

第 8 回 海外勤務者健康管理研修会

平成 22 年 2 月 13 日 (土)

(13 時 30 分～16 時 40 分)

UDX theater

東京都千代田区外神田 4-14-1

主 催

海外勤務者健康管理全国協議会

共 催

日本産業衛生学会関東産業医部会

(独)東京産業保健推進センター

第 8 回 海外勤務者健康管理研修会

1. 講演 (13:30～14:30)

「海外勤務者の予防接種 - 日本渡航医学会：海外渡航者に関するワクチンガイドラインの紹介を含めて-」

演者 海外勤務健康管理センター 医師 福島 慎二先生

座長 大阪産業保健推進センター 相談員 橋本 博先生

2. シンポジウム (14:40～16:40)

「海外勤務者の生活習慣病対策」

シンポジスト

1) 「勤労者における糖尿病治療と療養指導のポイント」

帝京大学医学部附属溝口病院 第四内科 准教授 原 眞純先生

2) 「高血圧・狭心症・心筋梗塞の診断・予防・治療について」

東京大学医学部附属病院循環器内科 助教 齋藤 幹先生

3) 「海外の食事情と生活習慣病」

海外勤務健康管理センター 医師 大塚優子先生

座長 富士電機リテイルシステムズ（株） 五十嵐千代先生

カリキュラム：

日本医師会認定産業医制度 生涯研修会(専門研修) 3単位

産業看護実力アップコース単位（2単位）

対応カリキュラム

講義：海外勤務者への予防接種-トラベルワクチンガイドラインの紹介- IV-3-(1) 1単位

シンポジウム：海外勤務者の生活習慣病対策 IV-3-(2) 1単位

海外勤務者の予防接種

- 日本渡航医学会：海外渡航者に関するワクチンガイドラインの紹介を含めて -

海外勤務健康管理センター

小児科医師 福島慎二

海外勤務健康管理センターが途上国滞在者を対象に実施したワクチン接種状況に関する調査では、出国前に何らかのワクチン接種を受けた者の割合は、2002年が49.9%だったが、2005年には55.8%へと増加した。この結果は、海外派遣企業や海外勤務者の間で感染症予防、予防接種の重要性が認識されてきていることを示唆するものといえる。

1. 日本渡航医学会：「海外渡航者に関するワクチンガイドライン」

日本渡航医学会は、海外渡航者のための健康・医療情報の発信、医療従事者の情報交換などを目的とした「海外渡航者の健康を考える会(1997年)」を前身とし、2005年に発足した。2010年3月には「海外渡航者に関するワクチンガイドライン」を出版予定である。このガイドラインは、トラベラーズワクチンが効果的かつ安全に実施されることを目的とし、ワクチンを接種する立場の医療関係者向けに記載されたガイドラインである。

原則として、海外渡航者に使用される日本のワクチンに関して、国内の諸規定に則り解説している。しかし、国内で未承認のワクチンについても、一部情報提供する。

海外渡航者に関するワクチンガイドラインの内容

I 発刊にあたって

II 総論

1. 海外渡航者に対する予防接種
2. 高齢者や基礎疾患を有する渡航者
3. 小児の渡航者
4. トラベラーズワクチンと法的事項

III 各論

1. A型肝炎, 2. B型肝炎, 3. 破傷風, 4. 狂犬病
5. 日本脳炎, 6. ポリオ
7. 黄熱
8. 腸チフス, 9. 髄膜炎菌, 10. コレラ, 11. ダニ脳炎
12. インフルエンザ(季節性)

IV ワクチン基礎講座

※各論：接種法とスケジュール, 有効性, 安全性と副反応

渡航者に対するワクチンとして大切な点, わが国と国際標準の差異,
渡航に際して接種が奨められる対象

2. 海外勤務者の予防接種（私案）

トラベラーズワクチンの選択や優先順位の決定には、滞在地の状況と勤務者の生活形態が重要な要素となる。前者は、感染症流行状況や重症度、医療事情が重要である。また後者では、滞在期間や勤務者自身の基礎疾患、現地での生活行動パターンなども必要な情報である。滞在地域と滞在期間の視点から考えたワクチンの目安を記載した。

○短期滞在

先進国：とくになし

途上国：A型肝炎ワクチン、黄熱

○長期滞在

先進国：破傷風トキソイド

途上国：破傷風トキソイド、A型肝炎、黄熱

B型肝炎、狂犬病、日本脳炎、ポリオなどの接種も、感染のリスクに応じて選択

※滞在期間・滞在地域にかかわらず、流行時期(季節)に応じてインフルエンザ

ワクチン	滞在期間		接種が奨められる 渡航地域	備考
	短期	長期		
A型肝炎	○	○	途上国全域	60歳未満の者
B型肝炎		○	アジア、アフリカなど	とくに医療関係者
破傷風		○	先進国、途上国全域	外傷を受けやすい者
狂犬病	△	○	途上国全域	咬傷後すみやかな処置が困難な地域に渡航する者
日本脳炎		○	中国、東南アジア 南アジア	流行地域(とくに郊外)に長期滞在する者
黄熱	○	○	熱帯アフリカ、南米	接種証明書の提出を要求する国に入国する者
ポリオ		○	南アジア、アフリカ	(1975～1976年生まれの者)

3. 課題

海外勤務者を含めた海外渡航者に対する日本のワクチンの適応や使用方法には、エビデンスが明確でないことも多い。また日本人海外勤務者に関する感染症罹患の実態調査ができていない。

4. 終わりに

海外勤務者における感染症予防の一手段として、予防接種が存在する。しかし、ワクチンの面からも、海外勤務者の面からも、日本独自のエビデンスが乏しいことが多い。そのため、今後、渡航医学、産業医学の両面から様々な研究が必要である。将来的には、日本でのエビデンスに基づき、ガイドラインを改定していくことが必要と考える。

勤労者における糖尿病治療 と療養指導のポイント

平成22年2月13日

帝京大学医学部附属溝口病院 第四内科

原 眞純

本日のお話し

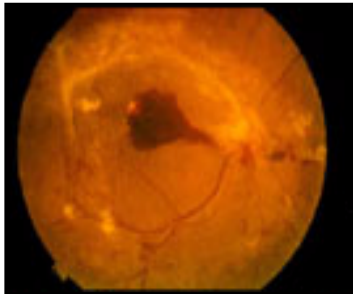
- 合併症予防のエビデンス
- 糖尿病治療の話題
- 勤労者糖尿病管理について
 - － 企業診療所の特徴
 - － 海外赴任者への対応

糖尿病により

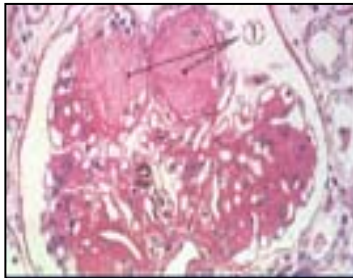
- 毎年4000人が失明（網膜症）
- 毎年約13000人が新規に透析導入（腎症）。透析導入後の5年生存率は約50%。
- 虚血性心疾患、脳血管障害の危険は約3-5倍
- ある調査では、50歳以上の糖尿病患者の余命は平均7-8年短い

合併症の予防が糖尿病治療の最大の目的

糖尿病の慢性合併症



網膜症
腎症
神経障害



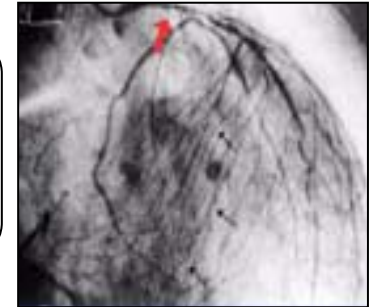
足壊疽
虚血性心疾患
脳梗塞



閉塞性動脈硬化症

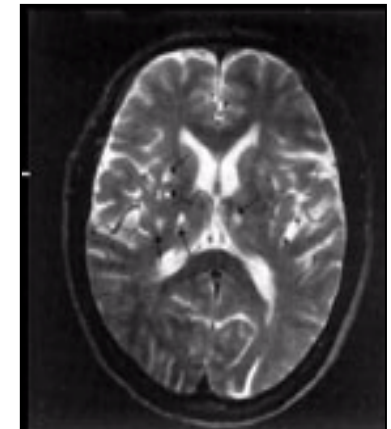
細小血管障害

糖尿病に特異
な合併症

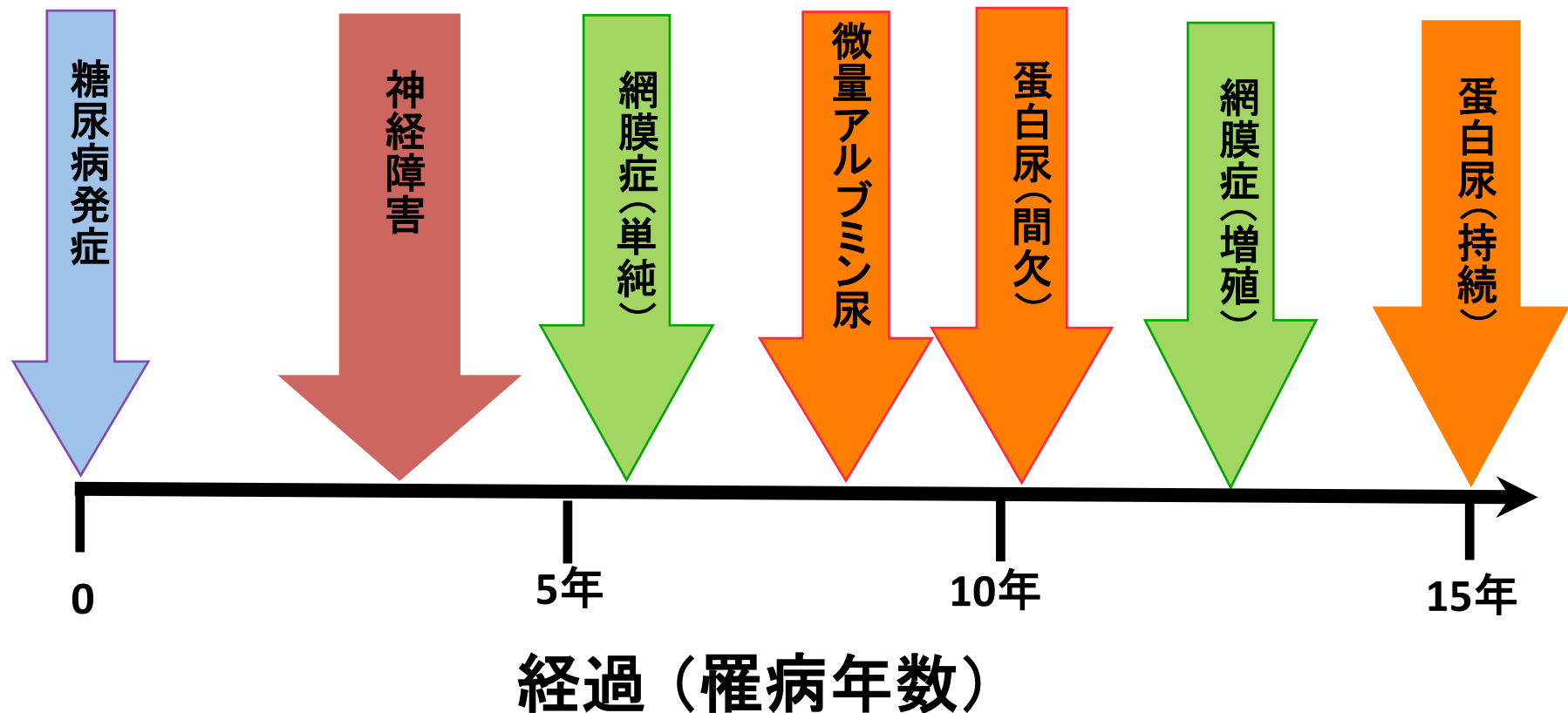


大血管障害

動脈硬化症
糖尿病に特異な合併症では
ないが、糖尿病に多い

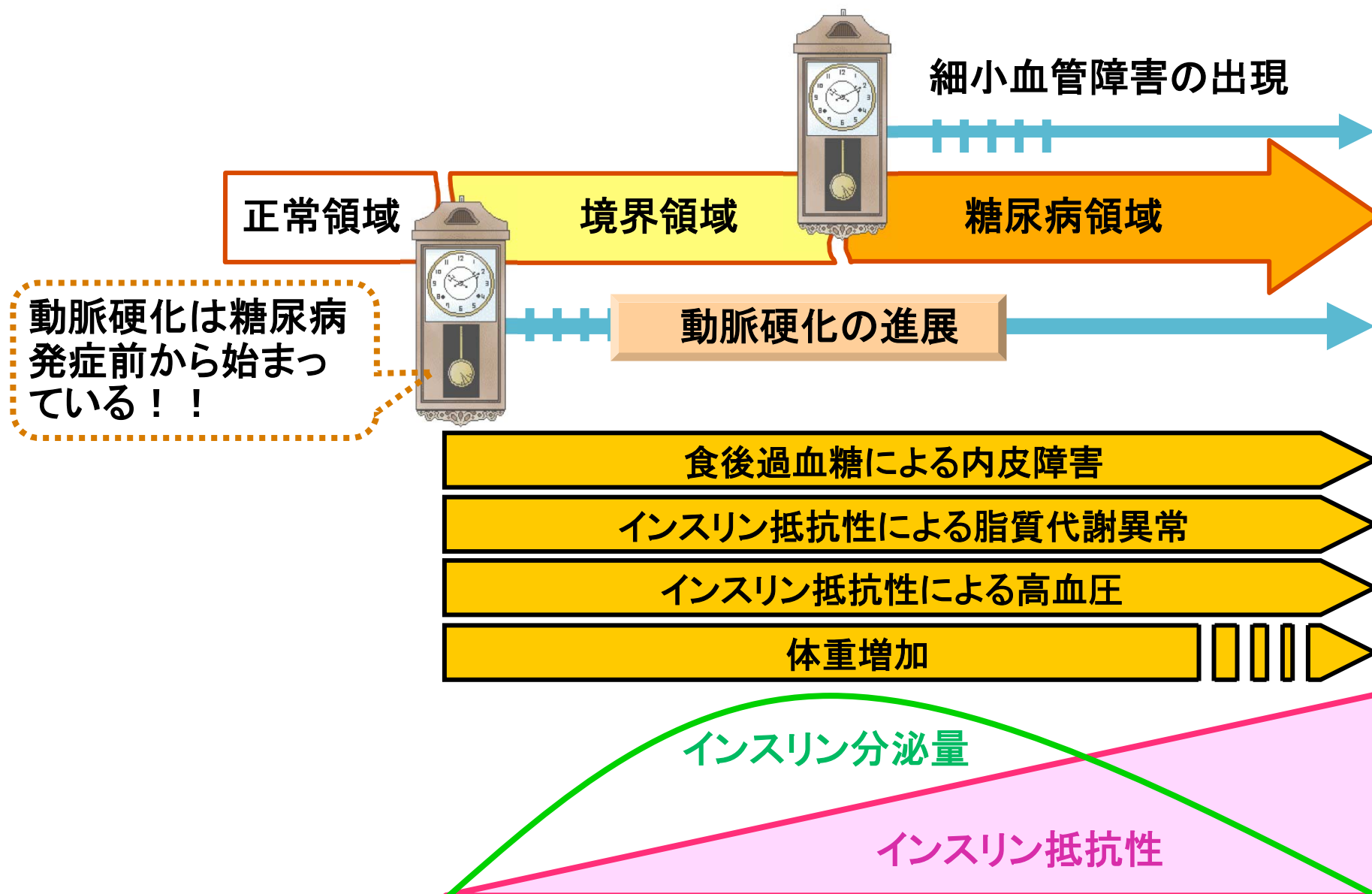


細小血管障害の自然経過 (糖尿病を放置した場合)



鈴木吉彦:(1億人の家庭医学シリーズ)誰でもわかる糖尿病, 1995

インスリン抵抗性と動脈硬化の進展



細小血管症の予防

細小血管症は血糖コントロールで予防できる

Diabetes Control and Complications Trial (DCCT)

•1型糖尿病 1441名

•合併症なし(1次予防群)
とあり(2次予防群)に分けて解析

•従来療法群:

