

自治医大附属病院で学生実習を受けた医学生の皆さんへ

夏休みの真っ盛りに8月号をお届けします。オリンピック中継ばかり見てないで、セルフトレーニング問題もやってね！今回は自治医大職員の住宅事情を説明します。まず、新入レジデントの皆さんが最初が入るのがキャンパス内にあるレジデントハウスです。①は古いタイプのレジデントハウス、鉄筋コンクリート造りのデザイン建築です。②のような、瀟洒な入り口で人気が高いかという、そうでもなくて、③のような新しいタイプの新建材でできた宿舎の方が住み心地は良いそうです。見た目は興ざめですが-----。



① デザイナーズ レジデントハウス



② その瀟洒なエントランス



③ 新しいレジデントハウス（大和ハウス製？）



④ 学生寮と20周年記念棟

④は古いタイプのレジデントハウスの前から、大学病院方向を見たところ。右手に学生寮が見えます。遠くに見える高層建築が20周年記念棟。そのすぐ南が附属病院になります。病院まで徒歩5分。いつでも駆けつけられるのがメリット(?)です。2年目あたりになると、病院南側の住宅地(グリーンタウン)の中のマンションに引っ越すレジデントもちらほら出はじめます。すぐ近くにスーパー、コンビニ、ファミレスがあって、生活はGoo! 田舎なのでお家賃もお手頃です。もっともレジデントハウスだと1ヶ月分の家賃がビジネスホテル1泊分くらいで済みますけど-----。



⑤ グリーンタウンの中の職員住宅

スタッフになって結婚すると、大学病院の南側に広がる住宅地（グリーンタウン）の中にある職員住宅に移ります。公園や学校も近くて便利です。2階建てのタウンハウスタイプもあります。緑に隠れていて、どこが住宅だかわからないって？ 木の中にちょっと見えるのが住宅です。この周辺の1戸建てに住んでいる先生方もたくさん居ます。



⑥ 大学正面に続く幹線道路沿い
低層の職員住宅みえますか？



⑦ 低層の職員住宅
(タウンハウスタイプ)

〒329-0498
栃木県下野市薬師寺3311-1
自治医科大学 内科通信編集室 (神経内科医局内)
TEL 0285-58-7352 メールアドレス: naikatsuushin@jichi.ac.jp

自治医大循環器内科の紹介

皆さん、こんにちは。

暑い夏も真っ盛りですが、6年間の学生生活、最後の夏として、是非、充実したものにしてほしいと願っています。さて、卒後、どのような病院で初期臨床研修を行おうかと迷われている時期でもあると思います。迷わず、自治医科大学での研修をお勧めいたします。

その理由は、自治医科大学附属病院は大学病院でありながら、実に多岐にわたる臨床症例を経験でき、さらに、大学病院ならではの教育システムが充実している点があるからです。そして何より地域医療を担う「総合医の育成」という自治医科大学の建学趣旨を認識しているスタッフと共に患者さんを受け持つことにより、患者管理の総合医的視点がおのずと身につけることが出来ると思います。

今回は、われわれの自治医科大学循環器内科の良さを紹介いたします。循環器内科の特徴としては、高血圧から、急性心筋梗塞、不整脈、重症の心不全に至るまで、幅広い疾患が対象となります。また、急性期の適切な治療により、元気に社会復帰を果たされる患者さんが多く、医師としてのやりがいを実感できる科でもあります。そして、将来、どのような医療機関に勤務しても、その専門性を活かして大活躍できるでしょう。

当科で研修を行う最も大きな利点は、循環器センターとして、栃木県全域より、数多くの救急患者を受け入れていることから、豊富な症例を経験できることにあります。我が施設は、急性心筋梗塞患者数(年間219名)やPCI件数(年間606病変)において、日本のトップクラスの大企業級で、さらに、重症不整脈に対するカテーテルアブレーション(年間164件)や心臓内埋め込み型除細動器(ICD)(年間30件)、重症心不全に対する心臓同期化療法(CRT)(年間15件)などの、各領域の高度先進医療技術を駆使した治療も日常診療で数多く行っています。大動脈解離の手術や緊急冠動脈バイパス術などが必要となる患者さんも多く、心臓血管外科との連携もよいことから、循環器疾患の一連の病態と治療に関する知識と技術を系統だって学ぶことが出来ます。

加えて、当科では、教育的臨床研修指導體制がきちんと確立しています。病棟では臨床経験とその領域の高度な専門知識を有する専門医を含む主治医チームが、皆さんが担当する1例1例をともに診察します。毎日、病棟で行われる各患者さんごとの詳細なDiscussionに加え、回診や症例検討会、さらに、大学内外の専門講師を迎えて数多くの学術セミナーを実施しています。これらの充実した臨床教育カリキュラムにより、初期研修期間中に、医師の基本となる診療の考え方と技術が無理なく身につきます。その後は循環器内科後期研修プログラムへ



島田 和幸



菊尾 七臣

循環器内科の病棟は新館 6 階の循環器センターに **CCU 8床を含む 76床** を心臓血管外科と共同で使用し、そのうち内科分は47床プラスCCUです。スタッフは、病院助教以上24名、循環器内科研修医と大学院生23名、うち女性医師8名。平成19年の入院患者数は1,587人。



