



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

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、毎日頑張っていることと思います。自治医大内科通信 12月号(No9)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。内容は内科各教授先生から医学生の皆さんへ心温まるアドバイスや激励及び循環器内科、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。

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。また、今月号も必修問題(*)を少し多く作成していただきました。前月号の復習も兼ねて必修問題(*)レベルの関連問題も用意しました。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お問い合わせください。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相談いた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18年9月1日撮影の自治医科大学航空写真です。広大な敷地に外来、本館と新館病棟、とちぎ子ども医療センター、400m グランド、テニスコート、プール、体育館、大きく充実した図書館、教職員住宅そしてレジデントハウスなどが設備されております。勿論研修医も全て利用できます。

2006年12月26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

内科教授先生から医学生の皆さんへ心温まる激励やアドバイス



自治医科大学病院長/循環器内科教授 島田和幸

学生時代の勉強の有無は問いません、実地指導で鍛えます！

循環器内科の分野では、急性心筋梗塞、狭心症、心不全、肥大型心筋症、房室ブロック、洞不全症候群、心室頻拍、心タンポナーデなどは、恐らくは試験官が出題しやすい疾患です。診断のポイントとしては、特徴的な症状と症候、検査所見、標準的な治療法などを整理して覚えておきましょう。教科書を通読して練習問題をやっておけば、まずは点の取れる

問題が多いかと思えます。

学生時代ちゃんと勉強した人も、そうでなかった人も、卒後の臨床現場では、もう一度勉強し直す必要があります。皆さんの個性に合わせて、実地に指導いたします。ダイナミックな循環器病学を是非自治医大で研修してください。症例の豊富さでは、全国の大学病院、研修病院に決して引けをとりません。おまけに、自治医大の最も特出していることは、どんな専門領域でも総合医的態度を重んじることと指導医が教育に熱心であるということです。

自治医科大学 COE・循環器内科教授 苅尾七臣

みなさん

卒業試験ならびに医師国家試験に向けた勉強も大詰めを迎えて大変でしょうが、あと一息です。内科の勉強では大まかなメカニズムに基づく疾患概念を頭に入れて、細かい臨床に役立つ情報はそらでいえるようにし、よく勉強しておいてください。ここを踏ん張り、乗り切れれば、あと4月からは、自治医大での明るい充実した研修生活が待っています！ がんばってください！！

内科学講座主任教授/消化器内科教授 菅野健太郎

このお便りが届くころには君たちの大学も冬休みに入っているかもしれませんが、皆さんは医師国家試験を控えて、休みモードではないことでしょう。

医師国家試験は、医師として最低限必要な考え方や知識を問うものですから、あまり細かい重箱の隅をつつくような問題は出題されません。また、設問形式と選択肢が定型化されているために、医療の現場で直面する問題とその解決方式とは大



きな乖離があります。臨床問題形式を例にとると、正解肢はどこかに必ずある（ことになっている）のが国家試験ですが、現実の臨床では正解肢は1つとは限らず、最も正しい選択を行ったとしてもそれがよい結果をもたらすとは限らないというのが現実です。ですから、国家試験問題はひとつの理想化された状況において、最も確率的に正しいと思われる選択肢を選ぶという比較的単純化されたゲームともいえます。ですから全く恐れることはないのです。むしろ、不完全な情報のなかで、予測のつかない決断を迫られることが日常的に連続するのが実戦の臨床です。ですから医師になってから本当の試練がはじまるのです。いまは、そのための準備、猶予期間と考えて少し長い目で勉強をしてください。

さて、ノロウイルスの流行がマスコミをにぎわしていますが、若い君たちはたとえ罹患しても2 - 3日ですぐ回復します。過度に恐れることはないと思いますが、手洗いを励行すること、人ごみにでるときはマスクを着用するなどして、インフルエンザなどの感染予防にも心がけてください。

付録

ノロウイルスに関する厚生労働省ホームページのQ & A集を添付します。もしかすると国家試験に出題される(?) かもしれませんが、なにより医師の卵として知っておいて損はしないと思いますので、ヒマなときに読んでおいてください。