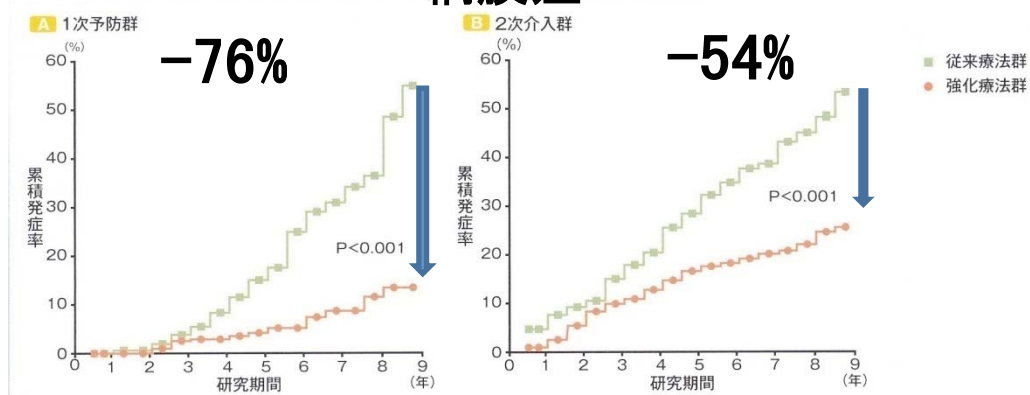
中間型または混合型インスリン1-2回/日

•強化療法群:

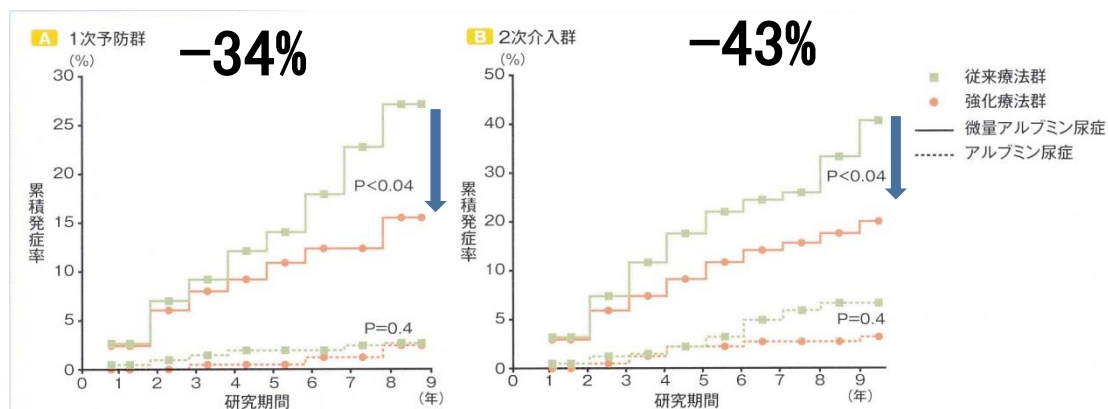
速効型インスリン3回/日
+ 中間型1-2回/日

• CSII(インスリンポンプ)

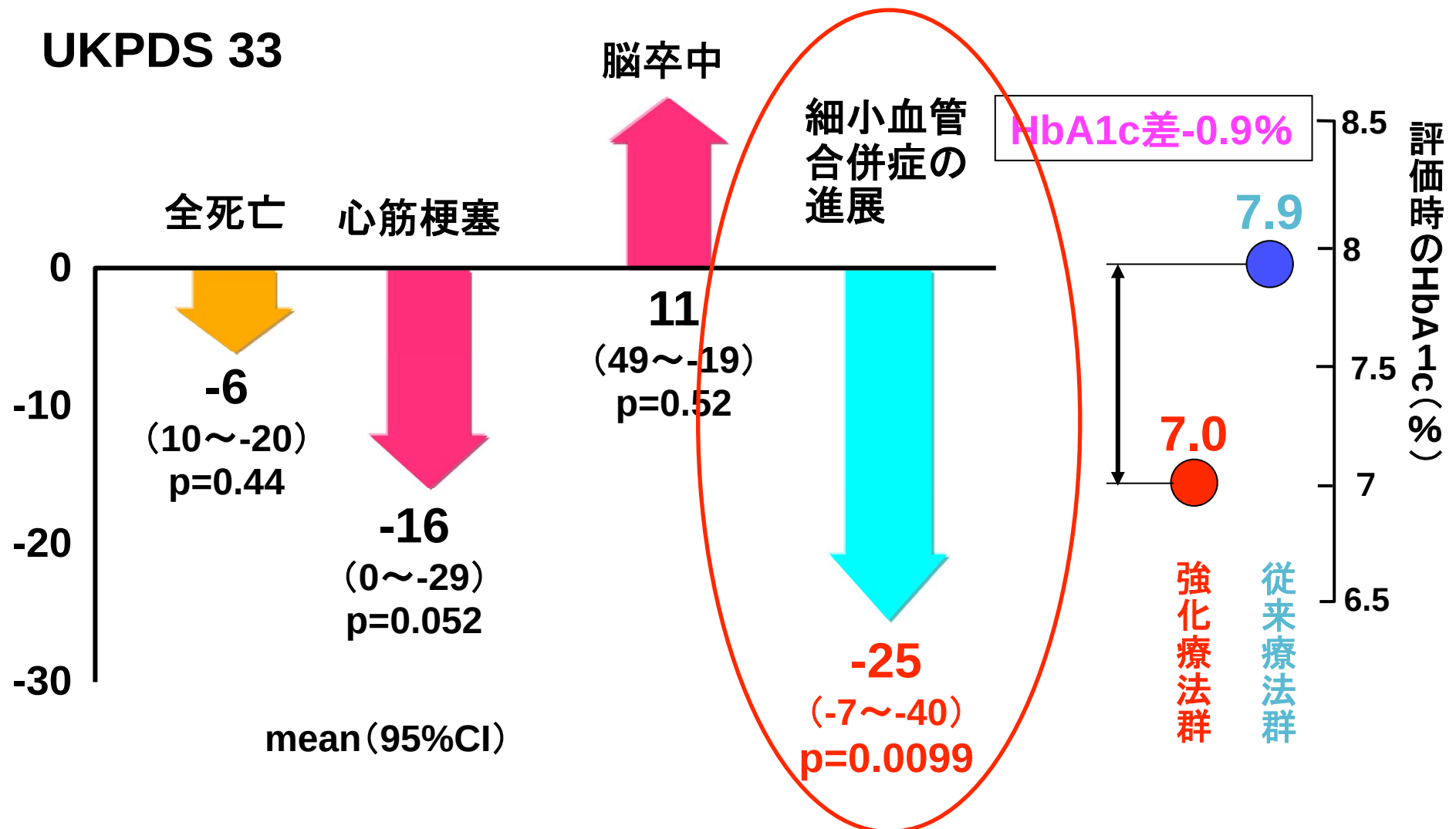
網膜症



腎症



血糖コントロールと合併症(2型糖尿病)



UKPDS Group: Lancet, 352, 837, 1998.

血糖コントロールの目標

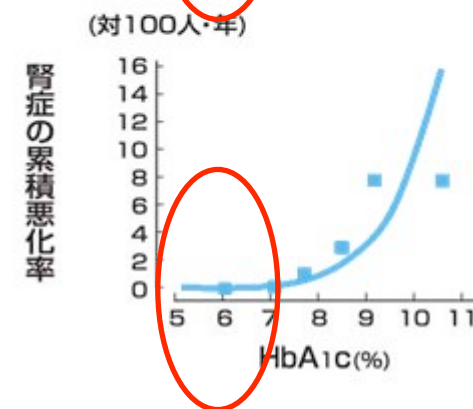
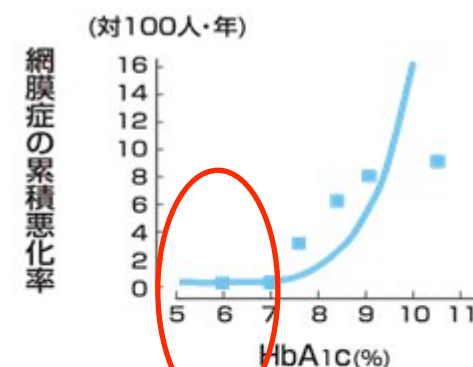
指標	優	良	可 不十分	不良	不可
----	---	---	----------	----	----

HbA1c値(%)	5.8 未満	5.8~ 6.5未満	6.5~ 7.0未満	7.0~ 8.0未満	8.0 以上
-----------	-----------	---------------	---------------	---------------	-----------

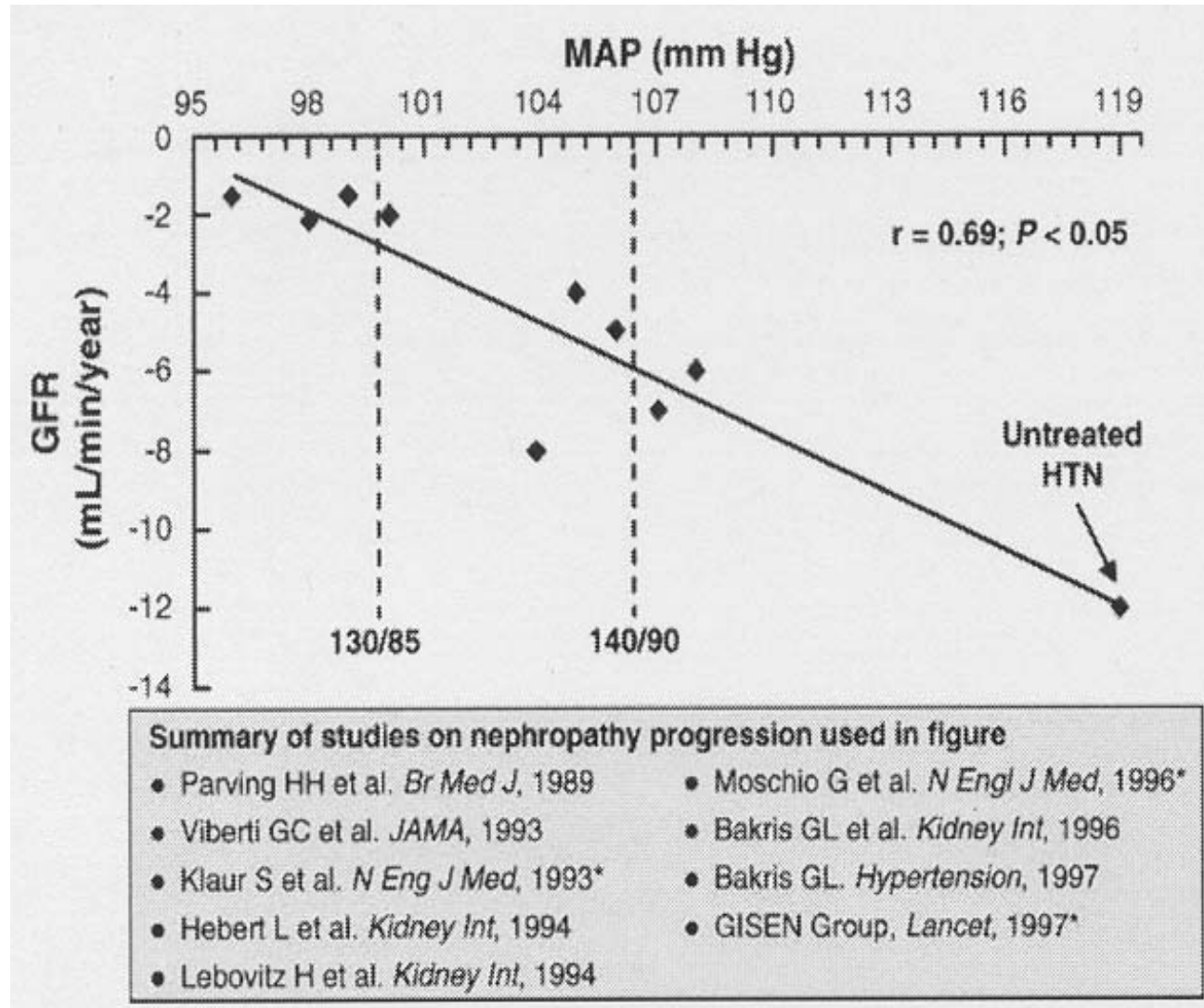
空腹時 血糖値 (mg/dl)	80~ 110未満	110~ 130未満	130~ 160未満	160 以上
-----------------------	--------------	---------------	---------------	-----------

食後2時間 血糖値 (mg/dl)	80~ 140未満	140~ 180未満	180~ 220未満	220 以上
-------------------------	--------------	---------------	---------------	-----------

熊本スタディ

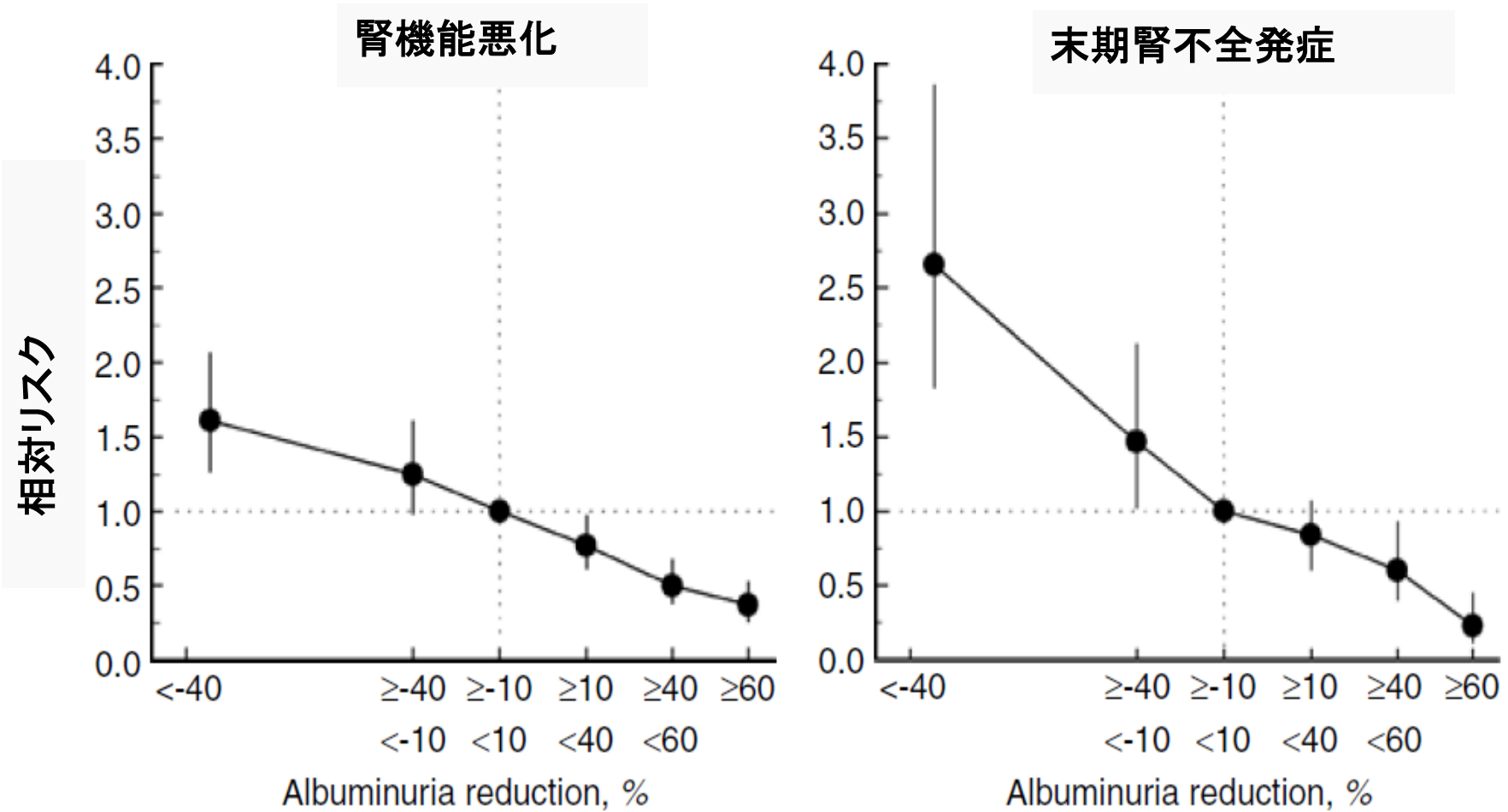


血圧コントロールと腎症の進行



Bakris GL et al. *Am J Kidney Dis* 36:646-661,2000

蛋白尿を減らせるほど 腎機能悪化は防止できる



RENAAL substudy Kidney Int 2004

細小血管症予防のためには

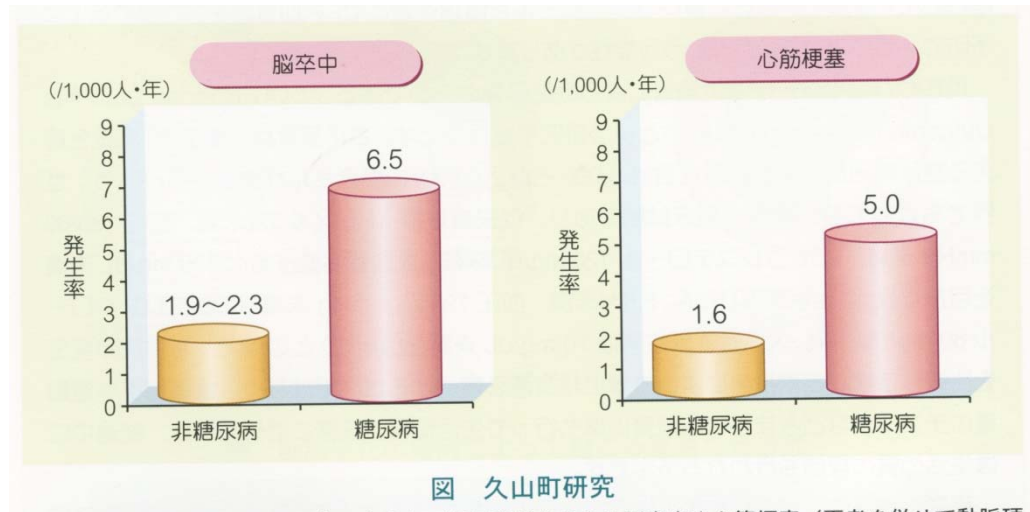
- 血糖コントロールが最も重要。HbA1c 6.5%未満を維持する。
- 血圧コントロールも重要。糖尿病患者では130/80 mmHg未満を維持する。尿蛋白減少を目指し、RAS系阻害薬を中心に用いる。
- 細小血管症には発症の順序がある。発症早期より評価し、進行のスピードに応じたフォローアップを行う。

