

2019年度

地域包括診療加算・地域包括診療料に係るかかりつけ医研修会

4. 高血圧症

社会医療法人スミヤ
角谷リハビリテーション病院
院長 有田 幹雄

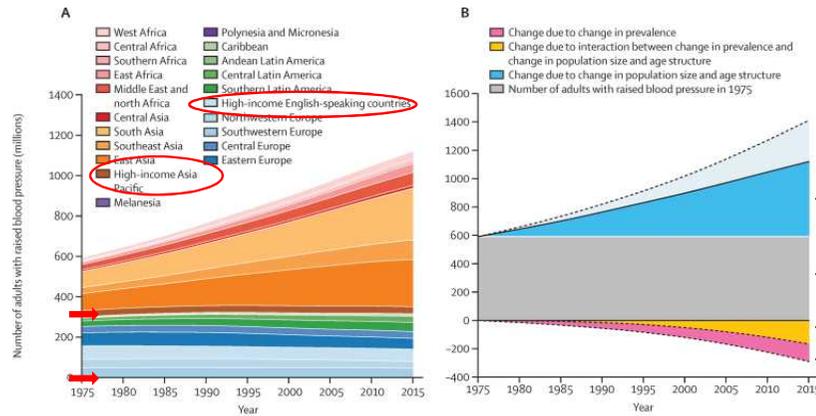
高血圧を取り巻く現状

- 世界で約11億3,000万人、日本で約4,300万人
- 高血圧有病率(2015年): 男性24.1%、女性20.1%
- 低・中所得国で大きな増加(40年間)
- 1975～2015年に西欧・環太平洋の高所得国では血圧は大幅に低下
- 脳卒中・心筋梗塞・心不全の最大の危険因子
- 高血圧は適正に介入すればコントロール可能
- 高血圧パラドックス: 高血圧のコントロール率が約27%と低い

世界の血圧値の動向(1975~2015)

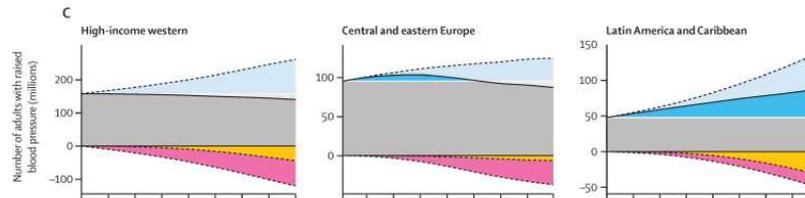
Lancet 2017Jan

成人の
高血圧者数
(百万人)



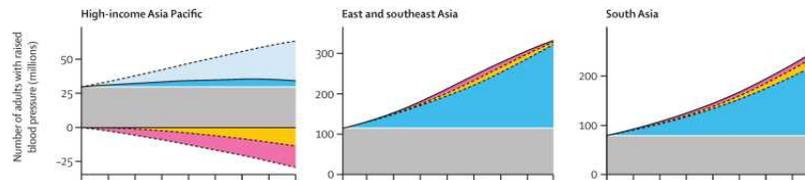
← 人口・年齢による変化
← 1975年の高血圧者数
← 人口・年齢と治療との相互作用
← 治療による変化

西欧高所得国



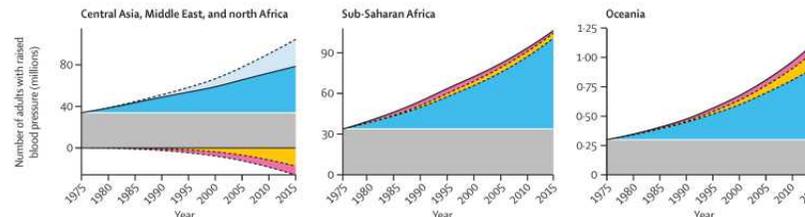
中央・東欧/ラテンアメリカ
・カリブ海諸国

アジア太平洋
高所得国



東・東南アジア/南アジア

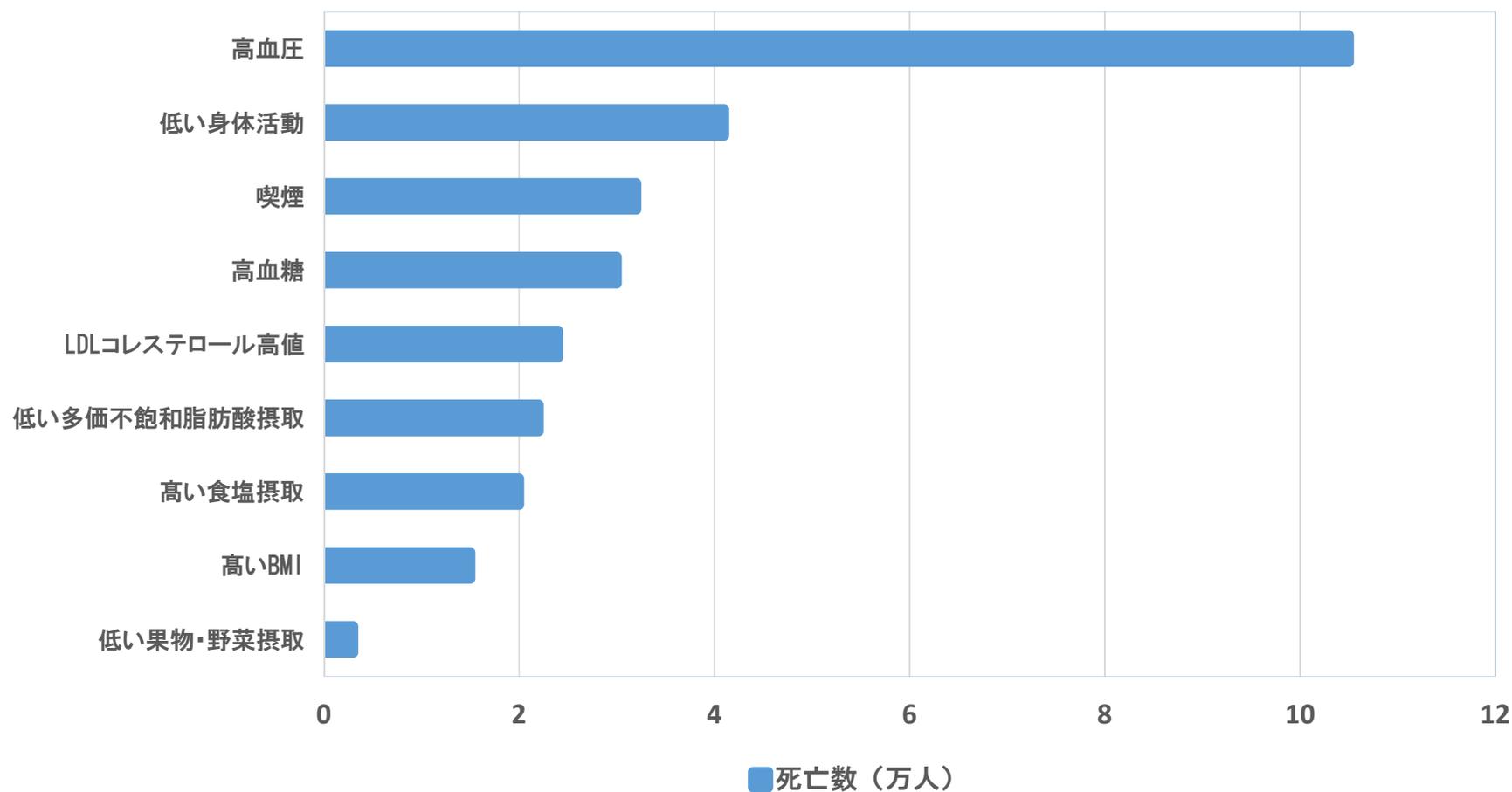
中央アジア
・中東
・北アフリカ



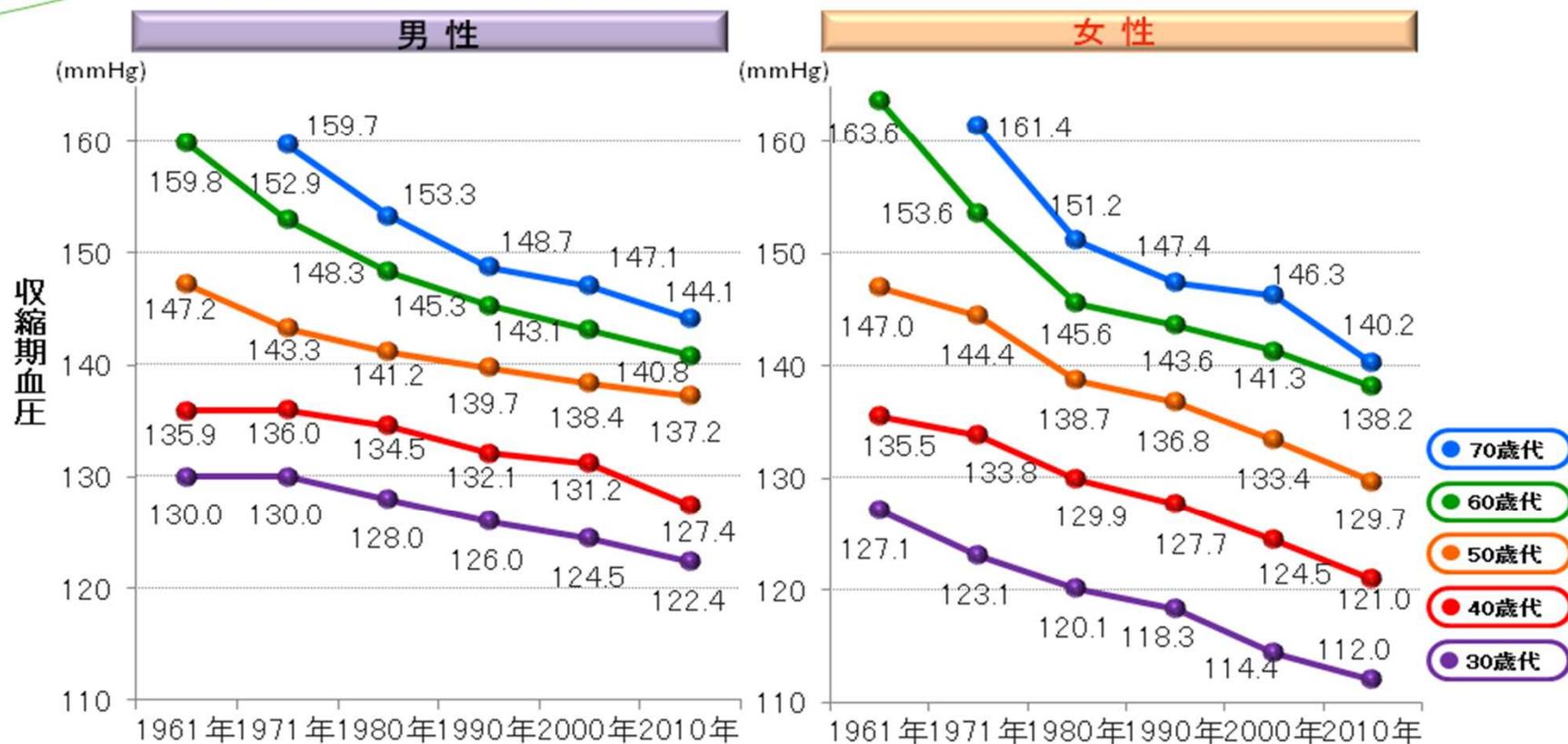
サハラ砂漠下
アフリカ / オセアニア

わが国の脳心血管病による死亡数への各種危険因子の寄与 (男女計)

