

自治医大付属病院で学生実習を受けられた医学生の皆さんへ



色々と新しい事が始まる4月に成りました。来年の卒業、医師国家試験合格そして立派な医師になるために、頑張りましょう。自治医大内科8科も応援します。本年度も来年1月まで10回の自治医大内科通信を予定しています。自治医大内科通信4月号(No 1)発送いたします。医学生の皆さんのお役に立てることを願っております。**内容は自治医科大学附属病院長島田和幸教授からの医学生の皆さんへのエ**

ール及び循環器内科、消化器内科、呼吸器内科、神経内科、血液科、アレルギー・リウマチ科、内分泌代謝科、そして腎臓内科の各科からの問題とその解説です。次号からは前号に関連した必修問題(星1個*)も出題します。星1個(*)は**基本的問題**、星2個(**)は**標準的問題**そして星3個(***)はよく考える必要のある**難しい問題**(正解率は60%以下)です。勉強のご参考にしてください。**難問はできなくても解説を読むと、その疾患の基本的事項が分かります**。医師国家試験は基本的には資格試験ですが、最近では選抜試験の様相を呈し合格率は約9割です。試験問題の難易度も年々上がっております。単に暗記するのではなく、その疾患の病態生理を良く理解することが重要です。自治医大内科通信では問題に対する詳細な解説を出題者の先生方をお願いしております。読めば読むほど奥が深い解説です。お役立ててください。

自治医科大学付属病院の内科系に於ける臨床実習を希望される医学生は内科研修委員会にお問い合わせください。問題に対する疑問や不明な点につきましても、下記の内科研修委員会に問い合わせてください。また、内科研修委員会では自治医大での初期および後期研修に関するQ&Aを初めとして、医学生の皆さんの疑問や不安に可能な限りお答えしたいと考えておりますので、ご相談やご質問をお待ちしております。医学生の皆さんのご活躍を期待しております。写真は平成19年3月2日に開催された**内科研修カリキュラムに関する研修医と内科系9科との合同カンファランス後の懇親会**の1コマです。中央の島田和幸病院長を囲んで研修医の先生方が楽しく歓談している所です。最良の研修カリキュラムを作るために研修医のご意見やご希望を内科系8科は常に研修カリキュラムに反映させております。

2007年4月9日 (大安)

〒329-0498

栃木県下野市薬師寺 3311-1 自治医科大学 内科系臨床研修委員会

岡田耕治(内分泌代謝科) TEL:0285-58-7356

e-mail: naikakenshuu@jichi.ac.jp

自治医科大学附属病院長から医学生の皆さんへのエール

自治医科大学附属病院長/循環器内科教授 島田和幸
初期臨床研修は職業人としての医師の方向性を決める



全国の医学生の皆さん、今日は。私は、自治医科大学附属病院長の島田和幸です。本日は、私から皆さんにエールを送りたいと思います。

医師になる心構え

卒業後の進路を選択するにあたって、是非皆さんに考えていただきたいことがあります。自分は何故医師になろうとしているのか、どのような医師になりたいのか？開業医、病院勤務医、大学病院の臨床医、はたまた国境なき医師団など様々

な医師の働き場所が存在しますが、全てに共通する事柄があります。それは、医師の職業倫理であります。皆さんが医師になるのに、一人一人に莫大な「血税」が使われています。それは国立のみならず私立医科大学でも同様です。公務員は国民や住民の平和で幸せな生活のために奉仕する義務があります。医師は、人の生命、健康を維持するために奉仕する義務があるのです。

皆さんの先輩は、そのことにあくまでも忠実にならんとするために、一睡もしない当直明けでも、患者さんたちのために翌日も働き続けているのです。しかし、このような、いわゆる勤務医の限界とも言うべき過重労働が一因となって、全国各地で医療崩壊が進もうとしているのも、残念ながら現実です。