大血管症の予防

動脈硬化にはさまざまな危険因子が関係

- 加齢(男性45歳以上、女性55歳以上)
- 高血圧
- 糖尿病(耐糖能異常も含む)
- 喫煙
- 冠動脈疾患の家族歴
- 低HDL-C血症
- 高LDL-C血症

「糖尿病」というだけで、動脈硬化疾患の危険は3倍以上に！



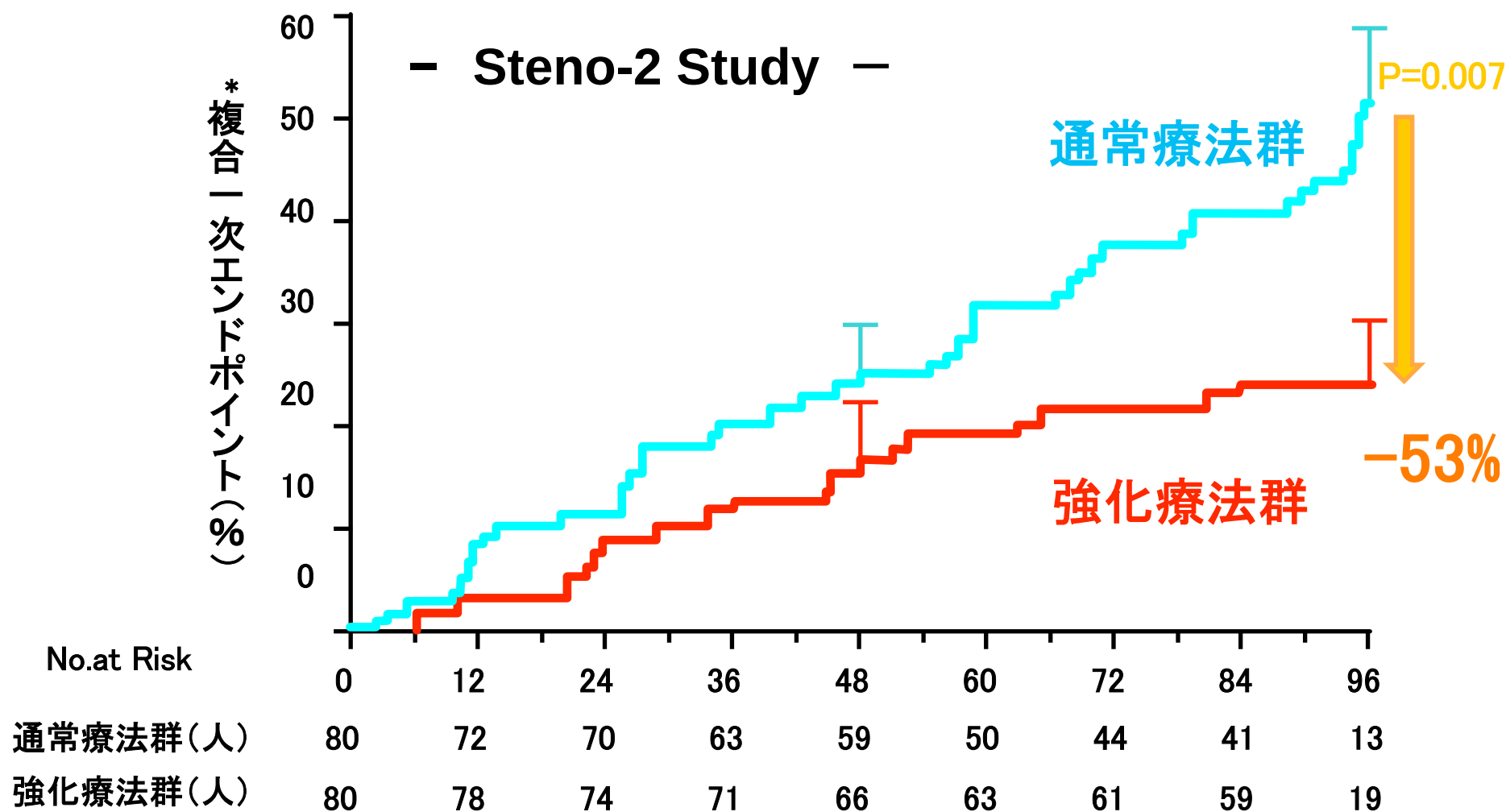
大血管症には血糖以外の要因も大事

UKPDS 23:2型糖尿病患者の冠動脈疾患リスク因子 (United Kingdom Prospective Diabetes Study 23)

順位	リスク因子	p値
第1位	LDLコレステロール	<0.0001
第2位	HDLコレステロール	0.0001
第3位	HbA _{1c}	0.0022
第4位	収縮期血圧	0.0065
第5位	喫煙	0.056

血糖だけでなく、脂質や血圧も厳格にコントロール

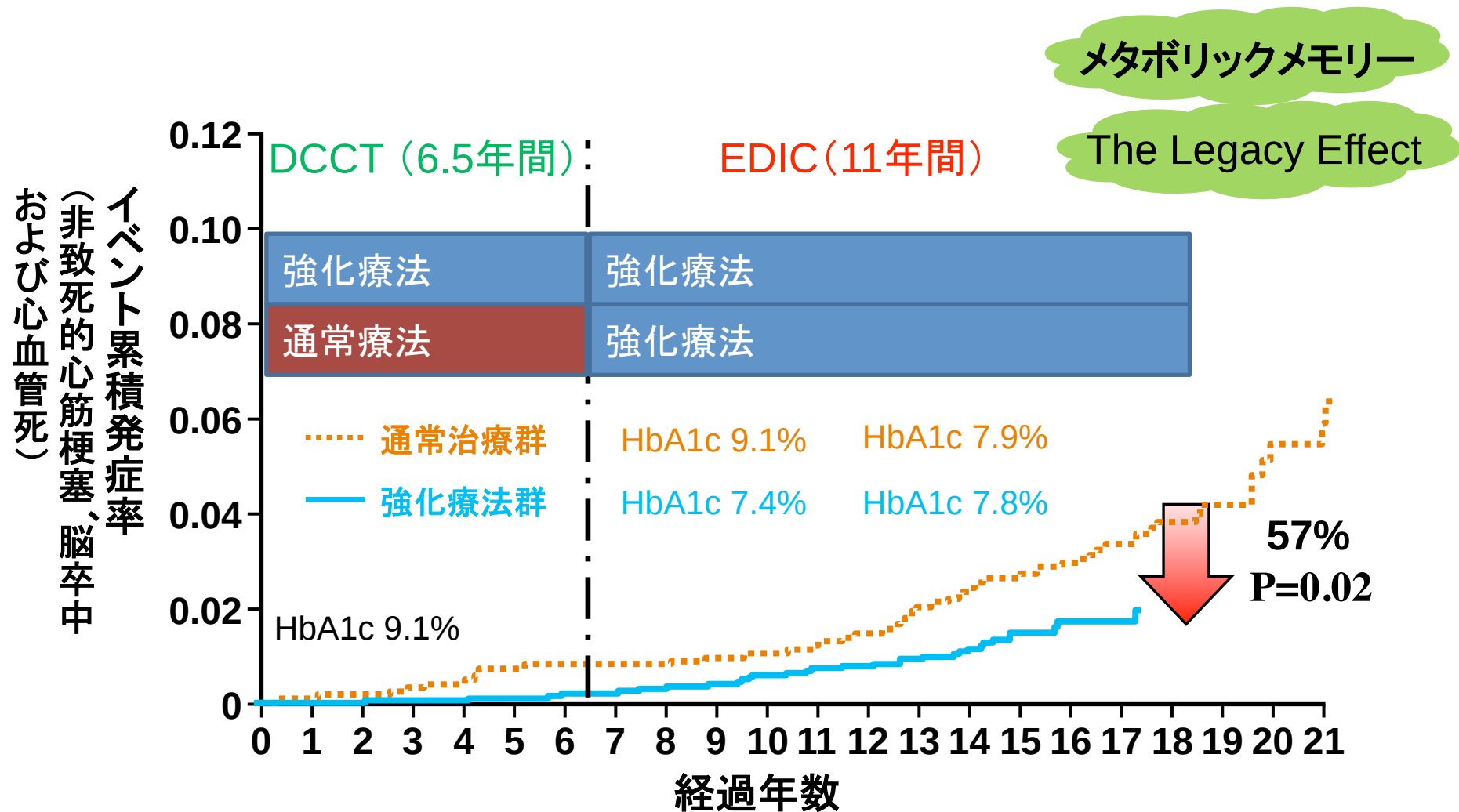
することで、心血管疾患も予防できる



* : 心血管死、非致死性心筋梗塞および脳卒中、CABG、PCI、肢の切断または手術

Gaede et al ; *NEJM* 348:383, 2003

血糖コントロールの効果は10年後までも



合併症予防のためのコントロール目標

- 血糖

- HbA1c 6,5 %未満
- 食前血糖130 mg/dl, 食後血糖180 mg/dl未満

- 血圧

- 130/80 mmHg未満

- LDLコレステロール

- 120 mg/dl未満
- 狭心症・心筋梗塞合併: 100 mg/dl未満

- その他

- 禁煙
- 肥満の解消(BMI 25以上は肥満)

大血管症予防のためには

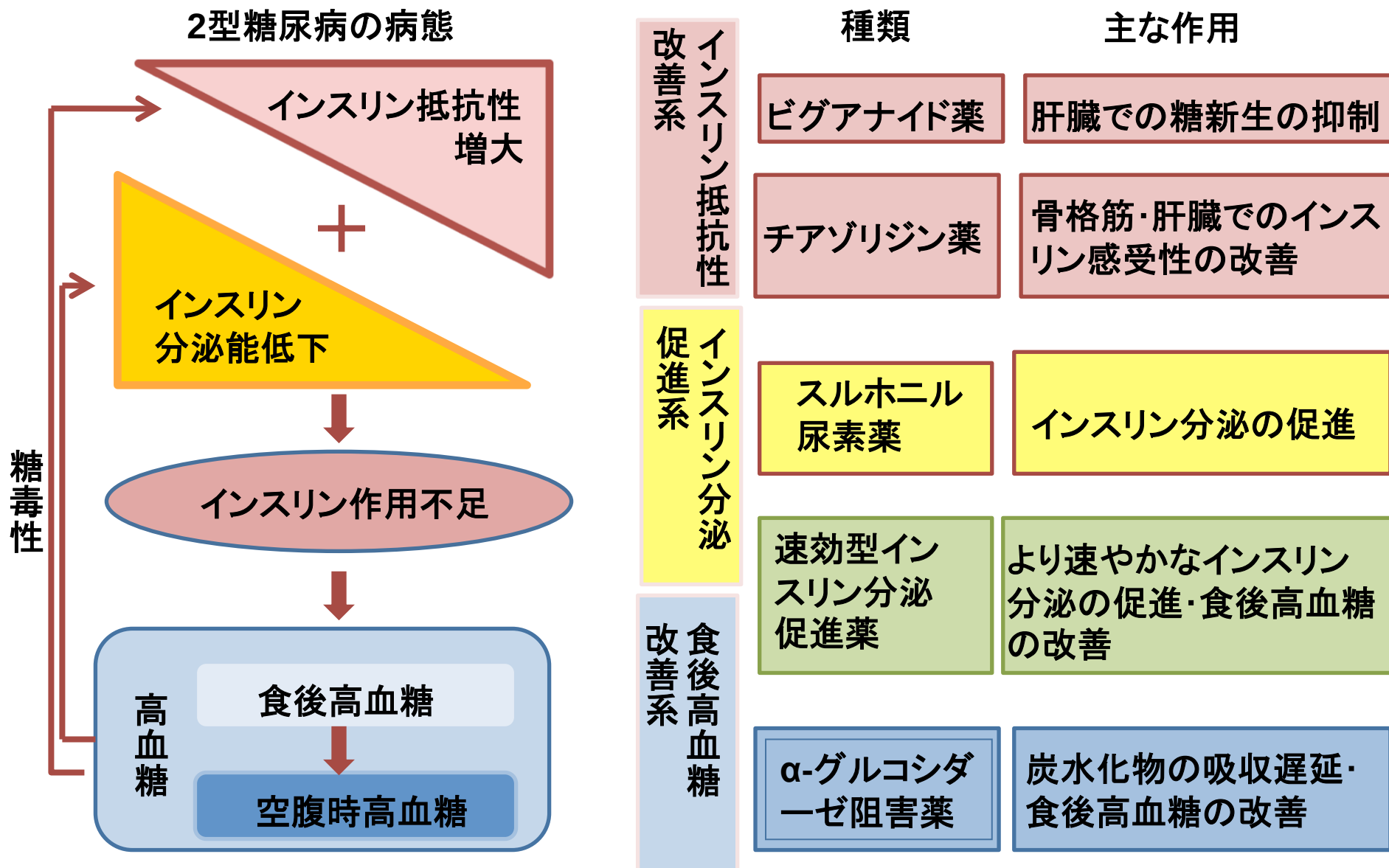
- 血糖だけでなく、動脈硬化危険因子の全般に対する介入が必要。
- コントロール不良期間が長い症例では、低血糖や急激なコントロールは避ける。
- 心血管疾患は、糖尿病歴が短くても、血糖コントロールが良くても起こりうる。リスクの高い症例では渡航や赴任前に評価を行う必要がある。

