



ESTABLISHED IN 1985

# JECCS

## ニューズレター

社団法人臨床心臓病学教育研究会

Vol.7 No.2 2007.4

Japanese Educational Clinical Cardiology Society

www.jeccs.org

### 巻頭言

「イチロー、そして、シミュレータ教育」

ジェックス理事

株式会社京都科学代表取締役

片山 英伸

### 講演要旨

生活習慣病講座 10月11日講演

「喫煙が招く肺癌より怖い慢性閉塞性肺疾患（COPD）」

恒昭会藍野病院副院長

福田 泰樹

臨床心臓病研修会 10月21日講演

「ガン・生活習慣病の対処法～検査・検診の有効利用～

Management of cancer and cardiometabolic syndrome」

藤田胃腸科病院院長

本郷 仁志

心臓病患者さんのページ ～Circulation 誌より～

### Carotid Artery Disease

「頸動脈疾患」

訳 中尾 正俊

(ジェックス副会長・医療法人中尾医院理事長)

### 特別寄稿

「スウェーデンの思い出」

ジェックス理事・北摂総合病院理事

中野 次郎

### お知らせ

研修会レポート

研修会のご案内

## イチロー、そして、シミュレータ教育

ジェックス理事

株式会社京都科学 代表取締役社長 片山 英伸



清水優史東京工業大学教授と高階経和理事長の指導のもと開発された心臓病患者シミュレータ<イチロー君>は元気です。今、日本のすべての医学部で働いています。

一人でのところもあれば3、4人で働いているところもありますが、イチロー君は、本当に元気なのでもっと働きたいと思っているようです。「自分の能力はこんなものではない」と。<時々グチ？を言ってるように聞こえます。>

ところで、最近彼は国内ではあまり人気がありません。現在製造している大半が海外への出荷用で、イチロー君は世界15カ国以上の国で、ヨーロッパではUK・スペインを中心に活躍しています。昨年、高階先生がスペインまではるばる講演に行かれ、大きく新聞に掲載されました。今年はアジアにもかなり広がるとおもいます。今日もスタッフはインドで開催の展示会及び大学でのデモンストレーションに出かけました。

医学教育におけるシミュレータの活用は、やはり米国が非常に進んでおり、昨今では、EU諸国・アジア・オーストラリアにも急速に普及しています。京都科学では昨年、海外の学会展示を20箇所以上で行い大変盛況でした。時差も疲れも吹っ飛びます。それに比べると、日本での展示は本当に疲れます。ほとんど見て触れていただけなのですから。皆様へお願いです。イチローにつづく医学教育用シミュレータもどんどん開発されていますので、学会へ行かれると大変お忙しいと思いますが、京都科学のブースへどうぞお立ち寄りくださいますよう、シ

ミュレータ達が首を長くして待っております。

このお話はさて置き、ようやく日本でも臨床現場でシミュレーション教育の重要性が言われるようになりいくつかの研究会が発足しています。また、医療器具・装置メーカーでも製造するだけでなく技術を普及させるためにシミュレーションモデルを活用する動きが盛んになっています。しかし、シミュレータが有用かつ効率的な活用されるためにはさまざまな問題を解決する必要があります。場所・スタッフ・研修者のレベルに合った教育プログラムなどなど・・・また、先立つ投資も必要です。実際にイチロー君がすべての医学部・医科大学に導入された最大の要因は、直接的にはOSCEの導入、それに対して文部科学省が補助金を各大学に配布されたことの一とことにつきます。

最近、読んだ本「日米比較に学ぶ<国民主役医療への道>」で多様な比較がされていました。その中で、一番気になったのが研修病院への補助金で、「米国では研修医が十分な学習が出来るように政府機関から一人当たり年間1千万円以上が病院に支給される。」やはり、効率的な研修をするには、日本でも必要な補助金ではないでしょうか。現在、米国ではシミュレータを使った本格的なスキルラボは200箇所以上あり、まだまだ増える傾向にあると聞いています。日本では研修指定病院として多くの病院が指定されていますが、ラボは昨年漸く2箇所出来ただけです。認可だけではなく実質的なものを期待したい。

ところで、この本の副題が<セルフケアが健康を創る、医療を救う！>であり、あらためてJECCSの活動の意義を認識させられました。

### 理事紹介

片山 英伸 (カタヤマ ヒデノブ)

昭和24年生まれ。京都工芸大学卒業。昭和50年株式会社京都科学入社。同社教育機器部取締役部長、常務取締役を経て平成10年より現職。

平成11年よりジェックス理事。

# 講演要旨

10月11日(水)

## 第253回生活習慣病講座

### 喫煙が招く肺癌より怖い慢性閉塞性肺疾患(COPD)

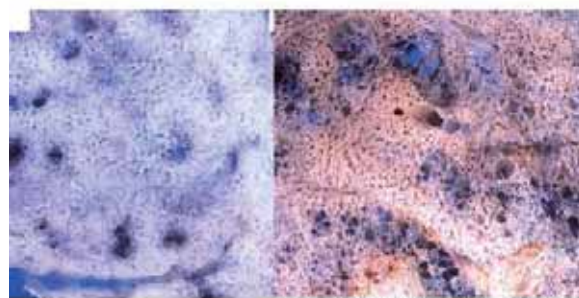
恒昭会藍野病院 副院長  
福田 泰樹

タバコの害を具体的にご存じの方は少ないのではないのでしょうか。実は、ほとんどの病気、特に心臓病や脳卒中などいわゆる生活習慣病と呼ばれる病気の多くが、喫煙習慣によって増加し、中には何倍にも増加する病気もあります。もちろん直接タバコの煙を吸い込む肺にとって、影響は甚大です。中でもほぼ90%以上が喫煙によって引き起こされるとされる病気が慢性閉塞性肺疾患(COPD)です。肺癌に比べれば聞き慣れない病名かも知れませんが、その正体は肺癌に比べても、はるかに長い間苦しく、辛い、まるで真綿で首を絞められるような闘病生活を強いる悪魔のような病気です。

ヒトの肺は、空気を吸い込むより、吐き出す方が難しい構造になっています。ためしに力一杯空気を吸い込んでみて下さい。あっという間にそれ以上空気を吸い込めなくなります。今度は空気を吐き出せるところまで吐き出してみてください。どんなに頑張っても空気が出なくなるまでに少し時間がかかるでしょう。辛い違いは日常生活ではほとんど問題になりませんが、肺の弱点であり、一度病的な肺になると呼吸困難というかたちで、たちまち頭角を現します。

さて、COPDとは慢性的、持続的(Chronic)に息を吐くのが困難になる(つまってしまう、閉塞する、Obstructive)肺の(Pulmonary)病気(Disease)という意味で、要するに息をうまく吐き出せなくなるために呼吸が苦しくなる病気です。この病気の90%以上は喫煙によって引き起こされます。タバコを吸い続けることによって、気管支がダメージを受けて痰が増え、気管支が狭くなったり(慢性気管支炎)、肺が壊れてへちまの芯のようになってしまう(肺気腫、図1)ことで気管支が狭くなり、空気を吐き出すことが困難になります(図2)。その結果、呼吸を十分に行うことが出