病棟での1コマ

と続きます。これらのプログラムでは、後述するように、実に効率的かつ循環器の専門知識と必要な技術が習得できる具体的症例数と達成目標を決めています。現在、当科では、これらプログラムを基盤に臨床研修を実施しています。

研究面では、動脈硬化の成因や心不全の病態などに関する分子生物学的実験研究に加え、不整脈、虚血性心疾患、心不全など各領域にわたる臨床研究を実施しています。臨床研修の間には、大学病院ならではの、これらの学術研究活動にも触れることができます。一步踏み込んだ医学研究をしてみたいという方には、将来、大学院博士課程へ進むことも可能で、国際共同研究を実施しているアメリカのコロンビア大学やヨーロッパのミラノ大学などへの留学も夢ではありません。

自治医科大学循環器内科は、個人の望む将来の多様な医師像に対応できる科であると同時に、臨床専門領域を極めたり、世界へ挑戦する学術研究活動が力いっぱいできる「道場」でもあります。また、当科では女性医師への支援体制が確立しており、子育てを行いながら、ママさん医師として活躍している女性医師もいます。我々、スタッフは皆いきいきと楽しく仕事をしており、皆さんの若い力を歓迎します。

今後、医療を通じて社会貢献を目指すための最初の扉を開ける場所が自治医科大学でありますよう、心よりお待ちしております。

さらに詳しい内容は循環器内科ホームページをご覧ください。
(<http://www.jichi.ac.jp/usr/card/index.html>)

自治医科大学循環器内科教授 苅尾七臣

自治医科大学循環器内科主任教授 島田和幸

循環器内科 初期研修プログラム2008

(1) 到達目標の概要

指導医・主治医のもとで受持医となり（1チーム3名体制）、循環器疾患の患者の診断と治療に従事し、次の点を学ぶ。

1. 診療を通して、良好な患者—医師関係を確立する。
2. 循環器疾患の間診法を学ぶ。
3. 心血管系の聴診、打診法などの基本的診察手技を習得する。
4. 心電図などの基本的検査手技を習得し、その理解ができるようにする。
5. 循環器疾患に対する基本的な薬剤の使い方を習得する。
6. 心血管系患者の救急処置について学ぶ。
7. 冠動脈インターベンション、ペースメーカー、心臓リハビリテーションなどの循環器疾患の基本的治療法を学ぶ。

(2) 対象疾患

1. 虚血性心疾患
急性冠不全症候群（急性心筋梗塞、不安定狭心症）、狭心症
2. 心不全
3. 不整脈（頻脈性不整脈、徐脈性不整脈）
4. 心筋症（拡張型心筋症、肥大型心筋症）
5. 弁膜症
6. 先天性心疾患
7. 高血圧症（本態性、二次性）
8. 動脈疾患（大動脈瘤、大動脈解離、閉塞性動脈硬化症）

主治医として受持つことを目標とする疾患は、急性冠不全症候群（急性心筋梗塞、不安定狭心症）(B)**、狭心症(B**)、心不全(A)*、不整脈（頻脈性不整脈、徐脈性不整脈）(B)**、高血圧症（本態性、二次性）(A)*、動脈疾患（大動脈瘤、大動脈解離、閉塞性動脈硬化症）(B)**などである。

また、主治医になる機会には必ずしも恵まれないが、カンファランス、クルズス、その他を通して理解を得ることが出来る疾患としては、心筋症（拡張型心筋症、肥大型心筋症）、弁膜症、先天性心疾患などがある。

(3) 診断検査手技

1. ベッドサイドにおける基本的診察の習得
問診： 1) 胸痛、2) 呼吸困難、3) 動悸、4) めまい・失神
身体所見： 1) 全身所見、2) うっ血所見（左心、右心系）
2. 心電図検査(A)
虚血性心疾患や不整脈の心電図の理解と判読
運動負荷心電図、ホルター心電図の判読
3. 心血管系放射線学的検査
胸部レントゲン写真、CT スキャンの読影
冠動脈造影、左室造影の読影とカテーテル検査データの解釈
負荷心筋シンチの読影

4. 心臓超音波検査

基本的手技の理解と代表的な循環器疾患の判読

5. その他

スワン・ガンツカテーテル挿入の基本手技、右心系心内圧と心拍出量の測定
経食道心エコーの基本手技の理解と判読

(4) 治療手技

1. 降圧薬の種類、病態に合った治療薬の選択と使用法
2. 心不全治療薬の選択と使用法（急性期および慢性期）
3. 急性冠不全症候群（急性心筋梗塞、不安定狭心症）の急性期治療
4. 心肺蘇生術（心臓マッサージ、気管内挿管、電氣的徐細動）
5. 冠動脈インターベンションの臨床的意義の理解と術後管理
6. 抗不整脈薬の種類とその使用法
7. 一時的ペースメーカー（基本手技の理解と管理）
8. 心臓リハビリテーション
9. 冠危険因子の管理、生活指導

症例の平均的モデル

内科各科	症例
循環器センター	急性心筋梗塞 7 例、狭心症 9 例、心不全 5 例、不整脈 6 例。弁膜症 2 例、大動脈解離 1 例 など

自治医科大学循環器内科 後期研修プログラム

目標：

医療人としての基本的な態度・姿勢を確立し、循環器領域を専攻する内科医として必要な疾病・病態に関する知識・技能を習得することで、信頼される医師になることを目標とする。

