



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.6 2013.12

Japanese Educational Clinical Cardiology Society

www.jeccs.org

巻頭言

「より高い国際化を目指して」

ジェックス名誉会長

京都大学名誉教授 医仁会武田総合病院顧問

河合 忠一

講演要旨

臨床心臓病研修会 2013年5月18日講演

「運動療法のススメ—急性—心筋梗塞患者に対する

心臓リハビリテーションに関する当院の取り組みについて—」

大阪府済生会千里病院心臓血管センター

循環器内科兼心大血管疾患リハビリテーション科

岡田健一郎

医療事情のウラオモテ

「抗コレステロール薬の苦難の道」

ジェックス会長 北摂総合病院院長

木野 昌也

アリゾナ大学短期留学報告書 2

名古屋大学医学部医学科5年

伊吉 祥平

研修会レポート

お知らせ

より高い国際化を目指して

京都大学名誉教授 医仁会武田総合病院顧問 ジェックス名誉会長
河 合 忠 一



平成9年(1997年)、私の第16期日本学術會議会員としての任期の最終年であったと思う。高階經和先生と「アメリカ・ハート・ハウス」についてお話をすることがあった。この施設はAmerican College of Cardiology, ACC が1971年に設立した研修センターで首都ワシントン郊外のベセスダ市にあり、年間を通し3~4日の医学教育プログラムが繰り返し行われる。講師には全米のみならず世界各国の有名教授が参加し、参加者は特別会議室で講師と一緒に成了ったマン・ツー・マンの研修をうける。この世界最高のクラスルームにおいて心臓循環器疾患の診断から治療に至る最新の知識と技術が教授される。参加者は一般医師、循環器専門医や専門看護師であり、卒後教育の特別研修センターと言える。そしてこのセンターが1970年から1990年の20年間で米国における心臓病死亡率を25%減少させたことに大きく寄与したことを見忘れてはならない。この輝かしい成果に触発されて1993年にはフランス、カンヌ近郊のソフィアに「ヨーロッパ・ハート・ハウス」が誕生した。と話がここまで来れば次は「アジア・ハート・ハウス」への思いであった。発展途上国の多いアジア諸国における疾病構造において循環器疾患の重要性が増加しつつあることは明らかであった。これら諸国においては、循環器専門医の絶対数が不足し、一部欧米で訓練を受けた循環器専門医もそれぞれの母国へ帰国後は生涯教育の場がないため、日進月歩の医療に追いつくためには、遙ばる遠方の欧米再訪を試みるよ

り他ない実情である。このような状況にあってアジア・ハート・ハウスを我が國に設立し我が國のみならず、アジア近隣諸国の医師、医療関係者に、循環器系疾患を中心とした生涯教育の場を提供することは、21世紀に向けて重要なアシアを視野に入れたこれ以上の国際貢献はないというのが我々の結論であった。

以上の趣旨を私は日本学術會議会員の要望発表の場である「学術の動向 1997. 7」の論壇に、対外報告として投稿した。「学術の動向」に投稿した対外報告は政府関係各省庁でよく読まれ、重要な提案として採り上げられることが多いと聞いた。

2003年その効果があったか否かは明らかでないが、国際協力事業団(JICA)の動きがあり、横浜市パシフィコ内に「アジア・ハート・ハウス」事務局開設が決定、松本昭彦横浜市立港湾病院長を中心にこのプロジェクトは大きく花開くかに見えた。ところがある政治的理由のためこの計画は突如中止となり、その決定を受けて、大阪に場所を移し2004年に現在のJECCSに「アジア・ハート・ハウス」を併設し、その本来の目的である国際的医療研修の理想を実現することが決定されたのである。

その後の国内外の医師に対するイチロー研修、日本の医学生に対する「アリゾナ大学短期研修」、ハワイ大学やロシア医学部学生の研修受け入れなど国際的医療研修の実績が地道に継続されていることは喜びに耐えない。我が國のアジア諸国に対する貢献が大きく求められている現在、われわれのこの地道な努力が国家政策の一環として取り上げられる日の近いことを心から願って止まない。

講演要旨

2013年5月18日(土)

第282回臨床心臓病研修会

運動療法のススメ

—急性心筋梗塞患者に対する心臓リハビリテーションに関する当院の取り組みについて—

大阪府済生会千里病院 心臓血管センター
循環器内科 兼 心大血管疾患リハビリテーション科
岡田 健一郎

“運動療法のススメ”というタイトルですが、急性心筋梗塞に対する心臓リハビリテーションに関する当院の取り組みを紹介することで、“なぜ運動療法が推奨されるのか？”についてお話をさせて頂きます。

生命予後改善ということを見据えた急性心筋梗塞に対する治療戦略としては、急性心筋梗塞を発症した患者さんに対して、急性期から慢性期に至るまで切れ目のない医療を継続していくことが重要と考えます。医療サイドが行う介入としては、以下の3つが重要と考えます。①急性期対応、②包括的医療プログラムである心臓リハビリテーション、③病診連携です。①の急性期対応として、プレホスピタル搬送・早期再灌流・心筋保護・二次予防薬剤等が挙げられます。本日は、この3つの介入の内の心臓リハビリテーションを中心にお話しします。

心臓リハビリテーションとは？

“リハビリテーション”と聞くと、失った機能の回復訓練のようなイメージがありますが、心臓リハビリテーションはそうではありません。心臓リハビリテーション（以下、心リハと略す）とは、急性心筋梗塞や狭心症、慢性心不全、心臓外科手術後の患者さんが対象の社会復帰・再発予防を目的として行う包括的な医療プログラムのことです。具体的には、医師、看護師、理学療法士、薬剤師、管理栄養士、ソーシャルワーカー、事務員等の多職種のメンバーが、心臓病の患者さんに対して運動療法を中心としてそ