来ず、初めのうちは階段を上ったり、坂道を上ったりするとき「息切れ」を感じるようになります。しかしそのうちに、部屋の中を歩くだけでも息が切れるようになり、トイレにさえ行くことが出来なくなります。最後はベッドから身を起こすことさえ不可能になり、すべての栄養を「呼吸をするため」だけに使い果たし、体はガリガリにやせていきます。息切れが始めてから10年～15年ぐらいでどうにも呼吸が出来なくなり、人生を終えざるを得なくなります。肺癌が、発病してお



吸わない人の肺      タバコを吸った人の肺  
(初期の肺気腫)

図1 肺気腫

図1:喫煙によって肺胞がつぶれて大きな穴が目立ちます。進めばへちまの芯のようになります。

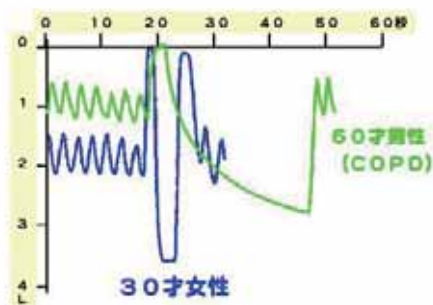


図2 肺機能検査

図2: グラフ上端まで吸い込んだ息を一気に吐くと、健康な人では数秒で下端にまで達しますが、COPDでは吐き出すまでに25秒以上かかっています。

よそ3年ぐらいで大半の人が亡くなってしまふことを考えると格段に長い闘病期間です。ここにCOPDが肺癌よりも辛く恐ろしい病気である理由があります。この病気は喫煙が原因で引き起こされます。タバコを吸えば吸うほど頻度が上がります。喫煙量を示す単位として一日に喫煙するタバコの箱数に喫煙を続けている年数をかけた値(pack-year)が用いられます。最近の調査では、この値が50 pack-year以上の人は30%がCOPDであるという結果が出ています(図3)。言い換えれば、一日20本(=1箱)、20歳から喫煙している人が、70才になれば、3人に一人がCOPDだということです。一日40本ならわずか45才で3人に一人ということになります。長年の喫煙者で痰

や咳が続き、体を動かすと息が切れるという人は、COPDの可能性が高くなります(図4)。心当たりがあれば是非かかりつけの先生に相談してみてください。そして治療の第一は禁煙です。

タバコの害悪を避けるために最もよい方法はタバコを吸わなければよいのですが、何故かタバコは止めることが大変に難しいのです。本邦では、津々浦々まで自動販売機があって、僅かな小銭があればいつでもタバコを手に入れることができます。子供でさえ。しかしそれだけではありません。何よりも問題にされなければならないことは、タバコが「ニコチンという依存性薬物(図5)を供給する器具」であり、その目的のために実に巧みに作られているからです。タバコを吸う人は、この仕組みによってTPOにあった必要な量のニコチンをその都度摂取することが出来ます。ニコチンを摂取することで、大脳報酬系が刺激され、「快」を感じます。これは脳みその活動をつかさどる神経伝達物質のバランスが「快」の側に崩れる為ですが、持続的に摂取すること(=習慣的な喫煙)でニコチンを摂取した状態で脳みそがうまく働くよう(「快」と「不快」がバランスした状態)に再調整されます。こうなると、ニコチンが切れることによって逆に「不快」の方にバランスが崩れて、脳みその働きがうまくいかなくなり、能率の低下、イライラ、じっとしてられないなどの

図3 COPDの症状

- 長い間、タバコを吸っていた
- 慢性的に咳、慢性的に痰がでる
- 体を動かすと呼吸が苦しくなる
- この3つが揃えばCOPDを疑う

200, 10, 11, JECCL, Osaka

図4 COPDの頻度 (箱×年: pack-year)

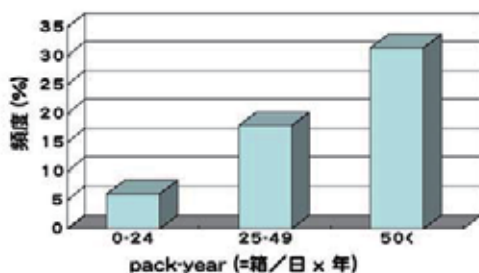


図4 : 25 ~ 49pack-year で18%、50pack-year 以上で31%の人がCOPDの基準に当てはまります。

図5 薬物依存  
強化(reinforcement)と負の強化

- 大脳報酬系 (両側-基底核系-前脳縁領域) の  
ドパミン濃度上昇  
甘いものを見つけたとき  
異性に出会ったとき (ラット)
- 立ち上がりが急峻であればある程、乱用傾向  
コカイン: 驚く・嘔吐・便秘・呼吸困難・瞳孔散大・暴走 (暴入)
- コカイン、アンフェタミン、エタノール、  
オピオイド、**ニコチン**
- 負の強化: 過薬に伴う不快な症状が消失する  
Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics, 9th edition, 739-753  
200, 10, 11, JECCL, Osaka



図5 : 大脳報酬回路を刺激することで生じる「快」の部分求めて(正の強化)だけでなく、ニコチンが切れてくることで生じる「不快」から逃れるため(負の強化)に、喫煙を続けざるを得なくなります。

不快な症状が出てきます。つまりタバコを吸うのは「タバコがうまい」からではなく、「不快」側に崩れた神経伝達物質のバランスを元に戻すために喫煙が行われることになります。かくして喫煙は、とぎれることなく続けざるを得なくなるのです。

「タバコは20才になってから」といいますが、随分いい加減な話です。喫煙がもたらす様々な悪影響を考えれば、何歳になっても喫煙はするべきではありません。一度タバコに手を出すと、その後、ストレスがかかった時や嫌なことがあったりすると再び手を出してしまいます。気がついたときにはもう「ニコチン切れの不快さ」から、喫煙以外に逃れる術がなくなってしまうています。絶対にタバコに手を出さないことです。喫煙は「何歳になったら」よいのではなく、「何歳になっても」ダ

メなのです。一方、今喫煙している人に申し上げたいのは、息苦しさを覚えるようになってからタバコを止めても完全な手遅れだということです。喫煙の害悪を考えると喫煙期間は少しでも少ないに越したことはありません。タバコを止めること、つまり禁煙は早ければ早いに越したことはありません。「タバコを今更止めても意味がない」のではなくて「何歳になって止めても効果がある」のです。禁煙が何時であれ、タバコの害悪は喫煙を続けるよりも必ず少なくなります。ためらわず、是非実行してみてください。幸い今年から「禁煙」治療に対して保険診療が可能になりました。残念ながらすべての診療所で可能と言うわけではないですが、まずはかかりつけの先生に相談してみましよう。

共催：ベーリンガーインゲルハイム株式会社

### 臨床心臓病講座・生活習慣病講座へのお誘い

#### 臨床心臓病講座

医療者向けの講座です。

**第3あるいは第2土曜日**に開いています。講師は、その分野での専門医で最新の情報を詳しく解説いたします。製薬会社からの薬の情報も提供していますので、是非ご参加下さい。

講演後、30分程度の質問の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下さい。

#### 生活習慣病講座

**※4月より会員でない方の参加費が無料となりました。**

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。一般の方向けの講座ですので、講師はわかりやすく、丁寧に話を進めていきます。

