

<内科通信 6月6日号>

こんにちは。自治医大内科通信です。

すっきりしない空模様が続きますが、皆様いかがお過ごしでしょうか？

今回は血液内科 小澤敬也 先生からご挨拶をいただいております。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

内科学講座血液学部門(血液科)の紹介

小澤 敬也

血液疾患の診療については、最近、進歩が著しく、治療成績も格段に向上してきています。特に、低分子治療薬や抗体医薬などの分子標的治療薬が次々と登場してきており、治療内容が随分と科学的なイメージになってきています。しかし、現在の分子標的治療薬だけでは治療が難しい疾患ももちろん数多く存在します。その一つである再発難治性のB細胞性非ホジキンリンパ腫に対して、私共の血液学部門では新規治療法の臨床開発に取り組んでいます。具体的には、CD19 抗原に対するキメラ抗原受容体を患者 Tリンパ球に発現させ、体外で増幅させてから患者に戻すという養子免疫遺伝子療法で、米国では俄に注目されている治療法です。そこで、私共は米国メモリアル・スローン・ケタリング癌センターと国際連携し、タカラバイオ株式会社の支援を受けて、臨床研究の準備を進めています。前臨床研究の部分は、分子病態治療研究センター遺伝子治療研究部と免疫遺伝子細胞治療学(タカラバイオ)講座が担当しています。

今年の秋の日本血液学会学術集会(京都)は、私が会長を務めますが、統一テーマを“Toward the Development of Science-Based Medicine”としています。遺伝子操作 T細胞療法はまさに Science-Based Medicine に相応しいものであり、その実現に向けて努力しているところです。若手の皆さんの積極的な参加を希望しています。

メモリアル・スローン・ケタリング癌センターのある NYC の代表的写真も 1 枚添付します。



☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

世界に誇れる自治医大血液内科です。
大学病院でしか経験できない研修ができます。皆様どうぞ研修をご検討ください。

今週のレジデントの声は消化器内科です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

レジデントの声(消化器内科)

渡部茉莉 先生 (J2)

自治医大での研修も、はやいものです。1年がたとうとしています。学生とは違い治療方針の決定に実際に関わりその経過を診ることができ、とても満足しています。一人の患者様から学べる情報は非常に多く、common disease から

稀な疾患まで合併している場合、何倍もの勉強になります。一般的な病気から専門的な知識が必要な病気が診られること、また、将来のビジョンが決まらない自分にとってより多様な世界をみたいと思い大学病院を研修先として選びました。4月から呼吸器外科、アレルギーリウマチ科、内分泌科、消化器内科とローテートしましたが、それぞれの科でそれぞれの形で先生方が熱心に指導してくださり、科ごとにカンファレンスも日常業務の仕方も異なり色々と勉強になりました。また、丁寧な指導のもとで地方会での発表をさせて頂けたことは、とても貴重な経験となりました。自分の未熟さに不安になることも多々あり落ち込む日々ですが、同期やお世話になった先生方に助けられ絆の大切さを感じています。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

消化器内科は患者が多く、いろいろな症例を経験できますね。
内科の基本を身につけるいい機会だと思います。

それでは今週の問題です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 1 (消化器内科)

超音波検査で最も高エコーに見えるのはどれか。

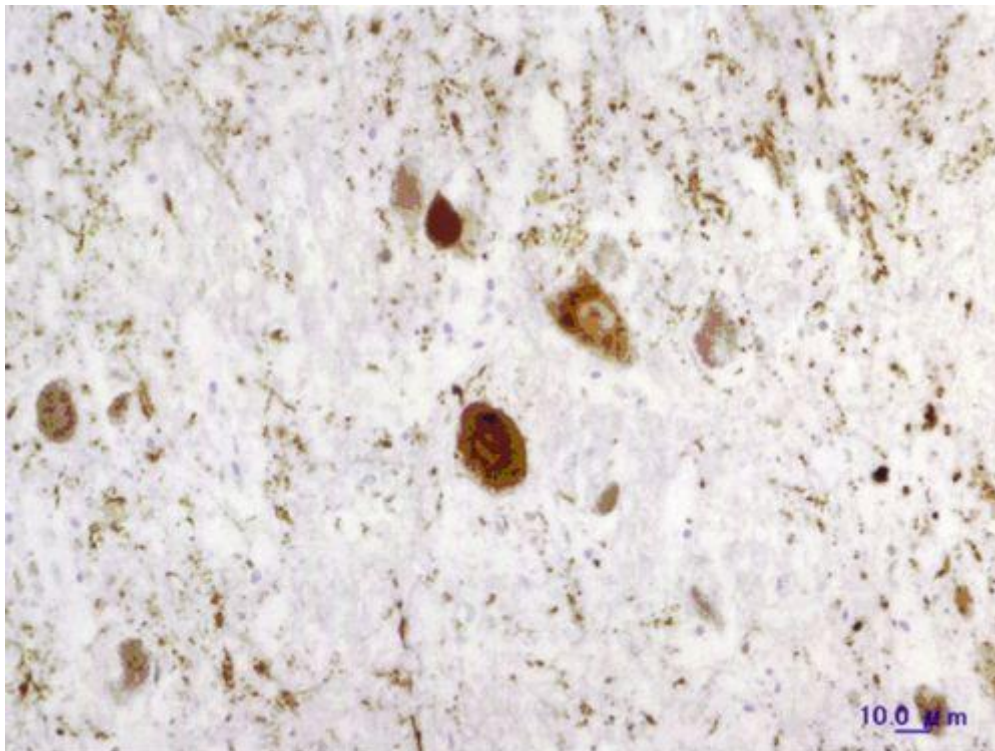
- a.血液
- b.腓液
- c.胆汁
- d.結石
- e.肝臓

難易度：*

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 2 (神経内科)