呼吸器内科 教授 杉山幸比古



いよいよ国試まであとわずかとなりました。この季節は、是非体調に気をつけて（勿論、インフルエンザワクチンは済んだでしょうね）過ごして下さい。焦る必要はありません。

毎日同じペースで勉強を続けていれば、おのずから道はひらけて来ます。来春、自治医大キャンパスでお会いできることを楽しみにしております。

神経内科教授 中野今治



国試受験の皆さん、今の時期、焦りは「百害あって一利なし」です。気を鎮め、何でもかまいませんから今できることに集中してください。

アレルギー・リウマチ科教授 簗田清次



皆さんは最後の追い込みに気合いが入っている頃だと思います。私は1978年卒業ですから29年先輩ですが、29年前の今頃を振り返ってみますと、電話連絡網を作ってあの先生がこの問題を出すらしいとか、ここは出ないから勉強しなくて良いなどの情報が一日に何度も入ってきて、右往左往していました。でも、そんな中で当たったものはありませんでしたので、心を落ち着けてじっくり勉強することですよ。

写真中央が簗田清次先生

血液科 小澤敬也



医師国家試験対策は、医学を幅広く勉強する良い機会です。

おそらく2度とそのようなことはないため、むしろチャンスであると捉え、ポジティブ思考で集中して頑張ってください。

内分泌代謝科 石橋 俊



日に日に冷え込みが厳しくなり、勉強の追い込みは大変のようにも思えますが、寒いと頭は冴えますし、これまで本誌を読んでいた方々であれば、心と体の管理にさえ気をつければ恐れることはありません。風邪やノロウイルスなどに罹って時間と体力を消耗しないように、人ごみではマスク着用し、生の魚介類を避け、頻繁に手洗いとうがいをしましょう。次に大事なのが、心のリフレッシュです。散歩などの軽い運動、おいしい食事、気のあったもの同士での楽しい会話、試験のストレスを忘れさせてくれるような映画の

DVDなどを勉強の前後に30分くらい。十分

な睡眠も大事です。試験一週間前からは、勉強時間は少なくなっても、規則正しい生活をして、試験前夜には十分眠れるように調整しましょう。脳内血糖値を一定以上に保つように食事の内容にも配慮してください。もたれたり、胃腸に血液をとられてしまうようなドカ食いは慎みましょう。わからない問題に出会ったり、しまったと思っても、すぐに気持ちを切り替えられるようなセルフコントロールの訓練もしておいてください。蛇足かもしれませんが、試験準備本やノートを使って知識の整理が大方できたら、あとは問題集の解きまくりの方が効率いいでしょう。不得意分野を見つけて、そこを徹底攻略です。卒業試

験・国家試験さえ乗り越えてしまえば、自治医大での楽しいレジデント生活が待っていますよ。

腎臓内科教授 草野英二



国家試験を控えている皆さんへ

年の瀬慌ただしい季節になりましたが、来年2月の国家試験に向けて最後の追い込みをかけていることと思います。規則正しい生活をして体調を万全にして受験できるようにして下さい。体調をしっかり管理することも医師として活躍する大事な要因ですので呉々もおろそかにしないで下さい。無理をして体調をくずしてはもとも子もありませんので。朝と晩に10分くらいのストレッチ体操やラジオ体操などもお勧めです。

国家試験は選りすぐったいい問題が多く、これが臨床の現場で活用できれば素晴らしいお医者さんになれること請け合いですので、そのつもりで頑張ってください。自分が医師になるというモチベーションを再確認して下さい。そうすれば、今の受験の苦労も近い将来報われることが容易に想像できるでしょう。自分が医師としてバリバリ活躍する姿をイメージして下さい。勉強もはかどるはずですよ。誰でも大きい目標やモチベーションがあれば、現在の苦労は苦労でなくなります。

ちなみに私の研究のモチベーションは人の寿命を現在の80歳くらいから120歳くらいにしてみたいということです。荒唐無稽に聞こえるかもしれませんが、マウスでは腎臓の遠位尿細管には老化を抑制する遺伝子があり、この遺伝子を過剰発現させるとマウスの寿命が1.3~1.5倍程度に延びることが確認されています。人でこのことが出来たらどんなに素晴らしいだろうと考えると今でもわくわくします。勿論、どんなことでも結構だと思いますので、皆さんも是非とも自分の好きなことやモチベーションを持って、残された2ヶ月頑張ってください。ご健闘を期待しております。