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し下さい。お誘い合わせの上、ご参加下さい。

# 講演要旨

10月21日(土)

## 第222回臨床心臓病研修会 ガン・生活習慣病の対処法 ～検査・検診の有効利用～

Management of cancer and cardiometabolic syndrome

藤田胃腸科病院 院長  
本郷 仁志

### 1. ガン・動脈硬化性疾患の重要性

厚生労働省のホームページ上での死亡原因をみると、30歳から75歳の間に病気で死亡する人の4人に3人(73%)は、ガンと動脈硬化による心筋梗塞・脳血管障害が原因である。また、「がん」「心疾患」「脳卒中」の三大疾患にかからないと8-9歳の平均寿命の延長が得られることから、これらの疾患への対処が極めて重要と考えられる。

### 2. ガンの対処法

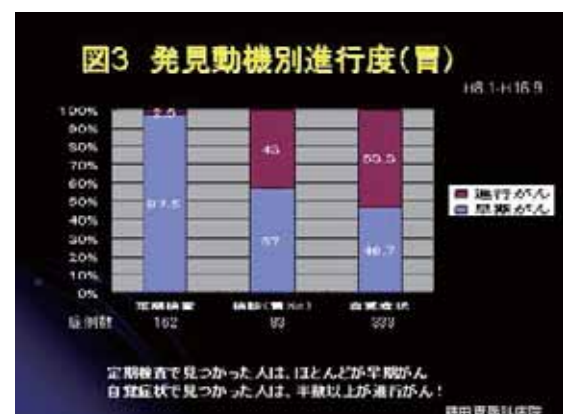
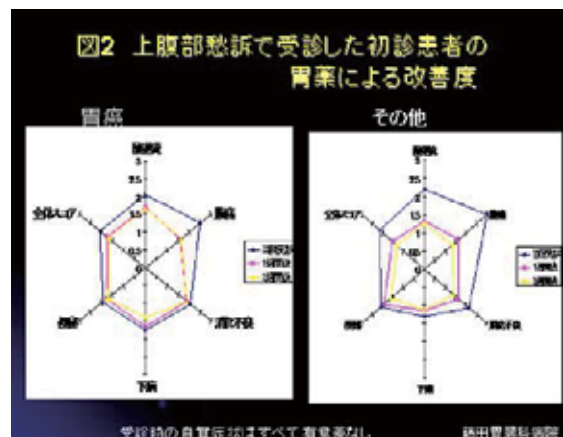
アメリカにおける推定値ではあるが、確立されたがんの原因として、たばこ・成人期の食生活・飲酒など生活習慣に関するものがその68%をしめ(図1)、がんも(ある意味では)生活習慣病というとならえかたができる。一般的に、がんは早期発見・早期治療が原則であるが、臓器別に下記のようにわけて考えれば対応しやすいと考えられる。

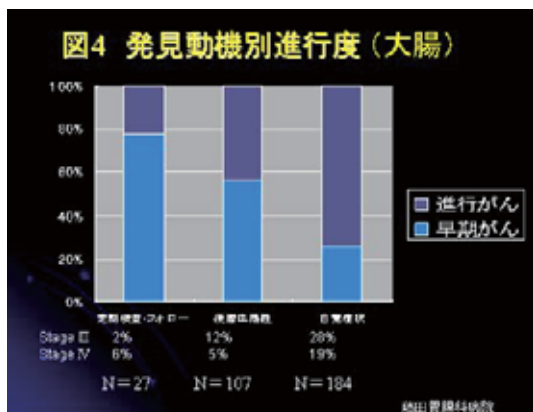


A. 気をつけていれば、早期発見可能ながん  
→胃癌・大腸癌・乳がん・子宮頸がん(食道がん)

これらのがんには検診が存在するので、積極的に検診を受けることがのぞましい。胃癌

の場合、当病院の発見動機別進行度をみると、胃カメラの定期検査で見つかったケースの早期胃癌比率が非常に高く(97.5%)、逆に自覚症状を発見動機とした場合、進行がんの比率が高い結果となった。(図3) また、当院で実施したアンケート結果より、初診時の自覚症状や胃薬の改善度において、癌と良性疾患の間に統計的な有意差がでなかった。(図2) 大腸癌では、検診あるいは検便検査で見つかったケースの成績が自覚症状で発見された群より、あきらかに成績がよい結果となった。(図4) 以上より、このグループのがん(特に胃・大腸)は、自覚症状のない段階での定期検査が重要である。





**B. 特定の人がかかる (かかりやすい) がん→ (原発性) 肝臓癌・肺癌**

ほとんどの肝臓癌は、B型・C型・アルコールによる慢性肝疾患を背景にして発症する。逆に、慢性肝疾患のないひととは特別な注意は不要である。肺癌は、たばこの寄与率が90%である。1のグループより進行がはやく、早期発見率は低い。早期発見も大事ではあるが、禁煙による発症予防を中心に考えたい。

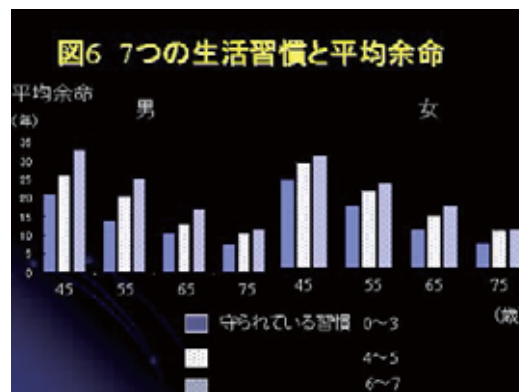
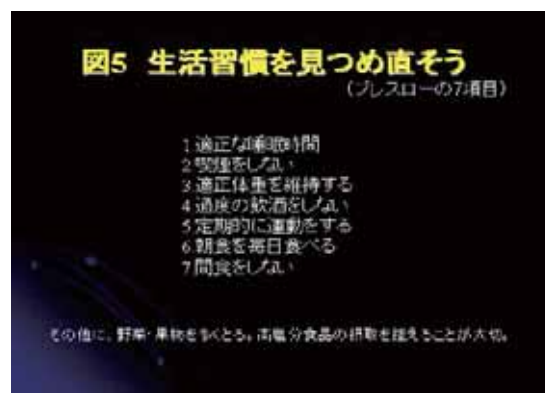
**C. 気をつけても対応が難しいがん、その他→ 膵がん、胆道系がん、白血病など**

このグループのがんは幸いなことに頻度は多くない (すべてあわせて全がんの3割程度)。しかし、残念ながら早期発見が難しく、進行がはやい癌が多いため対応は困難である。ポイントをまとめると、発癌の防御法として確率されたものはなく、大部分の早期癌は根治が可能である。早期癌は、通常自覚症状はなく採血ではわからない。全体の7割をしめる対応が「可能ながん」には定期健診をし、悪い生活習慣の改善を行うことが予防法となる。

**3. 動脈硬化性疾患**

動脈硬化性疾患の危険因子として、1.糖尿病 2.高血圧 3.高脂血症 4.たばこ 5.肥満 6.ストレス 7.加齢 8.家族歴があげられる。対処法としては、各危険因子のコントロールが基本であり、薬物治療のほかに、運動、食習慣といった生活習慣の改善が非常に重要である。

