンチグラム、レノグラム。
- 4) 腎生検。                      5) 動脈造影検査。

A. (1,2,3) B. (1,2,5) C. (2,3,4) D. (2,3,5) E. (3,4,5) F.(1,3,5)

24 (解答) B

慢性化していた高血圧が急に進んだこと、腹部での bruit などから腎血管性高血圧を疑い、ACE 阻害薬を投与するも腎機能が悪化。両側の腎動脈が狭窄していると考えられる。腎機能を低下させた ACE 阻害薬をまず中止するのが最初にすべきこと。治療としては経皮的血管形成術 (PTA)

25 (解答) D

1) は狭窄している側と健側のレニン活性の左右差を見る検査だが、ここでは診断的価値は少ないように思われる。4) は腎実質の病変があるわけではないので行う必要はない。

<小児科>問 1・・・穴埋め。語群から選ぶ。7 問。  
問 2 いくつかある文章の中から正しいものを 3 つ選ぶ。

1 問目：2001 年卒試問 1～問 8 と同じ。ただ女の子の身長が 100 cm になって、選択肢に 55 というのが増えていた。

胎生期の腎臓は羊水を産生して胎児を保護するだけでなく (1) の成熟に重要であり、両腎の異形成や腎嚢胞、尿路の閉塞などによる羊水過小は (2) の原因となる。新生児の (3) は新生児でも成人レベルだが、(4) は成人の約  $1/2$  (400-500 mOsm/kg) で、生後 3 ヶ月で成人レベル (1100 mOsm/kg) となる。糸球体濾過量 (GFR) は、出世時成人の  $1/5$  で、2 ヶ月で  $1/2$ 、(5) 歳で成人レベルになる。小児期の血清クレアチニン値は筋組織量の増加に比例して、乳児期以降年齢とともに上昇する。身長と血清クレアチニン値より GFR を推定する方法を用いると、5 歳、体重 15kg、身長 100cm、血性クレアチニン 1.0mg/dl の男児の GFR は約 (6) ml/min/1.73m<sup>2</sup> と推定される。

選択肢は 2000 年度卒試とほぼ同一。(F) が 55 になったくらいかな？

F) Henoch-Schonlein 紫斑病は皮膚症状、関節症状や腹部症状を 3 主徴とする全身性の血管炎で、XIII 因子の活動性が低下している症例も認められる。→○

G) 溶血性尿毒症症候群の 3 主徴は細菌性腸炎、血小板減少、腎機能障害である。

→× 細菌性腸炎→溶血性貧血

#### <移植> 全 4 問

1. 腎の解剖について正しいものを選び。

- 1) 尿管は骨盤内で総腸骨動静脈と交差する。      2) 右性腺静脈は、通常右腎静脈に還流する。  
3) 左腎静脈は大動脈の背面を走行する。      4) 腎門部で尿管は最も背側に位置する。

A (1のみ)    B (14)    C (23)    D (124)    E (1~4)

解答. B      1) ○      2) × 下大静脈に還流する。      3) × 腹面を走行する。

4) ○ 腹部側から腎静脈、腎動脈、尿管

4. 腎移植と免疫抑制について

- 1) 細胞性免疫は主に B 細胞が担う。  
2) 血液不適合移植の際にはレシピエントの脾摘術と術前血漿交換の必要がある。  
3) 慢性拒絶反応は腎血管の慢性線維性狭窄によるものである。  
4) サイトメガロウイルスは移植後に肝炎を起こす。

A (1のみ)    B (14)    C (23)    D (124)    E (1~4)

解答. C    1) × B 細胞→T リンパ球      2) ○ 体内の既存抗体の除去を目的。

3) ○ 動脈の内皮細胞の線維性肥厚が病理学的に著明。

4) × 細菌・ウイルス・真菌感染症、カリニ肺炎が起こる。

#### <泌尿器> 全 3 問

1. 正しい組み合わせを選び。

- 1) 膀胱尿管逆流 (以下 VUR) は高齢男性に発見されることが多い。  
2) 小児 VUR 症例では、VUR が自然消失することがある。  
3) VUR 患者の管理においては、尿路感染の合併に注意する必要がある。  
4) VUR 患者が末期腎不全に進展することはない。

A (12)    B (23)    C (34)    D (14)    E (13)

解答. B    1) × 小児に多い。      2) ○ grade I, II の 80% 以上で期待できる。      3) ○ 腎機能保存のためにも必要。      4) × ある。

2. 正しい組み合わせを選べ。

- 1) VUR症例の約9割が腎癒痕を形成する。      2) 尿管口の形態とVURの重症度には相関はない。
- 3) VURに伴う腎障害の評価に腎シンチグラフィーが有用である。
- 4) VURを確認する方法として排尿時膀胱造影が有用である。

A (1 2)    B (2 3)    C (3 4)    D (1 4)    E (1 3)

解答. C    1) ×約9割→30%から60%    2) ×相関あり。壁内尿管の長さが重要。    3) ○    4) ○

3. 正しい組み合わせを選べ。

- 1) VURに合併した尿路感染の起炎菌としては、グラム陽性菌よりグラム陰性菌の場合が多い。
- 2) コントロール不良の尿路感染があると、腎盂腎炎を頻発することがある。
- 3) 逆流性腎症の重症度を定める上で、蛋白尿の存在は指標とはならない。
- 4) VURによる腎癒痕は、多くの場合、大人になってはじめて診断される。

A (1 2)    B (2 3)    C (3 4)    D (1 4)    E (1 3)

解答    B

- 1) ○ 起炎菌のほとんどは大腸菌である。他にはクレブシエラや変形菌、腸球菌、緑膿菌等。

## 2005年度概説試験（復元）

平成18年1月13日実施

試験時間 90 分。問題用紙は 12 ページの冊子に。解答用紙は A 4 が 2 枚。問題・解答併せて提出。腎臓の平方先生が「今年は傾向を変える」みたいなことを言っていたが、「腎臓・病理」は 17 年卒試とほぼ全く同じ。「泌尿器」「移植」がやや変わっていたくらいで、他はほぼ過去問通りだった。

<腎臓・移植>

【1】30 歳男性、慢性糸球体腎炎で通院中であり、今回クレアチニンクリアランス試験を行い次の結果を得た。

1 日尿量 2880 ml、尿クレアチニン濃度 45mg/dl、血清クレアチニン濃度 1.5mg/dl、体表面積 1.80 m<sup>2</sup>。のクレアチニンクリアランス(ml/分)を計算せよ。ただし、成人の標準体表面積を 1.73 m<sup>2</sup> で補正せよ。  
A. 77.7 B. 67.7 c. 57.7 d. 47.7 e. 37.7

(解答) c) クレアチニン・クリアランス = (尿中クレアチニン×尿量) / (血清クレアチニン) × (標準体表面積) / (体表面積)  $\{45 \times 2880 / (24 \times 60)\} / 1.5 \times 1.73 / 1.80 = 57.7$

【2】腎のサイズが小さいのが特徴なのは？

A. IgA 腎症の末期腎不全 B. 38 才での初回妊娠 C. 54 才の常染色体優性遺伝多発嚢胞腎  
D. 確定診断後 1 年の 1 型糖尿病 E. 発症後 2 週間の微小変化型ネフローゼ症候群

(解答) D)

【3】尿中 Na<sup>+</sup>排泄量が低下するものはどれか。

1. Addison 病 2. 肝硬変 3. 腎前性急性腎不全 4. 甲状腺機能低下症 5. ADH 不適合分泌症候群  
a 12 b 15 c 23 d 34 e 45

(解答) c) 1. 排泄量増加。2. 排泄量減少。3. 排泄量減少。5. 排泄量増加。

【4】ネフローゼの診断基準について誤っているものを選べ。

A. 一日尿蛋白量 3.5g 以上 B. 血清総蛋白濃度 6.0g/dl 未満 C. 血清アルブミン濃度 3.0g/dl 未満  
D. 血清総コレステロール濃度 250mg/dl 以上 E. 血清クレアチニン濃度 1.2mg/dl 以上

(解答) E)

【6】15 歳女性、上気道炎後 10 日の症例。尿蛋白 2+ 潜血 2+、扁桃発赤を認める。(その他に検査データが挙げられていましたが、溶連菌感染後 AGN に矛盾しない所見です。) このとき検査すべき項目は？

1. ASO 2. IgA 3. 抗好中球細胞質抗体 4. 抗糸球体基底膜抗体 5. 血清補体価  
a 12 b 15 c 23 d 34 e 45

(解答) b) 急性糸球体腎炎。ASO は菌体に特異的な抗体を評価する。

【7】IgA 腎症の予後に関わりが深いものを選べ。

1. 血尿 2. 蛋白尿 3. 高血圧 4. 血清 IgA 高値  
a. (1,3,4) b. (1,2) c. (2,3) d. (4) e. 全て

(解答) c) 血尿と血清 IgA は予後に何の関係もない。

【8】IgA 腎症について正しいのはどれか。

1. IgA が糸球体メサンギウム領域に沈着する。 2. 無症候性血尿が主要徴候である。  
3. 血中 IgA は低下する。 4. ネフローゼ症候群をきたすことが多い 5. 血清補体価は正常である。  
A. 123 B. 125 C. 145 D. 234 E. 345

(解答) B) 3. IgA は半数高値、半数正常値。4. ネフローゼになることはあるが頻度は少ない。

【9】蛋白尿の選択性(selectivity index)を示すクリアランス比として正しいものを選び。

- A)アルブミンとβ<sub>2</sub>ミクログロブリン    B)アルブミンとトランスフェリン  
C)IgAとIgG    D)IgGとIgM    E)IgGとトランスフェリン

(解答) E)

【10】ネフローゼ症候群を呈するのはどれか。

- 1.アミロイドーシス    2.HodgKin病    3.巣状糸球体硬化症    4.全身性エリテマトーデス  
A.1,3,4のみ    B.1,2のみ    C.2,3のみ    D.4のみ    E.1-4すべて

(解答) A)

【11】尿細管性アシドーシスを来たすものの組み合わせを選び。

- 1 Goodpasture 症候群    2 Fanconi 症候群    3 Sjogren 症候群  
4 多発性骨髄腫    5 原発性高アルドステロン症  
a 1,2,3    b 1,2,5    c 1,4,5    d 2,3,4    e 3,4,5

(解答) d) 2, 4は近位尿細管。3は遠位尿細管。

【12】Alport 症候群について誤ったものを選び。

- 1) 感音性難聴を伴う。    2) 尿異常は蛋白尿で始まる。    3) 女性の方が男性よりも進行性である。  
4) IV型コラーゲンの異常がある。    5) 電子顕微鏡で糸球体基底膜の多層状の肥厚を認める。  
A)1, 2    B)1, 5    C)2, 3    D)3, 4    E)4, 5

(解答) C) 1. ○ 2. 血尿で始まることが多い。 3. 女性の場合ほとんど進行しない。 4. ○ 5. ○

【13】血清補体価が低下するのはどれか。

- 1.急性糸球体腎炎    2.紫斑病性腎炎    3.IgA腎症    4.膜性腎症    5.ループス腎炎  
A)1, 2    B)1, 5    C)2, 3    D)3, 4    E)4, 5

(解答) B) 補体低下で有名なのはAGN(急性糸球体腎炎)、MPGN(膜性増殖性糸球体腎炎)、ループス腎炎の3つ。

【14】糖尿病性腎症について正しいものはどれか。

1. 初期には糸球体濾過量は増加する。    2. 腎不全の進行に伴いインスリン需要量は増加する。  
3. アルドステロン分泌は増加している。  
4. 尿に赤血球円柱を認める。    5.腎不全の進行は比較的急速である。  
A.1,2    B.1,5    C.2,3    D.3,4    E.4,5

(解答) B) 1. ○ 2. 腎不全の進行に伴うわけではない。 3. アルドステロンは低下している。 4. × 5. 進行は早い。

【15】60歳男性。血痰、全身倦怠感、微熱で受診した。尿蛋白(3+)、顕微鏡的血尿、血圧160/96mmHg、血清カルシウム濃度8.6mg/dl、血清リン5.4mg/dl、血清カリウム濃度5.4mg/dl、血清クレアチニン濃度5.2mg/dl、BUN76mg/dl、MPO-ANCA(抗好中球細胞質抗体)100U/l、CRP12.0mg/dl、血液ガス(pH7.16、pO<sub>2</sub>76mmHg、pCO<sub>2</sub>35mmHg)、胸部X線検査にて多発性に境界不明瞭な浸潤影がみられた。設問1. この疾患の腎組織所見で予想されるものはどれか。

- A.半月体形成性糸球体腎炎    B.管内増殖性糸球体腎炎    C.膜性増殖性糸球体腎炎  
D.悪性高血圧    E.巣状糸球体硬化症

(解答) A) P-ANCA陽性。急速進行性糸球体腎炎に特異的な所見である。全周性の半月体形成により、糸球体は虚脱する。管外性増殖性糸球体腎炎。

設問2. 第一選択としてふさわしい薬剤は次のうちどれか。

C. 副腎皮質ステロイド 他は忘れしました。

(解答) 治療は発症初期にステロイドパルス。それに加え免疫抑制薬、抗凝固薬、抗血小板薬を併用する。

設問3. この疾患について正しいのはどれか。

- 1) わが国では小児例が半数を占める。
- 2) 腎臨床症候はネフローゼ症候群を呈する。
- 3) 生命予後は、腎生存予後とも不良である。
- 4) 生命予後に影響を与える因子の一つに肺病変の有無があげられる。
- 5) 死を原因として感染症によるものが半数を占める。