次の写真はある神経変性疾患の脳幹を抗 α -synuclein抗体で染色した所見である。



この疾患に関する記述で正しいのはどれか。

- a. 初期から易転倒性を示す
- b. 症状の左右差が非常に強い
- c. 近時記憶の低下が特徴的である
- d. 脱抑制や反社会的行動が特徴的である
- e. 発症前症状として REM 睡眠期行動異常 (RBD) がある

難易度：**

出題者：川上忠孝 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

消化器は基本問題ですね。神経内科は。。。難しそうです。

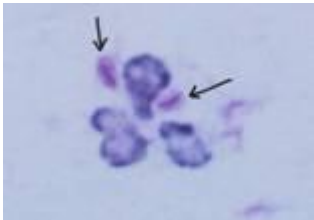
それでは先週の問題の解答と解説です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 1 (呼吸器内科)

65歳の男性。コントロール不良の糖尿病とCOPDがある。重症肺炎にて入院した。入院時の喀痰グラム染色を示す。グラム染色では大型で明瞭な桿菌を認め、厚い莢膜を有していた。考えられる起炎菌はどれか。

- a. *S. pneumoniae*
- b. *P. aeruginosa*
- c. *H. influenzae*
- d. *M. catarrhalis*
- e. *K. pneumoniae*

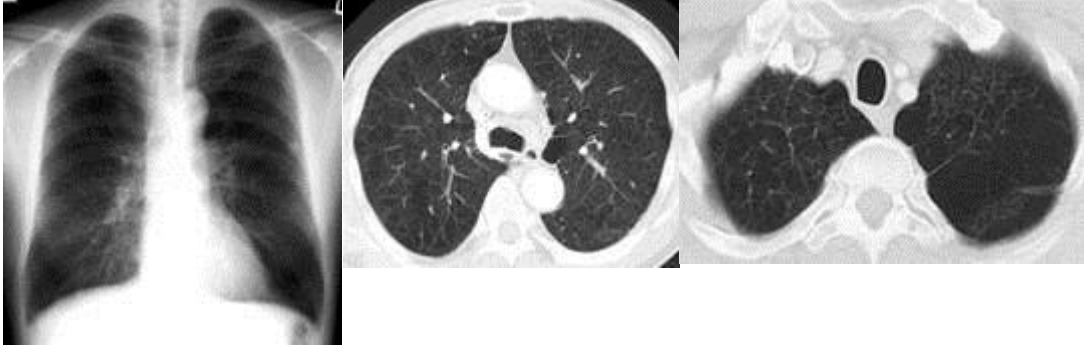


問題 2 (呼吸器内科)

75歳の男性。労作時呼吸困難を主訴に来院した。30本/日、50年間の喫煙歴がある。胸部エックス線写真と胸部単純CTとを示す。この患者にみられる胸部の身体所見はどれか。2つ選べ。

- a. 呼気延長
- b. 打診上の濁音
- c. 声音振盪の減弱

d. 肺肝境界の上昇



正解と解答：

問題 1.

e (K. pneumoniae)

莢膜をもつグラム陰性桿菌。アルコール多飲やコントロール不良の糖尿病などが危険因子となる。大葉性肺炎のパターンをとり、進行が早くしばしば致死的となる

問題 2.

a (呼気延長)

c (声音振盪の減弱)

胸部 Xp は両側横隔膜の平低化、滴状心を認め、肺野過膨張の所見。CT では低吸収域を多く認め、気腫性変化の所見。

肺気腫は、呼吸機能検査上閉塞性障害を呈し、呼気の際に気道が閉塞しやすいため、自ら口をすぼめて陽圧をかけ、時間をかけて呼出する様が観察される (a. 呼気延長)。また、声音振盪とは胸壁面での声音振動の伝導から胸郭内部の異常を推測する手技であるが、肺気腫、胸水貯留、気胸では現弱する (c. 声音振盪の減弱)

難易度：*

出題者：間藤尚子 先生

☆★☆☆★★☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆★★☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 3 (アレルギー・リウマチ科)

関節リウマチについて正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 脊椎では頚椎が侵されることが多い。
- b. 発症早期には非対称性の関節痛のみのもこともある。
- c. リウマトイド結節は関節屈側に認めることが多い。
- d. 治療抵抗性の関節リウマチは悪性関節リウマチと呼ばれる。
- e. 抗リウマチ薬のメトトレキサートは副作用が多いため、現在では積極的に使用されない。