病院勤務体制の改革

自治医科大学附属病院も、大学病院の中では屈指の特定機能病院で、各診療分野で全国有数の患者数を誇っています。従って急性期高度医療機能病院として、そこに働く人たちが大変忙しいことにかけても引けはとりません。しかし私たちは、このような事態にただ手をこまねいて見ているだけではありません。地域の行政、医師会、住民に働きかけ、一次から二次、三次救急の振り分けを図ると同時に、院内においても、先輩医師・看護師、コメディカルスタッフをも巻き込んで救急当直や病棟勤務体制の改善を不断に実行しています。最近、特に女性医師が継続して勤務できるような「子育て支援」、「弾力的な身分や処遇の創設」、「復職トレーニング体制」などを検討しています。

初期臨床研修フルマッチングの実力

自治医科大学は、30 有余年前の創設時から、今の臨床研修体制を先取りしていました。すなわち、自治医科大学の卒業生は僻地の診療所に勤務することが最も重要な使命でした。そのため学生に基本診療能力や地域住民と連携する能

力を身につけさせることは自治医科大学医学部教育の第一の基本方針でした。卒業生は、卒業直後に地元に戻るために自治医科大学附属病院は全国から研修医を募集し、医学生に対すると同様な精神で研修医教育を行ってきました。新臨床研修制度下で、ほとんどの他の大学病院では研修医が流出しているのに、自治医科大学は毎年 55-60 人の新臨床研修医をフルマッチングさせている実力は、そのような伝統の賜物であることは間違いありません。

米国から臨床研修指導教授を招聘

今年度からは UCLA から研修医指導教授としてレフォー教授を常勤でお招きし、米国の臨床研修修練の実際をご指導いただきます。職業人として医師の将来の方向性を決める、最も大事な時期の初期研修の場として是非、自治医科大学付属病院に注目してください。そのための皆さんの情報源として、本内科通信をご活用ください。合わせて、自治医大臨床研修センター発行のメールマガジンも購読(無料)ください(問い合わせ先：早瀬臨床研修センター長：yuhayase@jichi.ac.jp)。

医学生内科履修に役立つ自治医科大学内科学教室による
セルフトレーニング問題とその解説 (2007年4月号)

第一 循環器内科問題

問1 *

聴診するのにベル型より膜型が適しているのはどれか。

- (1) 僧帽弁開放音
 - (2) 拡張期灌水様雑音
 - (3) 収縮中期クリック
 - (4) 拡張期ランブル
 - (5) III音
- a (1)(2)(3) b (1)(2)(5) c (1)(4)(5)
d (2)(3)(4) e (3)(4)(5)

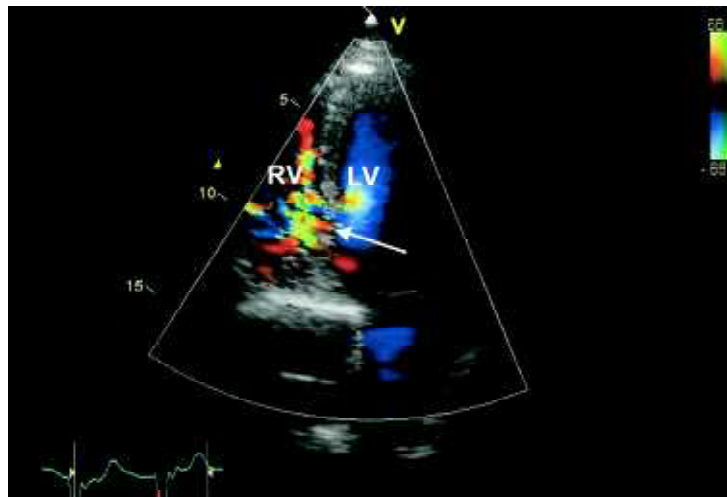
問2 ***

71歳の男性。激的な前胸部痛と肩甲間部痛のために搬送された。脈拍100/分、整。血圧76/40 mmHg。呼びかけに頷く。皮膚は湿潤で冷たい。頸静脈は怒張し、胸骨左縁でスリルを伴う収縮期雑音を聴取する。肺野に coarse crackles と wheezing を聴取する。腹部で肝をわずかに触れる。下肢に浮腫を認めない。

