



ESTABLISHED IN 1985

JECCS

ニュースレター

公益社団法人臨床心臓病学教育研究会

Vol.13 No.1 2013.2

Japanese Educational Clinical Cardiology Society

www.jeccs.org

卷頭言

「本当は意味がない健康診断??」

ジェックス理事 兵庫医科大学循環器内科

駒村 和雄

講演要旨

生活習慣病研修会 2012年6月13日講演

「最新の関節リウマチ治療」

大阪医科大学内科(I)講座講師 (膠原病内科)

武内 徹

臨床心臓病研修会 2012年6月16日講演

「循環器疾患への新しい治療アプローチ -COPD治療薬の可能性-」

国立循環器病研究センター研究所生化学部

野尻 崇

医療事情のウラオモテ

「フラミンガム心臓研究とその業績(2)」

ジェックス会長 北摂総合病院院長

木野 昌也

レポート

「ミャンマー講演録 ~ヤンゴンへの旅~」

ジェックス理事長 高階国際クリニック院長

高階 紹和

お知らせ

卷頭言

本当は意味がない健康診断??

ジェックス理事 兵庫医科大学 循環器内科 非常勤講師
駒 村 和 雄



表題は、最近週刊誌に取り上げられた記事のタイトルである。私は最初、よくあるトンデモ記事なのかと思い、読んでみると実にまともな調査の上で書かれていた。すなわち、デンマーク国内のノルディック・コクランセンターの研究グループがMedline、Embase、コクランライブラリなど様々なデータベースを検索し、一般健診を受けた成人（健診群）と受けていない成人（対照群）を比較したランダム化比較試験（RCT）を抽出して、18万2880人を含む計14件のRCTをメタ解析の結果を紹介していたのだ。

その結果、健康診断は心血管疾患や癌の罹病率・死亡率を減らさなかった。健診群では高血圧や脂質異常症の発見や慢性疾患の自己申告、6年後の新たな病気の発見が増えるとの報告がそれぞれ1件ずつあったが、臨床的なイベントは減らなかった。また、健診は入院の回数や専門医への紹介回数、医師への受診回数、休養回数にも影響を与えたかった。との結果を淡々と紹介していた。

記事は更にまた、8年前に厚労省の班研究として行われた本邦での結果についても触れた。平成17年度に実施された「最新の科学的知見に基づいた保健事業に係わる調査研究」の1つで、「基本的健康診査の健診項目のエビデンスに基づく評価に係わる研究」と題された、現聖路加国際病院長（当時は京都大学教授）の福井次矢氏を班長とする研究である。

班研究によれば、健康診断の代表的な24の検査項目のうち16項目は「病気の予防や死者の減少という視点では有効性を示す根拠が薄い」との評価が下された。福井氏の当時のコメントは「心電図検査は昔から健診として効果がないと言われてきた」「日本では健診の有効性評価が手薄だったことを痛感した。今後、厳密な科学

的評価を進めるべきだ」であった。更に、職場健診を担当する厚生労働省労働衛生課からの当時のコメントは「似た指摘は以前からあった。職場健診を議論している検討会で、各健診項目の有効性を考えもらいたい。個人的には、健診の実施対象は一律無差別ではなく、医学的に必要な人に絞る方がよいと考えている」だった。

例えば本研究結果の具体例をあげると、心電図あるいは負荷心電図については、「エビデンスがなく利益と害の比較ができない」であった。筆者もハードエビデンスが欠けていると感じている。ちなみに米国家庭医療学会は「行わないよう推奨する」としている。その根拠となった米国予防医療作業部会の心電図検査に関するエビデンスリポートでは、心電図検査に引き続く冠動脈造影などが有害となる場合を考慮していた。本邦では検査費用は米国の3~10分の1であり「まれにQT延長症候群やブルガダ症候群などを発見できる可能性もあり、中止することには抵抗がある」(日経メディカル2012年9月号「特集 その検査、ホントに必要?」より引用)との意見もあるので廃止にはならないだろう。

3年前に厚労省令「定期健康診断における胸部エックス線検査等の対象者の見直しについて」が通達された。厚労省の趣旨としては先述の班研究などを受けて、胸部レントゲンを毎年全員に撮る必要があるのか見直してほしいとの趣旨だったと思う。他の検査についても見直しをする意向があつたらしいが、9000億円の健診市場を縮小させることに各方面から圧力もかかったとの噂で、この程度に収まつたらしい。

当時、筆者の周りの産業医たちにどうするつもりか聞いてみた。ほとんどの事業場で、特に見直しはせず、これまで通りと変わらず対象者全員に毎年行うとの由だった。我々医療従事者もよく、政府や官僚を「先送りばかりで、決断できない」と批判しているように思う。しかし我々自身はどうなのだろうか。

理事紹介

駒村和雄（コマムラ・カズオ）

1983年大阪大学医学部医学科卒業。大阪大学医学部附属病院、大阪警察病院、国立循環器病センター（現国立循環器病研究センター）を経て、現職。2009年よりジェックス理事。

講演要旨

2012年6月13日(土)
第305回生活習慣病研修会

最新の関節リウマチ治療

大阪医科大学内科(I)講座講師(膠原病内科)
武 内 徹

関節リウマチ(rheumatoid arthritis: RA)は、多発関節炎を引き起こす全身性炎症性疾患である。RAの薬物治療は、新たな治療法が開発されたことにより、この10年余りめざましく進歩し、臨床的寛解が現実的なRAの治療目標となった。この目標の達成のために、診断分類基準・寛解基準が改定され、Treat to Target(T2T)、Tight Controlなどの治療戦略が示されてきた。本稿では、最近のRA診療、特に治療を中心に概説する。

関節リウマチの病態と治療コンセプト

RAは、関節滑膜の持続的な炎症により関節破壊をきたす自己免疫疾患である。関節炎は小関節を中心につき、関節の骨・軟骨を破壊する。進行すれば、関節は変形し日常生活に著しい支障をきたすだけでなく、生命予後を低下させる。関節破壊は、非可逆的で、発症1・2年が最も速く進行し、治療されなければ、その後も止まらない。したがって、RA発症早期に適切な治療的介入を行うことが、診療において重要である。

RAの関節炎は、関節包の内側にある滑膜の炎症から始まる。滑膜にはマクロファージやリンパ球などの炎症に関わる細胞が浸潤し血管が新生される。炎症細胞からはTumor Necrosis Factor- α (TNF- α)やInterleukin-6(IL-6)などの炎症性サイトカインが分泌され、破骨細胞、線維芽細胞などを活性化し、骨・軟骨を破壊していく。近年、これら炎症細胞や炎症性サイトカインを標的とした薬剤が開発されてきている。