JSH2019

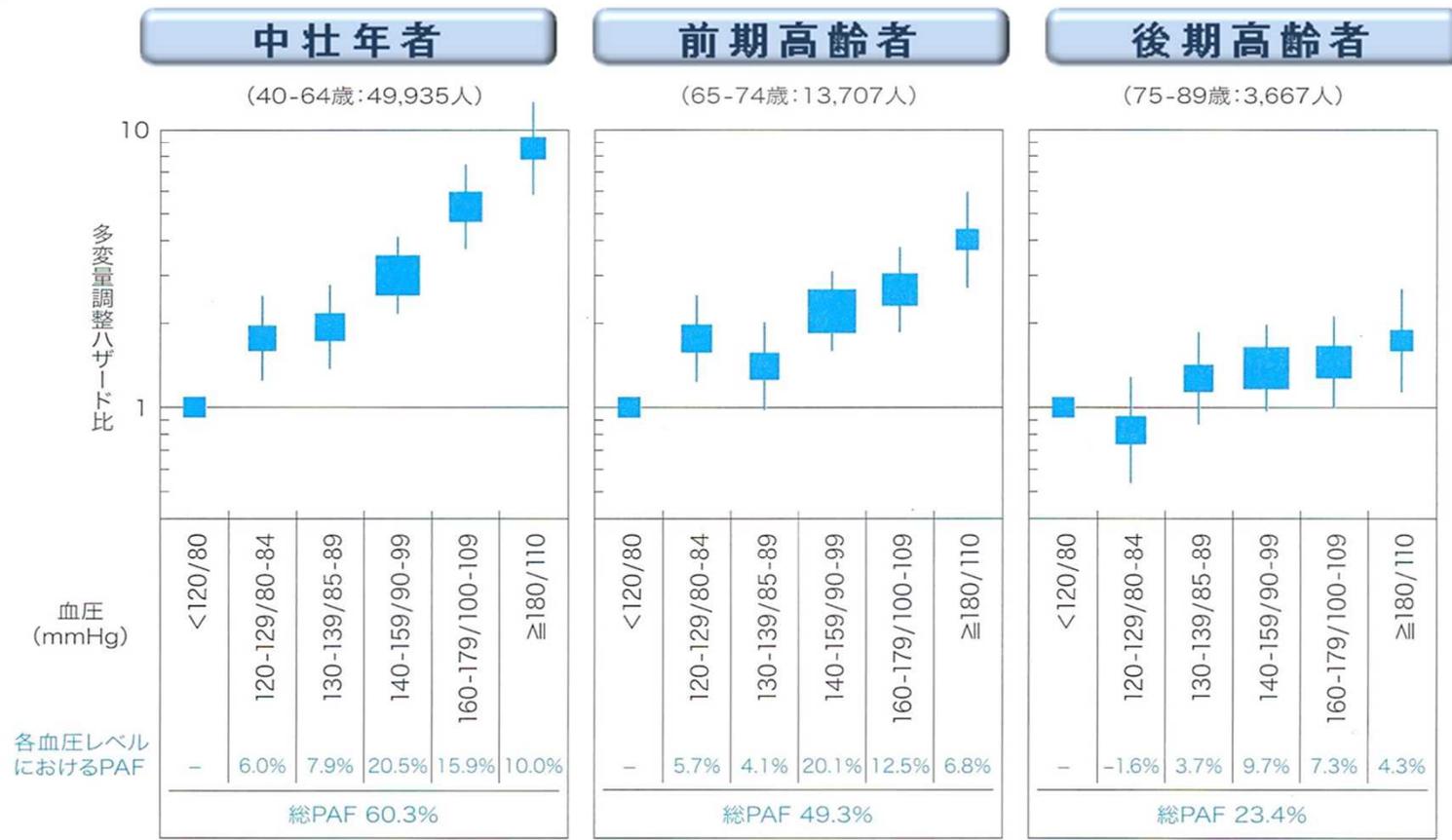


収縮期血圧平均値 (mmHg) は徐々に低下している (1961-2010年)



(第1次成人病基礎調査, 第2次成人病基礎調査, 第3次循環器疾患基礎調査(NIPPON DATA80), 第4次循環器疾患基礎調査(NIPPON DATA90), 第5次循環器疾患基礎調査, NIPPON DATA2010)

血圧レベル別の脳心血管病死亡ハザード比と 集団寄与危険割合 (PAF)



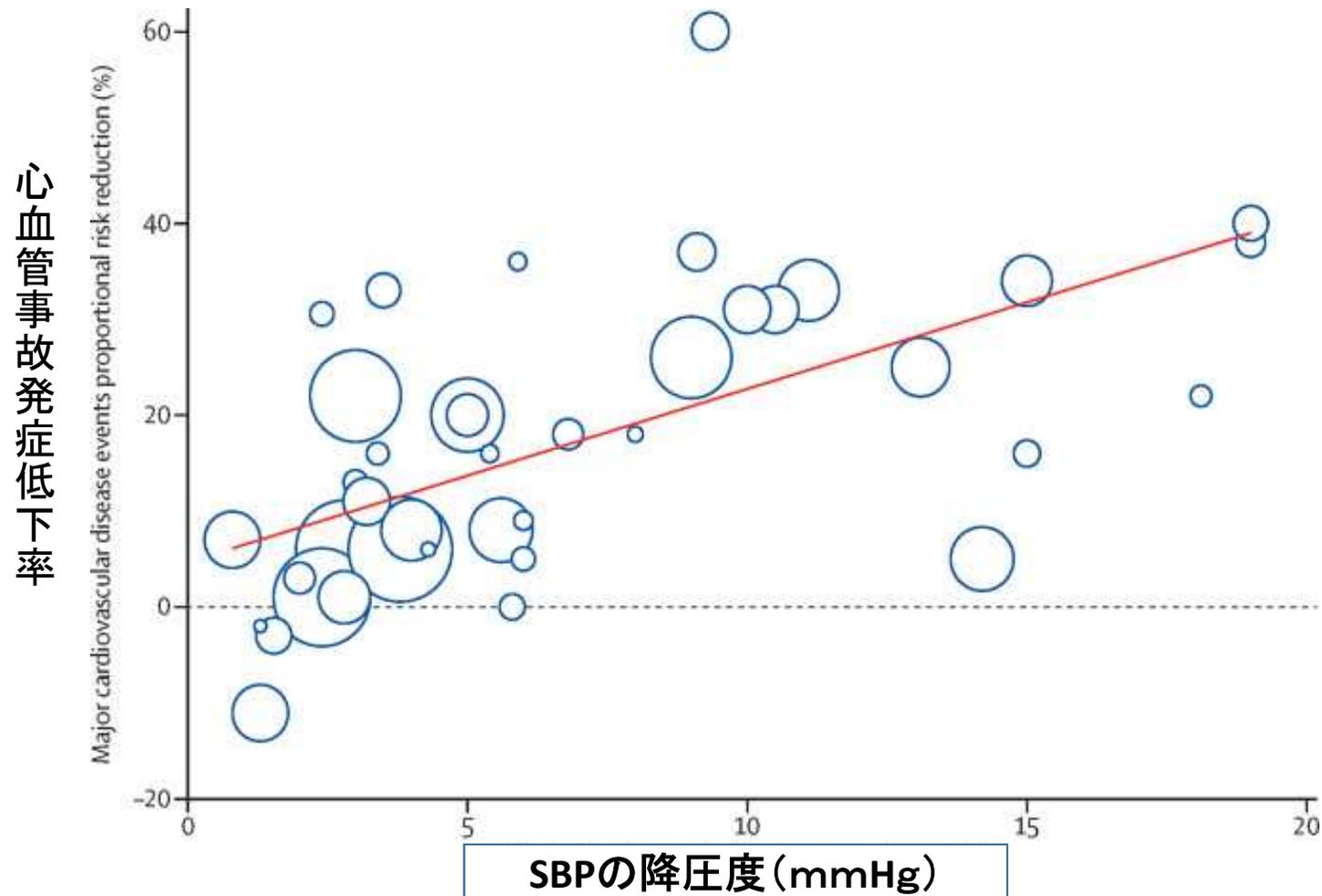
※1 ハザード比は年齢、性、コホート、BMI、総コレステロール値、喫煙、飲酒にて調整。

