



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.1 2009.2

Japanese Educational Clinical Cardiology Society

www.jeccs.org

巻頭言

「21世紀は心の時代（倫理観と価値感）」

ジェックス理事 (医) 仙養会北摂総合病院常任顧問 吉田 芳子

講演要旨

生活習慣病講座 6月11日講演

「高血圧はなぜこわい？」

大阪府済生会千里病院循環器内科

土井 泰治

臨床心臓病研修会 6月21日講演

「知らないと怖い糖尿病足病変」

高槻赤十字病院糖尿病・内分泌・生活習慣病科部長

金子至寿佳

心臓病患者さんのページ ～Circulation誌より～

Aortic Dissection

「大動脈解離」

訳 宮崎 俊一

(ジェックス理事・近畿大学医学部循環器内科主任教授)

特別寄稿

アリゾナ滞在レポート 「ツーソンの空は晴れて」

ジェックス理事長 高階国際クリニック院長

高階 經和

お知らせ

研修会レポート

研修会のご案内

21世紀は心の時代(倫理観と価値感)

ジェックス理事

医療法人仙養会北摂総合病院 常勤顧問 吉田 芳子



平成21年1月4日、朝日新聞朝刊第一面のトップ記事は「iPS細胞(人工多能性幹細胞)」に関するものでした。従来の医療の限界を超えた、新しい医療を実現する技術が現実のものになりつつある、今日の医療界を象徴する話題です。まことに近年の医療技術の進歩の速さは驚異的なものです。医療技術の進歩発達で人間を病や傷の苦痛から救ってくれることは確かで、大きな福音ではあります。

しかし医療の現場で働く人間の心は、医療技術と同じ速度で進歩発達しているわけではありません。技術的に可能であっても、日本では実施できない医療があります。(代理出産や幼児の臓器移植など)どちらも日本人の価値感に反する故に、法的に規制しています。

この事態は見方を変えれば、技術の進歩の前に倫理観という壁が立ちはだかっているからだろうと思います。社会の倫理観や価値感も不変なものではありませんが、技術の進歩に比べると、その進歩・発達はゆるやかです。倫理観や価値感を生み出しているのは、各時代の人間社会によって形成されてきた心が基盤です。アニミズ

ム的な神道と仏教を混合した世界観、倫理観を基盤とする日本の社会が受容できる技術の進歩はどこまでなのか。現時点において、それを予測することは困難です。医療技術発達の歴史を顧みると、初期には社会的反発を受けた技術もやがてその有用性の価値感が認められ、社会的に受容されています。そして、新しい技術の受容によって社会の価値感・倫理観もまた変容しているのです。21世紀の日本においても例外ではない筈です。

産業革命にはじまった技術革新の進展はとどまることを知らず、19世紀、20世紀とどんどん加速し、21世紀にはどこまで進展するのか予測もできない現状です。しかし反面に21世紀は心の時代だと多くの人が感じはじめています。なぜなら、技術の進歩が速ければ速いほど、社会の倫理観や価値感との摩擦が生じ、両者の対立がかつてなかった頻度で発生する傾向があるため、この問題を解決するには時代に即した人々の世界観、倫理観、価値感などに基づく心の問題が大切になります。つまり、人間の心が技術の受容を決定しているから、21世紀は人間の心の役割が重要なキーポイントになると思います。技術・知識の進歩に加えて人間の心の養育に取り組まねばならないと強く思う今日此の頃です。

理事紹介

吉田 芳子 (ヨシダ ヨシコ)

1947年聖路加女子専門学校本科卒。ベリタス病院非常勤顧問をはじめ大阪府医師会看護専門学校講師など多くの教育機関での講師や大阪府下の教育委員会での講演活動の傍ら、ボランティアグループの立ち上げや運営に携わる。2005年より現職、ジェックス理事。

講演要旨

平成20年6月11日(水)
第269回生活習慣病講座

「高血圧はなぜこわい？」

大阪府済生会千里病院循環器内科
土井 泰治

血圧とは、血液が血管の中を通るときに血管にかかる圧力のことをいいます。心臓が収縮して血液を押し出した時は血管にいちばん強く圧力がかかり、これを収縮期血圧、心臓が拡張するときには圧力がいちばん低くなり、これを拡張期血圧といいます。血圧は心臓が送り出す血液の量（心拍出量）と血管での血液の通りづらさ（末梢血管抵抗）とで決まるため、いずれの因子が増加しても血圧が上昇します。心拍出量を増加させる因子としては、心収縮力の増加・食塩の過剰摂取・腎臓でのNa貯留などがあり、総末梢血管抵抗を亢進させる因子としては血管作動物質、交感神経系の亢進、血管のリモデリングなどがあります。

日本高血圧学会のガイドラインでは、随時あるいは外来血圧では140/90mmHg以上、家庭血圧では135/85mmHg以上、自由行動血圧（24時間）では135/80mmHg以上を高血圧とするとされています。降圧目標は、若年・中年者では130/85mmHg未満、高齢者では140/90mmHg未満、慢性腎臓病や糖尿病を有する方では130/80mmHg未満、特に蛋白尿1g/日以上慢性腎臓病患者では125/75mmHg未満とされています。

高血圧が他臓器に与える影響としては、全身の血管の障害を引き起こすことにより、血管レベルでは動脈硬化・大動脈解離・閉塞性動脈疾患、脳では脳梗塞・脳出血・無症候性脳血管障害・一過性脳虚血発作・認知機能障害、心臓では左室肥大・狭心症・心筋梗塞・心不全、腎臓では蛋白尿・腎障害・腎不全、眼底においては高血圧性網膜症を生じます。

高血圧がなぜこわいのか。それは、高血圧特有の自覚症状がないにもかかわらず、放置すると無自覚のうちに動脈硬化がおり、虚血性心疾患や脳卒中などを突然に発症し、最悪の場合、死に至ることがあるからであり、そのため「サイレント・キラー」とも呼ばれます。

疫学的にも高血圧の合併症である心疾患、脳血管疾患は依然わが国における死因の上位を占めています。収縮期ならびに拡張期血圧値の推移を経年的に見ると、男女ともに低下傾向にあるものの、血圧値は依然として警戒すべき水準にあります。高血圧とその合併症である循環器疾患の患者数も他の疾患を大きく上回っており、その予防と治療は重要な課題となっています。

