



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.11 No.6 2011.12

Japanese Educational Clinical Cardiology Society

www.jeccs.org

巻頭言

“Stay hungry, Stay foolish”

ジェックス会長 北摂総合病院院長

木野 昌也

講演要旨

臨床心臓病研修会 2011年6月18日講演

「ARBのプレイオトロピック効果について」

みどりヶ丘病院循環器内科部長

竹内 大亮

心臓病患者さんのページ

「心臓移植」

Heart Transplantation

訳：天野 利男（ジェックス理事 天野内科循環器科院長）

医療事情のウラオモテ

「人生百年の時代を迎えて」

ジェックス会長 北摂総合病院院長

木野 昌也

アリゾナ大学医学部短期留学レポート

香川大学医学部医学科5年

三好 美美

お知らせ

“Stay hungry, Stay foolish”

北摂総合病院院長 ジェックス会長
木野 昌也



米国アップル社の創業者であり、先日世界中の人びとから惜しまれながら56歳の若さで亡くなったスティーブ・ジョブズの言葉である。正確に言うと、ジョブズが子供時代に愛読したWhole Earth Catalogの最終号の背表紙に記載されていた言葉である。ジョブズは、2005年6月、米国スタンフォード大学の卒業式で行ったスピーチの最後の締めくくりに、あえてこの言葉を引用している。Whole Earth Catalogとは、1968年～1972年に発行された“地球上の全ての”商品カタログである。カリフォルニア州メンロパークのシュワート・ブランドという編集者の目を通して厳選されたものだけが掲載されており、全ての商品がメールで簡単に手に入ったという。カタログでありながら、夢や理想が満載され、今観てもなかなか楽しいが、ジョブズがワクワクしながらこのカタログの頁を繰っていた姿が目浮かぶ。

ジョブズの偉業については世界中の多くの人々が認めるところである。20代でフォブスの長者番付に載り、完璧主義者であり、傍若無人な立ち居振る舞いで、若き頃のジョブズには誹謗中傷も絶えなかったようだが、彼の作り出す数々の製品に誰もが心を奪われた。私もiMac、iPadを初めてとして、アップルから発売されるほとんど全ての製品の愛用者である。なぜこんなにアップルの虜になるのか。それは、美しい、使って楽しい、ワクワクするからである。Worldwide Developers Conference (WWDC)と呼ばれるプログラム開発者や技術者を対象として開かれる年に一度のアップル社のイ

ベントがある。その模様はアップル社のホームページで概要をみることができる。私は勿論、技術的なことは全く分からない。しかしホームページ上で公開されるスティーブ・ジョブズによる基調講演が楽しみだった。その講演がもう聞けないと思うと残念でならない。

今病院の情報は全て電子化された。診療にかかわる全ての紙類やフィルム類はなくなった。患者の病歴、関連情報は一瞬で手に入る。経年の変化を見比べるのも簡単にできるようになった。学会発表や病院内でのカンファレンスでも、マックやPCは手放せない。電子カルテは、医療では無くてはならない存在になった。さらに、インターネットにアクセスすれば、仕事場や自宅の机の上で世界のありとあらゆる文献、情報が一瞬のうちに手に入る。数十年前に誰が今のような時代を予想できたであろうか。ジョブズは世界の人びとの暮らしのあり方を変えた。と同時に、その偉業を達成する原点となったこの言葉は、多くの人びとに勇気と希望を与える。彼を突き動かしていたのは、「愛」と「情熱」である。自らの仕事に対して、最愛の家族に対するのと同様の愛と情熱を注ぎ込んだ。心を研ぎ澄まし、内なる声を聞き、決して妥協せず、人が何と言おうと、自らの信ずる道を前進してきた。自分自身が心底から愛することができる素晴らしい仕事をみつけたら、誰が何と言おうと、目標に向かって突き進む勇気を与えてくれる。

今われわれを取り巻く環境は厳しさを増している。次々と試練がやってくる。しかし、われわれには、医療や看護という素晴らしい道がある。最高の医療と看護を目指して情熱を燃やし続けたい。

理事紹介

木野昌也（キノ・マサヤ）
1971年大阪医科大学卒業、第3内科研修医。73年米国ボストン市タフツ大学医学部循環器内科フェロー、76年ハーバード大学医学部循環器内科フェロー。77年帰国後大阪医科大学第3内科助手を経て81年同大学第3内科医長。86年医療法人仙養会北摂総合病院院長。大阪医科大学臨床教育教授。85年ジェックス理事、副会長を経て2005年より会長。

ARBのプレイオトロピック効果について

みどりヶ丘病院 循環器内科部長
竹内 大亮

本邦の高血圧患者は推定で4,000万人以上と、まさに「国民病」となっています。また、日本人の死亡原因の1位はガン、2位が心臓病、そして3位は脳卒中ですが、このうち心臓病と脳卒中は、いずれも動脈硬化を基礎とする疾患で、高血圧がもっとも重要な危険因子といわれています。この2つを合わせた死者数は全体の1/3を占め、ガンを抜いて一位となります。さらに、近年では食生活の欧米化を背景に、肥満やメタボリックシンドロームなどを合併する高血圧患者も増加しており、高血圧以外のリスクや他疾患をも考慮した治療が重要となっています。わが国では日本高血圧学会から高血圧治療ガイドライン(JSH)が提唱されており、JSH2009では血圧以外に有している心血管病の危険因子や臓器障害/心血管病などの予後影響因子に関しても、メタボリックシンドロームやCKD(慢性腎臓病)が追加されるなどリスクの層別化が治療方針に直結するよう、具体的な治療指針が示されています。高血圧、高脂血症、肥満、糖代謝異常の合併は、虚血性心疾患をはじめとする動脈硬化性疾患を相乗的に増加させ、これら動脈硬化の危険因子となる疾患の共通の背景因子としてインスリン抵抗性が関与していることがわかってきています。インスリン感受性を改善し、脂質代謝に影響を及ぼさず、糖代謝面でも積極的に推奨される降圧薬とは、ARB、ACE阻害薬、長時間作用型Ca拮抗薬の3剤です。そのなかでも、ARBには心保護効果や腎機能低下抑制、脳循環調節改善、抗動脈硬化、インスリン抵抗性改善、糖尿病の新規発症抑制