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 (2006年12月号)

第一 循環器内科問題 **

56歳の胸痛を主訴に来院した男性患者。心電図では完全左脚ブロックを認めた。狭心症の確定診断をするために必要な検査はどれか。1つ選べ。

- a トレッドミル運動負荷心電図
- b 運動負荷心筋シンチグラム
- c 心エコー図
- d Holter 心電図
- e 冠動脈造影

第二 消化器内科問題 **

54歳の男性。吐血を主訴に来院した。意識は清明である。脈拍 72/分、整。血圧 120/70 mmHg。血液所見：赤血球 202万、Hb 9.4 g/dl、Ht 28%、白血球 7000、血小板 25.9万。胃内視鏡写真(図1、2)を示す。直ちに行う治療はどれか。1つ選べ。

- a 内視鏡的硬化療法
- b 内視鏡的止血治療
- c 開腹胃切開縫合術
- d 開腹胃切除術
- e *Helicobacter pylori* 除菌療法



図1



図2

第三 呼吸器内科通常問題 **

肺ランゲルハンス細胞組織球症の胸部 CT 所見として特徴的なのはどれか。1つ選べ。

- a 不整形嚢胞陰影
- b crazy-paving pattern
- c 気管支拡張
- d すりガラス陰影
- e 胸水

第四 神経内科問題 **



50歳の男性 .1年前より徐々に進行する歩行障害を主訴に来院した . 体幹に認められた多数の柔らかい腫瘤(写真)を別に示す . 最も可能性の高い障害部位はどこか .

1つ選べ。

- a 大脳皮質
- b 末梢神経
- c 小脳
- d 脊髄
- e 筋肉

第五 血液科問題 ***

以下に挙げる抗悪性腫瘍剤の一般名と種類の組み合わせのうち、正しいものはどれか。2つ選べ

- | | |
|--------------|----------------|
| a エトポシド | トポイソメラーゼ I 阻害剤 |
| b シクロフォスファミド | 微小管ポリマー安定剤 |
| c ドキソルピシン | ブレオマイシン系抗生物質 |
| d ピンクリスチン | 植物アルカロイド |
| e メソトレキセート | 葉酸代謝拮抗剤 |

第六 アレルギー・リウマチ科問題

前月号に関する必修問題 *

抗 TNF - 抗体が適応となる疾患はどれか。2つ選べ。

- a Crohn 病
- b 多発性硬化症
- c 関節リウマチ
- d 全身性エリテマトーデス
- e 重症急性呼吸器症候群 SARS

アレルギー・リウマチ科通常問題 ***

65歳の女性。両下肢のしびれと歩行困難とを主訴に来院し、入院となった。現病歴：61歳頃から喘息を伴う呼吸困難発作が出現し、減感作療法を受けていた。2か月前から両下肢のしびれ感が出現し、歩行が困難となってきた。38度の発熱も時々出現していた。最近5か月で6kgの体重減少があった。既往歴・家族歴：特記すべきことはない。現症：身長156cm、体重49kg。体温38.2℃。血圧154/94mmHg。胸部の聴診で両側下肺野に軽度のwheezes（笛声音）を認める。右前腕と両側下腿とに表在感覚低下を認め、右下腿に紫斑を認める。検査所見：尿所見：蛋白（-）、糖（-）、潜血（-）、沈渣に異常を認めない。血液所見：赤血球420万、Hb 12.7g/dl、Ht37%、白血球12,700（桿状核好中球6%、分葉核好中球38%、好酸球32%、リンパ球24%）、血小板45万。総蛋白7.9g/dl、アルブミン4.2g/dl、尿素窒素11mg/dl、クレアチニン0.63mg/dl、Na 143mEq/l、K4.0mEq/l、Cl 103mEq/l、CRP 3.2mg/dl（基準0.1以下）。

