



ESTABLISHED IN 1985

JECCS

ニュースレター

社団法人臨床心臓病学教育研究会

Vol.9 No.5 2009.10

Japanese Educational Clinical Cardiology Society

www.jeccs.org

巻頭言

「メタボ健診について思うこと」

ジェックス理事 木戸医院院長

木戸 友幸

講演要旨

生活習慣病講座 2009年3月11日講演

「生活習慣病としての虚血性心疾患（冠動脈疾患）とは？」

大阪医科大学第3内科講師

河野 龍而

臨床心臓病研修会 2009年3月21日講演

「脂質管理と虚血性心疾患」

仙養会北摂総合病院循環器科

永松 航

講演録 ～第41回医学教育学会大会教育講演～

「どう学習するか、どう学習しないか」

ジェックス理事長

高階 經和

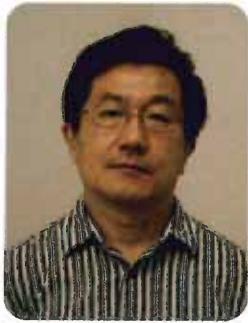
お知らせ

研修会レポート

研修会お知らせ

「メタボ健診について思うこと」

ジェックス理事 木戸医院院長 木戸 友幸



特定健診、通称メタボ健診が開始されてから1年余りがたちました。全国的には受診者数はまだまだ少ないらしいですが、それでも少しずつ数は増えてきているように思います。

このメタボ健診は、実施

する医療側には結構手間のかかるものなのです。以前の市民健診に比較して、記入する項目がかなり増加しています。この増加したデータを、コンピューターに入力するためのデータシートに転記して提出しないとイケないのです。この意味するところは、健診受診者のデータを多く蓄積して、糖尿病や脂質異常症などの生活習慣病を予防するための解析を行うための基礎となる本格的なデータベースを作ることにあるのでしょう。

そもそも健診というものは、治療ではなくて、病気の予防の目的で行うものです。メタボ健診も、恐らく行政側の大きな目的の一つは、生活習慣病をメタボ予備軍の間に予防して、医療費を減らすということなのだと思われれます。ところが現実には、まったく逆の現象が起こっています。健診によって、脂質異常症や糖尿病などの病気が新たに発見され、その人たちが受診することによって医療費は増加しているのです。

もちろんこのメタボ健診には、運動や食事の指導も同時に行われているのですが、これは健

診以上に時間がかかることなので、実施施設も少なく、それほど実効が上がっていないのが現実です。また、異常を指摘された受診者も努力を要する食事・運動よりも、薬の内服を選んでしまうことのほうが多いようです。ですから、メタボ健診は当分の間は、医療費を増加させるほうにしか貢献しないだろうというのが医療者側の一般的な意見のようです。

これには、病気にはなりたくないが、辛い努力もしたくないという普通の人たちの思いが反映されているので、理想主義を掲げるだけでは、どうしようもないところがあります。米国でもこのことは、真剣に検討されています。現実的に米国人が行き着いた解決案の一つは、現在入手可能な、メタボリック・シンドロームの予防剤を数種類合剤にしたものを、メタボ予備軍の人たちに服用してもらおうという案です。その合剤は、後発品を使用して、できるだけ安価にして、可能な限り多くの人に使ってもらおうということらしいです。病気以前の予防には保険診療のできない日本では、これはかなり過激な案ですが、一理はあると思います。

私自身は、メタボ健診で異常の出た人には、薬を使用せずに運動や食事を中心とした生活習慣を変える指導を診療の一環として何度か試みます。その反応があまり良くない人には、やはり薬を出さざるを得ません。飽食の時代に、運動をして空腹になっても食事は減らすことを習慣づけるのはなかなか困難なようです。

理事紹介

木戸友幸 (キド・トモユキ)

1977年大阪医科大学卒業。ニューヨーク州立大学家庭医科レジデント、帰国後国立大阪病院総合内科医員。90年バルシャ湾岸危機時、日本医療隊第二次チーム隊長としてサウジアラビアへ派遣。93年国立大阪病院退職。95-97年パリ・アメリカン病院にて邦人医療に携わる。帰国後木戸医院副院長、07年院長。99年よりジェックス理事。

講演要旨

平成21年3月11日(水)
第275回生活習慣病講座

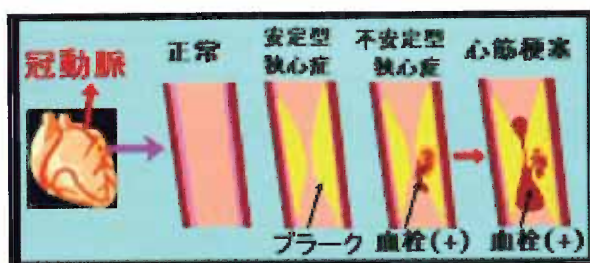
生活習慣病としての虚血性心疾患(冠動脈疾患)とは?

大阪医科大学第3内科講師

河野 龍 而

生活習慣病としての虚血性心疾患(冠動脈疾患)とは?

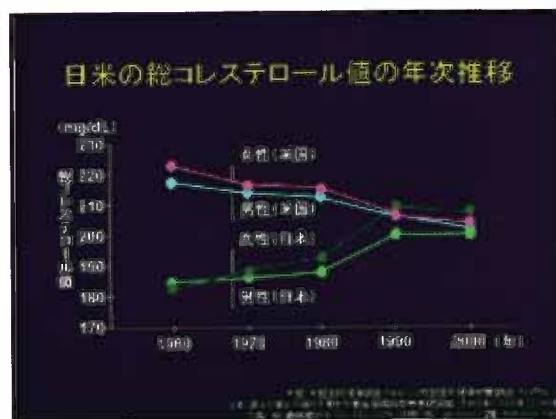
虚血性心疾患は、心臓に栄養を送る冠動脈の内壁に、コレステロールなどからなる粥状物質がたまって粥腫(プラーク)ができ、心臓の筋肉が必要とする血液が十分に流れなくなっておこる病気です。虚血性心疾患は、冠動脈の内腔がプラークで狭くなり、一定以上の運動をした時に心筋の血液が不足し、胸が締め付けられるような痛みを感じる安定型狭心症、破綻したプラークに血栓ができ血管が狭くなるため、軽い労作や安静にしているでも胸痛を感じる不安定型狭心症と、血栓のため血管が詰まって心筋が死んでしまう心筋梗塞に分けられます。