関節リウマチの診断と検査

RAの診断には、従来1987年のアメリカリウマチ学会(ACR)診断基準が用いられてきた。この診断基準は感度は高いものの、早期のRAを診断することは難しく改定が求められていた。2010年ACR/EULARより新たな診断分類基準が提唱され、現在用いられている。その概要は、以下のとおりである。まず、1関節以上の関節腫脹があり、RA以

外の疾患を除外する。次に、腫脹関節、抗環状シトルリン化ペプチド抗体(ACPA)・リウマトイド因子(RF)、CRP・血沈、罹病期間をスコア化し、10点中6点以上をRAと分類するものである。

このACR/EULAR診断分類基準にも幾つか注意が必要である。関節腫脹は滑膜炎によるものであるので熱感、発赤、疼痛を伴う。RA以外の疾患を除外することが最も難しく、専門医であっても難渋するケースもある。鑑別が難しい疾患としては、パルボウイルスや風疹ウイルスなどウイルス感染に伴う関節炎、膠原病、リウマチ性多発筋痛症、乾癬性関節炎などがある。RAだけでは説明できない症状や所見がある場合には、注意が必要。前述したように早期診断・治療は重要ではあるが、安易にスコアだけからRAと分類するのは避ける必要がある。

RAの診療においては様々な検査が行われる。RAは炎症性疾患であるので、炎症性マーカーであるCRP、血沈、白血球数が高値を示す。合併症あるいは薬剤の副作用をみるために肝臓(ALT)、腎臓(検尿、血清クレアチニン)、肺(KL-6、胸部X線・CT)など臓器障害を評価する。診断においてはACPA、RFが用いられるが、ACPAは感度・特異度においてRFより優る。MMP-3はRAに特異的な検査ではなく診断には有用性は劣るが、関節炎のよい指標でRAの治療経過をみるには有用である。

RAの画像診断としては、関節のX線が用いられてきたが、最近では関節MRI、関節エコー検査が注目されている。骨・軟骨のびらんに加え、X線では捉えることができない滑膜肥厚、骨髓浮腫(関節MRI)、血流シグナル(関節エコー)をみることができる。X線では所見のない早期のRAにおいても、これらの検査では異常がみられ、早期診断に有用である。また、薬剤の効果判定にも用いられている。

RAの検査は、診断時のみならず定期的に行われるのが大切である。RA自体に様々な合併症があり、また健常者に比べて感染症を起こしやすい。また、

治療のために免疫抑制剤や後述する生物学的製剤を用いる。RAの病勢を把握するだけでなく、合併症、薬剤の効果判定、副作用の管理をするためにも1~3ヶ月に一度は行う。

関節リウマチの治療

RAの治療は患者教育、薬物療法、手術療法、リハビリテーションをバランスよく行うことが基本である。RAの基本病態である免疫異常と炎症を制御する治療は薬物療法が中心である。現在のRA薬物療法の要点は、できるだけ早期に診断し、有効な治療を早期より積極的に使用し、治療目標を定め厳格にコントロールすること(T2TとTight Control)で、症状を緩和し関節破壊・変形の進行を止め身体機能・QOLの維持することである。

RAの薬物療法は大まかに疼痛をコントロールする治療と関節破壊・変形を止める治療とに分けられる。疼痛をコントロールする治療薬は、非ステロイド性消炎鎮痛剤とステロイドである。これらの効果は早いが、関節破壊・変形を止めるすることはできない。ステロイドは他剤と併用することで関節破壊・変形を抑制する効果を増強する作用も報告されているが、早期RAに限られる。ステロイド単独では関節破壊・変形は抑制できないし、骨粗鬆症を促進することも考慮すべきである。ステロイドの離脱に難渋するケースもあり、社会的・経済的な理由などで使用せざるを得ない場合を除いては使用を控えるほうがよい。

関節破壊・変形を止める治療は、低分子疾患修飾性抗リウマチ薬(disease modified anti-rheumatic drugs: DMARDs)と生物学的製剤である。発症早期から低分子DMARDsにより積極的に治療を開始し、1~3カ月おきに関節所見を含む総合的疾患活動性指標を用いて評価し治療を見直し Tight Controlする治療戦略が国際標準となっている。

メトトレキサート(MTX)は高い有効率・継続率と優れた骨破壊抑制効果があり、RA治療のアンカードラッグとして位置づけられ低分子DMARDsである。長期にわたる有効性と安全性や他のDMARDsや生物学的製剤との併用による有用性も示されている。2011年よりRAに対してMTX16mg/週までの使用や第一選択薬として使用が認められている。副作用としては、用量に依存する骨髄抑制、肝障害、口内炎、感染症と用量に依存しない間質性肺

炎、リンパ増殖性疾患が知られている。前者については、服用2日後に葉酸の補充することで軽減できるが、定期的な血液検査が重要である。感染症のリスクがある患者には、肺炎球菌ワクチンの接種やスルファメトキサゾール・トリメトプリムの予防投与が考慮される。これら副作用がみられる場合には、MTXを中止し専門医の相談が必要である。但し、B型肝炎キャリアや既感染者については中止により劇症化やすく、死亡率も高いので、中止せずに肝臓専門医に相談する。MTX使用にあたり日本リウマチ学会からMTX診療ガイドラインが示されているので参照されたい。

MTX以外に使用できる低分子DMARDsとして、サラゾスルファピリジン、ブシラミン、レルフノミド、タクロリムスがあり、有効性は高く、よく用いられる。いずれも副作用があり、使用にあたり熟知する必要がある。

MTXを含め低分子DMARDsによる治療で低疾患活動性が得られない場合には、生物学的製剤が用いられる。本邦では現在6製剤を使うことができ、抗TNF- α 製剤であるインフリキシマブ、エタネルセプト、アダリムマブ、ゴリムマブ、抗IL-6製剤であるトリズマブ、抑制シグナルであるCTLA-4製剤であるアバセプトがある。これらは先述した関節炎に関与する炎症性細胞や炎症性サイトカインを選択的に障害し免疫を抑制する。

いずれの薬剤も低分子DMARDsに比べ、効果が早く骨破壊も抑制し有効性も高い。また、早期の症例ほど有効性、継続率が高く、十分な量のMTXの併用で効果を高める。しかし、薬剤費用は高く、感染症の発生率も上がる。どの薬剤も20~30%の症例に効果がないが、他剤に切り替えると有効であることが分かっている。

最後に

最近では、臨床的寛解が得られ生物学的製剤を中止できるような症例も経験するし、他施設からの報告もある。また、新たな生物学的製剤やJak3阻害剤などの低分子DMARDsの開発が今なお続けられている。この1~2年の間に新たな治療薬が加わり、新たな展開が期待される。その一方で、肺や腎臓などに合併症のある症例や多剤に抵抗する症例に対する治療などの問題も依然残っており、同時にこれらの問題についても解決していく必要がある。

