

<内科通信 12月5日号>

こんにちは。自治医大内科通信です。

関東地方では先週初雪が降りました。すぐに溶けましたが、今週も厳冬の気候が続くようですね。冬の日光、男体山の写真です。いよいよ冬の到来です。



さて、今週のレジデントの声は腎臓内科からです。

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

時任利奈 先生 (S1)

各科ローテートを初期研修から約2年半行い、腎臓内科研修を行いました。急速進行性糸球体腎炎や溢水などの急性期対応から、感染症治療、維持透析、ネフローゼに対するステロイド治療など本当に様々な症例を経験でき、今まで学んできたことを最大限に応用しつつ、病理や透析など新しい分野も勉強でき、充実した研修ができたと感謝しています。

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

3年目の研修で腎臓内科を回られたようですね。S1になるといろいろな手技も身につについて来られた頃だと思います。腎臓だけでなく内科一般をひろく勉強できる科ですね。  
それでは今週の問題です。

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

問題1 (循環器内科)

急性肺塞栓症の診断に関する記載で、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 突然の呼吸困難で発症することが多い。
- b Dダイマーの上昇は、本症に特異的である。
- c 心エコーは、重症度、予後判定に有用である。
- d 心電図、胸部エックス線写真で診断できることが多い。
- e 確定診断には、肺換気血流シンチグラフィの施行が必要である。

難易度：\*\*

出題者：新保昌久 先生

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

問題2 (内分泌代謝科)

血中の副甲状腺ホルモン(PTH)は高値になるが高カルシウム血症がみられないのは、どれか。2つ選べ

- a サルコイドーシス
- b PTH 関連ペプチド(PTHrP)産生腫瘍
- c 二次性(続発性)副甲状腺機能亢進症
- d 特発性副甲状腺機能低下症
- e 偽性副甲状腺機能低下症

難易度：\*\*

出題者：岡田修和 先生

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

それでは先週の問題の正解と解説です。

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

### 問題 1 (腎臓内科)

透析患者の肝炎について正しいものを2つあげよ

- 1) HCV 感染率は一般人の5倍である
- 2) C型慢性肝炎に対してIFN $\alpha$ が多く用いられる
- 3) C型慢性肝炎に対してリバビリンの併用を行う
- 4) 血清トランスアミナーゼ値は、一般人より低い
- 5) 透析患者のHCV抗体陽性率は年々増加している

正解： 2) 4)

解説：わが国の透析患者のHCV抗体陽性率は年々低下傾向にある。これは、貧血に対してエリスロポエチン使用による輸血の減少や透析施設内の感染予防対策が浸透したためと考えられる。しかし、透析患者のHCV感染率は一般人の10倍以上である。比較的若年で長期生存が期待できる例、感染歴の短い例、ウイルス量の少ない例、遺伝子型がgenotype 2である例、腎移植を考慮している例などは抗ウイルス療法治療のよい適応である。インターフェロン(IFN)が著効せずとも、発癌率の低下が期待できる。透析患者では、リバビリンの使用は貧血などの副作用のため基本的に禁忌であり、IFN単独療法治療が推奨される。IFN $\alpha$ は腎排泄性で透析性はないが、筋注であるため使いやすく透析患者に使用されることが多い。IFN $\beta$ は腎機能正常者と同量の使用が可能であるが、短時間での静脈注射は急激な血中濃度の上昇による副作用が懸念されるため、30-60分の点滴静注が推奨される。透析患者に対するIFN療法治療は、腎機能正常者と比較しSVR率は同等であるが、血球減少や精神症状などから療法治療の中止率も高い。現在、日本透析医学会より「透析患者のC型ウイルス肝炎療法治療ガイドライン」が示されているので是非、参考にして頂きたい(透析会誌 44(6):481-531, 2011)。

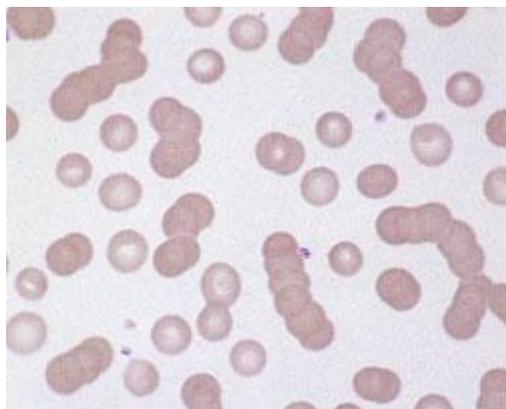
難易度：\*\*

出題者：山本 尚史 先生

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

## 問題 2 (血液内科)

68 歳女性。腰痛で定期通院中の整形外科にて一年ぶりに採血した結果貧血を指摘され鉄剤投与にても改善しないため紹介受診した。外来にて採血した結果、WBC  $2600/\mu\text{L}$  (好中球 67%) , RBC  $207 \times 10^4/\mu\text{L}$  , Hb 6.9g/dL, Ht 20.6%, MCV 99.5fl, MCH 33.3pg, MCHC 33.5g/dL, Plt  $21.0 \times 10^4/\mu\text{L}$ , CRP 0.2mg/dL、TP/Alb 11.2/2.5g/dL, BUN/Cr 30/2.1mg/dL, UA 8.4mg/dL, T.Bil 0.37mg/dL, AST/ALT 25/17IU/L, ALP/LDH 110/160IU/L, Na 136mEq/L, K 4.6mEq/dL, Ca 8.2mg/dL であった。右に末梢血塗抹像を示す。既往歴等の特記すべきことはない。