欧米では、生活習慣の改善や治療法の進歩により、虚血性心疾患が減少しているのに対し、近年わが国では、栄養が豊かになり、交通手段の発達やデスクワークの増加であまり動かなくなったため、肥満、脂質異常症、耐糖能異常や高血圧の頻度が大幅に増加しており、虚血性心疾患の発生頻度が高くなるのが危惧されています。

虚血性心疾患の危険因子と予防

日本人における虚血性心疾患の主要な危険因子として、加齢(男性45歳以上、女性55歳以上)、高血圧、糖尿病(耐糖能異常を含む)、喫煙、



高LDLコレステロール(悪玉コレステロール)血症、低HDLコレステロール(善玉コレステロール)血症と虚血性心疾患の家族歴が挙げられます。その他、肥満、メタボリックシンドロームや精神的、肉体的ストレスも危険因子と考えられています。虚血性心疾患の予防には、高血圧、糖尿病や脂質異常症の管理が特に重要ですが、禁煙、カロリーと脂肪の摂取制限、食塩摂取制限、運動などのよりよい生活習慣を身につけることが大切です。食物繊維を多く含有する穀類、野菜、豆類、果物やナッツ類などの摂取がすすめられます。心血管死のリスクを減らすために、中等度の持続的な運動(時速4.5~6.5Kmの速足歩きなど)を1回30分、週3~4回行うことが推奨されています。しかし、午前6時から8時は、心血管事故がおこりやすい時間帯ですので、早朝の散歩は避けていただいた方がよいと思われます。2007年に日本動脈硬化学会は、「高脂血症の診断基準」を「脂質異常の診断基準」と改めました。検診などで指摘された高コレステロール血症の中には、高HDLコレステロール血症も含まれており、LDLコレステロール値が高くなければ、コレステロールの治

療対象とはなりません。虚血性心疾患の一次予防を考えた場合、LDLコレステロール値以外の主要な冠危険因子を2つまで有する場合は、LDLコレステロール値を140mg/dL未満、糖尿病、脳梗塞、閉塞性動脈硬化症または主要な冠危険因子を3つ以上有する場合は、LDLコレステロール値を120mg/dL未満、冠動脈疾患の既往があ

る場合は、二次予防として、LDLコレステロール値100mg/dL未満を脂質管理目標値としています。冠動脈疾患を発症していない場合は、生活習慣を改めても、脂質異常が改善しない場合は、スタチン系薬剤などの使用を考慮し、冠動脈疾患の既往がある場合は、生活習慣の改善と同時に早急な薬物治療が必要と考えられています。

**動脈硬化性疾患予防ガイドライン2007年版
リスク別脂質管理目標値**

治療方針の原則	カテゴリー		脂質管理目標値 (mg/dL)		
		LDL-C以外の主要危険因子*	LDL-C	HDL-C	TG
一次予防 まだ生活習慣の改善を行っていない、薬物治療の必要を考慮する	I (低リスク群)	0	<160	≥40	<150
	II (中リスク群)	1~2	<140		
	III (高リスク群)	3以上	<120		
二次予防 生活習慣の改善とともに薬物治療も考慮する	冠動脈疾患の既往		<100		

脂質管理と同時に他の危険因子(禁煙、高血圧や糖尿病の治療など)を修正する必要がある。

*LDL-C 値以外の主要危険因子

加齢(男性≥45歳、女性≥55歳)、高血圧、糖尿病(耐糖能検査を含む)、喫煙、冠動脈疾患の家族歴、狭心症、LDL-C 値<40mg/dL

【糖尿病、脳梗塞、閉塞性動脈硬化症の合併はカテゴリーⅢとする。
【家族性高コレステロール血症についてはChapter 6【脂質異常症】の項を参照のこと】

動脈硬化性疾患予防ガイドライン(2007年版より)

共催：中外製薬株式会社

臨床心臓病研修会・生活習慣病講座へのお誘い

●臨床心臓病研修会●

医療者向けの研修会です。ジェックスの会員でない方は1000円お支払いください。

第3あるいは第2土曜日に開いています。講師は各分野での専門医で最新の情報を詳しく解説いたします。共催の製薬会社からの薬の情報提供もございますので、是非ご参加ください。

講演後、30分程度の質問時間を設けておりますので、日頃疑問に思われることをご質問ください。

●生活習慣病講座●

参加無料です

どなたでも参加していただける一般市民の方向けの講座です。

第3あるいは第2水曜日に開いています。一般向けの講座ですので、講師はわかりやすく、丁寧に話を進めます。講演後は自由に質問していただけますので、ご遠慮なく不安に思われることをお話ください。