報告によると、加齢とともに収縮期血圧が120mmHgを越えると血圧が上昇するにつれ高血圧による脳卒中の相対的危険度が増加することが示されています。福岡県久山町での調査結果においても、血圧レベルが高くなるほど脳梗塞の発症率は上昇し、特に140/90mmHg以上では脳梗塞の発症は有意に増加していました。日本高血圧学会のガイドライン（JSH 2004）による血圧分類では、正常値は収縮期血圧が140mmHg未満かつ拡張期血圧が90mmHg未満とされ、どちらかがこれ以上であれば高血圧とされますが、正常範囲であっても高めであればより低い場合に比べると循環器病の危険性が増すため、上の血圧が130～139mmHgまたは下の血圧が85～89mmHgの場合は「正常高値血圧」と呼ばれ、循環器病になりにくい「至適血圧」は120/80mmHg未満とされています。

高血圧症以外にも、高脂血症、糖尿病、耐糖

能異常などは循環器疾患の強力なリスクファクターであることが知られています。近年、リスクファクターを複数有するいわゆるメタボリックシンドロームでは循環器疾患の危険が相乗的に高まることが明らかとなりました。メタボリックシンドロームとは、内臓脂肪の蓄積、すなわち、CT上で内臓脂肪面積100cm²に相当するウエスト周囲径（男性では85cm以上、女性では90cm以上）を有することに加え、次の2つ以上の項目に該当する場合（服薬も含む）をいいます。血中脂質では、中性脂肪(TG)値150mg/dl以上（高TG血症）ないしHDLコレステロール値40mg/dl未満（低HDLコレステロール血症）、血圧では、収縮期血圧値130mmHg以上ないし拡張期血圧値85mmHg以上、血糖では、空腹時血糖値110mg/dl以上ないしヘモグロビンA1c値5.5%以上のうち、2つ以上の項目に該当する場合メタボリックシンドロームが強く疑われ、1つに該当する者はメタボリックシンドロームの予備群と考えられます。20歳以上の男女におけるメタボリックシンドロームの状況を見ると、男性45.3%、女性18.6%がメタボリックシンドローム予備軍またはメタボリックシンドロームを強く疑われる人となっています。定期健康診断における有所見率の年次推移を見ても、年々血圧や血糖検査、血中脂質検査における有所見率は増加しています。個々のリスクファクターの異常が軽微であってもその重積によってリスクが相乗的に上昇することが示されていますので、その是正は予防の観点から重要です。

最近になり慢性腎臓病（Chronic Kidney Disease：CKD）という新しい病気の概念が注目されています。CKDとは、腎臓の働きが健康な人の60%以下に低下するか、あるいはタンパク尿が出るといった腎臓の異常が続く状態を言います。腎臓の機能が低下すると、生命に危険を来し、透析治療を余儀なくされます。さらにCKDでは、心臓病や脳卒中などの心血管疾患にもなりやすことが明らかになっており、いかにCKDを治

療し、心血管疾患を予防するかが大きな問題となっています。CKDの予防には血圧の管理と尿検査が重要であり、普段からこまめに血圧をチェックし、定期的に尿検査をすることが大切です。

ところで、高血圧の診断は一度だけの血圧測定によるのではなく、繰り返しの測定によるべきとされます。検診や診察室では高血圧であるのに自由行動下に24時間測る「24時間血圧」や家庭での「家庭血圧」では正常値を呈する「白衣高血圧」や、逆に診察室では正常血圧なのに24時間血圧や家庭血圧は高くなる「仮面高血圧」と呼ばれる病態があります。日本高血圧学会の家庭血圧測定条件の指針によると、朝は起床後1時間以内で排尿後座位1～2分安静とし服薬前朝食前に、夜は就寝前座位1～2分安静として測定することとなっています。

白衣高血圧は、本当の高血圧（持続性高血圧）に比べれば良性とされますが、無害というわけではありません。また、仮面高血圧は心臓肥大といった臓器障害や循環器病が起りやすいという報告が多く、注意すべき病態と考えられます。予後予測能に関しては、昼間の血圧変動性が心血管系死亡率と大きく関連していることが報告されており、昼間の血圧変動性を評価するうえで自由行動下での血圧測定が有用とされます。大迫研究では、早朝家庭血圧が収縮期血圧で135mmHg以上の場合、明らかに脳卒中、脳出血、脳梗塞のリスクが上昇することより、家庭血圧で明らかとなる早朝高血圧は心血管イベントのリスクであると考えられています。しかし、通常の外來血圧で早朝高血圧を知ることは困難であり、家庭血圧の測定が重要となります。血栓性脳卒中をはじめ、心臓突然死、心筋梗塞などすべての心血管系イベントの発症頻度は夜低く、早朝に増加します。多くの症例では血圧値も夜低く、早朝に上昇するといった日内変動を示すことがわかっており、夜間低下していた血圧が早朝に急激に昇圧する現象（モーニング

サージ) が心血管イベント発症のトリガーの一つと推測されています。また、この時間帯は他のリスク因子も血中で増加しており、早朝に血圧値が高いことが相加的あるいは相乗的にリスクを押し上げている可能性も考えられています。すなわち、起床時の立位あるいは精神・身体活動が交感神経系やレニン・アンジオテンシン系を亢進させ、一部は血圧のモーニングサージを介し、また一部は直接内皮障害、凝固系亢進・線溶系の低下、あるいは血小板活性化などを惹起する結果、心血管イベントが発生すると考えられます。家庭血圧の測定により、早朝高血圧を把握し加療することによる心血管イベントの抑制が期待しうると考えられます。

我が国の高齢者人口の割合は年々増加しており、我が国の65歳以上人口（平成18年9月15日現在推計）は2640万人で、総人口の20.7%と5人に1人強を占めています。高齢者の場合、どこまで血圧を下げるかの議論がありますが、最近高齢者においても若年者と同様に降圧することが心血管イベントの抑制につながることを報告されています。

高血圧の合併症でもある心不全には、左室の収縮不全に起因するタイプと拡張不全に起因するタイプがありますが、高齢者では拡張不全による心不全を起こしやすいことが知られています。拡張不全による心不全は、収縮不全によるものと予後は同等であるとされます。加齢の影響に加え、高血圧症でも拡張不全を生じやすいことが知られています。我々はダールラットを用い、生後8週より高食塩食を与えると収縮不全心を生じるのに対し、生後7週より高食塩食を与えることにより拡張不全心モデルを作成し

ました。拡張不全心モデルでは、病態の進行とともに、血管壁肥厚と血管周囲線維化、間質組織の増生を生じていました。海外での報告によると、高血圧性心不全患者においても心筋線維化とコラーゲンの増生を生じていることが明らかとされています。