※2 PAF(集団寄与危険割合)は集団すべてが120/80mmHg未満だった場合に予防できたと推定される死亡者の割合を示す。

メタ回帰プロット

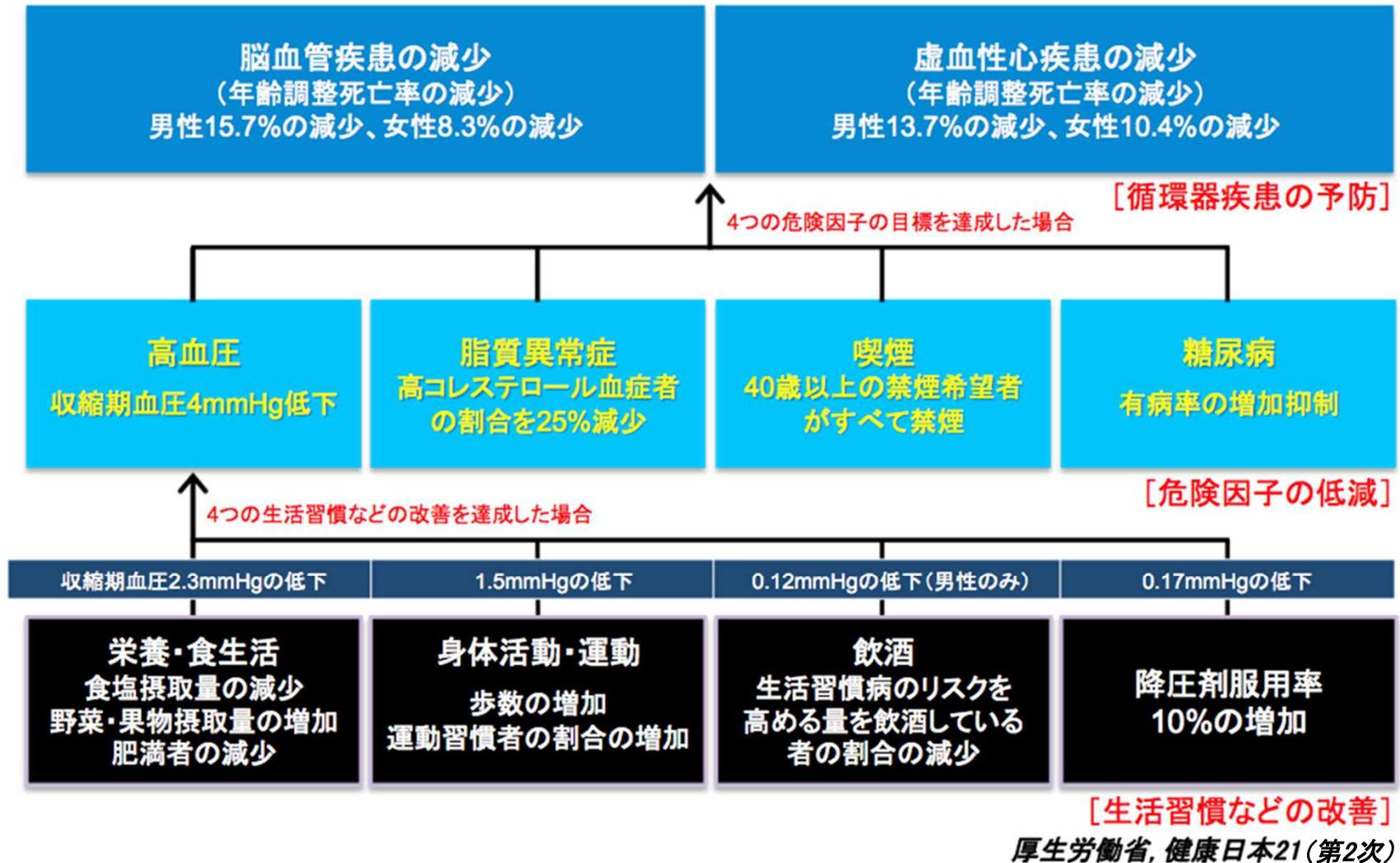
Lancet 2016; 387:957-967

プロットは治療によって到達したSBPによる差に対しての心血管事故の%減少率を示す



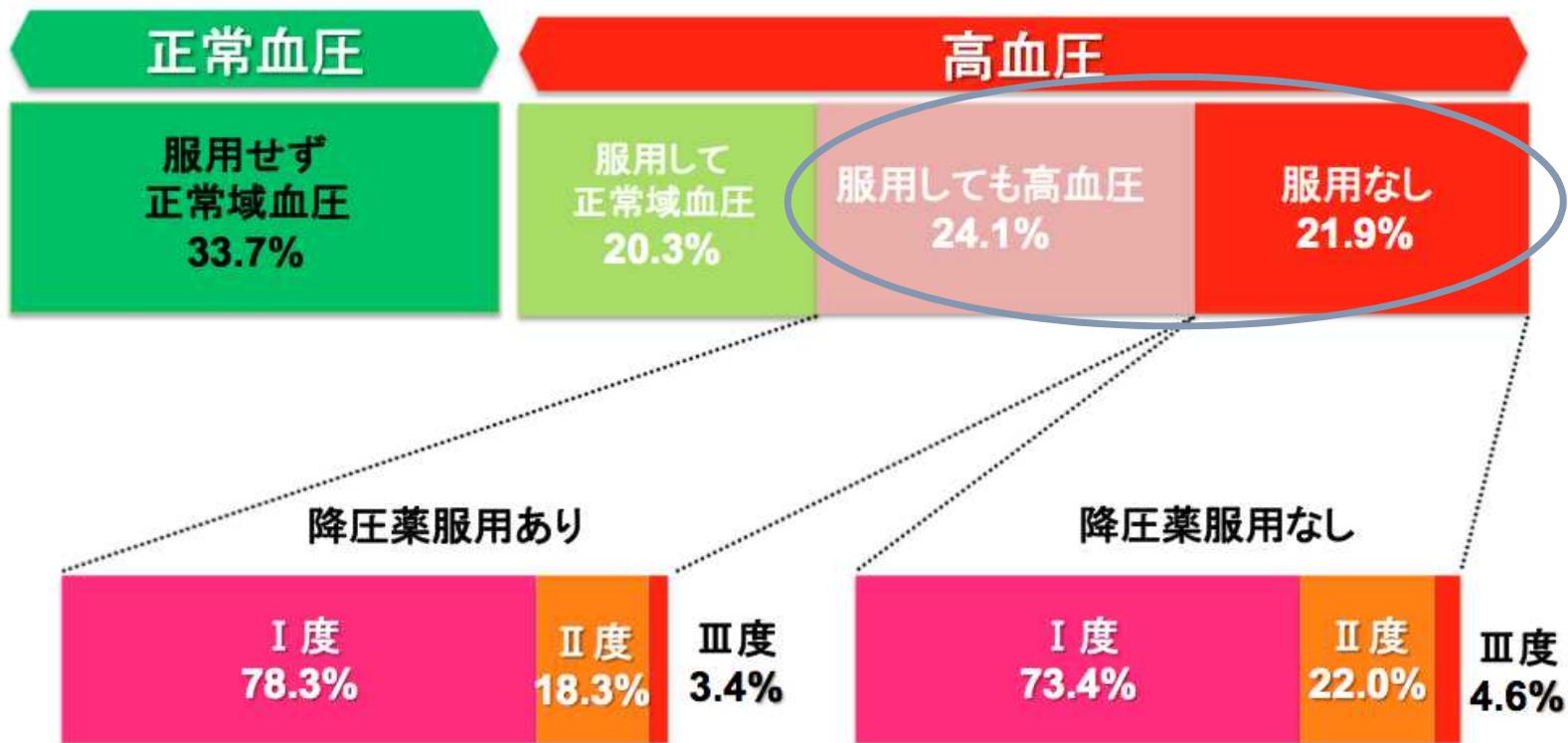
「2019年度 地域包括診療加算・地域包括診療料に係る かかりつけ医研修会」 4. 高血圧症__有田幹雄

健康日本21における循環器の目標設定の考え方



前期高齢者(65~74歳)の血圧管理状況

厚生労働省, 平成24年国民健康・栄養調査報告「身体状況調査の結果」



I 度高血圧: SBP140-159/DBP 90-99mmHg

II 度高血圧: SBP160-179/DBP100-109mmHg

III 度高血圧: SBP \geq 180/DBP \geq 110mmHg

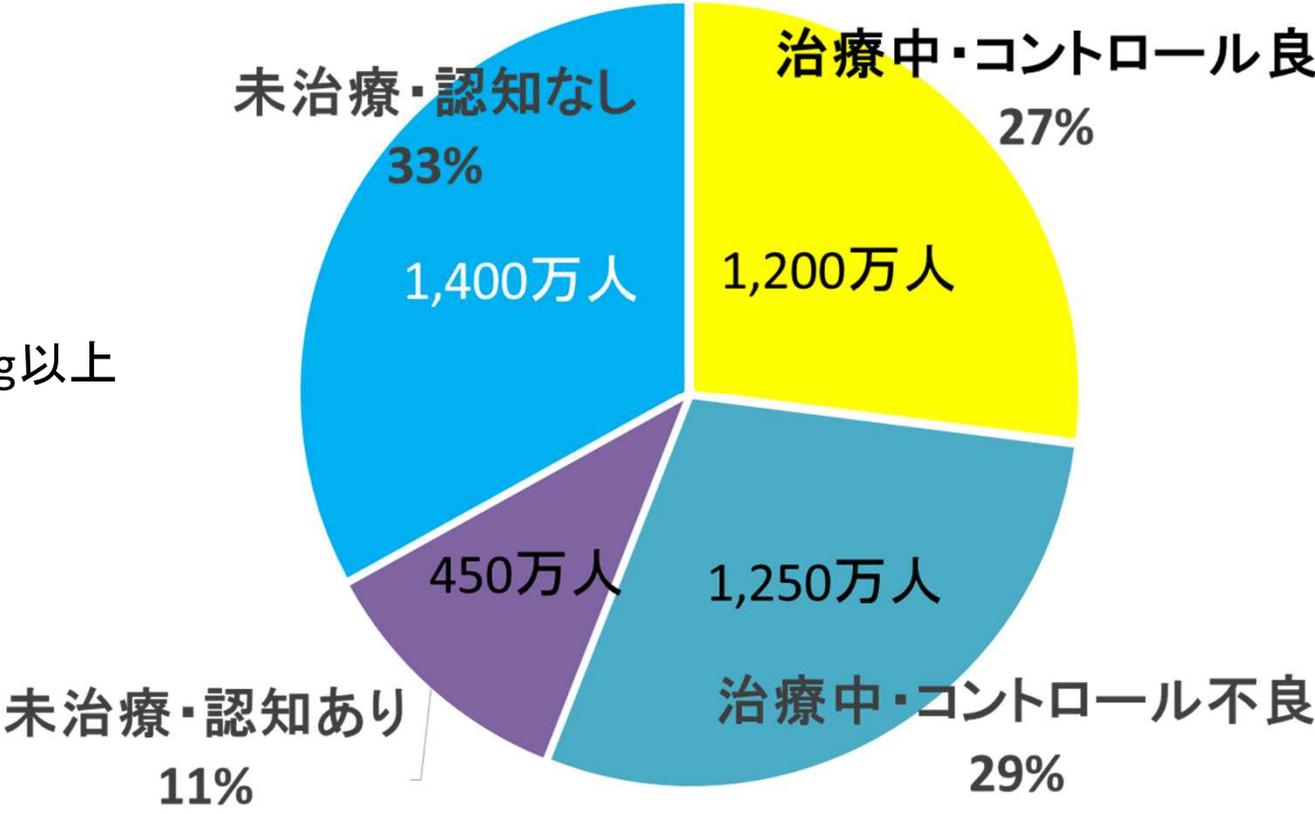
厚生労働省, 平成24年国民健康・栄養調査報告「身体状況調査の結果」より作図
(<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/h24-houkoku.html>)