講演要旨

平成21年3月21日(土)
第244回臨床心臓病研修会

脂質管理と虚血性心疾患

仙養会北摂総合病院循環器科
永松 航

キーメッセージ

虚血性心疾患発症を抑制するために動脈硬化退縮を脂質管理の目標とする。

動脈硬化退縮のためにはLDL-Cだけでなく、HDL-Cの改善も重要である。

LDL-C/HDL-C比 (L/H比) は動脈硬化進展の程度を予測する優れた因子である。

動脈硬化退縮を目指した治療戦略では、LDL-Cのガイドライン目標値達成に加え、一次予防ではL/H比2以下、二次予防ではL/H比1.5以下を目標とする。

下げすぎ懸念を払拭する。

となり、プラーク退縮すなわち動脈硬化退縮と虚血性心疾患発症率および脂質値との関連を評価した報告が種々行われている。

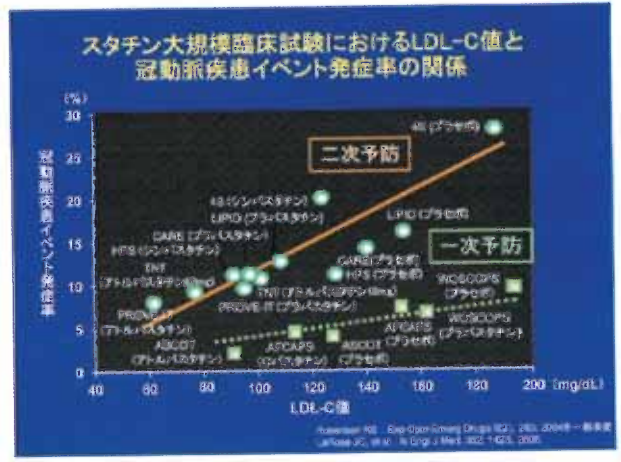


図1

本国において虚血性疾患の発症率は、1960年代に比して増加を認めている¹⁾。また、年代を同じくして脂質異常症の有病率増加を認めている²⁾。特に1990年以降は米国と脂質値レベルは近似するようになり、若年者にその傾向は強い³⁾。背景には食生活を中心としたライフスタイルの変化があると推察される。虚血性心疾患の予防を鑑みるにあたり、積極的な脂質管理が望まれる。

脂質値と虚血性心疾患の関係について、スタチンを用いた臨床試験が施行され、一次予防・二次予防においてLDL-CはThe Lower, The Betterであることが認知されている(図1)⁴⁾。これらを根拠に脂質管理が行われているが、虚血性心疾患の病態に関与している動脈硬化、その退縮を目標に脂質管理を考えてみたい。

虚血性心疾患カテーテル診断・治療に血管内超音波 (IVUS: Intravascular ultrasound) が用いられているが(図2)、このIVUSを用いてプラーク容積の定量評価および変化追跡が可能

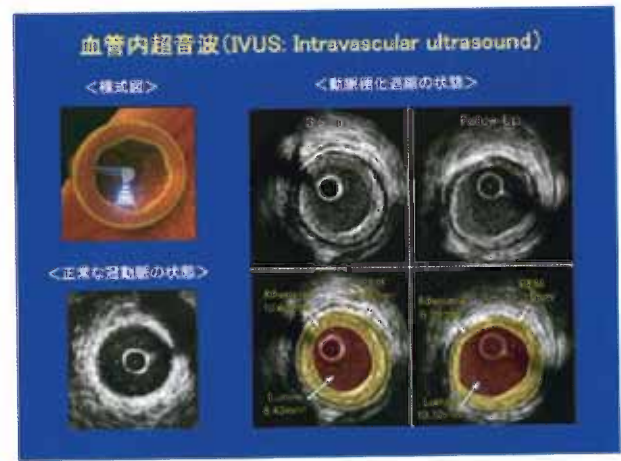


図2

プラーク退縮群では進展群に比して有意に虚血性心疾患発症率が低値である⁵⁾。脂質値の具体的なメルクマールとカットオフ値について、プラーク退縮が認められたのはLDL-Cは75mg/dL以下、またHDL-Cでは80mg/dL以上であった⁶⁾。LDL-Cが低値かつHDL-Cが高値群でのプラーク退縮および虚血性心疾患発症率減少が顕著に認められており^{7) 8)}、LDL-CとHDL-C

双方を脂質管理のメルクマールとする必要があることが推察される。双方の性質を内包した LDL-C/HDL-C (L/H比) が高値であるほどプラーク占拠率および虚血性心疾患発症率が高値であった^{9) 10)}。また、L/H比はLDL-C単独、HDL-C単独、その他脂質値と比べてプラーク容積に最も相関しており¹¹⁾、L/H比は動脈硬化進展の程度を予測する優れた因子である。

スタチン介入下にIVUSを用いてプラーク退縮を検討した複数の臨床試験 (ASTEROID、REVERSAL、CAMELOT、ACTIVATE) より、プラーク進展・退縮とL/H比の関係を検討すると、L/H比が低値であるほどプラーク退縮傾向にあった。L/H比が2.0以下で退縮傾向を示し、1.5以下で顕著であった(図3)¹²⁾。特に、ロスバスタチンを用いたASTEROID) 試験ではL/H比改善とプラーク退縮が有意に実現されていた¹³⁾。動脈硬化退縮を目指した治療戦略では、LDL-Cのガイドライン目標値達成に加え、一次予防ではL/H比2.0以下、二次予防ではL/H比1.5以下を目標とすることが提唱される(図4)¹⁴⁾。