1. 以下のうち本症例において可能性の高い疾患はどれか、すべて選べ。
  - (1) 鉄欠乏性貧血
  - (2) 多発性骨髄腫

- (3) Vit. B12 欠乏症
- (4) 再生不良性貧血
- (5) 慢性骨髄性白血病

2. 以下のうち確定診断に必須と考えられる検査はどれか、すべて選べ。

- (1) 骨髄穿刺
- (2) 血清免疫グロブリン定量
- (3) 血清タンパク免疫電気泳動
- (4) 血清 $\beta 2$ ミクログロブリン値
- (5) 血中フリーライトチェーン定量

3. 本症例で第一選択となる標準的な治療法はどれか、ひとつ選べ。

- (1) 経過観察
- (2) MP 療法
- (3) VMP 療法
- (4) 同種造血幹細胞移植
- (5) 自家末梢血幹細胞移植

<問題>難易度 (\*)、問題 3 (\*\*\*)

解答：

- 1. (2)
- 2. (1)、(2)、(3)、(5)
- 3. (3)

[出題意図]

どんな分野にもその時注目されている疾患というものがあります。臨床血液の分野では今は「多発性骨髄腫 (以下 MM: multiple myeloma)」なのではないでしょうか。今年の日本血液学会総会でも MM のセッションは大人気。時を同じくして発売された日本骨髄腫学会編纂の「多発性骨髄腫の診療指針」は飛ぶように売れ、増刷が間に合わないくらいだとか。出版元の文光堂は笑いが止まらないでしょう。

数年前まで若年の自家移植適応患者は VAD 療法で治療しその後に移植、移植非適応患者は MP 療法で病気と付き合っていくしかありませんでした。治癒はもちろんのこと長期の寛解を維持することも難しく、5 年程度の余命しか見込めません。私たち血液科医の仕事は、診断とともに限られた余命を伝える事でした。

糖尿病と同じように付き合っていく病気ですと伝えはしますが、残された時間が糖尿病と異なることに気づかない人はいません。

それが今、大きく変わろうとしているのです。

#### [解説]

さて、本症例で重要なポイントは何でしょうか、列挙してみましょう。

- ・比較的高齢
- ・腰痛もち
- ・正球性貧血
- ・軽度の白血球減少、血小板数は保たれている
- ・タンパクが非常に高く、一方でアルブミンは低下している
- ・腎障害がある
- ・塗抹像では赤血球の連銭傾向がある

問題文に示されているのはこれくらいでしょうか。

高齢の貧血症例は、十分な検索もされずに鉄剤だけ出されている症例が非常に多いのです。だいたい私たち血液科医のような神経質で採血大好きといった奇抜な人間を除くと、一般病院で細かく採血する医師ってあまり見かけません（偏見だったらごめんなさい）。整形外科に腰痛で通院中の高齢者などは、一年に一回の採血もされていない方なんてザラにいます、きっと。でも高齢の貧血患者は、消化管の癌による貧血（慢性貧血による鉄欠乏性貧血）だけでなく、MM の場合があるのです。

たまの採血でも検査をオーダーしたのなら、データをよくみてほしいもの。検査代はただ貧血ですというだけでも、正球性の貧血で鑑別診断としては・・・と手間暇かけて分析しても同じです。同じ額支払うなら、患者さんはちゃんと考えてくれる医師に診てもらいたいと考える気がします。

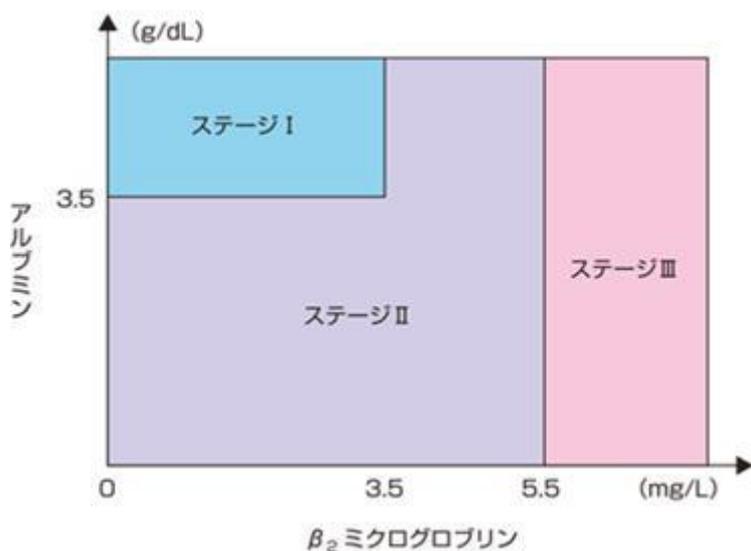
さて本症例、網状赤血球が出ていなかったのは痛いところですが、MCV、MCHなどをみると正球性正色素性貧血のようです。鉄欠乏性貧血の多くは小球性低色素性貧血のパターンをとります（絶対ではないですけど）。MCVも十分にみないで不要な鉄剤を何年も処方されている方を今までたくさんみてきました。願わくは皆さんはそんなお医者さんにならないでほしいものです。手術歴等はないようですし大球性でもないから、とりあえず Vit. B12 欠乏もちょっと候補から外れる。CML は通常白血球や血小板が増加する。軽症の再生不良性貧血は否定できないけれど、タンパク高値や腎障害が説明できない。となれば高タンパク血症にアルブミンの低下、腎障害があつて貧血がある。さらに腰痛があつて連銭形成とくれば MM しかないでしょう。まあ、連銭形成ってマクログ