などの作用に関して、日本のCASE-JやSMART、INNOVATIONなどでもエビデンスが相次いで報告され、メタボリックシンドロームやCKDへの効果も期待されることから、積極的適応も拡大しています。レニン・アンジオテンシン・アルドステロン系(RAAS)は血圧を調整する重要な因子であり、その活性体であるアンジオテンシンII(AII)は強力な昇圧生理活性物質です。AIIは血管収縮、抗ナトリウム利尿、交感神経活性、細胞の増殖・肥大、細胞外基質産生、アルドステロン産生、酸化ストレスなどの生理活性を有しますが、これらの作用は主にアンジオテンシンタイプ1(AT1)受容体を介して発現します。一方、AT2受容体はAT1受容体に対する拮抗作用を有しており、血管拡張、ナトリウム利尿、細胞増殖抑制作用、線維化抑制作用、一酸化窒素産生があり、心血管保護的に作用すると考えられています。RAAS抑制薬であるARB、ACEIのうちARBはAT1を特異的に抑制するためAT2を介したこれら心血管保護的作用を阻害しないことが期待されます。ARBの心不全に関するEVIDENCEとしては、ELITE II、CHARM-Alternative 試験、Val-HeFTなど数々の臨床試験において有効性が報告されており、虚血性心疾患に関してもSAVE 試験、AIRE 試験、GISSI試験、ISIS試験、TRACE 試験など複数の臨床試験でACE阻害薬投与による心筋梗塞患者の死亡率減少による予後改善効果が示され、ACE阻害薬とARBを比較したVALIANT試験やONTARGET試験より、心筋梗塞に対する影響はどちらも大きな違いはないと考えられ

ています。

ARBの抗不整脈作用、特に心房細動発症抑制に関して最近注目されています。高血圧性心肥大による左室拡張能の低下から左房圧が上昇し心房の拡張をもたらします。心房拡張は心房壁を伸展させ、この伸展刺激によってAIIが活性化されることで、心房筋の線維化がすすむことが、心房細動発症の一因となっている可能性が指摘されています。実際に基礎実験でのデータでは心房細動の発生がRAASに密接に関与しているという報告が多く、RAAS抑制薬が心房細動発症の抑制に働くことが理論的には期待されますが、残念ながら心房細動発症抑制に関してはいまだはっきりした臨床試験の結果は得られておりません。

今回のJSH2009においてメタボリックシンドロームがリスクの層別化に追加されたように、高血圧、高脂血症、肥満、糖代謝異常の合併は動脈硬化性疾患を相乗的に増加させ、また動脈硬化の危険因子となる疾患の共通の背景因子としてインスリン抵抗性が注目されていますが、ARBがインスリン抵抗性を改善する機序にはAIIの抑制という共通の基盤を持っています。

AIIはインスリンの細胞内情報伝達系を直接阻害し、酸化ストレスによってインスリン抵抗性を発現させることが知られています。また、肥大化した脂肪細胞からは炎症性サイトカインであるTNF- α や血栓性のPAI-1が放出され、インスリン抵抗性へと傾きます。一方、小型脂肪細胞からはアディポネクチンが放出され、脂肪細胞を小型化し、インスリンの感受性を高めています。ARBにはTNF- α を抑制し、アディポネクチンを増加させることが明らかになっており、ARBのインスリン抵抗性改善機序にはこうしたいくつかの作用が明らかになってきています。なかでもテルミサルタンには他のARBと比べPPAR γ 活性化効果が高いことが知られています。これはテルミサルタンの分子構造が他のARBと異なることに起因していると考えられ、テルミサルタンのDrug effectと言えるでしょう。JSH2009では降圧薬の選択基準としての指針が示されていますが、ARBはその選択肢が多く、Class effectとしてインスリン改善性を有しており、また具体的な薬剤の選択にあたっては各薬剤のDrug effectもさらにその選択の幅を広げると考えられます。

共催：日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社



心 臓 移 植

Jignesh K. Patel, MD, PhD and Jon A. Kobashigawa, MD

From Cedars-Sinai Heart Institute, Los Angeles, CA

Circulation. 2011;124:e132-e134

訳：天野 利男（ジェックス理事 天野内科循環器科院長）

心臓移植とは、鼓動している心臓を脳死判定されたドナーから取り出し、レシピエントに埋め込む外科的手技のことである。他の治療手段すべてが無効の末期心臓病患者に対して施行される手術である。ウイルスや重症冠動脈疾患、弁膜症、先天性心疾患による心不全が心臓移の適応になる。体全体が必要とするだけの十分な血液を送り出せなくなった心不全患者は 米国では500万人を超えている。疲労感・運動耐用量低下・息切れ・浮腫といった様々な症状を呈することがある。幸いなことに、医学の進歩と共に、心不全患者の大多数は移植を必要とすることなく元気に生活できている。しかし、これにもかかわらず、多くの患者が移植を考慮しなければならぬ重篤な状態にあるのも事実である。残念ながら心臓移植必要数は臓器提供可能数を凌駕し続けている。2008年米国では2100回もの心臓移植が行われている。それでも3300人もの患者が心臓移植待ちとしてリストアップされたままになっている。