心電図と心エコー・カラードプラ図を別に示す。



1mV=1 cm, 注: V4の代わりに右側胸部誘導V4Rを示す。



心エコー・カラードプラ所見(四腔断面図)を示す。
RV:右室、LV:左室

この患者にみられる最も確かな病態はどれか。二つ選べ。

- a 大動脈解離
- b 右室梗塞
- c 心室中隔穿孔
- d 前壁梗塞
- e バルサルバ洞破裂

第二 消化器内科問題 **

61 歳の男性。胃検診異常所見の精査を主訴に来院した。上部消化管内視鏡写真(図1と2)と病変部の生検組織写真(HE染色)(図3)を示す。



図1



図2

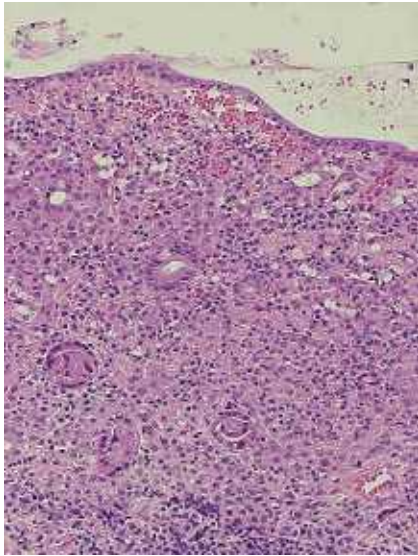


図 3

診断はどれか。1つ選べ。

- a 0-I 型胃癌
- b 0-IIc + III 型胃癌
- c 3 型胃癌
- d 4 型胃癌
- e 胃潰瘍 H₂ ステージ

第三 呼吸器内科問題 **

48 歳の男性。小児期から慢性副鼻腔炎がある。タバコは吸わない。以前から痰が多かったが、ここ 5 ~ 6 年徐々に増加し、いつも黄緑色の痰が、多いと 10 数回毎日出ている。最近、息切れが強くなり、来院した。仕事は大工で、子どもは 2 人いる。胸部レントゲン写真では中 ~ 下肺野に強いびまん性の粒状影と、中葉・舌区の気管支拡張像を認めた。また血中寒冷凝集素価が高値であった。

本例の治療薬として適当なのはどれか。1つ選べ。

- a リファンピシン
- b 副腎皮質ステロイド
- c サイクロスポリン A
- d エンドトキサン
- e エリスロマイシン

第四 神経内科問題 **

70 歳の男性。一ヶ月前に脳梗塞を発症して以来、左手の指が気づかないうちにゆっくり動いてしまい、指をもとの姿位のままに保つことができなくなった。下図は患者に左右の指の伸展を命じて保持させているところである。



本例の脳梗塞部位はどこか。1つ選べ。

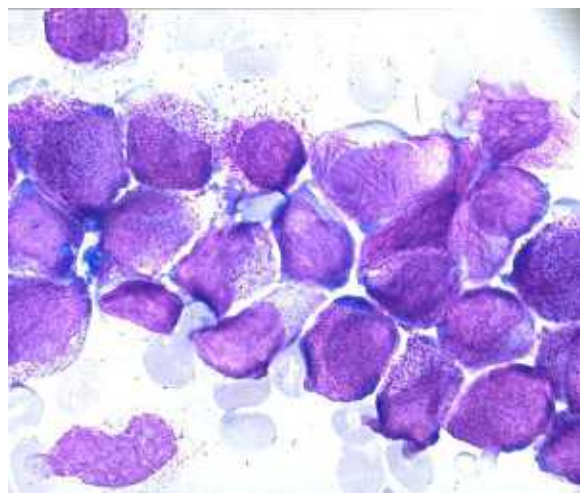
- a 視床
- b 視床下核
- c 黒質
- d 橋底部
- e 延髄外側

第五 血液科問題 ***

31歳の女性。5日前から皮下出血が著明となったため来院。

血液検査所見：赤血球 185 万、Hb 6.5 g/dl、Ht 19.0%、白血球 800、血小板 0.7 万。

骨髓塗抹標本（ライト＝ギムザ染色）を以下に示す。



この疾患の殆どにみられる染色体異常はどれか。1つ選べ。

- a inv(16)
- b t(8;21)
- c t(9;22)
- d t(14;18)
- e t(15;17)