(1) この患者にみられるのはどれか。1つ選べ。

- a 蝶型紅斑
- b 鼻ポリープ
- c 口腔内潰瘍
- d 唾液分泌低下
- e アレルギー性鼻炎

(2) 自己抗体でみられるのはどれか。1つ選べ。

- a 抗Jo-1抗体
- b 抗DNA抗体
- c 抗Scl-70抗体
- d 抗好中球細胞質抗体
- e 抗セントロメア抗体

(3) 最も適切な治療はどれか。1つ選べ。

- a 抗真菌薬投与
- b 抗アレルギー薬投与
- c インターフェロン投与
- d セフェム系抗生物質投与
- e 副腎皮質ステロイド薬投与

第七 内分泌代謝科問題

前月号に關係する必修問題 *

低血糖時に血中インスリン濃度が抑制されているのはどれか。 1つ選べ。

- a インスリノーマ
- b ACTH 単独欠損症
- c ダンピング症候群
- d インスリン分泌促進薬
- e インスリン自己免疫症候群

内分泌代謝科通常問題 **

27歳の男性。19歳の時に肘、膝に米粒大から帽針頭大の丘疹状黄色腫を認めるため近医を受診し、糖尿病と高脂血症を指摘された。糖尿病の改善とともに黄色腫が消失することもあった。インスリンで糖尿病を治療していたが、食事療法の乱れのため糖尿病のコントロールが悪化していた。2日前の大量飲酒後から食欲不振を訴え今朝に突然上腹部から臍部にかけての激痛が出現し、悪心、嘔吐そして下痢も激しくなり来院した。身長 172cm、体重 65kg、体温 38.2。脈拍 112/分、整。呼吸数 18/分。血圧 102/62mmHg。意識は朦朧状態で皮膚は乾燥し、下腿伸側に丘疹状黄色腫を認める。甲状腺は触知せず。心音微弱で肺全体に湿性ラ音を聴取する。腹部では上腹部に膨隆を認め、腹部全体に圧痛が著明で筋性防御も認める。尿所見：比重 1.020、蛋白 -、糖 2+、ケトン体 -。血液所見：Hb 17.3g/dl、白血球 9300/μl、血小板 41 万。血清生化学所見：血糖 356mg/dl、総蛋白 8.1g/dl、尿素窒素 22mg/dl、クレアチニン 1.9mg/dl、AST 28 単位、ALT 26 単位、LDH 182 単位(基準 109-216)、Na 126mEq/l、K 2.6mEq/l、Cl 98mEq/l、総コレステロール 1000mg/dl、中性脂肪 9000mg/dl。

(1)正しいのはどれか。1つ選べ。

- a broad - 高値
- b LDL 受容体変異
- c アキレス腱黄色腫
- d 低比重リポタンパク(LDL)高値
- e リポ蛋白リパーゼ(LPL)活性低下

(2)正しいのはどれか。1つ選べ。

- a 急性膵炎
- b 尿路結石
- c 大腸憩室炎
- d 虚血性大腸炎
- e 胆嚢結石嵌頓

第八 腎臓内科問題

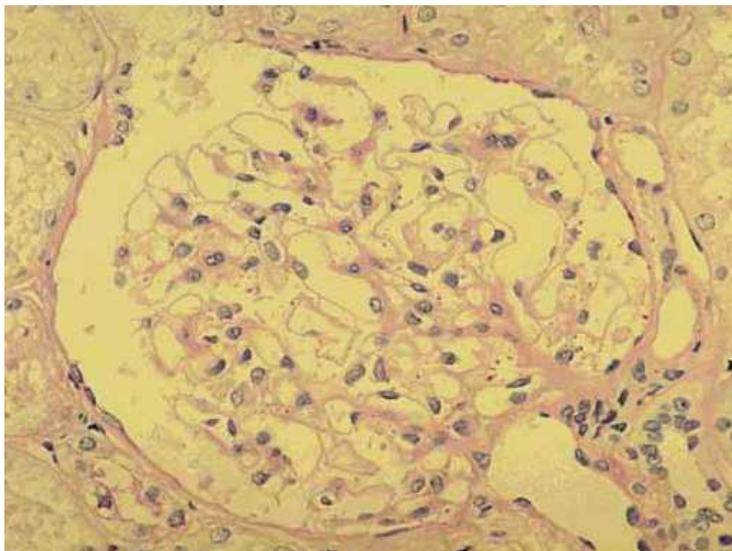
前月号に係る必修問題 **

尿細管性アシドーシスの遠位型(I型)と近位型(II型)の鑑別に役立つのはどれか。2つ選べ。

- a 血漿カリウム濃度
- b 血漿アニオンギャップ
- c 血漿重炭酸イオン濃度
- d 尿中アンモニウムイオン排泄量
- e 尿中分画重炭酸イオン排泄率(FEHCO_3^-)