共催：田辺三菱製薬株式会社

講演要旨

2012年6月16日(土)

第274回臨床心臓病研修会

循環器疾患への新しい治療アプローチ -COPD治療薬の可能性-

国立循環器病研究センター研究所生化学部

野尻 崇

1. はじめに

まず、COPDの位置づけについてお話をします。世界的な状況として、COPDは現在WHO死亡原因ランキング第4位であり、2030年には心血管疾患に次いで第3位になることが予測されています。(図上) 各疾患別死亡率の推移を見ると、心血管疾患はおよそコントロールできていますが、COPDは未だ死亡率が増加し続けており、制御できていない状態です。(図中) 本邦では、現在死亡原因第9位(男性では第7位)ですが、今後さらに順位が上がることが予測されます。(図下) 本邦では現在約600万人のCOPD患者さんがいると推測されておりますが、受診率はわずか数%であり、先進国の中でも最低であることが指摘されています。



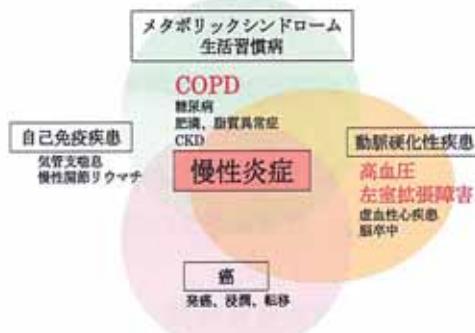
日本における死亡原因順位(2011年)

全 体	男 性	女 性
1. 慢性新生物	1. 慢性新生物	1. 慢性新生物
2. 心疾患	2. 心疾患	2. 心疾患
3. 肺炎	3. 肺炎	3. 脳血管疾患
4. 脳血管疾患	4. 脳血管疾患	4. 肺炎
5. 不慮の事故	5. 不慮の事故	5. 老衰
6. 遺伝	6. 白血病	6. 不慮の事故
7. 白血病	7. COPD	7. 肾不全
8. 腎不全	8. 老衰	8. 白血病
9. COPD	9. 腎不全	9. 大動脈瘤及び狭窄
10. 肝疾患	10. 肝疾患	10. 糖尿病

厚生労働省 人口動態統計 2010年

2. COPDと心血管疾患

COPDと心血管疾患の関連が強いのは言うまでもなく“タバコ”という共通の危険因子が挙げられますが、広義には“全身性炎症”とも言えます。COPDは全身性炎症症候群の病態の一つと捉えることができ、これらを包括的に治療する必要性について、ガイドラインでも重要視されています。(図上) しかし近年喫煙とは関連なく、肺機能低下だけでも心血管リスクが増大することが報告されており、そのキーワードとして左室拡張障害が挙げられます。左室拡張障害は高齢、高血圧、女性が有名な危険因子ですが、COPDも重要な危険因子であることが報告されています。(図下) 機序としては、右心負荷に伴う心室中隔運動制限や肺過膨張に伴う心圧排等が挙げられます。心臓と肺が隣り合わせである為、病態の悪循環が生じているのです。



左室拡張障害(拡張型心不全)



- ・左室収縮能が保持された心不全
- ・心不全の4~5割を占める
- ・危険因子として高齢、高血圧、女性、COPD

3. COPDにおける大規模臨床試験(UPLIFT)について

2008年に発表されたUPLIFTは、約6000例のCOPD患者に対する4年間の大規模臨床試験です。COPDに対して通常に行われる全ての治療が認められ（抗コリン以外）、その上で吸入抗コリン薬であるチオトロビウム又はプラセボを上乗せするという、日常診療の現場に沿った試験デザインとなっており、信頼性の高いデータと言えます。

主要評価項目である経年的呼吸機能低下については、全体では有意差がなかったものの、サブ解析ではステージII（中等症）並びに無治療例に対して経年的呼吸機能低下が有意に抑制された結果が得されました。即ち重症化していない、器質化が完全に進んでいないCOPD症例に対してチオトロビウムを早期に導入すれば呼吸機能低下に対しても一定の成果が挙げられることが示されたわけです。

また、注目すべき点として有害事象データが挙げられます。チオトロビウム群は対照群と比較し、呼吸器イベントだけでなく、心血管イベントも有意に抑制され、従来の心血管リスクを高めるのではないかという懸念が払拭されただけなく、むしろ良好な結果が得られました。

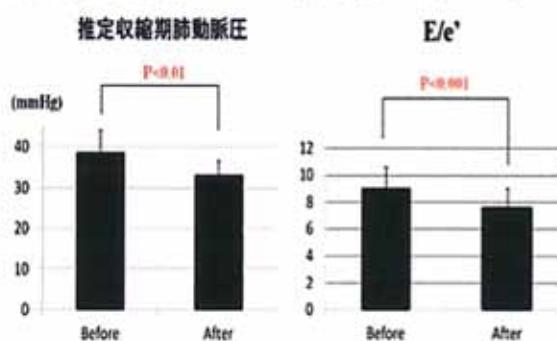
4. 臨床試験（肺癌術後慢性期及び肺癌周術期COPD）

我々は、チオトロビウムの心血管リスクへの影響を調べる為、以下の2つの臨床試験を実施しました。

1つ目は、肺癌術後慢性期（術後1年以上）COPD患者21症例に対する吸入チオトロビウムの肺機能及び心エコーへの影響について調べました。結果、チオトロビウム吸入前と比較して、吸入開始3ヵ月後には1秒量が約200m l改善し、各呼吸機能パラメーターが改善すると共に、推定収縮期肺動脈圧が低下し、左室拡張障害のパラメーターであるE/e'が改善しました。（図上）即ち、呼吸機能改善と共に右心負荷の軽減、左室拡張障害の改善が認められたわけです。

続いて、肺癌周術期COPD患者（中等症以上）連続104症例に対する周術期チオトロビウム吸入と術後心肺合併症発生率との関連について調べました。結果、チオトロビウム群は対照群と比較して、呼吸器イベントだけでなく、不整脈をはじめとした心血管イベントの発生リスクが有意に低く、心血管系へ良い影響があることが示唆されました。（図下）また、合併症発生の有無に関わらず、チオトロビウム群では術後炎症パラメーター（白血球数及びCRP値）が有意に低く、抗炎症作用を発揮した可能性が示唆されました。

肺癌術後慢性期COPDに対する吸入チオトロビウム



肺癌周術期COPDに対する吸入チオトロビウム

合併症の項目	対照群 (N=60)	チオトロビウム群 (N=44)	P 値
全ての心肺合併症	29 (48%)	8 (18%)	0.0013
心血管イベント	20 (33%)	7 (16%)	0.03
不整脈	18	6	
急性心筋梗塞	2	0	
呼吸器イベント	11 (18%)	1 (2%)	0.0018
肺炎	9	1	
ARDS	2	0	
慢性呼吸不全	3	0	