A)123 B)125 C)145 D)234 E)345

(解答) E) 1. 30~60歳に多い。2. 腎臨床症候は急速進行性腎炎症候群を呈する。

【16】血清クレアチニン 5.0mg/dl の患者において、急性腎不全と慢性腎不全の鑑別で有用なのは？

- A. 24時間クレアチニンクリアランス B. パラアミノ馬尿酸 (PAH) クリアランス  
C. レノグラフィー D. 腎エコー E. 尿中 Na 濃度

(解答) D) 急性腎不全と慢性腎不全の鑑別のポイントは既往歴と腎のサイズ

【17】腎前性と腎性の急性腎不全の鑑別に使われるものはなにか？

- 1.尿浸透圧 2.尿蛋白量 3.24時間尿量 4.尿中K排泄量 5.尿中Na排泄率  
A(1,2) B(1,5) C(2,3) D(3,4) E(4,5)

(解答) B)

【18】尿毒症の症候として見られるものはどれか。

- 1)皮膚掻痒 2)心膜炎 3)Kussmaul呼吸 4)口臭  
A.134のみ B.12のみ C.23のみ D.4のみ E.1-4のすべて

(解答) E)

【19】高カリウム血症の治療として適当なものを選べ。

- 1 陽イオン交換樹脂注腸 2 生食投与 3 スピロノラクトン 4 インスリン、ブドウ糖投与 5 血液透析  
A)123 B)125 C)145 D)234 E)345

(解答) C)

【20】慢性腎不全で見られる症状を選べ。

- 1) 高Mg血症 2) 高Ca血症 3) 高P血症 4) 低尿酸 5) アシドーシス  
選択肢は忘れてしまいました。

(解答) おそらく135) 慢性腎不全では低Ca、高P、代謝性アシドーシスをきたす。末期には高Mgもきたす。

【22】56歳男性。38度の発熱が続いており食欲もなく臥床していた。食事、水分摂取は不良。その後

次第に尿量減少、全身倦怠感、下肢の脱力を自覚し来院。母方の兄弟に3人慢性透析患者がいる。身長168cm 体重68kg 脈拍血圧に異常はなし。眼瞼貧血様、口臭有り(尿臭)、皮膚粘膜に脱水所見有り。腹部に両側長径18cm 横径13cmの腫瘤を触れる。血算 Hb 10 WBC 10800 Plt 120000  
生化 Na 148 K 7.6 Cl 108 BUN 140 Cr 6.0 HbA1c 4.5  
血ガス pH 7.14 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 12 PaO<sub>2</sub> 98 PCO<sub>2</sub> 16

(1) アニオンギャップを計算し最も近いものを選びなさい。(カリウムは除いて計算すること)

A 22 B 28 C 32 D 36 E 40

(解答) B) anion gap =  $\text{Na} - (\text{Cl} + \text{HCO}_3^-)$

(2) この疾患について間違っているものを一つ選びなさい。

A 家族歴がある。 B 病変は片側性である。 C 肝にも病変が見られる。  
D 脳動脈瘤を伴うことがある。 E 腎性高血圧の原因となる。

(解答) B) 多発性嚢胞腎と考えられる。両側性病変のため B は誤り。

(3) この状態を改善するために行う処置はどれか。

1. 血液透析 2. スピロラクトン投与 3. 輸血 4. ブドウ糖インスリン療法 5. 重曹投与

A) 123 B) 125 C) 145 D) 234 E) 345

(解答) C) 高カリウムを呈しているため 145 の 3 つが有効と考えられる。

【23】 緊急透析を行う必要があるのは？

1. ベンゾジアゼピン系睡眠薬大量服用による意識障害 2. 低ナトリウム血症による意識障害  
3. 高カリウム血症による心電図異常 4. 高窒素血症による意識障害 5. 肺水腫による急性呼吸不全  
答の組合せは忘れてしまった。

(解答) おそらく 3 4 5) 「緊急透析の適応」・・・肺うっ血による低酸素血症、アシドーシス、高 K 血症、心嚢液貯留。

【24】 人工腎臓（血液透析、腹膜還流）によって速やかな改善が期待できる病態として正しい組み合わせはどれか。

1. 肺水腫 2. 代謝性アシドーシス 3. 高カリウム血症 4. 腎性貧血 5. 尿毒症性末梢神経障害

A. 123 B. 125 C. 145 D. 234 E. 345

(解答) A) 1. ○ 2. ○ 3. ○ 4. 腎性貧血はエリスロポエチン産生が行われないことによる病態であるため人工腎臓では改善されない。 5. × みたいです。原因は不明。

【25】 連続携行式腹膜透析 (CAPD) と血液透析を比べたとき、正しいのはどれか。

1. 厳しいカリウム制限が必要である。 2. 社会復帰が困難である。  
3. 高脂血症を起こしやすい。 4. 残存機能が保たれる。 5. 血圧の変動が少ない。  
選択肢は忘れませんでした。

(解答) 1. × 腹膜透析の方が持続的で緩徐な透析なので電解質のブレが起こりにくいと考えられる。 2. × 腹膜透析の方が社会復帰は楽。 3. ○ 透析液中のブドウ糖の影響らしい。 4. ○? 5. ○ 腹膜透析の方が血圧変動は少ない。

【26】 副腎皮質ホルモン (PTH) について正しいものを選びなさい。

1) 高リンは PTH の分泌を促進する。 2) 高カルシウムは PTH の分泌を促進する。  
3) PTH は骨代謝の回転を抑制する。 4) ビタミン D 投与により、PTH の分泌を抑制する。  
5) 透析患者では健常者に比べて骨の PTH 感受性が低下している。

A. 123 B. 125 C. 145 D. 234 E. 345

(解答) 1. ○ 2. × 高カルシウムは PTH 分泌抑制 3. PTH は骨代謝回転を促進する。 4. ○ 5. ○



【27】症例問題。「血尿」、「聴力障害」など、Alport 症候群と思われるもの。

設問 1. 組織所見として正しいもの。

- 1) 間質に泡沫細胞が見られる。
- 2) 基底膜に spike がある。
- 3) 蛍光抗体法で I g G が線状に染色される。
- 4) 電子顕微鏡で上皮に高電子密度沈着物が認められる。
- 5) 電子顕微鏡で基底膜緻密層の多層化が認められる。

A.(1,2) B.(1,5) C.(2,3) D.(3,4) E.(4,5)

(解答) B) 1, 5. ○Alport 症候群における所見である。2. スパイクは膜性腎症。3, 4. は MPGN (膜性増殖性糸球体腎炎) における所見である。

<小児>

【1】下記の文章より正しいものを 2 つ選べ。

- A) 胎児期の両腎の無形成や極度の低形成、異形成、嚢胞腎、尿路の閉塞等による羊水過多は胚低形成の原因となり、Potter 症候群と呼ばれている。
- B) 幼児の血清クレアチニン値 1.0 mg/dL は正常値である。
- C) 年齢が低い程体内総水分量の割合は多いが、細胞外液量は比較的一定である。
- D) 学校検尿で反復性尿路感染症を発見した場合には排泄性膀胱造影等を行い、膀胱尿管逆流現象等の先天成人・尿路奇形の発見に努める。
- E) 小児は成長期にあるので腎疾患の存在で栄養障害、発育障害をきたしうる。

(解答) B、D、E、?) A.×羊水過多→羊水過少。C.×細胞外液量は年齢とともに減少していく。

【2】小児のネフローゼ症候群について下記の文章より正しいものを 2 つ選べ。

- A) 小児のネフローゼ症候群の約 9 割が原発性腎疾患で、そのうち微小変化型ネフローゼ症候群が約 50% を占める。
- B) 微小変化型ネフローゼ症候群の好発年齢は 3～6 歳で、男女比は約 2:1 で男児に多い。
- C) 微小変化型ネフローゼ症候群では、電顕所見として上皮細胞下に特徴的な hump がみられる。
- D) 重大な合併症である血栓症は腎をはじめとする各部位の深部静脈に多発する。
- E) 微小変化型ネフローゼ症候群の 9 割以上はステロイド剤に反応し完全寛解するが、2 割程度は再発する。

(解答) B、D) A.×微小変化群は原発性腎疾患の 85%。B.○C.hump→hump。Hump は急性糸球体腎炎に特徴的。とりあえず×。D.○E.×再発は 70% くらい。

【3】Henoch-Scholein 紫斑病について下記の文章より正しいものを二つ選べ。

- A) 三大症状とは、皮膚症状、腹部症状、腎炎症状である。
- B) 全身性の血管炎がその病態と考えられ、細静脈を主病変とする。
- C) 出血時間、凝固時間の延長とともに、凝固第 XIII 因子活性の低下がみられることがある。
- D) 腎不全が発症するのは 8 週以降である。
- E) 腎炎合併例では糸球体のメサンジウム領域に IgA 腎症と同様の IgA の沈着がみられる。

(解答) B、E) A.三大症状は皮膚、関節、腹部の 3 つ。B.○C.出血時間、凝固時間ともに正常である。D.腎炎が 1 w で発症し (腎炎の予後自体は比較的良好、数週で軽快)、5% が急速進行性腎炎となり、あっという間に腎不全になる。いずれにしても「8 週」というのは誤りだと考えられる。E.○

【4】急性糸球体腎炎について下記の文章より正しいものを 2 つ選べ。

- 1) あらゆる年齢に発症するが、好発年齢は 5～12 歳である。
- 2) 血尿、蛋白尿、高血圧が三大主徴である。
- 3) 肉眼的血尿はほぼ必須の所見である。
- 4) 通常では溶連菌による咽頭感染の 1～2 週間後に発症する。
- 5) C3、CH50 などの低補体血症が認められ、遷延化することが多い。

(解答) おそらく 3 4) 1.5~12 ではなくて 3~10 だと思います。2. 蛋白尿は主徴に入っていない。3. 50%に見られる。(必須かどうかは怪しいですが) 4. 〇 5. 遷延化はしない。全例で 2m 以内に回復。

<移植>

【1】解剖について。正しいのはどれか。

- 1) 腹部大動脈分岐は頭部より、腹腔動脈→上腸管膜動脈→腎動脈の順となっている。
- 2) 左腎静脈は大動脈の背側を通る。 3) 左性腺静脈は、下大静脈に直接環流している。
- 4) 尿管は骨盤内にて、総腸骨動脈と交差している。

A1のみ、B14、C23、D124、E1~4のすべて

(解答) A) 1. 〇 2. 背側→腹側。3. 腎静脈を経て下大静脈に還流する。4. 尿管交差は総腸骨が分岐したあと(外腸骨)。

【2】臓器移植について、以下のうち正しいものを選びなさい。

- 1) 非血縁の家族ドナーでも臓器提供できる。
- 2) 未成年者も 16 才以上については、臓器提供の対象に含まれる。
- 3) 80 才でも健康体であればドナーとなりうる。
- 4) 法的脳死判定は六時間の間隔をあけて二度行うことが定められている。

A1のみ、B14、C23、D124、E1~4のすべて

(解答) E) 1. 〇 2. 〇 3. 〇 ドナーに年齢制限はなし。4. 〇

【3】腎移植について以下のうち正しいものを選びなさい。

- 1) 腎移植を行っても腎不全患者の生命予後は改善しない。
- 2) 腹膜透析患者の場合、CAPD カテーテルは腎移植手術と同時に抜去する。
- 3) ドナー腎動脈が複数の場合でも腎移植は可能である。
- 4) A 型から O 型、A 型から AB 型への移植では、後者の方が免疫抑制療法が必要となる。

A1のみ、B14、C23、D124、E1~4すべて

(解答) おそらく C) 1. ×改善する。2. 〇 3. 可能であるが本数の少ない腎臓が選択される。4. ×

【4】拒絶反応、免疫抑制について正しいものを選びなさい。

- 1) 細胞性拒絶反応の主体は T c e l l である。
- 2) 現在使用されている免疫抑制剤の中心は、カルミニューリン阻害剤と呼ばれるもので、シクロスポリンとタクロリムスがある。
- 3) 移植直後の致命的感染症の代表として、サイトメガロウイルス肺炎がある。
- 4) 慢性拒絶反応は移植腎血管の慢性線維性狭窄を伴う不可逆性の変化である。

A1のみ、B14、C23、D124、E1~4すべて

(解答) E) 1. 〇 2. 〇 3. 〇 4. 〇

<泌尿器>

【2】最も正しい内容を記載している文を選べ

- A) 続発性 VUR の診断に膀胱鏡検査は大変有用である
- B) 排尿時尿道膀胱造影において UVR が腎盂腎杯まで達している場合、その程度は国際分類に従うと III 度以上と判断できる
- C) 原発性 VUR における腎機能検査には排泄性腎盂造影(VIP)が多用される
- D) 排尿時尿道膀胱造影において、VUR とともに膀胱壁の不整(肉柱)像を伴う場合、続発性 VUR が疑われる
- E) 尿管口の側方偏位の所見は小児 VUR の診断では大変重要である

(解答) E)尿管口の側方偏位があれば90%でVURが存在するらしい。

【3】 たぶん正しいものを選び？

- 1)小児 VUR は軽度の場合には自然寛解が期待できるが、経過観察時には感染に注意しなければならない。
- 2)成人の VUR は自然寛解が期待できないので、積極的逆流防止術を行う。
- 3)小児 VUR の保存的治療には抗菌剤使用する。
- 4)逆流防止術は尿管の直径に応じて粘膜下尿管の長さを決める。
- 5)逆流性疾患の原因として VUR はとても重要なので、感染、再発がない場合でも防止術が大切だという意見もある。

A) 1 2 3 B) 2 3 4 C) 3 4 5 D) 1 4 5 E) 2 3 5 F) 1 3 5 G) 2 3 4 H) 4 5

(解答) F?) 1. ○ 2. × 3. ○ 4. 5.