インクレチン関連薬とBOT

糖尿病治療の話題

病態にあわせた経口血糖降下薬の選択

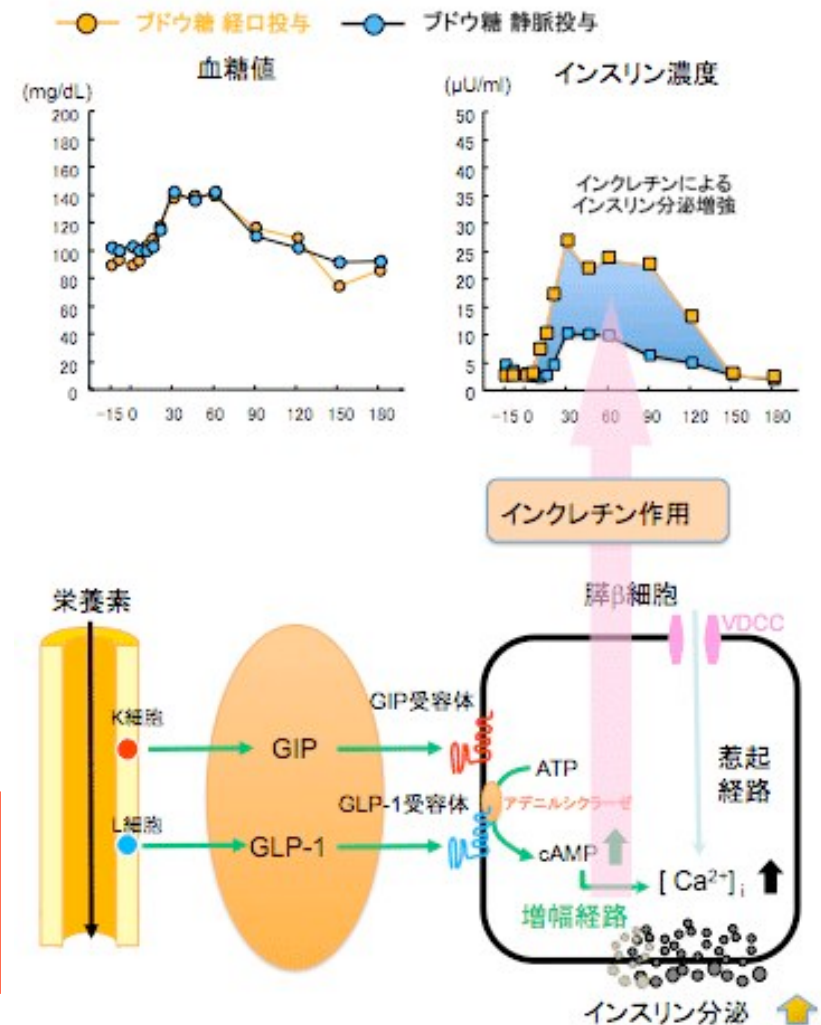
(糖尿病治療ガイド2008-2009より)



新しい治療薬：インクレチン

- 消化管から、インスリン分泌を刺激し、グルカゴン分泌を抑制するペプチドホルモンが出ている。
- このうち、GLP-1には、食欲抑制、体重減少作用もある
- 体内の酵素(DPPIV)により速やかに分解される

分解されにくいGLP-1アナログとDPPIVの阻害薬が開発された



インクレチン関連薬の特徴

DPP IV阻害薬

- 経口薬(1日1-2回投与)
- 体重増加作用がない
- 副作用:上気道炎症状など(3%程度)
- SU薬に追加しても効果
- 低血糖が少ない
- インスリン分泌能を増加?

GLP-1アナログ

- 注射薬(インスリンと同様)
1日1回-2回、週1回注射も
- 体重減少作用がある
- 副作用:悪心・嘔吐
- SU薬に追加しても効果
- 低血糖が少ない
- インスリン分泌能を増加?

BOT療法

- BOT: Basal assisted oral therapy
- インスリンと経口薬の併用療法
- 基礎インスリン分泌をインスリン注射で補充し、経口薬を加えて、少ない注射回数でコントロールを得る方法。
- 基礎インスリンの補充には、持効型インスリンを用いる。

BOTの特徴

- 利点：
 - 少ない注射回数で、コントロール改善がはかれる
 - “1日1回だけ”という点で、注射の受け入れが得られやすい
 - 当初は自己血糖測定も必須ではなく、外来でも導入しやすい
- 注意：
 - 十分なコントロールが得られないときには、強化療法などへの変更が必要
 - 食後高血糖が著明な例ではコントロール困難

勤労者の糖尿病管理について

企業診療所での糖尿病管理の利点

- 検診データが蓄積され、すぐに参照できる。
- 未受診の場合、受診勧奨がしやすい。
- 通院が容易で、待ち時間が少ないなど、患者本人の利便性も高い。

企業診療所での糖尿病管理の問題点1

- 高度な検査ができない
 - 基幹病院などとの連携が必要
 - 外来で行える検査は外来で
 - 冠動脈CT、頸動脈超音波検査など
 - 発症前に精査すべき患者のあぶり出しを
- 無関心期（前熟考期）の患者が多い
 - 検診結果で呼び出されただけで、自分の意志で受診したわけではない。
 - 危険を強調して脅しても、効果が少ない（ますます心を閉じてしまう）。
 - しかし、逆に、一般の病院・診療所では未受診のまままで終わる症例を治療できるチャンスでもある

企業診療所での工夫

- 定期検診、要管理検診なども組み入れた外来フォローアップ
- 電子メールによるやり取り
- 外来でのインスリン(BOT)、血糖自己測定
の導入

海外赴任者の管理

- 赴任前の評価が大切
 - 治療への関心・意欲がある時期
 - 合併症評価のための精査を
- 赴任後の受診体制の決定
 - 現地受診か、一時帰国時受診か
 - 一時帰国受診の場合、その間の投薬は？

海外現地受診の際の問題

- 医療体制の相違
 - 保険による受診医療機関の制限
 - 治療薬の違い
 - 投与量の相違
 - インスリン注射器、血糖測定器などの違い
- 問題が起こったときの対処
 - 情報のやり取り
 - 専門外の疾患での急病の際のアドバイス
 - 入院や帰国の指示などについて

現地受診にあたっての工夫

- 定期的に連絡を取る
 - 一時帰国時、電子メール、要管理検診など
- 信頼できる医療機関（日本人医師など）についての情報収集
- 赴任前より、現地社員から情報収集を
 - 現地社員や前任者から情報収集
 - 場合により、頻繁に出張のある他国での診療を受ける場合も。

第8回海外勤務者健康管理研修会
高血圧・狭心症・心筋梗塞の診断・予防・治療について

東京大学医学部附属病院循環器内科 齋藤 幹

平成 22 年 2 月 13 日

はじめに

日本人は欧米人に比べて従来から心血管イベントが少ないと言われてきた。しかし、食生活の変化からコレステロールの値は欧米人と変わらないレベルまで上昇し、2 型糖尿病患者の増加も著しい。日本人における死因の第一位は悪性腫瘍、第二位は心疾患、第三位は脳血管疾患であるが、後二者はいずれも動脈硬化が原因となるために動脈硬化疾患として考えると悪性腫瘍と同等の死因ということになる。悪性腫瘍や動脈硬化疾患は一般に高齢者の疾患と考えられるが脳出血や心筋梗塞は働き盛りの比較的若年層にもしばしばみられる疾患であり、海外勤務者にとってもその診断と予防や治療は重要な問題と考える。今回高血圧については主に疫学的な観点から、狭心症と心筋梗塞についてはその診断と治療の最近の知見について主に述べることとする。また、最後に海外勤務者と関連する症例について提示を行う。

高血圧の診断、治療について

高血圧の疫学

2000 年の第5次循環器基礎調査によると、30 歳以上の日本人男性の 47.5%、女性の 43.8% が収縮期血圧 140mmHg 以上、または拡張期高血圧 90mmHg 以上、あるいは降圧薬を服用中であり、高血圧者の総数は 4000 万人にのぼる。

本邦の脳卒中死亡率は、第二次世界大戦後感染症の克服とともに急速に上昇し1965年に頂点に達した。その後脳卒中死亡率は急速に低下したがこれは血圧の低下が大きく寄与したと考えられる(図 1)。

血圧が高くなると脳卒中の罹患率・死亡率が高くなる(図 2)。高血圧は脳卒中との関連が強くわが国では依然として脳卒中の罹患率・死亡率が虚血性心疾患あるいは心筋梗塞死亡率・罹患率より高い。

2005 年の人口動態統計による脳卒中死亡率は、急性心筋梗塞死亡率よりも約 3 倍高い。罹患率を調査した沖縄県における全県登録の成績でも、脳卒中は心筋梗塞の 4 倍である。1989-93 年の 35-64 歳の脳卒中罹患率と心筋梗塞罹患率を比較した本邦の 6 集団の成績では、脳卒中罹患率は心筋梗塞罹患率より男性では 3-6 倍、女性では 4-12 倍であった。

高血圧と心疾患の関連も、脳卒中との関連性よりも弱い、脳卒中と同様の関連を示す。心疾患を冠動脈疾患に限定しても同様である。男性では収縮期血圧を 10mmHg 上昇すると、冠動脈疾患罹患・死亡のリスクは 15%上昇する。

多くのコホート研究のメタ解析では、若年者から高齢者に渡り、血圧値が高いほど循環器疾患罹患・死亡率が高いことが明らかとなっている。NIPPON DATA80 においても年齢区分を 30-64 歳、65-74 歳、75 歳以上に分けて循環器疾患死亡リスクを検討した男性の成績では、高齢者の相対リスクは若年群よりも小さいが、血圧区分が高くなるほど循環器疾患死亡リスクが高くなることを認めている。(図 3)

日本人の高血圧の特徴

多い塩分摂取量

かつて本邦に高血圧が多く脳卒中が多発した理由のひとつとして、塩分の過剰摂取があげられていた。食塩摂取量が多くなると血圧が高くなる。INTERSALT 研究では 24 時間蓄尿でみた食塩摂取量の多い集団では血圧が高く、また個人の食塩摂取量と血圧との間にも正の関連がある(図 4)。

現在の日本の食塩摂取量は 24 時間蓄尿の成績からは 1 日 12g 程度である。女性では男性よりエネルギーの摂取量の少ない分だけ少なく、1985 年当時の INTERSALT 研究では、日本の 20 歳代女性の食塩摂取量の推定値は 10g 程度であった。1997 年当時の INTERMAP 研究による 24 時間蓄尿成績からの 40-59 歳男性の推定値も 12g 程度である(図 5)。

ちなみに 1950 年代の東北地方の塩分摂取量は 1 日 25g にも達していた。

また、尿中の Na 排泄量は中国、韓国、日本ともにいずれも高いとの報告がある。

国民の塩分摂取量の減少はその国民の食塩摂取量は 6g 下がれば 30 年後の収縮期血圧の上昇が 9mmHg 抑制されると推定している。

高血圧未治療者および管理不十分の問題

140/90 mmHg 以上を高血圧とした場合、本邦の高血圧患者のうち 30、40 歳代の高血圧患者の 8 割から 9 割が治療を受けていない。2000 年から 2001 年に実施された 12 事業所の 20 歳以上の男女勤務者 6186 人の調査では 30 歳代では男女とも 70% の人が未治療であった。40、50 歳代では 44%、39% が未治療であった。これらの事業所では毎年健康診断を実施しており受診率も高いが、それでも 40、50 歳代の高血圧認識率は 71-77% であった

公衆衛生上の高血圧対策

NIPPON DATA80 では脳卒中死亡の半数以上が軽症高血圧以下(収縮期血圧 160mmHg 未満、拡張期血圧 100mmHg 未満)と分類される群で起こっている。したがって、とくに血圧

の高い患者のみならず国民の血圧水準を低下させる環境整備が重要と考えられる。

国民の血圧水準が平均として1－2mmHg 低下しても脳卒中や心筋梗塞などの罹患率・死亡率に大きな影響があることが知られている。『健康日本21』では本邦の疫学調査研究をまとめ、国民の血圧水準の低下による脳卒中、虚血性心疾患罹患率の低下の期待値を算出した。それによれば、国民の収縮期血圧2mmHg 低下で、脳卒中罹患率は6.4%低下、虚血性心疾患の罹患率は5.4%の低下が期待できる。また、脳卒中死亡者数は9000人程度の減少、ADL低下者は3500人程度減少し、虚血性心疾患死亡者数の減少は4000人となる(図6)。

高血圧の診断

血圧測定

高血圧と診断するには正しい血圧測定が必要である。血圧測定は診察室や家庭で血圧計を用いて行うが、診察室血圧が必ずしも患者の真の値を示しているとは限らない。家庭での血圧測定は高血圧、白衣高血圧、仮面高血圧の診断と薬効、薬効持続時間の判断に有用であり、日常診療の参考となる。実際には以下のように測定することがすすめられている。

診察室血圧

- 1 水銀血圧計、アネロイド血圧計、電子血圧計で測定をする。
- 2 静かで適切な温度の室内。
- 3 背もたれつきの椅子に座って数分の安静後
- 4 カフ位置は心臓の高さに維持
- 5 聴診法ではコロトコフ第Ⅰ相を収縮期血圧、第Ⅴ相を拡張期血圧とする
- 6 1-2分の間隔をあけて少なくとも2回測定。この2回の測定値が大きく異なっている場合には、追加測定を行う
- 7 安定した値(測定差が5mmHg)を示した2回の平均値を血圧値とする

家庭血圧の測定

- 1 上腕で測定する
- 2 朝 起床後1時間以内
排尿後
朝の服薬前
朝食前
坐位1－2分安静後
- 晩 就寝前
坐位1－2分安静後

家庭血圧の測定は1機会第1回目を用いるとされている。

1回のみの家庭血圧測定値が診察室血圧よりも予後予測能の高いことが示されている。

高血圧の治療

高血圧の治療の目的は、高血圧の持続によってもたらされる心臓と血管の障害に基づく心血管病の発症と、それらによる機能の障害や死亡を抑制し、すでに心血管を発症している場合にはその進展、再発を抑制して死亡を減少させることである。

具体的には図6のようなフローチャートに沿って治療されることが多い。

高血圧の治療対象はすべての高血圧患者(血圧140/90 mmHg以上)ということになる。糖尿病や慢性腎臓病(CKD)、心筋梗塞後の患者では130/80以上で治療の対象になる。リスクの層別化については図7を参照していただきたい。

高血圧の非薬物療法

高血圧の発症は主に遺伝的素因と環境要因が関与しており、環境要因は生活習慣の変化によるものである。生活習慣に関しては運動、睡眠、飲酒、喫煙、性格やストレスなどで血圧上昇することが知られており、これらの是正により降圧効果が認められる。生活習慣の是正はすべての高血圧患者に有用でありまた最小のコストで大きな効果を得られるため、原則として高血圧患者には教育・指導すべきである。

降圧薬療法

降圧薬の選択

現在数種類の降圧薬が利用可能である。この中で最初に選択すべき降圧薬はCa拮抗薬、ACE阻害薬、ARB、利尿薬、 β 遮断薬の5種類が利用可能である。いずれの薬剤も、一般の高血圧患者に対して単剤あるいは併用で十分な降圧効果と忍容性があり、豊富な心血管病発症抑制のエビデンスが蓄積されている。これら5種類の降圧薬には、大規模臨床試験の成績などから、それぞれ積極的に適応および不適応となる病態が存在する。これらの病態がある場合は、それに合致した降圧薬を選択する。それぞれの積極的な適応に関しては表に示したとおりであり参照されたい。

高血圧治療と海外勤務者の問題について

高血圧治療は国内の勤務者も海外での勤務者もとくにかわりがない。すなわち生活習慣の是正と適切な降圧薬治療である。生活習慣は赴任地によって食生活などの変化、気候の変化、ストレスなどにより悪化することも十分考えられ、日本では十分であった降圧薬が不十分となることも考えられる。海外赴任の場合、長期の降圧薬処方を行い、一時帰国した際に診療所を受診し内服薬の調節を行うことが多いと考えられるが、その際には診察室血圧だけで

なく家庭での血圧測定が重要となるため、降圧薬を内服している勤務者は血圧計を赴任地に持参し定期的な血圧測定と記載が重要と考えられる。また場合によっては現地の医療機関にて処方依頼することも考える。

狭心症・心筋梗塞の診断と治療について

日本人は脳卒中の死亡率が高く、反対に虚血性心疾患のリスクが低いことが特徴とされてきた。しかし、戦後国民の生活水準が向上して食生活を含む生活習慣の欧米化が進み、虚血性心疾患の患者数は増加傾向にある。狭心症や心筋梗塞などの虚血性心疾患は早期の診断、治療、予防が非常に有効な疾患であり今回その最新の診断と治療について述べてみたい。