行動目標：

- ・ 地域医療を担う内科医として必要な診断・治療・予防に関する知識、技能を修得する。（内科認定医を取得する。）
- ・ 循環器専門医として必要な知識、技能を修得する。具体的には、日本循環器学会「循環器専門医研修カリキュラム」に基づいて多くの症例を経験し、専門医の受験資格を得る。
- ・ 良好な患者・医師関係が構築でき、チーム医療の構成員として他のスタッフと協調して診療を行うことができる。
- ・ 医療の社会的側面を理解し、患者、家族、さらに社会の負担軽減について貢献できる。

研修期間：
3年間

研修の基本的な流れ：

卒後年数	基本パターン	具体的目標
1	初期研修 (ローテーション)	
2	初期研修 (ローテーション)	
3	内科ローテーション	
4	循環器内科専門研修 1年目	内科認定医取得
5	循環器内科専門研修 2年目	
6	循環器内科専門研修 3年目	
7		内科専門医取得
8		循環器専門医取得

循環器内科専門研修の基本的な流れと到達目標：

専門研修	主な担当	到達目標
1年目 (大学)	病棟担当医（上級医付） 6ヶ月	・診断・治療の基本を学ぶ
	病棟主治医 3ヶ月	・診断・治療を主体的に行う
	病棟フリー（検査担当） 3ヶ月	・心エコー、トレッドミル、負荷心筋シンチ、心カテなどを集中的に学ぶ
2年目 (大学 or 関連施設)	病棟主治医 コンサルト担当	・基本検査（心エコー、運動負荷試験など）の独り立ち ・基本的疾患の治療方針の決定ができる
3年目 (関連施設)	病棟主治医 外来担当医	・独立して外来診療ができる ・循環器以外の内科疾患（2次救急を含む）に自信が持てる ・保険診療や医療の社会的側面について理解できる

後期研修プログラムの特徴：

豊富な症例 年間入院患者数 約 1600 名 急性心筋梗塞(220 例)、狭心症(470 例)、心不全(330 例) など
多彩な高度専門医療 冠動脈インターベンション 年間 600 例 カテーテルアブレーション 年間 160 例 埋め込み型除細動器(ICD)移植術、心臓再同期療法(CRT) など
確立した病棟指導体制 1 チーム 3 人体制で、指導医 (准教授～病院助教) が教育担当 指導医不在時など、チーム相互のバックアップ体制が確立
病棟フリー期間の設定 1 年間に 1 クール (3 ヶ月) は、各々のプランに応じた集中的な専門検査の研修や、研究に専念できる
指導体制の充実した研修関連病院 心臓カテーテル施設を有し、指導医 (循環器専門医) がいる関連病院で研修できる
女性医師の配慮した研修プラン 放射線被曝への配慮、産後のバックアップシステム (当直、病棟業務などへの配慮)
臨床研究、基礎研究への発展 興味のある研究グループに参画し、研究的なアプローチに触れる

平均的な受け持ち経験症例数 (大学での専門研修 1 年間で)：

分類	疾患名	症例数
心不全	虚血性、高血圧性など	30
虚血性心疾患	急性心筋梗塞、狭心症、陳旧性心筋梗塞など	100
弁膜症	僧帽弁疾患、大動脈弁疾患など	15
先天性心疾患	心房中隔欠損症、心室中隔欠損症など	2
心筋症	拡張型心筋症、肥大型心筋症など	6
不整脈	洞不全症候群、上室性頻拍症、心室頻拍など	35
炎症性疾患	感染性心内膜炎、心膜炎、心筋炎など	2
大血管・末梢血管疾患	急性大動脈解離、閉塞性動脈硬化症、肺塞栓症など	10
高血圧関連疾患	原発性アルドステロン症、高血圧性心疾患など	10

経験可能な検査手技：

- ・ 標準 12 誘導心電図
- ・ ホルター心電図
- ・ 運動負荷心電図 (マスター、トレッドミル)
- ・ 経胸壁心エコー
- ・ 経食道心エコー
- ・ 負荷心筋シンチ
- ・ 心臓 3D-CT

- ・ 心臓 MRI
- ・ 24 時間血圧測定 (ABPM)
- ・ 心肺運動負荷試験
- ・ 心臓カテーテル検査 (右心系)
- ・ 心臓カテーテル検査 (左心系)
- ・ 電気生理学的検査 (EPS)
- ・ 血管内エコー検査 (IVUS)

経験可能な治療手技：

- ・ 電氣的除細動法
- ・ 体外式ペースメーカー留置術
- ・ 心嚢穿刺法
- ・ 経皮的冠動脈インターベンション (PCI)
- ・ 大動脈バルーンパンピング (IABP)
- ・ 経皮的な心肺補助装置 (PCPS)
- ・ 下大静脈フィルター留置術
- ・ カテーテルアブレーション
- ・ 永久ペースメーカー植込み術
- ・ 植込み型除細動器 (ICD)
- ・ 心臓再同期療法 (CRT)
- ・ 経皮的な末梢動脈インターベンション (PPI)