誰が新しい心臓を必要としているか？

心臓移植待ちとしてリストアップにされるかどうかは、患者本人・担当医・移植センターの有識者チームなどの評価を経て決定される。最初の評価はたいいてい、かかりつけの循環器医によりなされる。症状の重症度と予後が最も重要な評価因子である。臓器が不足しているため、候補者は厳格に選別され移植成功率が高い患者が移植

対象となる。患者の全身状態を考慮する際の様々な因子が多く、専門家により研究されている。

移植までどれくらい待てばよいか？

心臓移植までの待機期間は因子の数による。入院、静脈内投与薬治療、不全心をサポートするための機械的ポンプ（心室補助装置）を必要とする重症患者が優先的にリストアップされる（status 1）。もう少し安定している患者は自宅待機で移植待ちになる（status 2）。待機期間を決定する他の因子としては、移植後の拒絶反応のリスクを決定する患者の体格や血液型、既存抗体、そして地理的要素が含まれる。Status 1の患者は数日から数週間の待機期間になる。Status 2の患者では心臓移植までの待機が数ヶ月から何年にもなることがある。

心臓移植後に何が起こるか？

心臓移植後の成績は有意に改善してきている。その背景には、拒絶反応のリスクを減らし、同時に感染などの合併症を最小限にとどめておく免疫抑制剤の進歩がある。移植後の1年生存率は今では90%に達しており、5年生存率も75%以上になっている。大多数の患者が移植後すばらしいQOLを保ち、仕事に復帰している。しかし、このような結果は、臨床医・移植コーディネーター・看護師からなるチームにより移植後非常にきめ細やかな管理がなされた場合のみ達成される。拒絶反応のリスクは移植早

期に最も高く、特に1年以内が危険である。免疫抑制剤は一般的にこの期間中は最高用量で処方され、その後何年もかけて緻密な管理の下に漸減されていく。免疫抑制剤が高容量になるほど、この期間中の感染リスクは増加する。このリスクを最小限にするための抗菌薬の予防投与が必要となる。拒絶反応は発症早期では症状でチェックすることができないため、心エコー・血液検査・心臓生検などといった様々な検査を用いて拒絶反応の監視を行う。心臓生検は、内頸または鼠径静脈から心臓までカテーテルを挿入する。小さなサンプリング道具（生検鉗子）を用いて心臓の小切片をいくつか獲得し、拒絶反応の徴候を顕微鏡で調べる。局所麻酔下で行われ不快感は軽度にとどまり、入院せず外来で行われるのが一般的である。生検頻度は移植後早期で最も高く、その後回数は徐々に少なくなる。そのため、拒絶反応の危険性がかなり低いと判断した場合は、移植後1年以降の生検は行われず。免疫抑制剤の適正血中濃度を調べるための血液検査はクリニックで行われる。

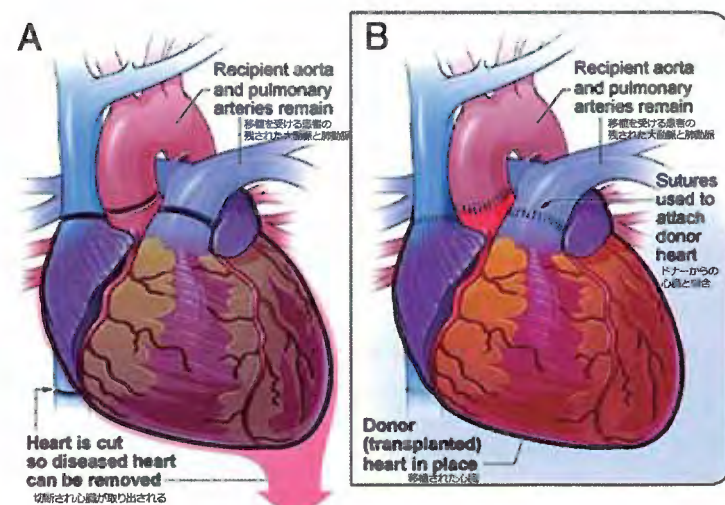
1年経過すると、心臓の動脈に影響を与える（心臓同種移植血管症、心臓移植後冠動脈病変として知られる）慢性期拒絶反応を評価するためのモニタリングが必要になってくる。ドナー

心の冠動脈狭窄の進行は、冠動脈疾患を持つ非移植患者に見られる場合と同様の過程でおきるが、移植患者は狭心痛といったような症状がない場合がある。なぜなら、移植心では神経回路が欠落しているからである。このため、1、2年ごとの心臓血管造影を用いた定期的な監視が必要になる。

移植患者では長期にわたる免疫抑制剤副作用モニタリングも必要になる。免疫抑制剤は、腎臓病、高血圧、高コレステロール血症、糖尿病、骨粗鬆症などの疾患に関連し、ある種の癌のリスクを増加させる場合もある。移植チームと密接に連携するプライマリケア医による定期的なフォローアップが重要である。

【表】 心臓移植待機リストに影響を与える因子

- 年齢：移植適応年齢は<70歳であり、70歳をこえる場合は慎重に検討される。
- 肥満：肥満は予後を悪くする。
- 癌：再発の危険性が非常に低い場合には移植が検討される。乳がん、大腸がん、子宮頸がん、前立腺がんについては移植前のスクリーニング検査が必要とされる。
- 糖尿病、腎機能、血管病：高度病変がある場合には移植適応ではない。
- タバコ、薬物：これらは移植後の予後を悪くする。
- 社会心理学的要因：移植患者は、家族および地域共同体から十分なサポートをうける必要がある。移植後の治療がうまくいっているかのフォローアップは不可欠である。



図A 取り出すために切断されたドナーの心臓
 図B 埋め込まれるためにレシピエントの動静脈と縫合された心臓
 図はthe National Heart, Lung and Blood Institute, National Institute of Healthより転載