虚血性心疾患の疫学

図 8 は、WHO の死亡統計を もとに、最近の世界各国の虚血性心疾患（急性心筋梗塞ならびにその他の虚血性心疾患）死亡率を年齢調整して比べたものである。それによると旧ソビエト連邦 の構成国ならびに東欧・北欧の死亡率が上位を占め、ついで西欧・北米の先進諸国が続いている。これに対し日本の死亡率は先進国の中で最も低く、東欧・北欧 の $1/8 \sim 1/10$ 、西欧・北米の $1/5$ に過ぎない。男女間で比較すると、いずれの国においても男性の死亡率が女性に比べ高いが、この傾向はわが国でも変わりなく男性はおよそ 2 倍のリスクがある。Framingham 研究と久山町研究をそれぞれ 26 年間追跡した成績において、急性心筋梗塞と脳梗塞の粗発症率を比較した（図 9）。その結果、久山町における 心筋梗塞発症率（対 1,000 人/年）は男性 1.6、女性 0.7、Framingham 研究はそれぞれ 7.1、4.2 で、Framingham の方が 5 ～6 倍高かった。一方、久山町の脳梗塞発症率（対 1,000 人/年）は男性 10.8、女性 6.4 で、Framingham の 2.5、1.9 に比べ 3～4 倍高かった。つまり、日本人は脳卒中のリスクが高い代わりに虚血性心疾患のリスクが低く、欧米白人とは異なった動脈硬化のパターンを呈するといえる。

虚血性心疾患の危険因子

古典的な冠動脈疾患のリスクファクターは高血圧、高脂血症、糖尿病、喫煙とされてきた。以下それらについて概説する。

高血圧

欧米での大規模な疫学調査より高血圧が冠動脈疾患の危険因子であることは明らかである。その発症率は Framingham 研究によると高血圧患者は正常血圧者に対しておよそ 2～3 倍に達する。

高脂血症

最近では脂質異常症として扱われるようになった。すなわち高 LDL-C 血症が冠動脈疾患の独立した危険因子としてエビデンスが確立している。さらに治療による LDL-C の低下が冠動脈疾患の予防効果を認めることが大規模試験で示されている。

糖尿病

糖尿病の虚血性心疾患の相対危険度は2倍程度とされる。わが国では虚血性心疾患患者における糖尿病の合併率が欧米諸国より高く(20-44%)、今後も増加が懸念されている。

喫煙

Framingham 研究をはじめとする5つの主要な疫学調査を統合した Pooling Project は1日20本喫煙による虚血性心疾患の相対危険度は1.7-2.4倍としている。NIPPON DATA80においては男性において1日20本以内の喫煙者での心疾患死亡率の相対危険度は4.2倍、20本を越える場合は7.4倍であった。

禁煙による虚血性心疾患の死亡リスクの軽減は比較的早期に現れることが知られており、禁煙後2年以内に低下し、10-14年で非喫煙者と同レベルになる。

狭心症、心筋梗塞の診断

症状

安定労作性狭心症の典型的な症状は、労作時に胸部の中央から左側にかけて比較的広い部分で圧迫感を生じ、患者は部位を特定できないことが多い。持続時間は長くて10分である。ときに咽頭部や下顎の絞扼感、歯肉部痛、左肩から左腕にかけての鈍痛・しびれなどの放散痛をともなうこともある。安静により通常は数分以内で消失する。不安定狭心症の場合、安静時にも同様の症状があることがあり、緊急の治療を必要とする場合もある。

一方「チクチク」するような鋭く刺す痛みや、指で示すことの出来るような狭い範囲の痛み、呼吸や体動で変化する痛み、圧痛や叩打痛を伴うような痛みなどは狭心症に典型的ではない。急性心筋梗塞の場合、突然発症する前胸部痛ないし、圧迫感・絞扼感であるが、狭心症と比べて持続時間が長く、少なくとも20-30分以上持続することが多い。また冷汗や悪心嘔吐、場合によっては失神を伴うこともある。これら典型的な症状を示さない非典型例は年齢とともに増加することが報告されている。また、糖尿病患者では非典型的な症状を示す割合が非糖尿病患者に比し高率であることが報告されているので注意が必要である。

心電図、負荷心電図、Holter 心電図

非発作時の心電図は基本的に心筋虚血の所見を認めない。高血圧症や肥大型心筋症・大動脈弁狭窄などの左室肥大の心電図はではもともと ST の低下をきたしており付加的な ST

変化の判定は困難である。また、左脚ブロックや WPW 症候群でも ST 変化の判定は困難である。

負荷心電図は治療法の選択、治療効果の判定、予後の推察にも有用である。0.1mV 以上の水平型ないし下降型の ST 低下を診断基準とした場合、狭心症診断の感度は 68%、特異度は 77%である。病歴聴取にて 70%の暫定診断がつくことを考えると必ずしもすぐれた検査法とはいえない。またマスター階段試験では負荷不十分であることが多くその評価は慎重に検討する必要がある。

Holter 心電図は日常生活活動で起こる自然発作を観察できるという利点があり、心筋虚血の診断法として有用性もある。しかし、発作が 24 時間に複数回症状がある患者は入院精査とされる対象であり、むしろ症状のない無症候性心筋虚血での発作の検出と治療効果判定に用いられることが多い。

心エコー

心エコー検査は、非侵襲的で外来患者でもすぐに検査可能であり虚血性心疾患の診断における役割は大きい。しかし、狭心症患者では非発作時の心エコーは正常であることがほとんどであることは念頭におかなければならない。一方狭心症発作時では虚血部の壁運動以上が観察されることが知られており、救急外来での検査で有用なことがある。

核医学検査

核医学検査は心筋虚血の客観的な証拠を得るために最も重要な検査であり、外来で施行できる検査である。心筋血流シンチで最も用いられている核種は ^{201}Ti (タリウム) である。 ^{201}Ti はカリウム類似物質であり、生存力のある心筋細胞に取り込まれる。虚血心筋では運動時にタリウムの取り込みが健常部と比較して少なくなり初期欠損像として描出されるが、タリウムの wash out は健常部に比べて遅くその結果遅延像では両者の区別がつきにくくなる。負荷心筋血流シンチグラフィーの冠動脈疾患の診断能は感度 80~90%、特異度 70~95%程度である。これは冠動脈造影と比較すると感度、特異度ともに劣ると言えるが、一方負荷シンチグラフィーによる可逆的な血流異常は将来の虚血発作とよく相関するという報告もあり、これは冠動脈造影では得られない重要なエビデンスである。注意すべきは SPECT があくまで相対的な血流を示すために重症三枝病変などで明らかな虚血が示されない場合もあるという点である。しかし、その際には左室腔の拡大(一過性左室内腔拡大 transient ischemic dilatation; TID)の所見が認められることがある。TID では広範な心筋虚血、心機能低下を示唆しており、重症度、予後不良所見であり注意が必要である。また心筋血流シンチでは偽陽性がしばしば認められる。皮下脂肪、乳房、横隔膜による減衰アーチファクトの影響や左脚ブロックやペースメーカー症例、肥大型心筋症などでは冠動脈に有意狭窄が存在しなくても血流低下所見を示すことがあるため結果の解釈には注意を要する。

図 10 は左前下行枝に有意狭窄を認めた症例で PCI にて stent を留置した。

冠動脈 CT

冠動脈疾患の診断は従来 CAG が最終診断法とされてきた。冠動脈は直径が 3mm 前後と小さく、動くため CT で画像化するのはこれまで困難なことであった。1998 年に体軸方向に検出器を持つ MDCT (multi detector row computed tomography) が開発され、短期間に検出器の多列化がすすみ、2002 年に 16 列、2004 年に 64 列、2008 年には 320 列の MDCT が開発された。空間分解能は体軸方向に 0.5mm の分解能が達成されており、1mm 以下の高分解能が得られることになり冠動脈の評価が可能となったのである。現在の主力である 64 列の MDCT は全冠動脈を 5-6 秒で撮影することが可能である。冠動脈造影 CT は造影剤を使用することや被曝の問題もあるが、基本的に外来で施行できる検査であり陰性的中率 negative predictive value (NPV) は 99% と高く、特にスクリーニングには非常に優れている。冠動脈造影 CT では CAG のような血管内腔の評価だけでなく壁の性状の評価も可能である。例えば短軸像ではあたかも IVUS の所見のような画像表示が可能である。インターベンションの際には非常に有用となるだけでなく CT 値による risk 評価にも今後使われる可能性がある。冠動脈造影 CT では心拍数があまり早かったり、不整脈が多かったりすると画像が乱れるために正確な評価が不可能となる。また、冠動脈の石灰化が強い場合や、ステント内腔の評価も不得意である。様々な制限があるが、カテーテル操作が不要であることは大きなメリットであり、今後の技術の進歩により診断目的の CAG は減少することが予想される。

図 11 は左前下行枝に有意狭窄を認めた症例の MDCT, CAG, IVUS 所見である。

冠動脈造影術 (CAG)

冠動脈造影術は虚血性心疾患の最終診断法の Gold standard である。主要な冠動脈が AHA 分類で 75% 以上の狭窄を示すときに有意狭窄として、治療の対象と考える。冠動脈造影はあくまでも内腔のみの評価であるため実際の血管壁の情報は得られない。不安定狭心症の場合辺縁不整な狭窄や潰瘍性陰影、造影剤が周囲を囲む陰影欠損など複雑な病変が特徴的である。急性冠症候群の半数が以前の冠動脈造影で有意狭窄ではなかった部位から発症していることが知られており、冠動脈造影での有意狭窄の有無が将来の狭心症、心筋梗塞の予測には必ずしもならない。

狭心症、心筋梗塞の治療

虚血性心疾患の治療は大きく分けて、薬物療法、カテーテル治療、バイパス術の 3 つに分けられる。

薬物療法

硝酸薬

硝酸薬は血管平滑筋に作用して冠動脈を拡張するとともに末梢静脈を拡張させることで前負荷を軽減し、心筋酸素需要を抑制して心筋虚血を改善する。硝酸薬はあらゆるタイプの狭心症に適応があるが、長期間に渡って使用すると耐性が出現することがある。米国の FDA が行

った臨床治験ではパッチ製剤は運動耐用能を指標とすると 24 時間で効果が失われるが、日常の狭心症発作回数でみると 8 週まで有効であったという。一般的に予後改善効果はないとされているが、ISDN の長期投与を検討した報告では平均 11 ヶ月の観察期間中の死亡率が 10%で非投与例の 25.6%と比べて有意に低下した。

β 遮断薬

β 遮断薬は器質的な冠動脈狭窄がある労作性狭心症に適応がある。 β 遮断薬は心筋酸素消費量を抑制して発作を抑えるものである。これまでの臨床試験のメタアナリシスから β 遮断薬は虚血性心疾患の患者の死亡率を約 22%、心筋梗塞再発率を約 27%減少させる効果が認められている。

カルシウム拮抗薬

冠動脈拡張作用により狭心症発作を抑制する。ただし短時間作用方のジヒドロピリジン系カルシウム拮抗薬は心事故を増加させる危険がある。低心機能例では長時間作用型のジヒドロピリジン系薬剤が、正常例で徐脈がないものはジルチアゼムなどが良い適応となる。

抗血小板薬

アスピリンは血小板の cyclooxygenase-1 を抑制することで血小板凝集を抑制し粥腫破裂後の血栓形成を減少させる。アスピリン使用により不安定狭心症例では心事故を 50%減少させることが知られておりその有効性は確立している。

チエノピリジン系の薬剤としてチクロピジン（パナルジン）とクロピドグレル（プラビックス）がある。アスピリンと作用部位が異なるために併用することで相乗効果が期待されるが効果には数日要する。チクロピジンは致死的な副作用も報告されており定期的な採血が必要とされる。

HMG-CoA 還元酵素阻害薬（スタチン）

スタチンは脂質改善薬のなかで代表的でありわが国で初めて開発された薬剤であり 20 年以上の歴史を有している。現在では脂質低下作用だけでなく、心血管イベントの一次予防、二次予防に有効性が確認され死亡率を有意に抑制できる薬剤である。また不安定狭心症における不安定化プラークの安定化、またプラークの退縮にも効果があるとされ、最近では虚血性心疾患症例でしばしば使用される薬剤である。

カテーテル治療

経皮的冠動脈インターベンション（PCI）は臨床応用されてから 25 年が経過した。初期のバルーンのみでの形成術（POBA）から、急性閉塞や再狭窄を改善するために開発された通常型の bare metal stent を使用した時期を経て、現在では免疫抑制剤や抗癌剤を使用した薬剤溶

出性ステント(DES)の登場により大きな転換を迎えた。すなわちこれまで問題となっていた再狭窄率の著明な減少、また再狭窄を繰り返す血管径の小さな病変、さらに左主幹部への適応拡大が広がっている。

PCI 適応は ACC/AHA の指針、ESC の指針、日循の指針によって決定されるが、実際にはその施設や術者の判断、また患者の希望に沿って行われることが多い。

本邦ではもともと CABG と比較して PCI を選択することが多い。やや古いデータであるが、1997 年の PCI 施行例は CABG の 6.2 倍であった。これは英国の 0.7 倍、米国の 1.3 倍、フランスの 2.7 倍と比べると著しく高い。

カテーテル治療はバイパス術と比べると局所麻酔で行い比較的侵襲の低い治療であり成功率も高い。しかし、DES を使用しても再狭窄率は完全になくすことはできないこと、さらにステント血栓症の問題、抗血小板の長期服用が必要となること、さらに多くのステントを使用することによる医療費の問題などがある。

冠動脈バイパス術

冠動脈バイパス術は PCI より早く 1960 年代に確立され世界中に広まっていった。伏在静脈のみでのバイパス術から現在では IMA や撓骨動脈、GEA を用いた動脈グラフトの導入、さらに現在では off pump bypass が主となりより低侵襲により開存率の向上がはかられてきた。大規模臨床試験の結果でも DES と比較して劣るというデータは今のところなく、糖尿病などのより心血管イベントリスクの高率な患者ではステントより予後が良いというのが今のところの趨勢である。

狭心症・心筋梗塞の治療と海外勤務者の問題について

狭心症と心筋梗塞の治療は基本的に国内で診断、治療を行うことが前提と考えられる。症状があるものの検査や治療を受けずに海外赴任を行うことは避けなければならない。とくに危険因子が重なるハイリスク群ではかならずスクリーニング検査を受けなければならない。赴任前に虚血性心疾患が診断された場合には基本的に海外勤務は不可である。どうしても海外勤務が必要な場合には主治医とよく相談の上で許可をする場合がある。狭心症や心筋梗塞で治療を行う際には治療後のフォローを含めて考えなければならない。カテーテル治療を選択した場合、最近ではステントを留置することがほとんどであり抗血小板薬の中断は命にかかわることとなる。このため抗血小板薬が手に入らないような状況は絶対に作ってはならない。勤務地によってはバイパス術を選択したほうがよいこともある。