近年の心臓超音波検査の進歩により心臓の筋肉内を走行する小動脈の血流を検査することも可能となりました。私どもが行った検討では、高血圧を有する患者さんでは心筋内小動脈に異常を生じている頻度が高く、心筋内小動脈に異常のある方では心不全の指標である血清BNP値が上昇していたり、頭部MRIによる脳虚血性変化を有する頻度が上昇していました。すなわち、心筋内小動脈の異常は高血圧による血管障害とそれに関連した臓器障害を反映していると考えられ、特にこのような患者さんでは薬物治療による更なる進展の阻止予防が重要と考えられます。

このように、高血圧は慢性に心臓や血管に負荷をかけることにより心不全や虚血性心疾患、脳卒中、腎不全などを生じますが、多くは臓器障害を生じるまで自覚症状がありません。近年、メタボリック症候群という概念が確立され、軽度の高血圧でも肥満や糖・脂質代謝異常が存在すると臓器障害が進行することが明らかとなっています。また、慢性腎臓病が心血管疾患の主要な危険因子となることも明らかとなり、厳格な血圧管理により慢性腎臓病の進行を遅らせることが重要となっています。心血管リスクの観点から早朝高血圧を抑制することの重要性も指摘されており、今後家庭での血圧測定を通じた血圧コントロールが大切と考えられます。

共催：持田製薬株式会社

講演要旨

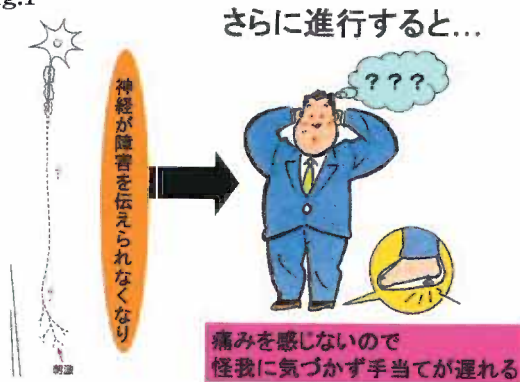
平成20年6月21日(土)
第238回臨床心臓病研修会

「知らないと怖い糖尿病足病変」

高槻赤十字病院 糖尿病・内分泌・生活習慣病科部長
金子 至寿佳

糖尿病がもとで生じる動脈硬化症や末梢神経障害により足の血流が悪化すると、足に潰瘍ができます。血糖が高いと白血球遊走能が低下しますので潰瘍部の感染症は治りにくく、悪化しやすくなります。神経障害のために痛覚が鈍感になっていると重症化するまで重篤感が実感できないため、治療が手遅れになりがちです(Fig.1)。このようにして発症するのが糖尿病足壊疽です。これを成因別に分けると、神経障害性潰瘍50~60%、虚血性潰瘍10%、神経・虚血性(混合性)潰瘍30~40%であり、神経障害の関わりが深いことがわかります。

Fig.1



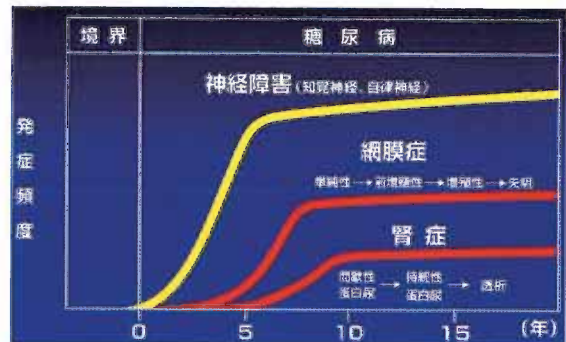
糖尿病性神経障害は糖尿病罹患後5年ほどで発症し、他の合併症(腎症や網膜症)の出現より先行することがわかっています(Fig.2)。糖尿病治療を受けている人のうち神経障害を合併している人は15.6%です。したがって早期からきちんと血糖コントロールを行い、神経障害を予防することが大切です。また血行性の糖尿病性潰瘍については『TASC II』という世界的に共通したガイドラインが作成され治療方針が定められています。

近年の糖尿病の増加にともなって、糖尿病合

併症による足壊疽のため下肢を切断せざるを得なくなる患者さんも増えてきています。糖尿病で治療中の患者さんのうち足壊疽を合併している割合は、平成9年では0.4%でしたが、平成14年には1.6%となり、5年間で4倍に増加しています。糖尿病患者数そのものも増加していますので、糖尿病足壊疽も患者数ではさらに増えていることになります。

Fig.2

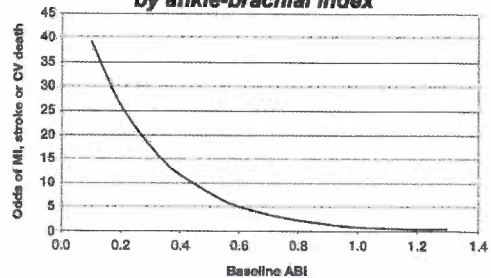
三大合併症(細小血管障害)の頻度



また足潰瘍を有する患者さんは、下肢切断に至る可能性はもちろんですが、心血管系の動脈硬化も進んでいることが多く、心筋梗塞や脳梗塞など致命的な疾患を併発することも少なくありません(Fig.3,4,5)。

Fig.3

Adjusted odds of a cardiovascular event by ankle-brachial index



Data from the placebo arm of the Appropriate Blood Pressure Control in Diabetes study show an inverse correlation between ABI and odds of a major cardiovascular event.

ABI – ankle-brachial index; CV – cardiovascular;

MI – myocardial infarction.

Reproduced with permission from Mehler PS, et al. *Circulation* 2003;107:753-756.

糖尿病患者さんは前もって糖尿病足潰瘍についての知識を備えて予防することが大変重要です。「そのうち治るだろう」と高をくくるのはいかに危険な考え方であるかをしっかりと心にとどめていただきたいと思います。

Fig.4

Survival of patients with peripheral arterial disease

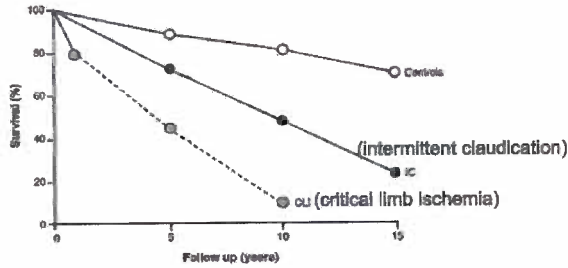


Fig.5

【下肢温存の意義】

- ・下肢切断を行った糖尿病患者の生命予後
 - 1年死亡率: 13~40%
 - 3年死亡率: 35~60%
 - 5年死亡率: 39~80%

(米国のDepartment of Veterans Affairs)