の他、薬物療法・食事療法・禁煙等の指導、日常生活の指導、心のケア等を行う取り組みのことです。心リハの目的としては、身体的・精神的機能の回復、冠危険因子是正と再発予防、生活の質の向上等が挙げられます。

この心リハを実践し、生活習慣を見直すことにより再発予防・社会復帰に向けての立て直しを図ることが可能となります。これまでに、1. 運動耐容能の増加、2. 生活の質の改善、3. 冠危険因子の改善、4. 心筋梗塞の再発や突然死の減少、5. 自律神経機能の改善効果等が報告されており、心リハは多面的効果のある心疾患の治療の一つとして位置付けられています。

運動療法について

心リハの中心となる運動療法について述べます。そもそも、人の身体活動は、エネルギー消費を伴う骨格筋収縮による身体の動きのことであり、運動と生活活動に分けて考えることができます。かつて人類は狩猟民族で日々生きていくために、生活活動レベルが高い状態でしたが、様々な意味で便利になった現代社会においては、以前と比して生活活動レベルが低下しており、運動を行わないと健康を維持していくことが困難な状況となっています。そのため、最近の健康ブームと相まって、運動を行うことが重要であることは疑う余地はありません。しかしながら、運動習慣のない人が突然過度の運動を始めたりした場合、逆に健康を損ねることが報告されています。心臓病の患者さんにとって

の推奨される適切で安全な運動の強さは有酸素運動レベルと言われています。有酸素運動とは、筋肉に酸素を十分取り込みながら全身を使って行う運動のことです。運動の種類としては、ウォーキングや軽いサイクリング、チアエクササイズ、踏み台昇降等が挙げられます。また、心臓病の患者さんあるいは健康な人いずれにおいても、運動耐容能が高い人ほど、生命予後が良好との報告があります。したがって、心臓病の患者さんが有酸素運動を続けて行うことにより運動耐容能を高めることは生命予後改善を考える上で非常に重要と考えられます。狭心症・急性心筋梗塞・慢性心不全患者さんに対する運動療法については、過去に多くの疫学的・臨床的研究が行われており、有効性は二次予防に関して確立されています。

急性心筋梗塞患者に対する心リハの取り組みについて

冒頭で述べました急性心筋梗塞患者さんの生命予後改善ということを考えた場合、急性期の予後については著しく改善してきています。これについては、急性心筋梗塞を発症した患者さんに関わる医療スタッフによる急性期対応、特にPCIの進歩の関与というのが大きいと思われます。しかしながら、慢性期の予後については、依然改善が見られていないのが現状です。そこで、慢性期の予後改善には、切れ目のない医療連携、具体的には、急性期より早期の段階で、多職種が心リハの介入を行うことや退院後に病診連携を行うことが重要と考えられます。

済生会千里病院では、平成24年2月に心リハの運用を開始しました。当院心リハ室の運動療法では、患者さん的心臓を含めた全身状態を十

分に考慮した上で、準備運動、有酸素運動、整理運動の順で1時間の運動療法を個別のメニューで行っています。専門のスタッフが患者さんに安全で安心して運動療法を受けて頂けるよう細心の注意を払っています。運動療法以外の取り組みとしては、心臓病教室を開催しています。心リハチームの専門スタッフが交代で講師を務め、二十個のテーマについてそれぞれ毎週水曜日に30分間講義形式で行っています。その他、心臓病の患者さんに対して、個別の相談にも対応しています。心臓病の患者さんは家庭や職場での様々な不安をかかえているため、その不安を少しでも解消することも心リハスタッフの役割です。

退院後は、地域の専門医療機関(循環器内科)・心リハを行う施設・地域診療医療機関(市医師会)の三者が協力連携して、急性心筋梗塞の患者さんを長期にわたって管理しようという取り組み(急性心筋梗塞地域連携バス)を平成22年6月から行っています。

以上のように、急性心筋梗塞を発症しPCI等を中心とした急性期対応を行った後には心リハスタッフが早期の段階で関わりを持つことによって、運動療法を中心とした心リハの重要性について患者さんに理解して頂くこと。次に、退院後には地域連携バスを通じて、かかりつけ医との連携を深めることによって、患者さんが心リハを継続できているか確認していくこと。このように、生命予後改善を見据えた急性心筋梗塞の患者さんに対する取り組みとしては、急性期から回復期・維持期へと切れ目なく連携し、QOLの改善と再発予防を目指して、運動療法を中心として生活習慣の見直しを多職種が協働していくのが重要と考えます。

監視下運動療法の実施風景

有酸素運動

(エルゴメータ・トレッドミル・ステップエクササイズ・チアエクササイズ)



共催：日本ベーリン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12月号より

抗コレステロール薬の苦難の道

ジェックス会長 北摂総合病院院長

木野昌也

フラミンガム心臓研究により、高血圧や喫煙、高脂血症(高LDL血症や低HDL血症)、糖尿病、肥満や運動不足などが冠動脈疾患の危険因子として特定されましたが、この結果をみて、米国国立心肺血液研究所(NHLBI)は1971年、動脈硬化の予防に対する特別委員会(Task Force)を立ち上げます。ところで、この頃、欧米では血中のコレステロール値に影響を与える食事について、盛んに研究が行われていました。カロリーの過剰摂取や肥満、食事中のコレステロール量や摂取する脂肪酸の種類が血清コレステロール値に大きな影響を与えることが分かっていました。そこで、米国心臓協会(American Heart Association)は高脂血症の対策として、米国民に向けて大々的なキャンペーンを開始します。米国民の血中コレステロール値を下げるために、食事中のコレステロールと飽和脂肪酸の割合を減らし、多価不飽和脂肪酸を多く摂取するよう、新聞やラジオ、テレビ等、あらゆる手段を使って国民に対する啓発活動を開始しました。

