

## 医会紹介

### 旭川脂質談話会の歩み

旭川脂質談話会  
代表幹事 **武藤 英二**  
(市立旭川病院)

旭川脂質談話会は昭和54年に発足し、35年間続いており旭川でも最も長い研究会かもしれません。きっかけは当時旭川医大助教授の高杉佑一先生と信岡 学検査部長が中心となり、HDL-Cの研究から始まりました。HDL-Cの測定は検査の先生が検討し、臨床的意義は医師が探求していくといったお互いの立場から討論・議論をしていくという会でした。旭川医大、市立旭川病院、旭川厚生病院、旭川赤十字病院の医師、検査技師そして栄養士も加わり、年に2回テーマを決めて検討する活発な会となっていました。途中から武藤が代表幹事となりましたが、臨床検査も測定法の進歩・オート化され、検査のほうからは新しい検査法の紹介・検討が中心となっていきます。同時に外部より脂質学でご高名な先生を招き、特別講演を拝聴する機会が多くなっていきます。現在でも参加出席者は市内の検査技師の方が多く医師との交流を深める場ともなっています。

どんなことにも言えますが、行き詰まるとまず原点にもどり何のためにこの会をおこしたかという点、次にどんな形でも継続していくということが大切と考えます。

今年の第65回は動脈硬化学会の前理事長である北徹先生と現理事長である寺本民夫の両先生に現在の脂質・動脈硬化学の流れを7月4日(金)に拝聴することになっております。

何とか100回までは皆元気で続けたい会と思っております。

## 部会報告

### 平成25年度旭川市医師会 女性医師部会研修会

旭川市医師会女性医師部会副部会長  
**林 朋子**  
(医療法人社団はやし内科胃腸科小児科医院)

女性医師部会では、毎年3つの主な事業を行っています。市民講演会「スキンケア」(2013年6月29日開催)、「医学部学生と女性医師の語る夕べ」(2013年11月20日開催)は市民の皆さまや医学生を対象として医師会の公益性や特殊性を鑑みて女性医師部会部会員の創意と工夫で実施される事業であるのに対し、年度末に開催される研修会は会員相互の研鑽と交流が主目的となっています。

2014年2月26日、「男と女の高血圧」というタイトルで、旭川医科大学 内科学講座 循環・呼吸・神経病態内科学分野教授 長谷部直幸先生にご講演頂きました。当日は旭川女性薬剤師会の会員12名を含め、計31名の先生達にご出席いただきました。一時間半に及ぶ丁寧な説明付きのお話の概略と長谷部直幸先生に掲載の御了解をいただいた当日の資料をもって報告とさせていただきます。

私たちが日頃症例を検討する時、年齢、性別は症状や所見と同様に常に考慮されています。しかしながら、性差をインパクトとして捉えている感覚に乏しいのは、性差という観点で病態を解釈する機会が少ないからようです。今回の長谷部直幸先生のご講演では、性差医学の観点から高血圧の疫学、病態、イベントリスクなどについて膨大なデータに基づいて説明頂きました。

本邦の高血圧患者数は、男性2300万人、女性2000万人(30歳以上の男性の60%、女性の45%)で、性差がある。この有病率の性差は年代ごとに異なっており、男女ともに50歳を超えると高血圧が増えるが、どの年代も女性の方が少ない割合であるという。この点、アメリカでは閉経期を境に男性より女性の有病率が高くなっており、国による違いがある。わが国では閉経期を境に急増する疾患の代表が脂質異常症と高血圧であり、閉経後高血圧の発症メカニズム、加齢と血管反応性の性差、高血圧に及ぼす肥満の影響、筋交感神経活動の年齢別性差、閉経女性の食塩感受性の亢進などについて教えていただいた。心疾患や脳血管疾患の性別死亡数は女性の方が多く、血圧上昇がイベントリスクを押し上げている。それらを踏まえて、血圧の正しい測り方やJSH2014ガイドラインの主な変更点、留意点について説明され、診察室での血圧測定の意義を再確認した。詳しくは長谷部先生の膨大な当日の資料をご覧いただきたい。



平成25年度旭川市医師会女性医師部会研修会

心血管病をめぐる性差医学



## 男と女の高血圧

旭川医科大学 循環・呼吸・神経病態内科

長谷部直幸

**真面目な(?) スライドのみ配布  
させていただきます。**

**各種のジョークは現物で  
お楽しみいただければ幸いです。**

### 高血圧の疫学

1. 本邦の高血圧者数は、男性2300万人、女性2000万人の合計約4300万人。30歳以上の男性の60%、女性の45%が高血圧である。

2. 本邦の高血圧に起因する死亡者数は年間約10万人と喫煙に次いで多い。心血管病死亡の約50%、脳卒中罹患の50%以上が、血圧高値に起因する。

— JSH2014(案)より抜粋 —

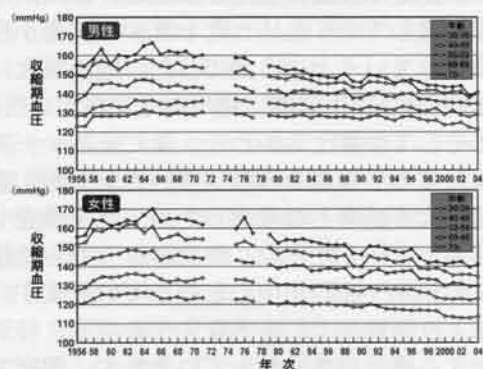
### 高血圧の疫学

3. 本邦の食塩摂取量は依然多く、食塩摂取量を減らすことは国民の血圧水準の低下に重要である。また肥満に伴う高血圧が増加している。

4. 健康日本21(第2次)では、国民の収縮期血圧平均値を10年間で4mmHg低下させることで脳卒中死亡数が年間約1万人、冠動脈疾患死亡数が年間約5千人減少すると推計される。