下肢切断を余儀なくされる患者は血管障害が重度であり、虚血性心疾患や脳血管障害発症のリスクが高いためこのような高い死亡率を認めていることが予想される。しかし、それに加え、下肢切断自体が血管障害の悪化に影響を及ぼしている可能性も否定できない。

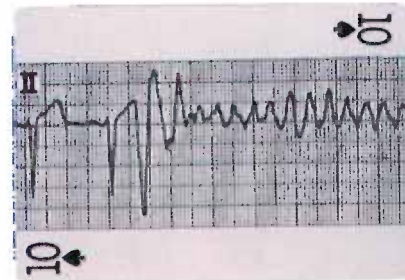
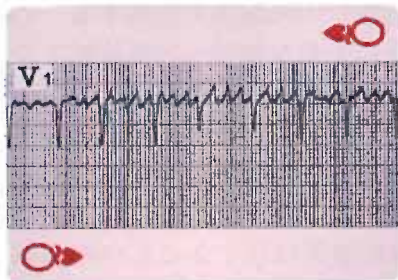
外傷による下肢切断患者と非切断患者の生命予後を比較した報告で切断後24年の死亡率は対照の12.1%に対し21.9%と高く、切断者の心疾患有病率が有意に高かったとしている。

- ・生命予後だけでなく切断後の残存時疼痛などの機能障害、ADLの低下、社会的不利などの問題点もある。

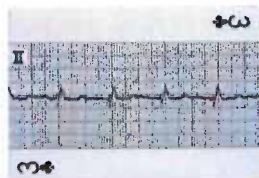
共催：田辺三菱製薬株式会社

● 心電図クイズ ●

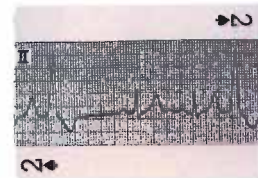
下記の心電図が示すのは？



~~~~~前回12月号の解答~~~~~



心室内ペースメーカー



心室期外収縮(3段脈)

## 大動脈解離

### Aortic Dissection

Derek Juang, MD; Alan C. Braverman, MD; Kim Eagle, MD

From the Cardiovascular Division, Department of Medicine, University of Michigan School of Medicine, Ann Arbor (D.J.,K.E.) and the Cardiovascular Division, Department of Medicine, Washington University School of Medicine, St. Louis, Mo(A.C.B.).

Circulation 2008;118:e507-e510

訳：宮崎 俊一 (ジェックス理事 近畿大学医学部循環器内科主任教授)

大動脈は身体の中で最大の動脈であり心臓から、頭部、腕、腹部臓器や下肢などを灌流する分岐動脈へと血液を流す役割をしている。また大動脈は心臓から円弧を描いて上方へと分岐した後に腰部付近まで下行していくがその径は庭園のホースの様に均等の大きさである。

大動脈は図1に示すように3つの大きな部分に分かれる。すなわち、上行大動脈、下行大動脈、腹部大動脈である。大動脈壁は内膜、中膜、外膜の3層構造をしているが、これらの層は結合

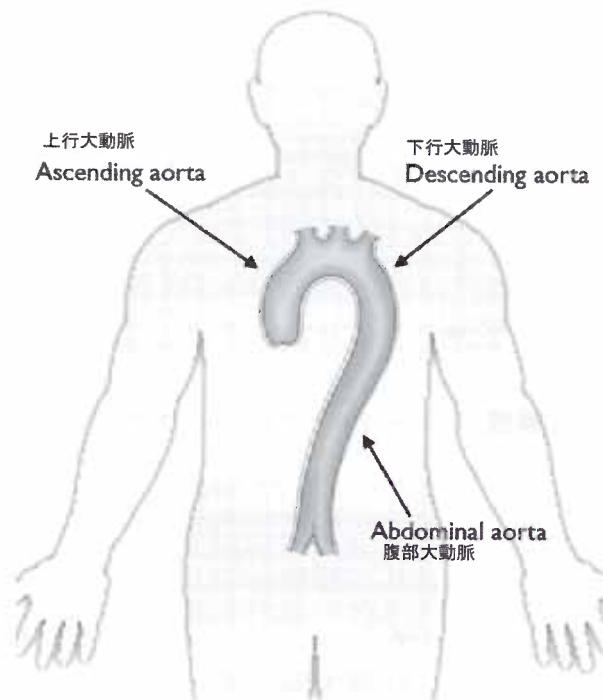


図1. 大動脈の各部分、つまり上行大動脈、下行大動脈、腹部大動脈を示す。

国際大動脈解離レジストリの許可を得て掲載した。国際大動脈解離レジストリのウェブサイトは下記のとおり。  
<http://www.iradonline.org>

組織と弾性繊維で構成され血流によって生じる圧力に対応して大動脈がのびることができるようになっている。大動脈壁異常は大動脈の拡大(動脈瘤)または大動脈層の亀裂(解離)を生じ得る。

#### 大動脈解離とは何か?

大動脈解離とは大動脈内層の亀裂であり、このために血流は大動脈壁内へ進入し(図2)、偽腔と呼ばれる新しい血流経路を形成する。偽腔への血流は様々な問題を引き起こす。身体他の部分から相当量の血流を奪ってしまうし、偽腔を拡大して他の動脈へ影響を与えて本来の内腔(真腔)への血流を阻害する。これらの問題は生存に必要な臓器への血流低下を生じ得る。また大動脈解離は大動脈壁を脆弱にするためにしばしば致命的となる大動脈破裂へと繋がることもあるし、大動脈瘤として知られる風船状の形態を呈することがある。

大動脈解離は稀であるものの、極めて致命的である。もし治療されなければ大動脈解離は発症24-48時間以内に死亡することがあり得る。大動脈解離には以下の危険因子が関与している。すなわち、血圧の高値(高血圧)、血管壁に影響を与える遺伝的疾患、動脈硬化、コカインの使用、外傷などである。これまでの情報では好発年齢は60歳台で2/3は男性に生じることが判っているが、大動脈解離は若年者にも生じ得る。特に大動脈壁および弁に影響する遺伝的疾患に認められる。

スタンフォード分類では上行大動脈に生じる大動脈解離はA型に分類され、下行大動脈の解離はB型である。解離発生部位によって治療は様々である。



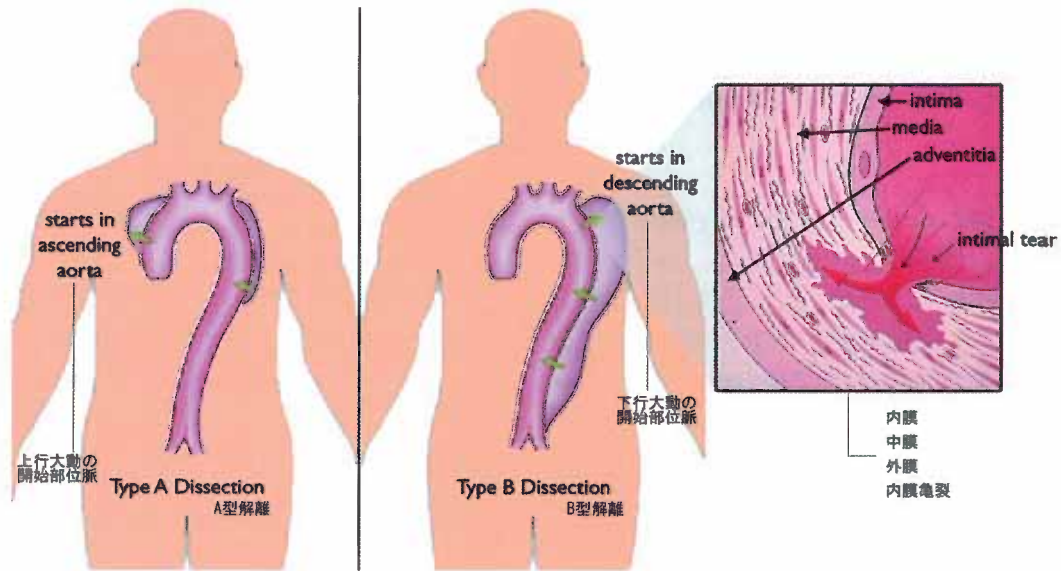


図2.

A、A型大動脈解離の模式図。矢印は真腔と偽腔との交通の開始部位を示す。  
 B、B型大動脈解離の模式図。矢印は真腔と偽腔との交通の開始部位を示す。  
 国際大動脈解離レジストリの許可を得て掲載した。国際大動脈解離レジストリの  
 ウェブサイトは右記のとおり。http://www.iradonline.org

**大動脈解離の症状は何？**

大動脈解離の症状は様々である。大多数の患者は突然発症する胸部、背部、腹部の痛みを訴える。その他の症状としては息切れ、上肢または下肢の痛み、意識低下または消失(失神)などがある。解離は時に心臓を灌流する動脈に影響を与えて心臓発作を生じることがある。もし解離が脳血流を障害した場合には脳卒中を生じる。大動脈解離は他の疾患と類似した症状を引き起こすことがあるので医師は胸痛を訴える患者の中に大動脈解離の患者がいることを誤診しないように常に可能性のある疾患として念頭におかなくてはならない。

**どのように大動脈解離を診断するか？**

医師は血圧測定、心音の聴診および脈拍などの身体所見の評価を完全におこなわなければならない。大動脈弁逆流を示す心雑音や異常な脈拍などの特徴があれば医師は大動脈解離を強く疑うべきである。心電図では心臓発作などの大動脈解離の合併症による所見を呈することがある。胸部X線写真では心拡大を示すことがあるが、心電図も胸部X線写真も共に全く正常所見であって大動脈解離を診断の除外もできない場合もある。