週間スケジュール・カンファレンス・セミナーなど：

月	心不全抄読会	心臓カテーテルカンファレンス	心エコーカンファレンス
火	循環器臨床論文抄読会		
水		チャートラウンド・教授回診	症例検討会
木		カルデアックカンファレンス (循環器内科・心臓血管外科・小児科合同)	心エコーカンファレンス
金			

医学生の皆さんへ
臨床感染症センター
(感染制御部・感染症科)
文責：感染症科 矢野晴美 (旧姓 五味)

医学生の皆さん、こんにちは。自治医大での診療を見学していただきましてありがとうございました。

今日は、皆さんに、自治医科大学・臨床感染症センターのご紹介をさせていただきたいと思います。当院の臨床感染症センターは、2006年10月に発足いたしました。全国にもさきがけて、感染制御部と感染症科をもつ部署として成り立っています。

感染症の領域は、1) 感染制御・院内感染対策、2) 感染症の診療、3) 臨床微生物学、そして、これらを総括する公衆衛生 (= 集団医学、パブリックヘルス) の4つ領域から成り立っています。当院の感染制御部は、院内の感染コントロール、アウトブレイク対策などを中心に活動し、栃木県全域も含めた感染対策を主眼にしています。一方、感染症科は、患者個人の診療に主眼を置き、診断、治療、予防に関し、さまざまな臨床面に対応することを中心に活動しています。

ここでは、診療科としての感染症科の診療実績についてご紹介いたします。

1. 感染症科の特徴

1) 感染症科は、上述の通り、2006年10月1日付で、臨床感染症センター・感染症科として設置されました。国内ではまだめずらしい、北米型のコンサルテーションを主体とする診療形態をとり、院内全体を横断的に見渡せる診療科としての活動をしています。日本感染症学会認定施設として登録されています。

診療は、「世界標準」「グローバル化」を念頭に、院内に、より質の高い感染症の専門診療の提供を目指しています。教育にも最重点をおき、学内、学外、海外から多くの見学者を受け入れています。また、学外公開セミナーを過去4回開催し、新しい研修医のリクルート活動も、卒後臨床研修センターと連携して行っています。学内では、積極的に学生、研修医の教育活動に携わり、研修医向けのランチョンセミナーや、定期的に救急部での勉強会をしています。

学内、他大学、他施設からの多数の見学者、研修者を受け入れ状況：

合計 43 名
学内学生 BSL 8 名
学外学生 12 名
海外学生 3 名
学内研修医 4 名
学外医師 16 名

2) 感染制御部では、院内全体および栃木県内の感染対策を中心に、病棟ごとの活発な定期勉強会、院内講演会などを行っています。また、感染症の予防、伝播防止、対策の側面から、提供される医療の質の確保、医療安全の保証と維持にも寄与しています。

2. 診療実績 (2007年4月1日から2008年3月31日現在)

入院・外来患者コンサルト数 489例
培養結果によるモニター患者数 364例
年間の合計 853例

常時平均フォロー入院患者数：50-55名
1日平均コンサルト患者数：3-4名
1日平均モニター患者数：3-4名

カンファレンス：毎日午前10時から12時まで
コンサルト症例を検討。教育の兼ねるため、公式ケースプレゼンテーションを学生、研修医にしてもらっています。

3. 事業計画・今後の目標

1) 感染症コンサルテーション業務のいっそうの充実

学内のシニアレジデントの研修、新規の当科シニアレジデント1名の採用（採用済み）や、学外からの研修希望者が多数いるため、2008年度は、年間1000例以上を目標に、同様の業務を継続予定。

2) 感染制御部では、専任ICN(感染管理看護師)を中心に、院内サーベイランスを充実することを目標とする。

3) 感染症科の外来の開設にあたり、HIV診療を中心に始動する

4) 教育目標

- 研修医ランチョンセミナーは、当科シニアレジデントにより、来年度も継続して、充実をはかる。
- 学生は、来年度も選択BSLで8名程度受け入れ予定。
- 2008年度にはシニアレジデント1名新規採用済み。感染症科フェローシップ(専門診療トレーニング)のよりいっそうの充実。
- 「自治医大 抗菌塾」という学内の研修医勉強会の活動を、充実させ、基本知識の普及を図る。

5) 学術活動

米国感染症学会(IDSA)、米国微生物学会(ASM)、米国病院疫学学会(SHEA)、ヨーロッパ微生物学会(ECMID)などの国際学会を中心に精力的にこれまでの業務をまとめ、学術発表を行い、それをpublicationすることに努める。

4. スタッフ紹介

2008年4月1日現在

臨床感染症センター

センター長 平井義一（細菌学教授）
感染制御部長 森澤雄司（准教授）
感染症科科長 矢野晴美（旧姓 五味）（准教授）
感染制御部副部長・感染症科副科長 外島正樹（講師）
助教 吉村章
病院助教 水澤昌子
シニアレジデント3 森野英里子
シニアレジデント2 守島亜季
非常勤医員 笹原鉄平（細菌学大学院生）

5. 臨床感染症センターの血液培養2セット運動

発熱患者への対応では、血液培養は最重要です。学術的には、感度、特異度、培養結果の解釈の観点から、血液培養は、1セット（＝好気ボトル1本、嫌気ボトル1本ずつ）でなく、時間と場所を変えて、2セット採取していただくことが必須です。そのため、感染制御部・感染症科では、キャンペーンTシャツをつくり、「血液培養2セット運動」を積極的に推進しています。