生活習慣病は全般に症状がない上に治療が長期にわたるため、患者の啓発、モチベーション維持が重要となる。実際に食・運動習慣を変えていくのは難しく、薬物の長期服用に抵抗感をもつ患者もいる。生活習慣と寿命の関係 (図5.6) や運動の効用、各治療の有効性 (エビデンス)、ガイドラインなどをわかりやすく説明する必要がある。当院では、診察場以外でも院内掲示板や情報テレビ (メディネット)、ホームページを使って患者の啓発をはかる工夫をしている。



**4. まとめ**

健康は、自己選択であり、自己責任でもあるが、情報を提供するのには医師 (主治医) の責任であり、患者ごとに気をつけるべき疾患・対応法を明確にわかりやすく伝えることが重要と考える。

共催：エーザイ株式会社

## 頸動脈疾患

### Carotid Artery Disease

Piotr Sobieszczyk, MD; Joshua Beckman, MD, Ms

From the Cardiovascular Division, Brigham and Women's Hospital, Boston Mass.

(Circulation.2006;114:e244-e247)

訳：中尾 正俊（ジェックス副会長 医療法人中尾医院理事長）

#### はじめに

頸動脈とは頸部を通して脳に血液を送る血管です。左右の頸部にそれぞれ1本ずつの頸動脈が走行しており、顎の下に指をあてると拍動を感じます。頸動脈が狭窄すると脳への血流が低下し、医療が必要な頸動脈疾患を引き起こします。脳血流の途絶により脳卒中を発症し、生涯にわたって障害が残るでしょう。この章では頸動脈狭窄（頸動脈疾患）が脳卒中を発症させる機序や脳卒中発症を予防する方法について説明していきましょう。

#### 頸動脈疾患とはどういう病気で、なぜ重要なのか

脳卒中（脳血管事故）は、多くの場合、脳の一部の血流が突然途絶することにより発症します。米国では、毎年約750,000人の脳卒中患者が発生しており、脳卒中を発症させる原因には、主なものとして2つあります。1つ目の原因としてまず、絶対性不整脈と呼ばれる「心房細動」があります。心房の収縮が正常から細動になると、心房内に小さな血栓が形成され、その血栓が脳にとび、脳卒中が発症するといわれています。一旦心房内に血栓が形成されれば、血栓は心臓から頸動脈の血流に乗って脳へ運ばれ、血栓により脳血管が閉塞し、その脳血管の支配領域の脳には血液が流れなくなり、脳卒中が発症することになります。もう一つの原因として頸動脈の狭窄病変があります。頸動脈は脳に血液を送っています。そして、脳動脈は心臓と同じ終末動脈です。頸動脈の血流低下をもたらす狭窄病変は、コレステロールが沈着した粥状硬化病変です（図1）。コレステロールが沈着した狭窄病変（プラーク）が破裂すると、ば

らばらになった小さな凝血塊とコレステロールが脳の血流にのり、小細動脈レベルで閉塞し、脳の灌流領域に血液が流れなくなります。コレステロールプラークが大きければ大きいほど、頸動脈の狭窄の程度が重症であれば重症なほど、脳卒中の発症リスクは大きくなるといわれています。



図1：外科的に切除された頸動脈の血管壁にコレステロールが沈着している状態を示す。

#### 頸動脈疾患にはどんな症状があるのか

頸動脈疾患は無症状で経過し、脳梗塞が発症するまで分からないことも多いといわれています。脳梗塞が発症すれば、梗塞部位に応じた機能が消失します。梗塞部位における症状を表1に示します。例えば、片側の視力消失、構音障害、失語症などです。脳卒中患者では、上肢・下肢そして半身の麻痺や感覚低下が出現することも多く、上肢・下肢のシビレや重だるさを自覚するかもしれません。片側の顔面がしびれたり、麻痺したりするかもしれません。これらの症状が進行し脳障害を増悪させないために、できるだけ早く治療を受けるべきです。時には、これらの症状が数分や数時間で消失することもあります。たとえ完全に回復したとしても、速やかにかかりつけ医である主



治医に報告して下さい。なぜなら障害が残る脳梗塞の危険な徴候である一過性脳虚血発作(TIA)である可能性があるからです。障害を起こす前にTIAの原因を主治医に診断してもらわなければ、脳卒中予防にはなりません。

表 1 :

一過性脳虚血発作 (TIA) と脳卒中の症状

一側または両側の視力消失
構音障害 (しゃべりにくく、ゆっくりとした会話)
失語症 (言葉が出にくく、表現も困難)
四肢の麻痺としびれ
顔面のしびれと麻痺
重心が動揺し、歩行が困難

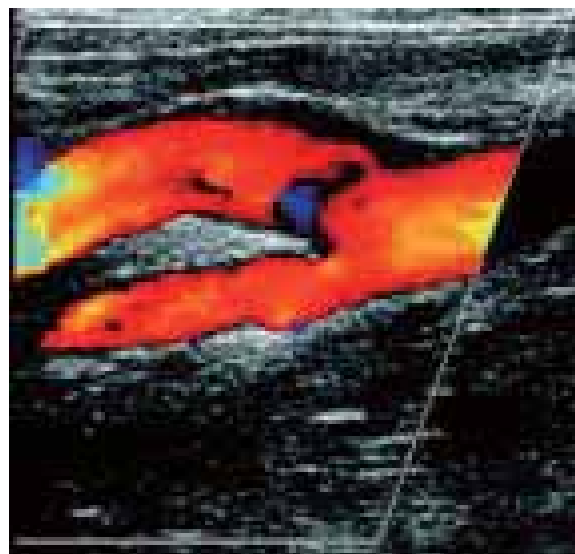


図 2 : 正常の頸動脈分岐部のドプラーエコー像。赤色は動脈血流を示す。

### 頸動脈病変の診断方法は

聴診器を頸部にあてて頸動脈の血流を聴取し、頸動脈狭窄病変を診断することが出来ます。頸動脈に狭窄があると「血管雑音」と呼ばれる特徴的な雑音が聴取されます。頸部で血管雑音が聴取され、自覚症状が頸動脈狭窄によると考えられた場合、狭窄病変の診断を確定するため、画像検査が指示されます。多くの場合、頸動脈エコー検査が行われるでしょう。臨床検査技師が頸動脈に超音波プローブをあて、超音波ドプラー検査も行われます。画面上にドプラー画像を描出させることにより、狭窄病変を同定することができます(図2)。頸動脈の狭窄病変を診断する他の画像検査として、造影CT検査と造影MRI (MRA) 検査の二つがあります。これらの検査では、頸動脈像を描出させるために、上腕静脈から造影剤が注射されますが、横になっているだけでよい検査です。これらの画像検査を行い、頸動脈狭窄病変の重症度も診断されます。