ここで大切なエネルギー源である脂肪について簡単におさらいしましょう。脂肪は植物や動物の身体では脂肪酸と呼ばれる形で蓄えられています。脂肪酸は、炭素、水素、酸素でできた化合物です。水素原子の結合の仕方により、飽和脂肪酸、一価不飽和脂肪酸、多価不飽和脂肪酸の三種類に分類されます。飽和脂肪酸は全ての水素原子が互いに結合している(飽和)状態の脂肪酸です。代表的なものにラウリン酸、パルミチン酸、ステアリン酸があります。常温では固体で存在します。そのため体内では固まりやすく、過剰に摂取すると動脈硬化の原因となります。ラードやバターなど、肉類の脂肪や乳製品の脂肪に多く含まれます。これらは、大切なエネルギー源となります。一方、不飽和脂肪酸の役割は、飽和脂肪酸とは異なりエネルギー源ではなく、むしろ生体の重要な機能を維持する上で必須の脂肪酸と考えられています。不飽和

脂肪酸の中の一価不飽和脂肪酸は、水素原子のペアが一つ失われている形の脂肪酸です。炭素鎖に二重結合が一つあります。常温では液体で存在します。オリーブオイルやサフラン油に多く含まれます。多価不飽和脂肪酸は、水素原子のペアが二つ以上失われている形の脂肪酸です。炭素鎖に二重結合が二つ以上あります。室温では柔らかい状態か、液体状になっています。代表的なものには、リノール酸、リノレン酸、アラキドン酸、エイコサペンタエン酸(EPA)やドコサヘキサエン酸(DHA)があります。青魚、豆製品、植物油に多く含まれています。生物にとっては、それぞれが大切なエネルギー源であり栄養となります。どの脂肪酸にも偏らずバランスよく取る事が大切です。ところが、その頃の欧米の人たちは、飽和脂肪酸を多く含む食事に偏る傾向があったのです。

私が1973年に米国ボストンに留学した当時、私の最初の恩師になったタフツ大学医学部の教授であるスピディック先生(心臓専門医)と一緒に食事をしていると、ビーフステーキの中に含まれる白く線維状になった脂肪分(いわゆる霜降り肉です)を全て綺麗に取り除いておられたのを覚えています。あまりにも神経質に脂肪分を取り除くので、食べる頃には、脂肪分を含まない赤身だけの肉が、お皿の上に細かくバラバラに散らばっている状態になってしまいます。心臓専門医たちが、それほど神経質になっていたのですから、米国民の間には相当なインパクトがあったと想像できます。

食習慣をかえる壮大な介入試験

米国国立心肺血液研究所は1973年、特別委員会(Task Force)の報告を受けて、複数の危険因子が重積した人に対する介入試験(Multiple Risk Factor Intervention Trial, MR.FIT)を開始します。この研究は、米国内の28の大学病院などのメディカルセンターを拠点に、実に250名以上の研究者が参加し、10年以上にわたり介入実

験を行うという壮大な臨床実験でした。この研究に実に1億1500万ドル(当時の日本円で414億円)もの巨額の研究資金が投入されたと報道されています。フラミンガム心臓研究で明らかになつた危険因子を基に、35歳から57歳の男性361,662人が集められ、心臓疾患のリスクが最も高いと考えられる人たちが選別されました。そして12,866名が介入試験の対象者として選抜されたのです。その人たちの内訳をみると、2/3の人たちは喫煙者、日常の食事内容をみると、食事中に含まれるコレステロールの量は推奨量の2倍、3人中2人は、若い頃から高血圧症を持っており、6割の人が肥満でした。つまり、これらの人たちは、複数の危険因子を有しており、この介入実験により危険因子をどれだけ取り除くことができるのか、そしてその結果、冠動脈疾患などの心臓病をどれだけ予防できるのかという壮大な臨床実験だったのです。そして12,866名の人たちは二つのグループに分けられました。一つのグループは、“通常のケア群”で、もう一つのグループは、“特別介入群”です。“通常ケア群”とは、医師が日常、普通に行っていける診療を受ける群です。一方、“特別介入群”に対しては生活習慣を変えるべく、徹底的な教育活動が行われました。コレステロールを減らすために行うダイエットとはどんなものか、食料品店で何を買うべきか、レストランではどのような食事をどう注文すれば良いのか、特に好物があれば、そのメニューを変更させることまで行わされました。また、参加者にはその日に食べた食事内容を全て記録することが求められました。さらに、健康に良くない習慣は全て改善するよう契約書にサインまで求められたのです。当然ながら、このように食習慣などの生活習慣を改善することにより、如何に健康的な生活をおくることができるか、その目指すべき輝かしい目標について、繰り返し教育がおこなわれたのです。この生活習慣をかえるという壮大な実験は7年間にわたり継続されました。

膨大な時間と労力、そして資金をかけた介入実験は大成功に終わりました。食習慣が劇的に改善したのです。特別介入群では、コレステロールの摂取率は42%も減少しました。飽和脂肪酸の摂取は28%減少しました。そして摂取カロリーは21%減ったのです。ところが、大変悲し