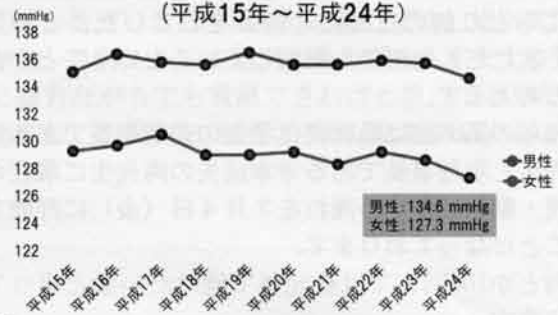
— JSH2014(案)より抜粋 —

### 性別、年齢別の国民の血圧水準の推移



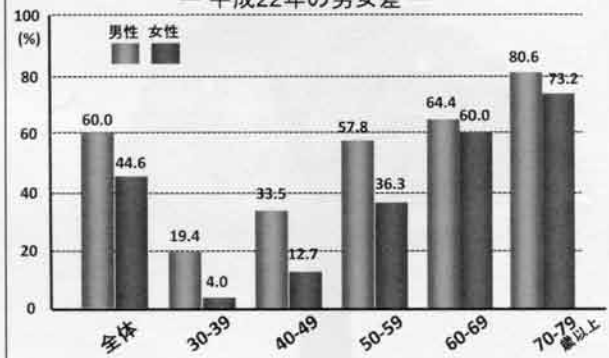
### 日本人の血圧の変遷

- 収縮期血圧 -  
(平成15年～平成24年)



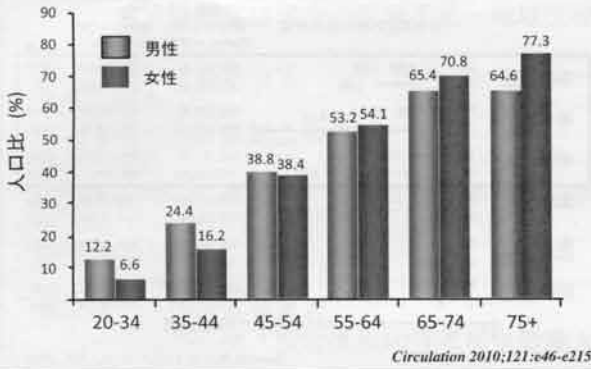
### 我が国の高血圧症の有病率

— 平成22年の男女差 —

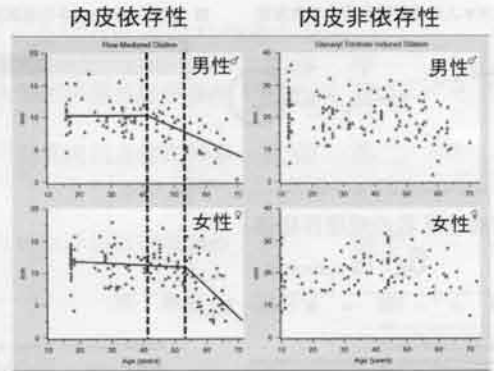


### 米国の高血圧症の有病率

- Report from AHA 2010の男女差 -

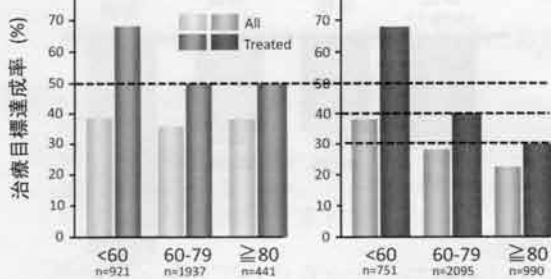


### 加齢と血管反応性の性差



### 降圧目標達成率と性差

男性高血圧患者      女性高血圧患者



Hypertension in Adults Across the Age Spectrum      *JAMA 2005;294:466*  
Current Outcomes and Control in the Community (Framingham Heart Study)

### 日本人は肥満に向かっている

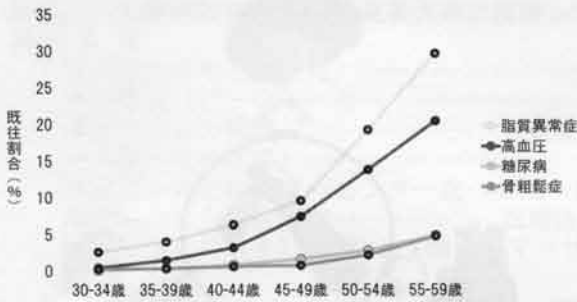


### 高血圧におよぼす肥満の影響

	正常高値血圧	高血圧
男性	3.10 (2.84-3.38)	12.06 (10.83-13.42)
女性	5.54 (4.80-6.40)*	34.58 (26.55-45.04)*

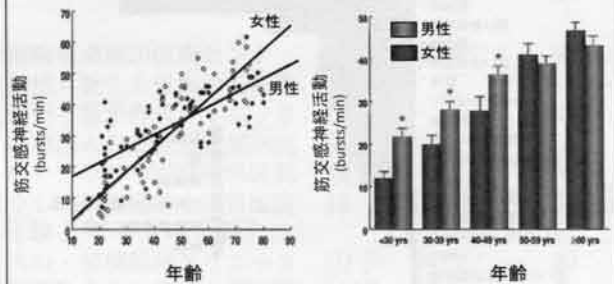
20-30歳日本人男女 28,325人      *J Hypertens 2012;30: 1423-1429*