腎臓内科通常問題 ***

19歳の男性。10日前から下腿と足背とに浮腫を認め、2日前から腹が張りズボンのベルトがきつくなったので近医を受診したところ、胸・腹水と大量の尿蛋白を指摘され来院した。体重は7kg増加していた。既往歴・家族歴に特記すべきことはない。身長170cm、体重75.5kg、体温36.8℃。脈拍72/分、整。血圧120/62mmHg。胸部の打診で両側下肺野に濁音、聴診で同部位に呼吸音の消失を認める。心雑音を聴取しない。腹部全体が膨隆している。両側下腿と足背とに高度の圧痕性浮腫を認める。神経学的異常はない。検査所見：尿所見：蛋白3+、糖 $-$ 、潜血 $-$ 、尿蛋白12g/日。沈渣に赤血球1~2/視野、白血球0~1/視野、卵円形脂肪体を認める。血液所見：赤血球420万、Hb15.1g/dl、Ht45.2%、血小板33万。血清生化学所見：総蛋白4.8g/dl、アルブミン2.4g/dl、尿素窒素20mg/dl、クレアチニン0.9mg/dl、尿酸7.6mg/dl、AST20単位、ALT28単位、ALP150単位(基準89~285)、Na138mEq/l、K4.3mEq/l、Cl108mEq/l。免疫学的検査：抗核抗体(-)、抗DNA抗体(-)、C370mg/dl(基準52~112)、C424mg/dl(基準16~51)。腎生検PAS染色標本を以下に示す。



(1) この患者でみられる身体所見はどれか。2つ選べ。

- a 波動
- b 血管雑音
- c 筋性防御
- d 腸雑音の亢進
- e 声音振盪の減弱

(2) この疾患で血中レベルが増加するのはどれか。2つ選べ。

- a 浸透圧
- b カルシウム
- c 抗トロンビン III
- d 総コレステロール
- e フィブリノーゲン

(3) この疾患について正しいのはどれか。1つ選べ。

- a 腎障害は急速に進行する。
- b 尿蛋白の選択性は不良である。
- c 電顕にて足突起の癒合を認める。
- d 副腎皮質ステロイド薬が無効なことが多い。
- e メサングウム領域に C3 が顆粒状に沈着する。

問題の解説です。要点整理に役立ててください。

第一 循環器内科問題の解答 e

解説

完全左脚ブロックが存在するとき、心電図変化は診断の参考にならない。心エコーでも心室は収縮様式が異なるため、壁運動異常は診断の参考にならない。心筋シンチも左脚ブロックが存在するだけでタリウムが不均一に取り込まれるため、虚血の診断には使えない。よって、冠動脈造影または冠動脈 CT を行わないと虚血性心疾患の確定診断はできない。

出題者 助教授 勝木 孝明

第二 消化器内科問題の解答 b

解説

胃角部小弯に、4 cm 大の潰瘍を認め、潰瘍の辺縁は整である。潰瘍底の口側端の部分に約 2 mm 大の黒色隆起が認められ、露出血管である。現時点で出血はしていないが、露出血管が認められる場合は、内視鏡的止血治療の適応である。高張食塩水エピネフリン液局注、エタノール局注、クリッピング、ヒートプローブによる凝固等の治療を行う。内視鏡的硬化療法は、食道静脈瘤の内視鏡治療である。内視鏡的止血治療が可能で、止血できたならば、外科手術に移行する必要はない。これが *H. pylori* 潰瘍であったとしても、除菌治療薬の内服は、出血の心配がなく、経口摂取が安全に出来るようになってから開始する。

出題者 講師 佐藤貴一

第三 呼吸器内科問題の解答 a

解説

肺ランゲルハンス細胞組織球症は喫煙者に生じるびまん性肺疾患で原因は不明である。上肺野優位に不整形の小嚢胞性陰影や粒状影がみられる。治療としては、まず禁煙を行う。自覚症状に乏しい例もあり、健診で発見されることもある。