いことに、これだけの徹底した介入試験が行われ、食習慣や生活習慣が改善されたにもかかわらず、血中コレステロール値の低下幅は、目標値としていた10%を遥かに下回るものでした。実際に減ったのは5~6.7%という結果だったのです。

一方タバコについては、実験開始4年後で、喫煙者の3/4が禁煙に成功していますが、一日二箱以上のヘビースモーカーでは、1/3の人が禁煙に成功しています。また高血圧についても、87%の人は血圧が低下し、そのうち2/3の人が正常範囲にまで低下しています。MR.FITの臨床実験は、全く自覚症状のない人たちの生活習慣を変えることができるという点においては大成功でした。しかも改善された生活習慣を7年間維持することができたのです。

そして9年後の1982年2月28日、壮大な臨床実験の結果が開示されました。ところが、結果は惨憺たるものでした。介入実験を開始して7年後の結果は、冠動脈疾患は7.1%、脳梗塞は4.6%、それぞれ減ったものの、その他の死亡は減るどころか増えていたのです。つまり心臓血管以外の死亡は4.5%、そして全体の死亡率も逆に2.1%増えていました。しかし、10年後の結果をみると、冠動脈疾患は10.6%減少、全体の死亡率も7.7%減少していました。しかしこの臨床実験の最大の驚きは、“通常のケア”群の結果でした。特別の介入をしなかったにもかかわらず、血液中のコレステロール値は特別介入群と同等のレベルにまで低下していました。また特別な禁煙指導をしたわけではないのに、29%の人が禁煙に成功し、血圧も特別介入群と比較して、わずかに4%高いというものだったのです。そして死亡率に対する効果は驚くべきものでした。冠動脈疾患による死亡率は、その当時に予想されたものより40%も低下していたのです。

抗コレステロール薬を使用した臨床研究

1973年、米国国立心肺血液研究所は、食生活を変える介入試験(MRFIT)と並行して、薬剤による血清コレステロール値の効果を調査する臨床研究を開始します。この研究はCoronary Primary Prevention Trial (CPPT)と命名されました。コレステロール(cholestyramine)とよばれる薬剤(商品名はクエストラン)を投与し、

血中コレステロール値を低下させ、それを長期間維持することで、冠動脈疾患を予防し、最終的には寿命を伸ばすことができるのではないかと期待して行われたのです。

3,806人の高脂血症と診断された無症状の中年男性が参加し、試験群とプラセボ群の2群に分けられました。7年間にわたり経過観察を行うことになりました。血中コレステロール値の測定のために、著明な大学病院を中心に12の施設に臨床検査センター(Lipid Research Clinics)が立ち上げられました。研究資金は1億4200万ドル(当時の日本円で511億2000万円)もの巨額の資金が投入されました。しかし、この薬は飲みづらく、便秘やガスの貯留、胸焼けなどの副作用が多いため脱落者も多く、血中総コレステロール値は、7年後にはプラセボ群と比較して6.5%低下しただけと期待はずれの結果でした。冠動脈疾患による死亡率は18.8%低下していましたが、心臓病以外の原因で死亡した人が33%も増加していました。

一方、ヨーロッパでは1965年、WHOからの資金を得て別の抗コレステロール薬であるクロフィブリート(clofibrate)を使用した臨床研究(WHO Trial)が開始されました。高脂血症と診断された30歳～59歳の無症状の健康な15,745名の中年男性が選抜され、クロフィブリートを服用する群と対象群の2群に分けられ介入試験が実施されました。治療群における血中コレステロール値の低下は平均9%を達成しました。しかし、5年後の結果は予想外のものでした。冠動脈疾患の発症率は20%低下したもの、心臓病以外の死亡率やがんによる死亡率は対象群に比較して増えていたのです。この研究の主任研究者であったMichael F Oliverは、高コレステロール血症を治療すると心臓病以外の死亡率を増やすのではないか?という大変悲観的な論文を1991年に発表しています。そして遂に医学界に対して挑戦的で大きな影響を与える論文が発表されます。米国ボストンで発刊され多くの知識人たちに愛読されていた権威ある月刊誌“The Atlantic Monthly”に1989年、有名なエッセイストであるThomas Moore氏の抗コレステロール治療に対する批判が掲載されたのです。その論文の冒頭には、「厳しい食事療法を行ってもコレステロールの値には、ほとんど何の影

響も与えない。コレステロールを下げる薬には、しばしば重篤な、あるいは致命的な副作用があり、しかもコレステロールを下げることによって寿命が延びるという保証はどこにもない」という大変刺激的な言葉が書かれていたのです。そして論文の中では、米国国立心肺血液研究所や当時コレステロール治療を牽引していた米国の著明な大学教授らの実名をあげ、国家の莫大な資金と、多大な労力と時間をかけて行われた研究体制を痛切に批判しました。同じ頃、日本でも抗コレステロール治療に対する批判が続出し、新聞や雑誌、テレビやラジオで何度も報道されました。皆さんも記憶に新しいところでしょう。これらの一連の報道の影響は今でも色濃く残っているように思います。