高血圧有病者 4,300万人

2017(平成29)年
推計数

高血圧有病者
4,300万人

血圧140/90mmHg以上の国民
3,100万人



有病率、治療率、コントロール率は2016(平成28)年国民健康・栄養調査データを使用。
人口は平成29年推計人口。認知率はNIPPON DATA2010から67%として試算。
高血圧有病は、血圧140/90mmHg以上または降圧薬服薬中。コントロールは140/90mmHg未満。

「2019年度 地域包括診療加算・地域包括診療料に係る かかりつけ医研修会」 4. 高血圧症__有田幹雄

成人における血圧値の分類

分類	診察室血圧 (mmHg)			家庭血圧 (mmHg)		
	収縮期血圧	かつ	拡張期血圧	収縮期血圧	かつ	拡張期血圧
正常血圧	<120	かつ	<80	<115	かつ	<75
正常高値血圧	120-129	かつ	<80	115-124	かつ	<75
高値血圧	130-139	かつ/または	80-89	125-134	かつ/または	75-84
I 度高血圧	140-159	かつ/または	90-99	135-144	かつ/または	85-89
II 度高血圧	160-179	かつ/または	100-109	145-159	かつ/または	90-99
III 度高血圧	≧180	かつ/または	≧110	≧160	かつ/または	≧100
(孤立性) 収縮期高血圧	≧140	かつ	<90	≧135	かつ	<85

主な変更点

「2019年度 地域包括診療加算・地域包括診療料に係る かかりつけ医研修会」 4. 高血圧症__有田幹雄

家庭血圧の測定条件

測定条件

朝：起床後1時間以内
排尿後
服薬前
朝食前
座位1-2分安静後

晩：就床前
座位1-2分安静後

1機会、原則2回の測定を推奨
平均値を用いる
5日間

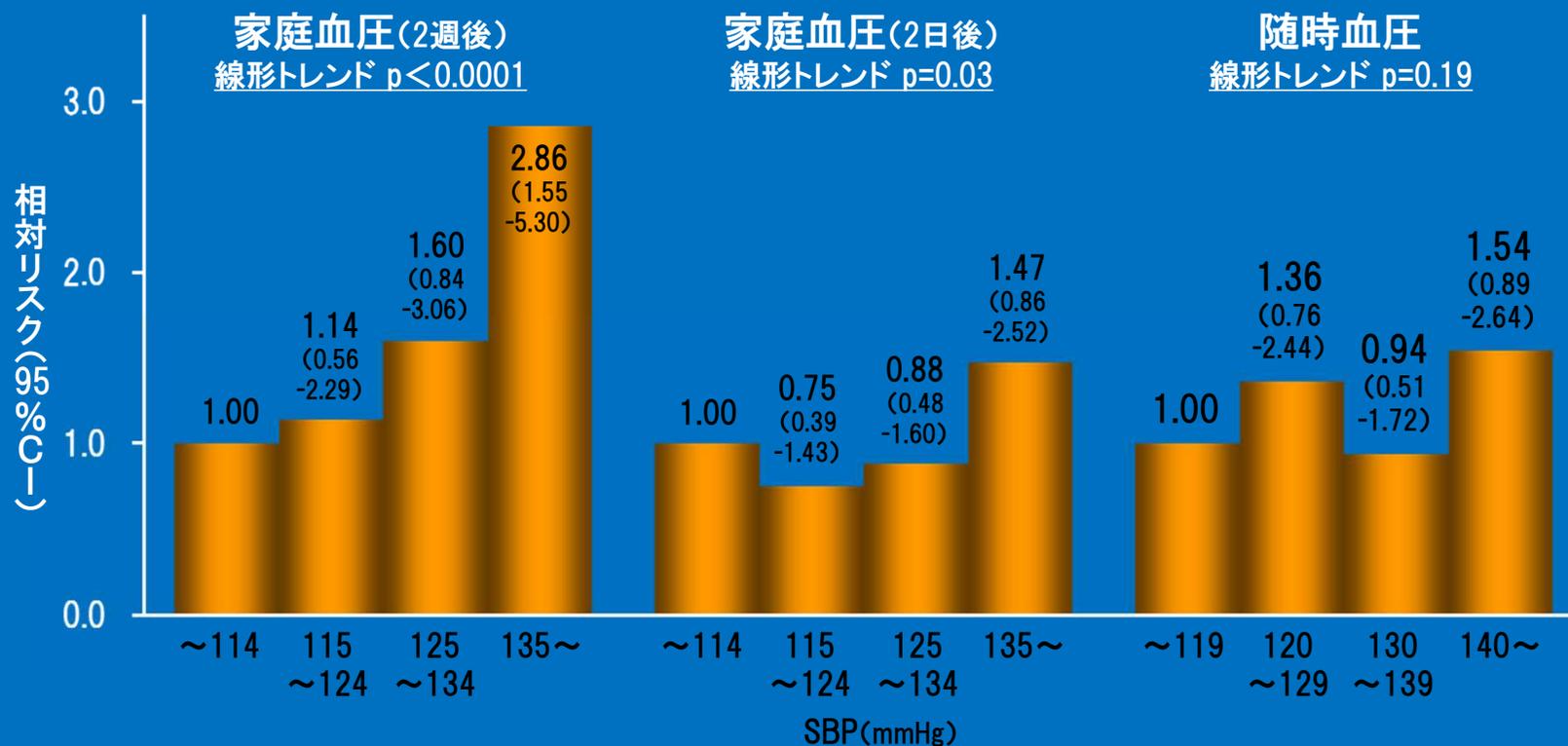
血圧の正しい測り方



診察室血圧と家庭血圧の間に診断の差がある場合、家庭血圧による診断を優先する。

家庭血圧と脳卒中および一過性脳虚血発作(TIA)発症リスク(大迫研究)

- 家庭血圧が高いと脳卒中およびTIA発症リスクが高まる



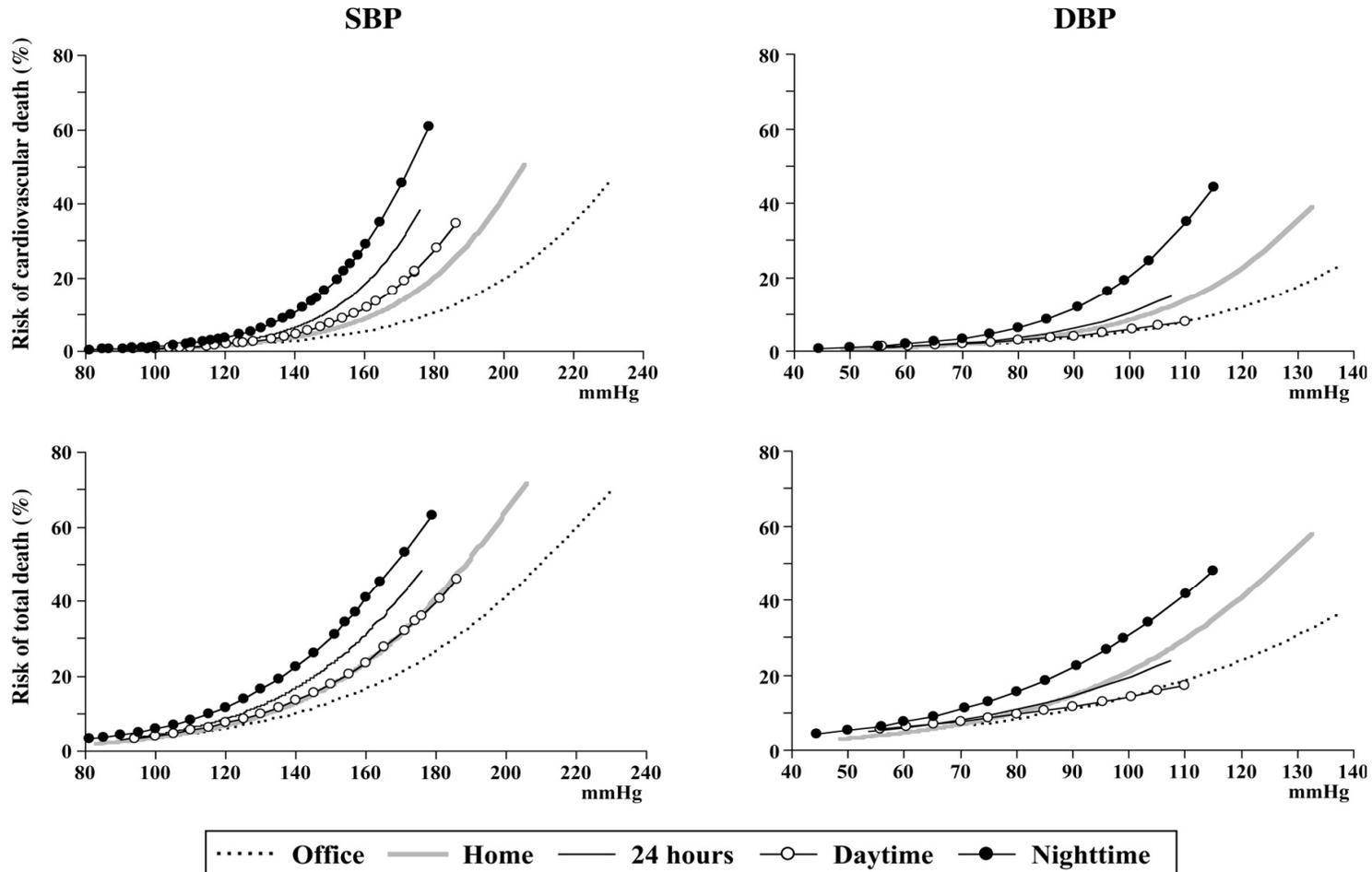
対 象: 岩手県大迫町に住む脳卒中既往のない40歳以上の日本人1,491例(平均60.6歳; 男性37%)