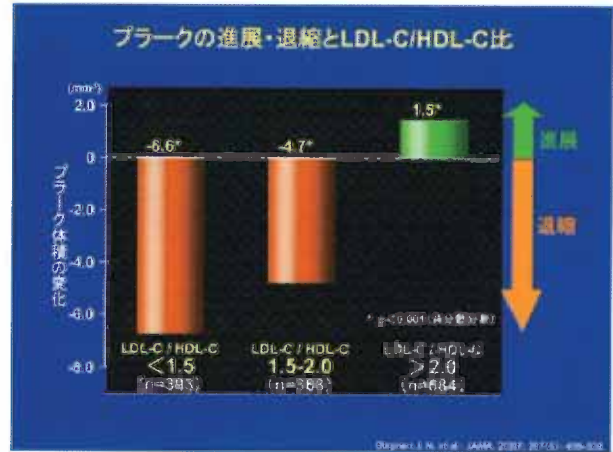


図3

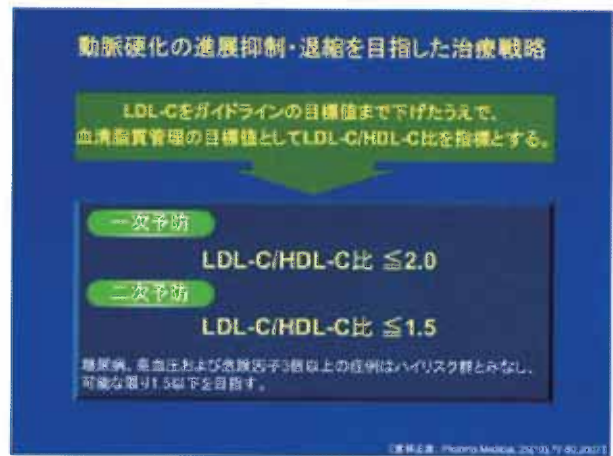
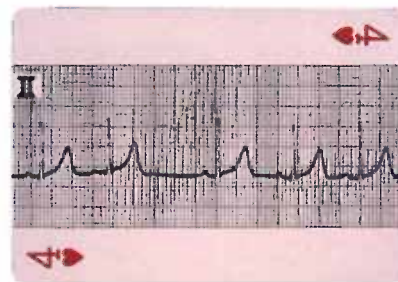
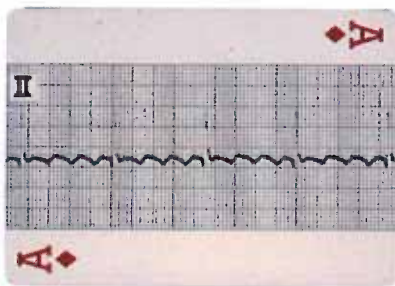