最後に

COPDと心血管疾患の併存患者さんは多いですが、心血管作動薬だけでなく、積極的に呼吸器系に対してチオトロビウムの治療介入を行うことにより、呼吸機能だけでなく、心血管系に対しても良い影響が期待できるかも知れません。

本日のお話が皆さまの明日からの診療のお役に立てれば幸いです。

共催：日本ベーリングガーインゲルハイム株式会社

医療事情のウラオモテ

ニューライフ誌2012年6月号より

高血圧とその合併症の予防 フラミンガム心臓研究とその業績(2)

ジェックス会長 北摂総合病院院長

木野昌也

市町村や職場では定期的に健康診断が行われています。薬局や公共施設に自動血圧計が設置され、ありとあらゆる機会に血圧を測定することができます。自動血圧計を購入し、家庭で血圧を定期的に測定し、健康管理に役立ておられる方も少なくありません。現在の日本で、自分の血圧を測ったことがないという人は、ほとんどおられないと思います。

収縮期血圧140mmHg以上、拡張期血圧90mmHg以上、このどちらかに当てはまる人を高血圧と呼びますが、一体高血圧の人はどれくらいおられるのでしょうか。2000年に行われた「第5次循環器疾患基礎調査」によりますと、30歳以上の男性における割合は51.7%、女性では39.7%。男性も女性も年齢を重ねる毎に、高血圧の割合は高くなっています。男性についてみると、30代は23.1%、40代は40.4%、50代で51.3%、60代で60.4%、70歳以上で68.9%と報告されています。つまり、中高年では日本人男性の半数は高血圧なのです(図1)。

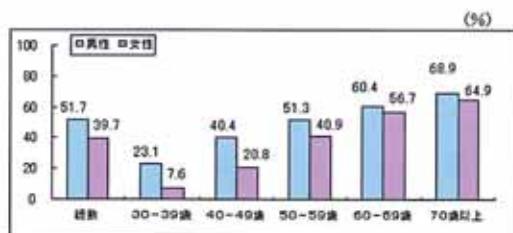


図1：性・年齢階級別 最高血圧140mmHg以上または最低血圧90mmHg以上の者の割合

ところが、せっかく血圧を測定し、高血圧と分かっていても、その結果が健康管理にほとんど活かされていないのです。

30~40歳代の高血圧の人になると、8~9割の人が治療を受けていないことが分かっています。さらに驚くべきことに、医師を受診し、降圧剤を服用しているにもかかわらず、半数の人は、血圧が十分に管理されていないと報告され

ています。

高血圧とは、血圧の高い状態をいいます。ただ高いだけでは全く自覚症状はありません。しかし、この高い血圧を長い期間放置することで、心臓や血管に重大な合併症をひきおこします。高血圧を自覚し、治療の必要性を認識し、降圧剤を服用することは大変重要です。しかしそれだけでは十分ではありません。降圧剤を服用した結果、血圧がいつも至適な血圧のレベルに維持されていることが必要なのです。

血管と心臓、血圧と末梢血管抵抗

それでは、動脈硬化や脳卒中、心筋梗塞や心不全、腎不全をおこさないためには、血圧はどのくらいの高さにあるのが適正なのでしょうか。この答えを理解するには、まず心臓と動脈、血流と血圧、そして末梢血管抵抗の関係を理解することが必要です。心臓と血圧、血管の関係は、水道の蛇口にホースをつけて庭に水を撒く時の状況を思い浮かべると分かりやすいと思います(図2)。蛇口を一杯に開き、水を多量に流すとホースにかかる圧力は高くなります。これは、運動をした時に似ています。心臓は収縮力を増し、心拍数を増加させ、心臓から拍出する血液量を増やします。動脈には多量の血液が流れますため、収縮期血圧は高くなります。末梢の血管は拡張し、拡張期血圧は下がります。



図2：末梢血管抵抗、心臓、血圧図

一方、ホースの先を握りしめると、水の流れは細く勢いが強くなり、遠くにまで水を撒くことができます。しかし、同時にホースにかかる圧力は高くなり、蛇口にかかる負担も増えます。もっと先にまで水を撒こうとして、さらにホースの先を強く握りしめると、蛇口にかかる圧力はさらに高くなり、遂には爆発するようにホースが蛇口から抜け落ちてしまいます。

前回、フラミンガム心臓研究の結果をご紹介しましたが、これとよく似た現象が、高血圧の人におこっています。30歳から50~60歳頃まで、末梢血管抵抗は次第に増え続けます。ホースの先を握りしめるように、末梢の細い動脈血管が収縮し血管抵抗が増えている状態なのです。拡張期血圧、そして収縮期血圧は高くなります。しかし60歳を過ぎるころから、末梢血管抵抗が低下し拡張期血圧は一転下がり始めます。長く使用すると弾力があったホースが硬くなるように、この頃から長年の高血圧がたたり動脈血管は動脈硬化をおこし弾力性を失います。動脈は弾力性を失うことで、収縮期血圧はさらに高くなり、逆に拡張期血圧は低くなります。

高い血圧を放置すればどうなるのか。これまでに何度もお話をしているルーズベト大統領の例をみるまでもなく、今では明らかです。日本における疫学調査によると血圧、特に収縮期血圧が高くなるほど、心血管系の合併症、特に日本人の場合には脳卒中のリスクが増えることが分かっています(図3)。

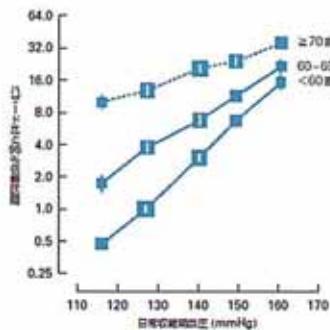


図3：年齢群ごとの脳卒中リスクと収縮期血圧の関係

適正な血圧

それでは、動脈硬化やその合併症を予防する

ために必要な適正な血圧とはどのくらいの血圧なのでしょうか。動脈硬化を予防し、血管を長く良い状態に保とうとすれば、血管にかかる圧力は小さい程良いのではないかと想像できます。つまり動脈に流れる血流が保たれている限り血圧は低い方が、動脈にとっても、心臓にとっても良いように思われます。

フラミンガム心臓研究は長年の疫学調査を通じて、この疑問についても明確な答えを提供しました。38年の追跡調査により、拡張期血圧も収縮期血圧も、血圧が高くなるほど、心臓血管系の合併症が増加することが明らかになったのです(図4-5、左図)。