要約

心臓移植患者の予後は、移植後の管理や免疫抑制剤、抗生剤の進歩にともない、ここ25年余りで劇的に改善している。何年にもわたって心不全による不自由な生活が続いた後、多くの患者が移植により良好なQOLを獲得し仕事に復帰している。拒絶過程の理解が進み、期待の持てる新薬が現在多数研究されている。心臓移植では、患者、担当医、移植チームの密接な連携こそが最良の結果につながる。移植患者が充実した生活をおくることができる。これが目標である。

医療事情のウラオモテ

(ニューライフ誌2011年10月号より)

人生百年の時代を迎えて

北摂総合病院院長 ジェックス会長

木野昌也

日本は世界に類をみないスピードで高齢社会に突き進んでいます。平成23年6月に発表された平成23年版内閣府高齢白書によると、我が国の総人口は1億2,860万人(平成22年)、その内で65歳以上の高齢者人口は過去最高の2,958万人。総人口に占める65歳以上人口の割合(高齢化率)は23.1%(前年22.7%)となり高齢化率も世界一、これまで世界のどの国も経験したことのない高齢社会を迎えています。

ところで、こどもが少なくなり、高齢者が増えると、生産性が下がり社会保障給付費が増えるといったマイナスの面が強調され、一般には何か悪い方向に向かっていているように言われていますが、本当にそうでしょうか。

戦後の60年、日本人は豊かな生活を夢見て、アメリカを手本に国を挙げて努力してきました。経済発展が国家の至上命題となり、それぞれの家庭では、親たちが子や孫の成長を願い懸命に働いてきました。そのような時代には、大量生産、大量消費が必要でした。欧米の考えが絶対的価値となり、日本の伝統や価値観は軽視されました。世の中全てが、こどもを中心に回っていたように思います。しかし、世界有数の経済成長を果たし、当初の目標を達成した今、私たち日本人はどこに向かっていのでしょうか。

これから日本が向かう社会は、大人が中心となる成熟した社会です。高齢社会では質の高い価値あるものが求められます。こどもの数が減り、人口も減る社会にとっては、もはや大量生産、大量消費は必要ありません。高齢者が社会に必要とされ、若い人と役割を分担して社会の重要な場面で責任を果たすことができる社会の実現です。第一線から引退して悠々自適の生活を送るのもよいでしょう。しかし年をとれば、

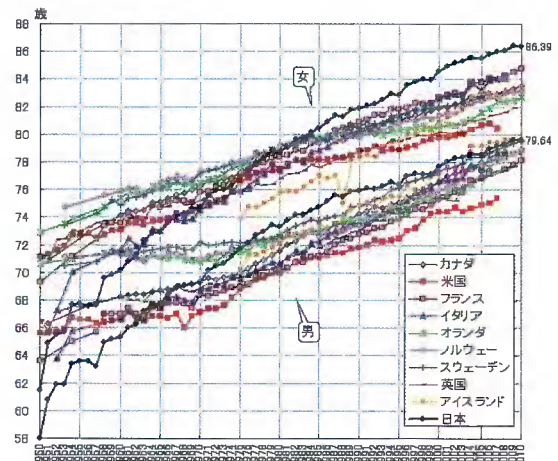
若い時には理解できなかった物の価値が分かります。生きる楽しみ、仕事をする楽しみ、趣味を楽しめる時代なのです。こんなに素晴らしいことはありません。これまでしたくても時間の余裕がなく出来なかった楽しみを存分に満喫できる時なのです。

そのような社会の実現には、人々の考え方や社会の制度が変わり、様々な課題を乗り越えていかなければならないでしょう。現在の政治の停滞、経済の停滞は、これから向かう社会への過程の中で、世の中全体が方向を決められず立ち往生している状況ではないでしょうか。

高齢社会

厚労省は2011年7月27日、2010年度の平均寿命を発表しました。男性は79.64歳(2009年は79.59歳)と5年連続で更新、女性は86.39歳(同86.44歳)と前年より0.05歳下がりましたが、女性の寿命が下がるのは2005年より5年ぶりです。厚労省は「夏の死亡数の増加が大きく、2010年の猛暑、熱中症の影響ではないか」と分析しています。それでも女性は26年連続世界一、男性

図1 主要先進国における平均寿命の推移



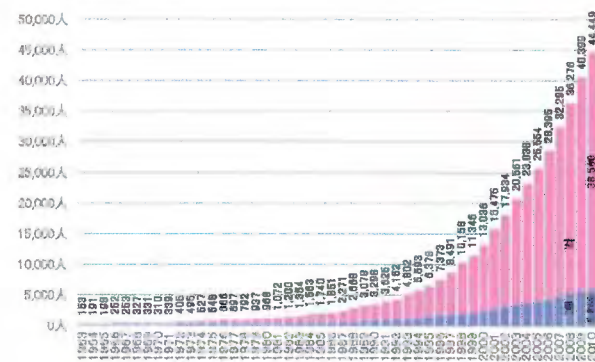
(資料) 厚生労働省「完全生命表」「簡易生命表」(日本とそれ以外の2007~10年データ)
WDI Online 2009.7.31、社会保障人口問題研究所「人口統計集2006」(1959年以前)

はカタール、香港、スイスに続き4位、前年の5位から上昇しました(図1)。

1950年には男女とも60歳前後で主要先進国の中では最低だった我が国の平均寿命は、1970～1980年代の経済の高度成長期に先進国を次々に抜取り、あっという間に世界一になってしまいました。

テレビのコマーシャルで有名になった「きんさん、ぎんさん」は1991年、双生児二人そろって数え100歳になり、1993年には春の園遊会にも招待されました。100歳を越える人は4000人とまだまだ珍しい存在だったのです。ところが、その後100歳以上の高齢者の数はうなぎ上りに増え、10年後の2010年には、なんと10倍の40,000人を越えるようになりました(図2)。