感染症は、臓器によらず、どの科を専門にしても、扱うことが要求される分野です。特に抗菌薬は、どの科も処方することになる薬剤のひとつです。その基本を学びたい、あるいは、将来の自分の専門領域として、臨床感染症学（感染症診療・感染制御）に興味のある方は、ぜひ、お問い合わせください。お待ちしております。

臨床感染症センター ホームページ：

<http://www.jichi.ac.jp/hospital/rinsyokansen/INDEX.htm>

自治医科大学内科学講座によるセルフトレーニング問題とその解説

問題1 循環器内科学問題 **

40歳の女性。息切れを主訴に来院した。
既往歴：特記すべきことはない。
現病歴：6ヶ月前から駅の階段を昇る時に息切れがみられた。1ヶ月前から家庭内の生活でも息切れが出現するため来院した。
現症：身長172cm、58kg。脈拍102/分、整。血圧138/50mmHg。両側下肺野に水泡音を聴取する。神経学的に異常はない。下腿浮腫あり。
心エコー図（A：左室長軸断層像、B：カラードプラー図）を別に示す。

問1 この患者でみられるのはどれか。

- (1) 大動脈弁狭窄症
- (2) 大動脈弁閉鎖不全症
- (3) 大動脈弁輪拡張症
- (4) 僧帽弁狭窄症
- (5) 僧帽弁逸脱症

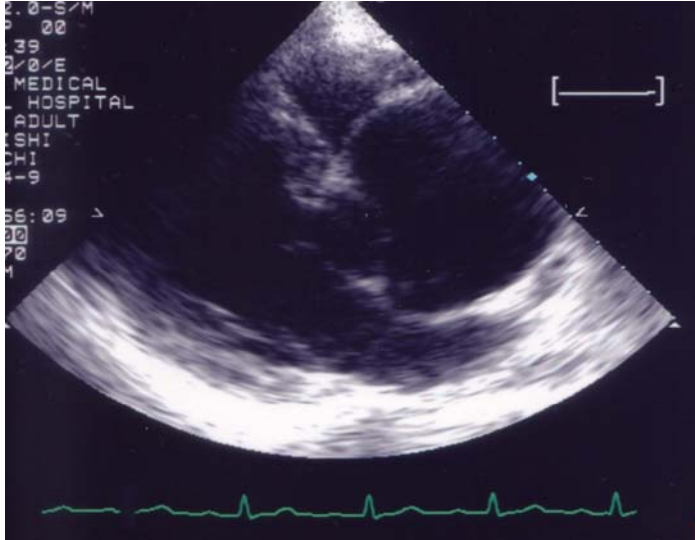
a (1) (2) b (1) (5) c (2) (3) d (3) (4) e (4) (5)

問2 この患者の聴診所見はどれか。

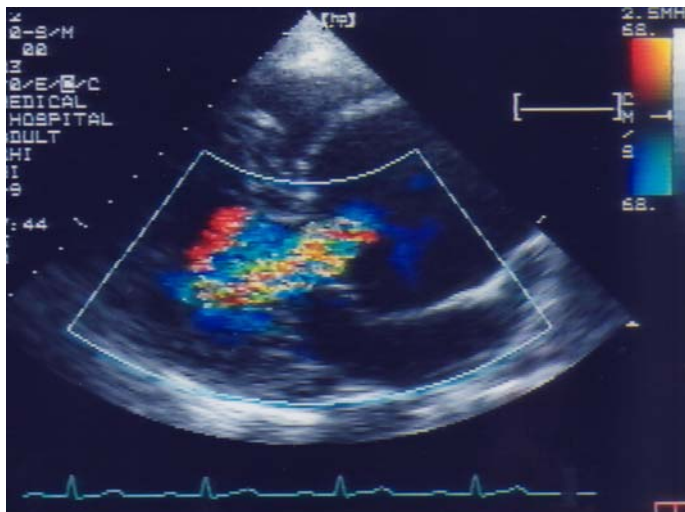
- a II音固定性分裂
- b II音奇異性分裂
- c 連続性雑音
- d 漸減性拡張期雑音
- e 収縮中期クリック

問3 外科的治療はどれか。

- a 僧帽弁形成術
- b 僧帽弁置換術
- c 僧帽弁交連切開術
- d 大動脈弁置換術
- e 大動脈基部再建術



A : 左室長軸断層像



B : カラー Doppler 図

問題 2 消化器内科学問題 **

肝臓の超音波検査で診断の障害とならない要素はどれか

- a 肋骨
- b 腹水
- c 腸管ガス
- d 肺
- e 皮下脂肪

問題3 呼吸器内科学問題 **

32歳の女性。6か月前から労作時呼吸困難を自覚し、次第に悪化している。最近、血痰を認めたため来院した。喫煙歴はない。初診時の胸部単純X線写真とCT写真を示す。この患者で注意すべき合併症はどれか。

- a ADH 不適合分泌症候群 (SIADH)
- b 重症筋無力症
- c 気胸
- d 高カルシウム血症
- e 慢性副鼻腔炎



問題4 神経内科学問題 *

30歳の女性。2週間前から両側下肢のじんじん感と筋力低下が出現した。両側下肢の痙縮と筋力低下、膝蓋腱反射とアキレス腱反射が亢進し、Babinski 徴候が認められ、鼠径部以下の触覚と痛覚低下が見られた。脳神経と上肢には異常を認めなかった。本例の鑑別診断に含まれないのはどれか。2つ選べ