ロブリン血症でみる事が多く、MM では教科書に強調されてるほどにはみないですけれどね。

問題 2 は確定診断に必要な検査を尋ねています。

MM の確定診断には、骨髄中のモノクローナルな形質細胞の増殖（原則 10%以上）を証明しなければなりません。また、染色体検査（実際は細胞周期が遅いためほとんどが正常核型になります）や FISH 検査で、腫瘍細胞に予後不良異常（t(4;14) や 17p 欠失）があるかないかのチェックも必要です。特に 17p の欠失は、治療法が改善されつつある現在においても絶対的予後不良因子とされており、その余命は 1 年足らずと非常にミゼラブルです。

IgG、A、D、E のいずれの免疫グロブリンが上昇しているのか、上昇したグロブリン以外は抑制されているのかを確認することも大切。ちなみに IgM が上昇している場合はマクログロブリン血症を考えます。全てが抑制されていたなら、ベンス・ジョーンズ（以下 BJP）型か非分泌型骨髄腫ということになるでしょう。



ところでこの検査、必ず施行する検査ではあるものの、確定診断に必須でしょうか。どの免疫グロブリンに由来するのかは免疫電気泳動で分かりますし、モノクローナリティの有無は免疫電気泳動や下記のフリーライトチェーンで分かります。実は一般に免疫電気泳動は IgG と IgA しか検査していないこと

が多く、どのタイプの MM かを前もって推測するために IgG、A、D、E などを定量しておくことは有用かと思います。IgD や IgE 型の MM を疑った場合は免疫電気泳動で IgG や IgA を調べても無意味ですからね。

さて皆さんは BJP が増えてもなぜ血清総タンパクは増加しないか分かりますか。そしてなぜ血中の BJP を測定することが無いのでしょうか。それは BJP が非常に低分子であるため、そのほとんどがすぐに尿中に排泄されてしまうからです。

増加しているタンパクのモノクローナリティを同定・証明する手軽な方法は免疫電気泳動です。MMを疑う症例では血清と尿のタンパク電気泳動を必ず行いましょう。

$\beta 2$ -MGは「ISS病期分類（右図）」に必要です。この分類による生存期間中央値はステージⅠが62カ月、Ⅱが44カ月、Ⅲが29カ月です（覚えなくても良い知識）。しかし、確定診断には寄与しないでしょう。診断後の病状の評価に必要な検査と考える方が良いでしょう。

一方フリーライトチェーン（以下FLC）は、最近急速に広まっているとても大切な検査。Mタンパクの検出感度が非常に高く形質細胞腫瘍のスクリーニング検査として非常に重要な検査です。また、半減期が数時間と短いことから治療効果についても非常に鋭敏に反映します。再発の非常に鋭敏なマーカーでもあり、今後は必須の検査として血液科医以外にも広く認知されていくことでしょう。

最後に治療ですね。これについては国家試験に受かってから頑張っ勉強してくれば良いです。興味のある人のために少しだけ。

ここ数年で日本でもボルテゾミブ（プロテアソーム阻害剤）、サリドマイド、レナリドマイド（サリドマイド誘導体）が認可され、ボルテゾミブは初発症例にも使用できるようになりました。もちろん欧米では上記のいずれも初発症例で使用できますし、さらに併用もできます。ボルテゾミブの改良版ともいえるカルフィルゾミブも米国では承認されました。日本はまだまだ遅れています。が、日本における上記3つの薬剤の導入は、MMの治療に革命的变化をもたらしつつあります。

この新規薬剤時代に超高齢でもなく合併症や臓器障害もない患者に対して経過観察や前時代的なMP療法を施行する者がいたとしたら、その医師の不勉強ぶりには呆れて開いた口が塞がりません。

現在国内の通常の施設においては、自家移植併用大量化学療法は65歳以下の症例が適応となります。実際は70歳くらいまで頑張っやっっている施設はありますがまだまだ標準的とはいえません。この辺は新規薬剤との絡みで複雑な議論が必要なので、学生さんはとりあえず自家移植は65歳以下と覚えておいてここ数年は良いでしょう。本症例は68歳なので適応外。

同種移植は臨床研究の範疇で行われるべき治療法です。過去に移植後3カ月以内の早期死亡率が50%を超えたことから早期に臨床試験が中止になった経緯があります。とはいえ、今後はもう一度検討するべき治療法です。というのも早期死亡しなかった症例はその後10年近く経っても追加治療なく寛解を維持し

ているからです。治癒が基本的に見込めないMMも同種移植では治癒が目指せる  
かもしれません。

という事で、現在65歳以上、あるいは自家移植非適応の若年症例に対する標  
準治療はMP療法にボルテゾミブ（商品名はベルケイド）を加えたVMP療法とい  
うことになります。