大逆転の結果と今後の課題

Thomas Mooreの批判は当時の状況を考えると、敢えて受け入れざるを得ないと思います。しかし、論文が発表された当時、あれだけ酷評された米国人の食習慣をかえるという一大キャンペーンは、50年後の今から振り返ると大成功だったと思います。2005年に米国医師会雑誌に、米国人の1960年から2002年におけるコレステロール値の推移を調査した論文が発表されました。その論文によりますと、米国人の総コレステロール値は、1960年から年を経るごとに、確実に減り続けているのです(図1)。その上、1950年から増え続けたナンバーワンキラーであった冠動脈疾患は、1970年を境に減り始め、1990年までの20年間に半減し、そして今も減り続けている事実があります。動脈硬化による代表的なもう一つの疾患である脳梗塞(脳卒中)も同様の傾向をしめしています(図2)。

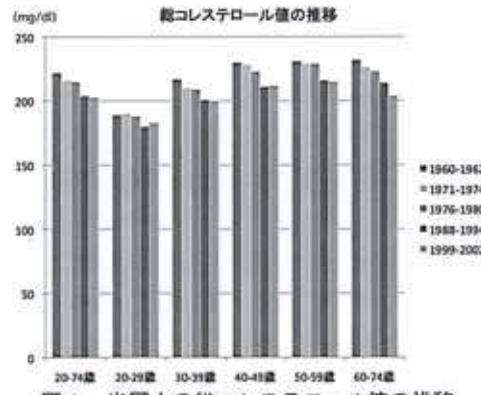


図1 米国人の総コレステロール値の推移
(1960～2002年)

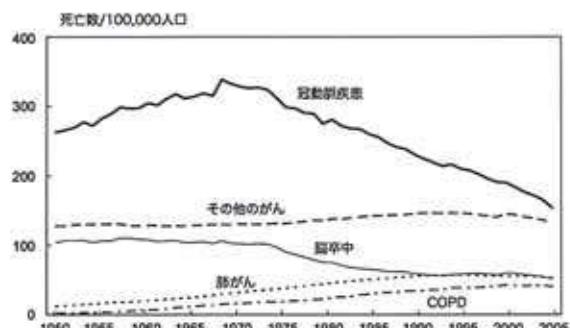


図2 米国・疾患別死亡率の年次推移 (NHLBI 2007)

1950年から1960年の後半にかけて冠動脈疾患による死亡率は増加していくが、1968年から一転、死亡率は急速に低下、現在も減り続けている。しかし肺がんと慢性閉塞性肺疾患(COPD)による死亡率は増加を続けている。

1970年頃から始まった米国における冠動脈疾患に対する様々なキャンペーンが大成功を治めていることは明らかでしょう。その他の原因による死亡や、がんによる死亡が増えるといった懸念がありました。今から振り返ってみると、全て杞憂に終わったように思います。問題は我が国、日本の現状です。前回、このコーナーでご紹介しましたように、日本人のコレステロール値が増え続けているのです(図3)。50代の中年男性の総コレステロール値を比較してみると、1960年当時、米国人が230mg/dlに対して日本人は185mg/dl程度と圧倒的に低い値だったのですが、米国人の値が徐々に低下するのとは反対に、日本人の総コレステロール値が徐々に増え、2000年には、米国人が215mg/dlであるのに対して日本人は207mg/dlとその差が縮まっています。さらに、女性の総コレステロール値は、米国では2000年に216mg/dlに対して、50代の日本人女性の総コレステロール値は218mg/dlと米国人を凌駕するようになっているのです。これまで日本人は、欧米人に比べて冠動脈疾患の頻度は遙かに少ないものでした。しかし、以前にハワイ在住の日系アメリカ人についての研究をご紹介しましたが、疾病内容やその頻度の違いは、人種差ではなく、環境や生活習慣の違いによるものであることが分かっています。今後の我が国の生活習慣については注意していく必要があるのです。

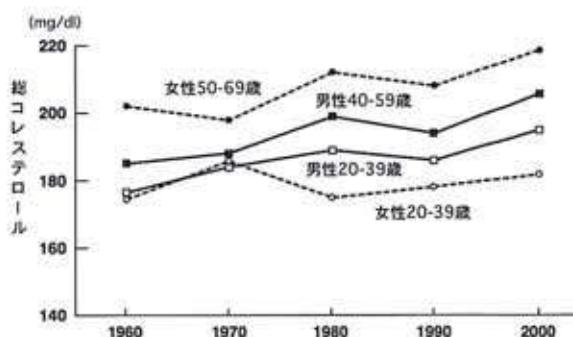


図3 日本人の総コレステロール値の推移 (1960~2000年)

参考文献

1. 山本章：コレステロールを下げる、2008年10月1日、1版、中外医学社
2. Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group: Multiple risk factor intervention trial. JAMA 1982;248:1465-1477
3. Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group: Mortality rates after 10.5 years for participants in the multiple risk factor intervention trial. Findings related to a priori hypotheses of the trial. JAMA 1990;263:1795-1801
4. Lipid Research Clinics Program: The Lipid research clinics coronary primary prevention trial results. I. Reduction in incidence of coronary heart disease. JAMA 1984;251:351-364
5. Thomas J Moore: The cholesterol myth. The-Atlantic Sept 1989;264:37(25)
6. Oliver MF: Might treatment of hypercholesterolemia increase non-cardiac mortality? Lancet 1991;337:1529-1531
7. Carroll MD, Lacher DA, Sorlie PD et al: Trends in serum lipids and lipoproteins of adults. 1960-2002. JAMA 2005;294:1773-1781
8. Morbidity & Mortality: 2007 Chart Book on Cardiovascular, Lung, and Blood Diseases, June 2007 For Administrative Use, National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute
9. Arai H, Yamamoto A, Matsuzawa Y et al: Serum lipid survey and its recent trend in the general Japanese population in 2000. J Atheroscl Thromb 2005;12:98-106