正解：a と b

解説：

- a. 進行した関節リウマチではしばしば亜脱臼等の頚椎病変を認める。
- b. 発症早期には関節症状が手指関節の非対称性の関節痛のみであることもあり、血液マーカー (CRP、赤沈、リウマトイド因子、抗 CCP 抗体) や画像検査 (関節単純 Xp、関節 MRI、関節エコー) も合わせて診断する必要がある。
- c. リウマトイド結節は関節伸側に認めることが多い。

d. 悪性関節リウマチは本邦のみで使用されている病名であり、血管炎を伴う関節リウマチを指す。血管炎、皮膚潰瘍、間質性肺炎等の関節外症状を伴い、治療抵抗性であることが多い。

e. メトトレキサートは有効性と認容性に優れ、抗リウマチ薬のファーストチョイスかつアンカードラッグとして位置付けされている。副作用として、肝障害、間質性肺炎、粘膜障害等が認められるが、その頻度は高くない。

難易度: **

出題者: 永谷勝也 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

国家試験と違い複数選択が多いので難しいですね。

それでは、皆様また来週。

自治医科大学 循環器内科
北條行弘

〒329-0498

栃木県下野市薬師寺 3311-1

電話 : 0285-58-7344

FAX : 0285-44-5317

<内科通信 6月13日号>

こんにちは。自治医大内科通信です。
6月も半ばになり、だんだん夏が近づいてきますね。
それでは今週も内科通信、配信させていただきます。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

今週のレジデントの声は神経内科です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

レジデントの声(神経内科)

武藤容典 先生 (S1)

当科では、チームの先生方はもちろんのこと、病棟の他の先生方もとても熱心に教えてくださいました。また、教授回診では教授が1人の患者さんの神経診察を見せてくださり、その後にその患者さんについて科全体で議論が行われました。神経診察では病歴聴取や神経所見の評価が大変難しいですが、研修中に上級医の先生方のもとでじっくりと取り組むことができ、大変勉強になりました。また、変性疾患だけでなく、脳梗塞や CNS 感染症なども多数担当し、急性期から慢性期管理まで幅広く経験することができました。当科で学んだ知識は今後の自分の大きな武器になると確信しています。

堤 多可弘 先生 (J2)

5月と6月の2ヶ月間神経内科をローテートさせていただきました。私は自治医大さいたま医療センターのレジデントですが本院での研修を希望させていただきます。

した。2ヶ月間の間に脳梗塞から大学病院でしか見ることのない貴重な症例までさまざまな症例を体験できました。教授回診やカンファレンスなどでは神経診察や神経内科の深い知識などを学ぶことができました。神経診察などは実際に熟練した医師の手技を見ないと教科書だけではイメージがつかめないので大変勉強になります。神経内科の知識を深めることのできた2ヶ月間でした。また他の病院を経験できたことも有意義でした。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

神経内科の診察は難しいですけど、医学の基本ですのでぜひ自治医大で習得されるとよいと思います。

有意義な研修を過ごせているようですね。

それでは今週の問題です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題1（腎臓内科）

急性腎障害（acute kidney injury: AKI）の診断基準に用いられるのはどれか。2つ選べ。

1. 貧血
2. 血清クレアチニン値上昇
3. 高血圧
4. 血清尿素窒素（BUN）上昇
5. 尿量変化（乏尿）

難易度：**

出題者：森下義幸 先生



以下の 5 つの代表的な副作用は、どの薬剤で典型的に認められるものか。
正しい組み合わせを一つ選べ。

- | | |
|-----------|-----------------|
| i 糖尿病 | (a) シクロホスファミド |
| ii 慢性心不全 | (b) ドキソルビシン |
| iii 二次性腫瘍 | (c) シスプラチン |
| iv 末梢神経障害 | (d) 抗 CD20 抗体 |
| v 腎障害 | (e) 副腎皮質ホルモン |
| | (f) ビンクリスチン |
| | (g) 全トランスレチノイン酸 |
| | (h) エトポシド |

(1) i-(d), ii-(b), iii-(a)(h), iv-(a)(f), v-(b)(c)

(2) i-(e)(g), ii-(b), iii-(b)(h), iv-(a)(f), v-(f)

(3) i-(e), ii-(b), iii-(a)(b)(c)(h), iv-(f), v-(c)

(4) i-(e)(g), ii-(a), iii-(a)(c)(h), iv-(f), v-(b)

(5) i-(e), ii-(a), iii-(a)(b)(h), iv-(a), v-(b)(c)

難易度：***

出題者：多々良礼音 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

AKI はトピックのひとつですからよく覚えておくとよいと思います。
血液内科は難易度***ですね。これは難しそうです。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

それでは先週の問題の解答と解説です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 1 (消化器内科)