出題者 教授 杉山幸比古

第四 神経内科問題の解答 d

解説

写真には多数の腫瘍と小色素班が写っている。典型的なカフェオレスポットは認めないが、Neurofibromatosis type 1 (von Recklinghausen 病) と考えられる。この疾患では、神経症状のある患者の 90%以上に脊髄腫瘍の存在が報告されている。

出題者 助教授 藤本健一

第五 血液科問題の解答 d と e

解説

がん化学療法に使用する各種薬剤の特性を問う内容。化学療法ではしばしば多剤併用療法が行われるが、これらを組み合わせることで、抗腫瘍効果の増大だけでなく、各種薬剤の副作用軽減、耐性出現の克服が期待できる。

- a. 誤。トポイソメラーゼは、DNA の複製に必要な酵素である。トポイソメラーゼには topoisomerase I と topoisomerase II があり、topoisomerase I 阻害剤としてイリノテカン(CPT-11)やトポテカン、topoisomerase II 阻害剤としてエトポシド(VP-16)が知られている。
- b. 誤。シクロフォスファミドは nitrogen mustard 類に属する代表的なアルキル化剤である。アルキル化剤は、DNA に作用して橋状形成を行ったり DNA 傷害反応をしたりするため、細胞周期非特異的なのが特徴で、nitrogen mustard 類の他に nitrosourea 類や白金製剤(シスプラチン・カルボプラチンなど)・ブスルファンなどが知られている。シクロフォスファミドやイフォスファミドなどの nitrogen mustard 類は、代謝産物が腎から尿中に排泄される途中で膀胱粘膜を傷害し出血性膀胱炎を起こす危険があるため、投与時は十分な水分補給を要する。微小管ポリマー安定剤は、不活性化した微小管の重合・蓄積を促すことで細胞分裂を阻止する働きがあり、代表的なものとしてドセタキセル・パクリタキセルが知られている。
- c. 誤。ドキシソルピシンはアントラサイクリン系抗生物質の代表である。なお、「アドリアマイシン」は本剤の通称であり、正式な一般名はあくまでもドキシソルピシンである。アントラサイクリンは DNA polymerase への傷害や DNA の開裂を起こす働きがある。有名な副作用として心毒性があり、心筋症による不可逆的うっ血性心不全のリスクは総投与量に依存することが知られている。ブレオマイシンも抗生物質系抗悪性腫瘍剤で、DNA 鎖の切断作用があるが、アントラサイクリン系とは異なり肺線維症などの肺障害が副作用として知られている。
- d. 正。ビンクリスチンやビンブラスチンなどは植物アルカロイド系(ピンカアルカロイド系)に属し、微小管や紡錘系の収縮蛋白質に作用して分裂中期での可逆的な細胞分裂停止をおこす働きがある。このグループの薬剤に特徴的な副作用として、末梢神経障害による手足の痺れや便秘・麻痺性イレウスが知られている。
- e. 正。代謝拮抗剤は、核酸合成に関連する代謝物と類似する構造や機能を持ち、DNA 合成を阻害して細胞死に至らせる抗腫瘍剤で、アルキル化剤と異なり細胞周期特異的に作用する。メソトレキセートは葉酸類似体で、dihydrofolate reductase 活性を阻害することで核酸合成を妨げる働きがある。粘膜障害が dose limiting factor で、この副作用を軽減するためにロイコボリン救援療法がしばしば併用される。メソトレキセート以外の代謝拮抗剤としては、ピリミジン類似体であるシタラビン(Ara-C)・フルオロウラシル(5-FU)・ゲムシタピンなどや、プリン類似体であるメルカプトプリン(6-MP)・ペント

スタチン・クラドリピン・フルダラビンなどが知られている。

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

前月号に関する必修問題の解答 aとc

出題者 助教授 岡崎仁昭

通常問題の解答(1) e (2) d (3) e

解説：

高齢の女性に、気管支喘息が先行し、末梢血で著明な好酸球増多を認め、血管炎による症状〔発熱(38以上、2週間以上)、体重減少(6か月以内に6・以上)、多発性単神経炎(両下肢のしびれと歩行困難、表在感覚低下の所見から)、紫斑を認めることから、アレルギー性肉芽腫性血管炎の診断基準の主要臨床所見の3つ全てを満たしており、この症例ではアレルギー性肉芽腫性血管炎の存在が最も考えられる。更にアレルギー性肉芽腫性血管炎の存在を補足する所見として白血球増加(1万以上)、血小板数増加(40万以上)、炎症反応陽性(CRP陽性)、高血圧症を認める。尿所見正常および腎機能正常は他の血管炎症候群(顕微鏡的多発血管炎、Wegener肉芽腫症)を否定する根拠となる。

