

我が施設は、急性心筋梗塞患者数（年間 208 名）やPCI件数（年間 715 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 169 件）や心臓内埋め込み型除細動器（ICD）（年間 42 件）、重症心不全に対する心臓同期化療法（CRT）（年間 22 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。さらに、最近では末梢血管疾患や腎血管性高血圧に対するカテーテル治療も積極的に行っています。循環器センターでは、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おられますので循環器疾患の病態と治療に関する最新の知識と技術を、心臓血管外科との一連のプログラムの中で系統立てて学ぶことが出来ます。また、とちぎ子ども医療センターの併設に伴い、先天性心疾患患者が増加しています。昨年から新たに成人先天性心疾患部門も整備しており、先天性心疾患の患者も多く、手術件数も増加しており、小児から成人まで一連の先天性心疾患の病態と最新治療が学べます。



【教育：充実した臨床研修指導体制】

当科は教育的臨床研修指導体制がきちんと確立しており、すぐれた臨床医の育成に関しては、全スタッフが一同となり、特に力を入れています。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ます。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をおのずと身につけることが出来ます。

具体的には、病棟では臨床経験と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 例をと共に診察します。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。さらに、2009 年度からは病棟の主治医チームをAチームとBチームに分け、それぞれチーフレジデントを置き、自分の担

当患者以外のより多くの患者を経験できる病棟診療体制をとっています。

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。

週1回行う検討会やセミナーも多く、症例検討会や最新の臨床研究のセミナーにより、実際の臨床症例を通じて、スタンダードかつ最新の患者管理が学べます。また、循環器センターとして、心臓血管外科や小児科との合同カンファランス、術前術後の心エコーカンファランスなどを実施しています。



抄読会

【研究：世界に向けた臨床・基礎研究と海外留学】

忙しい臨床と両立して、研究活動も頑張っており、この2009年度は、日本循環器学会を始めとする国内学会では57演題、アメリカ心臓病学会（AHA）やヨーロッパ心臓病学会、アメリカ高血圧学会、国際高血圧学会などの国際学会へは25演題を発表しました。2009年度の英語論文の発表は57編に上ります。研究内容は、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基礎研究に加え、不整脈、虚血性心疾患、心不全、高血圧、末梢血管、肺血栓塞栓症など各領域にわたる臨床研究です。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、さらに一歩踏み込んだ医学研究をしてみたいという方には、大学院博士課程に加え、社会人大学院博士課程制度を利用することが可能となりました。現在、アメリカ・コロンビア大学やヨーロッパのミラノ大学とも国際共同研究を展開しており、当教室から毎年、欧米へ海外留学生を出しており、活躍の舞台は海外にまで広がっています。

【女性医師支援】

自治医科大学では女性支援センターがあり、当科でも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。

自治医大循環器内科は、総合的な循環器疾患の診療能力を基盤に、さらに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」としての大学附属病院ならではの機能を有しています。いずれにおいても、個人の望む将来の多様な医師像に対応するように配慮し、みなさんの活躍の場を用意することを約束します。若い力を歓迎します！是非、自治医大から医療を通じて社会貢献を！！

2010年9月

自治医科大学内科学講座循環器内科学部門主任教授

苅尾七臣

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>)



循環器内科 初期研修プログラム 2010

(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.循環器疾患の問診法を学ぶ。
- 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)、狭心症、心不全、不整脈 (頻脈性不整脈、徐脈性不整脈)、高血圧症 (本態性、二次性)、動脈疾患 (大動脈瘤、大動脈解離、閉塞性動脈硬化症) 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) うつ血所見 (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、電気的徐細動)

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

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

☆☆

☆☆

では、「オリジナル問題」です。

今回は、アレルギー・リウマチ科からの出題です。

基本的問題 (*）、標準的問題 (**）、難しい問題 (***)