超音波検査で最も高エコーに見えるのはどれか。

- a.血液
- b.膵液
- c.胆汁
- d.結石
- e.肝臓

正解 d

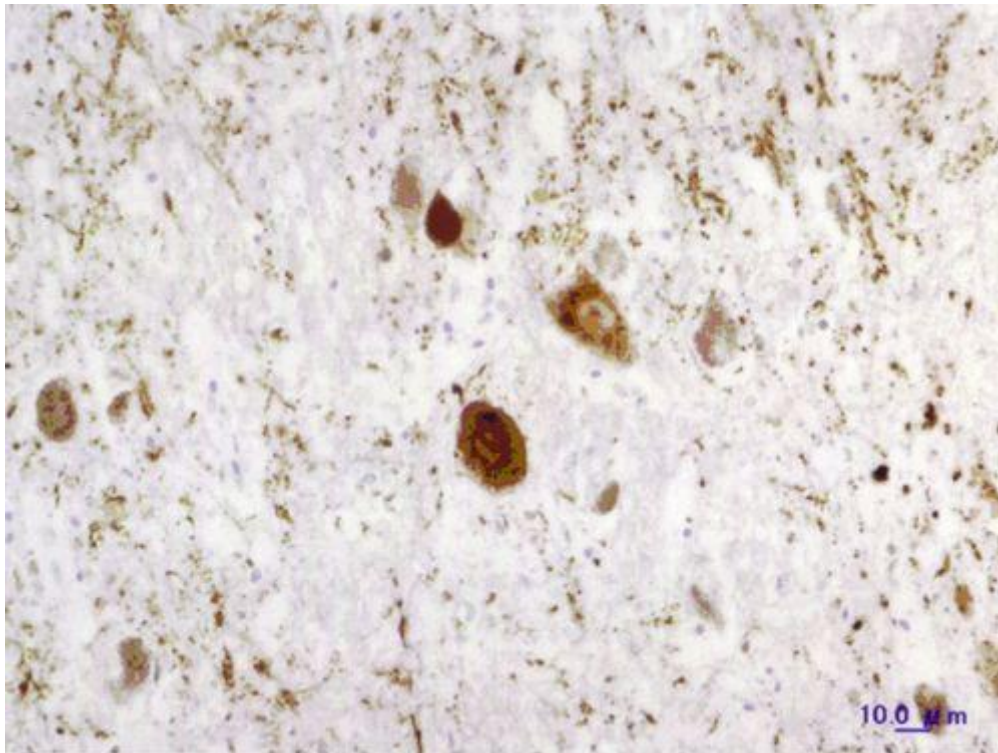
エコーで高エコーに見えるのが結石の特徴。
血液、膵液、胆汁は低エコー。肝実質は中間。
簡単な問題であるが、エコーでも CT でも MRI でも、どういう組織がどう見えるか理解する事が画像診断の第一歩である。

難易度：*

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 2（神経内科）

次の写真はある神経変性疾患の脳幹を抗 α -synuclein抗体で染色した所見である。



この疾患に関する記述で正しいのはどれか。

- a. 初期から易転倒性を示す
- b. 症状の左右差が非常に強い
- c. 近時記憶の低下が特徴的である
- d. 脱抑制や反社会的行動が特徴的である

e. 発症前症状として REM 睡眠期行動異常 (RBD) がある

解答： e

解説：この写真は、パーキンソン病患者の黒質の病理像である。中央付近に茶色に染まって見える部分が **Lewy** 小体であり、これに気づけばさほど難しい問題ではないと思う。**Lewy** 小体はパーキンソン病の他、びまん性 **Lewy** 小体病 (**Lewy** 小体型認知症：**DLB**) でも認められる病理所見だが、**DLB** では脳幹以外に大脳皮質にも広範に **Lewy** 小体を認める。最近の研究で、パーキンソン病ではその発症前症状として、便秘や **REM** 睡眠期行動異常 (**RBD**) が多いと言われている。よって解答は e となる。

a：初期から易転倒性が目立つのは進行性核上性麻痺である。パーキンソン病と違い、四肢の筋固縮より頸部や躯幹の筋固縮が目立ち、垂直性眼球運動障害も認める。Tufted astrocytes が特徴的である。

b：症状の左右差が著しいのは大脳皮質基底核変性症 (**CBD**) である。パーキンソン病でも軽い左右差は病初期からあるが、**CBD** では非常に著明で、大脳の萎縮や局所脳血流低下での左右差も目立つことが多い。異常リン酸化 tau 蓄積による astrocytic plaque が **CBD** に特異的とされる。

c：近時記憶の低下は、アルツハイマー病 (**AD**) で見られるが、実は加齢性の記憶力低下 (生理的健忘) でも近時記憶が低下してくる。しかしながら、認知症の場合は記憶力以外の実行機能も障害される点が生理的健忘とは異なる。**AD** の病理像の特徴は、老人斑とアルツハイマー原線維変化である。

d：脱抑制・反社会的行動は前頭側頭型認知症 (**FTD**) で認められる症状である。**FTD** は単一の疾患ではなく、様々な原因があり、Pick 病もそのうちの一つである。

難易度：**

出題者：川上忠孝 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

Lewy 小体、よくわかりましたね。

それでは、皆様また来週。

自治医科大学 循環器内科
北條行弘

〒329-0498

栃木県下野市薬師寺 3311-1

電話：0285-58-7344

FAX：0285-44-5317

<内科通信 6 月 20 日号>

こんにちは。自治医大内科通信です。

6 月なのに日本列島を台風が通過しましたね。

自治医大のある栃木県も大雨でした。

梅雨時の不安定な天気が続きますが、皆さんお変わりないでしょうか？

それでは今週の内科通信を配信したいと思います。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

今週のレジデントの声は腎臓内科です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

レジデントの声(腎臓内科)