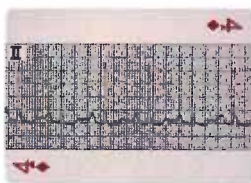
図4

● 心電図クイズ ●

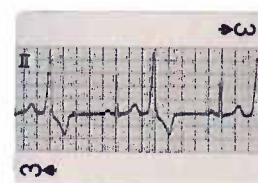
下記の心電図が示すのは？



~~~~~ 前回8月号の解答 ~~~~~



第1度AVブロックジキタリス効果



心室期外収縮(2段脈)

近年、種々のストロングスタチンが上梓され、強力な脂質低下が予測されることから、低脂質状態での癌や脳血管疾患発症のリスクが懸念されている。しかしながら、癌については1960年代のフィブラート系薬剤を用いた臨床試験からの提唱であり、近年のスタチン介入臨床試験では癌発症リスクは統計的検証で支持されず<sup>15)</sup> 16)、個々の病態における癌そのものによる低脂質状態が示唆されている。また、脳血管疾患についても統計的検証ではそのリスクは支持されていない<sup>17)</sup>。

L/H比を指標とし、動脈硬化退縮を目指した治療戦略において目標とするL/H比の達成には、スタチンが中心になるが、容量依存性の脂質低下作用を有すること、スタチンによりHDL増加作用の性質が異なることなどに留意をした処方が必要である<sup>18)</sup>。また、スタチンについては脂質低下作用に加え、pleiotropic effectの検証も積極的に行われている(JUPITER試験など)。今後は脂質低下もさることながら、虚血性心疾患に対する多角的なスタチン効果が期待される。

1. Am J Med 2002 ; 112 : 104
2. Stroke 2003 ; 34 : 2349
3. 米国国民健康栄養調査 (NHANES)、第3次 / 第4次厚生省循環器疾患基礎調査 (1980 / 1990)、第5次厚生労働省循環器疾患基礎調査 (2000)
4. N Engl J Med 2005 ; 352 : 1425
5. Circulation 2004 ; 110 : 1579
6. Circulation 2003 ; 108 : 2757
7. JACC 2007 ; 49 : 939
8. Am Heart J 1985 ; 110 : 1100
9. J Cardiol 2005 ; 45 : 1
10. N Engl J Med 2007 ; 357 : 1301
11. Int J Cardiovasc Imaging 2007 ; 23 : 337
12. JAMA 2007 ; 297 : 499
13. JAMA 2006 ; 295 : 1556
14. Pharma Medica 2007 ; 25 : 77
15. Am J Med 2008 ; 121 : 302
16. J Natl Cancer Inst 2008 ; 100 : 134
17. Am J Med 2008 ; 121 : 24
18. Am J Cardiol 2003 ; 93 : 152

共催：アストラゼネカ株式会社

## ジェックス ポロシャツのご案内



通気性、吸水性に富んだポロシャツです。  
左胸ポケットと左袖にJECCSのロゴ入り  
色：白とネイビーの2色

(男女共)

サイズ：男性用

M(胸囲88-96)/L(胸囲96-104)

女性用

M(胸囲79-87)/L(胸囲86-94)

価格：各3,500円

お問い合わせは事務局まで。

## 第41回日本医学教育学会大会教育講演 「どう学習するか、どう学習しないか」

(社)臨床心臓病学教育研究会理事長  
アリゾナ大学医学部客員教授・近畿大学医学部客員教授  
高 階 經 和

### 私が辿ってきたドクターへの道：

私は少年時代から厳格な父と、何でも自分でするようにという母親の躰によって育ちました。小学校時代に剣道、柔道を教えられ、暑中稽古や寒稽古の厳しさによって、質実剛健の精神を叩き込まれたと思います。

しかし、わたしが小学校5年生の時に父が脳溢血で倒れました。当時は脳血管障害に対する積極的治療は無かったのですが、母が左半身不随になった父を助け、何とか宅診が出来るようになるまで懸命に看病し、1年半後に漸く不自由ながらも自宅で患者を診ることが出来るまで回復いたしました。第二次世界大戦中の苦労は経験をした方が少なくなっていますが、当時の苦しみを現在の豊になった日本と比べることはできません。

段々と体が大きくなるにつれ、父を風呂に入れるのが、わたしの日課になりました。家には確かに医師である父がいましたが、同時に左半身不随の病人である父もいたのです。その父との裸の触れ合いを通して、わたしはいつの間にか病人のいる家庭とはどんなものかという事を学ぶことができました。それは私が後になって医師になり、患者さんの気持ちやご家族の気持ちを察することが出来る、きっかけとなる貴重な経験であったと思い、今でも父に感謝しています。父が何時も口にしていた言葉は「情けは人のためならず、情けは神の心なり」「医師は人に尊敬される様な人物でなければならない」というものでした。父は病後一年半で自宅診療を始めてみると、自分が半身不随の不自由な体

であっても、患者さんが診察にこられることに対して、いつも感謝の気持ちを持って診療に励んでいました。そして戦争中に焼夷弾のために全身に大火傷を負った多くの人々を懸命になって助けている、父の後ろ姿を見て私も医師になろうと決心しました。

脳溢血を起こしてから、14年後に私が大学の卒業試験を受ける直前に父を亡くしました。父の遺言により、父の病理解剖に立ち会った時の気持ちは、まるで自分の体を切られているようで、何とも表現の出来ない苦しみでした。しかし、それは父がわたし達兄弟に患者さんが亡くなり、病理解剖を主治医から言い渡された家族の気持ちを、理解する医師にならなければ為らないことを示してくれた最後の教えだったと思っています。

1954年春、神戸医科大学を卒業し、当時、堺市にあった第382米国陸軍病院でインターン研修を受けました。インターン生活の前半は丁度、朝鮮戦争が終わり、数々の戦傷兵の傷の手当は正に戦争外科の体験でした。元来、手先の器用であった私は皮膚の縫合も瞬く間に上達し、整形外科部長のダンカン軍医少佐から「君は整形外科に向いているよ」と言われ、自分でもそう進路を決めようと思っていました。

そこにニューオーリンズ市のオックシュナー病院から徴兵軍医で、今陸軍病院に赴任してきた若手の軍医大尉「ドクター・ジェームス」(後に房室伝導路の研究で世界的に有名となった方で、元アメリカ心臓病協会会長、テキサス大学ガルベトン校の学長を歴任されました)と出



会い、毎日回診の度に、彼の完璧な診察手技と、病歴を美しい手書きで素早く書き上げていく姿に大きな感銘を受け、「もし私がアメリカに行けたら、屹度、ドクター・ジェームスのようなドクターになれる」と思い、留学を決心しました。彼がわたしを心臓病学の道を選ばせた第1の師であります。その3年後、1958年にジェームス先生の紹介で、ニューオーリンズ市にあるチュレーン大学医学部のジョージ・E・バーチ教授の教室に留学しました。当時、すでに世界的心臓病権威であったジョージ・E・バーチ教授から多くの事を学びました。そしてドクター・バーチが私の第2の師匠になりました。

留学中には日本で経験することの出来なかった臨床研修を受けることができましたが、それは極めて厳しい臨床訓練の毎日でした。そして3年目に長男が生まれたことで、わたし達は急速にアメリカ人の生活の中にとけ込んでいきました。飾り気のない彼らの素朴な付き合い方に、本当に大らかな気持ちで毎日を送ることが出来たかを未だに思い出します。その間、実に多くの友人を作ることが出来ました。