男性においても女性においても、血圧が高くなるつれ、心臓血管系の合併症の発症率は高くなります。血圧がある閾値の高さに達すると突然に合併症を発症するのではなく、血圧が高くなるにつれて合併症の発症率も増えているのです。しかも重要なことに、心臓血管系の合併症を起こした人達をみてみると、合併症を最も頻繁に起こしている人達は、決して血圧が異常に高い人達ではなく、収縮期血圧は120~160mmHg、拡張期血圧は75~95mmHgの血圧がやや高めの人達であることがわかります(図4-5、右図)。さらに重要なことに、収縮期血圧が120~139mmHg、拡張期血圧が75~89mmHgのいわゆる正常の血圧の人達も合併症を起こしていることが分かりました。

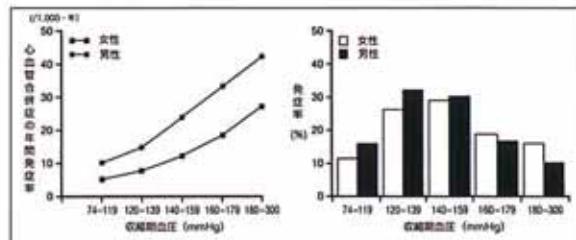


図4：収縮期血圧と心血管合併症の発症率

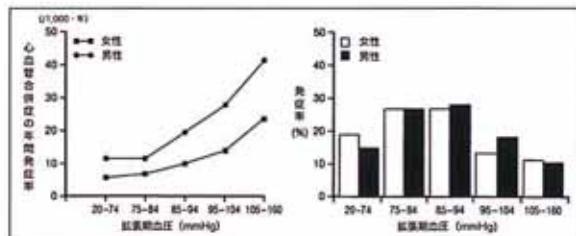


図5：拡張期血圧と心血管合併症の発症率

正常高値血圧の衝撃

一般には診断基準を決める上で、正常と異常を区別します。つまり、この線を越えると異常ですよという線引きです。血圧についても同様に一応の線引きが行われています(表1)。しかしフラミンガム心臓研究の結果が2001年の医学雑誌に発表された時、医学界に衝撃が走りました。正常と分類された人達の中にも心血管系の合併症が増えているグループがあったからです。

分類	収縮期血圧	拡張期血圧
至適血圧	<120	かつ <80
正常血圧	<130	かつ <85
正常高値血圧	130-139	または 85-89
I度高血圧	140-159	または 90-99
II度高血圧	160-179	または 100-109
III度高血圧	≥180	または ≥110
(独立性) 収縮期高血圧	≥140	かつ <90

表1：成人における血圧値の分類

この研究をご紹介しましょう。フラミンガム心臓研究に参加した13,490名の内、収縮期血圧が140mmHg以上、拡張期血圧が90mmHg以上の人達5,745名、さらに最初に行われた健康診断にて心臓血管疾患を有する人達478名、さらに408名の人達は情報が不十分といった理由で、それぞれ除外されました。残りの6,859名の方たちが、この研究の対象となりました。最初の健診で測定した血圧により、これらの人達は三つの群に分けられました。つまり、至適血圧(収縮期血圧は120mmHg未満、拡張期血圧は80mmHg未満)、正常血圧(収縮期血圧は120～129mmHg、拡張期血圧は80～84mmHg)、そして正常高値血圧(収縮期血圧が130～139mmHg、拡張期血圧が85～89mmHg)の群です。この方たちを10年間にわたり追跡調査をした結果、問題が明らかになったのは、正常高値の人達です。なんと正常といえども、高値に分類された人達は、年を経るごとに、心血管系の合併症を発症する率が増えていることが分かりました。つまり心筋梗塞や脳血管障害、あるいは心不全を発症し、それが原因で死亡する人達が明らかに増えているのです。この傾向は65歳以上の高

齢者において特に顕著にみられました。さらに至適血圧の人達と比べて、これらの心血管系合併症の発症率は明らかに増加していました(図6-7)。

翌2002年には、フラミンガム心臓研究に参加した人達の血圧を過去に遡って検討した結果、過去の10年間、さらには過去の20年間における血圧の状態が、心血管系の合併症の発症を決定する重要な要素であることが報告されたのです。

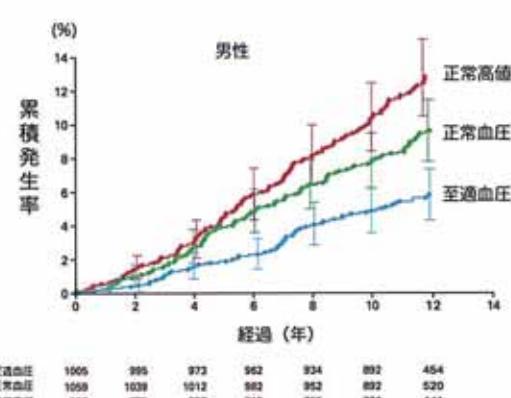


図6：正常高血圧(男性)における心血管疾患の累積発生率

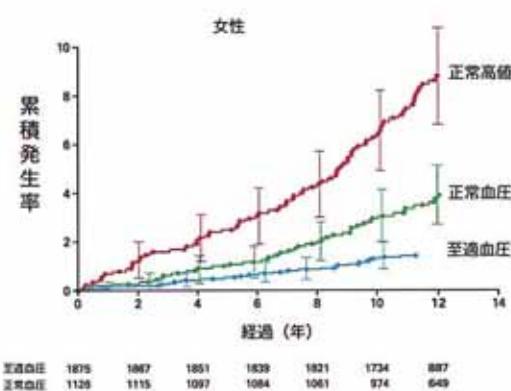


図7：正常高血圧(女性)における心血管疾患の累積発生率

高血圧と心不全の関係

フラミンガム研究では、健診の項目に最初の段階から心電図検査を組み入れていました。そのため、心電図で左室肥大(心臓肥大)があれば、心血管疾患の予後を予測する上で重要な因子であると同定されていました。ホースで庭に水を撒く時に、ホースの先を握りしめると、蛇口にかかる圧力が増すように、末梢血管抵抗が増え、拡張期血圧や収縮期血圧が高くなると、

全身の血圧を維持する左心室に大きな負担がかかります。丁度、重量挙げの選手の上腕や胸筋の筋肉が肥大するように、心臓の筋肉も強い圧力に耐えるため、筋肉を肥大させるのです。心電図を記録すれば、左室肥大を簡単に見分けることができます。超音波による心エコー検査を行えば、心臓の肥大の程度を観察することも出来ます。

心不全というのは、心臓の機能障害のために血液の流れが妨げられた状態です。高速道路を走る車の流れに例えると、トンネルに入り車の走行スピードが遅くなると、トンネルに入る前の車の流れは渋滞します。トンネルを出た後の車の流れはスムーズです。つまり、障害のある上流に渋滞がおこるのです。左心室に血流を妨げる要因があれば、左心室への流入のところで血流が渋滞、つまりうっ血がおこります。左心室の上流である肺静脈と肺にうっ血がおこるのです。これが心不全の時の呼吸困難の原因となります。