問題1の解説：蝶型紅斑および口腔内潰瘍は全身性エリテマトーデスに、唾液分泌低下はシェーグレン症候群によくみられる症状で本症とは関係無い。鼻ポリープも本症とは関係無く、アスピリン喘息に合併しやすい。アレルギー症状の一環として本症ではアレルギー性鼻炎も先行することが多い。

問題2の解説：抗Jo-1抗体は多発性筋炎に、抗DNA抗体は全身性エリテマトーデスに、抗Scl-70抗体は強皮症に、抗セントロメア抗体は強皮症の1亜型であるCREST症候群に特異的な抗体であり、本症とは関係無い。抗好中球細胞質抗体(ANCA)の中でもMPO-ANCAが本症の約70%に出現し、診断的価値が高い。

問題3の解説：本症の基本的治療として3日間のステロイドパルス療法(0.5g~1g/日)、その後プレドニゾロン40mg/日の8週間連日投与が推奨されている。多くの症例はこれにて緩解に至るがステロイド抵抗性の場合には免疫抑制薬(アザチオプリン、シクロフォスファミド)の投与を行うこともある。抗アレルギー薬はアレルギー症状を軽減するが本症の免疫異常状態を改善しない。本症は感染症では無いので、抗真菌あるいはセフェム系抗生物質は無効である。インターフェロンはC型肝炎の治療に用いられ、本症には用いられない。

出題者 助教授 吉尾卓

第七 内分泌代謝科問題の解答

前月号に関する必修問題の解答 b

出題者 助教授 岡田耕治

通常問題の解答 (1) e (2) a

解説

発疹性黄色腫（食事療法と糖尿病の改善で消失）そして大量飲酒後で著明な中性脂肪の上昇より、リポ蛋白リパーゼ欠損症のヘテロ接合体が最も考えられる。病態の中心は高カイクロミクロンの著明な上昇である。急性膵炎は最も重篤な合併症で劇症の場合死亡することもある。本症例でも、ショック状態に近く重篤な急性膵炎を発症している。高カイクロミクロン血症が持続すると皮膚発疹性黄色腫が出現する。リポ蛋白リパーゼの活性はインスリンにより賦活化されアルコールで抑制される。本症例では糖尿病の悪化によるインスリン抵抗性増大と大量飲酒にとり、リポ蛋白リパーゼの著明な活性低下を惹起した。治療は厳重な脂肪制限と禁酒でカイクロミクロン上昇を抑制することが大切である。一方、家族性高コレステロール血症の特徴は、LDL 受容体の異常により高 LDL 血症(著明な高コレステロールと正常な中性脂肪)、腱黄色腫そして早発性冠動脈疾患である。治療薬は HMG CoA 還元酵素阻害剤(スタチン)が第 1 選択薬である。薬物治療抵抗性ホモ接合体では LDL アフェレーシスが必要である。家族性 型高脂血症は Broad 病とも呼ばれ、中間比重リポ蛋白 (IDL)やカイクロミクロンレムナントが蓄積する。アポ E の異常(アポ E2/E2 ないしアポ E 欠損)に起因するが、他の疾患(糖尿病、肥満、甲状腺機能低下症など)の合併によって高脂血症が発症する。手掌線状黄色腫が臨床症状の特徴で、レムナントリポ蛋白はマクロファージに取り込まれるので動脈硬化性疾患を合併しやすい。