北村昌史 先生 (J1)

腎臓内科で担当する疾患は急性期の治療から慢性期の管理まで幅広く学ぶことができるものばかりです。またどの疾患も体液電解質をはじめとする全身管理が大切であり、栄養指導、血圧、血糖コントロールに関しても学ぶことができます。雰囲気も明るく楽しく、指導医の先生方も熱心な方ばかりなのでとても充実した研修ができています。是非皆さんも見学にきて腎臓内科を体験してください。

古川原春菜 先生 (J1)

腎臓内科をローテートする前までは腎機能が悪くなった際にどのような点に気をつけていいかわかりませんでした。腎炎や急性腎不全、慢性腎不全の保存期管理など多くの症例を経験しながら必要な検査や管理等を学ぶことができました。上級医の先生も一緒についてもらいながら細やかなアドバイスを頂き、考える時間を与えて下さり、大変勉強になりました。3ヶ月の研修でしたが、腎

疾患・血液透析への苦手意識を解消することができ、有意義な研修を行えたと思います。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

腎臓内科での研修、面白そうですね。非薬物療法から透析まで充実した研修を過ごされているようですね。
それでは今週の問題です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題1（循環器内科）

35歳の男性。仕事中の突然の胸痛と、その後の激しい呼吸困難のため来院した。起坐呼吸、頸静脈の怒張を認めた。収縮期雑音と全肺野の湿性ラ音とを聴取した。心電図、血液検査所見からは虚血性心疾患は否定的であった。
この患者で最も考えられる疾患はどれか。

- a 肺塞栓
- b 腱索断裂
- c 大動脈解離
- d 急性心筋炎
- e Valsalva 動脈瘤破裂

難易度：**

出題者：三橋武司 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題2(内分泌代謝科)

内科通信問題

42歳男性。身長 170cm, 体重 65kg、血圧 132/78 mmHg. 喫煙なし。早発性冠動脈疾患の既往もなし。随時血糖 168mg/dl、HbA1c 5.1%、血清総コレステロール 250 mg/dl, トリグリセライド 140mg/dl、HDL コレステロール 42mg/dl。慢性腎臓病で腎機能低下 (eGFR: 52 mL/min/1.73m²)あり。本症例での LDL コレステロール管理目標値 (mg/dl)を幾つ未満にすべきか。

- a 180
- b 160
- c 140
- d 120
- e 100

難易度：**

出題者：大須賀淳一 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

ふたつともなかなか面白い良問ですね。
それでは先週の問題の解答と解説です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 1 (腎臓内科)

急性腎障害 (acute kidney injury: AKI) の診断基準に用いられるのはどれか。2つ
い選べ。

1. 貧血
2. 血清クレアチニン値上昇
3. 高血圧
4. 血清尿素窒素 (BUN) 上昇
5. 尿量変化 (乏尿)

正解： 2, 5

解説：

近年、腎疾患は慢性腎臓病 (CKD: chronic kidney disease) と急性腎障害 (AKI: acute kidney disease) の 2 つの概念に分類されている。CKD は腎機能低下があるか、腎障害を示唆する何らかの所見が 3 ヶ月以上慢性的に持続する疾患すべてを含む。一方 AKI とは従来の急性腎不全の概念も包括した、急速に腎機能が低下するすべての病態を取り込んだ概念である。AKI では腎前性、腎性、腎後性の診断に分けられる。AKI の診断・ステージ分類として AKIN (Acute Kidney Injury Network) が血清クレアチニン値と尿量による分類 (表) を提唱しており、現在この分類をもとに AKI の診断、治療についての多くの研究が進行中である。

AKI のステージ分類

ステージ	血清クレアチニン値 (S-cr)による基準	尿量による基準
1	48 時間以内の S-Cr 0.3mg/dl 以上の上昇 または 1.5-2.0 倍以上の上昇	<0.5ml/kg/hr が 6 時間以上持続
2	S-Cr 2.0-3.0 倍以上の上昇	<0.5ml/kg/hr が 12 時間以上持続
3	S-Cr 3.0 倍以上の上昇 または S-Cr 4mg/dl 以上で 0.5mg/dl 以上の急激な上昇	<0.3ml/kg/hr が 24 時間以上持続 または無尿が 12 時間以上持続

難易度：**

出題者：森下義幸 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

以下の5つの代表的な副作用は、どの薬剤で典型的に認められるものか。
正しい組み合わせを一つ選べ。

- | | |
|-----------|----------------|
| i 糖尿病 | (a)シクロホスファミド |
| ii 慢性心不全 | (b)ドキソルビシン |
| iii 二次性腫瘍 | (c)シスプラチン |
| iv 末梢神経障害 | (d)抗CD20抗体 |
| v 腎障害 | (e)副腎皮質ホルモン |
| | (f)ビンクリスチン |
| | (g)全トランスレチノイン酸 |
| | (h)エトポシド |

- (1) i-(d), ii-(b), iii-(a)(h), iv-(a)(f), v-(b)(c)
(2) i-(e)(g), ii-(b), iii-(b)(h), iv-(a)(f), v-(f)
(3) i-(e), ii-(b), iii-(a)(b)(c)(h), iv-(f), v-(c)
(4) i-(e)(g), ii-(a), iii-(a)(c)(h), iv-(f), v-(b)
(5) i-(e), ii-(a), iii-(a)(b)(h), iv-(a), v-(b)(c)