左心室が肥大すると、左心室に流入する血流が妨げられます。左心室の肥大は少しのストレスが加わると、容易に呼吸困難などの心不全の原因となるのです。

高血圧の治療に際して

動脈硬化が進行し、動脈の流れが妨げられるほど血管の内径が狭くなっている場合、血圧をむやみに下げると当然血流が妨げられます。特に高齢者で脳血管に動脈硬化性の狭窄病変がある場合、血圧を下げる場合には大変慎重に下げていきます。しかし、このような重大な動脈の狭窄病変がなければ、血圧は年齢を問わず、正常域にまで下げるのが原則です。特に若い人達は至適レベルにまで下げる必要です。食生活や生活習慣の改善とともに、必要な時には積極的に降圧剤を使っていきます。

フラミンガム研究に限らず、今では我が国にも多くの疫学調査が行われ、証拠が多数蓄積されています。これだけの証拠があるのに、それが活かされていないということは悲劇です。何

十年にもわたり、多くの人の地道な努力で築き上げられてきた成果を、現実の医療に活かしていくことが必要です。

参考文献

1. 嶋康晃：世界の心臓を救った町、フラミンガム研究の55年、2004年6月30日、東京、ライフサイエンス社
2. 第5次循環器疾患基礎調査結果の概要(平成12年11月実施)、厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室、平成13年6月6日、
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kenkou/jyunkan/jyunkan00/gaiyo.html>
3. 高血圧治療ガイドライン2009、日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会編集、日本高血圧学会発行、2009年1月
4. Kannel WB: Elevated systolic blood pressure as a cardiovascular risk factor. Am J Cardiol 2000;85:251-255
5. Vasan RS, Larson MG, Leip EP, Evans JC, O'Donnell CJ, Kannel WB, Levy D: Impact of high-normal blood pressure on the risk of cardiovascular disease. N Engl J Med 2001;345:1291-7
6. Vasan RS, Massaro JM, Wilson PW, Seshadri S, Wolf PA, Levy D, D'Agostino RB: Antecedent blood pressure and risk of cardiovascular disease. The Framingham Heart Study. Circulation 2002;105:48-53

ミャンマー講演録 ～ヤンゴンへの旅～

ジェックス理事長：高階 紹和／同会長：木野 昌也／事務局：宮崎 悅子

はじめに：

2012年春ジェックスに入会されたミャンマーヤンゴン市在住のタンテー先生(Dr.ThanHtay)より幾度となく自分が撮った心電図で判読の難しいケースを事務局に「これを判読して欲しい」との依頼があった。余り良い条件で保管されていなかったために、私には判読が極めて困難であった。判読依頼がある度「13のチェックポイント」に従って、詳細に判読し、その結果をメールに添付してタンテー先生に送り返していた。

感銘を受けたタンテー先生から、「是非一度ミャンマーの若いドクターのためにヤンゴンに来て教えて頂きたい」というメールが届き、更に、彼からの依頼により送った文献『心臓脳蘇生法(Cardiocerebral resuscitation=CCR)』(Dr. G. A. Ewyアリゾナ大学医学部サーバー・ハート・センター)を読んだ彼は「是非ともCCRについても講義をしてほしい」と要請してきた。

私一人でヤンゴンに行ったとしても、到底「心臓病患者の診かた」「心電図」「CCR」までは、物理的にカバーできないと判断したので、木野昌也会長に「一緒にヤンゴンに行きませんか?」と誘ったのである。当然、彼も快諾したことは言うまでもない。

理事会の承認を得たうえで、ヤンゴンへの講演旅行の準備を周到におこなったのである。

2012年12月5日(水)晴れ。

午前7時 大阪国際空港ANAカウンター前で私達3名(高階・木野・宮崎)は合流した。

午前8時15分 ANANH2176便は伊丹空港を離陸、飛行は極めてスムースで国際線使用のゆつたりした幅広いシートにホッとした気分である。

午前9時15分 成田空港到着。

午前11時20分 ANANH913便は成田空港を飛び立ち一路ヤンゴンを目指した。全席ビジネスクラスで38席のジェット機である。窓を通してみる空は飽くまでも青い。

現地時間午後5時10分 無事ヤンゴン空港に到

着。飛行機を降りて移動式の廊下を渡ったところに、何とタンテー先生が立っているではないか!「よくいらっしゃいました」と日本語で挨拶する先生。タンテー先生の特別な計らいで入国も、通関もスムーズにいった。

空港から約45分のところにローヤル・パーク・ホテルがあった。中々立派なホテルで、ロビーには「ビルマの豊饒」を引いていた老人の姿があった。チェックインを済ませ、1階のレストランでミャンマー私立病院協会の工・モエ・ミント先生(Dr. Ye Moe Mint)主催の夕食会に出席した。

会長の工・モエ・ミント先生と副会長のティン・ポウ先生(Dr.Thin Paw, Sakura Hospitalの院長)、と防衛医大のチャウ・ゾー・ヤ先生(Dr. Khyaw Zaw Ya)とタンテー先生は我々3名をビュッフェ形式のインド料理で歓待して下さった。シンガポール製のタイガー・ビールが乾いた咽を潤してくれた。

2012年12月6日(木) 快晴。

午前7時 タンテー先生がワゴン車で来られ、それに乗り郊外にある防衛医大に向かった。車の数も早朝は流石に少ないが、アスファルトの道が暑さのせいで凸凹である。しかし車が止まると何処からともなく、小さな子供が新聞や、絵葉書などを売りにやってくる。ヤンゴン市内には信号はあるにはあるが、それを守って立ち止まる人は殆どない。殆どの人が走っている車の間を擦り抜けるように道を渡って行く。交通ルールはあってないに等しい。接触事故が殆ど起らるのは不思議な位だ。

午前7時30分 防衛医大(Defence Services Medical Academy)の正面玄関に到着。ゲートには番兵が立っているだろうと想像はしていたが、全くそんな気配はない。それにこの一帯は防衛医大の敷地であり、広大な3階建てのビルと、医学生のための軍事訓練場が隣接している。若い二人の将校が、流暢な英語で構内を案内してくれた。防衛医大を卒業後どうするのか、と聞いてみると軍医になると15年間は、軍籍に留まることが義務だと言う。そ

して軍籍を離れて民間のドクターになる者も少ないと聞いた。

構内を一巡後、講演の準備に取りかかり、スピーカーとの接続を試みたが、彼らにはどうしてもパワー・ポイントで心音や、心雜音を同時に出すと言う私のアイデアは理解していなかったようだ。漸く準備ができてホッとする。外は抜けるような紺碧の青空が広がり、外気温は既に30度を超えている。