図2
百歳以上高齢者数の年次推移



私事で恐縮ですが、私の父方の祖父は68歳、脳卒中で亡くなりました。祖母は88歳、肺炎で亡くなっています。そして今、私の両親は、父が数え97歳、母は92歳で共に健在で、夫婦二人で生活をしています。みなさんの周りを振り返ってみても、日本人が本当に長生きになったことは実感されるのではないのでしょうか。聖路加国際病院の理事長の日野原重明先生は100歳の現在も現役で、診療、講演、教育、研究と日本中だけでなく世界を駆け回っておられます。ミュージカル「葉っぱのフレディ」のニューヨーク公演では、アンコールに応じて舞台の上で、出演した子供たちと踊っておられた姿がテレビ番組で報道されていました。日野原先生は特別としても、今や日本人にとって100歳まで元気

に生きることが、決してめずらしくない時代になったのです。平均寿命がこのように目覚ましく伸びた要因は、医学の進歩の御陰であることは間違いありません。

しかし日本だけがこれだけ長寿になるのには他の先進国にない要因があるはずです。つまり、国民皆保険制度の普及、日本食などの日本式生活スタイル、日本人の高い教育水準が影響しているのではないのでしょうか。

早世を予防し、健康な老後を目指すために

この原稿を書いている時、衝撃的なニュースが飛び込んできました。8月4日、サッカーのワールドカップで活躍した元日本代表の松田直樹選手が34歳の若さで亡くなったのです。原因は心筋梗塞でした。直前までサッカー選手として、元気に走り回っていました。プロ選手ですから、一般の人より身体を鍛え、健康は十分に管理されていたと思います。

そのような人が心筋梗塞で亡くなったことがショックでした。

私は循環器の専門医として、多くの心臓病の方を診察していますが、一般の患者さんの高齢化とは裏腹に、若いひとたちに広がる心臓病の増加を感じています。心筋梗塞は発症を予防し、早期に発見すれば治療ができる病気であるだけに、本当に悔しい限りです。日本人が世界一の長寿を誇り、100歳でも現役で活躍される人がいる一方、志半ばで早生しなければならないのは大変残念なことです。

人が若くして亡くなる原因は、健康日本21に資料によると0～4歳では、「先天性や周産期の疾患」によるものが最も多く、5～24歳では、「不慮の事故」、25～44歳では「不慮の事故」、「自殺」、「がん」が重要な原因です。そして、45～64歳では、「がん」が最も大きな原因を占めています。しかし幸いな事に65歳未満に亡くなる死亡率は、1948年には50%前後であったものが、1997年には男性で15.7%、女性で7.8%と改

善し、今後、さらに低下すると予想されています(図3)。

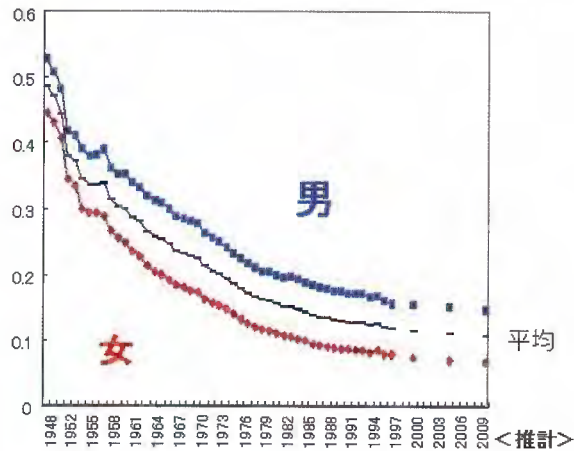
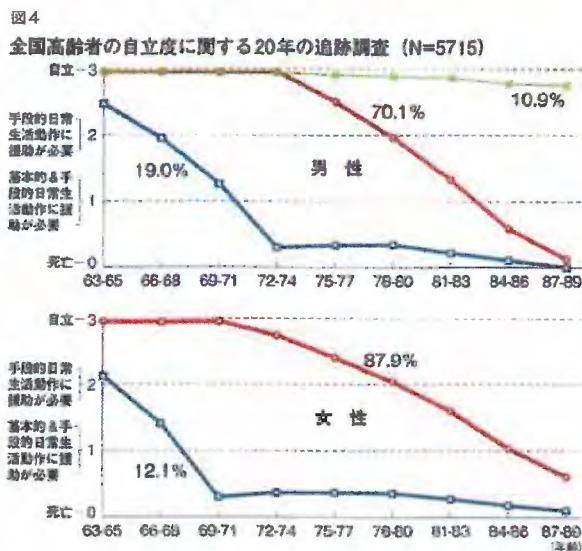


図3 区間死亡率(0-64歳)の年次推移

65歳をすぎ100歳まで長生きしたとしても、寝たきりや認知症になってまで生きたいとは誰も思わないでしょう。日本人にとっては、65歳までに早世される方を少なくするとともに、寝たきりや認知症をいかに予防するかが大変重要な課題になります。

ここで人の老化現象を理解する上で大変貴重な調査がありますのでご紹介しましょう(図4)。高齢者の自立度を20年にわたり追跡した調査です。



男性は大半の方は70歳を越えると、日常生活で次第に介助が必要となり、90歳までに完全に寝たきりとなり亡くなります。90歳を過ぎても日常生活で自立しておられる方が1割もおられ

るのに対して、問題なのは残りの2割の方です。60歳台から生活に介助が必要になり、次第に介護度が増え70歳を過ぎるとほとんど寝たきりになっています。寝たきりの状態が実に10年から20年も続いています。一方、女性は70歳を過ぎると大半の方が日常生活で何らかの支援が必要となり、年をとるごとに介護度が増えてきます。そして男性と同様、60歳を過ぎるころに何らかの要因で介助が必要になる方が12%。この方たちは、70歳でほぼ寝たきりになり、その状態が10~20年も続いています。男性同様、これだけ長い期間、寝たきりの状態になれば、本人だけでなく、介護をする家族にも大変な負担がかかります。年をとり、何らかの支援が必要になるのは仕方がないとしても、寝たきりは避けたいですし、できるなら可能な限り長い期間、自立していたいものです。それでは、人はどのような原因で寝たきりになるのでしょうか。