紙数が尽きたので今回はここまでにします。

難易度：問題1，2：\*、問題3：\*\*\*

出題者：多々良 礼音 先生

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

腎臓内科は実地臨床で知っておいたほうがよい知識ですね。ガイドラインもご  
参照ください。血液内科、MMはホットな領域のようですね。治療の考え方が昔  
とはまるで違ってきています。

冬のスポーツといえばスキーやスノーボードです。医学的な話をすると、スキ  
ーは下肢のけがが多いのに比べて、スノーボードでは上肢に多く、手関節部で  
の骨折や肩や肘の脱臼が多いそうです。皆様、気をつけてウィンタースポーツ  
をお楽しみください。



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

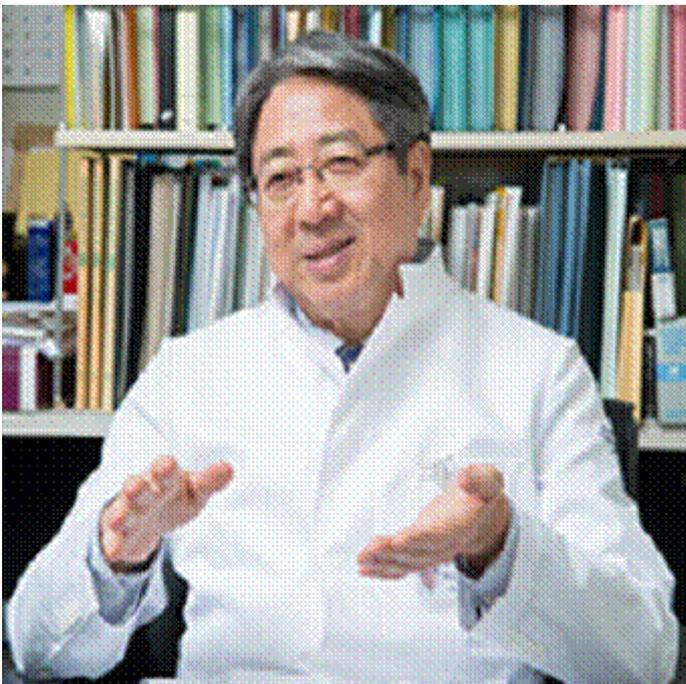
<内科通信 12 月 12 日号>

こんにちは。自治医大内科通信です。

今週は内科主任教授である呼吸器内科、杉山幸比古先生よりご挨拶を頂いております。

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

### 呼吸器内科紹介



呼吸器内科はベッド数 48 床で年間の入院患者数 639 人（H23）、外来患者数年間 21,119 人（H23）です。入院患者さんは最近では肺癌が増えていますが、その他間質性肺炎、各種の細菌性肺炎、COPD、喘息、稀少な肺疾患など様々な方が入院されてきます。全国的にも呼吸器専門医が不足しており、専門機関が北関東でも多くない為、北関東地域での難しい症例が自治医大にどんどん送られてくる状況です。従って我々が最後の砦なので責任重大ですが、この地域の代表として皆で頑張っています。

呼吸器内科は内科学の古典的な面が色濃く残っている科だと常々思っています。まず、病歴を詳しく聞くことが重要で、うちの科が恐らく一番詳しい病歴

を取っていると思います。仕事の詳しい内容、タバコを含めた日常の生活、ペット、住居の様子、周辺環境、趣味、こういったすべての事の中に疾患を解くヒントが隠されているからです。こういった所も呼吸器内科の面白い所です。例えば、趣味で鎌倉彫りをしていると、その過程でのマコモズミ（黒カビ孢子）による過敏性肺炎になりうる、といった所です。呼吸器内科で身につく技術としては、胸部 X 線写真等の画像の読影力、呼吸管理、肺炎を初めとする感染症治療法、喘息・COPD の治療法、固形癌の代表である肺癌の治療法、気管支鏡などで、これらはすべて内科医として長く活躍するには大きな武器となるものばかりです。是非皆さんも、呼吸器内科の多彩な疾患にふれて頂き、内科医としての基礎をかためて欲しいと思っています。

呼吸器の領域には本当に様々な疾患がありますが、私の専門としている「びまん性肺疾患」の中にも lymphangiomyomatosis、肺泡微石症、肺泡蛋白症、Langerhans 細胞組織球症などの変わった疾患が多数あります。近年、こういった疾患の中から、遺伝子の異常が徐々に解明され、原因が明らかにされてきたものもあります。また、このグループで最も注目されるのが特発性肺線維症です。私は現在、厚生省難治性疾患研究班である「びまん性肺疾患に関する調査研究班」の班長を拝命しており、全国の約 40 名の代表的な先生方と共にこの超難病の治療の研究をしています。

この様にきわめて忙しい臨床の毎日ですが、大学の組織として、基礎研究も重要と考えています。この方面は主に、大学院生にお願いして、臨床での課題をそれぞれの基礎のエキスパートの元で研究して頂いております。その中で、最近のホームランは当科の大学院生（当時）の曾田学先生が、ゲノム機能の間野教授の指導により、肺癌の新規遺伝子 EML4-ALK を発見したことです。この研究は Nature 誌にも掲載され、大きな反響をよぶと共に、早速阻害薬を用いた治療が始まり、現に患者さんを救っているという所が素晴らしいところです。今、肺癌学会ではこの EML4-ALK は EGFR 変異と共に大変重要な課題となっており、毎回大きなセッション、シンポジウムが組まれています。