- a. Guillain-Barre 症候群
- b. 脊髄炎
- c. 多発性硬化症
- d. 腰椎椎間板ヘルニア(L4/5 間)
- e. 脊髄腫瘍

問題5 血液内科学問題 ***

次のうち、主に造血器悪性腫瘍の治療に用いられる抗体薬剤はどれか。2つ選べ。

- a セツキシマブ
- b ベバシツマブ
- c リツキシマブ
- d トラスツズマブ
- e ゲムツズマブオゾガマイシン

問題6 アレルギー膠原病学問題

一般問題（前月号に關係する） *

遠位指節間<DIP>関節の腫脹を特徴とするのはどれか。1つ選べ。

- a 痛風
- b リウマチ熱
- c 関節リウマチ
- d 変形性関節症
- e 全身性エリテマトーデス

症例問題 **

24歳の女性。下腿の浮腫を主訴として来院した。過去にも同様の症状が1度あったが、自然軽快していた。足背背屈で腓腹筋痛がみられる。下腿の腫脹、熱感がみられる。血液検査所見：赤血球 390万/ μ l、Hb 10.2g/dl、Ht 33.6%、白血球 4300/ μ l、血小板 8万/ μ l、PT 11秒（基準対照 11.3）、APTT 86秒（基準対照 32.2）。血清生化学所見：尿素窒素 12mg/dl、AST 36mU/ml、ALT 32mU/ml、ALP 226mU/ml、CRP 4.3mg/dl、抗核抗体 160倍（基準 20以下）。

この疾患に合併するものをすべて選べ。

- (1) 筋炎
- (2) 嚥下困難
- (3) 習慣流産
- (4) 胸膜炎
- (5) 脳梗塞

問題7 内分泌代謝学問題 **

血漿PTH濃度が高値を示すのはどれか。2つ選べ。

- a 低蛋白血症
- b ビタミンD欠乏症
- c 偽性副甲状腺機能低下症
- d 特発性副甲状腺機能低下症
- e 偽性偽性副甲状腺機能低下症

問題8 腎臓内科学問題 **

61歳の男性。15年前から慢性糸球体腎炎のため通院治療を受けていた。2か月前から夜トイレに起きる回数が増えたため来院した。血圧198/102 mmHg。下肢に浮腫を認めない。尿所見：尿量1,800 ml/日、尿蛋白1.8 g/日、沈渣に赤血球10-13/視野、白血球2-3/視野、赤血球円柱5-10/視野、顆粒円柱3-5/視野。血液所見：赤血球302万、Hb 8.9 g/dl、Ht 27.5%、白血球5,100、血小板15万。血清生化学所見：尿素窒素60 mg/dl、クレアチニン3.8 mg/dl、Na 140 mEq/l、K 6.7 mEq/l、Cl 103 mEq/l。この患者で摂取制限が必要ないのはどれか。2つ選べ。

- a 水
- b 食塩
- c 熱量
- d 蛋白質
- e カリウム

問題の解答と解説です。

問題1 循環器内科学問題の解答 問1 c 問2 d 問3 e

解説

この症例は、血圧が138/50mmHgで脈圧が増大していること、またカラードプラー図より、大動脈弁閉鎖不全症である。大動脈弁閉鎖不全症の原因は、一般的にリウマチ熱や先天性二尖弁など弁自体の器質的変化によるものと大動脈弁輪部の異常によるものとに大別されるが、本症例の大動脈弁閉鎖不全症の原因は、心エコー図の左室長軸断層像より大動脈弁輪の拡大、バルサルバ洞と上行大動脈移行部のST(sinotubular) junctionの開大がみられ、

さらに上行大動脈にも拡大が及んでいることより、大動脈弁輪拡張症である。

大動脈弁閉鎖不全の特徴的雑音はⅡ音大動脈弁成分より始まる漸減性拡張期雑音である。Ⅱ音の固定性分裂は心房中隔欠損症に特徴的である。Ⅱ音の奇異性分裂は大動脈弁狭窄症や左脚ブロックなどで、また連続性雑音は動脈管開存症などで聴取される。収縮中期クリックは僧帽弁逸脱症で聴取される。

外科的治療として、Bentall手術など大動脈基部再建術を行う。

循環器内科学 講師 山本啓二

問題2 消化器内科学問題の解答 b

解説

超音波画像を描出する妨げになるのは、骨、ガス、厚い脂肪である。肝臓の描出を行うための肋骨弓下からの見上げ走査、肋間走査は骨の影響を避けるためである。肺のガスや腸管のガスも同様。右葉の横隔膜に接する病変や右葉の尾側（足側）の病変、左葉の外側の病変は描出しにくいことがあるため、見落としやすい。厚い皮下脂肪も奥にある肝臓の描出能を低下させる。水はまったく影響を受けない。理学所見で認識できない少量の腹水も容易に超音波検査で容易に診断できる。