方 法: 2週間毎日家庭血圧を測定し、家庭血圧と随時血圧の脳卒中およびTIA(一過性脳虚血発作)発症リスクを検討した。追跡期間は平均10.6年。

検定法: Cox proportional hazards regression model (年齢・性別・喫煙・降圧薬服用・心疾患既往・糖尿病・高脂血症で補正)

Ohkubo T, et al.: J Hypertens 2004; 22: 1099-1104

11年間の心血管系および全死亡の予測因子としての 診察室・家庭・24時間・昼間・夜間血圧



Sega R et al. Circulation 2005;111:1777-1783

「2019年度 地域包括診療加算・地域包括診療料に係る かかりつけ医研修会」 4. 高血圧症__有田幹雄

CQ1

[JSH2019]

成人の本態性高血圧患者において、家庭血圧を指標とした降圧治療は、診察室血圧を指標とした治療に比べ、推奨できるか？

▶ 家庭血圧と指標とした降圧治療の実施を強く推奨する。

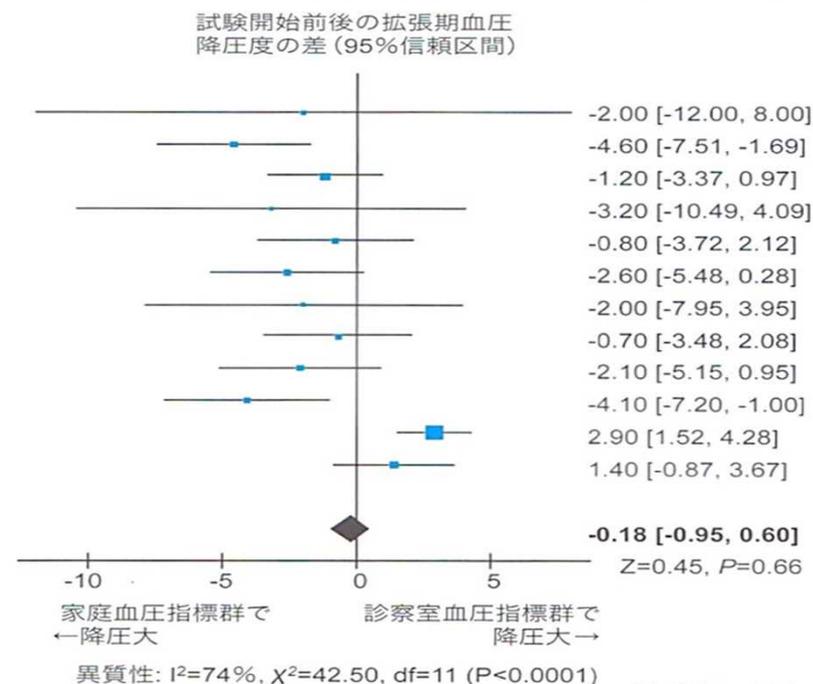
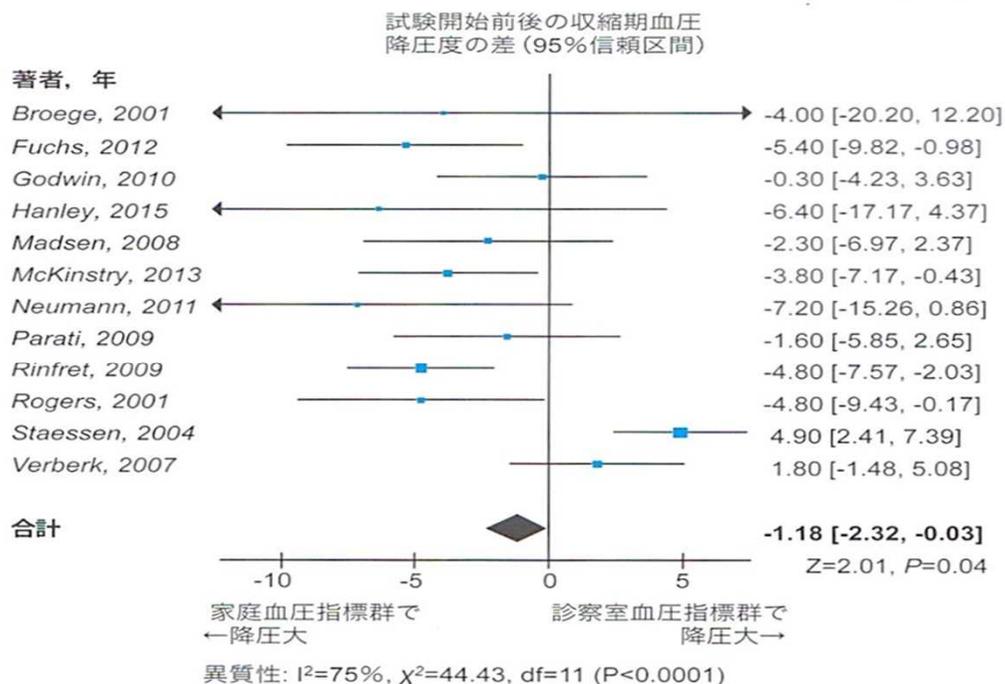
推奨の強さ

1

エビデンスの強さ

B

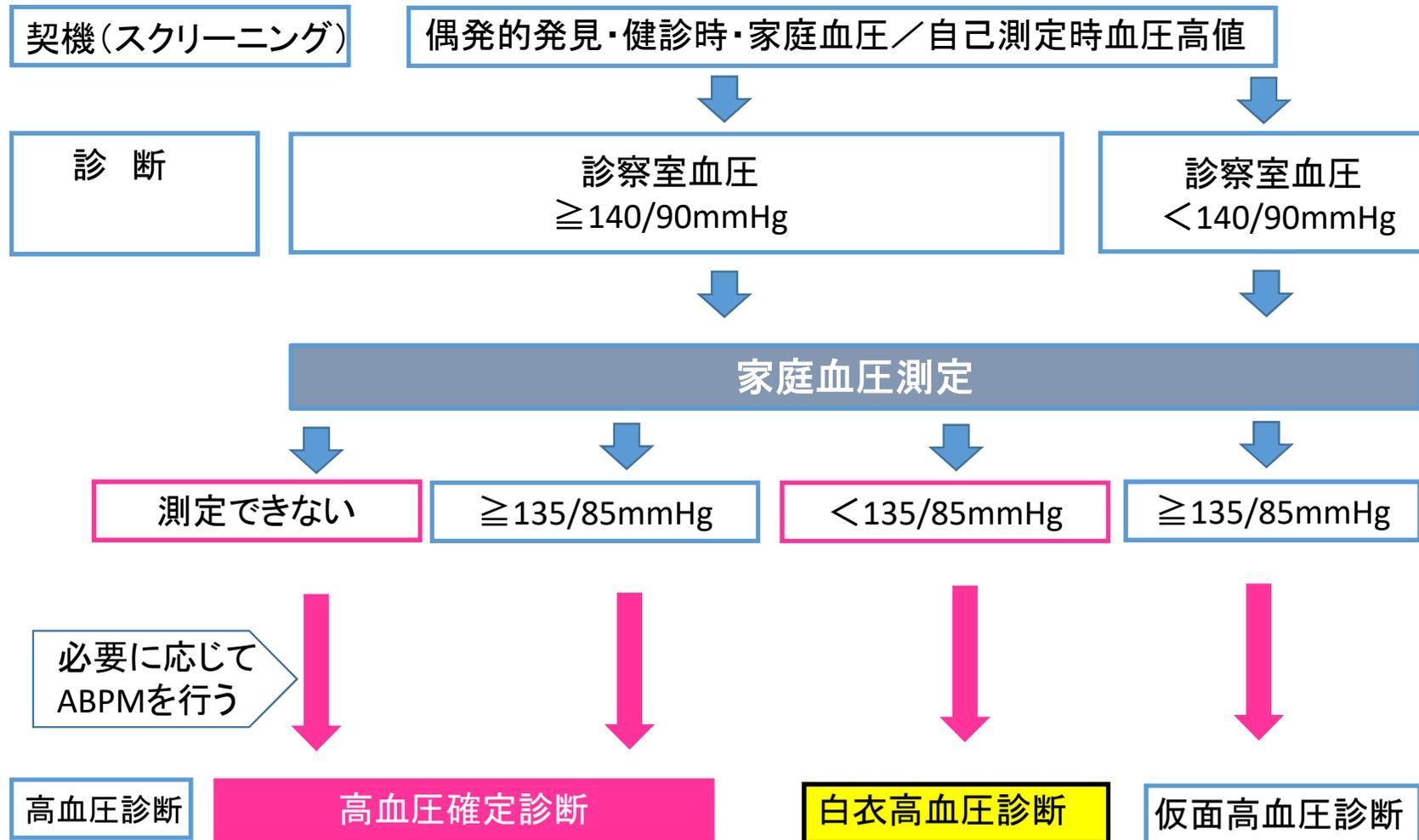
全12件を対象としたメタ解析の結果



(文献270より)