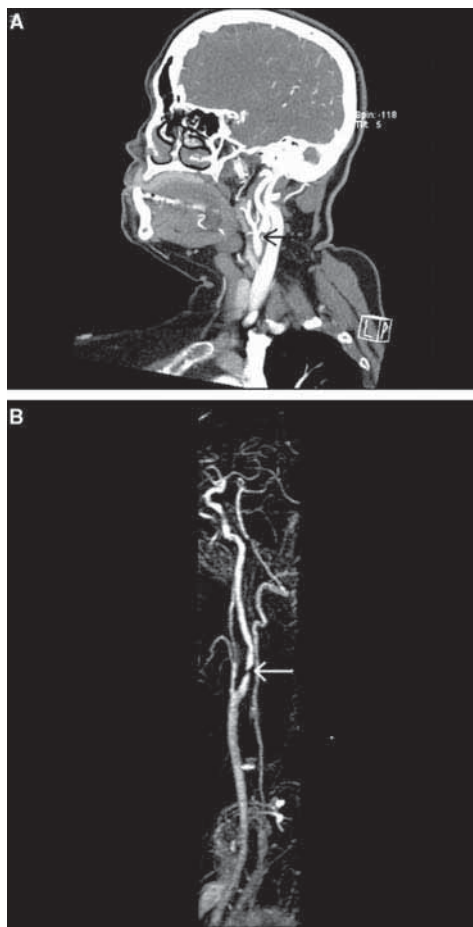


図 3 A : 頸部頸動脈の CT アンギオ像。  
図 3 B : 頸動脈の MRI アンギオ像。それぞれの図の矢印は狭窄病変を示す。

## 頸動脈疾患の治療法は

頸動脈病変に対し最善の治療を行なえば、頸動脈病変の進行を予防することができます。頸動脈病変を進展増悪させる危険因子として、生活習慣病が発症しているかどうかを主治医に相談すべきです（表2）。もし生活習慣病を有して頸動脈に狭窄病変があれば、狭窄病変を重症化させないいろいろな療法について主治医と話し合ってください。

表2：頸動脈疾患の危険因子

喫煙
高血圧症
高脂血症
糖尿病
高齢（70歳以上）

### 高血圧症治療

高血圧が頸動脈壁にコレステロールを沈着させるというエビデンスがあり、プラークの破裂や脳卒中も増加させます。血圧測定は診察の一部であり、高血圧は容易に発見されるでしょう。高血圧症の血圧管理として最高血圧を140mmHg未満にするように推奨されています。糖尿病患者であれば、さらに厳しく130mmHg未満にするべきです。血圧の数値がこれらの数値より高い場合には、降圧薬を投与する高血圧治療が行なわれます。降圧治療として重要な点は、降圧療法のタイプよりも降圧の程度といわれています。すなわち、減量や規則正しい運動も血圧を低下させるし、全ての降圧療法プログラムの一部分として強力に勧められています。

### 高脂血症治療

血中コレステロールの上昇が動脈壁のコレステロール沈着と狭窄病変を起こします。コレステロール値を低下させれば、脳卒中はもちろん、頸動脈の狭窄病変の発症及び進行を回避することができます。食事を改善し、体重を減らし、規

則正しい運動を行うことによりコレステロール値を管理する療法も重要です。特に頸動脈に狭窄病変があれば、コレステロール値を正常化させるスタチン製剤と呼ばれる高脂血症治療薬を投与する治療法が推奨されています。

### 喫煙

喫煙は血管壁の内膜を傷害し、おそらく血管壁にコレステロールを沈着させると考えられています。米国で発症する脳卒中の約4分の1に喫煙が関連しているといわれています。禁煙は頸動脈狭窄の進行を防ぎ、脳卒中の発症予防にとっても重要だといわれています。禁煙すれば、喫煙者であっても5年以内に非喫煙者と同じ程度まで脳卒中の発症リスクが低下するといわれており、「禁煙に決して遅すぎることはない」と提案されています。

### 糖尿病治療

糖尿病患者は高血圧症や高脂血症を合併していることが多く、粥状動脈硬化症を発症することが多い。糖尿病患者は、非糖尿病患者に比し4倍も頸動脈疾患や脳卒中を発症するリスクを有している。糖尿病患者では頸動脈疾患の発症リスクが高いため、血圧、コレステロールや血糖を治療により管理することがより重要になる。

### 抗血小板療法

血小板（血球細胞の一つ）は動脈での血管内凝固の最初の段階に関与しています。アスピリンやクロピドグレルなどの薬剤は、血小板の凝集能を低下させることにより凝血塊の形成を抑制します。コレステロールが沈着し狭窄した頸動脈では、小さな凝血塊が病変の表面で形成され、ばらばらになり、脳内の小動脈を閉塞していきます。抗血小板療法を行えば脳梗塞の発症を予防できるので、特に頸動脈に狭窄病変を有する患者には抗血小板療法が推奨されています。

### 重症な頸動脈狭窄病変に対する治療

脳卒中発症リスクは頸動脈狭窄の重症度と関係があります。もし頸動脈狭窄が重症で、特に短時間のTIAを過去に経験したことがあれば、頸動脈の狭窄病変を除去し、頸動脈の血流を回復させる治療が推奨されています。

頸動脈狭窄病変を切開する治療法が2つ確立しており、1つは頸動脈内膜切除術という全身麻酔下に行われる手術があります。頸部を切開し頸動脈の病変部を切開した後、コレステロール斑を切除し縫合する根治的手術法です（図4）。この外科手術を施行することにより、脳卒中や心臓発作そして死亡の発症リスクの低下をもたらします。この外科手術は、頸動脈の高度な狭窄病変になるまでとっておく手術と考えられています。しかし頸動脈内膜切除術は、脳卒中やTIAの既往患者や頸動脈病変が50%以上の狭窄している患者には適応であると考えられています。脳卒中やTIAの既往がなくても、頸動脈の狭窄が70%以上であれば適応と考えられています。



図4：頸動脈血行再建術中の頸動脈を示す。

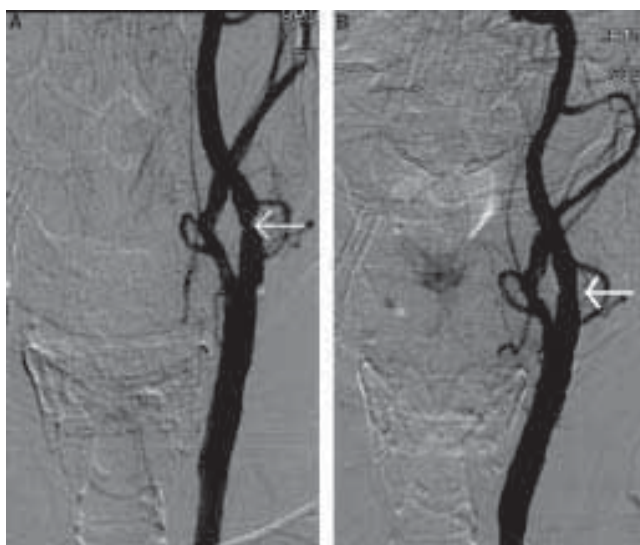


図5：頸動脈狭窄病変（矢印で示す）のステント留置前（A）とステント留置後（B）

もう一つの外科手術である頸動脈ステント留置術は、局所麻酔下に鼠径部の動脈からカテーテルを挿入して行う手技です。X線透視下にステントを頸動脈の狭窄病変部に留置し拡張させ、開大させたステントが沈着したコレステロールを十分に押しつぶして、頸動脈の血流を回復させます（図5）。頸動脈ステント留置術に施行することにより心筋梗塞、脳卒中の発症や死亡のリスクは非常に低いといわれています。