症例提示

当日は数例の症例を提示する予定である。参考にされたい。

図1 性別、年齢別の国民の血圧水準の推移

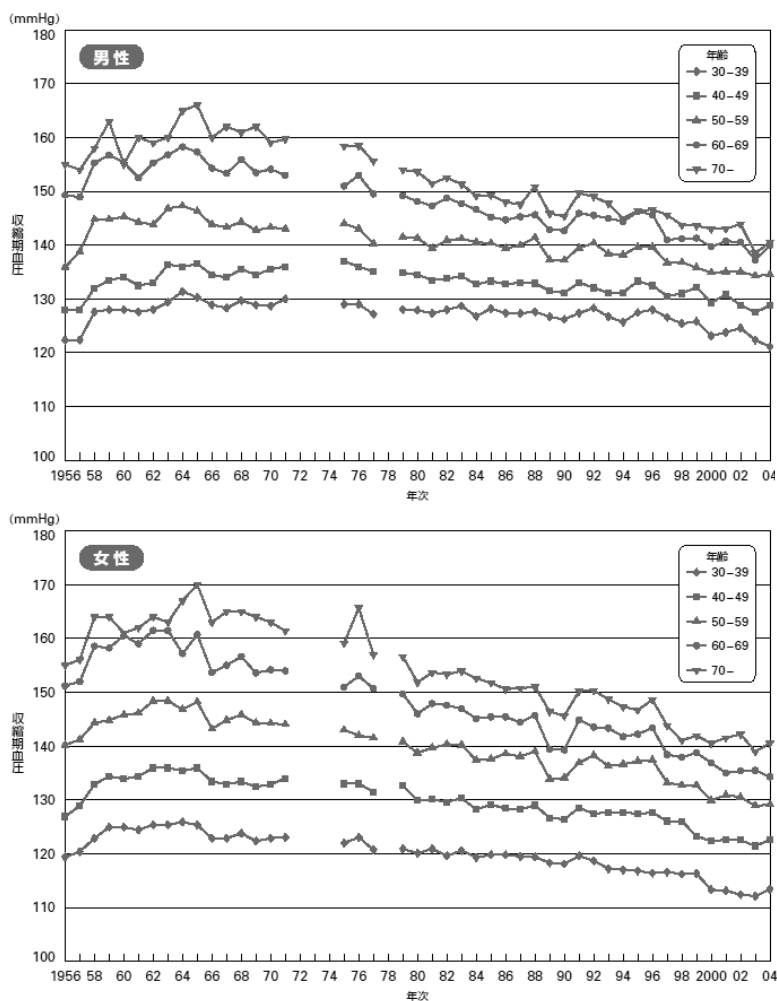


図2 血圧別の脳卒中発症率
久山町第1集団、60歳以上の男女、580名、
追跡32年、性・年齢調整

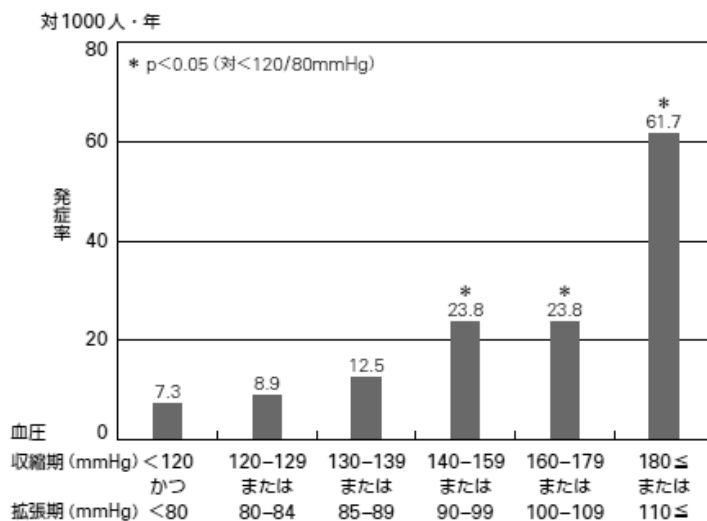


図3 年齢別血圧区分と循環器疾患死亡の相対リスク
NIPPON DATA80、男性3779人の19年間の追跡

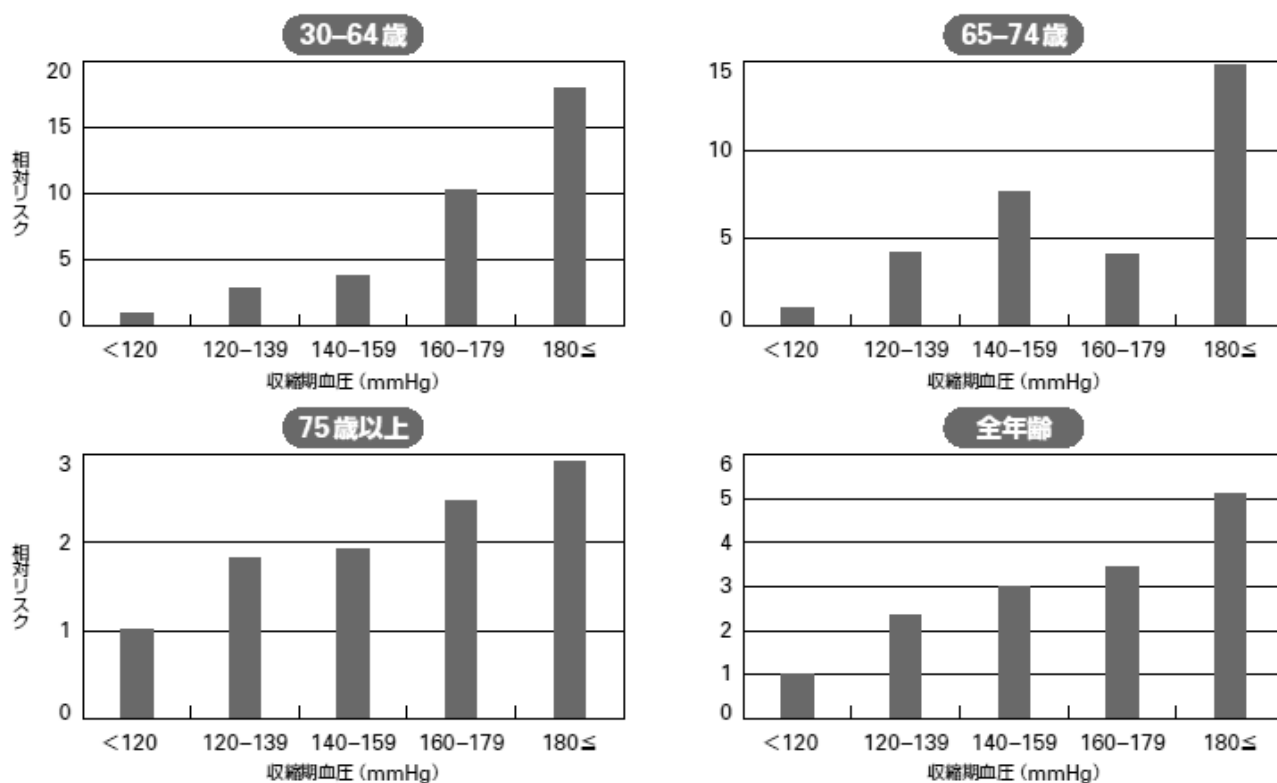


図4 尿中ナトリウム排泄と収縮期血圧との関係

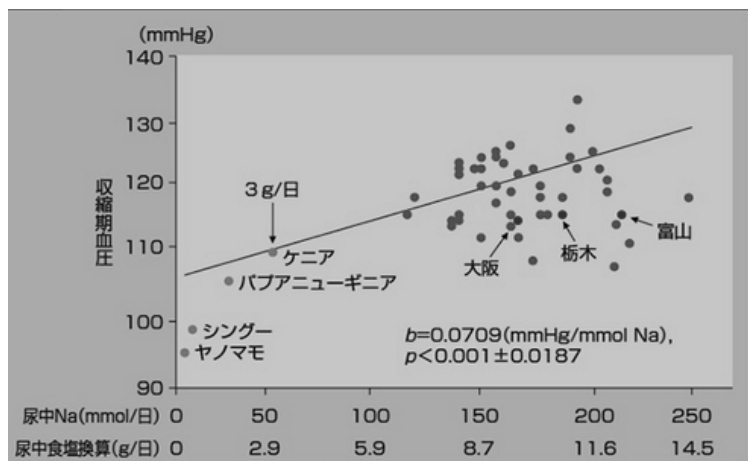


図6 収縮期血圧2mmHg低下の低下から推測される脳卒中死亡・罹患およびADL低下者数、虚血性心疾患死亡、罹患患者数、循環器疾患死亡者数の減少

血圧2mmHgの低下	脳卒中	虚血性心疾患	循環器疾患
死亡者の減少(人)	9127	3944	21055
罹患者の減少(人)	19757	5367	—
ADL低下者の減少(人)	3488	—	—

図5 日本人の食塩摂取量の年次推移

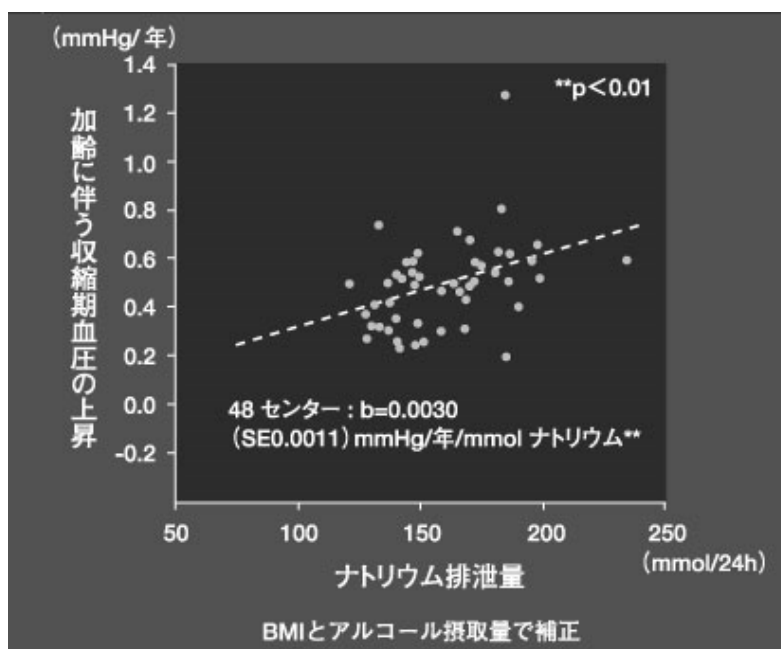
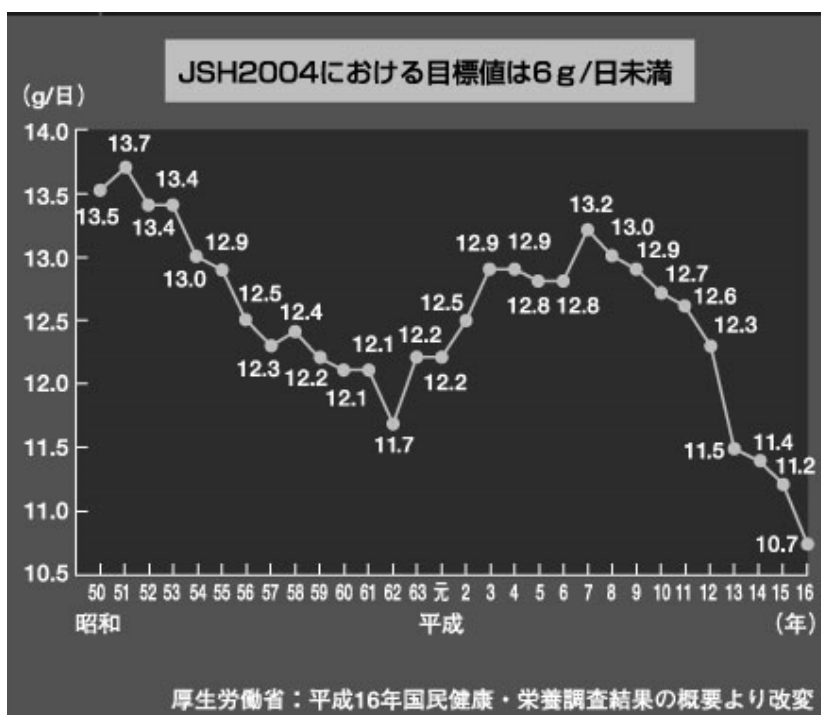


図6 初診時の hypertension 管理計画

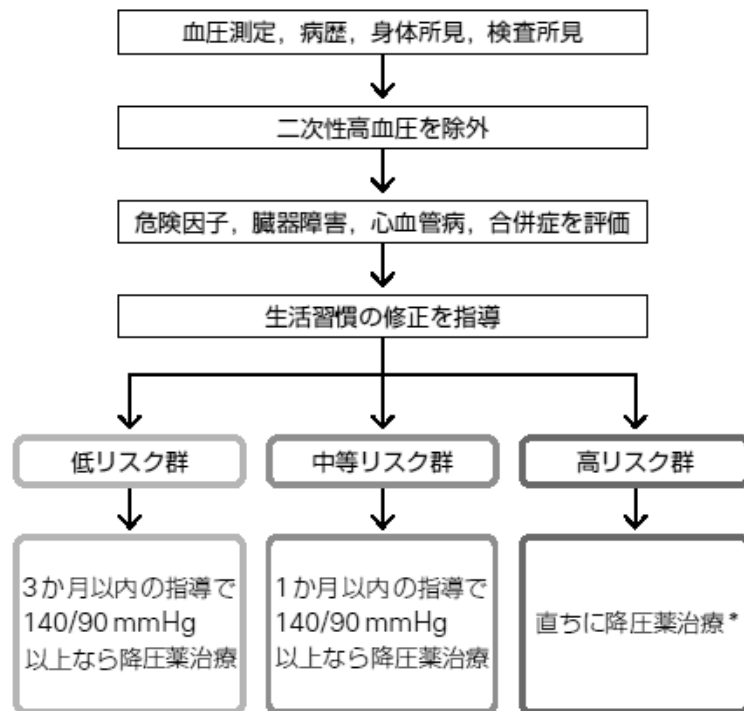


図7 診察室血圧に基づいた脳心血管リスク層別化

リスク層 (血圧以外のリスク要因)	正常高値血圧 130–139/85–89 mmHg	I 度高血圧 140–159/90–99 mmHg	II 度高血圧 160–179/100–109 mmHg	III 度高血圧 ≥180/≥110 mmHg
リスク第一層 (危険因子がない)	付加リスクなし	低リスク	中等リスク	高リスク
リスク第二層 (糖尿病以外の 1–2 個の危険因子, メタボリックシンドローム*がある)	中等リスク	中等リスク	高リスク	高リスク
リスク第三層 (糖尿病, CKD, 臓器障害/心血管病, 3 個以上の危険因子のいずれかがある)	高リスク	高リスク	高リスク	高リスク

	Ca拮抗薬	ARB/ACE阻害薬	利尿薬	β遮断薬
左室肥大	●	●		
心不全		●*1	●	●*1
心房細動(予防)		●		
頻脈	●*2			●
狭心症	●			●*3
心筋梗塞後		●		●
蛋白尿		●		
腎不全		●	●*4	
脳血管障害慢性期	●	●	●	
糖尿病/MetS*5		●		
高齢者	●*6	●	●	

*1 少量から開始し, 注意深く漸増する *2 非ジヒドロピリジン系Ca拮抗薬 *3 冠攣縮性狭心症には注意
*4 ループ利尿薬 *5 メタボリックシンドローム *6 ジヒドロピリジン系Ca拮抗薬