d. 冠動脈造影

e. 胸部MRI

解答：a

解説：避難のため自家用車の狭い空間にて生活していた中年女性に、突然胸痛、呼吸困難を発症したケースである。病歴、頻呼吸、低酸素血症からは急性肺塞栓症が疑われるが、急性心筋梗塞、急性大動脈解離なども念頭に初期診療を行うべきである。酸素投与を行い、病状の急変に対応できるように末梢静脈ラインを確保した上で、身体所見、心電図、胸部X線撮影などの基本検査を行う。肺塞栓症では、心電図上右心系負荷を反映する右軸偏位、右脚ブロック、V1-3のST-T変化が有用とされるが、感度・特異度は低い。胸部X線検査では、肺動脈の拡張像、閉塞血管領域での肺血管影の減少、患側横隔膜の挙上などが時に見られるが、やはり感度・特異度は低い。肺塞栓症が疑われる場合、右心系の負荷所見（右室の拡大、心室中隔の扁平化・奇異性運動など）の検出、および急性心筋梗塞、心タンポナーデなど他疾患の鑑別のために、心臓超音波検査が有用である。また、選択肢には挙げていないが、胸部造影CTも肺動脈の血栓の検出に有用であり、最近では初期診断に積極的に用いられている。肺血流シンチは肺塞栓症診断のスタンダード検査であるが、初療時の検査とは言えない。

出題者：講師・新保昌久

内分泌代謝科問題（ ** ）

欠損症によりHDL-コレステロールの上昇を来す疾患はどれか、1つ選べ。

- a. LPL (リポタンパクリパーゼ)
- b. LCAT (レシチン-コレステロールアシルトランスフェラーゼ)
- c. CETP (コレステロールエステル転送蛋白)
- d. アポリポ蛋白E
- e. LDL受容体

解答：c

解説：HDLの産生及び成熟化には多くの酵素が関連している。PreβHDLは末梢組織などから遊離コレステロールを受け取った後、LCATの作用により遊離コレステロールをコレステロールエステルに変換しHDL3、さらによりコレステロールエステルに富むHDL2となる。これら一連のHDL成熟化のステップではLPLが重要な作用を持つ。LPLがVLDLあるいはカイロミクロン中の中性脂肪を水解することによりこれらリポ蛋白からHDL

へアポ蛋白Cや遊離コレステロールなどの転送が起こり、HDL成熟化に関連している。コレステロールエステルを豊富に持つHDL2 はその後、CETPにより粒子中のコレステロールエステルをVLDL, レムナント、LDLといったアポタンB含有リポ蛋白に転送する一方、これらリポ蛋白から逆にトリグリセライド(TG)を受け取る。その後のHDLは肝臓へコレステロールを運搬するか、あるいはHDL粒子中のTGが肝リパーゼの作用により水解されpreβHDLとなる。

従ってCETP欠損症ではHDLからのコレステロールの転送が阻害されて、高HDLコレステロール血症を呈する。一方LPLやLCATの欠損症では、HDLの成熟障害により低HDLコレステロール血症を呈する。アポリポ蛋白E及びLDL受容体の欠損症はそれぞれIII型高脂血症、家族性高コレステロール血症を来すが、HDLコレステロールが高値を呈することはない。

出題者：講師・野牛宏晃

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

正解できましたか？循環器の問題は正答率が低く 40%でした。しっかり勉強してください。2問とも正解された方から以下のようなコメントをいただきました。

循環器内科問題では、病歴から肺血栓塞栓症かと思いましたが、「次に行う検査」として、何を優先すればいいのかとても迷いました。

内分泌代謝科問題では、LDLコレステロールが上昇する疾患はよく聞かれますが、HDLコレステロールが上昇する疾患と聞かれ、戸惑いました。

みなさんからのコメントお待ちしております。

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

何か質問やご意見などありましたら、遠慮なくメールください。よろしく願いいたします。

では、また来週。

内科通信係
大須賀淳一

e . ミオクローヌス

出題者：講師・川上忠孝

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

さて、前回の「オリジナル問題」の正解と解説を發表します。

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

アレルギー・リウマチ科問題 (*)