### 最良の治療法とは

頸動脈狭窄病変の増悪を止め脳卒中の発症を予防する目的で、頸動脈狭窄病変をすでに発症しており、狭窄病変が進行するリスクをもつ患者には、積極的な治療を行うべきといわれています。治療としては、まず生活習慣を修正し、次に高脂血症治療薬やアスピリンを投与したり血圧の管理を行ったりすることが推奨されています。特に高度狭窄病変を有していたり、脳卒中の既往があったりした患者に対しては、狭窄病変を消失させる治療法が必要になるかもしれません。これらの理由により、主治医は病状に応じた適切な治療法を選択してくれるでしょう。

頸動脈疾患患者では、全身の他の血管（特に冠動脈、下肢血管）にも狭窄病変（粥状動脈硬化）を有していることが多く、頸動脈疾患を有していない患者よりも心筋梗塞や脳卒中を発症することが多いといわれています。「頸動脈狭窄」と一旦診断されれば、心筋梗塞や脳卒中の発症リスクを減少させることを目的に、それ以後厳重に経過観察されなければならない。

アメリカ心臓協会のホームページ（英語のみ）

<http://www.americanheart.org>

心臓病患者さんのページ（Cardiology Patient Page）

は下記のサイトでご覧になれます。

Circulation 誌 Cardiology Patient Page :

<http://circ.ahajournals.org/collected/patient.shtml>

## スウェーデンの思い出 (1)

ジェックス理事・北摂総合病院理事 中野次郎

### 🌸 プロスタグランディン研究と 大学安息年 (サバティカル) 🌸

1965年、私がオクラホマ大学医学部の内科兼臨床薬理学教授であった頃、スウェーデン、ストックホルムのカロリンスカ大学のベルグストローム教授が、プロスタグランディン(PG)の化学構造解明と生成に成功した論文が目にとまった。血管拡張薬の薬理を研究していた私は、以前、フォン・オイラー教授のプロスタグランディン抽出とその降圧作用の論文を英国雑誌で読んだことを思い出し、早速、ベルグストローム教授に、プロスタグランディンEを送付して下さることをお願いした。それから間もなく、微量であるが非常に強い作用がある三種のPG(PGE1、PGF2 $\alpha$ 、PGA2)が送られてきた。自分の過去の経験から、IT世界の現在、世界中、特に米国では、同じ研究課題を持つ研究者が多く、先陣争いが激しい。少しでも研究発表が遅れたら、イニシアティブを失い、医学雑誌に採用されなくなるから、私は大学院生を励まして研究を強行した。そして完成したデータを学会で発表し、薬理学雑誌並びに生理学雑誌に数論文を続けて発表した。当初、米国でも私たちが最初であるほど研究者が少なかった。しかし、二、三年たつと、PG研究者の研究発表が激増した。その結果、1967年に、ボストン近郊の町、ウースターで、ベルグストローム教授を招いた最初の「プロスタグランディン」シンポジウムが開催され、私も招待されて研究データを纏めて発表した。会議終了後、私は始めてベルグストローム教授にお会いして、プロスタグランディンを送って下さった御礼を述べ、いろいろとプロスタグランディンの問題について話す機会に恵まれた。その時、サバティカル (安息年) が近くなった私は、教授にカロリンスカで一年研究したいことを述べた。教授は、私の研究を褒めて下さり、1967年7月に喜んで私をカロリンスカに招待することを約束して下さいました。

日本では米国大学のサバティカル (安息年制度) が余り知られていないが、米国の大学では、教授が六年間教えると、七年目にはサバティカル (安息年) の特権を戴き、有給で他の大学で訪問教授として教えるか、自由に研究することが出来る。また、自宅で、著作に没頭することさえ出来る米国総合大学の素晴らしい制

度である。1968年、ベルグストローム教授の招待を受け、私は、サバティカルに家族を連れて、世界に冠たるストックホルムのカロリンスカ医科大学の研究室で研究することになった。

### 🌸 カロリンスカ医科大学 Karolinska Institutet 🌸

ダイナマイトの発見で、巨額の富を得たアルフレッド・ノーベルは、1896年に、この世を去ったが、遺産を人類に最大の貢献をもたらした人物たちに多額の賞金を与える遺言を残した。1901年、最初のノーベル賞は、X線を発見したドイツのレントゲンに授与され、以後毎年12月、ノーベル賞受賞を巡るドラマが世界中の大学に広がられている。当初、ノーベル生理・医学賞の受賞者選考および決定をどの大学に委任するかについて問題が起こった。日本の東大のようにスウェーデンで最も権威のある歴史的に有名なウプサラ大学をスウェーデンの人々は予測したが、封建的で横柄なウプサラ大学を嫌ったノーベルは、チャールズXII王の名をとった新設のカロリンスカ医科大学を指名し、ノーベル生理・医学賞選考委員会に権限を委任した。以後、ノーベル賞選考の権限を持つことから、同医科大学は世界的な研究機関に成長し有名になってきた。それに反してウプサラ大学は海外に今でもあまり知られていない。ノーベル文学賞はスウェーデン・アカデミー、経済、化学、物理学賞の選考はスウェーデン科学アカデミー、平和賞は、ノルウェー国会が選考を委任されることになった。

世界中から毎年多くの研究者がカロリンスカに来て研究するようになると、研究者たちと彼等の家族を収容するホテル又は寄宿舍の問題が浮上した。ストックホルムの大富豪ウエナグレン氏は、巨額の資金を投じ、これらの研究者達と彼等の家族のために、市の中心に25階の高層ビルと円形状の宿舍からなる巨大なウエナグレン・センターを建設して、比較的低価の宿泊料で居住させることになった。このセンターは、毎年多くの応募者がいるために入居は困難であるが、幸いにもベルグストローム教授の推薦で、私たち家族に入居許可が下りた。

当時 (1969年)、世界各国から来てウエナグレン・センターに宿泊している研究者で一番多かったのは米国からの研究者で、34家族が宿泊していた。それに次ぐの

は日本、カナダから6家族、ドイツから4家族、英国、チェコスロバキア、インド、スコットランド、ポーランド、スペイン、ベルギーから3家族、他の20の国からそれぞれ2家族が来ていた。貧しい国からの研究者には無料で泊まらせていたようであった。

毎年、カロリンスカには、世界中から、ノーベル賞を渴望し受賞を自負する権威ある科学者たちが、自費で訪問し講演していた。一番多いのは米国の科学者たちである。大抵、売名的で、候補者に指名して欲しい研究者である。カロリンスカの人々は、このような訪問教授に、懐疑的で冷ややかに厳しい態度で対応していた。スウェーデン人は、性格的に温厚であるが、科学については、自由に批判し絶対に妥協しない。講演後の質疑応答の時に厳しい質問を与えて、研究のメリットや正当性を厳しく追求する。質問者の中には、医学研究に關与している医学生もいて、皆忌憚なく質問する。