自治医大の呼吸器内科はそれ程大きな医局ではなく（むしろ小さい）、仕事も忙しいですが、大変家庭的で暖かい、すばらしい医局だと私は常々感じています。これからも皆で力を合わせて、北関東の呼吸器の灯を守り続ける所存です。是非皆さんもこの“呼吸器内科の家”を訪ねてきて下さい。大歓迎しますよ。

呼吸器内科教授 杉山幸比古

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

呼吸器内科は内科の基本がたくさんつまった科ですね。EML4-ALK の論文は数多く引用されており、自治医大が世界に誇れる仕事です。皆様興味のある方はぜひ呼吸器内科での研修をご検討ください。

それでは今週の問題です。

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

問題 1 (呼吸器内科)

上肺野優位に陰影が出る、あるいは線維化をきたす疾患を 2 つ選べ。

- a 特発性肺線維症 (IPF)
- b 肺 Langerhans 細胞組織球症
- c サルコイドーシス
- d 非特異性間質性肺炎 (NSIP)
- e 特発性器質化肺炎

難易度：\*\*  
出題者：杉山幸比古 教授

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

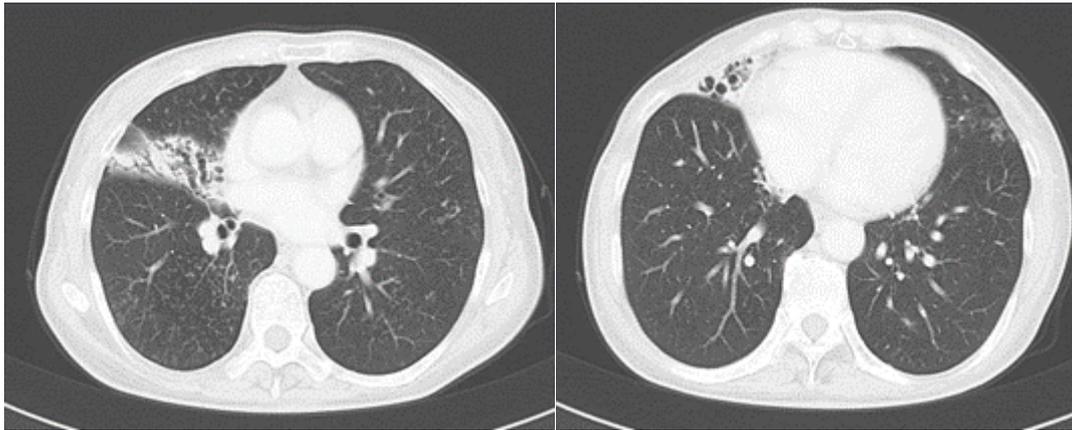
問題 2 (呼吸器内科)

58 歳の女性。はじめて受けた人間ドックで胸部異常陰影を指摘されたため来院した。2 年前から職場の検診で胸部異常陰影を指摘されていたが、無症状のため医療機関を受診しなかった。3 ヶ月前から、ときどき咳嗽や血痰を認めるようになった。特記すべき既往症はない。身長 163cm、体重 43Kg。体温 36.0 度、呼吸数 30 回/分、脈拍 80/分、整。血圧 120/80 mmHg、SpO<sub>2</sub>: 97% (室内気)。赤沈 36 mm。血液所見; 白血球 8000 (好中球 82.5%、好酸球 0.1%、好塩基球 0.8%、単球 8.3%、リンパ球 8.3%)、ヘモグロビン 10.0 g/dl、血小板 29.2×10<sup>4</sup>/μl。

血液生化学所見：血糖 94mg/dl. 免疫学的所見：CRP 0.8 mg/dl。ツベルクリン反応陽性(10mm×10mm、二重発赤や水疱なし)。

クオンティフェロン<sup>(R)</sup>TB-2G 陰性。βD グルカン <5.0 pg/ml。

【画像】胸部 CT 所見を示す。



上記のような病状をきたす病原体として、最も考えられるのはどれか？

- a. *Mycobacterium avium*
- b. *Mycoplasma pneumoniae*
- c. *Pneumocystis jirovecii*
- d. *Streptococcus pneumoniae*
- e. *Mycobacterium tuberculosis*

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)

移動性関節炎を示すのはどれか。

- a 痛 風

- b リウマチ熱
- c 関節リウマチ
- d 強直性脊椎炎
- e サルコイドーシス

難易度：\*\*

出題者：岩本雅弘 先生

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

呼吸器内科から2問出題です。杉山先生自らご挨拶とともに出題していただきました。アレルギー・リウマチ科も国家試験によく出そうな問題ですね。それでは先週の問題の正解と解説です。

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

問題1 (循環器内科)

急性肺塞栓症の診断に関する記載で、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 突然の呼吸困難で発症することが多い。
- b Dダイマーの上昇は、本症に特異的である。
- c 心エコーは、重症度、予後判定に有用である。
- d 心電図、胸部エックス線写真で診断できることが多い。
- e 確定診断には、肺換気血流シンチグラフィの施行が必要である。