正解：3

解説：

今回は学生さんには難しい問題だったかもしれません。

出題内容は医師国家試験とはほとんど関係のないものであり、あまり興味の湧かないものかもしれません。しかし、私たちが臨床現場で使っている薬剤について、最近の若い医師がどんどん無知になっているのも事実です。大きな原因の一つは、クリニカル・パス（クリティカル・パス）の普及ではないでしょうか。パスの広がりにより、その薬剤についての知識が不十分でも大きな問題を起こすことなく患者さんに投与できるようになりました。しかし、本来は個々の薬剤についてのある程度の知識をもっている事が、その薬剤を使用する上での最低限のマナーなのではないでしょうか。そう考えて、今回の問題を作製しました。

(a) 1943年12月2日、ドイツ軍は連合国側の重要補給基地港に爆撃を行い、連合国軍艦船16隻が沈没しました。その中のひとつには、大量のマスタードガス「イペリット」が積まれており、漏れたマスタードガスが拡散し救助された連合軍兵士たちは大量に被曝しました。そして、暴露した兵士たち617人中83名が死亡したのです。

この事件およびアメリカ陸軍化学兵器研究チームの報告から、イペリットの誘導体であるナイトロジェン・マスタードが開発されました。そして、当時はX線照射療法しか治療法がなかった悪性リンパ腫への利用が試みられました。1946年のことです。ナイトロジェンマスタードは、アルキル化剤の第一号として抗がん剤の歴史の一ページを開いたのです。

シクロホスファミドは1958年、ナイトロジェンマスタードの誘導体として開発されました。アルキル化剤は、DNA塩基と共有結合できるアルキル基部位を複数持ち、DNA、RNAの構成成分であるグアニン塩基の7位の窒素や6位の酸素などをアルキル化することにより、塩基の脱落やDNA鎖の切断を起こしたり、2本のDNA鎖を結びつけ（鎖間クロスリンク）DNA構造を変化させ、その結果DNA複製、修復を阻害します。

細胞内に取り込まれるとフォスホラミドマスタードとアクロレインに分解され前者がアルキル化薬として作用します。

副作用として有名なものは、代謝の過程で生成されるアクロレインによる出血性膀胱炎、大量投与時の急性心不全、そしてDNA障害による二次発がんなどです。⇒ iiiがあてはまりますね。

(b) 土壌から分離された放線菌 *Streptomyces* から精製された多環系の芳香族の赤色（あるいは青色、黄色）の抗生物質である。①投与されたアントラサイクリンは DNA2 本鎖の間に急速に侵入、②DNA の機能を調節しているトポイソメラーゼ II (Topo II) という酵素の機能を阻害して DNA 機能不全に陥らせる、③さらにアントラサイクリンは代謝されると、フリーラジカルとなって活性酸素を生成し、DNA を切断、障害する、などのメカニズムが考えられています。開発は 1972 年。

副作用として有名なものに、蓄積性心毒性（慢性心不全）と DNA 障害による二次発がんなどがあります。また組織障害性が強く（壊死性抗がん薬）、血管外漏出が起きた時には注意が必要です。⇒ ii、iii があてはまりますね。

(c) アメリカのローゼンバーグ博士が、プラチナ電極を用いた電流が、細菌の増殖抑制効果をもつことを発見し、その後抗腫瘍効果が確認されてがん治療に用いられるようになりました。DNA のグアニン塩基 (G) とアデニン塩基 (A) に結合し、一本鎖内 (G-G、G-A) や二本鎖間 (G-G) に白金架橋を形成します。その結果 DNA 複製と RNA 合成を抑制し、アルキル化剤に類似した作用をもちます。

副作用として有名なものに、強い吐き気、腎障害、そして DNA 障害による二次発がんなどがあります。⇒ iii、v があてはまりますね。

(d) 抗 CD20 抗体、その代表に rituximab があります。ヒト・マウスキメラ型モノクローナル抗体で B 細胞性腫瘍に発現している CD20 に結合して、CDC、ADCC 活性により抗腫瘍効果を発揮します。1993 年開発。

代表的な副作用として、輸注関連反応（インフュージョンリアクション）があります。悪寒、発熱、発疹などのアナフィラキシー様症状を、投与開始後 30 分～2 時間程度で認めます。アナフィラキシーと異なるのは初回投与時など腫瘍量が多い時に症状が重症化することです。2 回目以降の投与は比較的安全に行えます。

(e) リンパ球を apoptosis に誘導します。1955 年開発。種々の疾患で用いられることから、副作用は十分に理解する必要があります。免疫抑制、糖尿病、骨粗鬆症、白内障、副腎不全等多岐にわたります。⇒ i があてはまりますね。

(f) 細胞分裂時に現れる紡錘糸は「微小管」がつながってできたもの。ツルニチ草から抽出・合成された毒素で、微小管の成分に接着して、その形成を阻害し、細胞分裂を停止させます。開発は 1961 年。