Defence Services Medical Academy

午前8時30分 学長であるコ・コ・ルウイン先生(Prof. Dr. Ko Ko Lwin)の部屋に通された。一番奥まったところに彼のデスクがあり、我々が持参した大阪城の瓦の資材で作った金箔の「菊の紋章」を差し上げたところ、学長は「ミャンマーでは24枚の菊の紋章があり、その花弁1枚1枚が経典を意味する」と言わされた。その時は何のことか分からなかつたが、3日目に訪れた寺院で菊の紋章を見つけたのである。それは正しく学長が言わされたことだったのである。

午前9時正時 コ・コ・ルウイン学長の紹介により、防衛医大の若いドクター達にまず私が講演した。講演に先立ちミャンマー語で挨拶をし、英語で講演を始めた。講演では、視診、触診の映像に加えて、胸部の写真上にカーソルを置くと実際に聴診器を当てた時に聴こえる様々な心音・心雜音が流れるようにし、また音楽も交えて聴かせた。一瞬、生徒達の顔に驚きと安らぎの表情が浮かんだ。恐らく彼らはこういった講演を聴いたのは初めてだったに違いない。そして45分の講演を終わった。

午前9時45分 木野先生が「心臓脳蘇生術(Cardiacerebral resuscitation)」の理論的な



講演に先立ち挨拶をする高階経和理事長

説明を行った後、アメリカの警察が撮影した心臓停止で倒れ、救命処置を受ける現場の映像を交えて解説した。「心臓脳蘇生術」提唱者のDr. EwyとDr. Kernとのインタビュー映像などが、受講者には大きなインパクトを与えたようだ。そして日本からわざわざ運んできた心肺蘇生トレーニングキット「Mini Anne」が10体並べられ、聴講のドクター達に1分間100回のスピードで行う体外マッサージの訓練を行い、10時40分に講演の第1部を終わった。

15分間の休憩の間に学長の部屋で麺類と甘い丸いお菓子、コーヒーをいただいた後、第2部の講演を行った。私が“Let's understand ECG”で基礎的な心電図の解説を行い、続いて木野先生が症例を提示し、心電図から何が読み取れるかを解説、参加者との質疑応答も行われた。

こうして私達の第1日目の講演が終わった。防衛医大の若いドクター達の拍手を後に私達は正面玄関の階段の上に並び、記念写真を撮った。午後1時半、防衛医大を後にした。第1日目の講演が無事に終了したことに寛足感を覚え、ジリジリと照りつける太陽と、熱帯の青空の下、ホテルに戻った。部屋に帰った時は流石に暑さの性が疲れた。

午後6時 タンテー先生が迎えに来られたので、Sedona Hotel で Ma Har Hospital の4人のオーナー達と中華料理の会食をした。Mr. u Myint Thein はその代表であり、随分私達に気配りをしてくれた。流石に一流のレストランだけあって日本人の口に合う味付けで実に美味しい。そして9時には我々のホテルに戻ったが、意外に中華料理が胃にもたれなかった。



校舎前での記念写真：右から2人目高階經和理事長、コ・コ・ルウイン学長、木野昌也会長

2012年12月7日(金)快晴。

午前7時15分から7時30分 自室で宮崎さんに手伝ってもらって “Let's understand ECG”の編集を行った。

午前8時30分 朝食の後、ホテル出発。

午前9時から11時30分 Ma Har Myiang Hospital でタンテー先生の患者さんを診察する機会があった。その病院は嘗て私が勤務していたニューオーリンズの慈善病院の診察室にも似ていた。病院が道路に面していたため、大変な騒音である。最初の患者さんは中年の上品なご婦人であったが、何と聴診器を当てるなり、肺動脈弁部位に収縮後期雑音が聴かれた。「肺動脈狭窄」である。そして Graham Steel雑音まで聴かれるではないか！その患者さんの後も「大動脈弁狭窄」、「大動脈弁閉鎖不全」、「肥大型心筋症」や「心筋梗塞で急性心不全」を起こしたため入院した患者や、6時間もかけてドライブしてきた「高血圧」の患者など、日本では見ることのできない医療の原点を見た思いであった。

その後、直ちに市内のレストランでエ・モエ・ミント先生ら商工会議所のメンバーたちと昼食をとった。昼食を終えるや否や、商工会議所の10階に昇り、記念撮影をした後、3階の会議室に降りたが、予想通り、ここでもコンピュータにスピーカーを直接取り付けるという意味が理解されていなかった。そのため、宮崎さんと一緒に延長コードを取り付けるやらの仕事となり、予定よりも30分遅れの講演開始と相成った。

エ・モエ・ミント先生の司会により私の講演が始

まった。私の講演の後、木野先生の講演が続き、昨日と同様のプログラムが順調に進み、記念品を贈られ2日目の講演も無事終了した。2日間に亘る講演会は、大成功裡に終了したのである。



講演を終えて質問に答える木野昌也会長

その間、木野先生も私もMyanmar Skynet TV の取材やら、インタビューを受け、またHealth Digest の編集主任であるDr. Tin Maung Htwe からも取材を受けた。こうして準備に準備を重ねてきた今回のヤンゴンでの講演は、無事に終了した。少々のトラブルもあったが、トラブルを解決するため、宮崎さんの努力で乗り越えて終えることが出来た事は特記すべきことであった。



講演を終えて：エ・モエ・ミント私立病院協会会長（写真中央）、タンテー先生（写真左端）

2012年12月8日(土)晴れ。

ヤンゴンの朝は清々しい。青空の広がる街の風景を改めて眺めた。緑の広がる市街のあちこちに金色に輝くバゴダが随所に見られた。美しい国。軍政

が解かれ、漸く人々は民主化に向かって一歩進み始めた段階である。我々は飽くまでも心臓病専門医としての訪問ではあったが、木野先生や私と宮崎さんの姿は、彼らの目には我々の存在はどう映ったであろうか。

それからポートタウン・バゴダへ行ったが、何とそこには24葉の菊の紋章があるではないか! 訊くとそれは24種類の教典を表しているという。大理石の石畳に金色に輝くバゴダ。素足で歩いてみたが涼しく気持ちが良い。そして何処に行っても敬虔な祈りをささげる人々の姿。日本ではすっかり見かけられなくなった仏教に対する信仰心が残っている。日本の神社仏閣は、「家内安全・商売繁盛」の神様や、仏様でしかない。野良犬がゆったりと市内のいたるところで歩いている姿に出会った。別にワンワンと吠えるわけではなく、人に食事を与えられることが当然のことのように、実にゆったりとしたものである。