アリゾナ大学医学部短期留学報告書

名古屋大学医学部医学科5年 伊 吉 祥 平

2013年7月29日から8月23日までの4週間、アリゾナ州ツーソンにあるUniversity of Arizona Medical Centerにて循環器の実習をさせていただきました。非常に密度の濃い時間を過ごすことが出来、色々なことを学ぶことができたので、以下まず全体を振り返った後、特に印象に残っている事柄について述べると言う形で報告書とさせて頂きたいと思います。

<今回留学プログラムに応募した目的>

元々イメージングの研究に従事していたこともあり、physician-scientistを目指すにあたって、学生のうちに臨床・基礎ともに世界をリードするアメリカの医学に触れたいと思い、本プログラムに応募させていただきました。自分の足りない部分を知り自らを奮い立たせるため、まず世界のレベルを体験して“打ちのめされたい”という思いを直接で伝えて、留学させて頂けることになりました。内科の中でも特に循環器の領域では、エコーやMRI、CT、SPECTなど様々なモダリティーを用いたイメージングが、診断や治療方針の決定に重要な役割を果たしているという印象だったので、循環器が有名なUniversity of Arizonaで研修できる機会を得ることができて本当に良かったです。

<全体を振り返って>

実習プログラムは例年同様であったようです。基本的に毎朝CardiologyのFellow向けカンファレンスに出席した後、Dr. Mackstallerからシミュレータを用いて聴診のレクチャーを受け、その後cardiology consult teamに属して一緒にラウンドさせて頂くという形での実習となりました。

朝のカンファレンスは、毎朝「心電図」「イメージング」「カテーテル」などのテーマに関して、演習を行ったり、lectureを聞いたりできる非常に教育的なものでした。また毎週金曜日には心移植のカンファレンスに参加しました。これは、心不全のチームや胸部外科の先生、コメディカルの方、医療保険を管轄する方など、移植に関わる様々な職種の方々が集まって移植手術の症例

や、術後フォローアップについて検討するもので、議論についていくことが難しいと感じることも多々ありましたが、後述するようにこれが縁となり後に心臓手術を見学することができました。教育的なカンファレンスは他にも、昼の時間帯に外部から有名な方を招いての講演があったり、Resident向けの教育カンファレンスがあったりと非常に充実している印象を受けました。

聴診のレクチャーでは、基礎的なところから初めて、聴診の「いろは」を教えて頂くことができました。またDr. Mackstallerの外来に同行させていただき、実際の患者さんの聴診をさせていただく機会も多々あり、シミュレータと違ってGrade1や2の心雜音を聴取するのがいかに難しいか、聴診器の当て方や角度を少し変えるだけで、どれだけ聞こえ方が変わってくるのかといったことを実感することができました。日本にいた際は、聴診は「まあこんなものかな」と聞こえたふりをしたり、「分からなくても画像検査などで力バーされるから大丈夫だろう」と思ってしまったりする自分がいたのですが、今回色々教えて頂けて「きちんとした方法で行えば、聴診だけでこんなことまで分かるのか」と非常に感動しました。まだまだ分からない部分は多いですが、この時期に聴診の基本的な考え方を叩き込んで頂けたことは、将来的に非常に大きな財産になると思います。また、初診も見学させて頂くことができ、時間をかけて問診・身体診察をとる所など、アメリカにおける医療面接の特徴(先生の特徴?)を知ることが出来た点も非常に有益でした。

最も長い時間お世話になったConsult teamでは、プレラウンド、ラウンドを通してアメリカにおける医療の体制や教育システムの一端を体験

することができたと思います。また、患者さんから問診をとり、Residentの方にプレゼンしてフィードバックを受ける機会を作つて頂くなど、こちらが望めばかなりの程度臨機応変に対応して頂きました。他の先生がラウンドに参加できず、私達とAttendingの先生のみでラウンドした際には、Attendingの先生へのプレゼンも経験することができ、非常に勉強になりました。FellowのDr. Lataから毎日出される課題を調べて彼女に説明するという作業も、初めは全く言葉が続かず苦労しましたが、慣れるに従つて言葉が出てくるようになり、自分の成長を感じることが出来ました。心電図もDr. LataやDr. Alpertから基本的な読み方を最初に説明していただき、その上で、毎日一緒に読んでいくという作業を続けて行った結果、最初は全く分からなかったものが、ラウンド中に心電図を見てある程度の所見を述べる事ができるようになったので、実践的かつ効率的な教育を受けることができたと思っています。また、Dr. AlpertからはEBMの大切さを、Dr. Abidovからは画像所見の読み方を、Dr. Marcusからはベッドサイドでの身体診察の重要さをといった具合に、各attendingの先生から、異なる視点で循環器について教えて頂くことができ、非常に勉強になりました。他にも心不全のチームやCCU(Coronary Care Unit)のチームと共にラウンドする機会もあり、心不全の様々な心雜音を聞かせていただけたり、冠動脈疾患のマネジメントについて学んだりすることもできました。

<Cardiac Imaging>

非侵襲的イメージングに興味をもっていた私は、Dr. Abidovにお願いし、半日cardiac MRIの読影を見学させて頂くことができました。3D workstationを用いた冠動脈の評価や心機能定量解析などについて順を追つて実際の解析を通して解説して頂けたので、全体像の一端はつかむことができたと思います。また、それらの合間に、多彩なシーケンスとGd-DTPA造影剤を併用することで、従来では色々なモダリティーを使って得ていた情報の大半をMRIで評価できるように