第六 アレルギー・リウマチ科問題**

35歳女性。本年3月頃から排尿時の泡の増加を感じていた。同年7月海水浴から戻った後、日焼けした部位の皮膚に水疱が生じ、その夜から38度の発熱が継続するようになったため来院した。来院時、血圧110/70mmHg、脈拍90/分、整。右の呼吸音が減弱していた。カエル腹ではあったが腹部に腫瘤を触知することはなかった。赤血球430万、ヘモグロビン11.4g/dl、白血球2400、血小板9万。尿比重1.018、pH6.80、蛋白3+、潜血2+、赤血球円柱5/視野、白血球円柱3/視野CRP1.8(基準1以下)、総蛋白7.2g/dl、アルブミン1.1g/dl、GOT38(基準40以下)GPT40(基準40以下)LDH380(基準400以下)、Na135mEq/L、K4.6mEq/L、Cl108mEq/L、Ca5.9mg/dl、P4.2mg/dl、BUN25mg/dl、Cr1.3mg/dl。血抗核抗体陽性、抗DNA抗体陽性、血清補体価(CH50=12、基準値30-40)。

本症例で認められる所見はどれか。1つ選べ。

- a 腱反射亢進
- b 腱反射低下
- c 何も生じない
- d 血圧測定時に助産医の手を生じる
- e 外耳口前面をハンマーで叩打すると顔面筋が収縮する

第七 内分泌代謝科問題

問題1 **

クッシング病で正しいのはどれか。1つ選べ

- a 多毛
- b macroadenoma
- c 両側副腎腺腫
- d 尿中17-KS低値
- e 2mgデキサメサゾン試験抑制

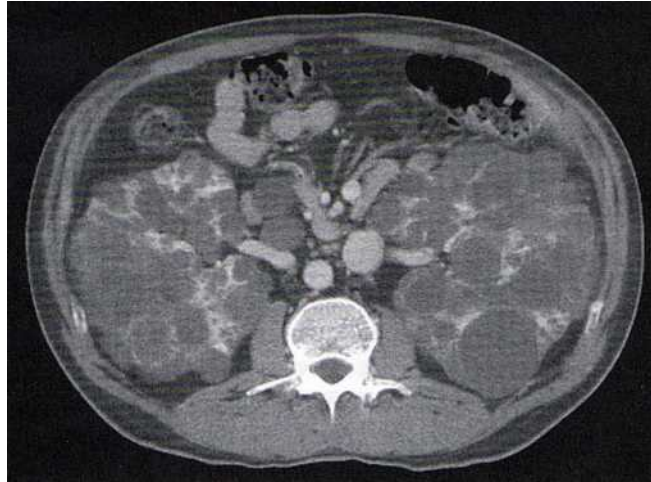
問題2 **

片側副腎腺腫によるクッシング症候群で正しいのはどれか。1つ選べ

- a 皮膚色素沈着
- b 他側副腎過形成
- c 巨大な副腎腫瘍
- d 尿中17-KS低値
- e ¹³¹I-MIBGシンチグラム片側集積

第八 腎臓内科問題 **

62歳の男性。透析導入目的で入院した。血圧 196/112 mmHg。血清クレアチニン 12.5 mg/dl。
腹部単純 CT を以下に示す。家族内に同様の CT 所見が認められる。



この疾患について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 伴性劣性遺伝である。
- b 脳動脈瘤を合併する。
- c 腎移植の適応とならない。
- d 腹膜透析が第一選択である。
- e 肝臓にも同様の所見がみられる。

問題の解説です。要点整理に役立ててください。

第一 循環器内科問題 1 の解答 a

解説

膜型は高音の心音や雑音を聴取するのに適している。ベル型と異なり、胸壁に強く押し付けて聴診する。僧帽弁開放音、クリックは、高いピッチの過剰心音、拡張期灌水様雑音は大動脈弁閉鎖不全の雑音でやはり高調である。肺動脈弁閉鎖不全のそれは、大動脈弁と比較して低調となる。拡張期ランブル、III, IV 音はいずれも低音でベル型を試すべきである。本問題ができなかった人は、ベッドサイドでもっと熱心に勉強すること。