正解：a, c

解説：

急性肺塞栓症は、突然の呼吸困難、胸痛で発症する重要な循環器救急疾患である。Dダイマーの上昇は重要な所見だが、本症に特異的とは言えず、他の臨床所見、画像診断と組み合わせて診断する必要がある。心エコーで右心負荷所見の有無は、重症度、予後判定に有用であり、それに基づいて治療方針の検討がなされる。心電図では右心負荷の所見（右側胸部誘導での陰性T波、S I Q III T III など）、胸部エックス線写真では肺門部肺動脈の拡張や肺野の透過性亢進など

が見られることがあるが、特異性に乏しくそのみで診断できることは少ない。確定診断は、最近では造影 CT で肺動脈の血栓を直接診断することが多く、肺血流シンチグラフィ、肺動脈造影は必須ではない。

難易度：\*\*

出題者：新保昌久 先生

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

問題 2 (内分泌代謝科)

血中の副甲状腺ホルモン (PTH) は高値になるが高カルシウム血症がみられないのは、どれか。2 つ選べ

- a サルコイドーシス
- b PTH 関連ペプチド (PTHrP) 産生腫瘍
- c 二次性 (続発性) 副甲状腺機能亢進症
- d 特発性副甲状腺機能低下症
- e 偽性副甲状腺機能低下症

正解：c, e

解説：

- a 正しくない。サルコイドーシスでは、ビタミン D の活性化により高カルシウム血症がみられることがあります。
- b 正しくない。PTHrP は、PTH と共通の受容体に結合し、骨からの Ca 動員、腎での Ca 再吸収の促進を行います。したがって PTHrP 産生腫瘍は高カルシウム血症の原因となり (humoral hypercalcemia of malignancy:HHM)、フィードバックにより血中 PTH は低下します。
- c 正しい。二次性 (続発性) 副甲状腺機能亢進症は、なんらかの原因 (慢性腎不全、ビタミン D 欠乏症など) により血中 Ca が減少するのに応答して、PTH 分泌が亢進したものです。
- d 正しくない。特発性副甲状腺機能低下症は、PTH 分泌不全により低カルシウム血症を来します。

e 正しい。偽性副甲状腺機能低下症は、受容体の機能異常により、標的臓器(腎、骨)でのPTH反応性が低下するため、低カルシウム血症を生じさせます。フィードバックにより血中PTHは高値になります。少しややこしいですが、偽性副甲状腺機能低下症は、二次性(続発性)副甲状腺機能亢進症の原因にあげられることがあります。

難易度：\*\*

出題者：岡田修和 先生

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

循環器は肺塞栓の問題でした。災害時に罹患が増えるのでも有名ですね。再確認されておいてください。内分泌代謝科はわかりやすい解説で勉強になりましたね。

今週も厳寒の気候です。冬の星座を載せました。寒いので外で見るのは嫌ですね。かわりに内科通信版をお楽しみください。



「星図は株式会社アストロアーツのステラナビゲータを利用しました」

ちなみに我々の太陽から最も近い恒星はケンタウルス座のアルファ星で光の早さでたったの(?) 4.37年の距離だそうです。なかなか他の星には行けないですね。地球環境を大切にしないとイケません。

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 12 月 19 日号>

こんにちは。自治医大内科通信です。

先週、血液内科のレジデントの声を掲載忘れてしまいました。申し訳ありませんでした。今週は先週分と合わせてお伝えしたいと思います。

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

レジデントの声（血液内科）

糟谷 優 先生（J1）

血液科はオーベンの先生とのマンツーマン制で、距離離が近く、直接相談しながら診療出来ます。上級医の先生方はみなさん教育熱心で勉強になります。また、一緒にローテートしているレジデントは4人ですが、出身大学が全員違い刺激があります。

受け持ち患者数は平均して6～8人ほどで暇でなく、忙し過ぎることもありません。

これまでに受け持った症例は（実際は他の疾患や病態が複雑に絡んでいたり、初発と再発、寛解導入目的と地固め目的など、他要素も多分に含むが、血液疾患としてだけに簡単に特化して列挙した場合）、急性白血病、悪性リンパ腫、再生不良性貧血、多発性骨髄腫などで、移植患者も担当します。経験出来た手技は採血、点滴ルート確保、骨髄穿刺（腸骨）、染色（Wright-Giemsa）、腰椎穿刺、抗癌剤の髄注、PICCカテーテル挿入などです。

他科とは一「桁」も二「桁」も三「桁」も違う血算結果に最初は戸惑いつつ、次第にいい意味で慣れ、ドンと構えて診療にあたれるようになった今日この頃です。輸血や抗癌剤使用の機会も多く、また患者さんも入院慣れしている方が多く（地固め〇回目など）、常に緊張感持って勉強出来る科でもあります

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

続きまして循環器内科のレジデントの先生からも頂いております。

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

レジデントの声（循環器内科）

高橋 さと か 先生（J1）

第1クール目ということもあり、何をしたらいいか全くわからない状態でスタートしましたが、熱心に指導してくださる先生方ばかりで、わからないことはすぐに質問できる雰囲気でした。治療法の選択についてはエビデンスも含めて指導して頂き非常に勉強になりました。さらに、心エコーを個人的に教えて頂ける時間帯を設けて頂いたことは非常に勉強になったと思います。また、自分のチーム以外の患者さんについても色々教えて頂く機会があり、様々な疾患を診ることができました。ありがとうございました。