なっていくのではないか、といったこの分野における今後の展望についての話を伺うこともでき、非常に勉強になりました。

<CT Surgery>

手術を見たいとお願いしていたのですが、なかなかCardiothoracic SurgeryからOKが出ず半ば諦めかけていたところ、たまたま廊下でそれ違ったDr. Khalpeyが心移植のカンファレンスに出席していた私達のことを覚えていてくれて、「見学していくか」と声をかけてくれました。希望していた心移植やLVADなどの手術は日程の関係上見ることができなかったのですが、CABGを見学させていただけることになりました。アメリカでの手術の様子を知ることが出来たことに加え、冠動脈にアノマリーがある症例でもあったので、非常に勉強になりました。

<Cardiology Fellows Symposium>

朝カンファレンスの演者であったDr. Thaiに誘つて頂き、fellowの方々向けのシンポジウムに参加させて頂くことができました。ツーソンのリゾートホテルを会場に一泊二日の日程で行われたのですが、食事也非常においしく、またアメリカはもちろん、インドやイラン、マレーシアといった様々な国から来られているfellowやresidentの方々から、アメリカにおけるresidencyやfellowshipについての話を伺うことが出来、非常に有意義な時間となりました。またプログラムも、訴訟の多いアメリカらしく医療従事者が知っておくべき法律上の注意点について、医師かつ弁護士である演者が実例を交えて説明していたり、一人につづつブタの心臓が配布され、実際に心臓の解剖や、カテーテルで手技を行う際に注意しなければいけない点について考えができるプログラムがあつたりと、どれも非常に興味深く、ためになる内容でした。また、スポンサーとなっていた医療機器メーカーが出しているIVUS (Intravascular Ultrasound) やOCT(Optical Coherence Tomography)といった冠動脈イメージング機器やアンギオシールなどのカテーテ

テル用デバイスを実際に手にとって触ったり、シミュレーターを用いて遊べたりできたため、非常に楽しかったです。

<Presentation>

最終日にNoon conferenceにて10分間プレゼンをさせていただくことができました。テーマはFellowのDr. Lataと話し合い、「Novel Oral Anticoagulants」に決めました。準備など非常に苦労した部分も多かったですが、やり終えて色々な方から「良かったよ」と声を掛けて頂けたときには、やはり達成感がありました。

<Sight Seeing>

ホストマザーのGerryが、Santa Catalina Mountainsと呼ばれる美しい山や、夕日のキレイなスポット、ショッピングモールなど、色々な所に連れて行ってくれたので、休日は非常によいリフレッシュの時となりました。またメキシコへ繰り出してタコスを食べることができたり、上述のsymposiumに参加できたりと、アメリカに行く前には想像していなかったイベントも色々あり、非常に充実した休日を過ごすことが出来ました。平日は気を張っている場面が多かったぶん、良い気晴らしになりました。

<その他>

今回の留学を通して非常に強く感じた事、それは5年生のあいだに来ることが出来て本当に良かったということでした。最初の二週間はアメリカの4年生(日本でいう6年生)の学生と行動を共にする事が多かったのですが、彼との臨床能力における非常に大きな差を感じました。彼はプレラウンドにおいて、必要十分な問診をして身体所見を取り、それを元に患者さんの評価・マネジメントプランの立案を行ってfellowやattendingの先生にプレゼンしていました。特にこの評価・プランニングに関する部分は、日本の臨床実習ではあまりタッチさせてもらえない所であり、今後どういった事を意識して勉強していくかを非常に考えさせられました。英語に関しては、特に

listeningの重要さを痛感しました。様々なアクセントの英語を、背景にノイズが混ざった状態で聞く必要があると感じ、ニュースやTOEFLなどキレイな英語ではなく、映画やドラマなどを字幕無しで見てdictationするといった勉強をしていく必要があると感じました。また循環器の知識も、効率的に吸収していくことができるプログラムにはなっていますが、内容が分かっていれば、英語力の不足を補えますし、より自分をアピールすることもできるので、循環器や周辺領域の腎臓などについてもっと勉強していくべき良かったと思いました。特に最初の1週間は非常に苦労することが多く、まさに“打ちのめされる”という表現がぴったりといった状態でした。しかし、その後慣れていくに従って、心電図や英語力など、自分の成長を感じる点も多々ありましたし、今後どういう勉強を続けて行けば良いか漠然とですが、見えてきたような気がします。私は6年次に大学の交換留学制度を利用して、もう一度アメリカに行きたいと考えているので、今回得た悔しい思いをバネに努力を重ね、次につなげられたらと思います。これは5年生の夏に海外の臨床プログラムで学ぶという貴重な機会を得ることが出来たからに他ならず、このプログラムを始められたJECCSの高階理事長には本当に感謝の思いでいっぱいです。University of Arizonaの先生方も、international studentはこのJECCSを通じたプログラムからしか受け入れていないと言っていましたし、他の大学でも日本から5年次の夏に助成を得て留学できるプログラムはあまりないと思うので、留学に興味を持っている医学生の方々には、本当におすすめしたいと思います。

最後になりましたが、このような貴重な機会を与えて下さったJECCSの高階經和理事長、木野昌也会長、事務局の若林さん、Dr. Kern や Dr. MackstallerをはじめとするUniversity of Arizonaの先生方、美味しい食事で私達をサポートしてくれたホストのGerry、共に勉学に励み色々と助けて頂いた同行の山本さんに、この場をお借りして心より感謝申し上げます。本当にありがとうございました。