### 我が国の女性で閉経期を境に急増する疾患



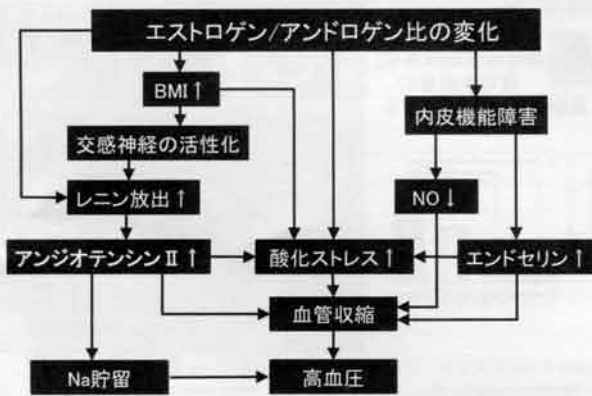
対象: 2001~2004年に実施されたJNHs (The Japan Nurses' Health Study 女性: n=44139)  
*Fujita T et al. Ind Health. 2007; 45:687-94. より作図*

### 筋交感神経活動の年齢別性差

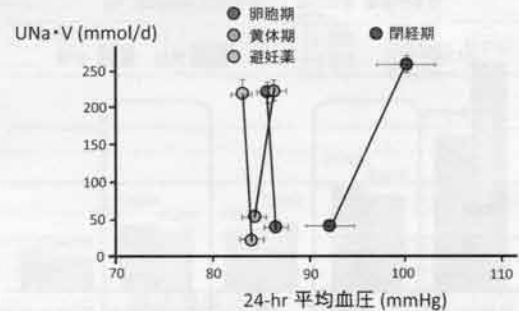


筋交感神経muscle sympathetic nerve activity (MSNA)      *Matsukawa et al. Am J Physiol 1998; 275: R1600-R1604*

### 閉経後高血圧の発症メカニズム



### 閉経期女性の食塩感受性の亢進



低塩食 (40 mmol Na/day)      高塩食 (250 mmol Na/day) 各1週間      *Am J Hypertens 2004; 17: 994-1001*

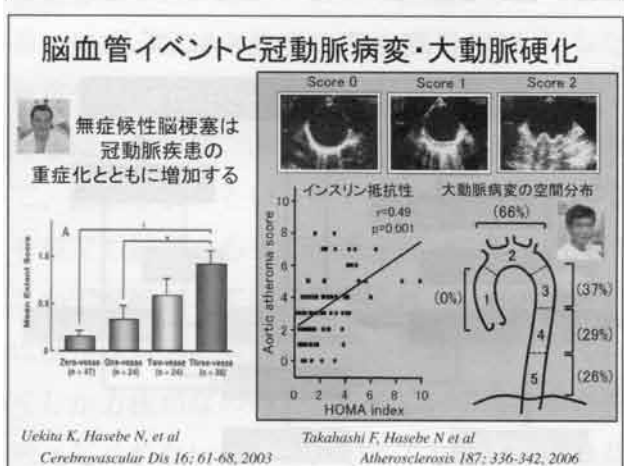
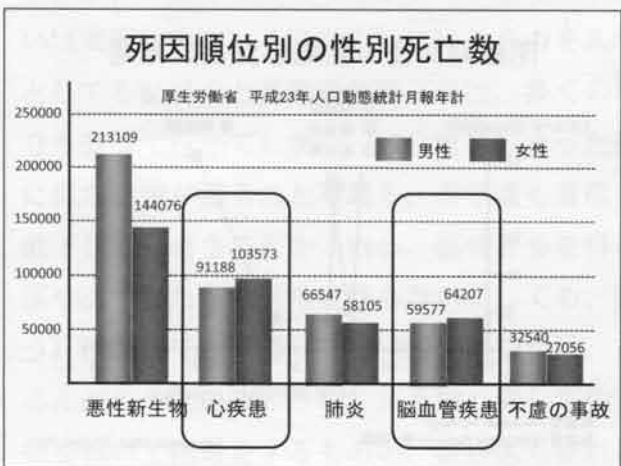
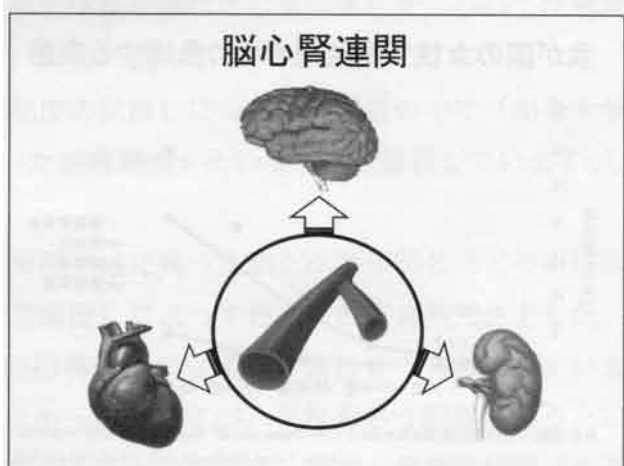
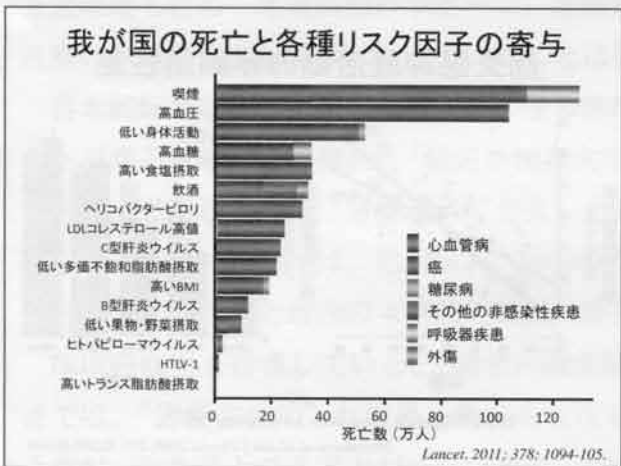
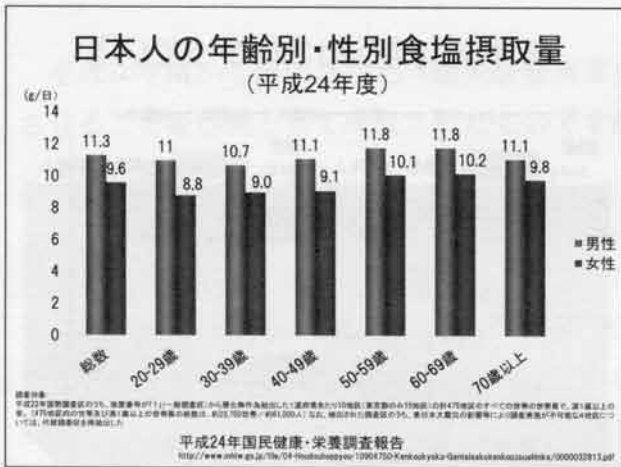