#### チュレーン大学医学部で学んだこと：

日本の大学医学部での教育も可なり新しくなり、2004年に新臨床研修医制度が発足してから、卒業した多くの若いドクターたちの約半数以上は大学病院を離れ、臨床的研修内容に優れた研修病院を自ら志望するようになりました。卒業前の夏に各病院での面接試験を受け、その結果、選ばれた優秀な人材がその病院で2年間の前期研修を受け、その後、後期研修を行ってから自らの専門の道に進むことが出来るというシステムは、皆様もご承知の通りです。

私が1958年にアメリカ・ニューオーリンズ市のチュレーン大学医学部に留学した時には、医学部に入学したばかりの3回生の学生たちが、患者の家庭を訪問し、家庭や生活環境をしらべ、彼等の目線であらゆる情報を集め、4回生の学

生に相談し、更に上の学年の学生や、インターンやレジデントたちに指導を仰ぐという、低学年の時期から実際の症例に慣れるという「屋根瓦方式」の訓練が行なわれていました。

当時、黒澤明監督の名作『七人の侍』がアメリカでも大変人気を博していたことから、私が指導医として受け持っていた「七人の学生」に「セブン・サムライ」と綽名を付けて呼んでいましたが、彼らも結構その綽名が気に入っていたようです。それはまさしく現在の「小グループ学習」(small group learning)と呼ばれているものであり、また「チュートリア学習」(tutorial learning)の原型でもありました。指導医が1つのグループを纏めるには、自らも如何に若い医学生を教えるかと言う使命感と、教育に対する情熱が無ければできることではありません。日本の多くの大学医学部では、未だに研究が第一義であり、臨床は第2、そして教育が第3の業務と見なされており、研修担当医も多忙なために、学生を指導する時間がないと耳にしますが、それは指導医に自らの時間の配分が不十分なことに加えて、日本の大学医学部は、「臨床とは教育であると共に研究である」という認識が薄いからでしょう。最近読んだアメリカの臨床教育の本の中にも「医学は臨床・教育・研究という3脚の上にあるもので、そのどれかが等しい長さでなければならない」という一文がありました。正に私もその通りだと思っています。

今日、漸く日本でも低学年から臨床症例に慣れるという学習法が取られるようになったのは喜ばしい事ですが、私は1958年の時点で、所謂「問題基盤学習」(PBL=Problem based learning)の原型をみていたこととなります。チュレーン大学医学部で4年間の臨床訓練を受けたことが、私を心臓病学の道へと進ませた事はいうまでもありません。

主任教授であったドクター・バーチ(Prof. George E. Burch)は多くの語録を残していますが、「臨床が全ての研究の第一歩だ。臨床が何よりも大

切だ」と話していましたが、彼の頭の中には、何時も臨床の症例から学び、そこから研究のヒントを得るといふプロセスが働いていたのだと思います。ドクター・バーチは数々の語録の幾つかを挙げてみますと、

「スタンダードは何処にあるのだ。スタンダードがない研究は信用できない」

「ドクターは神様の次にある人だ。患者に絶大の信頼を得なければならない」

「ドクターは、専門以外のことも勉強しなければならない。常識的に物事を判断できる医師になることが大切だ」

「私は間違っているかも知れない。しかし、私が考えるにはこうなると思うのだが」

「医学の歴史は過ちの歴史である」

「自分が行う検査には理由がある筈だ。そしてどうすれば患者に負担をかけずに、最も確に診断することができるかを心掛けることだ」

「人がやらない一番困難な仕事をやるのが、人間として一番大切なことだ」

「医師も患者も同じ社会人だ。社会的常識に外れたような診断や治療は行うべきではない」

「医師は社会的に最も信頼される職業だ。そのためには医学以外の勉強をしなければ、立派な医師になれない」

「私は一般内科医だ。ただ私を心臓病の専門家だと呼ぶとすれば、それは私の興味が心臓病にあるからだ」

「患者の社会的背景を知ることは治療の上で一番大切なこと」

「人は尊厳を持って生まれ、尊厳を持って死すべきものだ」

など、多くの有名な言葉を残しましたが、ドクター・バーチは何時も比喻を交えて、学生たちに分かり易く教えていく能力に長けていた人であったと思います。

#### 臨床心臓病学へのアプローチ：

1962年夏に帰国しましたが、当時の日本の大

学医学部はまだ閉鎖的で、アメリカに留学し、臨床研修によって臨床に直結した内容をすぐに受け入れようという環境ではありませんでした。従って私は大学の教室には入らず、大阪の淀川キリスト教病院で循環器科を受け持ち、過去7年間の約3600例の心電図を一人で読み直し、心電図診断を分析しました。この分析を行ったことが、後に心電図教科書を書くための大きな励みとなりました。そして1969年までの7年間、淀川キリスト教病院において、現在の新臨床研修医制度の草分けとなる「モーニング・カンファレンス」を行いました。

早朝七時からのベッドサイド・レクチャーは全て英語で行なわれ、院内の研修医はもとより、関西一円の大学からも、このベッドサイド・カンファレンスに参加する希望者が徐々に増えていきました。ハーバード大学医学部の外科のチーフ・レジデントとして9年間研鑽を重ねた白木正孝先生（現在、大阪市西淀川区でクリニックを開設）と一緒に、若いドクター達を訓練しましたが、彼等の殆ど全てが、ECFMG（English council for foreign medical graduates）の試験に合格して留学し、後に立派な自らの道を歩んでいきました。

そして1969年より17年間、私は神戸大学医学部の医学英語講座で、主に5回生の学生に対して英語による臨床心臓病学の講義を始めました。初めは彼らの好奇心も手伝って多くの学生が出席していましたが、学園紛争が始まると共に大学の授業は中断されてしまいました。一年後に授業が再開されても、彼等の興味も前ほどではなく、亦講義の対象学年が1回生に変更されたため、臨床に全く馴染みのない学生たちは、次第に講義に出席しなくなり、遂に私は1985年に神戸大学医学部での講義を断念しました。当時の学生たちの多くが、今更アメリカへ留学しなくても、日本で十分勉強ができると考えるようになっていたことも事実です。

これに先立つ2年前の1983年にドクター・バ

一チを日本に招き、大阪で当時、聖路加看護大学学長であった日野原重明先生と共に大阪で講演会を開きましたが、これが契機となり、数年間、アメリカでレジデントや臨床教育を受けた仲間が中心となり、1985年4月、大阪に社団法人臨床心臓病学教育研究会を設立しました。

### どう学生たちは学習するか：

さて、一般的に言って、どう学生たちが学習するかという問題ですが、いままで長年にわたって学習に関する数え切れない程の研究が行われています。しかし、未だに誰も学生たちが、特別な状況においてどう学習できるかを予測したり、説明できた人はありません。1976年にマートンとサルジオ (Marton & Saljio) という二人のスウェーデン人の歴史的な研究が発表され、伝統的な教官たち中心の教育法から、学生が実際に何を考え、医療現場でどう行動するかという教育へと研究が移ってきました。しかし、残念ながらこの新しい学習法が取り入れられなかった最後の分野が医学部でした。これは医学と言う学問の特殊性によるものかも知れません。