上野 貴 先生（J2）

研修2年目の2クール目で研修をさせていただきました。虚血性心疾患、心不全、不整脈などまんべんなく担当することができ、それぞれの疾患の対応を学ぶことができました。特に私は心不全の患者さんに触れる機会が多く、水分管理、循環作動薬や利尿薬の管理を深く学びました。そして、心エコーを実際にあてる機会がたくさんあり、心エコーを身近に感じられるようになりました。急性期の患者さんがどんどんと入院する忙しい中で、チームを超えて相談になって下さる教育熱心な先生方ばかりですので、回る価値は十分にあると思います。

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

今週はレジデントの声が沢山になってしまいました。血液も循環器も忙しいかと思いますが、みんな元気にローテーションしているようですね。  
それでは今週はサンタさんから問題のプレゼントです。



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

問題 1 (神経内科)

26 歳の男性。四肢の麻痺を主訴に来院した。

**現病歴**：半年ほど前から汗をかきやすく、時々動悸を自覚していたが、昨日までは普通に生活をしてきた。昨夜、職場の飲み会でいつもより暴飲暴食をし、午後 11 時に就寝した。今朝 6 時に目を覚ましたところ手足を全く動かすことができず、家人を呼んで救急車を依頼した。

**既往歴**：家族歴：特記すべきことはない。

**現 症**：身長 174cm。体重 62kg。体温 36.8℃。呼吸数 18/分。脈拍 112/分、不整あり。血圧 152/92mmHg。

意識は清明。脳神経に異常なく、視力障害、眼球運動障害、複視、眼振を認めない。四肢の MMT は 0-1 レベルで腱反射はすべて消失。病的反射は陰性。感覚系の障害なし。頭痛、発熱なし。先行感染と思われる症状もなかった。

**検査所見**：尿所見；蛋白（－）、糖（－）、ビリルビン（－）、潜血（－）。  
血液所見；赤血球 414 万、Hb 15.0g/dl、Ht 45.4%、白血球 6,400、血小板 22.7 万。  
血液生化学所見；空腹時血糖 103 mg/dl、HbA1c 4.8%、総蛋白 6.9 g/dl、アルブミン 4.0 g/dl、尿素窒素 14 mg/dl、クレアチニン 0.6 mg/dl、尿酸 3.2 mg/dl、AST 18 IU/L、ALT 18 IU/L、LDH 243 IU/L (基準 176~353)、ALP 137 IU/L (基準 260 以下)、CK 164 IU/L (基準 19~150)、Na 139 mEq/L、K 1.8 mEq/L、Cl 104 mEq/L、TSH <0.02 μU/ml (基準 0.45~3.33)、F-T3 18.50 pg/ml (基準 2.11~3.51)、F-T4 5.39 ng/dl (基準 0.84~1.44)

この疾患について正しい記載はどれか 2 つ選べ

- a 男性に多い
- b アジア人に多い
- c 筋電図では筋強直反応を認める
- d 抗アセチルコリン抗体が陽性となる
- e 本邦では家族性の症例が半数以上を占める

難易度：\*\*

出題者：森田光哉 先生

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

臨床問題ですね。総合的な判断が試されます。皆様、頑張ってください。

それでは先週の問題と解答です。

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

問題 1 (呼吸器内科)

上肺野優位に陰影が出る、あるいは線維化をきたす疾患を 2 つ選べ。

- a 特発性肺線維症 (IPF)
- b 肺 Langerhans 細胞組織球症
- c サルコイドーシス
- d 非特異性間質性肺炎 (NSIP)
- e 特発性器質化肺炎

正解 : b, c

解説 : サルコイドーシスの進行例では上肺の強い線維化が生じる。肺 Langerhans 細胞組織球症も上肺優位の疾患でタバコが病因である。

難易度 : \*\*

出題者 : 杉山幸比古 教授

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

問題 2 (呼吸器内科)

58 歳の女性。はじめて受けた人間ドックで胸部異常陰影を指摘されたため来院した。2 年前から職場の検診で胸部異常陰影を指摘されていたが、無症状のため医療機関を受診しなかった。3 ヶ月前から、ときどき咳嗽や血痰を認めるようになった。特記すべき既往症はない。身長 163cm、体重 43Kg。体温 36.0 度、呼吸数 30 回/分、脈拍 80/分、整。血圧 120/80 mmHg、SpO<sub>2</sub>: 97% (室内気)。

赤沈 36 mm。血液所見；白血球 8000 (好中球 82.5%、好酸球 0.1%、好塩基球 0.8%、単球 8.3%、リンパ球 8.3%)、ヘモグロビン 10.0 g/dl、血小板  $29.2 \times 10^4 / \mu\text{l}$ 。血液生化学所見：血糖 94mg/dl。免疫学的所見：CRP 0.8 mg/dl。ツベルクリン反応陽性 (10mm×10mm、二重発赤や水疱なし)。クオンティフェロン<sup>(R)</sup> TB-2G 陰性。βD グルカン <5.0 pg/ml。

【画像】胸部 CT 所見を示す。



上記のような病状をきたす病原体として、最も考えられるのはどれか？

- a. *Mycobacterium avium*
- b. *Mycoplasma pneumoniae*
- c. *Pneumocystis jirovecii*
- d. *Streptococcus pneumoniae*
- e. *Mycobacterium tuberculosis*