代表的な副作用としては、「微小管」が神経細胞の維持にも必須であることから、末梢神経障害がまず挙げられます。消化管神経障害から重度の便秘や麻痺性イレウスも認めます。時に SIADH も。アントラサイクリンと同様に組織障害性が強く（壊死性抗がん薬）、血管外漏出が起きた時には注意が必要です。
⇒ ivがあてはまりますね。

(g) 改めて説明を要しないでしょう。代表的な副作用であるレチノイン酸症候群も国家試験に出る範囲。改めて申し上げることはございません。1988 年開発。

(h) ポドフィルムという植物（通称マンダラケ）から作られた抗がん剤です。マンダラケの根茎に含まれる、ポドフィロトキシンという強い毒性成分が抗腫瘍作用があることが確認され合成されました。1979 年のこと。ポドフィロトキシンのような植物由来の成分は、総称して「アルカロイド」と呼ばれます。(f) のビンクリスチンも植物由来のためビンカアルカロイドといたりします。ちなみにタバコ草に含まれるニコチンもアルカロイドに分類されるんですよ。抗がん剤としては、アントラサイクリン同様「トポイソメラーゼ II 阻害剤」に分類されます。 ⇒ となれば二次発がん iiiがあてはまりますよね。

難易度：***

出題者：多々良礼音 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

AKI の診断基準、よく覚えておきましょう。
多々良先生、気迫の解説をありがとうございました。三ツ星の難問でしたね。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆



☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

自治医大近くのあじさいのお花です。

それでは、皆様また来週。

自治医科大学 循環器内科
北條行弘

〒329-0498
栃木県下野市薬師寺 3311-1
電話：0285-58-7344
FAX：0285-44-5317

<内科通信 6 月 27 日号>

こんにちは。自治医大内科通信です。
今週の内科通信を配信したいと思います。

今週は初期研修医プログラム部門斎藤先生からご挨拶です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

内科初期研修必修プログラムのご紹介
腎臓内科 斎藤 修

自治医大開学から既に 40 年が経過しましたが、自治医大の内科は開学当初より初期研修として内科 8 科をすべてローテーションする教育システムが構築されてきました。内科医として必須の知識や経験を各科専門医が実際の臨床現場で教育することは非常に有用で、当時の大学病院研修システムとしては画期的な制度でした。

現在は厚労省の臨床研修システムが導入され、自治医大の研修システムが全国的に広まった感がありますが、各科が垣根を越えてレジデントを教育するという精神は未だに自治医大の内科で色濃く根付いております。その最たる例が内科初期研修プログラムです。このプログラムは各内科で最も重要な救急疾患をどのように診断し、治療していくかを実践的な内容で研修医の皆さんに計 16 回にわたり講義します。また、本年度からは日本内科学会より「内科救急診療指診」が発行されたことに合わせ、これに準拠した内容へと進化いたしました。皆さんが救急当直をする際に、すぐに役立つ知識を内科各科と救急部のエキスパート講師陣から伝授して頂きます。自治医大ならではの実践的で刺激的な講義に皆さんが参加されることを心よりお待ちしております。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

自治医大は臓器別の内科ローテーションができるのが大きな魅力です。さらに救急の研修も充実しているようですね。ご興味のあるかたはぜひ研修の候補としてお考えください。

今週のレジデントの声は血液内科です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

レジデントの声 (血液内科)

佐藤 信 先生 (J1)

血液科で研修させて頂いている J1 の佐藤です。血液科は医師になって最初のローテーション先であり、当初は本当に右も左もわからない状態でしたが、今は充実した研修ができていると感じています。

血液科では化学療法が中心となることもあり、全身管理が重要な科です。免疫抑制状態の患者さんが多いため感染症についても学べますし、摂食困難な方や化学療法に必要な補液に関してなど輸液も深く学べます。化学療法は様々な臓器に影響を与えることもあり、全身の臓器について知識が必要なこともあり、全身をくまなく学べる診療科です。

また、学生時代のイメージに反して血液科は手技も多い科です。「血液」科でするので採血や点滴ルート確保など研修医の基本的な手技に加えて、血液科ならではの骨髄穿刺、骨髄生検があります。加えて、化学療法に際しては中心静脈ルートが必須なため CV 挿入も多く、腰椎穿刺や胸腔、腹腔穿刺も行われています。もちろんこれらの手技には一年目の研修医も積極的に参加しています。全身管理を学べて手技も充実な血液科を是非ローテートしてみてください。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

化学療法、特殊検査、そして全身管理と忙しそうですね。良い研修をされているようです。

今週の問題は呼吸器内科とアレルギー・リウマチ科です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 1 (呼吸器内科)

46 歳の男性。小学生時から蓄膿症と言われていた。30 歳代から膿性痰が常に出
ていた。最近になり、咳、痰に加えて労作時の息切れも出現した為、近医を受
診した。胸部レントゲン写真と胸部単純 CT にて、中～下肺野優位のびまん性の
粒状影と中葉・舌区の軽度の気管支拡張像を指摘された。本例の血液所見とし
て正しいのはどれか。2 つ選べ。

- a 寒冷凝集素価高値
- b β -D グルカン高値
- c ACE 高値
- d 抗 Jo-1 抗体陽性
- e HLA-B54 陽性

難易度：**

出題者：杉山幸比古 教授

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 2 (アレルギー・リウマチ科)