<高血圧>

【2】 レニン・アンジオテンシン系に関する記述として正しい組み合わせを選び。

- 1) アンジオテンシン II 2 型(AT2)受容体の刺激により血管拡張が惹起され、細胞増殖は抑制される。
- 2) キマーゼはアンジオテンシン 1 の主な産生酵素である。
- 3) アンジオテンシン II はレニン分泌を抑制する。
- 4) アンジオテンシン変換酵素は肺胞上皮に特異的に存在する。
- 5) アンジオテンシン変換酵素阻害薬はブラジキニンの分解を抑制する。

A(123) B(125) C(135) D(234) E(235) F(345)

(解答) F) 1. ×血管収縮が惹起される。 2. × 3. ○ 4. ○ 5. ○

【5】 老年者高血圧の治療に関する記述として誤った組み合わせを選び。

- 1)75 歳以上の高血圧は治療を必要としない。
- 2)老年者であっても生活習慣の修正、特に減塩が重要である。
- 3)老年者の服用頻度が高い非ステロイド系消炎鎮痛剤(NSAIDs)は一部の降圧薬の作用を減弱する。
- 4)第一選択薬として、β 遮断薬が推奨される。
- 5)合併症のない老年者高血圧の降圧目標は 125/75mmHg 未満とする。

A(134) B(125) C(135) D(145) E(234) F(345)

(解答) D) 1. 84 歳以下では降圧治療の有用性が証明されている。 2. ○ 3. ○ 4. 第一選択薬は Ca 拮抗薬、ACE 阻害薬/AII 受容体拮抗薬、利尿薬。 5. 降圧目標は 140~160/90 未満。

【6】 降圧薬と副作用の組み合わせが正しいものを選び。

- 1)ACE 阻害薬...乾咳、高カリウム血症
- 2)Ca 拮抗薬...浮腫、動悸、便秘
- 3)サイアザイド系降圧利尿薬...低カリウム血症、耐糖能低下、インポテンツ
- 4)α 遮断薬...起立性低血圧、浮腫
- 5)β 遮断薬...徐脈、気管支攣縮、

A(123) B(124) C(234) D(235) E(345) F(すべて)

(解答) F)

【7】 非薬物療法の中で降圧作用が確認されている組み合わせを選び。

- 1)減塩
- 2)体重減量
- 3)ビタミンC
- 4)アスピリン
- 5)定期的な運動

A(123) B(124) C(125) D(235) E(345)

(解答) B)

【8】正しい組み合わせを選べ。

- 1) 血圧レベルは脳卒中と深い関連があるが、虚血性心臓病との関連はない。
- 2) 本邦の疫学研究では血圧値が 140/90mmHg 以上では脳梗塞の発症リスクが増加することが示されている。
- 3) 本邦の食塩摂取量は戦後一貫して低下し目標値に達している。
- 4) 数回の来院で安定して血圧 150/95mmHg 以上を高血圧と考える。
- 5) 家庭血圧測定での血圧は、白衣高血圧の除外の役に立つ。

A(12) B(25) C(134) D(245) E(135) F(すべて)

(解答) B) 1. 血圧レベルは心血管疾患発症（脳卒中、心疾患、腎疾患）と深い関係がある。2. ○ 3. 食塩摂取量は近年増加している。4. 血圧 140/90mmHg 以上。5. ○

【9】正しいものを選べ。

- 1) カルシウム拮抗薬とβ遮断薬の組み合わせは有効である。
- 2) 気管支喘息患者へのカルシウム拮抗薬の投与は禁忌である。
- 3) 利尿薬と ACE 阻害薬の組み合わせは有効である。 4) 妊婦には ACE 阻害薬の投与は禁忌である。
- 5) 本邦の高血圧治療ガイドラインでは第一選択薬にβ遮断薬は含まれていない。

A(123) B(124) C(134) D(345) E(135) F(すべて)

(解答) C) 1. ○ 2. × 気管支喘息患者にはβ遮断薬は禁忌である。3. ○ 4. ○ 5. × 第一選択薬は Ca 拮抗薬、ACE 阻害薬、AII 受容体拮抗薬、少量の利尿薬、β遮断薬、およびα遮断薬。

【10】正しくないものを選べ。

- 1) 脳梗塞患者では血圧が上昇していることが多く、再発予防のため早急に至適血圧(120/80 mm Hg 未満)にする必要がある。
- 2) ACE 阻害薬は腎機能を悪化させるため、慢性腎不全では使用しない。
- 3) 左室肥大の改善効果はβ遮断薬がもっとも強い。
- 4) 閉塞性動脈硬化症では浮腫の副作用があるカルシウム拮抗薬は使用しない。
- 5) 利尿薬は尿酸排泄を促進するため痛風を有する高血圧患者でよく使用される。

A(123) B(124) C(134) D(345) E(135) F(すべて)

(解答) ? 1. × 急性期では原則として高血圧薬は使用しない。慢性期よりゆっくりと降圧を開始する。2. × 3. × ACE 阻害薬が最も強い。4. × 閉塞性動脈硬化症では Ca 拮抗薬や ACE 阻害薬を使う。5. × 利尿薬は尿酸を上昇させるので痛風には禁忌。

【11】臓器合併症のない高血圧患者の非薬物療法として推奨されるものはどれか。

- 1) 食塩摂取制限
- 2) マグネシウム、カルシウムの摂取制限
- 3) 野菜や果物の摂取
- 4) タンパク質の摂取制限
- 5) 適度の有酸素運動

A.1,2,3 B.1,2,5 C.2,3,4 D.2,3,5 E.3,4,5 F.1,3,5

(解答) F)

【12】褐色細胞腫に関して正しいものを選べ。

- 1) 腫瘍の発生部位として後腹膜腔が最も多く、しかも半数以上は悪性である。
- 2) 副腎髄質や傍神経節に存在するクロム親和性細胞が腫瘍化したものである。
- 3) 主症状として頭痛、動悸、発汗があげられる。
- 4) 高血圧薬を用いる場合はβ遮断薬を第一選択薬とする。
- 5) 甲状腺髄様癌と合併した **Shipple** 症候群では両側性、家族性のことが多い。

A(1 2 3) B(1 2 5) C(1 3 5) D(2 3 4) E(2 3 5) F(3 4 5)

(解答) E) 1. 悪性は10%。2. ○ 3. ○ 4. α遮断薬が第一選択薬。5. ○

【13】 ( )内の正しいものを選び。

- 1) 血圧は一般に昼間高く、夜間就寝中に低下する日内変動を示すが(dipper)、夜間の血圧降下が減少ないし消失する状態は non-dipper と定義され、non-dipper パターンを呈する高血圧患者は dipper と比較して、一般的に臓器障害の合併は(A:少ない、B:多い、C:同程度である)。
- 2) 大動脈炎症による腎動脈狭窄は腎動脈の(A:起始部、B:中間部、C:遠位側)に多い。
- 3) 腎静脈分腎レニン検査で、腎動脈狭窄側の静脈血レニン活性が健常側に比し(A:1.3、B:1.5、C:1.7)以上の場合、有意な左右差があるとみなされる。
- 4) 腎血管性高血圧では、アンジオテンシン変換酵素阻害薬のカプトプリル負荷により血漿レニン活性は(A:著しく低下する、B:不変である、C:著しく上昇する)。

(解答) 1) B、2) A、3) B?、4) C

【14】 先天性副腎過形成に伴う高血圧に関して正しい組み合わせを選び。

- 1) 高血圧とともに高カリウム血症がみられる
- 2) 高血圧をきたすのは 11 $\beta$ -hydroxylase 欠損症と 17 $\alpha$ -hydroxylase 欠損症である。
- 3) 酵素欠損のためにコルチゾルが低下した結果、ACTH 分泌亢進をきたす。
- 4) 治療は、まず副腎摘出術を考える。

A(1、2) B(1、3) C(2、3) D(2、4) E(3、4)

(解答) C) 1. 低カリウム血症。2. ○3. ○4. まずホルモン療法。

【15】 アンジオテンシン変換酵素阻害薬の禁忌、または適していない病態を選び。

- 1) 両側性腎動脈狭窄
  - 2) 糖尿病合併高血圧
  - 3) 妊娠高血圧
  - 4) うっ血性心不全
  - 5) 高カリウム血症を伴う高血圧
- A(123) B(125) C(135) D(234) E(235) F(345)

(解答) C)

【16】 悪性高血圧に関する記述で正しい組み合わせを選び。

- 1) 悪性高血圧症は拡張期血圧が 130mmHg 以上で、かつ眼底所見が Keith-Wagener IV 度の所見を呈するものと定義される。
- 2) 悪性高血圧の症状として視力障害が多くみられる。
- 3) Keith-Wagener IV 度の所見は Keith-Wagener III 度の所見に加えて軟性白斑を伴うものである。
- 4) 合併症のない悪性高血圧は高血圧緊急症(Hypertensive emergency)であり、1 時間以内に降圧を図るべき状態と理解されている。
- 5) 悪性高血圧にみられる低カリウム血症はレニン・アンジオテンシン系の亢進によることが多い。

A(123) B(125) C(135) D(234) E(235) F(345)

(解答) B) 1. ○2. ○3. ×Keith-Wagener III 度は出血、軟性白斑。4. × 合併症のない悪性高血圧は高血圧急迫症(Hypertensive urgencies)。5. ○

【17】 妊娠高血圧に関する記述で正しい組み合わせを選び。

- 1) 妊娠中の高血圧は収縮期血圧 160mmHg 以上、かつ拡張期血圧 95mmHg 以上とされている。
- 2) 正常妊娠では、第 2 三半期(14 週～27 週)には、妊娠前に比し血圧が低下する。
- 3) 妊娠中毒症の主徴は高血圧、蛋白尿、浮腫である。 4) 子痛前症は妊娠初期より発症することが多い。
- 5) 妊婦に対する高血圧治療には、メチルドーパ、ラベタロール、ヒドララジンが用いられる。

A(123) B(125) C(135) D(234) E(235) F(345)

(解答) E) 1. × 妊娠中の高血圧は、血圧の絶対値が高いか(140/90mmHg 以上)、受胎前または妊娠初期と比較して収縮期血圧で 25mmHg 以上または拡張期血圧で 15mmHg 以上の血圧上昇がみられる場合をいう。2. ○3. ○4. × 子痛前症：妊娠 20 週を過ぎて血圧が上昇し、蛋白尿と浮腫を伴う。5. ○

## 2004年度概説試験（獲得）

## 病理

以下の記述の正誤を解答欄に○×で記入せよ。

- 1.尿管極に存在する傍系球体装置は、血管平滑筋細胞に由来する顆粒細胞が産生するレニンの生理作用により血中のアンジオテンシン系を介して血中 Na 濃度、血圧の調節に関与している。
- 2.腎内に分布する糸球体の全てに病変が存在する場合を彌漫性 diffuse、また個々の糸球体の一部に病変が限局する場合を区域性 segmental と呼ぶ。
- 3.増殖性変化を示す糸球体病変では、白血球浸潤、また内皮細胞や上皮細胞の増生が目立つ。
- 4.半月体 crescent 形成には、糸球体毛細血管の透過性が破綻して生じる Bowman 嚢腔内フィブリン沈着と上皮細胞増生が原因となる。
- 5.腎炎に見られる免疫複合体は、免疫抗体法により係蹄壁に顆粒状に分布することが多いが、Goodpasture 症候群では線状分布を示すのが特徴的である。
- 6.溶連菌感染後糸球体腎炎では、電顕で基底膜内に hump が出現するのが特徴的である。
- 7.膜性腎炎の基底膜変化の特徴はスパイク spike 形成であり、一方膜性増殖性腎炎では二重膜構造を呈することが鑑別点となる。
- 8.膜性増殖性腎炎では低補体血症を伴うことが多く、その原因に補体の古典的活性化とともに活性化代替路 alternative pathway が関与している。
- 9.膜性糸球体腎炎の多くは特発性であるが、SLE、糖尿病や感染症などに合併することがある。
- 10.糖尿病に特異的な腎病変は基底膜のびまん性肥厚でありこの変化は本症の臨床経過に良く相関する。
- 11.DIC の微小血栓は腎皮質の間質毛細血管に最も好発する。
- 12.SLE や Wegener 肉芽腫症に随伴する腎炎の鑑別には、血中州 CA 値の上昇とその種別が参考になる。
- 13.我国に最も多い腎炎型は、IgA 腎症である。
- 14.IgA 腎症の糸球体所見としてびまん性のメザンジウム増殖性変化が特徴的である。
- 15.糸球体硬化症は、特発性は小児に多く、続発性の代表的基礎疾患は糖尿病でネフローゼ症候群の原因となる。

1)○ 2)○3)? 4)? 5)○ 6)○ 7)○ 8)○ 9)? 10)×特異性は低い 11)? 12)? 13)○ 14)×メサンジウム増殖の部位と程度はさまざま 15)?

## 小児

問 1.腎機能の発達について正しいものを一つ選べ。

- A)糸球体は出生後も新生を続ける。      B)GFR は 2 歳ころまでに成人とほぼ同じレベルに達する。  
 C)新生児の尿希釈力は成人に比べて低い。      D)尿濃縮力は生後 1 ヶ月時にほぼ最大に達する。  
 E)新生児の蛋白尿は正常である。

<解答>B 出生時の GFR は成人の 1/5、2 週間後には 2/5、2 ヶ月で 1/2、2~3 歳で成人レベル

<解説>A× 在体 34 週までに糸球体の形成は完了      C× 新生児の尿希釈力は成人レベル

D× 新生児の尿濃縮力は成人の約 1/2、生後約 3 か月で成人レベル。      E?