大動脈解離の診断として最も多く実施されるのはCT検査、経食道エコー検査、MRIである。これら3検査はいずれも大動脈解離の診断精度が高い。従って、どの検査が実施されるかはど

の検査が利用可能か、あるいは病院の特性または患者の特徴などによって決められる。CT検査では真腔と偽腔を見分け、分枝が病変に含まれているかどうかなどを知るためには経静脈的な造影剤投与を必要とする。経食道エコーはベッドサイドで実施できる利点がある。MRIは極めて診断精度が高いが他の検査よりも撮像に時間がかかるために第1選択の検査ではない。

注意すべきは経胸壁エコー検査で時々大動脈解離が診断されることである。また一定数の大動脈解離患者では診断および合併症の有無を知るためには複数の検査が必要となる。現時点では血液生化学検査は大動脈解離の診断には役に立たない。

**大動脈解離の治療は？**

患者が大動脈解離と診断されたならば治療としては亀裂の進展を制御し、亀裂を修復することは危険性よりも有益性が高いかどうかを決定し、合併症の治療を実施することである。亀裂を制御するためには血圧を可能な限り低下させ、外科的修復術を考慮しすべての合併症治療をする。

**血圧の制御**

血圧を低下させるにはβ遮断薬（心拍数と血圧を低下させる薬物）が第1選択薬として投与される。もしβ遮断薬が使えない場合はジルチアゼムやベラパミルなどのカルシウム拮抗薬がしばしば用いられる。痛みそのものが血圧を上げるのでモルヒネなどの鎮痛薬がしばしば必要

となる。血圧がこれらの薬物によっても制御できない場合はACE阻害薬やアンギオテンシン受容体拮抗薬(ARB)、または経静脈的降圧薬が必要である。

### 外科治療

急性大動脈解離のすべての患者は心臓血管外科医によって評価されるべきである。上行大動脈の解離の場合(A型解離)緊急的な外科手術が適応である。大動脈解離が下行大動脈に生じた場合(B型解離)には内科的治療の適応であり、外科的治療は通常は勧められない。しかしながら解離が急速に進行したり、大動脈破裂が生じたり、重要臓器が血流不足のために危険な状態となったりした場合にはカテーテル治療によって血流障害を回復すべきである。または緊急手術が必要となる。

緊急的な大動脈解離手術は極めて侵襲的でありかつ困難である。この手術は通常ダクロングラフトを用いて大動脈の一部を置換し、偽腔へ血流が流れないようにする。A型解離による死亡の危険性は平均20%である。重度の合併症がある症例では危険性はもっと高くなる。他の方法としてはカテーテル治療によるステントグラフト植え込み術があるが、現在B型解離症例の一部を対象として外科治療の代換えとなるかどうか研究されている。この方法は大腿動脈からステントグラフトを大動脈へ挿入方法である。

### 合併症の治療

たくさんの重要な血管が大動脈から分岐しているので解離が進展すると他の血管も影響を受けることになる。もし、心臓へ血液を供給している血管が解離に巻き込まれたならば外科的手術の際に修復する必要がある(すなわち冠動脈バイパス術である)。また解離により大動脈弁(心臓から大動脈へ流れる血流を一方向性とする弁)からの血液逆流が生じた場合には弁修復または人工弁への置換が必要となる。

大動脈解離発生後には通常集中治療室に収容されて連続的に監視される。外科的手術からの回復には通常7-10日程度が必要である。退院前にはCTまたはMRI検査を実施して今後の基礎データとすると同時に解離が進行していないことを確認する。

### 解離とともに生きる

大動脈解離の患者においては大動脈瘤形成や再度の解離などの合併症を生じる危険性が発症後2年間において最も高い。これらの合併症は

なんら自覚症状なく始まることがあるので大動脈解離の患者は厳重に観察されるべきである。最初の3ヶ月以内にCTまたはMRI検査を対照検査として実施し、以後は最低6ヶ月の間隔で少なくとも発症2年間は繰り返して追跡検査することが適切である。1/3以内の患者は追跡期間中に残りの大動脈が拡大して(大動脈瘤)手術が必要となる。

大動脈解離後にはほとんどの患者において血圧を低くして大動脈にかかる壁応力を最小にしなければならない。通常、 $\beta$ 遮断薬、ACE阻害薬、ARB、カルシウム拮抗薬、その他の降圧薬が投与される。

生活習慣の修正は長期にわたる危険性を低下させるために必要である。患者は極端な肉体的労作を避けるように指導されるべきであり、血圧を上げて大動脈壁応力を増加させるような重い物を持ち上げる行為は慎むべきである。一般的には料理、入浴、車の運転、階段の昇段などは制限されない。例えば中等度の好気性運動などの軽労作も制限されないが、選手同士が接触するスポーツは推奨されない。多くの患者は職業を変えることが必要になるかも知れない、というのは大動脈解離の患者には座った状態でできる仕事の方が適当なのである。生活習慣の変更は循環器内科医と一般医とが熟慮して決めるべきである。

### 私の親戚もスクリーニングした方がよい?

表に示すように大動脈解離はいくつかの遺伝子的条件と関連している。原因がはっきりしない大動脈瘤または大動脈解離の概ね20%の患者には関係する疾患を持つ1親等以内の患者がいる。従って、このような患者の1親等以内の血縁者はスクリーニングを受けた方がよい。これらの遺伝子的条件は大動脈壁の脆弱性と関連しており大動脈解離を発生する可能性が高い。マルファン症候群、エーロスダンロス症候群、Loeys-Dietz 動脈瘤症候群、家族性胸部大動脈瘤および解離は常染色体優性であり、非発現者の子供の半数は同じ遺伝子的条件であることを意味している。大動脈弁が2尖弁である異常は約10%の確率で家族内発生する。

胸部大動脈瘤または解離の家族歴を有する患者の第1親等以内の血縁者は経胸壁エコー検査を用いて大動脈瘤の有無についてスクリーニング検査を受けるべきである。ある一定の症例においてはCTまたはMRIが必要となるだろう。

胸部大動脈瘤へと進展する遺伝子的条件例においては一定の閾値径を越えるようになれば外科的手術が適応となる。