血圧測定と高血圧診断手順

JSH2019

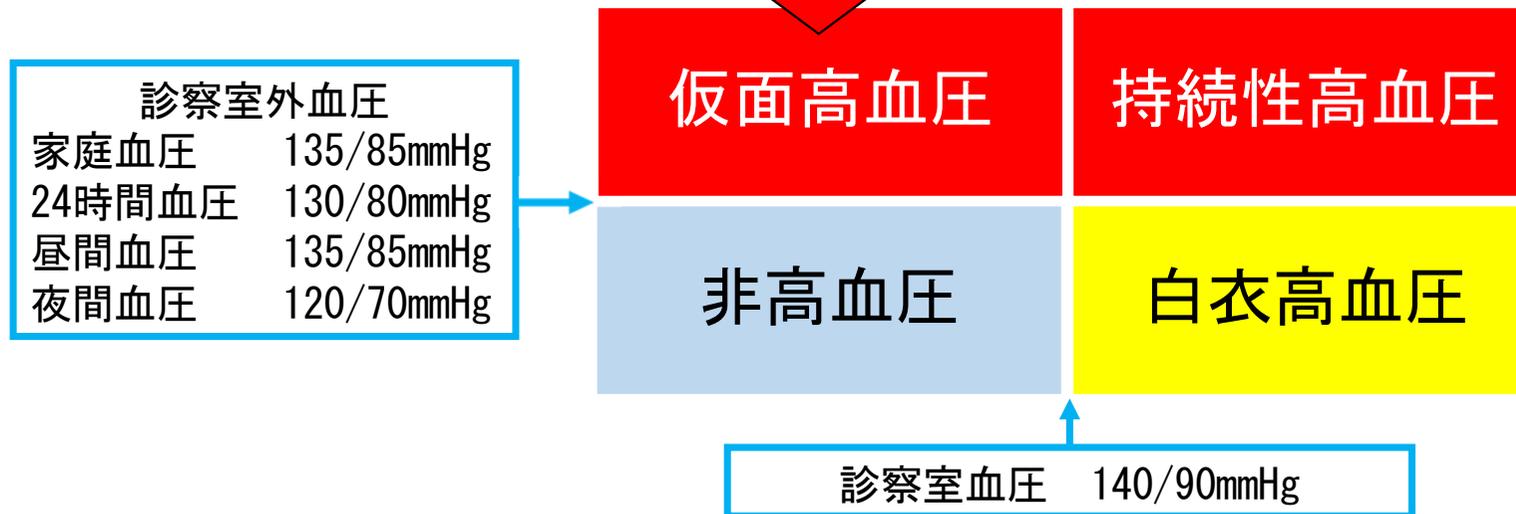
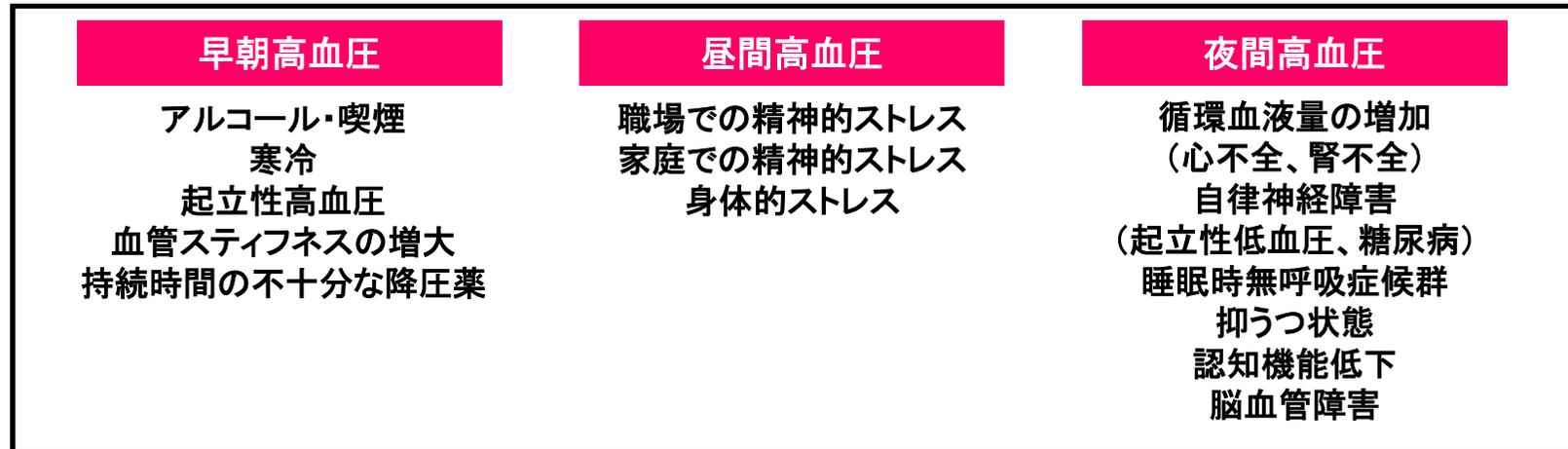


ABPM：自由行動下血圧測定

「2019年度 地域包括診療加算・地域包括診療料に係る かかりつけ医研修会」 4. 高血圧症__有田幹雄

仮面高血圧に含まれる病態とその因子

JSH2019



テレモニタリング群, 自己血圧測定群, 従来治療群の 初回・6か月・12か月の平均血圧

	初回	6か月	12か月	6か月平均(95%信頼 区間)と従来 治療群との差	12か月平均(95%信 頼区間)と従来 治療群との差
SBP(mmHg)					
テレモニタリング群	153.2(14.3) n=389	139.0(16.8) n=338	136.0(16.1) n=327	-3.7(-5.9 ~ -1.5) p=0.0012	-4.7(-7.0 ~ -2.4) p<0.0001
自己血圧測定群	152.9(13.6) n=391	140.4(15.7) n=349	137.0(16.7) n=328	-2.1(-4.3 ~ 0.1) p=0.0584	-3.5(-5.8 ~ -1.2) p=0.0029
従来治療群	153.1(14.0) n=393	142.5(15.4) n=358	140.4(16.5) n=348		
DBP(mmHg)					
テレモニタリング群	85.5(10.0) n=389	79.8(9.9) n=338	78.7(9.7) n=328	-1.2(-2.4 ~ -0.01) p=0.0482	-1.3(-2.5 ~ -0.02) p=0.0482
自己血圧測定群	85.1(10.5) n=391	80.3(10.7) n=349	77.8(10.1) n=328	-0.1(-1.3 ~ 1.07) p=0.8421	-1.5(-2.7 ~ -0.2) p=0.0209
従来治療群	86.1(10.3) n=393	81.1(10.9) n=358	79.9(10.7) n=348		

※ 標準偏差 有意差 (p<0.017)あり

SBP: 収縮期血圧 DBP: 拡張期血圧

Lancet .2018 March 10;391

「2019年度 地域包括診療加算・地域包括診療料に係る かかりつけ医研修会」 4. 高血圧症__有田幹雄

脳心血管病に対する予後影響因子

A. 血圧レベル以外の脳心血管病の危険因子

高 齢(65歳以上)

男 性

喫 煙

脂質異常症*¹ 低HDLコレステロール血症(<40mg/dL)
高LDLコレステロール血症(≥140mg/dL)
高トリグリセライド血症(≥150mg/dL)

肥 満(BMI≥25kg/m²)(特に内臓脂肪型肥満)

若 年(50歳未満)発症の心血管病の家族歴

糖 尿 病 空腹時血糖≥126mg/dL
負荷後血糖2時間値≥200mg/dL
随時血糖≥200mg/dL
HbA1C≥6.5%(NGSP)

青字(下線):リスク層別化に用いる予後影響因子

*1トリグリセライド400mg/dL以上や食後採血の場合にはnonHDLコレステロール(総コレステロール-HDLコレステロール)を使用し、その基準はLDLコレステロール+30mg/dLとする

B.臓器障害/脳心血管病

脳	<u>脳出血、脳梗塞</u> 一過性脳虚血発作
心臓	左室肥大(心電図、心エコー) 狭心症、 <u>心筋梗塞</u> 、冠動脈再建術後 心不全 <u>非弁膜症性心房細動</u> *2
腎臓	<u>蛋白尿</u> eGFR低値*3(<60mL/分/1.73m ²) 慢性腎臓病(CKD)
血管	大血管疾患 末梢動脈疾患(足関節上腕血管比低値:ABI≤0.9) 動脈硬化性プラーク 脈波伝播速度上昇(baPWV≥18m/秒、cfPWV>10m/秒) 心臓足首血管指数(CAVI)上昇(≥9)
眼底	高血圧性網膜症

青字(下線):リスク層別化に用いる予後影響因子

*2非弁膜症性心房細動は高血圧の臓器障害として取り上げている。

*3 eGFR(推算糸球体濾過量)は下記の血清クレアチニンを用いた推算式(eGFRcreat)で算出するが、筋肉量が極端に少ない場合は、血清シタチンを用いた推算式(eGFRcys)がより適切である。

$$eGFR_{creat}(mL/分/1.73m^2) = 194 \times Cr^{-1.094} \times 年齢^{-0.287} (女性は \times 0.739) \quad eGFR_{cys}(mL/分/1.73m^2) = 104 \times Cys^{-1.019} \times 0.996^{年齢} (女性は \times 0.929) - 8$$