### わが国における心筋梗塞発症の冠危険因子 (sex differences in JACSS)

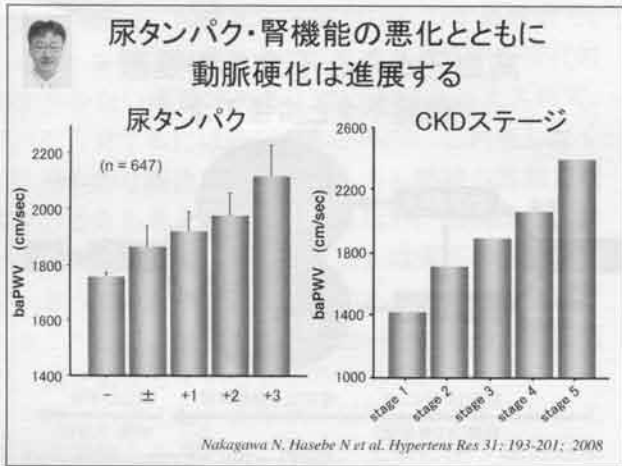
オッズ比と95%信頼区間

疾患	性別	オッズ比	95%信頼区間	AMI (Men n=1,353 / Women n=572)	Control (Men n=1,595 / Women n=684)	P値
高血圧症	M	4.80		647 (47.8%)	264 (16.6%)	<0.01
	F	5.04		277 (48.4%)	116 (17.0%)	<0.01
糖尿病	M	2.9	6.12	903 (66.7%)	527 (33.0%)	<0.01
	F			212 (37.1%)	73 (10.7%)	<0.01
喫煙	M	4.00		292 (21.6%)	115 (7.2%)	<0.01
	F	8.22		167 (29.2%)	50 (7.3%)	<0.01
家族歴	M			171 (12.6%)	104 (6.5%)	<0.01
	F			70 (12.2%)	48 (7.0%)	<0.01
高コレステロール血症	M			370 (27.3%)	250 (15.7%)	<0.01
	F			155 (27.1%)	174 (25.4%)	0.44
肥満	M			293 (20.9%)	250 (15.7%)	0.34
	F			123 (21.5%)	108 (15.8%)	0.38

Kawano H et al. Circ J 70: 513-517, 2006







### 正しく血圧を測定する

「血圧の正しい測定法とこれからの診察室血圧」より

座位血圧測定 (右上腕) 水銀血圧計

座位血圧測定 (左上腕) 電子血圧計

長谷部直幸 日本内科学会雑誌 100 343-350, 2011

## 高血圧の診療

# 血圧を計らなければ始まりません

### 右腕と左腕の収縮期血圧差は心血管死亡のリスク

Association of a difference in systolic blood pressure between arms with vascular disease and mortality: a systematic review and meta-analysis

Christopher E Clark, Paul Digney, Angela C Stone, Charles J Shroff, James L Campbell

**The difference in blood pressure readings between arms and survival: primary care cohort study**

Clark CE, et al. Lancet 379: 905-14, 2012

Christopher E Clark clinical academic fellow, Paul S Taylor professor in health services research, medical statistician, Angela C Stone professor of cardiovascular science, John L Campbell professor of general practice and primary care

Clark CE, et al. BMJ Mar 20;344: e1327, 2012

一般外来の24%に10mmHg、9%に15mmHgの左右差

15 mmHg以上の左右差は心血管疾患・死亡リスクの指標

### 診察室血圧測定法

- 装置**
  - a. 精度検定された水銀血圧計。アナロイド血圧計による聴診法が用いられる。精度検定された電子血圧計も使用可。
  - b. カフ内ゴム囊の幅13cm、長さ22-24cmのカフを用いる。[小児上腕周27cm未満では小児用カフ、太い腕(腕周34cm以上)で成人用大型カフを使用]
- 測定時の条件**
  - a. 静かで適当な室温の環境。
  - b. 背もたれつきの椅子に足を組まずに座って数分の安静後。
  - c. 会話をかわさない。
  - d. 測定前に喫煙、飲酒、カフェインの摂取を行わない。
- 測定法**
  - a. カフ位置は、心臓の高さに維持。
  - b. 急速にカフを加压する。
  - c. カフ排気速度は2-3mmHg/拍あるいは秒。
  - d. 聴診法ではコロトコフ1相を収縮期血圧、V相を拡張期血圧とする。
- 測定回数**
  - 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る場合には追加測定を行う。
- 判定**
  - 安定した値(測定値の差が5mmHgを目安)を示した2回の平均値を血圧値とする。
  - 高血圧の診断は少なくとも2回以上の異なる機会における血圧値に基づいて行う。
- その他の注意**
  - a. 初診時には、上腕の血圧を右差を確認。
  - b. 厚手のシャツ、上着の上からカフを巻いてはいけない。厚地のシャツをたくし上げて上着を付脱してはいけない。
  - c. 糖尿病、高齢者など起立性低血圧の認められる病態では、立位1分および3分の血圧測定を行い、起立性低血圧の有無を確認。
  - d. 聴診者は十分な聴力を有する者で、かつ測定のための十分な指導を受けた者でなくてはならない。
  - e. 脈拍数も必ず測定し記録。