本年7月12日、厚労省より平成22年国民生活基礎調査の概要が発表されました。それによりますと、日常生活で何らかの支援が必要となった原因は、「関節疾患」が19.4%で最も多く、ついで「高齢による衰弱」が15.2%、「脳血管障害」が15.1%、「骨折・転倒」が12.7%と続きます。そして、より手厚い介護が必要な要介護者をみると、「脳血管疾患(脳卒中)」が24.1%で最も多く、次いで「認知症」が20.5%、「高齢による衰弱」が13.1%、「骨折・転倒」が9.3%と続きます。

現在、日本人の死亡率の第一位はがん、第二位が心臓病、第三位が脳血管障害、ついで肺炎が増えています。死亡原因の第2位と第3位を占める心疾患と脳血管障害の原因は、突き詰めれば「動脈硬化」です。松田選手の命を奪った心筋梗塞の原因も動脈硬化です。寝たきりの最も大きい原因となる脳血管障害(脳卒中)も原因は動脈硬化です。現在の医学の最大の課題は、がんと動脈硬化の予防です。

次回から高齢社会にかかわる様々な課題についてみなさんと一緒に考えたいと思います。

図の説明

図1 主要先進国における平均寿命の推移、本川裕 社会実情データ図録より

図2 百歳以上高齢者数の年次推移、本川裕 社会実情データ図録より

図3 65歳未満の区間死亡確率の年次推移、健康日本21（総論）より

図4 全国高齢者の自立度に関する20年の追跡調査、秋山弘子「長寿時代の科学と社会の構想」（岩波書店「科学、2010年1月号より」

アリゾナ大学Sarver Heart Center留学報告書

香川大学医学部医学科5年 三好 芙美

私はJECCS からアリゾナ大学医学部短期留学の6期生として、Sarver Heart Center で研修する機会を戴きました。はじめにこの貴重な機会を下さった、JECCSとアリゾナ大学の全ての皆様に感謝するとともに、留学を考えている皆さんの参考になればと思いご報告いたします。

<Arizona>

University of Arizona, Sarver Heart Centerはアリゾナ州のツーソンにあります。アメリカ合衆国の南西部に位置するアリゾナ州といえば、代表的な世界遺産であるグランドキャニオンをはじめとする大自然、パワースポットで有名なセドナ、サボテンや砂漠の風景などが見られます。メキシコに近いこともあり、美味しいメキシコ料理のレストランが多数あります。

<Sarver Heart Center>

アリゾナ大学Sarver Heart Centerは、アリゾナ大学の附属病院であるUniversity Medical Centerに隣接する循環器領域の研究施設です。循環器領域全般にわたり研究が盛んに行われていますが、中でも蘇生分野の研究は全米でも屈指の施設であり、数多くの報告が当センターからなされています。最近では、mouth-to-mouthの人工呼吸を行わない胸骨圧迫のみのCPR (continuous chest compression CPR, hands only CPR) の

有効性を動物実験で立証し、AHAやILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation) のガイドライン改定に大きな影響を与えていることでも有名です。施設内には聴診器やペースメーカーなどの循環器に関する医療器具の進歩の展示や循環器医療教育施設が備わっています。

<Schedule at Sarver Heart Center>

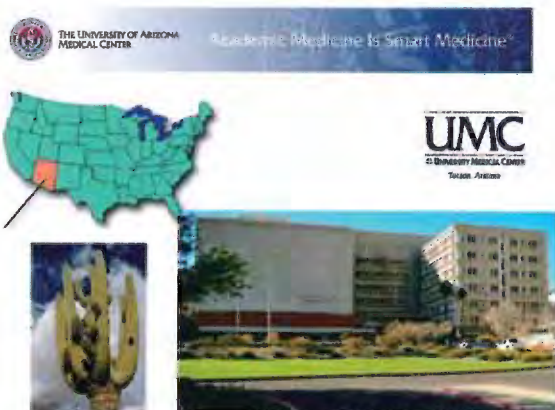
Schedule at Sarver Heart Center

	MON	TUEs	WED	THUR	FRI
7:00~	Cardiac Cath Conference	Noninvasive Diagnostic Imaging Cardiology Conference	Electrocardiograph Conference	Fellowship Core Curriculum Conference	Cardiac Transplant Conference
8:00~	Dr. Lorraine Mackstaller's Auscultation Lecture				
9:00	Consultation team rounds				
	11:00~ ECG reading with Attending Doctor				
	14:00~ Rounds with Attending Doctor				
	15:30~ Pediatric Cardiology/CT Surgery Conference	16:30~ Cath and Research Conference	12:00~ Medicine Grand Rounds		12:00~ Cardiology Section Meeting
~18:00			13:00~ Outpatient clinic		U/A Sarver Heart Center Conference (Scientific Presentation)
After hours/weekend	University of Arizona Public Health Science Library				

Sarver Heart Centerでの一週間の予定です。朝は7:00~ 曜日により心臓カテーテル、非侵襲的診断、心電図、心移植など異なるカンファレンスがあり、attendingとfellowが1名ずつ lectureや症例提示をしていく形式で、プレゼンテーションの途中でも参加者から質問や有意義なコメントが飛び交います。すべてのカンファレンスはfellowやresidentの教育を兼ねており、朝から新しい知識をしっかりと身に付けて一日が始まります。8:00~Dr. Mackstallerによる聴診シミュレーターを用いたlectureがあります。4週間step-by-stepで心疾患を聴診するlectureを受けたことにより、終盤には各成分を聞き分けることができるようになり、何故特定のmurmurが聴診できるのかが理解でき、患者さんの状態を把握することができるようになりました。