消化器内科学 准教授 磯田憲夫

問題3 呼吸器内科学問題の解答 c

解説

本症例はリンパ脈管筋腫症（LAM）である。若い女性で、胸部CTにて両側びまん性の多発嚢胞状陰影を認めた場合、本疾患が強く疑われる。

LAMは国試の出題基準にも含まれており、昨年はD問題一般で出題されており、女性に好発する稀な疾患であるが重要である。

主な所見として、気胸、血痰、乳び胸水・腹水、腎血管筋脂肪腫などであり、臨床病型は結節性硬化症に合併するものと孤発性の場合がある。SIADHや高カルシウム血症は肺癌の腫瘍随伴症候群として、重症筋無力症は胸腺腫の合併症として、また慢性副鼻腔炎はDPBに併存する疾患として重要である。

呼吸器内科学 准教授 坂東政司

問題4 神経内科学問題の解答 a、d

解説

下肢の腱反射の亢進と病的反射陽性、かつ下肢痙縮から本例では錐体路が障害されているこ

とがわかる。したがって、選択肢のうちで、錐体路が障害されないのを探せばよい。それはa. Gullain-Barre 症候群とd. 腰椎椎間板ヘルニア(L4/5 間)である。脊髄は第一腰椎の高さで終わる。第 4/5 間の椎間板ヘルニアで圧迫されるのは馬尾であり、錐体路症候は出現しない。

神経内科学 教授 中野今治

問題5 血液内科学問題の解答 b と e

解説

最近の抗悪性腫瘍剤を含めた薬物治療のトピックとして、分子標的療法が挙げられる。この分子標的療法には、疾患特異的に発現する分子シグナルを直接抑える狭義の分子標的療法（イマチニブなど）の他に、特定分子抗原を標的としたモノクローナル抗体を選択的に結合させることにより薬理作用を有するモノクローナル抗体療法がある。

当初は悪性腫瘍に対する治療として開発されたものが中心だったが、現在では関節リウマチやクローン病に対するインフリキシマブ（Infliximab：抗 TNF α モノクローナル抗体：商品名レミケード）のように、非腫瘍性疾患に対してもこのモノクローナル抗体療法が用いられてきている。

モノクローナル抗体療法には、単なる抗体のみでの投与のほかに、免疫グロブリンの定常領域（可変領域はもちろん標的分子認識部位）に別の抗悪性腫瘍剤や放射性同位元素を結合させて抗体療法の強度を高める試みもされつつある。

2008 年の第 102 回医師国家試験問題にもモノクローナル抗体療法が一部登場しており、これからの基本知識として是非覚えて頂きたい。

- a. 誤。セツキシマブ（Cetuximab）は、上皮成長因子受容体（EGFR）に対するモノクローナル抗体で、海外では大腸癌や頭頸部癌に対する治療薬として承認されている。現在日本国内でも、EGFR を高発現している進行性大腸癌にたいする治療が承認されている。商品名アービタックス。
- b. 誤。ベバシツマブ（Bevacizumab）は VEGF に対するモノクローナル抗体で、VEGF 受容体を高発現する一部の固形癌に対して生存期間の延長が期待できると言われている。日本国内でも進行期の大腸癌に対する本剤使用が承認されている。商品名アバスタチン。
- c. 正。リツキシマブ（Rituximab）は B リンパ球の代表的な細胞表面マーカーである CD20 抗原に対するモノクローナル抗体で、現在流行のモノクローナル抗体療法のさきがけとなった薬剤である。主に B 細胞性非ホジキンリンパ腫の治療に単剤又は他剤と併用で用いられ、高い安全性と有効性が示されてきた。商品名リツキサンの。
- d. 誤。トラスツズマブ（Trastuzumab）は癌遺伝子の一種である HER2 の遺伝子産物である HER2 蛋白に対するモノクローナル抗体。固形癌に対するモノクローナル抗体療法としては最も早期に登場し、HER2 を高発現している進行期乳癌に対する化学療法として既に承認されている。商品名ハーセプチン。
- e. 正。ゲムツズマブオゾガマイシン（Gemtuzumab ozogamicin）は急性骨髄性白血病の大半の腫瘍細胞表面に発現する CD33 抗原に対するモノクローナル抗体の定常領域に抗生物質系抗悪性腫瘍剤のカリケアマイシンを結合させた薬剤。CD33 陽性細胞に結合する

と抗体と一緒にカリケアマイシンが細胞内に取り込まれて殺細胞作用が生じるといわれている。再発・難治性 AML に対して承認されている。商品名マイロターゲット。

血液内科学 助 教 松山智洋

問題6 アレルギー膠原病学問題の解答

一般問題の解答（前月号に係する） d

解説

遠位指節間<DIP>関節とは、第1関節（最も末梢の関節）のことをいう。手指のDIP関節が腫脹する疾患の代表として変形性関節症（ヘバーデン結節）がある。変形性関節症とは、関節軟骨の老化や磨耗によって起こる軟骨と骨の進行性の変性疾患である。変形性関節症はDIP関節に好発するが、DIP関節以外にもPIP関節（ブシャール結節）、肘関節、肩関節、股関節、膝関節、足関節、変形性脊椎症など全身の関節に生じ得る。