学習に影響する要因の1つは「学生の特徴」であり、これ等の特徴には個人差、学生の以前の経験や、理解などが含まれます。他の影響する要因は「学習環境」に取り込まれてしまうことです。これ等には特にその研修コースを企画する各科の雰囲気や、カリキュラムの特徴が含まれます。これに密接に関連しているのは、教育に対する教官のアプローチの仕方です。

これ等の要因の効果は、背景についての「学生の直感」と、それを期待していた「学生のアプローチ」に影響するものです。学生たちは、一般的に①「表層的」②「深層的」③「認知的」という三つの広い学習法の一つを使っていることが見られます。

学習法として1番目の「表層的アプローチ」を選択した学生たちは、研修コースを終了する事に対する執着と、失敗する事に対する恐れが顕

著に現れています。事実、学生たちは情緒的な感情が表れ、不安や、失敗に対する恐れや、表層的アプローチに関連した自尊心の低さを表しています。これらの学生たちは、情報を集めても、その内容を理解せず、ただ機械的に記憶するような学習過程によって、その研修コースの評価基準を満たそうとします。彼らの焦点は教育資料や宿題にあり、学習の意味や目的にはありません。「学習結果」は最善でも事実の記憶であり、恐らく表面的な理解でしかありません。多くの学生たちは試験が済むと殆どその内容を覚えていないというのは、表層学習によるものでしょう。

それに比べて2番目の「深層的アプローチ」を選択した学生たちは、学習目標に対する興味によって動機付けられ、その意味合いを考え、知識を解釈しようと試みます。彼らの目的はその教育資料について理解をすることです。それを達成する過程は個々の学生によっても、異なった学問分野でも差が見られるものです。行動的な学生たちは、実際には細部まで適切な注意を払い、ある部分は理解のため記憶することもあるでしょう。このプロセスは科学分野の学生たちに最もよく見られます。しかし、他の分野でも、特に多能な学生たちの場合では、しっかり事実によって支持されている広い原則についての知識を基にして、深いレベルの理解ができるのです。優秀な学生たちは、必要に応じ、科学指向研修コースでも記憶をする方法も取りますが、これ等の学生は「表面的アプローチ」の学生たちが使っている記憶法とは全く異なった目的を持っているのです。

そして3番目の学習法として、「認知的アプローチ」の方法を取っている学生たちは、一見、②「深層的」あるいは①「表層的」学習者に似た過程を辿っているように見えます。しかし、彼らの動機や、指向には根本的な差が見られます。年号などは記憶し、その他の情報は完全に理解し学習するのです。このような学生達は高い点



数を取る様に自分で努力し、他の学生たちと自分を比較しようとし、その結果は、研修コースや、特に評価法によって理解に大きな差が出てきます。

「学習結果」は学習の量と性質によるものだとされています。総合大学や単科大学の教育は、殆どが「深層的」アプローチによって得られるだろうと、我々は望んでいるのですが、しかし、実のところ、多くの大学教育担当者が強調している教育アプローチや、カリキュラムの構成そのものが、②「深層的」アプローチを行なう事を阻止しているのかも知れません。そして①「表層的」アプローチを使うことを支持し、それに応えているのかも知れないのです。この傾向は特に伝統的なカリキュラムに従って勉強している学生に見られるものです。私の経験では基礎医学の学習にこの傾向が見られるようです。

#### 学習環境を改善する：

最近では多くの大学で独自の異なった教育法が見直され、教育に熱心な教官たちによって開発されてきました。恐らく、最も大きなインパクトをもたらしたものの1つは「問題志向学習」(POL=problem oriented learning)であり、学生中心学習(SCL=student centered learning)や、「深層的」アプローチで学習することを勧め、良い学習結果をもたらしています。次の表一「学生中心学習法と従来の教育法の違い」では研究プロジェクト、見学教育、症例指向学習、教育資料ファイル(portfolio)のような活動を反映して示されています。

#### 学生中心学習法：

- 学生が責任を持ち、実際の活動に当る(二～三の学生は教官と学生との仲介役として実習計画や、研究、評価などを行なう)
- 学生は何をどう学ぶかについて指導医と自身で相談し、選択する
- 学習目標全体に亘り、総合的学習が出来るこ

とに重点をおく

- 動機づけ(興味、好奇心、自己責任)に重点をおく
- 協同学習(他の大学や他の教育機関との連携)を可能にする
- 学習と教育により大きな柔軟性を持たせる
- 自己学習や病棟見学などが、普通に行えるように弾力性をもたせる
- 長期展望：長期間学習が可能である事を前提にして自己学習を行なう
- 面接には「模倣患者」とVTRを多用する
- シミュレータ教育機器を何時でも研修に使う

#### 従来の教育法：

- 学生は殆ど受動的(学習計画や、講義内容に関して発言できない)
- 殆どの決定は教官によって行なわれる
- 教官を評価する事はない
- 学習で強調されるのは、授業を聞くだけである
- 教官は知識を伝え、学生の活動を制限する
- 表面上の動機づけ(点数や、教官の印象)
- 個人学習や学生間の競争を促す
- 一定場所での学習(教室、図書館、研究室)
- 比較的融通の効かない状況にある
- 試験の評価を重要する点が、教官の態度にも見られる
- 短期展望：学生が全学科に出席することは、試験のための学習である事を強調する

#### 教官による独自の教育方法：

現在の医学部教育において問題となっているのは、20世紀後半に長足の進歩を遂げた機械文明(ハード面)に対して、どうすれば良い教育が出来るかという方法論(ソフト面)での開発が遅れているということです。私は医学教育者の1人として、「教育とはイノベーションである」と思っています。新しい教育法にも目を向けて、絶えず変化する医療現場において、必要な知識と経験を医学生自身で習得させる必要があるこ

とです。講堂において今も続いている座学による講義形式が大きく変わり、今や医療先進国のアメリカやイギリスでは「学生中心学習」が主流となっていることは、ご承知の通りです。臨床における医学教育を如何に有効に学生たちに行うかは我々教官たちの責任です。医学教育の使命とは良き臨床医を育てることであり、研究者を育てることは第2義的なものだと思います。

### 年齢と学習について：

アメリカ南部の詩人、サミュエル・ウルマンが書いた『青春の詩』の中で、彼は「青春とは人生におけるある時相を指すのではない。心の持ち方をいう。

80歳の老人にも20歳の青年がいれば、20歳の青年にも80歳の老人がいる。人は皆と年を重ねると皮膚に皺もよるが、心が萎えた時、初めて老いる……」という誌を残しました。世界大戦後、連合軍最高司令官として東京に赴任したダグラス・マッカーサー元帥がこの詩を自室に掲げていたことで有名となりました。

確かに人間は年を取ったから、もう勉強はできないと言ってしまおう方がありますが、イギリスの古い諺に「老犬に新しい芸を教えることは出来ないが、貴方は年を取りすぎたからと言って、決して学習できないことは無い」(You can not teach an old dog new tricks, but you are never too old to learn.) というものがあります。」我々も決して年齢を意識せずに自ら積極的

に学習する姿勢を持つことが大切だと考えます。