問 2.小児のネフローゼ症候群について下記の文章より正しいものを二つ選べ。

- A)小児のネフローゼ症候群の約 9 割が原発性腎疾患で、その内微小変化型ネフローゼ症候群が約 50% を占める。  
 B)微小変化型ネフローゼ症候群の好発年齢は 3~6 歳で、男女比は約 2:1 で男児に多い。  
 C)微小変化型ネフローゼ症候群では電顕所見として上皮細胞下に特徴的な hump がみられる。  
 D)重大な合併症である血栓症は腎動脈に多い。  
 E)微小変化型ネフローゼ症候群の 9 割以上はステロイド剤に反応し完全寛解するが、その 7 割は再発し、2~4 割程度がステロイド依存性、頻回再発する。

<解答>B、E

<解説>A× 微小変化型ネフローゼ症候群が約 85%を占める。

C× 電顕で糸球体上皮足突起の癒合がみられる。 D× 合併症：腎静脈血栓症

問 3.Henoch-Scholein 紫斑病について下記の文章より正しいものを二つ選べ。

- A)三大症状とは、皮膚症状、腹部症状、腎炎症状である。
- B)全身性の血管炎がその病態と考えられ、細静脈を主病変とする。
- C)出血時間、凝固時間の延長とともに、凝固第 XIII 因子活性の低下がみられることがある。
- D)腎炎の合併は約 10%である。
- E)腎炎合併例では糸球体のメサンジウム領域に IgA 腎症と同様の IgA の沈着がみられる。

<解答>B、E

<解説>A× 3 主徴は皮膚症状、関節症状、腹部症状。

C× 出血時間、凝固時間は正常。 D× HSP の 40~80%に尿異常が見られると報告されている。

問 4.下記の文章より正しいものを二つ選べ。

- A)溶血性尿毒症症候群(HUS)の三徴は、下痢症、溶血性貧血、腎障害である。
- B)HUS は腸管出血性大腸菌感染症(VTEC)感染症者の約 80%に発症する。
- C)ネフリン(nephrin)は糸球体上皮細胞足突起間のスリット膜部に存在する蛋白で、先天性ネフローゼ症候群のフィンランド型(finish type)はこの異常により発症する。
- D)先天性腎性尿崩症 II 型では集合尿管の管腔側の水チャネル(aquaporin2:AQP2)の遺伝子異常が指摘されており、常染色体劣性遺伝形式をとる。
- E)小児慢性腎不全の原因として腎尿路奇形の頻度は低い。

<解答>C、D

<解説>A× 3 主徴は溶血性貧血、血小板減少、急性腎機能障害。

B× 10%に発症する。 E× 腎尿路奇形が最多である。

問 5.次の文を読み、以下の問いに答えよ。

13 歳の女兒。学校集団検尿で蛋白尿と血尿を指摘され来院した。身体的には異常を認めない。血圧 128/70mmHg、尿所見(来院時):蛋白 3+、潜血 2+、沈渣に赤血球 25~40/1 視野、白血球 6~8/1 視野、顆粒円柱 1/1~2 視野。血清生化学所見:総蛋白 6.8g/dl、尿素窒素 16.3mg/dl、クレアチニン 0.9mg/dl、総コレステロール 200mg/dl。CH50 10 単位以下。ASO 300 単位。

1.診断のためにまず行うのはどれか。

- A)尿中 B2 ミクログロブリン測定
- B)血清抗核抗体測定
- C)超音波検査
- D)係静脈性腎盂造影
- E)排泄性膀胱造影

2.考えられる疾患はどれか。

- 1)IgA 腎症
- 2)膜性腎症
- 3)ループス腎炎
- 4)膜性増殖性糸球体腎炎
- 5)巣状分節状糸球体硬化症

A(1、2)、B(1、5)、C(2、3)、D(3、4)、E(4、5)

1. 2. <解答>? <解説>血清総蛋白量よりネフローゼではないので、4、5 は除外。

## 移植

問 1.腎臓の解剖について正しいものを選びなさい。

- 1)尿管は骨盤内で総腸骨動静脈と交差する。
- 2)右性腺静脈は通常、右腎静脈に環流する。
- 3)左腎静脈は通常、大動脈の背面を走行する。
- 4)腎門部で尿管は最も背側に位置する。

A(1 のみ)、B(1、4)、C(2、3)、D(1、2、4)、E(1-4 すべて)

<解答>?

問 3.腎移植について正しいものを選びなさい。

- 1)腎移植では一般にレシピエントの自己腎を摘出する。
  - 2)ドナー腎動脈が複数の場合でも腎移植は可能である。
  - 3)24 時間冷保存後の腎臓は移植可能である。      4)腎移植後も腎性貧血は改善しない。
- A(1のみ)、B(1、4)、C(2、3)、D(1、2、4)、E(1-4すべて)

<解答>C

問 4.拒絶反応、免疫抑制について正しいものを選びなさい。

- 1)細胞性拒絶反応は Bcell が主体の拒絶反応である。
  - 2)血液型不適合ドナーからの腎移植にはレシピエントの脾臓摘出術と術前からの血漿交換療法が必要となる。
  - 3)慢性拒絶反応は移植腎血管の慢性線維性狭窄を伴う不可逆性の変化である。
  - 4)サイトメガロウイルスは移植後に肝炎を起こすことが多い。
- A(1のみ)、B(1、4)、C(2、3)、D(1、2、4)、E(1-4すべて)

<解答>C

### 泌尿器

問 1.正しい組み合わせを選べ。

- 1)小児の膀胱尿管逆流(VUR)症例においては VUR が自然消失することがある。
  - 2)VUR 患者が末期腎不全に進展することはほとんどない。
  - 3)VUR は高齢の女性に発見される場合が多い。
  - 4)VUR 患者の管理においては尿路感染の合併に注意を払う必要がある。
- A(1、2)、B(2、3)、C(3、4)、D(1、4)、E(1、3)

<解答>D    <解説>2× 腎不全に至ることもある    3× 小児に多い。

問 2.正しい組み合わせを選べ。

- 1)VUR に伴う腎障害の評価に腎シンチグラフィが有用である。
  - 2)VUR を確認する方法として排尿時膀胱造影が有用である。
  - 3)VUR 症例の約 9 割が腎瘢痕を形成する。      4)尿管口の形態と VUR の重症度には相関はない。
- A(1、2)、B(2、3)、C(3、4)、D(1、4)、E(1、3)

<解答>B    <解説>1× レノグラムが有用。      4×

問 3.正しい組み合わせを選べ。

- 1)VUR に合併する尿路感染の起炎菌としてはグラム陽性菌よりもグラム陰性菌の割合が高い。
  - 2)尿路感染がコントロールされていない VUR 症例では腎盂腎炎を頻発することがある。
  - 3)逆流性腎症の重症度を判定する上で蛋白尿の出現は指標とはならない。
  - 4)VUR に伴う腎瘢痕は、多くの場合、成人してはじめて出現する。
- A(1、2)、B(2、3)、C(3、4)、D(1、4)、E(1、3)

<解答>A

### 高血圧



問 1.正しい組み合わせを選べ。

- 1)動脈圧受容体は主に左心房や肺静脈に存在する。
- 2)腎臓による体液量調節機構は急性血圧調節機構において最も重要な役割を果たす。
- 3)尾側延髄腹外側野(CVLM)の活動性亢進は交感神経を抑制的に調節し、一方、吻側延髄腹外側野(RVLM)の活動性亢進は交感神経を興奮的に調節している。
- 4)大動脈および太い動脈の伸展性が低下すると収縮期血圧および脈圧が上昇する。
- 5)本態性高血圧患者では腎臓の圧利尿曲線は右方に偏位している。

A(1、2、3)、B(1、2、5)、C(1、3、5)、D(2、3、4)、E(2、3、5)、F(3、4、5)

<解答>

問 2.レニン・アンジオテンシン系に関する記述として正しい組み合わせを選べ。

- 1)キマーゼはアンジオテンシン 1 の主な産生酵素である。
- 2)アンジオテンシン II 型(AT2)受容体の刺激により血管拡張が惹起され、細胞増殖は抑制される。
- 3)アンジオテンシン II はレニン分泌を抑制する。
- 4)アンジオテンシン変換酵素は肺胞上皮に特異的に存在する。
- 5)アンジオテンシン変換酵素阻害薬はブラジキニンの分解を抑制する。

A(1、2、3)、B(1、2、5)、C(1、3、5)、D(2、3、4)、E(2、3、5)、F(3、4、5)

<解答>

<解説> 2× 血管は収縮、細胞は増殖される。

問 3.老年者高血圧の病態に関する記述として正しい組み合わせを選べ。

- 1)心拍出量、総末梢血管抵抗はいずれも低下する。 2)一般的に拡張期血圧は上昇し脈圧は減少する。
- 3)食後低血圧を呈することがある。 4)圧受容体反射機能が低下している。
- 5)主要臓器における血流の自動調節能の下限域が高圧側にシフトしている。

A(1、2、3)、B(1、2、5)、C(1、3、5)、D(2、3、4)、E(2、3、5)、F(3、4、5)

<解答>F

<解説>1× 総末梢血管抵抗は増加する。 2× 拡張期血圧は低下、脈圧は上昇。

問 4.次の症例について答えよ。 症例:52歳男性 病歴:45歳頃より会社の健康診断で肥満、尿糖陽性、血糖値軽度上昇を指摘されていたが、放置。本年の健康診断で、さらに蛋白尿と高血圧(160/92mmHg)を指摘され、当院を紹介された。

家族歴:父親に高血圧、母親に糖尿病、既往歴:特になし、生活歴:たばこ 30本/日、ビール 500cc/日

外来時診察所見:167cm、82kg、脈拍 72/分、整、血圧 162/96mmHg(座位、右)、甲状腺腫なし、頸部雑音なし、心音と呼吸音に異常なし、腹部所見なし、下肢浮腫なし、神経学的所見:膝蓋腱反射軽度低下、下肢振動覚軽度低下、眼底(右)Keith-Wagener I 度、点状出血 2カ所、白斑なし。

検査所見 検尿:蛋白+、尿糖++、潜血-、尿沈査:円柱なし、血計:正常。

血液生化学:総蛋白 7.2g/dl、アルブミン 3.5g/dl、クレアチニン 1.4mg/dl、BUN 25mg/dl、ALT 52IU/L、AST 72IU/L、γ-GTP 220IU/L、血清 Na 142mEq/L、K 3.6mEq/L、総コレステロール 282mg/dl、中性脂肪 326mg/dl、HDL コレステロール 34mg/dl、血糖 168mg/dl、HbA1C 8.4%、心電図 左室肥大、胸写 異常所見なし。

このような患者の治療方針で正しい組み合わせを選べ。

- 1)血圧値は軽度高いのみであり、減塩やカロリー制限などの食事療法と運動療法で経過を見るように指導し、3ヶ月後の来院を指示。
- 2)慢性糸球体腎炎の合併が強く疑われるため、腎生検が必須である。
- 3)投与する降圧薬としてレニン・アンジオテンシン系阻害薬が好ましい。
- 4)降圧目標レベルは、140/90mmHg である。

A(1のみ)、B(3のみ)、C(1、3)、D(3、4)、E(1、3、4)、F(すべて)

&lt;解答&gt;B

問 5. 老年者高血圧の治療に関する記述として誤った組み合わせを選べ。

- 1) 80 歳以上の高血圧は治療を必要としない。
- 2) 老年者であっても生活習慣の修正、特に減塩が重要である。
- 3) 老年者の服用頻度が高い非ステロイド系消炎鎮痛剤(NSAIDs)は一部の降圧薬の作用を減弱する。
- 4) 第一選択薬として、β 遮断薬が推奨される。
- 5) 合併症のない老年者高血圧の降圧目標は 125/75mmHg 未満とする。

A(1、3、4)、B(1、2、5)、C(1、3、5)、D(1、4、5)、E(2、3、4)、F(3、4、5)

&lt;解答&gt;D

<解説>1× 84 歳以下では降圧治療の有用性が証明されている。

4× 第一選択薬は Ca 拮抗薬、ACE 阻害薬/AII 受容体拮抗薬、利尿薬。

5× 降圧目標は 140~160/90 未満。

問 6. 降圧薬と副作用の組み合わせが正しいものを選べ。

- 1) ACE 阻害薬...乾咳、高カリウム血症      2) Ca 拮抗薬...浮腫、動悸、便秘
- 3) サイアザイド系降圧利尿薬...低カリウム血症、耐糖能低下、インポテンツ
- 4) α 遮断薬...起立性低血圧、浮腫      5) β 遮断薬...徐脈、気管支攣縮、

A(1、2、3)、B(1、2、4)、C(2、3、4)、D(2、3、5)、E(3、4、5)、F(すべて)

&lt;解答&gt;F

問 7. 非薬物療法のなかで降圧作用が確認されている組み合わせを選べ。

- 1) 体重減量      2) 減塩      3) ビタミン C      4) 定期的な運動      5) アスピリン

A(1、2、3)、B(1、2、4)、C(1、2、5)、D(2、3、5)、E(3、4、5)