診察室血圧に基づいた脳心血管病リスク層別化 JSH2019

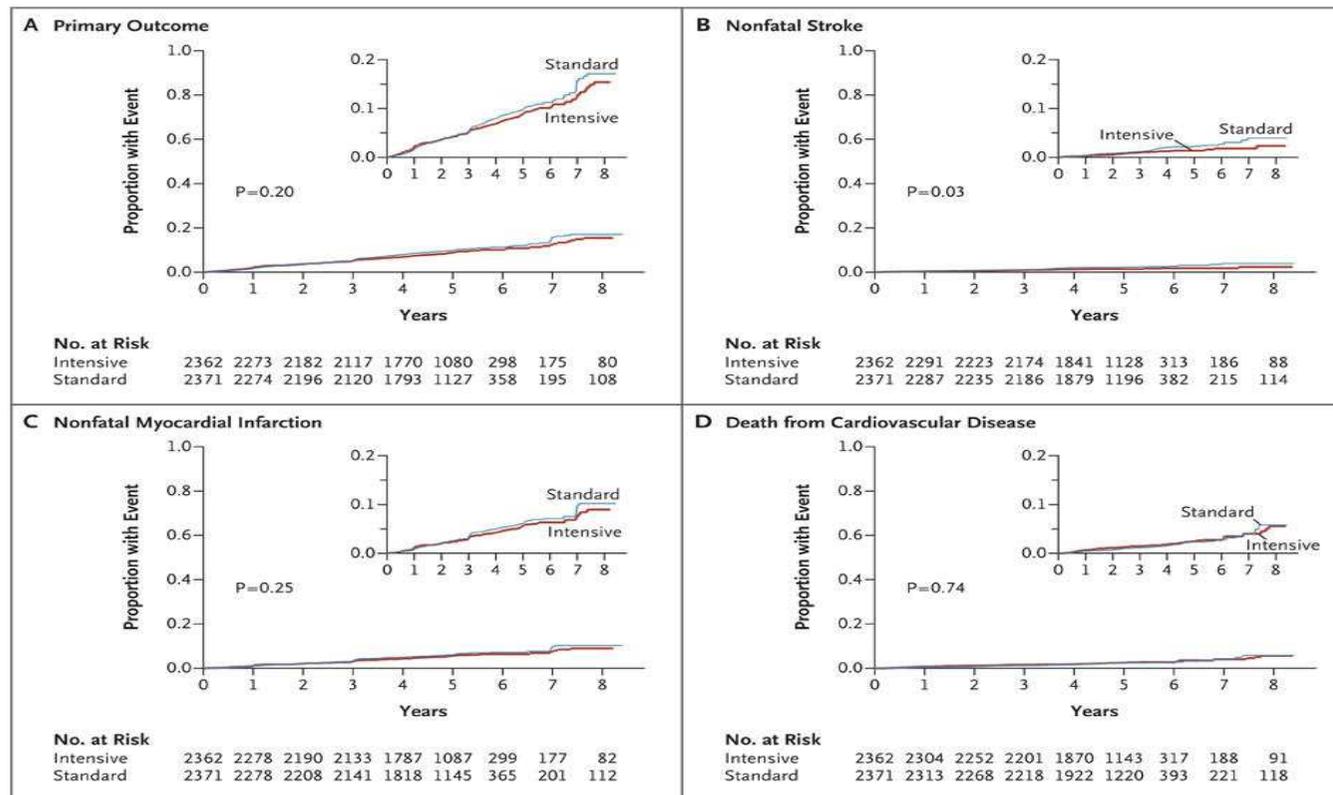
血圧分類 リスク層	高値血圧 130-139/80-89 mmHg	I 度高血圧 140-159/90-99 mmHg	II 度高血圧 160-179/100-109 mmHg	III 度高血圧 ≥180/≥110 mmHg
リスク第一層 予後影響因子がない	低リスク	低リスク	中等リスク	高リスク
リスク第二層 年齢(65歳以上)、男性、脂質異常症、喫煙のいずれかがある	中等リスク	中等リスク	高リスク	高リスク
リスク第三層 脳心血管病既往、非弁膜症性心房細動、糖尿病、蛋白尿のあるCKDのいずれか、またはリスク第二層の危険因子が3つ以上ある。	高リスク	高リスク	高リスク	高リスク

JALSスコアと久山スコアより得られる絶対リスクを参考に予後影響因子の組み合わせによる脳心血管病リスク層別化を行った。層別化で用いられる予後影響因子は血圧、年齢(65歳以上)、男性、脂質異常症、喫煙、脳心血管病(脳出血、脳梗塞、心筋梗塞)の既往、非弁膜症性心房細動、糖尿病、蛋白尿のあるCKDである。

ACCORD 試験

嚴重降圧群と標準的な降圧群で比較した場合、一次エンドポイント、非致死性脳卒中、非致死性心筋梗塞、心血管性死亡、いずれも有意な差はみられなかった。

一次エンド
ポイント



非致死性
脳卒中

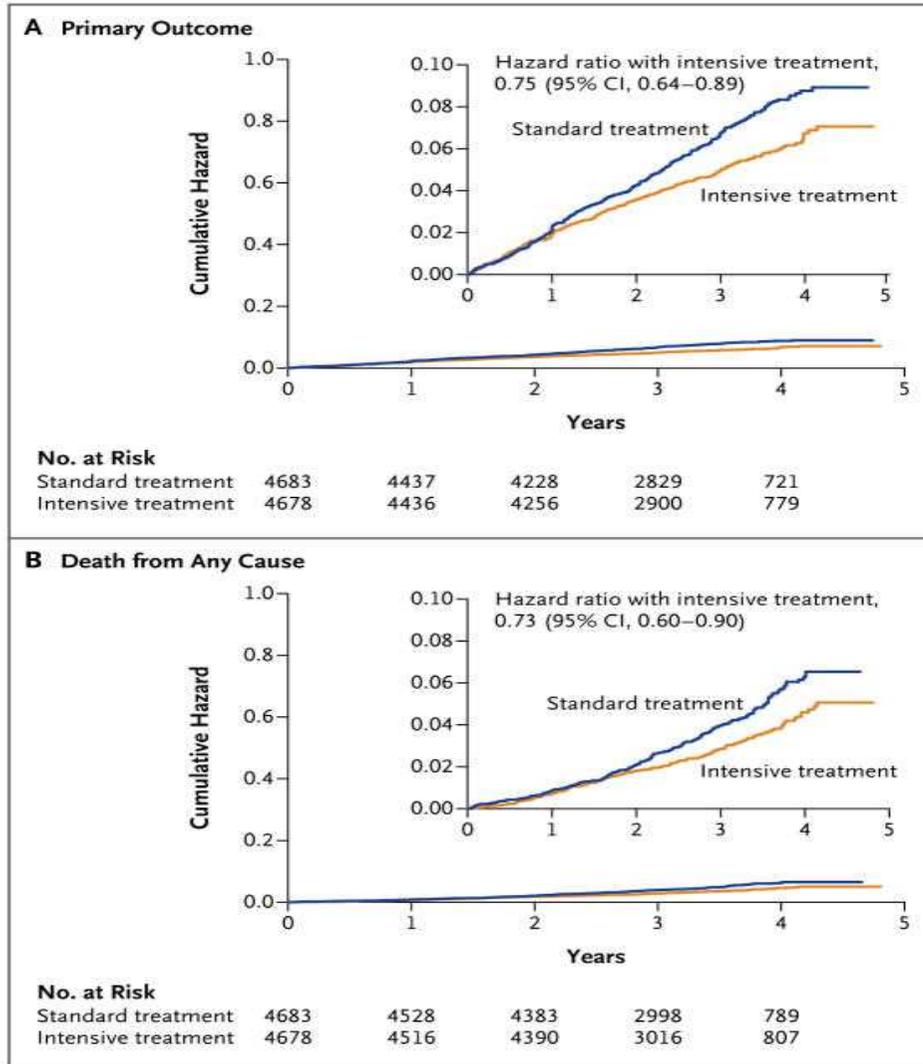
非致死性
心筋梗塞

心血管性
死亡

N Engl J Med 2010;362:1575-1585

「2019年度 地域包括診療加算・地域包括診療料に係る かかりつけ医研修会」 4. 高血圧症_有田幹雄

SPRINT試験



対象：50歳以上、糖尿病を除いた心血管
リスクを1つ以上持つ9,361例
：厳格降圧群 (SBP<120mmHg) vs
標準降圧群 (SBP<140mmHg)
一次エンドポイント：
心筋梗塞、急性冠症候群(ACS)、脳卒中、
心不全、心血管死の複合エンドポイント

N Engl J Med 2015; 373:2103-2116

CQ3

[JSH2019]

降圧治療において、厳格治療は通常治療と比較して脳心血管イベントおよび死亡を改善するか？

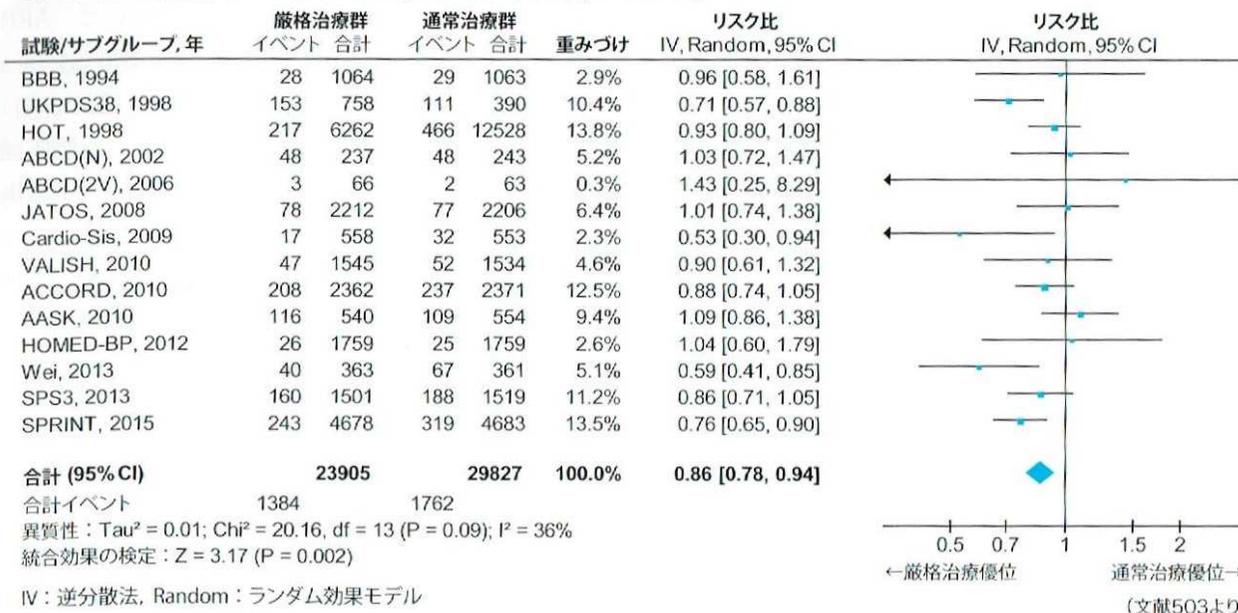
- ▶ 脳心血管イベントの抑制のために、高血圧の治療目標は、130/80 mmHg未満を推奨する。個別症例においては副作用の出現など忍容性に注意する

推奨の強さ **2**

エビデンスの強さ **B**

図CQ3-1 厳格治療による複合心血管イベントのリスク低下

到達血圧値：厳格治療群 131.4/76.5mmHg；通常治療群 140.3/80.7 mmHg



降圧目標

	診察室血圧	家庭血圧
若年、中年、 前期高齢者患者	140/90mmHg未満	135/85mmHg未満
後期高齢者患者	150/90mmHg未満 (忍容性があれば140/90mmHg未満)	145/85mmHg未満(目安) (忍容性があれば135/85mmHg未満)
糖尿病患者	130/80mmHg未満	125/75mmHg未満
慢性腎臓病(CKD)患者 (蛋白尿陽性)	130/80mmHg未満	125/75mmHg未満(目安)
脳血管障害患者 冠動脈疾患患者	140/90mmHg未満	135/85mmHg未満(目安)