### 臨床教育の基本は社会人の1人であること：

最も基本的で重要な臨床教育とは、患者さんと対面して綿密に話を聞き、完璧な病歴を取ることであり、患者さんの話を耳で聞き、医師はコンピュータの画面を見ながらデータを打ち込んでいる姿を良く見かけますが、これは医療面接の基本に欠ける行為で極めて患者さんに対して失礼であり、本来の医師の取るべき姿ではありません。そして視診・触診・聴診を行い、ベッドサイド診察における身体所見を完璧に把握することです。これは世界中どの国でも共通です。大学医学部在学中に、すぐに臨床において役立つ知識や技術を身に付け、語学力を養い、世界人の1人として医療に専心できる学生たちを育てるための独自の方法を、教官や学生たち一人ひとりが考え、ソフト面の充実を図り、「どう学習するか、どう学習すべきでないか」ということを絶えず考え、新しい教育方法を教官・学生が共に協力して開発することが最重要課題だと思います。

『医学教育におけるエクセレンスの達成』という本を書いたガンダーマンは「患者を科学的に診てゆく過程が芸術だ」と述べています。医学教育は未だ道半ばです。「教育はまた学習である」という理念を持ってこれから皆様も独自の学習法や、教育法を開発して行こうではありませんか。

(この内容は2009年7月25日、大阪国際交流センター大会議室において行われた、第41回日本医学教育学会大会の教育講演の内容を纏めたものです。)

## 研修会・セミナーのお知らせ

### ★ナースのためのBRUSH UP

10月24日(土) 午後2時から4時 ジェックス研修センター  
講 師：西本泰久  
受講料(テキスト代含む)：会員 3,000円 会員でない方：5,000円

### ★理事長特別講演会

「吾輩は聴診器である」  
11月7日(土) 午後2時から4時 ジェックス研修センター  
講 師：高階経和 (ジェックス理事長)  
参加無料

### ★やってみよう 聞いてみよう 検査技師のための心エコー

11月15日(日) 午前10時から午後4時 ジェックス研修センター  
講 師：諏訪道博  
受講料(テキスト代含む)：会員 8,000円 会員でない方：10,000円  
\* 医師、看護師、医学生の方も受講していただけます。

\*\*\*\*\*

### ホームページe-Learningから

#### ※心電図の基礎知識

心電図の基礎を7つのレッスンにまとめました。  
<http://www.jeccs.org/ecg/ecgkiso.html>

#### ※ECG of the month

ジェックスの理事が毎月1枚の心電図を提示し、解説します。  
<http://www.jeccs.org/ecg/ecg.html>

#### ※心臓病の基礎からケア

解剖生理、バイタルサインを出題中です。今後は疾患編も登場する予定です。  
<http://www.jeccs.org/kiso/kc-index.html>

#### ※e-Learning 聴診

イチローに収録されている心音を聴き、聴診のトレーニングができます。  
2万人以上がすでに体験している学習サイトです。  
英語版もあり登録不要でどなたでも利用できます。  
ホームページのトップからアクセスして下さい。



# 研修会レポート

## \* アジア・ハート・ハウス大阪セミナー みんなで考えよう！ニッポンの医療第7弾

「メタボ健診元年～健診をどういするか」

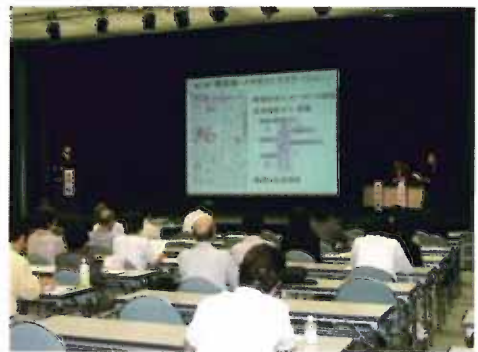
8月2日 オーバルホール 参加者 102名

講師：特別講演：下村伊一郎

基調講演：岸田 堅

シンポジスト：野口 緑、黒田 佳治

わかりやすく、テンポのよいお話で内臓脂肪が健康にどう影響するのか、健診を受ける意味など曖昧に理解していた点がはっきりと理解出来ました。また、岸田先生



ご厚意により機材を提供していただき講演前と休憩時間に希望者の内臓脂肪面積の測定を行いました。このセミナーの内容は今年も製本し、会員と当日参加された方にお送りいたします。

## \* 循環器専門ナース研修コース

7月18日～9月6日 ジェックス研修センター 修了生43名

第9期生が全日程を終え、9月6日(日)講義の後、修了式を行いました。

年々遠方からの参加者が増えており、地方での開催を要望する声が届いています。日程や会場など課題が多く、現時点では大阪以外での開催は未定です。遠方の修了生の熱意に応えたく今年度から講師の同意の下講義資料をホームページに掲載しています。今年の修了生と認定証をお持ちの修了生にはログイン用のパスワードとIDをお送りしています。質問も受け付けていますのでご利用下さい。

認定証をお持ちでない方(認定試験を受けていない方)は、アクセス出来ません。



## 新入会員(敬称略)

A会員 下川宏明 B会員 高橋幸子 匿名1名

## 寄附者(敬称略)

(平成21年7月1日～8月31日までにご寄附をいただいた方並びに企業)

前田道子・景山照子 文字きくゑ 上田誠治 津田和子 福田八千代 高階経和  
岡田彰子 小西美智子 平岡多恵子 西川悦子 尼ヶ崎佳子 新見純子 奥村良子

有り難うございました。



## 理事会報告

7月22日(水) 午後6時から午後7時17名(内委任状4名、事務局2名)

8月 開催なし

## 研修会・講座案内

### ◆臨床心臓病研修会：医療者向け

10月17日(土) 午後2時から午後3時30分

「心筋症の臨床と基礎」

講師：寺崎文生先生（大阪医科大学循環器内科臨床准教授）

11月21日(土) 午後2時から午後3時30分

「心不全の最新治療戦略-診断ツールとしての心エコー図の役割」

講師：伊藤隆英先生（大阪医科大学循環器内科(I)医長）

### ◆生活習慣病講座：一般の方向け

10月14日(水) 午後2時から午後3時30分

「誤解していませんか？インスリン療法の現在と将来」

講師：竹内 徹先生（北摂総合病院糖尿病・代謝・内分泌内科）

11月11日(水) 午後2時から午後3時30分

「知らないと怖い心房細動」

講師：高岡秀幸先生（愛仁会高槻病院循環器内科部長）

\*\*\*\*\*

### 研修会のお知らせ

#### ★ナースのためのBRUSH UP講座 ペースメーカー・ICDと不整脈

10月24日(土) 午後2時から4時

講師：西本泰久

#### ★理事長特別講演会 「吾輩は聴診器である」

11月7日(土) 午後2時から4時

講師：高階経和

#### ★やってみよう 聞いてみよう 検査技師のための心エコー

11月15日(日) 午前10時から午後4時

講師：諏訪道博・伊藤隆英・田中恵美子・坂部博志

### 事務局から

◎11月に臨時総会を予定しております。

後日ご案内をお送りいたしますので、  
ご多忙とは存じますが、ご出席または  
委任状のご返送をお願いいたします。

### 編集後記

今回から編集部には配属されました。宜しくお願ひ申し上げます。今年の夏も様々なことがありました。2009年の夏季セミナーはmetabolic syndromeをテーマにメタボ健診をどういかにするかという切り口で開催させていただきましたが、多くの方にご参加いただき盛況のうちに終えることができました。また注目の衆議院議員選挙は民主党の圧勝劇に終わりました。集中豪雨の降り方も変わってきたように、世の中の流れも速く、激しくなってしまったのでしょうか。パラダイムがシフトしているのかな?なんてことを感じている夏の終わりです。

(文責：加納 康至)



発行：特定公益増進法人

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