&lt;解答&gt;B

問 8. 正しい組み合わせを選べ。

- 1) 血圧レベルは脳卒中と深い関連があるが、虚血性心臓病との関連はない。
- 2) 本邦の疫学研究では血圧値が 140/90mmHg 以上では脳梗塞の発症リスクが増加することが示されている。
- 3) 本邦の食塩摂取量は戦後一貫して低下し目標値に達している。
- 4) 数回の来院で安定して血圧 150/95mmHg 以上を高血圧と考える。
- 5) 家庭血圧測定での血圧は、白衣高血圧の除外の役に立つ。

A(1、2)、B(2、5)、C(1、3、4)、D(2、4、5)、E(1、3、5)、F(すべて)

&lt;解答&gt;B

<解説>1× 血圧レベルは心血管疾患発症(脳卒中、心疾患、腎疾患)と深い関連がある。

3× 食塩摂取量は近年増加している。      4× 血圧 140/90mmHg 以上。

問 9. 正しいものを選べ。

- 1) カルシウム拮抗薬と β 遮断薬の組み合わせは有効である。
- 2) 気管支喘息患者へのカルシウム拮抗薬の投与は禁忌である。
- 3) 利尿薬と ACE 阻害薬の組み合わせは有効である。      4) 妊婦には ACE 阻害薬の投与は禁忌である。
- 5) 本邦の高血圧治療ガイドラインでは第一選択薬に β 遮断薬は含まれていない。

A(1、2、3)、B(1、2、4)、C(1、3、4)、D(3、4、5)、E(1、3、5)、F(すべて)

&lt;解答&gt;C

<解説>2× 気管支喘息患者には β 遮断薬は禁忌である。

5× 第一選択薬は Ca 拮抗薬、ACE 阻害薬、AII 受容体拮抗薬、少量の利尿薬、β 遮断薬および α 遮断薬。

問 10.正しくないものを選べ。

- 1)脳梗塞患者では血圧が上昇していることが多く、再発予防のため早急に至適血圧(120/80 mm Hg 未満)にする必要がある。
  - 2)ACE 阻害薬は腎機能を悪化させるため、慢性腎不全では使用しない。
  - 3)左室肥大の改善効果はβ遮断薬がもっとも強い。
  - 4)閉塞性動脈硬化症では浮腫の副作用があるカルシウム拮抗薬は使用しない。
  - 5)利尿薬は尿酸排泄を促進するため痛風を有する高血圧患者でよく使用される。
- A(1、2、3)、B(1、2、4)、C(1、3、4)、D(3、4、5)、E(1、3、5)、F(すべて)

<解答>?

- <解説>1× 急性期では原則として高血圧薬は使用しない。慢性期よりゆっくりと降圧を開始する。  
 3× ACE 阻害薬が最も強い。 4× 閉塞性動脈硬化症では Ca 拮抗薬や ACE 阻害薬を使う。  
 5× 利尿薬は尿酸を上昇させるので痛風には禁忌。

問 11.原発性アルドステロン症に関して正しい組み合わせを選べ。

- 1)二次性内分泌性高血圧の中で最も頻度が高い。
  - 2)血漿レニン活性、血漿コルチゾール濃度はともに低い。
  - 3)低カリウム血症、代謝性アルカローシスがみられる。
  - 4)特発性アルドステロン症の治療は、まず副腎摘出術を考える。
  - 5)腺腫によるものは、ACTH 依存性である。
- A(1、2、3)、B(1、2、5)、C(1、3、5)、D(2、3、4)、E(2、3、5)、F(3、4、5)

<解答>C

- <解説>2× コルチゾールは低下しない。 4× 治療は抗アルドステロン薬のスピロノラクトン

問 12.褐色細胞腫に関して正しいものを選べ。

- 1)腫瘍の発生部位として後腹膜腔が最も多く、しかも半数以上は悪性である。
  - 2)副腎髄質や傍神経節に存在するクロム親和性細胞が腫瘍化したものである。
  - 3)主症状として頭痛、動悸、発汗があげられる。
  - 4)降圧薬を用いる場合はβ遮断薬を第一選択薬とする。
  - 5)甲状腺髄様癌と合併した Sipple 症候群では両側性、家族性のことが多い。
- A(1、2、3)、B(1、2、5)、C(1、3、5)、D(2、3、4)、E(2、3、5)、F(3、4、5)

<解答>E

- <解説>1× 悪性は 10%。 4× α 遮断薬が第一選択薬。

問 13.( )内の正しいものを選べ。

- 1)血圧は一般に昼間高く、夜間就寝中に低下する日内変動を示すが(dipper)、夜間の血圧降下が減少ないし消失する状態は non-dipper と定義され、non-dipper パターンを呈する高血圧患者は dipper と比較して、一般的に臓器障害の合併は(A:少ない、B:多い、C:同程度である)。
- 2)動脈硬化による腎動脈狭窄は腎動脈の(A:起始部、B:中間部、C:遠位側)に多い。
- 3)腎静脈分腎レニン検査で、腎動脈狭窄側の静脈血レニン活性が健常側に比し(A:1.3、B:1.5、C:1.7)以上の場合、有意な左右差があるとみなされる。
- 4)腎血管性高血圧では、アンジオテンシン変換酵素阻害薬のカプトプリル負荷により血漿レニン活性は著しく(A:低下する、B:不変である、C:上昇する)。

<解答>1)B 2)A 3)B? 4)C

問 14.先天性副腎過形成に伴う高血圧に関して正しい組み合わせを選べ。

- 1)高血圧とともに高カリウム血症がみられる。
- 2)高血圧をきたすのは 11 $\beta$ -hydroxylase 欠損症と 17 $\alpha$ -hydroxylase 欠損症である。
- 3)酵素欠損のためにコルチゾルが低下した結果、ACTH 分泌亢進をきたす。
- 4)治療は、まず副腎摘出術を考える。

A(1、2)、B(1、3)、C(2、3)、D(2、4)、E(3、4)

<解答>C

<解説>1× 低カリウム血症      4×まずホルモン補充療法

問 15.アンジオテンシン変換酵素阻害薬の禁忌、または適していない病態を選べ。

- 1)両側性腎動脈狭窄      2)糖尿病合併高血圧      3)妊娠高血圧
- 4)うっ血性心不全      5)高カリウム血症を伴う腎不全

A(1、2、3)、B(1、2、5)、C(1、3、5)、D(2、3、4)、E(2、3、5)、F(3、4、5)

<解答>C

問 16.悪性高血圧に関する記述で正しい組み合わせを選べ。

- 1)悪性高血圧症は拡張期血圧が 130mmHg 以上で、かつ眼底所見が Keith-Wagener IV 度の所見を呈するものと定義される。
- 2)悪性高血圧の症状として視力障害が多くみられる。
- 3)Keith-WagenerIV 度の所見は Keith-WagenerIII 度の所見に加えて軟性白斑を伴うものである。
- 4)合併症のない悪性高血圧は高血圧緊急症(Hypertensive emergency)であり、1 時間以内に降圧を図るべき状態と理解されている。
- 5)悪性高血圧にみられる低カリウム血症はレニン・アンジオテンシン系の亢進によることが多い。

A(1、2、3)、B(1、2、5)、C(1、3、5)、D(2、3、4)、E(2、3、5)、F(3、4、5)

<解答>B

<解説>3× Kieth-WagnerIII 度は出血、軟性白斑

4× 合併症のない悪性高血圧は高血圧急迫症(Hypertensive urgencies)

問 17.妊娠高血圧に関する記述で正しい組み合わせを選べ。

- 1)妊娠中の高血圧は収縮期血圧 160mmHg 以上、かつ拡張期血圧 95mmHg 以上とされている。
- 2)正常妊娠では、第 2 三半期(14 週～27 週)には、妊娠前に比し血圧が低下する。
- 3)妊娠中毒症の主徴は高血圧、蛋白尿、浮腫である。
- 4)子痛前症は妊娠初期より発症することが多い。
- 5)妊婦に対する高血圧治療には、メチルドーパ、ラベタロール、ヒドララジンが用いられる。

A(1、2、3)、B(1、2、5)、C(1、3、5)、D(2、3、4)、E(2、3、5)、F(3、4、5)

<解答>E

<解説>1× 妊娠中の高血圧は、血圧の絶対値が高いか(140/90mmHg 以上)、受胎前または妊娠初期と比較して収縮期血圧で 25mmHg 以上または拡張期血圧で 15mmHg 以上の血圧上昇がみられる場合をいう。

4× 子痛前症：妊娠 20 週を過ぎて血圧が上昇し、蛋白尿と浮腫を伴う。

## 腎臓

問 1.血液生化学検査で男女差がみられる項目はどれか。

A)総蛋白、 B)クレアチニン、 C)ナトリウム、 D)カリウム、 E)カルシウム

<解答>B

問 2. 次の症候群の特徴を示す選択肢を(A)～(E)より選べ。

- 1) Bartter 症候群 2) Gitelman 症候群 3) Fanconi 症候群 4) Liddle 症候群 5) Gordon 症候群  
 【選択肢】 A) 低 K 血症、代謝性アルカローシス、若年性高血圧  
 B) 低 Ca 血症、低 Mg 血症、正常血圧 C) 低 K 血症、高 Ca 尿症、正常血圧  
 D) 糖尿、アミノ酸尿、発育不全 E) 高 Cl 性アシドーシス、高 K 血症、高血圧

<解答>1)C、2)B、3)D、4)A、5)E

問 3. 腎生検で糸球体に以下の所見を認めた。(1)PAS 染色で、メサングウム領域の拡大、管内性・管外性の細胞増殖と分葉傾向、(2)蛍光抗体法で、IgG、IgA、IgM、C3、C1q が陽性、(3)電子顕微鏡で、メサングウム領域、基底膜内皮下に高度の dense deposit を認めた。

この所見で最も考えられる腎病理の組織診断は次のうちどれか。

- A) IgA 腎症 B) 原発性膜性腎症 C) ループス腎炎 D) 糖尿病性腎症 E) アミロイド腎

<解答>C

問 4. ネフローゼ症候群について記述した文章を示す。最も可能性のある組織学的診断を下の選択肢の中から選び、その記号をカッコ内に示せ。

- 1) 尿蛋白の選択性が高く、蛍光抗体法では全て陰性である。  
 2) 高齢者に頻度が高く、蛍光抗体法では IgG と補体 C3 が顆粒状に沈着する。  
 3) 持続的な低補体血症が特徴で、糸球体病変は分葉状を示す。  
 4) 腎生検で得られた糸球体の係蹄の一部に分節性の硬化病変を有す。  
 5) 最も頻度が高い増殖性糸球体腎炎で、蛍光抗体法で IgA が陽性である。

- 【選択肢】 A) 膜性増殖性糸球体腎炎、 B) 微小変化群、 C) ループス腎炎、 D) 糖尿病性腎症、  
 E) IgA 腎症、 F) 巣状糸球体硬化症、 G) 悪性腎硬化症、 H) 膜性腎症、 I) 腎アミロイドーシス

<解答>1)B、2)H、3)A、4)F、5)E

問 5. 以下の糸球体腎炎ないしは腎症の中で低補体血症を特徴とするのはどれか。

- A) 膜性腎症 B) 急性糸球体腎炎 C) IgA 腎症 D) 巣状糸球体硬化症 E) 糖尿病性腎症

<解答>B

問 6. 微小変化群ネフローゼ症候群について正しい記載はどれか。

- A) 再発しない。 B) 尿蛋白の選択性が高い。 C) 高血圧を合併する。  
 D) 慢性腎不全に至る。 E) 副腎皮質ステロイド薬は無効である。

<解答>B

問 7. 急性腎不全の病態を表す語句を下の選択肢の中から 2 つずつ選べ。

- 1) 腎後性急性腎不全 2) 腎性急性腎不全 3) 腎前性急性腎不全  
 A) 急性尿細管壊死、B) FENa1%未満、C) 前立腺癌、D) 腎瘦術、E) 心不全、F) FENa2%以上

<解答>1)C、D、 2)A、F、 3)B、E

問 8. 高齢者の腎疾患について、頻度が高い疾患はどれか。

- 1) ANCA 関連糸球体腎炎 2) 溶連菌感染後急性糸球体腎炎 3) 膜性腎症  
 4) Fanconi 症候群 5) ループス腎炎  
 A(1、2)、B(1、3)、C(1、4)、D(2、3)、E(2、5)

<解答>B

問 9. 次の症例についての質問に答えよ。

【症例】75 歳、男性。主訴：腰痛、体重減少。検尿：尿蛋白；テステープ法(-)、尿潜血反応(-)、尿糖(±)。血液生化学検査：血清クレアチニン 3.8mg/dl、BUN68mg/dl、Ca10.3mg/dl。疾患としては何が最も考えられるか？ 次のうちから選べ。

A)IgA 腎症 B)多発性骨髄腫 C)腎後性急性腎不全 D)急性尿細管壊死 E)糖尿病性腎症

<解答>C

問 10. 人工腎臓(血液透析、腹膜灌流)によって速やかな改善が期待できる病態として正しい組み合わせはどれか。

1)肺水腫 2)代謝性アシドーシス 3)高 K 血症 4)腎性貧血 5)尿毒症性末梢神経障害  
A(1、2、3)、B(1、2、5)、C(1、4、5)、D(2、3、4)、E(3、4、5)

<解答>A

問 11. 肝不全の患者で低 Na 血症(118mEq/L)を有し、輸液治療で、低 Na 血症の補正を試みた。3 日後、血清 Na 濃度は 165mEq/L と上昇し、意識障害が発現した。意識障害の原因として考えられる臨床診断は次のうちどれか。