中膜に弾性線維が豊富な血管はどれか。2つ選べ。

- a 大動脈
- b 肺動脈
- c 尺骨動脈
- d 足背動脈
- e 腎葉間動脈

解答：a と b

解説：肺動脈や大動脈およびそれから分枝する太い血管は特に中膜に豊富な弾性線維を含み、弾性型の動脈とよばれる。

出題者：准教授・岩本雅弘

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

正解できましたか？
読者の方からは、以下のようなコメントをいただきましたのでご紹介したいと思います。

「弾性線維が豊富とのことなので、弾性動脈である大動脈、肺動脈を選びました。苅尾

七臣先生のお話では、自治医大での研修の魅力、具体的なイメージが伝わってきて、とてもためになりました。また次週も楽しみにしております」

「前回の循環器の問題では、日ごろの診療での優先順位を考えて行かなければならないと改めて感じました」

「選択肢の中でより心臓に近く、血流の多い血管は圧に耐えるために中膜が厚くなると考え、aとbを選びました」

皆様からのコメントをお待ちしています。

☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

では、また来週。

内科通信係
大須賀淳一

e . ミオクローヌス

出題者：講師・川上忠孝

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

さて、前回の「オリジナル問題」の正解と解説を發表します。

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

アレルギー・リウマチ科問題 (*)

中膜に弾性線維が豊富な血管はどれか。2つ選べ。

- a 大動脈
- b 肺動脈
- c 尺骨動脈
- d 足背動脈
- e 腎葉間動脈

解答：a と b

解説：肺動脈や大動脈およびそれから分枝する太い血管は特に中膜に豊富な弾性線維を含み、弾性型の動脈とよばれる。

出題者：准教授・岩本雅弘

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

正解できましたか？

読者の方からは、以下のようなコメントをいただきましたのでご紹介したいと思います。

「弾性線維が豊富とのことなので、弾性動脈である大動脈、肺動脈を選びました。苅尾

七臣先生のお話では、自治医大での研修の魅力、具体的なイメージが伝わってきて、とてもためになりました。また次週も楽しみにしております」

「前回の循環器の問題では、日ごろの診療での優先順位を考えて行かなければならないと改めて感じました」

「選択肢の中でより心臓に近く、血流の多い血管は圧に耐えるために中膜が厚くなると考え、aとbを選びました」

皆様からのコメントをお待ちしています。

☆☆
☆☆

では、また来週。

内科通信係
大須賀淳一

「内科通信 2010 年 10 月 27 日号」

自治医科大学内科通信の読者のみなさんへ

自治医大の内科通信です。

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

「オリジナル問題」です。

今回は、循環器内科と内分泌代謝科からの出題です。

基本的問題（*）、標準的問題（**）、難しい問題（***）

解答期限は、次号内科通信が配信されるまでとします。

奮ってご応募ください。

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

循環器内科問題（*）

聴診器の膜型だけでなくベル型を用いて聴診するべき疾患はどれか？

- a 麻痺性イレウス
- b 僧帽弁閉鎖不全
- c 僧帽弁狭窄症
- d ベッド上臥位の症肺炎患者の背部の聴診
- e 大動脈弁閉鎖不全症

出題者：講師・市田 勝

内分泌代謝科問題（**）

46 歳の女性。主婦。健康診断で糖尿病を指摘され来院した。身長 150 cm、体重 68 kg。
血圧 120/80 mmHg。血液生化学所見：空腹時血糖 160 mg/dl、HbA1c 8.0%、総コレステロール 240 mg/dl、トリグリセリド 280 mg/dl、HDL-コレステロール 37 mg/dl、AST 30 IU/l、ALT 48 IU/l。この患者への説明で適切なのはどれか。

- a 標準体重まで減量してください
- b 1日の摂取エネルギーは 1,800 kcal が適切です
- c 炭水化物はできるだけ摂らないようにしてください
- d 30分の散歩で 300 kcal 消費できます
- e 脈拍数 1分間 100〜120 拍程度の運動が適切です

出題者：講師・長坂昌一郎

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

栃木もめっきり寒くなってきましたが、皆さんのところはいかがですか？
私は、先週末に札幌に行きましたが、今のここより暖かくてびっくりしました。
でも、札幌も寒くなって雪が降るという予報でしたので、今は寒くなっていますね。

ススキノのラーメン横町を知ってますか？私は今回、天鳳というラーメン屋に行ってみました。
ただし、酔い覚まし向けのラーメン 135 ですのでご注意ください。



135 は普通のメニューにはありません。マスターに 135 と言わないと出て来ません (笑)

栃木もまたラーメン激戦区です。美味しいラーメン店が多いのでご安心ください。
機会があればご紹介いたしますね。

身体を冷やさないようにご注意ください。

では、また来週。

内科通信係

大須賀淳一