木野先生の希望もあって、ヤンゴン川対岸の町にフェリーで訪れたが、そこは店も何にもなかった。まるで今から60数年前の世界大戦終了後の日本の様である。道路は一応、セメントで固められている場所もあったが、目にしたのは親子連れのガチョウの一群や、2頭の山羊、そしてのんびりと歩く野良犬の姿であった。

午後5時頃 車でヤンゴン市の中心の丘にあるシュエダゴン・バヤーに行った。車内で全員が素足になり、エレベーターで2階に昇った。2階から渡り廊下を歩いていくと金色に輝く高さ99.8メートル



シュエダゴン・バヤーでみた24葉の菊の紋章

のバゴダが眼前に現れた。その規模の大きさと寺院の広大な面積に圧倒された。2週間前にここを訪れたアメリカのオバマ大統領も素足になって、参拝したとか。バゴダの中にはお釈迦様の毛髪が納められ、塔の先端には57カラットのダイアモンドが埋められているという。

「ヤンゴンに来る人は、シュエダゴン・バヤーを見ずして、ヤンゴンを語れない」と言う言葉の通り、ミャンマーの人々の安らぎの場所であり、聖地なのだ。夕暮れ迫るバゴダに照明がともされ、暮れていく夕空に金色の姿が一段と映える。シュエダゴン・バヤーを後に空港へと向かった。

午後10時 ANA NH914便は予定通り、ヤンゴン国際空港を飛び立った。

2012年12月9日(日)快晴、外気温:-1度。

ジェット気流の影響もあり、約1時間も早く5時間50分で成田空港に到着した。外気温は何と-1度であった。30度以上の温度の差は流石に私にもこたえた。そして成田空港から羽田空港へ。10時発のANAで飛び立ち、11時5分に無事、大阪伊丹空港に到着。

こうして12月5日から12月9日に亘る4日間のヤンゴンでの講演の旅は大成功裡に終わったのである。

今回の講演旅行を振り返って、感じたことは私が1985年にジェックスを設立した時に提唱した「アジア・ハート・ハウス」構想(アジア近隣諸国のドクターや医療関係者に対して教育を行い、国際貢献に寄与しようという構想)の一部が実現したという喜びである。私と木野先生の講演を全面的にバックアップしてくれた宮崎さんの働きがなければ、決して成功しなかったというのが、私の印象であった。今後は若い世代の方々がアジアのみならず世界へ活動の輪を広げて行って欲しいと願っている。

(文責:高階經和)

研修会・セミナーのお知らせ

★心工コ一研修会

日 時：2013年2月24日(日) 午前10時から午後4時

会 場：北摂総合病院多目的ホール

講 師：諏訪道博先生(北摂総合病院循環器科)、検査技師

定 員：20名

受講料：今回初めて受講される方：ジェックス会員 8,000円 / 会員でない方 10,000円

*前回(9月30日)に受講された方は下記特別料金で受講できます。

ジェックス会員 5,000円 / 会員でない方 8,000円

◎受講料にはテキスト代を含みます。当日受付にてお支払い下さい。

※心工コ一検査の基本手技の経験者（少なくとも1～2ヶ月）を対象にしています。

新入会員（敬称略）

なし

寄附者（敬称略）

(平成24年11月1日～12月31日までにご寄附をいただいた方並びに企業)

高階經和 足立美代子 稲森耕平 前田道子・景山照子 佐野花都代 清水嘉子 津田和子
浅井昭輝子 松本 亨 尼ヶ崎佳子 奥長惟盛 匿名6名

小野薬品工業株式会社 日本ベーリンガーイングエルハイム株式会社 他8社
有り難うございました。

理事会報告

10月18日(木) 午後6時から午後7時30分 企画委員会 出席：理事7名、事務局1名

11月15日(木) 午後6時から午後7時 企画委員会 出席：理事8名、事務局2名

～寄附者の皆様へ～

(2012年1月1日から同年12月31日までの寄附)

当法人への寄附は「所得控除」に加え「税額控除」のどちらか有利な方式を選んで頂くことができます。

税額控除：控除額の算出 (寄附金合計額^① - 2,000円) × 40% = 控除額^②

* ① 年間所得金額の40%が限度となります。

* ② 控除額は、所得税額の25%が限度となります。

所得控除：控除額の算出 (寄附金合計額^③ - 2,000円) × 所得税率^④ = 控除額

* ③ 年間所得金額の40%が限度となります。

* ④ 所得税率は年間の所得金額によって異なります。無料相談会等でお尋ね下さい。

確定申告に必要な書類

税額控除の場合：1.当法人発行の領収証 2.税額控除に係る証明書(写)

所得控除の場合：1.当法人発行の領収証

還付申告等のご相談は税理士協会、税務署等が開く無料相談をご利用下さい。

また、ATMなどを使って還付されることはありません。

くれぐれも還付金詐欺にはご注意下さい。

研修会・講座案内

◆臨床心臓病研修会：医療者向け ※開始時間が変わりました。

2013年2月16日(土) 午後3時から午後4時30分

「認知症の治療について」

講師：森本一成先生(新阿武山病院副診療部長)

2013年3月16日(土) 午後3時から午後4時30分

「高齢者のうつ病について」

講師：田中稔久先生(大阪大学大学院医学系研究科精神医学教室)

◆生活習慣病研修会：一般の方向け

2013年2月13日(水) 午後2時から午後3時30分

「運動療法のススメ - 心臓リハビリテーションについて -」

講師：岡田健一郎先生(済生会千里病院循環器内科副部長)

2013年3月13日(水) 午後2時から午後3時30分

「脳卒中について」

講師：越前直樹先生(北大阪警察病院副院長)

★心エコー研修会

日 時：2013年2月24日(日)

会 場：北摂総合病院多目的ホール

講 師：諏訪道博先生(北摂総合病院循環器科)、検査技師

定 員：20名

共 催：田辺三菱製薬株式会社

編集後記

理事長、会長のミャンマー講演に同行いたしました。講演会場は綺麗で心配された電力不足による停電も起こらず講演を無事に終えることができました。大学での講義は全て英語で行われることで英語での講演も質疑応答も問題なく、訪問前の懸念は杞憂に終わりました。暑さは別として、ゆったりした雰囲気にホッとした3日間で大変貴重な経験であったと思います。

(文責：宮崎悦子)

事務局から

◎寄附者の方には「領収証」と「税額控除に係る証明書(写)」をお送りしています。公益法人の認定を受けておりますので「特定公益増進法人である旨の証明書(写)」は不要です。

発 行：公益社団法人臨床心臓病学教育研究会
(略称：ジェックス事務局)

編集人：高階經和

532-0011 大阪市淀川区西中島4丁目6-17新大阪シールビル4階

電話：06-6304-8014 FAX：06-6309-7535

<http://www.jeccs.org> E-mail:office@jeccs.org