A)急性硬膜下血腫 B)脳出血 C)橋中心髄鞘崩壊症 D)クモ膜下出血 E)多発性硬化症

<解答>C

問 12. 次のような病歴、現症、入院時検査所見を示した例で腎生検をおこなった。予測される組織像どれが最も考えられるか。

【症例】38 歳、女性、【主訴】嘔気、食欲不振。既往歴、家族歴、生活歴に特記事項なし。【現病歴】6 月中旬、上気道炎(発熱 39℃)罹患。近医で抗生物質と解熱薬を投与され軽快。7 月 3 日、尿蛋白(±)、血清クレアチニン値 3.6mg/dl と上昇。

【入院時現症】血圧 144/86mmHg、脈拍 72/分、皮疹・浮腫・リンパ節腫脹なし。

【入院時検査所見】

検尿；蛋白(±)、血尿(±)、糖(+)、尿沈渣(一部好酸球を認める)。検血；赤血球 415 万/ $\mu$ l、Hb 12.0g/dl、白血球 9300/ $\mu$ l、血小板 23.2 万/ $\mu$ l

血液生化学的検査；TP 6.8g/dl(Alb 3.5g/dl)、BUN 54mg/dl、Creat 4.5mg/dl、Na 139mEq/L、K 4.6mEq/L、Cl 111mEq/L

血清学的検査；CRP 1.2mg/dl、CH50 31、ANF(-)、ANCA(-)。

腎径(腎エコー)右 13cm、左 13.5cm、水腎症なし、

Ga シンチグラフィ：両腎に有意の RI 取り込み像を認める。

【選択肢】

A)半月体形成性腎炎、B)急性間質性腎炎、C)膜性増殖性糸球体腎炎、  
D)糖尿病性腎症、E)微小変化群

<解答>B

問 13. 次の症例の第一選択薬はどれか。

【症例】60 歳、男性。血痰、全身倦怠感、微熱、蛋白尿(3+)、顕微鏡的血尿、血圧 160/96mmHg、血清カルシウム 8.6mg/dl、血清リン 5.4mg/dl、血清カリウム 5.4mEq/L、血清クレアチニン 5.2mg/dl、BUN 72mg/dl、C-ANCA 100EU、血液ガス(pH 7.36、PO<sub>2</sub> 56mmHg、pCO<sub>2</sub> 35mmHg)、胸部 X 線撮影で多発性の境界不明瞭な浸潤影。

A)活性型ビタミン D B)副腎皮質ステロイド C)ループ利尿薬  
D)経口活性炭吸着薬 E)アンジオテンシン I 変換酵素阻害薬

<解答>B Wegener 肉芽腫症

問 14.以下の病態でアニオンギャップが正常のアシドーシスはどれか。

- A)尿細管性アシドーシス    B)尿毒症性アシドーシス    C)糖尿病性ケトアシドーシス  
D)乳酸性アシドーシス    E)アルコール性ケトアシドーシス

<解答>A

問 15.次の検査所見でアニオンギャップはいくつか。

末梢血:Hb 11g/dl、Ht34%、WBC 10,800/ $\mu$ l、血小板 12 万/ $\mu$ l

動脈血ガス;pH 7.14、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 6mEq/L、PO<sub>2</sub> 98mmHg、PCO<sub>2</sub> 17mmHg。

電解質;Na156mEq/L、K 5.0mEq/L、Cl 118mEq/L。

血液生化学;BUN 140mg/dl、クレアチニン 3.2mg/dl、HbA<sub>1c</sub> 4.5%

<解答>156-(118+6)=32

問 16.血液透析期間が 25 年の患者で特徴的な骨関節合併症は次のうちどれか。

- A)骨粗鬆症    B)骨軟化症    C)変形性関節症    D)透析アミロイドーシス    E)骨硬化症

<解答>D

## 2003年度概説試験（復元）

## 病理

以下の記述の正誤を解答欄に○×で記入せよ。

1. 血管極に存在する傍糸球体装置は、血管平滑筋細胞に由来する顆粒細胞が産生するレニンの生理作用により血中のアンジオテンシン系を介して血中 Na 濃度、血圧の調節に参与している。
2. 腎内に分布する糸球体の全てに病変が存在する場合を **global**、または個々の糸球体の一部に病変が限局する場合を **focal** と呼ぶ。
3. 増殖性変化を示す糸球体病変では、白血球浸潤、また内皮細胞や上皮細胞の増生が目立つ。
4. 半月体 (**crescent**) 形成には、糸球体毛細血管の透過性が破綻して生じる **Bowman** 嚢腔内フィブリン沈着が原因となる。
5. 腎炎に見られる免疫複合体は、免疫抗体法により係蹄壁に線状に分布することが多いが、**Goodpasture** 症候群では顆粒状分布を示すのが特徴的である。
6. 溶連菌感染後糸球体腎炎では、電顕で基底膜内に **hump** が出現するのが特徴的である。7. 膜性増殖性腎炎の基底膜変化の特徴はスパイク (**spike**) 形成であり、一方膜性腎炎では二重膜構造を呈することが鑑別点となる。
8. 膜性増殖性腎炎では低補体血症を伴うことが多く、その原因に補体の古典的 (**classical**) 活性化とともに活性化代替路 (**altarnative pathway**) が参与している。
9. 膜性糸球体腎炎の多くは突発性であるが、**SLE**、糖尿病や感染症などに合併することがある。
10. 糖尿病に基本的な腎病変の1つは基底膜のびまん性肥厚であり、この変化は本症の臨床経過によく関連する。
11. **DIC** に微小血栓は腎糸球体に最も好発する。
12. **SLE** や **Wegener** 肉芽腫症に随伴する腎炎の鑑別には、血中 **ANCA** 値の上昇とその種別が参考になる。
13. 我国に最も多い腎炎型は、**IgA** 腎症である。
14. **IgA** 腎症の糸球体所見としてびまん性のメサンジウム増殖性変化が特徴的である。
15. 糸球体硬化症は、特発性は小児に多く、続発性の代表的基礎疾患は糖尿病でネフローゼ症候群の原因となる。

- 1.A.○ 血管平滑筋細胞が特殊に分化した類上皮細胞を顆粒細胞という。
- 2.A.× **global** → **diffuse**、**focal** → **segmental**      3.A.○だと思いますたぶん。メサンジウム細胞も増生。
- 4.A.× **Bowman** 嚢腔内上皮細胞の増殖が原因。
- 5.A.× 腎炎にみられる免疫複合体として線状パターンは少数。**Goodpasture** 症候群では線状分布が特徴。
- 6.A.× 基底膜「内」→「外」      7.A.× 逆です。      8.A.○
- 9.A. 糖尿病→薬剤使用、ループス腎炎、梅毒。      10.A.おそらく○。      11.A.○
- 12.A.× **SLE** で **ANCA** の上昇はみられないようです。      13.A.○
- 14.A.× このような所見がみられることもあるが、組織的にはかなり多様。特徴的なのはメサンジウム領域中心の **IgA** 沈着。      15.A.○

## 小児

問1. 下記の文章より正しいものを2つ選べ。

- 1)胎児期の両腎の無形成や極度の低形成、異形成、嚢胞腎、尿路の閉塞等による羊水過少は肺低形成の原因となり、**Potter** 症候群と呼ばれている。
- 2)幼児の血清クレアチニン値 **1.0mg/dL** は正常値である。
- 3)年齢が低い程体内総水分量の割合は大きい、細胞外液量は比較的一定である。
- 4)脱水症の初期治療において初期急速輸液にはカリウムを多く含む細胞外型輸液製剤を用いることが一般的である。
- 5)小児は成長期にあるので腎疾患の存在で栄養障害、発育障害をきたしうる。

解答 1, 5

- 解説 2)× 幼児の血清クレアチニン値は **0.3~0.6 mg/dL** が正常。  
 3)× 比較的一定なのは細胞内液量。細胞外液量は外界の影響を受けやすい。  
 4)× カリウムを含まない輸液を、循環血液量の回復を目的として行う。



問2. 急性糸球体腎炎について下記の文章より正しいものを2つ選べ。

- 1) あらゆる年齢に発症するが、好発年齢は3～10歳である。
- 2) 蛋白尿、高血圧、浮腫が三大主徴である。      3) 肉眼的血尿はほぼ必須の所見である。
- 4) 通常では溶連菌による咽頭感染の1～2週間後に発症する。
- 5) C3、CH50などの低補体血症が認められ、遷延化することが多い。

解答 1, 4

解説 2) × 蛋白尿→血尿      3) × 顕微鏡的血尿を含めるとほぼ全例に血尿があるが、肉眼的には半数以下。      5) × 低補体血症は認められるが、通常3～4ヶ月以内に臨床的治癒。95%が完治する。

問3. 小児のネフローゼ症候群について下記の文章より正しいものを2つ選べ。

- 1) 小児のネフローゼ症候群はまず腎生検を行い、組織型を確認して治療方針を決定する。
- 2) 小児のネフローゼ症候群の約9割が原発性腎疾患で、そのうち微小変化型ネフローゼ症候群が約50%を占める。
- 3) 微小変化型ネフローゼ症候群の好発年齢は3～6歳で、男女比は約2:1で男児に多い。
- 4) 重大な合併症である血栓症は腎動脈に多い。
- 5) 微小変化型ネフローゼ症候群の9割以上はステロイド剤に反応し完全寛解するが、その7割は再発し、2～4割程度がステロイド依存性、頻回再発する。

解答 3, 5

解説 1) × ステロイドに対する反応性により、病理学的診断を推測。腎生検の適応・治療方針決定。  
2) × 50%→85%      4) × 合併症は腎「静脈」血栓症、ショック、急性腎不全

問4. Henoch-Schlein 紫斑病について下記の文章より正しいものを2つ選べ。

- 1) 三大症状とは、皮膚症状、腹部症状、腎炎症状である。
- 2) 全身性の血管炎がその病態と考えられ、細静脈を主病変とする。
- 3) 出血時間、凝固時間の延長と共に、凝固第 XIII 因子活性の低下がみられることがある。
- 4) 腎炎の合併は約10%である。
- 5) 腎炎合併例では糸球体のメサンギウム領域に IgA 腎症と同様の IgA の沈着がみられる。

解答 2, 5

解説 1) × 腎炎症状→関節症状      4) × 3分の1  
3) × 凝固第 XIII 因子活性の低下がみられることはあるが、出血時間、凝固時間は正常。

問5. 下記の文章より正しいものを2つ選べ。

- 1) 溶血性尿毒症症候群 (HUS) の三徴は、下痢症、溶血性貧血、腎障害である。
- 2) HUS は腸管出血性大腸菌感染症 (VTEC) 感染症者の約80%に発症する。
- 3) 眼脳腎症候群 (Lowe 症候群) では眼症状、神経症状と共に、近位尿細管性アシドーシスを呈する。
- 4) 先天性腎尿崩症 II 型では集合尿細管の管腔側の水チャネル (aquaporin 2:AQP2) の遺伝子異常が指摘されており、常染色体劣性遺伝形式をとる。
- 5) Bartter 症候群はヘンレーループにおけるナトリウムの再吸収障害により低カリウム血症、代謝性アシドーシスをきたす。

解答 3, 4

解説 1) × 下痢症→血小板減少      2) × 約10%。HUSの8割程度はVTECが原因  
5) × ヘンレーループにおける NaCl の再吸収障害→低カリウム血症、代謝性アルカローシス。

問6. 下記の文章より正しいものを2つ選べ。

- 1) 微小変化型ネフローゼ症候群では電顕所見として上皮細胞下に特徴的な hump が見られる。
- 2) ネフリン (nephrin) は糸球体上皮細胞足突起間のスリット膜部に存在する蛋白で、先天性ネフローゼ症候群のフィンランド型 (Finnish type) はこの異常により発症する。
- 3) 学校検尿で発見された蛋白尿単独陽性例のうち体位性蛋白尿は立位あるいは前弯負荷にて蛋白尿が陰性化する。
- 4) 小児慢性腎不全の原因として腎尿路奇形の頻度は低い。
- 5) 小児の慢性腎不全において維持透析としては腹膜透析 (CAPD) が第一選択である。

解答 2, 5

解説 1) ×hump は急性糸球体腎炎で特徴的に見られる所見。 3) ×陰性化→出現 4) ×44.4%。

移植

問1. 腎臓の解剖について正しいものを選べ。

- 1) 尿管は骨盤内で総腸骨静脈と交差する。
  - 2) 右性腺静脈は通常、右腎静脈に環流する。
  - 3) 左腎静脈は通常、大動脈の背面を走行する。
  - 4) 腎門部で、尿管は最も背側に位置する。
- A (1のみ)    B (1, 4)    C (2, 3)    D (1, 2, 4)    E (1-4全て)

解答

解説 2) × 下大静脈に環流する。左は左の腎静脈に環流する。

3) × 左腎静脈は大動脈の腹側を乗り越えるように走行する 4) ○ 腹側から腎静脈、腎動脈、尿管。

問2. 臓器移植について正しいものを選べ。

- 1) 日本では、心停止下の腎臓摘出にはドナーカードは不要である。
  - 2) 法的脳死判定は、6時間の間隔をあけて、2度行うことが定められている。
  - 3) 日本では15歳以下の脳死下の臓器摘出は認められていない。
  - 4) 適合試験としてのクロスマッチ試験は、HLAに対する抗体の有無を見るための試験である。
- A (1のみ)    B (1, 4)    C (2, 3)    D (1, 2, 4)    E (1-4全て)

解答 E

問3. 腎移植について正しいものを選べ。

- 1) 腎移植では一般にレシピエントの自己腎を摘出する。
  - 2) ドナー腎動脈が複数の場合でも、腎移植は可能である。
  - 3) 24時間冷保存後の腎臓は移植可能である。
  - 4) 腎移植後も腎性貧血は改善しない。
- A (1のみ)    B (1, 4)    C (2, 3)    D (1, 2, 4)    E (1-4全て)