私がカロリンスカにいた一年間に、ノーベル賞を夢見ていたのか、日本からも三人の教授が講演に来られたことを記憶している。講演の後紹介されたが、皆医学生の厳しい質問に驚いておられた。ある日本の医学雑誌に、カロリンスカで講演した日本の研究者が、ノーベル賞選考委員会の委員が聴衆の中に見えたと、うぬぼれた記述をしていたのを読んだとき、滑稽であった。ノーベル賞候補と自称していた米国の最高研究機関であるNIHのポス的な研究者は、数年間、毎年嫌われながらカロリンスカに来て講演に来ていたが、ノーベル賞は貰えずに亡くなられた。

日本の大学で、ノーベル賞候補者だと騒いでいる人たちを、ノーベル賞選考委員会が嫌悪する事は確かである。日本でしばしば見られるが、ノーベル賞決定が放送される夜、所謂ノーベル賞受賞候補者(?)の家に弟子達とマスコミが集まり騒ぐことは、選考委員会によい印象や影響を与えない。いくら世界的に有名な教授で、良い研究をしていても「自分がノーベル賞の最適の候補者である」と自負して公言する科学者には、受賞候補者にはしないとされている。世界中にはノーベル賞候補者が何百人いるか解らない。その点、飛行時間型質量分析法を開発してノーベル理学賞を貰った、大学教授でない、謙遜な島津製作所技士の田中耕一さんは、スウェーデン人たちに英雄視された。

## スウェーデンの人々

スウェーデンでは、現在、殆ど全ての人々が英語を流暢に話すので、ストックホルムの生活には、ヤア Ja (yes)、ネイ ney (no)、タクソミケット (tack so mycket(thank you very much)、ハイ hey (hello)、アジュー adjo (goodbye) などスウェーデン語で簡単な挨拶の言葉だけを知っておけば、不自由では無かった。しかし、スウェーデン人は、パーティーで酔うと、英語を話さず、スウェーデン語のみで、騒ぎ楽しむので、たどたどしいスウェーデン語では、彼等の親しい会話に入れなかった。

殆どスウェーデンの女性は、医学生、看護師、事務員でも、グレタ・ガルボ、イングリッド・バーグマンのような清楚で、殆ど均整のとれた顔の金髪の美人が多かった。エンゴード助教授の研究室で、私の隣のベンチで無駄口一つ言わずに黙々と生化学的な研究をしていた女医は、イングリッド・バーグマンそっくりの美人であった、彼女は、バーグマンの従姉妹であると、助教授が教えてくれた。

スウェーデンの女性達は、日本の女性のようにイタリアやフランスのブランド製品を持っているものは見られなかったが、教養があり、素晴らしい嗜好センスの女性が多く、よく気がつき親切であった。

一概に、スウェーデン人は清潔で、病院のナース・ステーションでも大学の研究室でも、いつも綺麗に整頓しているので、よい印象を外国人に与える。町の広場でも、駐車場でも塵芥が一つ見られない。

ある日、母に連れられて町を歩いていた五歳くらいの少年が、風に吹かれている紙くずを見つけると走って行って紙くずを拾い、ごみ箱に投げ入れていた。彼等には幼い頃から道德教育が強調されているのである。

日本人が違和感を覚えるのは、彼等のセックスに対する自由開放的な態度であった。テレビで、女性の性器が丸出しで、胎児の頭が出てくる分娩の大きな映像が報道されていた。真夏になると、全裸の若い女性がビーチを歩いているのを見て驚いた。ある日、友人の医師の家に行った時、五歳の男の子が、成人向け雑誌を見ていたが、そばにいた友人夫婦は、何も言わなかった。カロリンスカで、サムエルソンがヒトのプロスタグランディン生成・代謝研究をしていたとき、医学生は、被験者となり、一日数回精液を供給したと聞

いて驚いた。しかし、スウェーデンの人々は、暴力を嫌がり、ピストルを乱射して殺し合うシーンのあるカウボーイ映画やちゃんばらで殺し合う日本の侍映画は、厳格に禁じられていた。

多くの男子医学生は、未婚の女子医学生と同棲していたが、社会が容認し、誰も干渉するものも批判するものも居ないようであった。以前、オクラホマ大学で臨床医学の研修に来たスウェーデンの医師ノービー先生が、研究室で米国の女子医学生に、婚約者の男子医学生と同棲しているのかと質問して、問題を起こした事があった。スウェーデンの男性に言わせると、結婚前に、結婚相手の全てを知っておくべきで、結婚前のセックスは相手をよく知る事が出来るための必須条件であると主張していた。スウェーデンには、母子家庭で、父を知らない子供が多いが、それらの子供をスウェーデンの人たちは異端視しないで、温かく交際しているのを見た。

多くの米国人研究者たちが訪れるカロリンスカで、彼等は「ストックホルムは、米国人の妻達の墓場だ」と言っていた。カロリンスカで、輝くような金髪の美人達に接触し、美貌だけでなく、教養があり、清潔で優しい性格をもつ女性に会ったとき、米国人の男性研究者が誘惑され、カロリンスカで、不倫が判明し離婚をすることが比較的が多いと言われていた。

スウェーデン人々は礼儀正しく、人の感情に対して敏感である。ストックホルムの二月ごろ、除雪車が2時間毎に巡回するほど、一日中雪の降る日が多かった。ある日、スウェーデン半島の反対側、西海岸の都市、ゲーテボグの友人、ノルビー先生から電話があった。ストックホルム駅に昼頃に着く列車で行くから、ウエナグレン・センターの私の家で、午後三時に是非会いたいとの電話があった。前述したように彼は、数年前、オクラホマ大学で臨床薬理の研修医として二年働いたときに知りあった親しい友人である。

その日も、朝から雪がよく降り続き止みそうになかった。彼が指定した時間に来ないので心配していると、午後九時に玄関のベルが鳴って現れた。雪で覆われたノルビー先生は手にバラを持っていた。そして、迎え出た妻の手に花を渡して挨拶をした。夕食を勧めたが、近くのカフェで食べたからと熱いコーヒーだけを飲んでいて。彼が遅くなった理由は、バラの花を売っている花屋が、なかなか見当たらなかったからだった。妻も

私も彼の温かい愛情に感激した。ヨーロッパの男性は、知人を訪問するとき、家の奥さんに必ず花を捧げる習慣がある。それにしても、この寒いストックホルムの冬の夜、雪の積もった街路を花を持って歩いてきた彼の礼儀と友情に圧倒され、今でも忘れることが出来ない。

## 🌸 ホーム パーティ 🌸

私は、カロリンスカで、多くの偉大な研究者たちに会い、彼等から温かい援助と激励を戴いた。その中で、ベルグストローム教授、サムエルソン教授とともに有名な薬理学者で、ノーベル賞受賞者選考委員の一人であったウブネス教授 (Prof. B. Uvnas) には、いろいろと面倒を見て頂いたことを、今でも感謝して忘れる事が出来ない。

ヨーロッパでの面白い慣習は、医師 (doctor) の夫人は doctorina、教授 (professor) の夫人は professorina と呼ばれるタイトルで尊敬されていることである。