循環器内科問題 2 の解答 b と c

解説

激的な胸背部痛で発症しショック状態となっている。心電図は急性下壁梗塞 (II, III, aVf の ST 上昇) と V1-2 および V4R の ST 上昇から右室梗塞を合併している。右室梗塞は低血圧・ショック、右心不全の原因となる。さらに本患者では前胸部のスリルと肺野のうっ血所見がみられるが、それはカラードブラ所見から心室中隔穿孔を合併したと診断できる。バルサルバ洞の右室への破裂は連続性雑音であり、かつ心筋梗塞には合併症しない。大動脈解離が心筋梗塞の原因となった可能性は否定できないが、提示されたデータからは積極的に疑う所見はない。本問題が正解できた人は、よく勉強している。

出題者 教授 島田和幸

第二 消化器内科問題の解答 b

解説

胃体部大弯に 1 cm 大の発赤した陥凹性病変が認められ、一部白苔びらんになっている。ヒダの集中、U 字型癒合、途絶を伴っている。0-IIc + III 型の所見である。陥凹の周辺は粘膜下から持ち上げられるように隆起しており、sm 以深の浸潤が考えられる。生検は、低分化腺癌である。

出題者 講師 佐藤貴一

第三 呼吸器内科問題の解答 e

解説

副鼻腔気管支症候群の病態をとり、画像所見、検査所見からびまん性汎細気管支炎 (DPB) と診断できる。14 員環マクロライド (エリスロマイシン) が著効を示す。

出題者 教授 杉山幸比古

第四 神経内科問題の解答 a

解説

左手の動きの描写と図は、深部覚障害に伴う手指の静止不能状態を示している。この状態は理論的には深部覚経路 (末梢感覚神経 脊髄後索 後索核 内側毛帯 視床 中心後回)

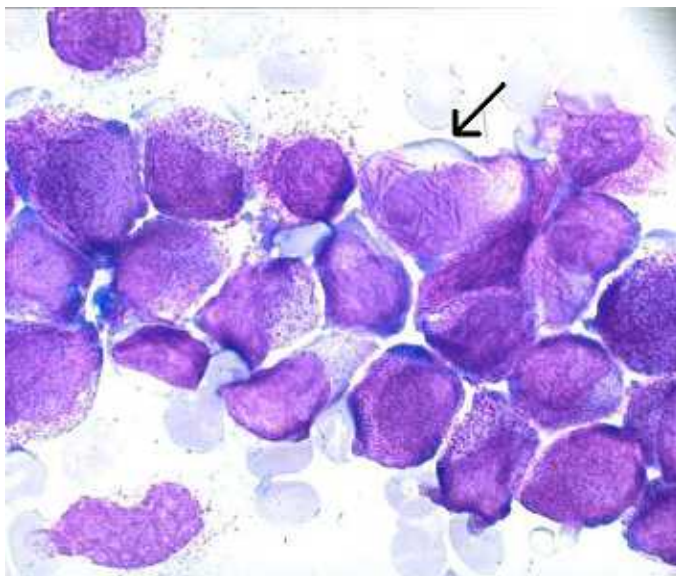
のいずれの障害でも生じうるが、最も高頻度に見られるのは視床である（視床手）。選択肢の内、この経路に当たるのはaの視床である。視床下核の梗塞ではバリスムが出現するがこれは一側体肢全体のたたきつけるような激しい不随意運動である。

出題者 教授 中野今治

第五 血液科問題の解答 e

解説

汎血球減少で発症した若年女性。骨髄は過形成で細胞質にやや粗大なアズール顆粒を有する幼弱細胞が大半を占めている。診断の決め手は **Auer 小体**が多数細胞質に入っている faggot cell（図の矢印）の存在。これを見れば**急性前骨髄球性白血病（FAB 分類:M3）**であることは明白。