### 正しく血圧を測定する

「血圧の正しい測定法とこれからの診察室血圧」より

臥位血圧測定 立位血圧測定 下肢血圧測定 (右大腿)

長谷部直幸 日本内科学会雑誌 100 343-350, 2011

『高血圧の診療には正しい血圧測定が不可欠である。しかし、診療の現場では、その精度は軽視されがちである。家庭血圧測定の普及とともに、外来診察室での血圧測定の意義を、問い直すべき時が来ている。- (後略) -』

「高血圧治療の未来への展開: 血圧の正しい測定法とこれからの診察室血圧」より

長谷部直幸 日本内科学会雑誌 100 343-350, 2011

### 起立性低血圧と脳・心血管イベント

起立性低血圧 臥位から立位へ体位変換3分以内に SBP 20 mmHg, DBP 10 mmHg以上の低下

#### 起立性低血圧と脳心血管イベント

	SBP低下	DBP低下
全死亡	1.21 (1.18-1.23), P < 0.001	1.18 (1.13-1.22), P < 0.001
脳動脈イベント	1.17 (1.13-1.21), P < 0.001	1.20 (1.14-1.26), P < 0.001
脳卒中イベント	1.17 (1.12-1.22), P < 0.001	1.19 (1.11-1.27), P < 0.001
複合エンドポイント	1.18 (1.15-1.20), P < 0.001	1.17 (1.13-1.21), P < 0.001

Fedorovskii A et al. Eur Heart J 31: 85-91, 2010  
J Int Med 268: 383-389, 2010

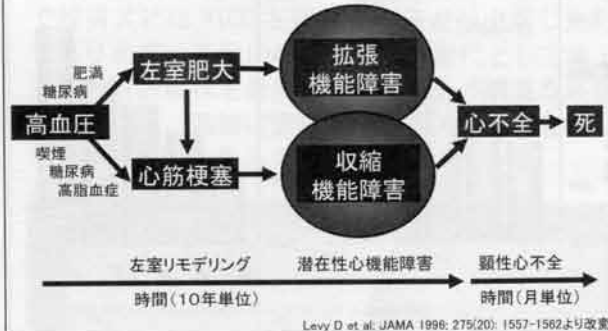
### 診察室の血圧測定を極める

- 精度の高い血圧測定
- 部位の相違による血圧異常の検出
- 体位の変換による血圧異常の検出
- 異常血圧値の評価と解釈
- 中心血圧やAIの測定

いかに付加価値を高めるか

「高血圧治療の未来への展開：  
血圧の正しい測定法とこれからの診察室血圧」より  
長谷部直幸 日本内科学会雑誌 100 343-350, 2011

### 高血圧から心不全への進展 収縮不全と拡張不全

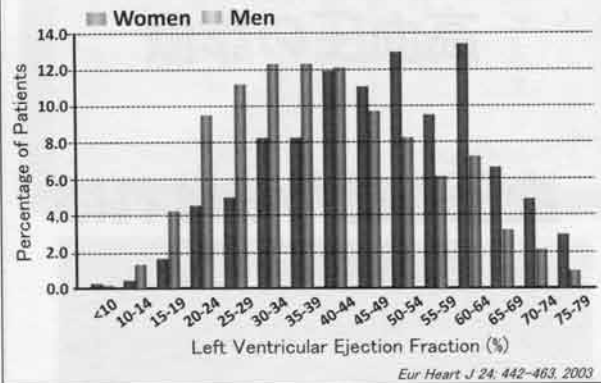


## JSH2014のポイント

### 診察室血圧と 家庭血圧が 乖離する場合

### 家庭血圧を重視します

### 心不全患者の左室駆出率と性差



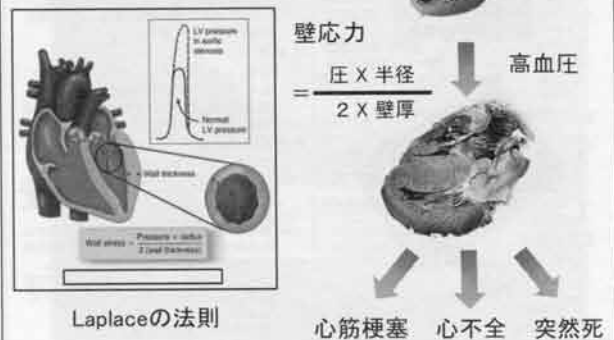
### 家庭血圧測定の方法・条件・評価 (1)

- 1.装置 上腕カフ-オシロメトリック法に基づく装置
  - 2.測定環境
    - 1) 静かで適当な室温の環境\*1
    - 2) 背もたれつきの椅子に足を組まず座って(あるいはあぐら、正座で)1-2分の安静後。
    - 3) 会話を交わさない環境。
    - 4) 測定前に喫煙、飲酒、カフェインの摂取は避ける。
    - 5) カフ位置を心臓の高さに維持できる環境。
    - 6) 薄地の着衣の上にカフを巻くことは実用上許容。
- \*1: 冬期、暖房のない部屋での測定は血圧を上昇。室温に注意。