ある日、教授の奥様 Professorina Uvnas から、我々夫妻に夕食の招待があった。この招待パーティで、以前、コロンビア大学の研究室で一緒に働いていたハイデルベルグ大学出身のフィシャー医師から、ヨーロッパの大学の社交エチケットを教えてもらったことが役立った。教授の家に着くと、奥様が玄関に出てこられて歓迎の短い挨拶をして手を差し伸べられた。ドイツ人医師に教えられた記憶から、私は奥様の手を軽く握り、彼女の手の甲に軽くキスをして、招待の礼を言った。そして、立派な客間の長いテーブルの端に座っておられる教授に握手し、指定された椅子に座った。私の妻は、招待した主人のそばに座り、私は他の端の奥様のそばに坐るのであった。客室には、すでに人形のように奇麗なお嬢さんと婚約者の医学生が座っていた。

スウェーデンでは、招待されたとき、英米のように夫婦と一緒に座らないのが慣習である。彼等に言わせると、夫婦は家でいつも一緒にいるから、他の家に訪問したときぐらいは離れて座り、招待者や他の客と親密に話すべきであると言うユニークな論理である。

教養の高いスウェーデンの家庭でのパーティでは、医学、文学、芸術、音楽、政局等いろいろな話題について会話が交わされている。そのパーティで、今でも印象に残っているのは、婚約者である医学生の発言であった；彼曰く「スウェーデンは、誇らしくノーベル賞を世界の優秀な科学者に与え、多額のノーベル賞金をばら播き誇らしく思っているが、スウェーデンの患者に対

する臨床診療制度は、情けないほど粗末なものだ。基礎医学研究だけでなく、もっと臨床医療改革に対する政策を遂行すべきである」と興奮しながら発言した。これに対して反論する人は居なかった。ウブナス教授も、微笑しながら愛する娘の婚約者の発言を、ほほ笑みながら黙って聞いておられた。面白いことに、お嬢さんが「父はスウェーデンの最南端のリュンドの出身で、ひどい方言のアクセントがあるのですよ」と言って笑っていた。私には解らないが、きっと鹿児島弁のようであろうと想像した。

素晴らしい海鮮料理の御馳走が出て、にこやかな会話が続いた。その時、酒が回ったのか、ノーベル賞選

考委員である教授が「プロフェッサー中野、君が選考委員だったら、次のノーベル生理学賞受賞者として誰を最適候補者として推薦するかね？」と質問された。驚いた私は、たじたじしながら「セカンド・メッセンジャー、Cyclic AMPを発見した Sutherland だと思います」と言った。教授は頷かれたが、何もおっしゃらなかった。その後、米国での噂によれば、Sutherlandは、ノーベル賞が待ちきれず、アルコール中毒になった噂が出たほど、自分がノーベル受賞者であることを自負し、受賞が待ちきれなかったのであろう。それから約3年後（1971年）に、彼はノーベル賞を受賞した。

-----次号に続く

### === 研修会レポート ===

🌸 3月10日 緩和ケアセミナー『緩和ケアにおける疼痛のアセスメントと鎮痛剤投与』

講師：Julie Paul, MN (公認緩和ケア専門看護師) 午後2時～午後5時

受講者：86名 会場：毎日新聞ビル5階501研修ルーム

### 研修会・セミナーのお知らせ

#### ★ナースのためのBRUSH UP講座★

#### 循環器病機能検査：CT MRI PET ～一歩踏み込んで～

日時：6月2日（土）午後2時から4時 於：ジェックス研修センター

講師：小糸仁史先生（関西医科大学附属男山病院内科学助教授内科部長）

受講料：会員 3,000円 / 会員でない方 5,000円

#### ★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5弾

#### 在宅における緩和ケア～住み慣れたところで自分らしく生きる～

日時：6月24日（土）午後1時から4時30分 於：オーバルホール

講師：恒藤 暁（大阪大学大学院医学系研究科緩和医療学教授）、桜井 隆（さくらいクリニック院長）・大橋奈美（訪問看護ステーションハートフリーやすらぎ訪問看護師）・久保嘉朗（関西電力病院呼吸器内科部長）・吉田利康（「おおぞら」遺族塾代表）

参加費：無料

#### 新入会員

B会員：岡井直美、匿名1名（敬称略）

#### 寄附者

（平成19年1月16日から3月15日までにご寄附を頂いた方）

田中 克、尼ヶ崎佳子、西川悦子、藤浦トシ子（敬称略）

有り難うございました。

#### ★理事会報告★

2月15日（木）午後6時～午後8時 出席者10名（特別ゲスト：Dr.Alberto Gallacchi）

3月15日（木）午後6時～午後8時 出席者13名

（特別ゲスト：2007年度アリゾナ大学医学部短期留学生 笠松朗、平井大士）

## 研修会・講座案内

### ◆臨床心臓病研修会：医療者向け

4月21日（土）午後2時から午後4時

「慢性心不全の概念とその病態」

講師：加藤真帆人先生（国立循環器病センター心臓血管内科部門）

5月19日（土）午後2時から午後4時

「虚血性心疾患—診断と治療— Up To Date」

講師：川村 淳先生（国立循環器病センター）

### ◆生活習慣病講座：一般の方向け

4月11日（水）午後2時から午後4時

「心筋梗塞・狭心症の治療と予防」

講師：高岡秀幸先生（愛仁会高槻病院循環器内科部長）

5月9日（土）午後2時から午後4時

「世にも恐ろしい物語～あなたは糖尿病と心筋梗塞にねらわれている～」

講師：西村治男先生（大阪府済生会中津病院糖尿病内分泌内科）



### ★ナースのためのBRUSH UP 講座循環器病機能検査：CT MRI PET ～一步踏み込んで～

日時：2007年6月2日（土）午後2時から午後4時

会場：ジェックス研修センター 参加費：会員3,000円 / 非会員5,000円

講師：小糸仁史先生（関西医科大学附属男山病院内科学助教授内科部長）

### 事務局から

◎ 去る2月19日大阪府より特定公益増進法人の認可を受けました。引き続き、当法人へのご寄附は税の減免を受けることができます。

◎ 4月より生活習慣病講座に会員でない方も無料で参加していただけます。ご友人、知人を是非お誘いの上お越し下さい。

◎ ジェックス恒例の夏季セミナーを6月24日にオーバルホールで開催いたします。会員の皆様にはご案内をお送りいたしました。シンポジストに変更がございます。改めてご案内をお送りいたします。

◎ 会員の登録更新を受付中です。引き続き会員の登録手続きをお願い申し上げます。

### 編集後記

今年は2月と3月が逆になったような天候で、身体がすっきりしない日が続いています。先日インフルエンザ治療薬、タミフルの副作用に関する厚生労働省の緊急報告がなされましたが、その調査など一連の国の不誠実な姿勢には呆れるばかりです。また、年初のテレビ局の健康番組の捏造問題も無責任極まりない事件です。本当に何か変です。このような時代、自分の健康は自分で守り、創るという考えがますます大切になります。それには患者側と私たち医療者側が、正しい知識・情報のもと、お互い連携して信頼関係を築いていくことが基本です。今後もJECCSは従来どおり、皆様のお役にたてるような情報を提供し活動してまいります。

（文責：斎藤 隆晴）



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 office@jeccs.org