- × a 痛風の典型は足の母趾の付け根＝MTP関節（中足趾節関節）に起こりやすい。約60%はこの部位に好発する。
- × b リウマチ熱とは、A群β溶血性連鎖球菌感染症発症後に引き起こされる自己免疫反応である。発熱、関節炎、発疹、小舞踏病、心内膜炎などを引き起こす。初発症状は、上気道感染症に引き続き発熱を伴った移動性の関節炎が生じることが多い。関節炎は四肢の大関節主体に起こり、1つの関節の症状が数日で軽快し、次に他の関節の症状が発現する。
- × c 関節リウマチの関節炎は、典型的には左右対称性に炎症を起こす。手指の関節の罹患頻度としては、MP関節（中手指節関節＝指の付け根の関節）とPIP関節（近位指節間関節＝第2関節）が90%であるのに対して、DIP関節（遠位指節間関節＝第1関節）は5%と稀である。
- d 上記解説を参照
- × e 全身性エリテマトーデスにおける関節炎は、四肢の大関節に見られることが多い。特にDIP関節に有意に関節炎が多く見られるということはない。

アレルギー膠原病学 講座助教 釜田康行

症例問題の解答 (3)、(5)

解説

下肢の腫脹と熱感、CRP上昇より深部静脈血栓症があると考えられる。若年女性、血小板減少、PT正常、APTT延長などの所見から抗リン脂質抗体症候群が基礎疾患にあり、それに伴う静脈血栓症と判断できる。

抗リン脂質抗体症候群では全身所臓器で動静脈血栓を併発し多彩な病像を呈する。

- (1) 抗リン脂質抗体症候群と筋炎の関連はみられない。
- (2) 強皮症や多発性筋炎にみられる症状である。
- (3) 習慣流産・妊娠合併症は抗リン脂質抗体症候群の分類基準の1つとして重要である。
妊娠5～6ヶ月以降に起こる中期～晚期流産が多く、胎盤梗塞による胎盤機能不全のためと考えられる。
- (4) 全身性エリテマトーデスや関節リウマチなど多くのリウマチ性疾患でみられる症状だが、抗リン脂質抗体症候群との関連はない。
- (5) 抗リン脂質抗体症候群の動脈血栓のなかでは脳梗塞の頻度が最もたかく、若年脳梗塞の鑑別として重要である。

診断；原発性抗リン脂質抗体症候群

アレルギー膠原病学 病院助教 青木葉子

問題7 内分泌代謝学問題の解答 (b)と(c)

解説

肝硬変、ネフローゼ症候群、タンパク喪失性腸疾患などの原因による低アルブミン血症では、見かけ上の低Ca血症を除外するために、補正Ca値(mg/dl) = 実測Ca値(mg/dl) + [4.0 - アルブミン値(g/dl)]の換算式が用いられる。低Ca血症で血漿 intact PTH濃度が低値を示す疾患は、特発性副甲状腺機能低下症である。特発性副甲状腺機能低下症はPTHの合成、分泌の欠如および低下によりホルモン作用が発現されない病態である。偽性副甲状腺機能低下症はPTH受容体異常によるPTH不応性疾患であり、血漿PTH濃度が高値を示す。Ellsworth-Howard試験でI型は尿中cAMP上昇反応が欠如し、II型は尿中cAMP上昇がある。II型は尿中cAMP上昇以後の情報伝達系の障害が示唆されている。I型はAlbright遺伝性骨形成異常症(短軀、円形顔貌、第4中手骨短縮、中足骨短縮)の身体所見とGs蛋白活性低下を合併するIa型、Albright遺伝性骨形成異常症のみを認めるIc型そして何れの異常もないIb型に細分される。Albright遺伝性骨形成異常症を認めるが、低Ca血症などの検査異常がない症例は偽性偽性副甲状腺機能低下症と呼ばれ偽性副甲状腺機能低下症の血縁者にみられる。ビタミンD欠乏は低Ca血症と低P血症を引き起こして、PTH分泌を亢進させ尿中cAMPの上昇をもたらす。

内分泌代謝学 准教授 岡田耕治

問題8 腎臓内科学問題の解答 a、c

解説

慢性腎不全保存期の食事療法を問う問題である。198/102 mmHgの高血圧が存在するので食塩制限(日本高血圧学会では6.0 g/日未満を推奨)が必要である。通常、血圧の目標値

は 130/80 mmHg 未満であるが、本症例のように尿蛋白が 1.0 g/日以上の場合、末期腎不全への移行のみならず、心血管イベント発症の危険性が高くなるので、血圧目標値は 125/75 mmHg 未満となる。障害腎への蛋白質負荷は高窒素血症を増悪させ尿毒症症状の早期出現をもたらすのみならず、残存腎に負荷をかけ糸球体過剰濾過の状態を引き起こし腎機能増悪につながるため、蛋白質の制限 (0.8-0.6 g/kg 標準体重/日) が必要である。一方、尿量は 1,800 ml/日と保持され、浮腫がないので、水の制限は必要ない。水を制限するとかえって腎血流量が低下し、腎機能が増悪する危険性が高い。高度の高 K 血症が存在するのでカリウム制限が必要である。この患者の腎不全の原疾患は慢性糸球体腎炎のため、熱量制限は不要である。「夜トイレに起きる回数が多い」という症状は、夜間多尿または夜間頻尿で、尿濃縮力障害を意味する。腎機能が 1/2~1/5 に低下した代償期から出現し、尿毒症期に至るまで持続する症状であることを覚えておきたい。

腎臓内科学 教授 武藤重明