図8

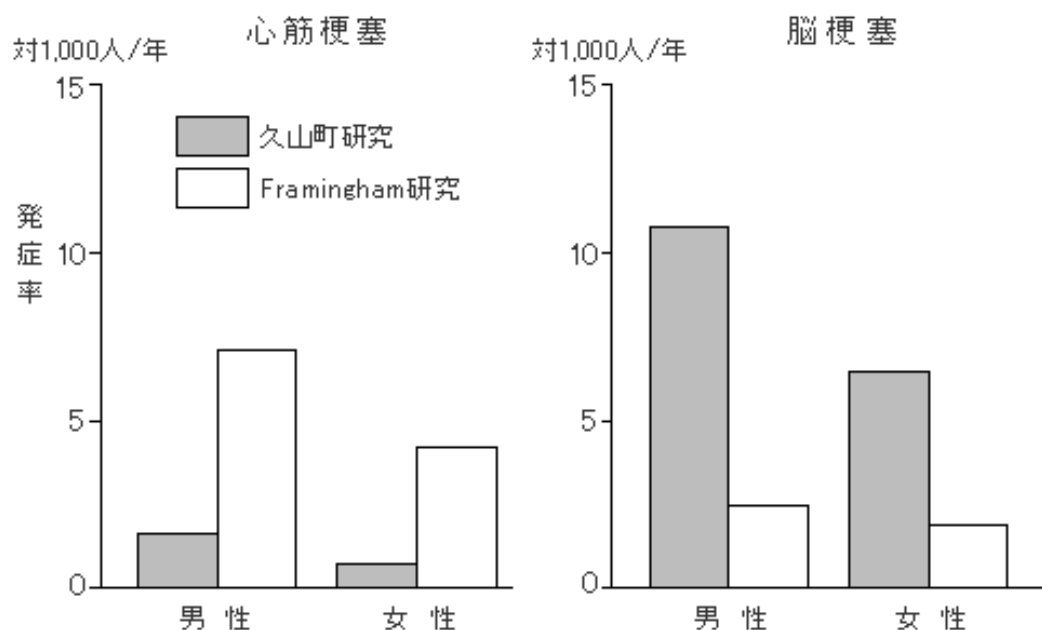
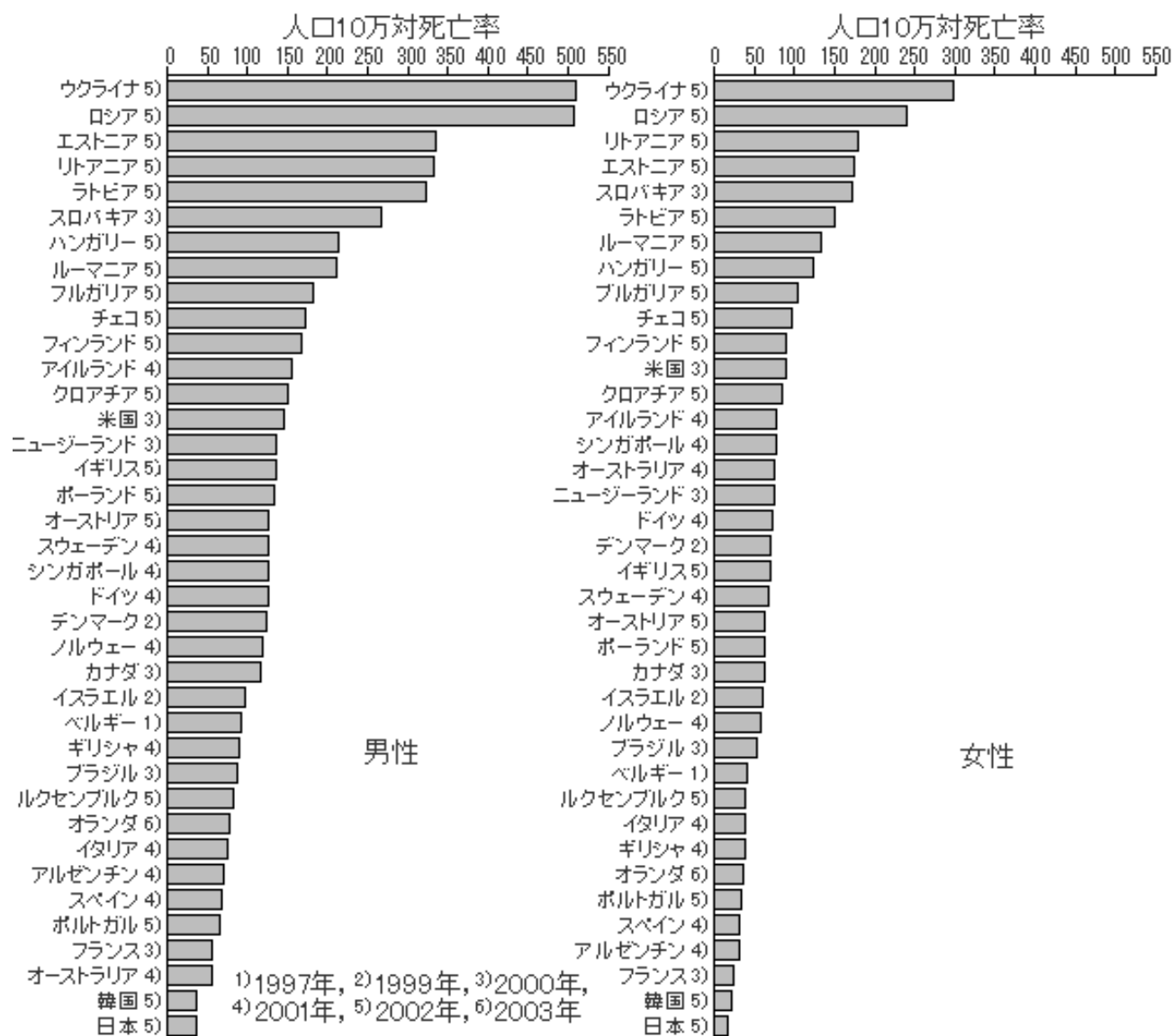
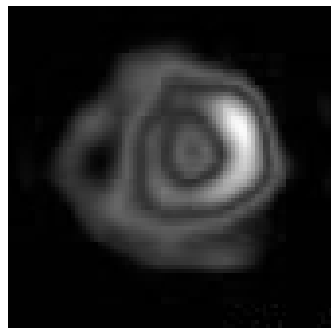
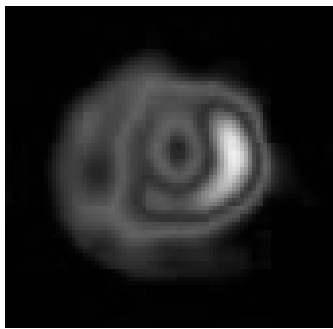


図9

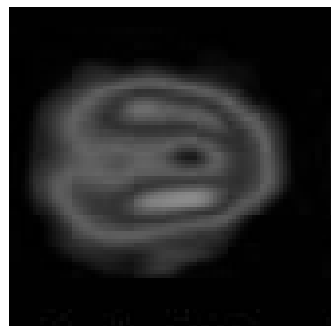
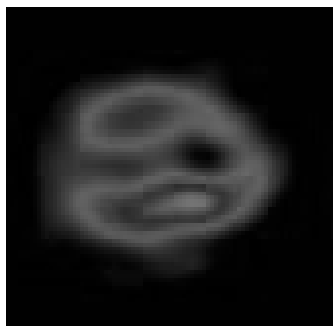
負荷直後

再分布

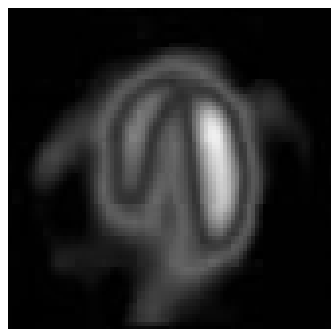
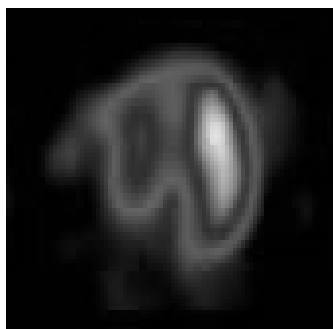
短軸断面



垂直断面



水平断面



負荷直後

再分布

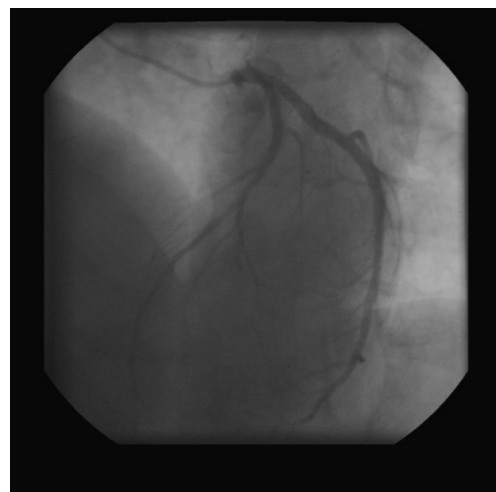
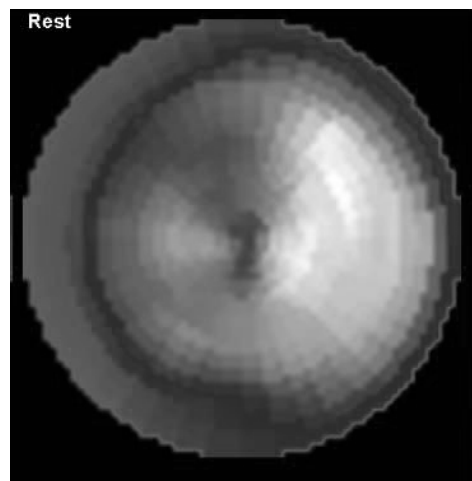
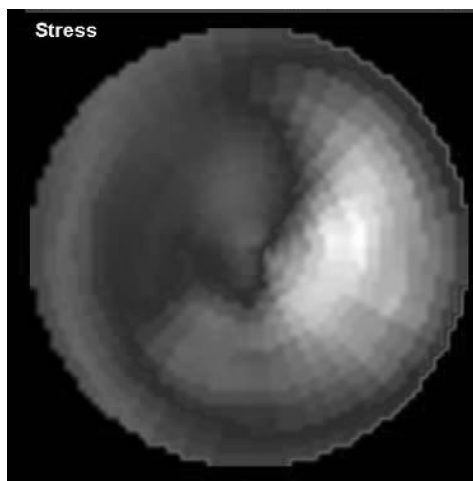
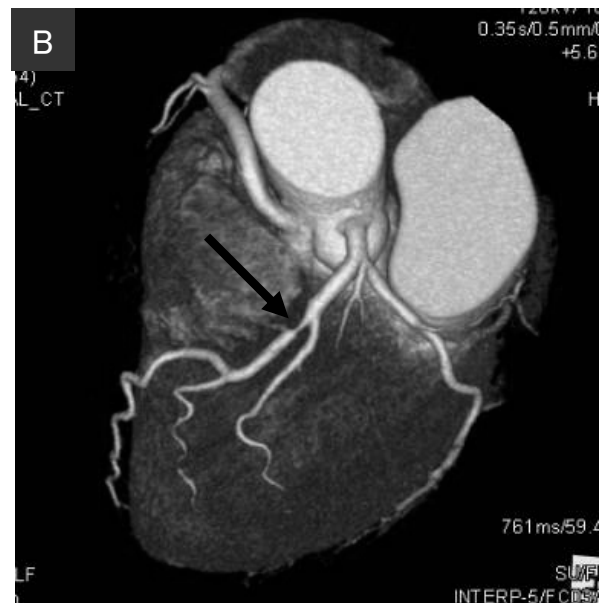
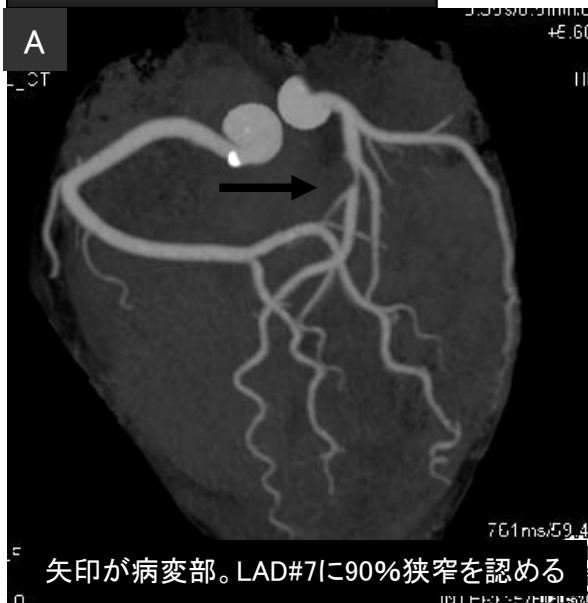


図10

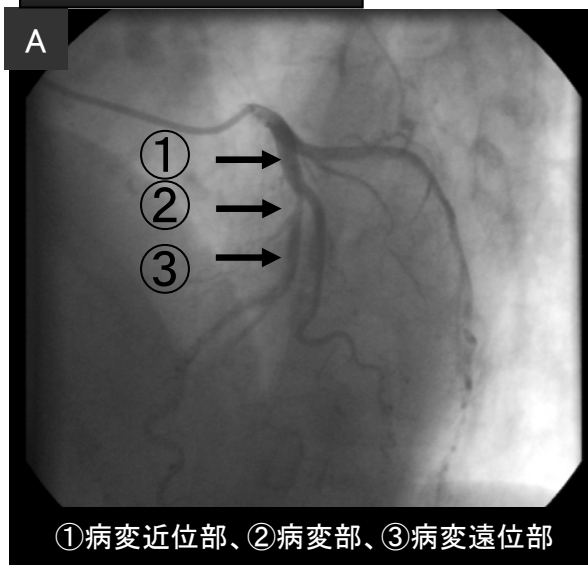
冠動脈造影CT(CTCAG)

A=MIP像(CAGに似せた画像)、B=VR像(立体的に再構成した画像)

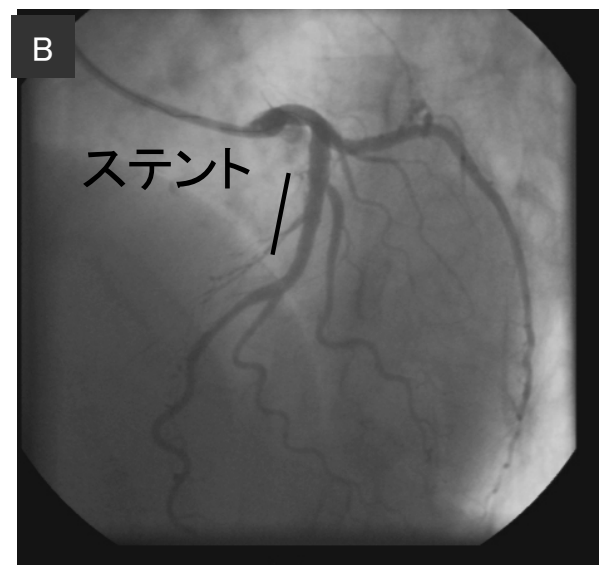


冠動脈造影(CAG)

A=PCI前、B=PCI(ステント留置)後

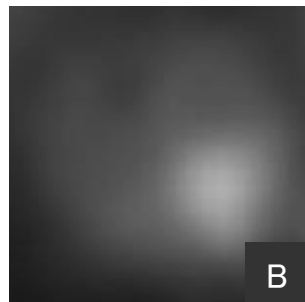
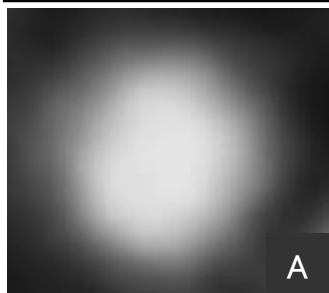


PCI

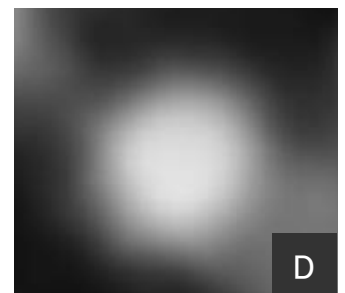
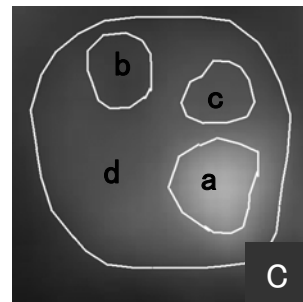


CTCAGの短軸像

A=病変近位部、B=病変部、C=病変部模式図、D=病変遠位部、 ※B,Cは同じ画像

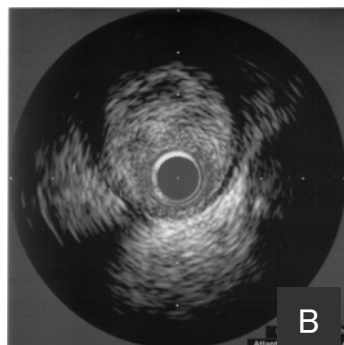
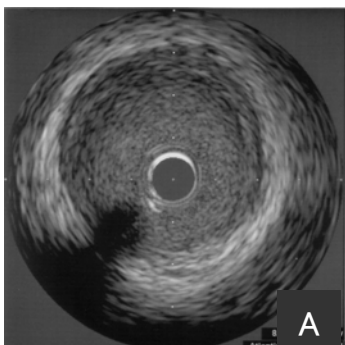


=

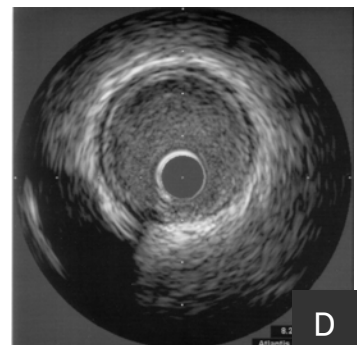
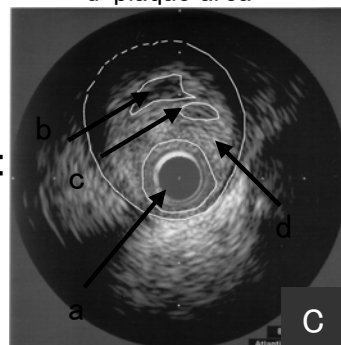


a=血管内腔
b,c=lipid core
d=plaque area

IVUS像



=



a=血管内腔
b,c=lipid core
d=plaque area

海外の食事情と生活習慣病

海外勤務健康管理センター

大塚 優子

海外勤務による生活習慣の変化

	海外	国内
食事	高カロリー食 外食の一人前が多量 仕事上の宴会・接待	比較的低カロリー 夜の宴会・接待が多い 菓子類が豊富 コンビニで買い食い
運動	車社会 運動環境が悪い(気候、 大気汚染、治安の問題)	電車通勤 様々なスポーツ施設あり
その他	残業が少ない 娯楽が少ない	残業が多い 通勤時間が長い