高血圧治療ガイドライン2009より一部改変

家庭血圧測定の指針 第2版 p.29

### 肥大心の適応と破綻



### 家庭血圧測定の方法・条件・評価 (3)

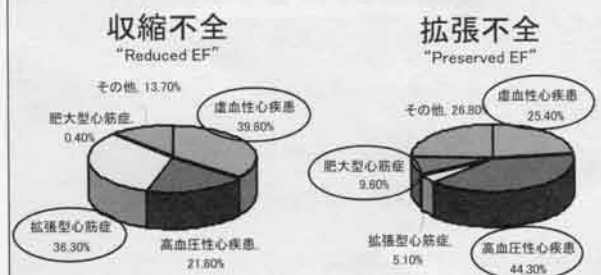
- 4.測定回数 1機会1回以上(1-3回)\*3
  - 5.測定期間 できるかぎり1週間
  - 6.記録 すべての測定結果を記録する
  - 7.評価対象
 

家庭血圧は原則2回測定し、その平均値をその機会の血圧値として用いる。1機会1回のみ測定した場合には、1回のみ血圧値をその1機会の血圧値として用いる
  - 8.評価
- \*3: あまり多くの測定頻度を求めてはならない。

高血圧治療ガイドライン2009より一部改変

家庭血圧測定の指針 第2版 p.29

### 日本人の収縮不全と拡張不全の原因心疾患



### 拡張不全と収縮不全の背景比較

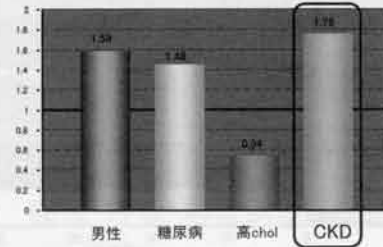
	拡張不全	収縮不全
年齢	高齢者に多い	全ての年齢層にみられる
性別	女性に多い	比較的男性が多い
左室収縮能 (EF)	40%以上	40%以下
聴心音 (gallop)	IV音	III音
併発する病態		
高血圧症	+++	++
糖尿病	+++	++
心筋梗塞既往歴	+	+++
肥満	+++	+
慢性呼吸器疾患	++	-
睡眠時無呼吸	++	++
長期間の透析	++	-

Jessup M et al. N Engl J Med. 2003;348:2007.

### 一般住民における心房細動発生率

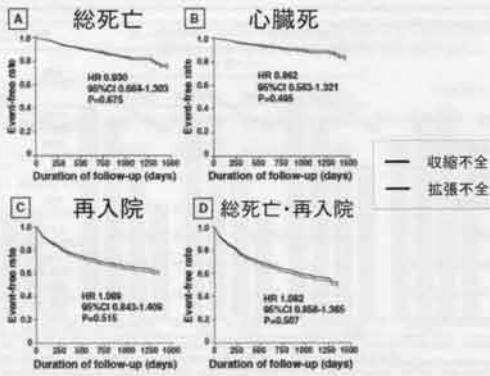
Kurashiki-city Annual Medical Survey (KAMS)

#### 危険因子と心房細動発症率



Iguchi Y et al Circ J 72: 909-913, 2008

### 日本人の収縮不全と拡張不全の予後



Tachibashi-Makaya M et al Circ J 73: 1893-1900, 2009

### CKDと心房細動と脳卒中

**NM**

CKD患者では心原性脳塞栓症が多くて脳下出血が少な

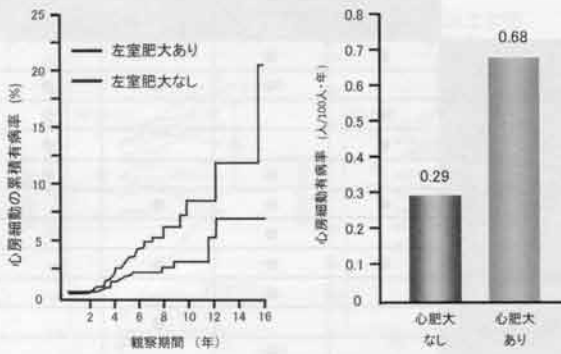
旭川医大受診の急性脳卒中患者 451名の解析

**INTERNAL MEDICINE**

**Impact of Decreased Estimated Glomerular Filtration Rate on Japanese Acute Stroke and Its Subtype**

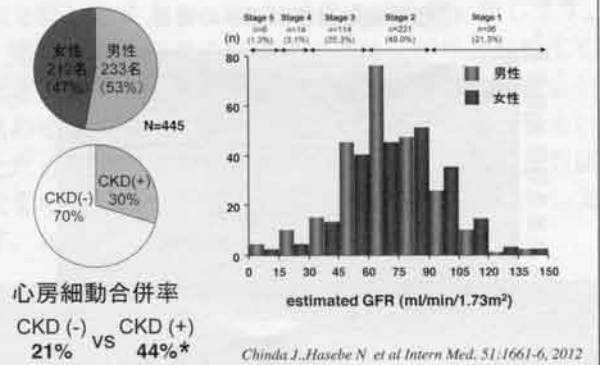
Chinda J, Hasebe N, et al Intern Med. 51: 1661-1666, 2012

### 左室肥大と心房細動



Verdecchia P et al. Hypertension 41: 218-223, 2003

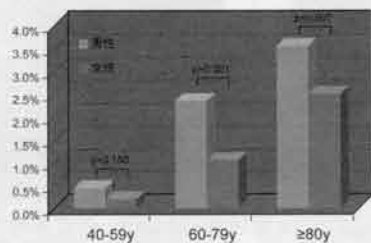
### 脳卒中患者におけるCKDの割合



### 一般住民における心房細動発生率

Kurashiki-city Annual Medical Survey (KAMS)