<Consultation Team>

聴診lecture後は、consultation teamチームに



合流しました。consultation teamは、他科から consultを受けた患者さんをpre-roundで一連の診察・診療を行い、後のattendingとのroundでのプレゼンテーションを行います。Fellowやresidentの情報収集能力の速さとの確さに驚き、またteamの治療方針決定にいたるまでの積極的なdiscussionはとても勉強になりました。病棟のパソコンも充実しており、気になることはすぐUp to Dateで検索し、疑問点を後に残さない姿勢は素晴らしいと思いました。実際にCaseがあるときにはcath lab, echo test, TEE, cardioversionなども見学し、診察から検査、治療に至るまでが経験できて有意義な日々を送らせていただきました。

<ECG reading>

苦手意識のあったECG readingはattendingと毎日平均50~70枚の心電図を読むうちに、正常と異常波形の区別し、異常所見を述べ、患者さんの状態を推測することができるようになりました。難しい心電図を読む上での強固な基礎を習得することができました。水曜日の昼には全科を対象としたMedicine Grand Roundsの講義を受けました。テーマは“ドラッグ乱用の実際”などで幅広い知識を学ぶことができ、全科の先生や研修医が一同に集まり情報交換の場にもなっており有意義な時間だったと思います。

<Medical School Lecture>

医学部の授業に出席させていただいた際には学生の出席率の高さや講義への積極的な参加、教授陣の充実した講義を目の当たりにし、日本の

Medical School Lecture



医学部との大きな差に驚きました。全ての授業がPodcastingされており、欠席した学生や復習のために利用される以外にも、授業評価にも利用されているようでした。アメリカの医学生の意気込みには脱帽でした。

<Out patient clinic>

毎週水曜日の午後は、外来見学をしました。診察は、入院患者と同様に、始めにfellow1人で患者を診察してからattendingにpresentationし、一緒に再診察して治療方針を決めていました。患者さん1人当たり30分~1時間かけて診察していましたので、患者数としては日本と比べてとても少ないと思います。診察後のdictationによるカルテ記録は実面的確で、その揺るぎない記録方法に驚愕しました。外来の患者さんはすべて予約の患者さんで、予約して診察してもらうまで一ヶ月以上かかることに驚きました。

<根本的な違い>

日本とアメリカの医療の根本的な違いは保険制度です。アメリカは医療費にシビアな為、日本のように‘とりあえず検査’ということはありませんでした。患者さんも検査を受ける際、何のためにするのか、いくらかかるのか、などいろいろな質問をしてきます。所見が無いことを確認するのではなく、所見がある可能性が高いから追加検査をする、というスタンスでした。

<Gerry>

週末にはホストのGerryは山へのピクニックやPhoenixにいる娘家族のところへ連れていって

The "A" Mountain



くれました。

Gerryの娘婿のRalphはPhoenixのFire FighterなのでFire Departmentも見学させていただきました。消防車には消火機材に加え、現場で必要となる挿管チューブ、AED、昇圧薬、血糖降下薬など様々な医療器具や救急薬剤も搭載されておりました。必要時にはcertified fire fighterの自己判断で薬物投与などの医療行為がされることも多く、日本の救急車よりも装備が充実していたので、迅速な対応が可能であると思いました。

ピクニックに出かけたときは、平地の気温が40℃で景色はサボテン・砂漠だったのが、山を登ってゆくとシダ植物などの森に変化して肌寒くなっていく様子はとても不思議でした。

Gerryが毎日作ってくれるご飯はすべて美味しく、American home made dinnerをはじめ、Irish, Italian, Dutch, Mexican, Chineseなどさまざま、世界一周旅行をしているようでした。Gerryとはいつも楽しく笑って、時には一緒に泣いて、実習中悩んだときには相談にのってもらい、本当に楽しい日々でした。

<Presentation>

日本から用意していったCardiac Sarcoidosisのほか、roundsで興味を持ったPulmonary Hypertensionについて発表する機会をいただきました。はじめはpresentationに自信が持てませんでしたが、経験を積むことでより深く理解することができるのでこれからも積極的に続けてゆこうと思います。

<Learn one, Do one, Teach one.>

アメリカの医学教育は実に合理的に構築されています。レベルに合わせた知識をstep-by-stepに学び、すべての医者が学ぶ→経験する→教える、の連鎖により平等に的確な知識と技術を習得することができる感じられました。

今回、4週間という短期間の留学ではありましたが、多くの事を学ばせていただきました。文化、風習、医療制度、言語、人種・・・日本とは全く異なる

環境に触れることで、今まで気付かなかった日本の良さも感じることもできました。

Achievements

- Learn the US medical systems
- Feel the difference of medical aspects
- Confidence in ECG reading and Auscultation
- Presentation
 - *Pulmonary Hypertension
 - *Cardiac Sarcoidosis
- Make friends with fellow and interns
- Understand team work and care
- Feel good about Japan



最後になりましたが、素晴らしい短期留学プログラムをproduceして下さったJECCS理事長の高階経和先生、出発前に激励メールを送っていただき見守って下さった会長の木野昌也先生をはじめとするJECCSの先生方、留学に際し強力なサポートをして下さり帰国後にも温かく迎えて下さった事務局の若林さん、Dr. Ewy, Dr. Mackstaller, Dr. Kernをはじめとするアリゾナ大学の先生方とCo-medicalの方々、毎日美味しいご飯を作ってくれて広く大きな心でサポートしてくれたホストのGerry、Gerryのご家族、Gerryの友人の皆様深く感謝します。このたびのアリゾナ大学への留学が私にとっての大きなターニングポイントとなりました。本当に有難うございました。