- 誤。16番染色体の逆位は、FAB分類のM4Eo(好酸球増多を伴う急性骨髄単球性白血病)の殆どで見られる染色体異常である。この染色体異常により、CBF (core binding factor beta) 遺伝子と MYH11 遺伝子が融合することが白血病発症につながる。急性骨髄性白血病の中では比較的予後良好なタイプ。
- 誤。AML(M2)の一部で見られる染色体異常。21番染色体上の AML1 遺伝子と8番染色体上の ETO 遺伝子(別名: MTG8 遺伝子)が融合し、白血病に至る。このタイプは inv(16)と同様に CBF による転写制御をかく乱し、同じく比較的予後良好。
- 誤。これはフィラデルフィア染色体。ほぼ全ての慢性骨髄性白血病と一部の急性リンパ性白血病で認められる。22番染色体上の BCR 遺伝子と9番染色体上の ABL 遺伝子が融合する。この BCR/ABL 融合遺伝子が作るチロシンリン酸化酵素に対する分子標的薬がメシル酸イマチニブである。
- 誤。14番染色体と18番染色体の相互転座は、B細胞性リンパ腫のうち、主に濾胞性リンパ腫に認められる。また、一部のびまん性大細胞型B細胞性リンパ腫にも認められ

る。この染色体異常では、18番染色体上の BCL2 遺伝子と14番染色体上の免疫グロブリン重鎖遺伝子が関与し、Bリンパ球のアポトーシス抑制に働く。

- e. 正。M3の大半では、15番染色体と17番染色体の相互転座が認められる。この染色体異常により PML/RAR キメラ遺伝子が形成され、核内におけるレチノイン酸受容体を介した細胞分化作用が障害されて白血病に至る。第一選択薬はもちろん ATRA(オールトランスレチノイン酸)。

出題者 助手 松山智洋

第六 アレルギー・リウマチ科問題の解答 c

解説

尿中の泡の増加は蛋白尿を意味する。また、日光過敏、白血球・血小板減少、抗核抗体、抗 DNA 抗体陽性などから、全身性エリテマトーデスの存在が考えられる。全身性エリテマトーデスにともなったループス腎炎によるネフローゼ症候群が合併している。幸い、まだ腎機能はそれほど悪化していない。血清カルシウムが 5.9 と異常低値であり、通常ではトルソー徴候、クウォステク徴候、腱反射亢進などの症状が出現しそうであるが、血清アルブミンがネフローゼのため異常低値であるため、アルブミンによる補正を行い、これが本当に低カルシウム血症かどうかを確認する必要がある。補正は簡略化して以下のように行うことが普通である。

(血清アルブミンの正常値としての) $4 - 1.1 (\text{実測アルブミン値}) + 5.9 (\text{実測カルシウム値}) = 8.8 (\text{正常値})$

以上から、正解として血清カルシウム値は正常範囲となるため何も生じないとしました。いかがでしょうか？

出題者 教授 養田清次

第七 内分泌代謝科問題 1 の解答 a

内分泌代謝科問題 2 の解答 d

解説

Cushing 症候群の鑑別にはまず臨床症状から、血中コルチゾール濃度、血漿 ACTH 濃度そして血中男性ホルモン濃度の上昇を判断する。血中コルチゾール過剰の症状(体幹の肥満、満月様顔貌、易皮下出血、赤色皮膚線条、高血圧、白血球増多、糖尿病、高脂血症、低カリウム血症)と血中 ACTH 過剰の症状(皮膚色素沈着)そして男性ホルモン過剰症状(多毛、にきび)の有無を確認する。Cushing 病は、下垂体腺腫から ACTH が過剰に分泌され血漿 ACTH 濃度が上昇して両側副腎が刺激を受け過形成となるため、血中コルチゾール濃度と男性ホルモン濃度の両者が上昇する。それぞれの尿中代謝産物である 17-OHCS と 17-KS は共に増加する。副腎シンチグラムでは両側に ^{131}I -アドステロールが集積する。Cushing 病に於いては、下垂体前葉から分泌される ACTH に病態が依存しているのでメトピロン試験で反応を