正解： a

解説：

臨床症状、画像所見から非結核性抗酸菌症が疑われる。

非結核性抗酸菌症は結核菌群以外の抗酸菌による感染症で、最も頻度が高い病原体は *Mycobacterium Avium* Complex (*M. avium* および *M. intracellulare* の総称、以下 MAC) であり、全非定型抗酸菌症の 70% を占めている。近畿地方を含めた東日本では *M. avium* 感染症が多く、西日本では *M. intracellulare* 感染



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

どれも難しい問題でした。皆様は正解されたでしょうか？  
そろそろ町はクリスマス一色ですね。忘年会も多いと思います。飲み過ぎ、食べ過ぎにはご注意ください。内科通信も今年はいよいよ最後の配信を残すのみとなりました。一年が早いですね(^\_^;)。



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 12月26日号>

こんにちは、自治医大内科通信です。

日本列島を寒波がおそって、クリスマスは厳冬になりましたね。吹雪のところもあるようです。インフルエンザもいよいよ流行のようです。皆様、体調管理にはお気をつけ下さい。

それでは2012年最後の内科通信を配信したいと思います。



さて今週のレジデントの声は内分泌代謝科からです。

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

レジデントの声（内分泌代謝科）

藤井奈々 先生（J1）

私は今まで3つの科で研修を行って来ましたが、どの科へ行っても、常に上級医の先生方がレジデントをサポートし、優しく教えてくださるおかげで、充実した研修生活を送っています。また、研修医向けのセミナーが数多く開催され、ローテートしていない科についても幅広く学べます。そして何より、喜びや辛さを一緒に分かち合える仲間と数多く出会えることが、自治医大での研修の最大の魅力だと思います。皆さんとともに研修できることを心より楽しみにしています。

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

上級医から学ぶことは実地臨床の勉強でとても大切なことですね。良い指導医の先生から沢山のことを学ぶと思います。大学で脈々と受け継がれている教育システムです。

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

問題 1 (腎臓内科)

アニオンギャップがマイナスになる病態はどれか。 2つ選べ

- 1) 尿毒症
- 2) ケトアシドーシス
- 3) 低アルブミン血症
- 4) 高 $\gamma$ グロブリン血症
- 5) サリチル酸中毒

難易度：\*  
出題者：山本尚史 先生

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

問題 2 (血液内科)

56歳男性。1ヶ月前より全身倦怠感が出現し、1週間前より食欲不振、口渇を認めるようになったため来院した。赤血球 290 万、Hb 7.6 g/dl、白血球数 37,000/ $\mu$ l、血小板数 9 万  $\mu$ l、LDH 1210mU/ml(基準 109-216)。写真に示す細胞が末梢血中に多数認められた。本症について正しいものはどれか。2つ選べ。



**現 症**：身長 174cm。体重 62kg。体温 36.8℃。呼吸数 18/分。脈拍 112/分、不整あり。血圧 152/92mmHg。

意識は清明。脳神経に異常なく、視力障害、眼球運動障害、複視、眼振を認めない。四肢のMMTは0-1レベルで腱反射はすべて消失。病的反射は陰性。感覚系の障害なし。頭痛、発熱なし。先行感染と思われる症状もなかった。

**検査所見**：尿所見；蛋白（－）、糖（－）、ビリルビン（－）、潜血（－）。

血液所見；赤血球 414 万、Hb 15.0g/dl、Ht 45.4%、白血球 6,400、血小板 22.7 万。血液生化学所見；空腹時血糖 103 mg/dl、HbA1c 4.8%、総蛋白 6.9 g/dl、アルブミン 4.0 g/dl、尿素窒素 14 mg/dl、クレアチニン 0.6 mg/dl、尿酸 3.2 mg/dl、AST 18 IU/L、ALT 18 IU/L、LDH 243 IU/L（基準 176~353）、ALP 137 IU/L（基準 260 以下）、CK 164 IU/L（基準 19~150）、Na 139 mEq/L、K 1.8 mEq/L、Cl 104 mEq/L、TSH <0.02 μU/ml（基準 0.45~3.33）、F-T3 18.50 pg/ml（基準 2.11~3.51）、F-T4 5.39 ng/dl（基準 0.84~1.44）

この疾患について正しい記載はどれか2つ選べ

- a 男性に多い
- b アジア人に多い
- c 筋電図では筋強直反応を認める
- d 抗アセチルコリン抗体が陽性となる
- e 本邦では家族性の症例が半数以上を占める

解答 a, b

診断は甲状腺機能亢進症に伴う低K性周期性四肢麻痺である。

本邦では、約半数の周期性四肢麻痺に甲状腺機能亢進症を伴い、若年男性に多い。人種差もあり、アジア人に多いとされる。

筋電図では、低K性の場合、発作中は電氣的静止状態で自発放電が消失し、電気刺激反応は低下ないし消失する。高K性の場合には、筋硬直反応や線維束筋攣縮を認めることがある。

難易度：\*\*

出題者：森田光哉 先生

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

低 K 性周期性四肢麻痺の診断、わかりましたでしょうか？

試験にはよく出そうな問題ですね。改めて学生時代の知識の復習をお願いいたします。

2012年ももうすぐ終わりです。

4月からお付き合いいただきありがとうございました。

今年度の内科通信も来年、あと2回の掲載を残すのみとなりました。

それでは皆様、良いお年をお迎えください。



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