海外勤務者の生活習慣病対策

基本対策は国内と何も変わらない！

- 食べすぎ、飲みすぎ注意(単身赴任者は自炊を)
- 積極的な運動
- 禁煙

- 体調の自己管理(体重、血圧)
- 年1回程度の定期健診
- 必要な治療の継続(できれば現地医療機関利用)

赴任前後の健康管理

赴任前

- 赴任前健診(法定健診)

- 現地医療情報の提供(外務省医務官情報、JOHAC、JOMF)

- 医療保険の説明

- 医療アシスタント会社の紹介(海外旅行保険の付帯サービス)

赴任中

- 年1回程度の定期健診(法定外。現地あるいは国内で。)

- 過重労働に注意

- 国内の相談窓口を設ける。

帰国後

- 帰国後健診(法定健診)

生活習慣病を持つ社員への対応

【赴任可否の判断】

基本的には、下記を満たせば赴任可能。

- 病状安定
 - 本人の病気への理解が良好
 - 現地医療機関で治療継続可能
- * 企業により判断基準が異なるのは当然。

【赴任前確認事項】

現地での治療継続が円滑に行われるために。

- 英文紹介状を持たせる(国内主治医に依頼)。
- 現地医療機関情報の提供。
- 医療保険の確認。

(海外旅行保険は持病をカバーしない。

国内健康保険の還付制度利用など。)

国内連絡窓口の確認(病状把握)。

海外食事情調査

対象	2005年度、2006年度の 海外赴任中・赴任後健診者(847名)
方法	無記名アンケート調査
調査項目	赴任国(68カ国) 日本食材の入手の可否 米、そば・うどん、肉類(牛・豚・鶏・羊)、 青魚、えび・いか、わかめ、ひじき、のり、 豆腐、納豆、野菜、果物、冷凍食品など 日本からの調達品

2006年日本渡航医学会発表より

地域別結果

	日本食材 入手状況	日本食 料理店	その他 入手困難な食材
中国	○	○	青魚、ひじき
東南アジア	○	○	
北東アジア	○	○	
南西アジア	×	△	牛、豚、魚介類、大豆製品
北米	○	○	青魚
中南米	△	△	魚介類、大豆製品
欧州	○	○	乾物、大豆製品
アフリカ	×	△	南アは食材・店とも○
オセアニア	○	○	大豆製品

海外食事情調査のまとめ

【地域別では】

中南米・南アジア・中近東・アフリカでは日本食材入手困難。
その他の地域ではほぼ可能。

【食材別では】

米はどの地域でも入手可能（国産以外も含む）。
入手困難な食材は、青魚、ひじき、納豆、調味料。

* 入手可能でも・・・

価格が高い、好みのブランドがない、などの意見あり。
カレールー、調味料、菓子を日本から持参する人も多い。

中国の食事情・運動事情

【日本食材入手】

都市部・・・日系スーパーで入手できる。

郊外・・・日系スーパーが少なく、入手困難な食材もある。

【日本料理店】

都市部には多いが、郊外は少ない。

【運動】

郊外ではゴルフ。都市部では様々な運動施設がある。

【その他】

仕事関係の飲酒が多い。油料理が多い。

食べ放題の店が多く、食べすぎ注意。

東南アジアの食事情・運動事情

タイ・インドネシア・ベトナム

【日本食材入手】

都市部・・・日系スーパーで入手できる。

郊外・・・日系スーパーが少なく、入手困難な食材がある。

【日本料理店】

都市部には多いが、郊外には少ない。

【運動】

ゴルフが多い。場所によりテニス、水泳、ジムなど。

【その他】

香草を使った料理が多い。安価な惣菜が多い。

欧米の食事情・運動事情

アメリカ合衆国・ドイツ・イギリス・フランスなど

【日本食材入手】

アメリカ・・・各地の日系スーパーで入手できる。

欧州・・・日系・アジア系スーパーで入手できる。

青魚、納豆、ひじきは入手しにくい所あり。

【日本料理店】

大都市では多数あり。

【運動】

欧州はゴルフが多い。アメリカでは様々なスポーツあり。

【その他】

外食は一人前の量が多い。ビジネスランチで食べすぎも。

酒が安くて美味のため、飲みすぎ注意。

2007年日本渡航医学会発表より

海外勤務者の継続医療に関する調査

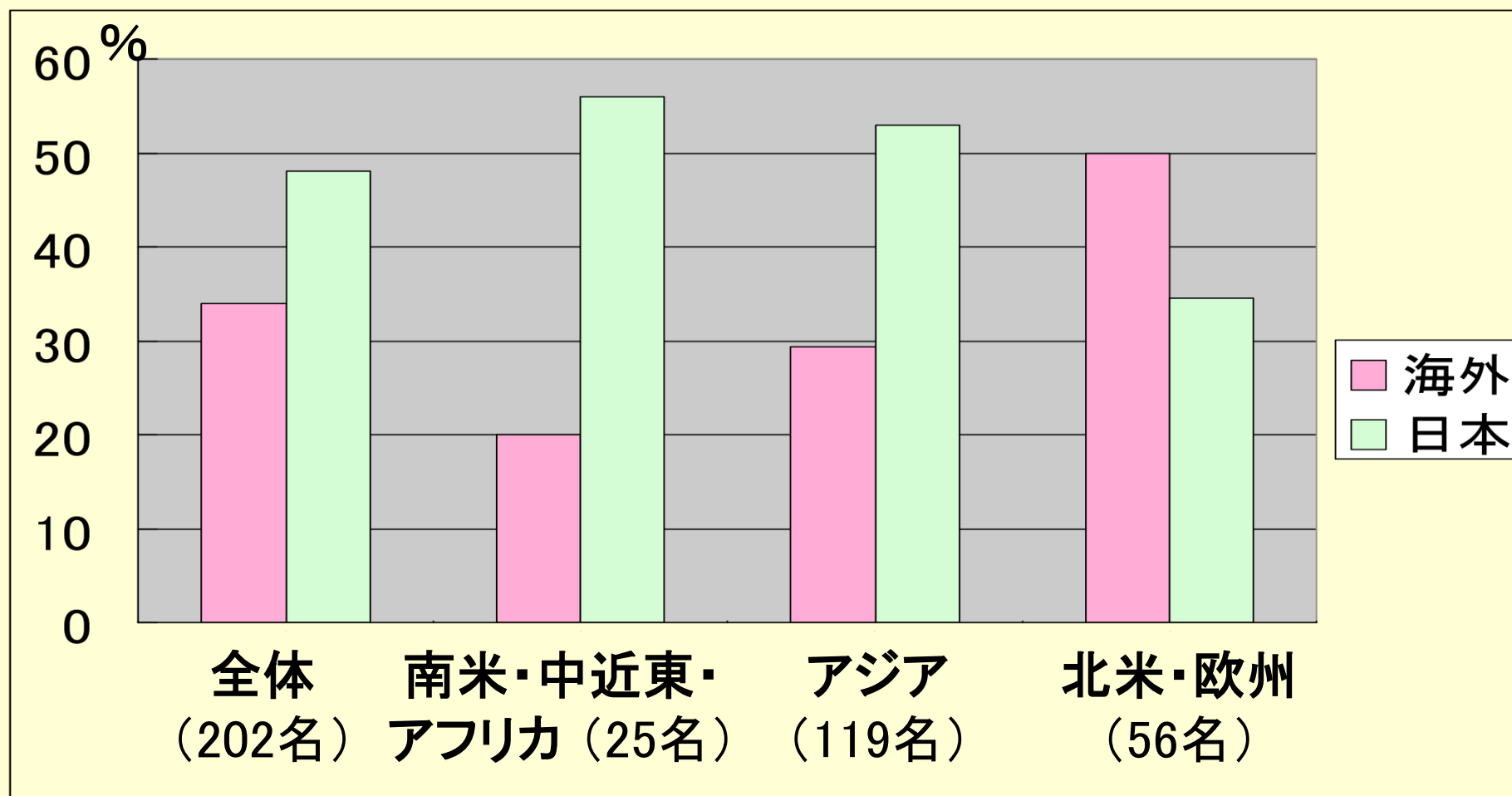
対象 2004年度、2005年度の一時帰国時または
帰国時健診受診者(847名)

調査方法 問診票データを解析

調査項目 性別 年齢 赴任国 派遣元
継続医療(治療・経過観察)の有無
継続医療中の疾患名
継続医療を受けている場所(日本・海外)
利用している医療保険

2007年日本渡航医学会発表より

赴任地域と継続医療



継続医療中の疾患

男性(140名)

疾患内訳

- ① 高血圧 (43)
- ② 高尿酸血症 (18)
- ③ 糖尿病 (7)
- ④ 高脂血症 (6)
- ⑤ 緑内障 (5)
- ⑤ 腎・尿路結石 (5)
- ⑦ 消化性潰瘍 (4)
- ⑧ 胃ポリープ (4)

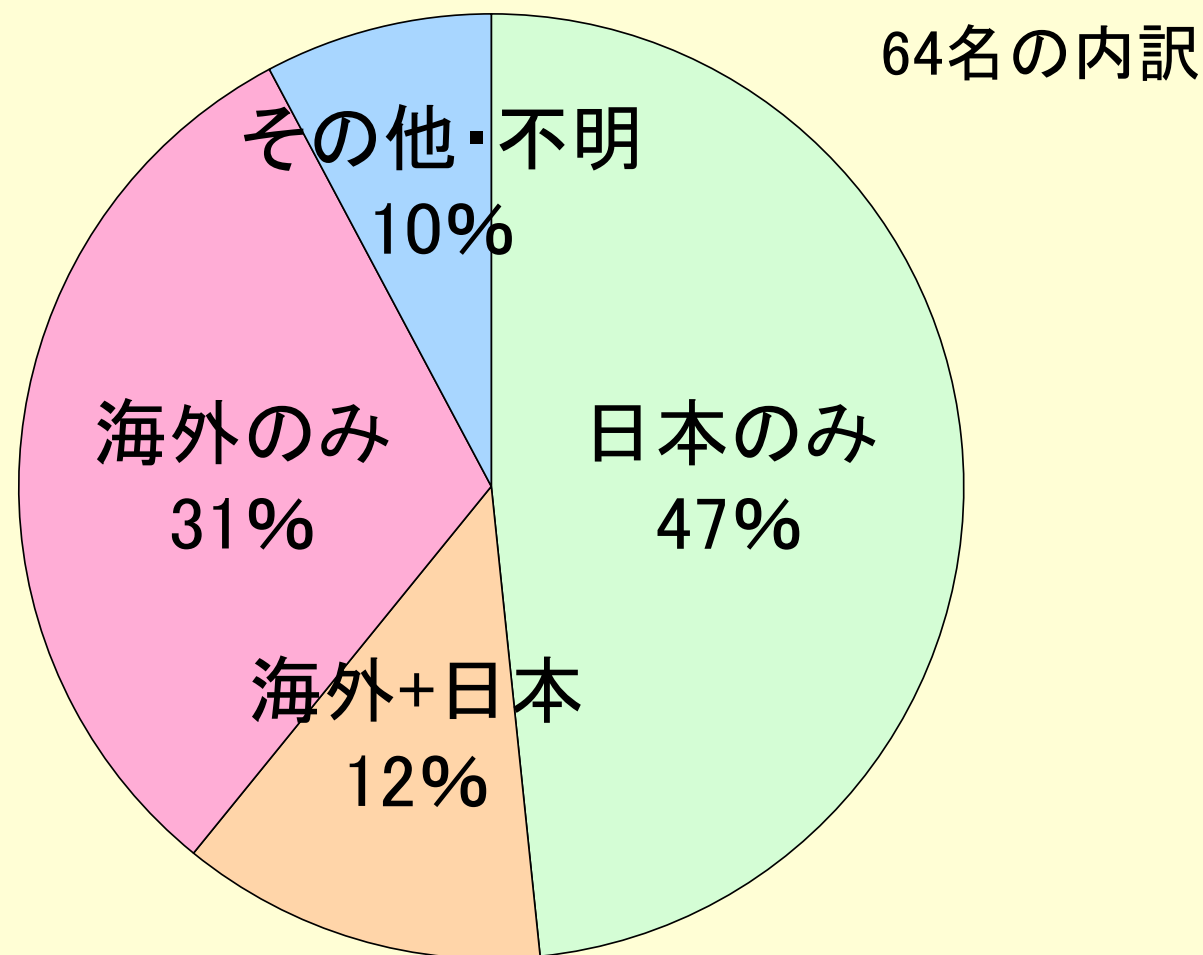
女性(62名)

疾患内訳

- ① アレルギー性鼻炎 (8)
- ② 子宮内膜症 (5)
- ③ 子宮筋腫 (3)
- ④ 卵巣嚢腫 (3)
- ④ 高血圧 (3)
- ⑥ 子宮腺筋症 (2)
- ⑥ 乳腺症 (2)
- ⑥ 甲状腺腫 (2)

2007年日本渡航医学会発表より

生活習慣病の海外勤務者が 治療を受けている場所



2009年日本職業・災害医学会発表より

海外勤務者における 現地医療機関受診状況

対象 2005年～2007年に一時帰国時あるいは
帰国時健診を受けた海外勤務者(3582名)

調査項目

- ・ 性別、年齢、赴任国
- ・ 現地医療機関受診の有無
- ・ 受診者における不満の有無
(医療レベル、衛生面、サービス、
受診システム、費用、薬剤、その他)

2009年日本職業・災害医学会発表より

現地医療機関受診者 における不満点

(数字は不満者の割合%)

	レベル	衛生	サービス	システム	費用	薬剤
アジア	<u>13</u>	7	4	7	<u>22</u>	5
北米	6	1	3	8	<u>34</u>	2
南米	<u>20</u>	2	3	6	<u>33</u>	<u>11</u>
西欧	11	1	6	9	<u>26</u>	3
東欧	<u>25</u>	8	4	0	2	8
中近東	7	7	<u>11</u>	<u>15</u>	<u>30</u>	7
アフリカ	<u>20</u>	<u>13</u>	<u>27</u>	<u>13</u>	<u>10</u>	<u>10</u>
豪州	0	0	<u>17</u>	<u>17</u>	<u>33</u>	0
オセアニア	<u>10</u>	<u>10</u>	0	0	<u>10</u>	<u>20</u>

その他の不満点

アジア

「言葉の問題(各国)」 「プライバシーが守られていない(中国)」
「精密検査ができない(中国)」 「検査で病院のあちこちに移動(中国)」

北米(アメリカ)

「保険・支払いシステムが複雑」 「待ち時間が長い」 「予約が必要」

西欧

「予約から受診まで数日かかる(イギリス)」 「言葉の問題(スペイン)」
「なかなか薬をださない(オランダ)」

アフリカ

「専門医がいない(モザンビーク)」 「医療レベルが低い(ニジェール)」
「重傷者はナイロビに搬送(エチオピア)」

現地医療機関不満点のまとめ

高額な医療費への不満が多い。

⇒ 医療保険加入が最重要

アフリカ・中近東・中南米では医療レベル、サービスへの不満が多い。

⇒ 途上国では、早めの帰国や近隣国医療機関の利用などの対処が必要な場合もある。

専門治療可能な病院では日本語・英語が通じない場合もあり。

⇒ 専門治療必要時は現地医療レベル、病状を考慮し、帰国も検討。

海外医療情報の収集

外務省医務官情報

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/toko/medi/index.html>

外務省HPには他に在外公館、海外安全の情報あり

海外邦人医療基金(JOMF)

<http://jomf.or.jp/>

厚生労働省検疫所(FORTH)

<http://www.forth.go.jp/>

海外勤務健康管理センター(JOHAC)

<http://www.johac.rofuku.go.jp/>