写真左: Dr. Gordon A. Ewyと筆者
写真右上: Dr. Lorraine Mackstallerと筆者
写真右下: 修了証

レポート

★心エコー研修会 10月16日(日)10時から16時 参加者:22名

10:00-11:00 「心エコー検査実施の基礎知識」

坂部博志(北摂総合病院臨床検査科)

11:10-12:25 「弁膜症と基本的な先天性心疾患:臨床知識と心エコー診断と手術適応」

岡部太一(大阪医科大学循環器内科)

昼食

13:25-14:40 「心不全:病態と臨床情報と心エコーによる診断」

伊藤隆英(大阪医科大学循環器内科)

14:45-16:00 「症状・所見から考えるチェックすべき心疾患」

諏訪道博(北摂総合病院循環器内科)

毎年恒例の心エコー研修会。エコー検査歴6ヶ月の初心者から十数年のベテランまで研修に参加されました。希望者には実際にエコーを使って実習も行いました。

☆薬剤師のための医学講座 10月29日-30日 参加者:14名

10月29日(土) 14:00-18:00 「ベッドサイド診察法」

高階経和(ジェックス理事長)

心臓病患者シミュレータ「イチロー」を使って身体所見の診かたと聴診器を使っての心音聴取に臨んでいただきました。

10月30日(日) 10:00-13:00 「バイタルサインの取り方・伝え方・活かし方」

駒村和雄(ジェックス理事)

脈拍を数えたり自動血圧計を使っての血圧測定、酸素飽和度の測定、今回は携帯型心電計も使って各検査機器を知り、結果から何がわかり、他の医療者に何を伝えるかを学んでいただきました。



★心電図集中講座 11月5-6日(土・日) 参加者:29名



11月5日(土) 14:30-17:30 「心電図-基礎編」

高階経和(ジェックス理事長)

夕食

18:00-20:00 「心電図-日常臨床で問題となる心電図(1)」

木野昌也(ジェックス会長)

11月6日(日) 10:00-12:00 「心電図-日常臨床で問題となる心電図(2)」

小糸仁史(ジェックス業務執行理事)

基礎編では「心電図の波形と心臓の動き」といった心電図の基礎から基本的な不整脈の心電図までを「13のポイント」を基に解説し、後半の応用編「心電図-日常臨床で問題となる心電図」では豊富な心電図を判読し診断をつけていきました。判読する過程において注意すべき点や質問に応える受講者参加型の講義を行いました。

研究会・セミナーのお知らせ

★2011年度循環器専門ナース研修冬期開催

2012年1月21日より初めての冬期開催となります。受付開始から約1時間で定員に達し、多くの方のご希望に添うことが難しい現状です。定員を増やすことは不可能ですので、今年度より夏・冬の年2回開催といたしました。事務局としては申込に負担の無い方法を試行錯誤しております。

来年度夏の募集は2012年4月を予定しております。ホームページにおいて募集に関するお知らせを2月ごろより随時行いますので、関心のある方は時折ご確認ください。尚、最新の情報を閲覧するためにご面倒でも「ページの更新」、「キャッシュのクリア」といった作業を行われることをお勧めします。



新入会員(敬称略)

B会員:池上雅子 匿名2名

寄附者(敬称略)

平成23年9月1日～10月31日までにご寄附をいただいた方並びに企業)

小野薬品工業株式会社 アステラス製薬株式会社 バイエル薬品株式会社 協和発酵キリン株式会社
興和創薬株式会社 大阪ガス株式会社 匿名5社
有り難うございました。



理事会報告

8月 開催なし

9月15日(木) 午後6時から午後7時45分 理事11名出席、監事2名 参与1名 事務局2名
企画委員会

10月19日(木) 午後6時から午後7時50分 理事6名出席 事務局2名

2011年1月1日から12月31日までに寄附を下された皆様へ

当法人への寄附は所得税の控除を受けることができます。控除額は下記の計算式で算出できます。法人の場合も優遇処置がありますので、税理士もしくは税務署にお尋ねください。

控除を受けるには管轄の税務署で確定申告をして下さい。確定申告には当法人発行の「寄附金額収証」が必要です。公益法人となりましたので、従来の「特定公益増進法人である旨の証明書の写し」は不要となりました。

「寄附金額収証」のみ申告書に添付してください。

次のいずれか低い金額 - 2千円 = 寄附金控除額

イ その年に支出した特定寄附金の額の合計額

ロ その年の総所得金額等の40%相当額

* この計算式は2010年、2011年に寄附をされた方に適用されます。
2010年以前は条件が異なります。

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。

2012年1月28日(土) 午後3時から午後4時30分

「スタチンの腎保護効果について」

講師：森 龍彦先生(大阪医科大学 第三内科)

2月18日(土) 午後3時から午後4時30分

「演題 未定」

講師：森本一成先生(新阿武山病院 副診療部長)

◆生活習慣病研修会：一般の方向け

2012年1月18日(水) 午後2時から午後3時30分

「糖尿病のUP TO DATE」

講師：堤 千春先生(大阪医科大学 糖尿病代謝・内分泌内科)

2月8日(水) 午後2時から午後3時30分

「がん患者における緩和医療について」

講師：佐野村 誠先生(北摂総合病院 消化器内科)

事務局から

◎冬季休業のお知らせ

12月29日(木)から2012年1月5日(木)
までお休みします。休業中はメールまたは
FAXにて御連絡下さい。

編集後記

第2回目の「薬剤師のための医学講座」
を10月に無事終了した。受講生さん達から、
分かりやすかった、イチローや聴診器などに
直接触れて理解が深まった、と好評を
いただいた。携帯型心電計に触れて
いただく機会を設けたが、心電図を
深く勉強したいとの要望が多く驚いた。
「心電図講座」へ上手くリンクできないか、
と思っている。

(文責：駒村和雄)



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：高階経和

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