**結論**

大動脈解離は生命を脅かす病態であり、一刻も早く診断して治療すべきである。大動脈基部を含む大動脈解離（A型）は緊急的な外科手術の適応であり、下行大動脈の解離（B型）は通常内科的治療の適応となる。A型解離の外科的手術が成功した後では大多数の患者で短期的には良好な経過が期待できる。しかしながら、多数の症例において将来的には再度の手術が必要となるし、B型解離例においても手術が必要となるであろう。従って、CTまたはMRIによる継続的な当該大動脈の画像評価は続けなければならない。大動脈解離は背景に遺伝的異常が存在するかも知れないので第1親等の血縁者は大動脈径のスクリーニング検査をするべきである。

**種々の利潤関係の開陳**

Braverman医師はいくつかの訴訟における証人として義務を果たした。Eagle医師はGore社から研究資金を得た。またマルファン財団のコンサルタントおよび評議員をしている。

**追補**

大動脈解離の国際レジストリ：

<http://www.iradonline.org>.

[Aorticdissection.com](http://www.aorticdissection.com). :

<http://www.aorticdissection.com>.

Elefteriades JA. Beating a sudden killer. *Sci Am*.2005;293:64-71.

Kevin Helliker and Thomas M. Burtonの大動脈解離に関するWall street journalの記事：  
<http://www.pulitzer.org/year/2004/explanatoryreporting/works/>.

マルファン財団：<http://www.marfan.org>

**表**

|                         |                                                                                                                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Marfan症候群               | <i>FBN1</i> 遺伝子異常による結合組織疾患。多くは非常に高身長・細身体型で、長い指・趾・四肢、胸郭変形、脊柱側湾、僧房弁逸脱症、眼球症状(水晶体亜脱臼、近視、網膜剥離)を認めることがある。                                     |
| 大動脈二尖弁                  | 一般人の約1%にみられる先天性異常で、家族内発症が多い。多くは上行大動脈が拡大し、大動脈解離の危険性もある(一般人の5~10倍の危険性)。                                                                   |
| Loeys-Dietz動脈瘤症候群       | <i>TGFBR1</i> あるいは <i>TFGBR2</i> の突然変異による遺伝疾患で、動脈蛇行、両眼隔離、口唇裂・口蓋裂、大動脈解離と分枝血管の動脈瘤を認める。                                                    |
| 家族性胸部大動脈瘤・解離            | 動脈瘤や解離を伴う多様な異常で、少数に家族内発症がみられる。現在、 <i>TGFBR1</i> と <i>TGFBR2</i> 、 <i>FBN1</i> 、 <i>MYH11</i> 、 <i>ACTA2</i> など種々の遺伝子の突然変異が関係しているとされている。 |
| 血管性Ehlers-Danlos症候群(4型) | <i>COL3A1</i> 遺伝子異常による遺伝疾患で、コラーゲン合成異常を認める。指過伸展性、皮膚透過性亢進、静脈瘤を認め、自然発症動脈解離・破裂と腸あるいは子宮破裂による突然死の危険性がある。                                      |

**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>

アリゾナ滞在レポート  
『ツーソンの空は晴れて』アリゾナ大学医学部客員教授 近畿大学医学部客員教授  
ジェックス理事長 高階 経和

平成20年11月1日、晴れ。

11月1日、朝八時に自宅を出発してから、実に22時間も掛かって現地時間の午後3時45分、漸くアリゾナ州ツーソン空港に着いた。飛行機は当初の予定より一時間早く到着したのだが、流石に疲れた。空港も私が2004年にツーソンを訪れてから、拡張工事が行われたために、まるで別の空港に来たような感じを受けた。空港ビルを一步出ると、気温は30度の真夏。ツーソンの空は正に雲ひとつない紺碧の空が広がっている。

日本を発つ直前にスケジュールが変わり、ドクター・エーヴィの秘書のデビーにも飛行機が1時間早く着くことを知らせる余裕がなかったため、空港のロビーを見渡したが誰も来っていない。仕方が無いと思って空港からタクシーに乗った。

“Arizona Inn, please.” (アリゾナ・イン、お願いします)

“O.K.”と応えたが、「2004年にツーソンに来たから、空港も拡張し大きくなったので、別の空港に降りたのかと思ったよ」と運転手に話しかけたが、どうも運転手が黙ったまま、私の顔をバックミラーで観察している様だ。

「貴方はどこから？」と運転手。

「日本からだ」と応えたところ、運転手が吃驚したように

「貴方は素晴らしい英語を話すね！」

「もう50年ほど英語を話しているからね」

「ツーソンへ仕事か何かで？」

「アリゾナ大学医学部で月曜日に講義があるんでね」

「貴方はドクターか、教授ですか？」

「ええ、そうです」

と言った話の後、「日本では、誰が次の大統領になると思っているか？」と質問してきた。アリゾナ州選出の連邦上院議員のマケイン氏が