#### 性・年齢と心房細動発症率

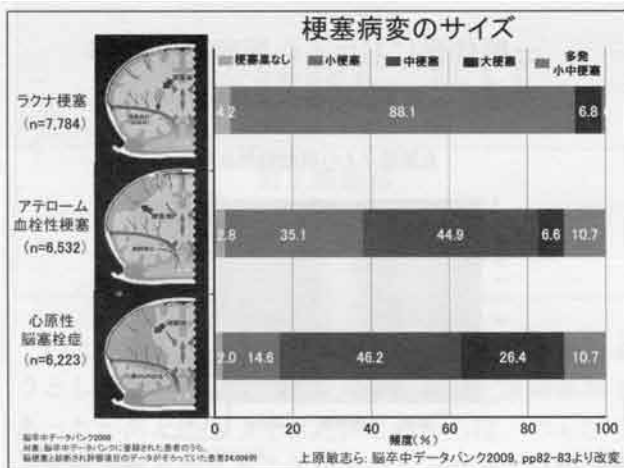


Iguchi Y et al Circ J 72: 909-913, 2008

### CKD患者では心原性脳塞栓症が多い



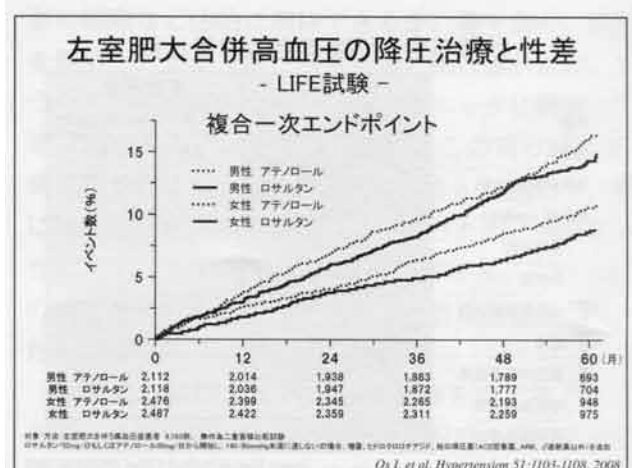
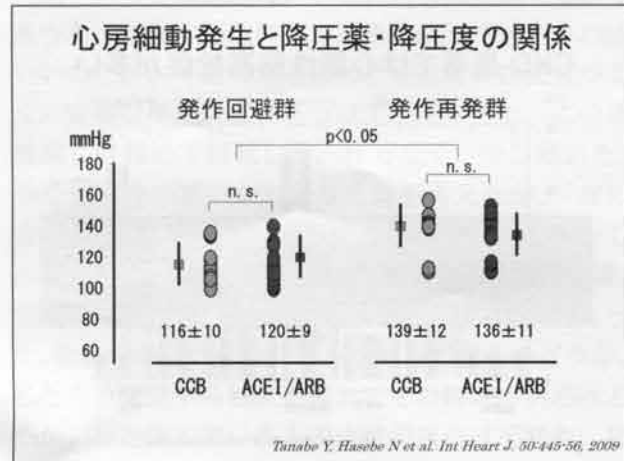
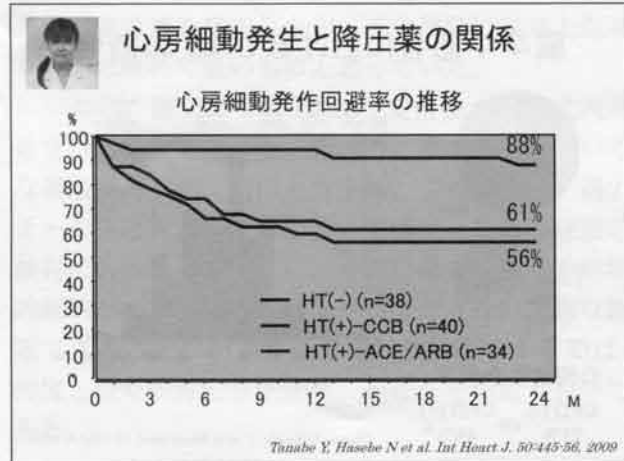
Chinda J, Hasebe N et al Intern Med. 51:1661-6, 2012



### 主要降圧薬の積極的適応

	Ca拮抗薬	ARB/ACE阻害薬	利尿薬	β遮断薬
左室肥大	●	●		
心不全		●	●	●
心房細動予防		●		
頸脈	●			●
狭心症	●			●
心筋梗塞後		●		●
蛋白尿		●		
腎不全		●	●	
脳血管障害後	●	●	●	
糖尿病/MetS*		●		
高齢者	●	●	●	