解答 C

解説 1) 異所性の移植なのでレシピエントの腎臓はそのまま。

4) 移植腎がエリスロポエチンを産生するようになるので改善する。

問4. 拒絶反応、免疫抑制について正しいものを選べ。

- 1) 細胞性免疫反応はB cell が主体の拒絶反応である。
  - 2) 血液型不適合ドナーからの腎移植にはレシピエントの脾臓摘出術と術前からの血漿交換療法が必要となる。
  - 3) 慢性拒絶反応は、移植腎血管の慢性線維性狭窄を伴う不可逆性の変化である。
  - 4) サイトメガロウイルスは、移植後に肝炎を起こすことが多い。
- A (1のみ)    B (1, 4)    C (2, 3)    D (1, 2, 4)    E (1-4全て)

解答 C    解説 1) × T cell が主体

## 泌尿器

問1. 正しい組み合わせを選べ。

- 1) 膀胱尿管逆流現象(以下VUR)は、高齢女性に多い。
- 2) VURは膀胱内の尿管の長さが重要な因子となる。
- 3) gradeの低い小児のVURは自然に消失(治癒)することがある。
- 4) VUR患者の約半数が末期腎不全へ進展する。

A (1, 2)    B (2, 3)    C (3, 4)    D (1, 4)    E (1, 3)

解答 B    解説 1) 小児に多い。    4) 末期腎不全に進展するのは1%程度。

問2. 正しい組み合わせを選べ。

- 1) VURの診断には(排尿時)膀胱造影が有用である。
- 2) VUR患者の腎機能温存には尿路感染をいかに予防するかが重要である。
- 3) VURに伴う腎障害の評価として腎シンチグラフィは有用でない。
- 4) VUR患者の約80%以上が腎瘢痕を形成する。

A (1, 2)    B (2, 3)    C (3, 4)    D (1, 4)    E (1, 3)

解答 A    解説 4) 30%~60%。

問3. 正しい組み合わせを選べ。

- 1) VUR患者では尿管口の位置や形態の異常を伴うことがある。
- 2) 逆流性腎症のほとんどは逆流消失後も進展し、腎機能の廃絶を認める。
- 3) VURが認められた場合には早急に逆流防止術を実施することが望ましい。
- 4) VURに伴う腎瘢痕形成、蛋白尿、高血圧、腎機能障害を総称して逆流性腎症と呼ぶ。

A (1, 2)    B (2, 3)    C (3, 4)    D (1, 4)    E (1, 3)

解答 D    解説 2) 逆流が消失すれば元通りに回復する。  
3) VURのみでは無症状。また、小児では自然消失の可能性あり。

## 高血圧・腎臓

問1. 正しい組み合わせを選べ。

- 1) 血管平滑筋のβ受容体刺激は血管を弛緩させる。
- 2) 動脈圧受容体は主に左心房や肺静脈に存在する。
- 3) 尾側延髄腹外側野(CVLM)の活動性亢進は交感神経を抑制的に調節し、一方、吻側延髄腹外側野(RVLM)の活動性亢進は交感神経を興奮的に調節している。
- 4) 一酸化窒素(NO)は主に血管内皮細胞で産生され、一方エンドセリンは血管平滑筋で産生される。
- 5) 本態性高血圧患者では腎臓の圧利尿曲線は右方に偏位している。

A(1, 2, 3)、B(1, 2, 5)、C(1, 3, 5)、D(2, 3, 4)、E(2, 3, 5)、F(3, 4, 5)

- A. C    2) 頸動脈洞や大動脈弓。  
4) 血管内皮細胞で産生。

問2. レニン・アンジオテンシン系に関する記述として正しい組み合わせを選べ。

- 1) キマーゼはアンジオテンシンIの主な産生酵素である。
- 2) アンジオテンシンII2型(AT2)受容体の刺激により血管拡張が惹起され、細胞増殖は抑制される。
- 3) アンジオテンシンIIはレニン分泌を抑制する。
- 4) アンジオテンシン変換酵素阻害薬はブラジキニンの分解を抑制する。
- 5) アンジオテンシン変換酵素は肺胞上皮に特異的に存在する。

A(1, 2, 3)、B(1, 2, 5)、C(1, 3, 5)、D(2, 3, 4)、E(2, 3, 5)、F(3, 4, 5)

- A. D 1) I→II  
5) 存在しない。

問3. 老年者高血圧の病態に関する記述として正しい組み合わせを選べ。

- 1) 心拍出量、総末梢血管抵抗はいずれも低下する。
- 2) 一般的に拡張期血圧は上昇し、脈圧は減少する。
- 3) 食後低血圧を呈することがある。 4) 圧受容体反射機能が低下している。
- 5) 主要臓器における血流の自動調節能の下限域が高圧側にシフトしている。

A(1、2、3)、B(1、2、5)、C(1、3、5)、D(2、3、4)、E(2、3、5)、F(3、4、5)

- A. F 1) 心拍出量は低下、総末梢血管抵抗は上昇。  
2) 拡張期血圧低下、脈拍は上昇。

問4. 次の症例について答えよ。

症例：52歳男性

病歴：45歳頃より会社の健康診断で肥満、尿糖陽性、血糖値軽度上昇を指摘されていたが、放置。本年の健康診断で、さらに蛋白尿と高血圧(160/92mmHg)を指摘され、当院を紹介された。

家族歴：父親に高血圧、母親に糖尿病、既往歴：特になし、生活歴：たばこ30本/日、ビール500cc/日

外来時診察所見：身長167cm、体重82kg、脈拍72/分、整、血圧162/96mmHg(座位、右)、甲状腺腫なし、頸部雑音なし、心音と呼吸音に異常なし、腹部所見なし、下肢浮腫なし、神経学的所見：膝蓋腱反射軽度低下、下肢振動覚軽度低下、眼底(右)Keith-WagenerII度、点状出血2カ所、白斑なし。

検査所見

検尿：蛋白+、尿糖++、潜血-、血計：正常。

血液生化学：総蛋白7.2g/dL、アルブミン3.5g/dL、クレアチニン1.8mg/dL、BUN25mg/dL、ATL52IU/L、AST72IU/L、γ-GTP220IU/L、電解質正常、総コレステロール282mg/dL、中性脂肪326mg/dL、HDLコレステロール34mg/dL、血糖139mg/dL、HbA1C8.0%、心電図所見なし、胸写所見なし。

このような患者の治療方針で正しい組み合わせを選べ。

- 1) 血圧は軽度高いのみであり、減塩やカロリー制限などの食事療法と運動療法で経過を見るように指導し、6ヵ月後の来院を指示。
- 2) 慢性糸球体腎炎の合併が疑われるため、腎生検が必要である。
- 3) 投与する降圧薬としてACE阻害薬が望ましい。
- 4) 降圧目標レベルは、140/90mmHgである。

A(1のみ)、B(3のみ)、C(1、3)、D(3、4)、E(1、3、4)、F(すべて)

- A. たぶんBだと思います。1) 軽度ではないし、6ヶ月は長い。  
2) 腎組織は悪くないから腎生検はしない。  
4) 糖尿病合併者と考えると、正常より低めに設定する。(135/85mmHg未満)

問5. 老年者高血圧の治療に関する記述として正しい組み合わせを選べ。

- 1) 老年者であっても生活習慣の修正、特に減塩が必要である。
- 2) 80歳以上の高血圧は治療を必要としない。
- 3) 第一選択薬として、β遮断薬またはα遮断薬が推奨される。
- 4) 老年者の服用頻度が高い非ステロイド系消炎鎮痛剤(NSAIDs)は降圧薬の作用を減弱する。
- 5) 降圧目標は生理的年齢を考慮し、140-160/90mmHg未満とする。

A(1、3、4)、B(1、2、5)、C(1、3、5)、D(1、4、5)、E(2、3、4)、F(3、4、5)

- A. D 2) 必要とする。  
3) Ca拮抗薬が第一選択。

問6. 降圧薬と副作用の組み合わせが正しいものを選び。

- 1) ACE 阻害薬...乾咳、高カリウム血症    2) Ca 拮抗薬...浮腫、動悸、便秘  
 3) サイアザイド系降圧利尿薬...低カリウム血症、耐糖能低下、インポテンツ  
 4) α 遮断薬...起立性低血圧、浮腫    5) β 遮断薬...徐脈、気管支攣縮、  
 A(1、2、3)、B(1、2、4)、C(2、3、4)、D(2、3、5)、E(3、4、5)、F(すべて)

A. A かB    1) 2) はあっています。

問7. 非薬物療法の中で降圧作用が確認されている組み合わせを選び。

- 1) 減塩    2) 体重減量    3) ビタミンC    4) アスピリン    5) 定期的な運動  
 A(1、2、3)、B(1、2、4)、C(1、2、5)、D(2、3、5)、E(3、4、5)

A. C

問8. 正しい組み合わせを選び。

- 1) 血圧レベルは脳卒中と深い関連があるが、虚血性心臓病との関連はない。  
 2) 血圧値が 140/90mmHg 以上では心血管病のリスクが増加する。  
 3) 我が国の食塩摂取量は戦後一貫して低下しているが、食事の西洋化により脂肪摂取量が増加しており、対策が必要である。  
 4) 数回の来院で安定して血圧 160/95mmHg 以上を高血圧と考える。  
 5) 家庭血圧測定での血圧は、白衣高血圧の除外に役に立つ。  
 A(1、2)、B(2、5)、C(1、3、4)、D(3、4、5)、E(1、3、5)、F(すべて)

A. B    1) 虚血性心臓病との関連もある。心血管疾患とも。  
       3) 食塩摂取量は低下してはいない。  
       4) 家庭血圧値および24時間血圧が 135/80 Hg 以上を高血圧として対処。

問9. 正しいものを選び。

- 1) カルシウム拮抗薬と β 遮断薬の組み合わせは有効である。  
 2) 利尿薬と ACE 阻害薬との組み合わせは有効である。  
 3) 妊婦には ACE 阻害薬の投与は禁忌である。  
 4) 気管支喘息患者へのカルシウム拮抗薬の投与は禁忌である。  
 5) 第一次選択薬に β 遮断薬は含まれていない。  
 A(1、2、3)、B(1、2、4)、C(1、3、4)、D(3、4、5)、E(1、3、5)、F(すべて)

A. A    4) β 遮断薬が禁忌。  
       5) 含まれる。Ca 拮抗薬、ACE 阻害薬、A11、少量の利尿薬なども。

問10. 正しくないものを選び。

- 1) 脳梗塞患者では血圧が上昇していることが多く、再発予防のため早急に至適血圧(120/80mmHg 未満)にする必要がある。  
 2) ACE 阻害薬は腎機能を悪化させるため、慢性腎不全では使用しない。  
 3) 左室肥大の改善効果は β 遮断薬がもっとも強い。  
 4) 閉塞性動脈硬化症では浮腫の副作用があるカルシウム拮抗薬は使用しない。  
 5) 利尿薬は尿酸排泄を促進するため痛風を有する高血圧患者でよく使用される。  
 A(1、2、3)、B(1、2、4)、C(1、3、4)、D(3、4、5)、E(1、3、5)、F(すべて)

A. F    1) 急性期原則として降圧薬は使わない。ゆっくりと1ヶ月後から始める。脳梗塞では通常目標血圧を高めに設定する。  
       2) 蛋白尿の抑制作用、腎障害の進展予防などの効果がある。    3) ACE 阻害薬が有効に使われる。  
       4) Ca 拮抗薬は使う。原則として β 遮断薬がダメ。    5) 尿酸を上昇させるので禁忌。

問 11. 原発性アルドステロン症に関して正しい組み合わせを選べ。

- 1) 二次性内分泌性高血圧の中で最も頻度が高い。
- 2) 低カリウム血症、代謝性アルカローシスがみられる。
- 3) 血漿レニン活性、血漿コルチゾル濃度はともに低い。
- 4) 特発性アルドステロン症の治療は、まず副腎摘出術を考える。
- 5) 腺腫によるものは ACTH 依存性である。

A(1、2、3)、B(1、2、5)、C(1、3、5)、D(2、3、4)、E(2、3、5)、F(3、4、5)

- A. B 3) 血漿コルチゾル濃度は上昇。  
4) 抗アルドステロン薬のスピノロラクトンを使用する。

問 12. 褐色細胞腫に関して正しいものを選べ。

- 1) 副腎髄質や傍神経節に存在するクロム親和性細胞が腫瘍化したものである。
- 2) 腫瘍の発生部位として後腹膜腔が最も多く、しかも半数以上は悪性である。
- 3) 主症状として頭痛、動悸、発汗があげられる。
- 4) 降圧薬を用いる場合は  $\beta$  遮断薬を第一選択薬とする。
- 5) 甲状腺髄様癌と合併した Sipple 症候群では両側性、家族性のことが多い。

A(1、2、3)、B(1、2、5)、C(1、3、5)、D(2、3、4)、E(2、3、5)、F(3、4、5)

- A. C 2) 悪性は 10%。  
4) 発作を活発にするのでダメ。α 遮断薬を使う。

問 13. ( )内の正しいものを選べ。

- 1) 血圧は一般に昼間高く、夜間就寝中に低下する日内変動を示すが、夜間の血圧降下が減少ないし消失する代表的病態として(A:腎血管性高血圧、B:クッシング症候群、C:本態性高血圧)がある。
- 2) 動脈硬化による腎動脈狭窄は腎動脈の(A:起始部、B:中間部、C:遠位部)に多い。
- 3) 腎静脈分腎レニン検査で、腎動脈狭窄側の静脈血レニン活性が健常側に比し、(A:1.3、B:1.5、C:1.7) 以上の場合有意な左右差があるとみなされる。
- 4) 腎血管性高血圧では、アンジオテンシン変換酵素阻害薬のカプトプリル負荷により血漿レニン活性は著しく(A:低下する、B:不変である、C:上昇する)。