共和党の大統領候補であることは、周知の事実なので、うっかりした発言はできない。「そうだな。私はドクターで余り政治のことは分からないので、中立の立場だな」とやんわりと答えた。

やがてタクシーはアリゾナ・インに到着し私は車を降りた。

部屋に入り荷物を置いて喉が渴いていたので、ホテルのカフェテリアで、スープを飲んだあと、カウンターの椅子を離れた途端に「ケイ」と声をかけた人がいる。驚いて振り返ると、そこにドクター・ゴードンが立っていた。

「貴方に会えるとは思っていなかったな」

「私が空港に行ったが、人がいないし、ユナイテッド航空のカウンターで時間を聞いてみたら、1時間前に着いたと言うので吃驚したよ。」とゴードン。

「それは本当に済みませんでした。私が家を出る直前になって、旅行会社から速達で時間が変わったと言ってきたので、連絡も取れずに失礼をしてしまった」と言って、空港まで迎えに来てくれたのにと大いに謝った。

「いやー、私の記憶がどうにかなったのかと思ったよ。ところで夕食を一緒にどうだい？」

「いいねー」と話が纏まった。ゴードンは奥さんのプリシラに連絡して、私と夕食をすることを告げたようだ。ディナーの席について、お互いに「元気そうだな」と言いながら、白ワインで乾杯した後、私は日本の近況や、様々な話題に話しがはずんで、楽しい夕食を共にした。

平成20年11月2日、晴れ。

午前10時45分、私はノーラン夫人 (Ms. Gerry A. Nolan) に電話を掛けた。2006年から毎年夏、ドクター・エーヴィの下で、日本の医学生2人が四週間のサマー・トレーニングを受けさせているが、その学生たちが世話になった

下宿先の女主人である。私は感謝の意を表するために彼女を訪ねた。彼女は「今朝は教会にも行ってきましたし、もう時間があるから、どうぞおいで下さい」との事。

早速、Arizona Inn から歩いて5分のところにあるMs. Nolanの家を訪ねた。彼女の家はアリゾナ大学医学部の真正面で、大学には徒歩5分の距離である。彼女はきっとヘア・セットにでも行ったのだろう。きれいにセットをしていたが、彼女は非常に円満な体型で健康そうだ。彼女は私が京都で求めて持参した「小銭入れ」が大変気に入っていたようだ。それに偶々、バッグの中に入れていた私が創った「木製聴診器」を見せたところ大変に驚いていた。そしてジェックス事務局長の「若林さんにも宜しく伝えて欲しい」との伝言。私は翌日Sarver Heart Centerで講義をする話をした後、ドクター・エーヴィが迎えに来られるのでと11時50分まで、約一時間話をした後、私は別れを告げてホテルに戻った。



ノーラン夫人と

12時30分、ゴードン がお孫さんの男の子マイカ (Micha) をバックシートに座らせて私を迎えに来てくれた。車で25分のドライブの後、久しぶりに夫人のプリシラ (Priscilla) をはじめ七人の家族全員が集まり、「パナソニックの炊飯器」で炊いたご飯と、美味しい鳥の肉、サラダとグラス一杯の水がランチである。彼らは一週間に一度は集まり、家族の絆を確かめているのだ。約一時間のランチの後、ドクター・エーヴィが私をホテルまで送ってくれたが、途中、偶然にも「KINO School」という看板が目

に入ったので、「オヤッ?」と思い、その前で車を止めてもらって記念に写真を撮った。



“KINO”という名前は、メキシコ人のカトリック神父で、アリゾナ州の小さな田舎町を今日の立派なツーソンの街に発展させた立派な人物である。空港からずっと続くハイウェイにも“KINO Avenue”という名前が付いていた。そこで「木野先生、私はまさか先生がツーソンに学校を持っていたとは知らなかったな」というジョークが頭に浮かび帰国後報告会の席上で披露した。木野先生とは、当法人会長であり、医療法人仙養会北摂総合病院院長の木野昌也先生で、私とは24年来の友人である。

ホテルの部屋に帰り、テレビをつけてみたが、どの番組も明日に迫った大統領選のニュースばかり。その或る局でベストセラー“Just How Stupid Are We?: Facing the Truth About the American Voter.”の著者Rick Shenkmanのインタビュー番組があり、その中で彼は「アメリカ人がもっと外国の人々とその文化を尊敬しない限り、外国人から尊敬されることはないだろう」と話していたが、彼のクリアな英語とハーバード大学のロースクールを卒業したという経歴を物語る素晴らしい内容のインタビューだった。

平成20年11月3日、晴れ。

午前8時25分に、「アリゾナ大学基金」(UA Foundation)のクリントン・マッコール氏 (Mr. Clinton McCall) がゴルフカートでホテルに私を迎えに来た。ゴルフカートで出発した我々は

新しく出来た「小児がんセンター」を通り、アリゾナ大学の全てのキャンパスを幅の狭いカーブで走り抜け、あらゆる部門を見学することが出来た。クリントンと健康科学センター（Health Science Center）に向ったが、どんな場合でも、彼は絶えず“Dr. Takashina, after you, sir.”と私を先に歩かせ、丁寧な案内を最後までしてくれた。Health Science Centerでは所長のドクター・キャシーが私を案内してくれた。全ての疾患に関する基礎的研究が行われているのを見るのは、実に素晴らしい。



そして最後にSarver Heart Centerの5階に戻ったが、その壁に多くの寄付者の名前が刻まれたプレートが並んでいた。その中に私と家内の名前が刻まれたプレートを発見し感激した。実は私たち夫婦が4年間チュレーン大学で働いていた時に、アメリカに少しばかりの金額を定期預金として残していたが、それが45年の間にある程度の金額に達していた。私たちが若い頃にチュレーン大学医学部で大変世話になった。その時の感謝の気持ちを何らかの形で示したく、私たちがアリゾナ大学医学部のドクター・エーヴィに対して、僅かではあるが、その貯金の全てを寄付しようと相談し、平成20年5月にギフトとしてアリゾナ大学基金に贈った。それを記念して基金は、我々の名前を「寄付者の扉」(Founder's door)に刻んだのである。それはSarver Heart Centerがある限り永久に残る我々の名前である。そしてアリゾナ大学の金色に輝くエンブレムをブックストアで手に入れることができた。