副作用少ない安定した降圧 臓器保護 他剤効果増強 Na排泄作用 心保護作用



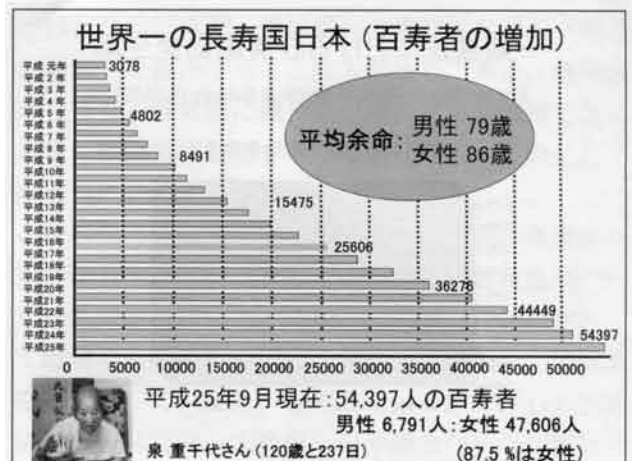
### 左室肥大合併高血圧の降圧治療と性差 - LIFE試験 -

エンドポイント	ロサルタン		アテノロール		HR(補正後)*	
	女性 (n=2,487)	男性 (n=2,118)	女性 (n=2,476)	男性 (n=2,112)	女性 (95% CI)	男性 (95% CI)
複合一次エンドポイント†	215 (8.6)	293 (13.8)	261 (10.5)	327 (15.5)	0.82 (0.68 to 0.98)	0.91 (0.78 to 1.06)
心血管系疾患死	88 (3.5)	116 (5.5)	104 (4.2)	130 (6.2)	0.86 (0.64 to 1.14)	0.91 (0.71 to 1.17)
脳卒中	109 (4.4)	123 (5.8)	154 (6.2)	155 (7.3)	0.71 (0.52 to 0.90)	0.80 (0.63 to 1.01)
心筋梗塞	78 (3.1)	120 (5.7)	78 (3.2)	110 (5.2)	1.02 (0.74 to 1.39)	1.11 (0.86 to 1.44)
総死亡	159 (6.4)	224 (10.6)	207 (8.4)	224 (10.6)	0.77 (0.63 to 0.95)	1.02 (0.85 to 1.23)
狭心症による入院	69 (2.8)	91 (4.3)	41 (1.7)	100 (4.7)	1.70 (1.18 to 2.51)	0.93 (0.70 to 1.23)
心不全による入院	74 (3.0)	79 (3.7)	80 (3.2)	81 (3.8)	0.94 (0.68 to 1.28)	1.00 (0.74 to 1.37)
糖尿病新規発症‡	123 (5.6)	119 (6.5)	162 (7.6)	158 (8.0)	0.75 (0.59 to 0.94)	0.76 (0.60 to 0.96)

\* 調整変数: フランジウム・スクロコブによる調整。† 心血管系疾患死、脳卒中、心筋梗塞。‡ 糖尿病新規発症(ロサルタン: n=216, アテノロール: n=214)。  
Ox L et al. Hypertension 2008;51:1103-1108

### 主要降圧薬の積極的適応と病態 (JSH2014)

	Ca拮抗薬	ARB/ACE阻害薬	サイアザイド系利尿薬	β遮断薬
左室肥大	●	●		
心不全		●		●
頸脈	●			●
狭心症	●			●
心筋梗塞後		●		●
CKD	●	●	●	
蛋白尿(-)	●	●		
蛋白尿(+)		●		
脳血管障害後	●	●	●	
糖尿病/MetS		●		
骨粗鬆症			●	
膵臓性肺炎		●		



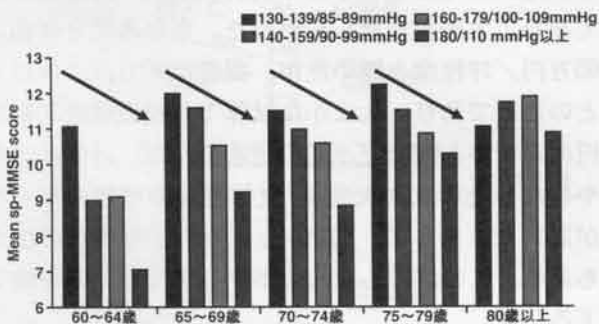


### AD発症後の自画像のうつりかわり



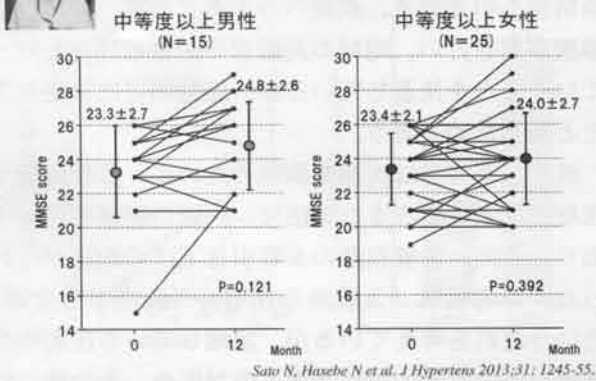
### 血圧が高いほど認知機能は低い

(NHANES III簡易型MMSE/sp-MMSEによる評価)



### 認知機能の変化 (CAMUI研究)

(MMSE Score  $\leq 26$ )



### 元気が出る教室



旭川医科大学  
循環・呼吸・神経病態内科

私は翌日より早速、静かで適度な室温で、背もたれつきの椅子に足を組まずに座って、1-2分後の安静の後に家庭血圧を適切に測り、脳、心、腎を守る体制に入りました。1 mm Hgの血圧低下を「大差のないこと」と侮ることなく、健康余命を延ばすことが肝要と受け止めましたが、これがマクロ的に正しいかどうかは次の世代の判断に委ねたいと思います。

ご多忙中にも関わらずご出席いただきました医師会ならびに女性薬剤師会々員の諸先生には心よりお礼を申し上げます。一昨年も書きましたが、女性医師部会の取り組みは女性会員だけの為のものではなく、女性医師ならではの視点で実施する事業により、全ての医師会々員の皆さまに寄与する事を目的としています。来年は是非多くの医師会の諸先生のご参加を賜りますよう、この場を借りてお願い致します。

末筆ながら、この研修会の為に日程を調整してくださり、楽しい川柳付きのご講演を賜り、交流会が終わるまで笑顔で様々な質問に懇切丁寧にお答えいただきました長谷部直幸先生に深く感謝し、長谷部先生のご健勝と教室の益々のご発展を祈念いたします。本当にありがとうございました。