A. 1) B 2) A 3) B 4) C

問 14. 先天性副腎過形成に伴う高血圧に関して正しい組み合わせを選べ。

- 1) 酵素欠損のためにコルチゾルが低下した結果、ACTH 分泌亢進をきたす。
- 2) 高血圧をきたすのは 11 $\beta$ -hydroxylase 欠損症と 17 $\alpha$ -hydroxylase 欠損症である。
- 3) 高血圧とともに高カリウム血症がみられる。 4) 治療は、まず副腎摘出術を考える。

A(1、2)、B(1、3)、C(2、3)、D(2、4)、E(3、4)

- A. A 3) 低K血症。  
4) グルココルチコイドの補充療法を行う。

問 15. アンジオテンシン変換酵素阻害薬の禁忌、または適していない病態を選べ。

- 1) 両側性腎動脈狭窄 2) 糖尿病合併高血圧 3) 妊娠高血圧
- 4) うっ血性心不全 5) 高カリウム血症を伴う高血圧

A(1、2、3)、B(1、2、5)、C(1、3、5)、D(2、3、4)、E(2、3、5)、F(3、4、5)

A. C

問 16. 悪性高血圧に関する記述で正しい組み合わせを選べ。

- 1)悪性高血圧症は拡張期血圧が 130mmHg 以上で、かつ眼底所見が Keith-Wagener(協度)の所見を呈するものと定義されている。
  - 2)Keith-Wagener(協度)の所見は Keith-Wagener(佷度)の所見に加えて軟性白斑を伴うものである。
  - 3)悪性高血圧の症状として視力障害が多くみられる。
  - 4)合併症のない悪性高血圧は高血圧緊急症(Hypertensive emergency)であり、1 時間以内に降圧を図るべき状態と理解されている。
  - 5)悪性高血圧に見られる低カリウム血症はレニン・アンジオテンシン系の亢進によることが多い。
- A(1、2、3)、B(1、2、5)、C(1、3、5)、D(2、3、4)、E(2、3、5)、F(3、4、5)

A. C 1)○ 2)× 軟性白斑→うっ血乳頭 3)○

問 17. 妊娠高血圧に関する記述で正しい組み合わせを選べ。

- 1)妊娠中毒症の主徴は高血圧、蛋白尿、浮腫である。 2)妊娠初期には血圧下降し、後期に上昇する。
  - 3)妊娠中の高血圧は収縮期血圧 160mmHg 以上、かつ拡張期血圧 95mmHg 以上とされている。
  - 4)子癇前症の頻度は初回妊娠よりも経産婦に高い。
  - 5)妊婦の高血圧の急性期治療にはニフェジピン、ラベタロール、ヒドララジンが用いられる。
- A(1、2、3)、B(1、2、5)、C(1、3、5)、D(2、3、4)、E(2、3、5)、F(3、4、5)

A. A 5) ヒドララジンを使う。

#### 腎臓

1. 腎生検で糸球体に以下の所見を認めた。(1)PAS 染色で、メサンギウム領域の拡大、管内性・管外性の細胞増殖と分葉傾向、(2)蛍光抗体法で、IgG、IgA、IgM、C3、C1q が陽性、(3)電子顕微鏡で、メサンギウム領域、基底膜内皮下に高度の dense deposit を認めた。

この所見で最も考えられる腎病理の組織診断は次のうちどれか。

- (1)IgA 腎症 (2)原発性膜性腎症 (3)ループス腎炎 (4)糖尿病性腎症 (5)アミロイド腎

A. (3) ?先輩は原発性膜性増殖性糸球体腎炎を選んでいるが選択肢にありません・・・。

2. ネフローゼ症候群について記述した文章を示す。最も可能性のある組織学的診断を下の選択肢の中から各々選べ。

- 1)尿蛋白の選択性が高く、蛍光抗体法では全て陰性である。 (2)
- 2)高齢者に頻度が高く、蛍光抗体法では IgG と補体 C3 が顆粒状に沈着する。 (8)
- 3)持続的な低補体血症が特徴で、糸球体病変は分葉状を示す。 (1)
- 4)腎生検で得られた糸球体の係蹄の一部に分節性の硬化病変を有す。 (6)
- 5)最も頻度が高い増殖性糸球体腎炎で、蛍光抗体法で IgA が陽性である。 (5)

【選択肢】

- (1)膜性増殖性糸球体腎炎、(2)微小変化群、(3)ループス腎炎、(4)糖尿病性腎症、(5)IgA 腎症、(6)巣状糸球体硬化症、(7)悪性腎硬化症、(8)膜性腎症、(9)腎アミロイドーシス

3. 以下の糸球体腎炎ないしは腎症の中で低補体血症を特徴とするのはどれか。

- (1)膜性腎症 (2)急性糸球体腎炎 (3)IgA 腎症 (4)巣状糸球体硬化症 (5)糖尿病性腎症

A. (2) 他には S L E, 膜性増殖性糸球体腎炎

4. 急性腎不全の病態を表す語句を下の選択肢の中から 2 つずつ選べ。

- 1)腎後性急性腎不全 (3). (4) 2)腎性急性腎不全 (1). (5)
- 3)腎前性急性腎不全 (2). (6)

【選択肢】(1)急性尿細管壊死、(2)FENa1 未満、(3)前立腺癌、(4)腎瘻術、(5)抗生物質、(6)心不全

5. いわゆる高齢者の腎疾患として、頻度が高い疾患はどれか。

- (1)ANCA 関連糸球体腎炎 (2)溶連菌感染後急性糸球体腎炎  
 (3)膜性腎症 (4)Fanconi 症候群 (5)ループス腎炎  
 A(1、2)、B(1、3)、C(1、4)、D(2、3)、E(2、5)

A. B

6. 次の症例についての質問に答えよ。【症例】75歳、男性。主訴：腰痛、体重減少。

検尿：尿蛋白；テストテープ法(-)、ズルホサルチル酸法(+). 尿潜血反応(-)、尿糖(±)

血液生化学検査：血清クレアチニン 3.8mg/dL、BUN 68mg/dL、Ca 11.3mg/dL.

【問1】疾患としては何が最も考えられるか？次のうちから選べ。

- (1)IgA 腎症 (2)多発性骨髄腫 (3)腎後性急性腎不全 (4)急性尿細管壊死 (5)糖尿病性腎症

【問2】その診断を選んだ根拠を記述せよ。

A. (2)

テストテープ法(-)—Bence Jones 蛋白の偽陰性 ズルホサルチル酸法(+)—感度の高い検査

尿潜血反応(-) 血清クレアチニン上昇(正常値 0.8 から 1.3mg/dl) BUN 上昇 (正常値 8 から 20mg/dl)

Ca 上昇(正常値 8.6 から 10.2mg/dl)

7. 次のような病歴、現症、入院時検査所見を示した例で腎生検をおこなった。予測される組織像としてどれが最も考えられるか。

【症例】38歳、女性、【主訴】嘔気、食欲不振。既往歴、家族歴、生活歴に特記事項なし。

【現病歴】6月中旬、上気道炎(発熱 39℃)罹患。近医で抗生物質と、解熱薬を投与され軽快。7月3日、尿蛋白(±)、血清クレアチニン値 1.6mg/dL。7月5日、血清クレアチニン値 3.6mg/dL と上昇し、腎障害の精査。治療を目的に入院。

【入院時現症】血圧 144/86mmHg、脈拍 72/分、皮疹、浮腫。リンパ節腫脹なし。

【入院時検査所見】検尿；蛋白(±)、血尿(±)、糖(+)、尿沈査(一部好酸球を認める)。検血；赤血球 415 万/μl、Hb12.0g/dL、白血球 9300/μl、血小板 23.2 万/μl。

血液生化学的検査；TP 6.8g/dL(Alb 3.5g/dL)、BUN 54mg/dL、Creat 4.5mg/dL、Na 139mEq/L、K 4.6mEq/L、Cl 111mEq/L

血清学的検査；CRP 1.2mg/dL、CH50 31、ANF(-)、ANCA(-)。

腎径(腎エコー)右 13cm、左 13.5cm、水腎症なし、

Ga シンチグラフィ：両腎に有意の RI 取り込み像を認める。

【選択肢】

- (1)半月体形成性腎炎、(2)急性間質性腎炎、(3)膜性増殖性糸球体腎炎、(4)糖尿病性腎症、(5)微小変化群

A. (2) 血中好酸球が認められる。B ラクタム系抗生物質の投与により、間質に浮腫を生じる急性間質性腎炎を起こしたとかがえる。

8. 人工腎臓(血液透析、腹膜灌流)によって速やかな改善が期待できる病態として正しい組み合わせはどれか。

- (1)肺水腫 (2)代謝性アシドーシス (3)高カリウム血症 (4)腎性貧血 (5)尿毒症性末梢神経障害

A(1、2、3)、B(1、2、5)、C(1、4、5)、D(2、3、4)、E(3、4、5)

A. A



9. 肝不全の患者で低 Na 血症(118mEq/L)を有し、輸液治療で、低 Na 血症の補正を試みた。3 日後、血清 Na 濃度は 165mEq/L と上昇し、意識障害が発現した。適切な臨床診断は次のうちどれか。

- (1)急性硬膜下血腫 (2)脳出血 (3)橋中心髄鞘崩壊症 (4)クモ膜下出血 (5)多発性硬化症

A. (3) 脳細胞脱水により起こる。

10. 次の症例の第一選択薬はどれか。

【症例】60 歳、男性。血痰、全身倦怠感、微熱、蛋白尿(3+)、顕微鏡的血尿、血圧 160/96mmHg、血清カルシウム 8.6mg/dL、血清リン 5.4mg/dL、血清カリウム 5.4mEq/L、血清クレアチニン 5.2mg/dL、BUN72mg/dL、C-ANCA 100EU、血液ガス(pH 7.36、PO<sub>2</sub> 56mmHg、PCO<sub>2</sub> 35mmHg)、胸部 X 線撮影で多発性の境界不明瞭な浸潤影。

- (1)活性型ビタミン D (2)副腎皮質ステロイド (3)ループ利尿薬  
(4)経口活性炭吸着薬 (5)アンジオテンシン II 変換酵素阻害薬

A. (2) Wegener 肉芽腫である。(C-ANCA 陽性。)

11. 臨床的所見として以下のような特徴を有する糸球体疾患として最も考えられる疾患名を記入せよ。

- 1) 学校検診や職場の健康診断での検尿異常(蛋白尿、血尿)や肉眼的血尿で発見される。
- 2) 咽頭・扁桃炎罹患後に、急激に乏尿、浮腫、高血圧を呈して発症する。
- 3) 若年者で、急激に進行する浮腫で気付く。
- 4) 高齢者で、蛋白尿が陽性の期間が長く、徐々に浮腫が進行することで気付く。
- 5) 高齢者で、呼吸器感染症罹患後から急激に尿毒症状態を発症する。

- A. 1) 無症候性血尿・蛋白尿 2) 急性糸球体腎炎(溶連菌感染後)  
3) 小児ネフローゼ症候群 4) 慢性糸球体腎炎 5) 尿毒症肺

12. 次のような患者が救急車で搬入された。病歴と主な緊急検査所見を提示する。以下の設問に答えよ。

【患者】56 歳、男性【家族歴】父が尿毒症で死亡。兄弟 3 人が慢性透析療法を施行中。

【現病歴】5 年前に腎臓が悪いといわれた。この 3 年間で腹部の腫瘍が増大し、最近、食後の腹部膨満感が高度になってきた。10 日前より風邪をひき食欲が低下し、水も飲まず家で寝ていた。この 2・3 日は尿量も減ってきた。ある日、姉が尋ねていった時、呼びかけにも応じなかったので、すぐに救急車を呼び搬送されてきた。

外来受信時の緊急検査所見：末梢血：Hb11g/dL、Ht 34%、WBC10,800/μl、血小板 12 万/μl

動脈血ガス；pH 7.14、HCO<sub>3</sub> 6mEq/L、PO<sub>2</sub> 98mmHg、PCO<sub>2</sub> 17mmHg。

電解質；Na 156mEq/L、K 5.0mEq/L、Cl 118mEq/L。

血液生化学；BUN 140mg/dL、クレアチニン 3.2mg/dL、HbA1c 4.5%

【問 1】 アニオンギャップ (mEq/L) を計算せよ。

A. アニオンギャップ = Na - (Cl + HCO<sub>3</sub>) = 156 - (116 + 6) = 32

【問 2】 本例の体液異常の是正を輸液療法で行う場合、主体となる薬剤(溶液)の組み合わせはどれか。

- (1)生理食塩水 (2)重炭酸ナトリウム (3)血液(輸血) (4)5%ブドウ糖 (5)KCl

A(1、2)、 B(1、3)、 C(1、4)、 D(2、3)、 E(2、5)

A. E

【問 3】 慢性腎不全の原因疾患としては、どれが最も考えられるか。

- (1)本態性高血圧症 (2)IgA 腎症 (3)腎アミロイドーシス (4)多発性嚢胞腎 (5)糖尿病性腎症

A. 高 K 血症、尿毒症によるアニオンギャップ上昇、常染色体優性遺伝する、腫瘍に触れる。高血圧。

→ (4)