認めデキサメサゾン抑制試験では8mgで抑制される。異所性ACTH症候群では、未分化な腫瘍より異所性にACTHが産生されるため、Cushing病類似の症状が急速で激烈に発現してくる。メトピロン試験は無反応で8mgデキサメサゾン抑制試験でも抑制されない。副腎腫瘍を認めるCushing症候群には副腎腺腫と副腎癌がある。副腎腺腫が原因のCushing症候群では副腎腺腫から分泌された過剰のコルチゾールにより、下垂体前葉からのACTH分泌は抑制され(negative feedback system)、血漿ACTH濃度に依存している男性ホルモン濃度やその代謝産物の尿中17-KSは低値を示す。また、対側の副腎は萎縮するために副腎シンチグラムでは一側(腫瘍側)のみ¹³¹I-アドステロールが集積する。副腎腺腫は下垂体前葉から分泌されたACTH支配から離脱して(ACTHが抑制されて)いるために、メトピロン試験やデキサメサゾン抑制試験では反応を認めない。巨大な副腎腫瘍は副腎癌が考えられる。副腎癌はコルチゾールと男性ホルモンを多量に産生するために、男性化症状(多毛、にきび)が出現し尿中17-KSが著増する。血漿ACTH濃度は抑制されているため、副腎シンチグラムでは一側(腫瘍側)のみ¹³¹I-アドステロールが集積しメトピロン試験やデキサメサゾン抑制試験では反応を認めない。

出題者 助教授 岡田耕治

第八 腎臓内科問題の解答 bとe

解説

62歳の男性、家族内発症、高血圧を合併、血清クレアチニン値が高値(末期腎不全)にもかかわらず腹部単純CTにて腫大した両側腎に多数の嚢胞が存在することより常染色体優性多発性嚢胞腎が考えられる。

遺伝性多発性嚢胞腎にはこの他、常染色体劣性多発性嚢胞腎があるが、出生直後から集合管由来の嚢胞が多発し、出生直後の呼吸不全や高血圧合併症から生存した場合、常染色体優性のものとは異なり、嚢胞の大きさは変化せず、腎臓の大きさは正常人と同じか縮小するのが特徴で、肝臓の線維化を伴っており、腎不全よりも問題となる。

常染色体優性多発性嚢胞腎では、両腎に多数の嚢胞が生じ、嚢胞の成長、拡大により腎実質が圧排され、腎機能障害が進行し末期腎不全に至る。2005年末の日本透析医学会の統計によれば、多発性嚢胞腎は透析導入原疾患の第4位を占めている。腎外病変として、肝臓や膵臓、脾臓などに多発する嚢胞、脳動脈瘤、弁膜症(大動脈弁閉鎖不全、僧帽弁閉鎖不全)、大腸憩室などがある。特に本症例のように高血圧を合併する頻度が高く、脳動脈瘤の破裂はくも膜下出血を引き起こし、生命を脅かすことが多い。腎移植の適応はある。腫大した両側腎により腹腔内が圧迫され、腹膜透析を行なうための有効面積が得られないので、血液透析が第一選択となる。

両腎に多数の嚢胞が生じる病態でもう一つ覚えておいて欲しいのが、長期透析患者にみられる後天性腎嚢胞である。前述の常染色体優性多発性嚢胞腎以外の原因で透析に至った場合、透析歴に比例して萎縮した腎臓に多数の嚢胞が出現し、この嚢胞から腎癌が発生す

ることが多い。

腎臓の大きさを知ることは、日常臨床で腎疾患の病態把握や原因の鑑別に役立つことが多い。一般的に慢性腎不全になると腎疾患の原因にかかわらず、両側の腎臓は萎縮する。ただし、多発性嚢胞腎は例外で、腫大する。また、末期腎不全であるにもかかわらず両側腎サイズが比較的保たれているのは、糖尿病性腎症やアミロイドーシスで、これはネフローゼ症候群を伴っていることに由来する。高窒素血症（BUN や血清クレアチニン値が高値）が存在するにもかかわらず両側腎が正常または腫大しているのは、多発性嚢胞腎、急性腎不全（腎前性、腎実質性、腎後性）急速進行性糸球体腎炎などである。腎後性急性腎不全では水腎症を伴う。腎臓の大きさに左右差がある場合には、一側性腎血管性高血圧や、一側腎の発育不良または萎縮と対側腎の代償性肥大を考える。腎臓の輪郭の一部が腫大しているのは、腎腫瘍や腎嚢胞である。

出題者 助教授 武藤重明