出題者 助教授 岡田耕治

第八 腎臓内科問題の解答

前月号に関する必修問題の解答 d と e

出題者 助教授 武藤重明

通常問題の解答 (1) a と e (2) d と e (3) c

解説

(1) 近医での指摘に加え、両側下腿と足背の高度の圧痕性浮腫、2 日前から出現した症状(腹が張りズボンのベルトがきつくなった)と腹部の膨隆より、大量の腹水貯留が考えられる。この時、触診で波動を、また、打診で体位変換による濁音の移動を認める。大量の腹水中に腸が存在すると、腸の蠕動運動が減弱または消失し腸雑音を聴取できなくなることもある。近医での指摘に加え、胸部の打診で両側下肺野に濁音、聴診で呼吸音の消失より、両側に中等度の胸水が貯留していることが考えられ、貯留部に一致した肺野の呼吸音消失や声音振盪(伝達)の減弱がみられる。胸・腹水貯留時に血管雑音や筋性防御は認めない。筋性防御(デファンス)は、腹腔内の炎症が腹壁腹膜にまで波及した時、罹患部位に一致し

た腹壁筋肉の反射性緊張亢進が起こり、診察者の手に抵抗として触れることをいう(たとえば急性虫垂炎では右腸骨窩にデファンスを認める)。血管雑音は腹部大動脈瘤や腎動脈狭窄がある時に聴取される。

(2) 尿蛋白 3.5 g/日以上、血清総蛋白濃度 6.0 g/dl 以下、血清アルブミン濃度 3.0 g/dl 以下、浮腫の存在、尿沈渣で卵円形脂肪体の出現より、ネフローゼ症候群が考えられる。

ネフローゼ症候群では尿中へのアルブミンの喪失により、(血漿浸透圧ではなく)血漿膠質浸透圧が低下するので、血管内に血漿を留めておく力が減弱し、血漿は間質へ移行し浮腫を生じる。低アルブミン血症は、肝臓でのアルブミン合成の亢進のみならず、コレステロールやビタミン K 依存性凝固因子(II、VII、IX、X)の合成も刺激し、総コレステロールやフィブリノーゲンの血中濃度は増加する。抗トロンピン III は尿中への漏出により血中レベルは低下する。血中のカルシウム(Ca)はその半分がイオン化 Ca(生理作用を有する)として、残りの半分がアルブミンを主とした蛋白と結合して存在し、これらの総和を血清 Ca 濃度として測定している。アルブミンの血中レベルが低下すると、蛋白結合型 Ca も低下し、その結果血清 Ca 濃度は低下する。イオン化 Ca 濃度は低下しないのでテタニーは起こらない。

(3) 19 歳、ネフローゼ症候群、尿糖陰性、血尿や高血圧がない、抗核抗体や抗 DNA 抗体が陰性、補体が正常、腎生検 PAS 染色で糸球体に著変がなく、近位尿細管に顆粒と脂肪滴の沈着を認めることより、微小変化群が考えられる。この疾患の特徴は c である。

ネフローゼ症候群を引き起こしやすい原発性糸球体疾患としては、微小変化群に加え、膜性腎症、膜性増殖性糸球体腎炎、巣状糸球体硬化症、また続発性糸球体疾患では、糖尿病性腎症、ループス腎炎、アミロイドーシスを覚えておきたい。尿蛋白の選択性が不良なのは、巣状糸球体硬化症や膜性増殖性糸球体腎炎である。腎障害の進行が早い糸球体腎炎は、急速進行性糸球体腎炎、巣状糸球体硬化症、膜性増殖性糸球体腎炎である。メサンギウム領域に C3 が顆粒状に沈着する糸球体腎炎の代表は IgA 腎症である。

微小変化群は小児の原発性ネフローゼ症候群の約 80%、成人の原発性ネフローゼ症候群では 20~30%を占める。発症は急激で、尿蛋白の選択性は高くアルブミン尿が主体である。血尿を認めることは極めて低く、高度の全身浮腫、胸水、腹水などの全身症状が短期間のうちに出現する。血圧はほとんどの症例で正常である。急激な循環血液量低下によって、腎前性の急性腎不全に至ることもある。顕微鏡では、糸球体に異常はなく、(近位)尿細管に脂肪変性や空胞化がみられることがある。電顕では、糸球体上皮細胞の足突起の癒合を認める。糸球体基底膜の肥厚や沈着物は認めない。蛍光抗体では免疫グロブリンや補体の沈着はみられない。副腎皮質ステロイド薬が著効し、治療開始後 2 週で尿蛋白は陰性化することが多く、約 90%が完全寛解する。一方、減量に伴い再発することも多い。腎機能の予後は良好である。

出題者 助教授 武藤重明