ランチを取りながら、ドクター・エーヴィが私を紹介した後、12時に始まったレクチャーで、最初に私は1つのジョークを披露した。

「私は2日前にツーソンに着きましたが、空港からタクシーでArizona Innへ向かう途中、信号で車が止まった時、右の歩道の上に痩せた鶏の様な鳥が止まっていた。と、次の瞬間、その鳥は車の前を横切って車道をすごい速さで走りさり、アッという間に消えてしまいました。驚いて私は運転手に訊ねました。「あの鳥はなんという種類の鳥なんだ?」「貴方は今までに見たことがないのですか?彼女は『ロードランナー』(roadrunner=アリゾナ州の砂漠に住み、20マイルの速さで走るオーストラリアのダチョウに似た小型の鳥で、アメリカの漫画にもよく登場し、結構ずる賢くてコヨーテを馬鹿にしているキャラクタである)ですよ」「なる程」と私が言った所で、学生たちが一斉に爆笑した。

その爆笑の後、一息入れて私は、

「ところが次の信号で車が止まった時、歩道の上を中年の太り過ぎの小父さんが、非常にユックリと走っているのが目に入りました。殆ど歩いているのと変わりません。そこで運転手に「あの男の人は、ジョギングをしているのかい、それとも歩いているのかい?」と訊ねたところ、運転手曰く「やー、あの人は、別の『ロードランナー』なんだよ。」

と言ったところ、学生たちは再び大爆笑。このジョークは私が二ヶ月前から考えていたジョークだったが、学生たちに大いに受けたことで、講演の演題から想像していた学生たちの緊張感を大いにほぐれ、私も随分気分が楽になった。そして、講演の内容を次のスライドで示しながら、ドクター・エーヴィと私とは20年来の親友であり、彼の最近の『心臓脳蘇生術』(Cardiocerebral resuscitation)が世界中で高い評価を受けていることを学生たちに話した。そして約45分に亘って、『どう学習するか、どう学習しないのか?』(How to learn, how not to learn)という演題の講演を行ったのである。

～次号に続く

## 研修会・セミナーのお知らせ

### ☆2009年度夏季セミナーのお知らせ

2009年度の夏季セミナーは昨年より健診が始まり注目を集めているメタボリックシンドロームを取り上げます。健診結果に右往左往することなく、健診を上手に活かし健やかな毎日を送っていただきたく開催いたします。

日 時：2009年8月2日(日)午後1時より午後4時30分

会 場：オーバルホール(毎日新聞ビル地下1階)

参加費：無料(必ず事前にお申し込み下さい) 詳細並びに申込書は改めてお送りいたします。

## 研修会レポート

- 12月11日(土) イチロー研修 大阪大学医学部学生 6名  
14:00~18:00  
講 師：高階経和
- 12月20日(土) 心電図研修会 大阪大学医学部学生 9名  
14:00~18:00  
講 師：高階経和
- 平成21年1月10日(土) 医学英語研修会 大阪大学医学部学生 9名  
14:00~18:00  
講 師：高階経和



### 新入会員(敬称略)

なし

### 寄附者(敬称略)

(平成20年11月1日~12月31日までにご寄付をいただいた方並びに企業)

貴志幸一 西川悦子 平岡多恵子 新見純子 景山照子・前田道子 佐野花都代 藤浦トシ子

山本清文 石津孝子 山南稀意 田中淑子 尼ヶ崎圭子 匿名6名

アストラゼネカ株式会社 田辺三菱製薬株式会社 武田薬品工業株式会社

協和発酵キリン株式会社 第一三共株式会社

有り難うございました。



### 理事会報告

11月20日(木) 午後6時から午後7時 17名(内委任状7名、事務局2名)

12月6日(土) 午後5時30分から午後6時 12名(内委任状3名、監事1名、事務局2名)

## 研修会・講座案内

### ◆臨床心臓病研修会：医療者向け

平成21年

2月21日(土) 午後2時から午後3時30分

「虚血性心疾患の検査治療のハイテク化について」

－確定診断・治療における費用対効果－

講師：宮川 昌也先生（みどりヶ丘病院循環器科）

3月21日(土) 午後2時から午後3時30分

「脂質管理と虚血性心疾患」

講師：永松 航先生（仙養会北摂総合病院）

### ◆生活習慣病講座：一般の方向け

平成21年

2月18日(水) 午後2時から午後3時30分

「動脈硬化による病気の予防～心筋梗塞・狭心症を中心として～」

講師：高岡 秀幸先生（愛仁会高槻病院循環器内科部長）

3月11日(水) 午後2時から午後3時30分

「生活習慣病としての虚血性心疾患(冠動脈疾患)とは？」

講師：河野 龍而先生（大阪医科大学第三内科講師）

### 事務局から

#### ◎会員資格更新のお知らせ

2009年度の会員資格更新につきましては会費納入のお知らせと払込票を3月から順次発送いたします。お手元に届きましたら会費をお納め下さい。なお、ご住所の変更等登録事項の変更がございましたらその際に併せてお知らせ下さい。よろしく願いいたします。

### 編集後記

今、人間は二つの大きな危機に再び曝され、曝されようとしています。世界同時不況と新型インフルエンザパンデミックです。20世紀前半のほぼ同時期に人間を恐怖に陥れました。科学技術の進歩と飽くなき欲望がもたらした結果です。

巻頭言で吉田理事が時代を超えて人の心の大切さを強調されました。この21世紀の危機を克服するためには、人々の心や考え方を変えなければなりません。人間自らの限界を知り、すべてに満足せず、自然に従って生きることが今正に求められている時だと思えます。

（文責：梅田幸久）



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