65 歳の女性。23 年前に関節リウマチと診断された。現在は身の回りのことがよ
うやくできる程度である。1 か月前から尿蛋白陽性と腎機能の軽度増悪とを指摘
され、さらに下腿浮腫が出現したため、かかりつけ医から紹介され来院した。

身体所見：体温 36.2 °C、脈拍 80/分、整。血圧 150/72 mmHg。眼瞼結膜に軽
度の貧血を認める。心尖部に Levine II/VI の収縮期雑音、背側の両肺底部に軽
度の fine crackles を聴取する。両足背と前脛骨とに浮腫を認める。両側の手、
中手指節骨、近位指節間関節などに腫脹と疼痛とを認め、リウマチ特有の変形
が著明である。

検査所見：

尿所見；蛋白 3+、糖±、潜血 3+。沈渣；赤血球多数、白血球 2-3/E、顆粒
円柱 1-2/A、脂肪円柱 5-6/A、赤血球円柱 1-2/A。

血液所見：赤沈 140 mm/1 時間、赤血球 329 万/ μ l、Hb 9.2 g/dl、白血球 9,100 / μ l

(好中球 86.5%、好酸球 0%、単球 2.0%、リンパ球 9.5%)。血小板 43.0 万/ μ l。

血清生化学所見；FBS166 mg/dl、HbA_{1c} 6.6%、総蛋白 5.9 g/dl、アルブミン 1.7 g/dl、尿素窒素 21 mg/dl、クレアチニン 1.4 mg /dl、尿酸 9.8 mg/dl、総コレステロール 321 mg/dl、AST 15 IU/L、ALT 12 IU/L、LDH 228 IU/L(基準 109-216)、CK 23U/L (基準 19~150) 、CRP 3.2 mg/dl、リウマトイド因子 1, 280 倍 (基準 40 倍未満) 、

抗核抗体陰性、P-ANCA 陰性。

胸部 X 線写真；心拡大はないが、肺底部に軽度の網状影を認める。

次に行うべき検査はどれか。2 つ選べ。

- a 胸腹部造影 CT
- b 上部消化管内視鏡
- c ガリウムシンチグラフィ
- d 骨髄穿刺
- e 腎生検

難易度：**

出題者：長嶋孝夫 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

それでは先週の問題の解答と解説です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 1 (循環器内科)

35 歳の男性。仕事中の突然の胸痛と、その後の激しい呼吸困難のため来院した。起坐呼吸、頸静脈の怒張を認めた。収縮期雑音と全肺野の湿性ラ音とを聴取した。心電図、血液検査所見からは虚血性心疾患は否定的であった。この患者で最も考えられる疾患はどれか。

- a 肺塞栓
- b 腱索断裂
- c 大動脈解離
- d 急性心筋炎
- e Valsalva 動脈瘤破裂

正解：b

(解説)

突然起こる胸痛は虚血性心疾患が代表であるが、設問の疾患もどれも起こりうる。症状からは急性左心不全と思われるが、肺塞栓は右心不全を起こす可能性は否定できないが、左心不全を来すことはなく、心雑音を聴取することも通常ない。急性心筋炎も心雑音を聴取することは通常ない。大動脈解離は大動脈弁閉鎖不全症を伴えば心不全となっても良いが、その場合は拡張期雑音となるはずである。Valsalva 動脈瘤破裂は急性の左心不全と来すことがあるが、連続性雑音となる。腱索断裂は無症状のこともあるが、突然の胸痛、左心不全を来すことは認知しておく必要がある。

難易度：**

出題者：三橋武司 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 2 (内分泌代謝科)

内科通信問題

42 歳男性。身長 170m, 体重 65kg、血圧 132/78 mmHg. 喫煙なし。早発性冠動脈疾患の既往もなし。随時血糖 168mg/dl、HbA1c 5.1%、血清総コレステロール 250 mg/dl, トリグリセライド 140mg/dl、HDL コレステロール 42mg/dl。慢性腎臓病で腎機能低下 (eGFR: 52 mL/min/1.73m²)あり。本症例での LDL コレステロール管理目標値 (mg/dl)を幾つ未満にすべきか。

- a 180
- b 160
- c 140
- d 120
- e 100

正解: d

2012年より脂質異常症ガイドラインが改定になった。新ガイドラインでは新たに慢性腎臓病ステージ3以上を動脈硬化ハイリスクとしてとらえており、これだけでカテゴリーIII、つまりLDLコレステロールを120mg/dl未満にコントロールする必要がある。本症例では、年齢、喫煙、糖尿病、早発性冠動脈疾患の家族歴などのリスクファクターを有していないが、CKD (stage3)を有する事からLDLコレステロールは120mg/dl未満に管理する必要がある。

難易度: **

出題者: 大須賀淳一 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

ともに国家試験に出そうな、臨床的にも重要な良問です。皆さん、わかりましたでしょうか？
それでは、皆様また来週。

自治医科大学 循環器内科
北條行弘

〒329-0498
栃木県下野市薬師寺 3311-1
電話: 0285-58-7344
FAX: 0285-44-5317