Dr. Mackstallerによる聴診レクチャー



Fellows Symposiumでの1コマ



第1週目のチームの皆さんと



色々とお世話になったDr. Abidovと

研修会レポート

★薬剤師のための医学講座

日 時：10月26日(土) 午後2時～6時
10月27日(日) 午前10時～午後1時
会 場：ジェックス研修センター
参加者：26名
講 師：高階經和(ジェックス理事長)
駒村和雄(ジェックス理事)



第1日目は理事長によるバイタルサイン、聴診の講義とイチローを使った実習(写真左)を行い、第2日は駒村理事による講義と血圧計、酸素濃度測定器、聴診器を使って実習(写真右)を行いました。



★心電図集中講座

日 時：11月9日(土) 午後2時30分～午後5時30分 基礎編
夕食
午後6時～午後8時 応用編(1)
11月10日(日) 午前10時～正午 応用編(2)
会 場：ジェックス研修センター
講 師：高階經和(ジェックス理事長)、木野昌也(ジェックス会長)、小糸仁史(ジェックス業務執行理事)
参加者：30名
共 催：バイエル薬品株式会社

心電図の基礎から臨床で判読の難しい心電図までを2日間で学びます。心電図の意味、電極位置と各波形が意味することを学び、ただ単にモニター心電図が理解できるだけでなく12誘導心電図が理解できる、臨床のあらゆる場面で役立つ知識と実際の心電図を読むことを通じて実践に則した研修会となっています。

循環器専門ナース研修冬期研修

10月1日より8日まで申し込みを受け付けました。期間中61名の申し込みがあり、10月9日生活習慣病研修会終了後事務局にて抽選により42名を受講者としました。

受講者には2014年1月18日より3月9日まで研修を受けていただきます。

抽選は、生活習慣病研修会に参加された方2名、同研修会共催会社から1名、高階經和理事長、木戸友幸参与、事務局1名の計6名により行われました。写真は抽選の模様。

写真左より：生活習慣病研修会参加者、高階經和理事長、木戸友幸参与



研修会案内

★循環器専門ナース研修冬期コース

日 時：2014年1月18日(土)から3月9日(日)

会 場：ジェックス研修センター

土日1泊研修を4回行います。

★第2回心エコー研修会 ハンズオンセミナー

日 時：2014年2月9日(日) 午前10時より午後4時

会 場：北摂総合病院3階多目的ホール(高槻市北柳川町6番24号)

講 師：諏訪道博(北摂総合病院循環器科 超音波学会指導医)

超音波学会認定超音波検査技師 4名

受講料：ジェックス会員：8千円 / 会員でない方：1万円(テキスト、昼食代含む)

共 催：田辺三菱製薬株式会社

午前は午後からの実習に備え、それぞれの患者様の疾患を解説いたします。午後からは患者様にご協力いただき、実際にプローブを使っての実習を行います。



新入会員(敬称略)

B会員 喜久川知恵 今田美鈴 C会員 岸本 宏

寄附者(敬称略)

(平成25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)

津田和子 他1名

日本ベーリングーイングルハイム株式会社 大日本住友製薬株式会社 帝人ファーマ株式会社

株式会社ファルコバイオシステムズ 他9社

有り難うございました。



理事会報告

9月19日(木) 午後6時から午後7時20分 理事会 出席：理事8名、監事 2名、事務局2名

10月24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2名

～来訪者～



写真左：10月19日ミャンマーからDr Nyein Chan Aungが訪問されました。

写真右：11月13日オーストラリアよりバンクシア緩和ケア法人CEOのJulie Paul氏がご夫妻(前列中央)で来日され、オーストラリア研修の継続に関して協議いたしました。これに先立ち、大阪保健福祉専門学校(12日)と北摂総合病院(13日)で講演をされました。

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。

2014年1月25日(土) 午後3時から午後4時30分

「循環器疾患におけるβ遮断薬の役割」

講師：森田英見先生(大阪医科大学循環器内科講師)

2月15日(土) 午後3時から午後4時30分

「当院での糖尿病治療(多剤内服)の動向」

講師：高橋郁夫先生(祐生会みどりヶ丘病院内科部長)

◆生活習慣病研修会：一般の方向け

2014年1月15日(水) 午後2時から午後3時30分

「高血圧から心臓をまもろう講座」

講師：伊藤隆英先生(大阪医科大学内科学Ⅲ(循環器内科))

2月12日(水) 午後2時から午後3時30分

「脳卒中後のリハビリ効果をいかに上げるか」

講師：斎藤洋一先生(大阪大学産学連携本部脳神経機能再生学特任教授)

★第2回心エコー研修会 ハンズオンセミナー

日 時：2014年2月9日(日) 午前10時から午後4時

講 師：諏訪道博先生(北摂総合病院循環器内科)、

超音波学会認定超音波検査技師 4名

会 場：北摂総合病院多目的ホール(高槻市北柳川町6番24号)

編集後記

事務局から

◎年末年始休業のお知らせ

12月28日から1月5日まで事務取扱をお
休みします。

1月6日より通常通りの業務となります。

メール、FAXでのお問合せは可能ですが、
返信は1月6日以降となります。

AHA参加のため、11月のダラスに居る。
50年前、ケネディ大統領がこの地で暗殺さ
れ、50年後、彼の長女が駐日大使となっ
た。27年前、小生はダラスでAHA発表のデ
ビューをした。27年後、当時と同じテーマの
心拡張能について若い先生の発表を手伝
っている。月日は巡るが、進歩は少ない。だ
が、幸せだと思う。

(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