目安で示す診察室血圧と家庭血圧の目標値の差は、診察室血圧140/90mmHg、家庭血圧が135/85mmHgが高血圧の診断基準であることから、この二者の差をあてはめたものである。

降圧目標

JSH2019

	診察室血圧 (mmHg)	家庭血圧 (mmHg)
75歳未満の成人 脳血管障害患者 (両側頸動脈狭窄や脳主幹動脈閉塞なし) 冠動脈疾患患者 CKD患者(蛋白尿陽性) 糖尿病患者 抗血栓薬服用中	<130/80	<125/75
75歳以上の高齢者 脳血管障害患者 (両側頸動脈狭窄や脳主幹動脈閉塞あり、 または未評価) CKD患者(蛋白尿陰性)	<140/90	<135/85

降圧目標を達成する過程ならびに達成後も過降圧の危険性に注意する。
過降圧は到達血圧のレベルだけでなく、降圧幅や降圧速度、個人の病態によっても異なるので個別に判断する。

生活習慣の修正項目

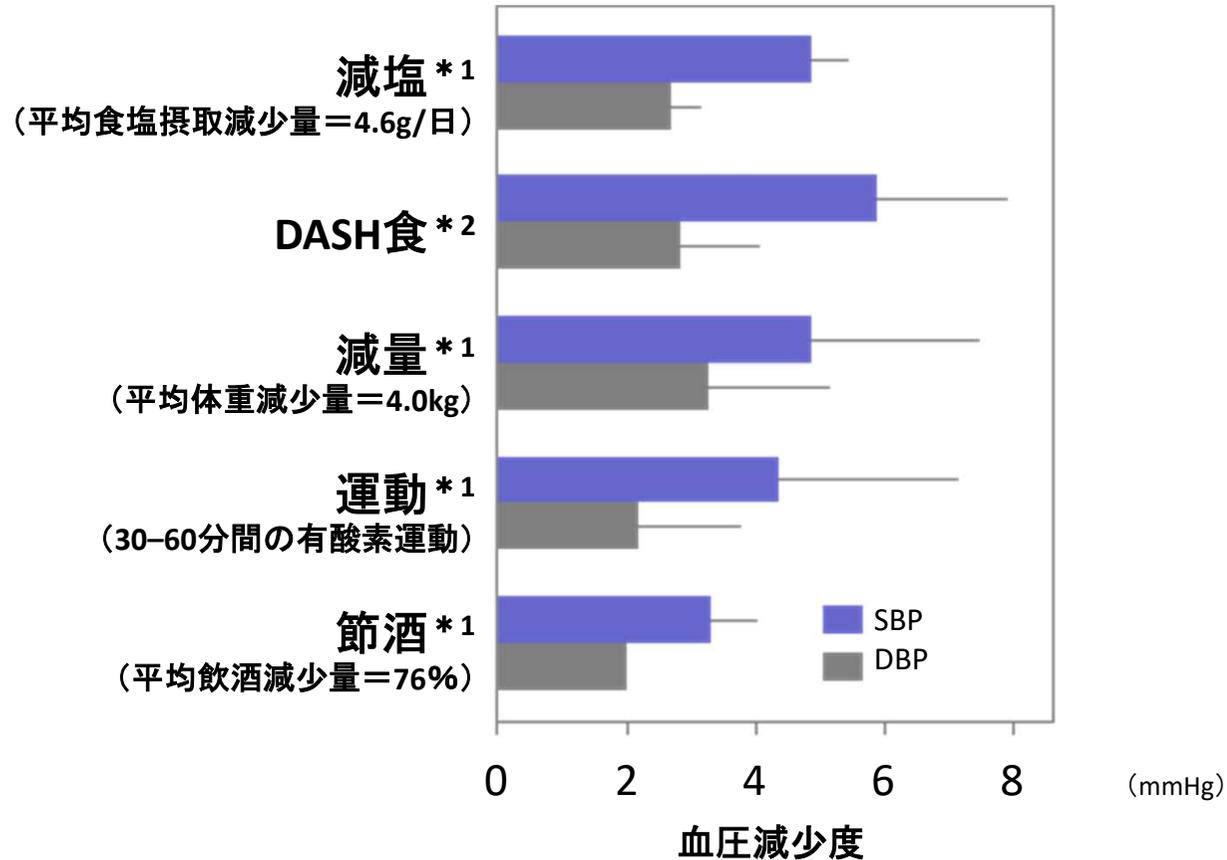
1. 食塩制限： 6g/日未満
2. 野菜・果物の積極的摂取*
飽和脂肪酸、コレステロールの摂取を控える
多価不飽和脂肪酸、低脂肪乳製品の積極的摂取
3. 減量： $BMI(体重(kg) \div [身長(m)]^2) 25$ 未満
4. 運動：軽強度の有酸素運動(動的および静的筋肉負荷運動)を
毎日30分、または180分/週以上行う
5. 節酒：エタノールとして男性20～30mL/日以下、女性10～20mL/日
以下に制限する
6. 禁煙

生活習慣の複合的な修正はより効果的である

- * 重篤な腎障害を伴う患者では高K血症をきたすリスクがあるので、野菜・果物の積極的な摂取は推奨しない。糖分の多い果物の過剰な摂取は、肥満者や糖尿病などのエネルギー制限が必要な患者では勧められない。

「2019年度 地域包括診療加算・地域包括診療料に係る かかりつけ医研修会」 4. 高血圧症__有田幹雄

生活習慣修正による降圧の程度



*1 メタ解析 *2 ランダム化比較試験
DASH食については「2. 栄養素と食事パターン」参照(JSH2019)

CQ4

[JSH2019]

高血圧患者における減塩目標6g／日未満は推奨されるか？

▶ 高血圧患者における減塩目標を6g／日未満にすることを強く推奨する。

推奨の強さ

1

エビデンスの強さ

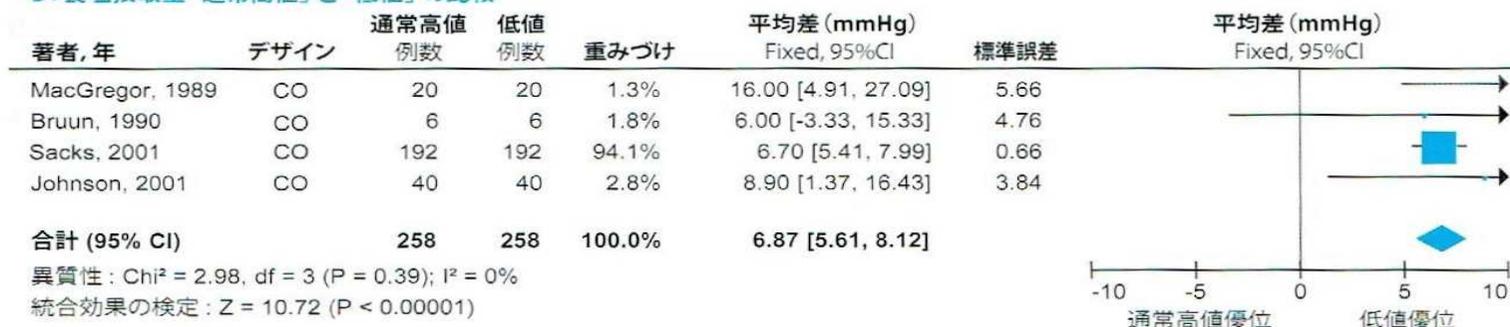
A

高血圧を対象とした減塩と降圧(収縮期血圧)に関する介入試験のメタ解析

A: 食塩摂取量「通常低値」と「低値」の比較

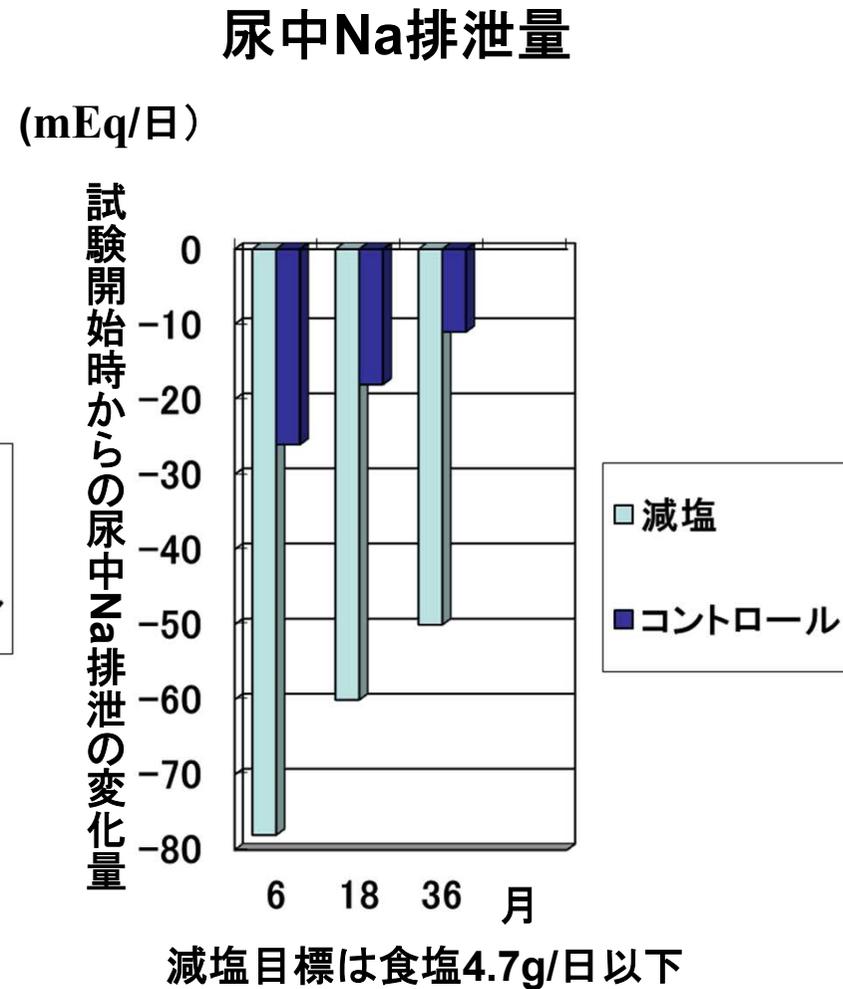
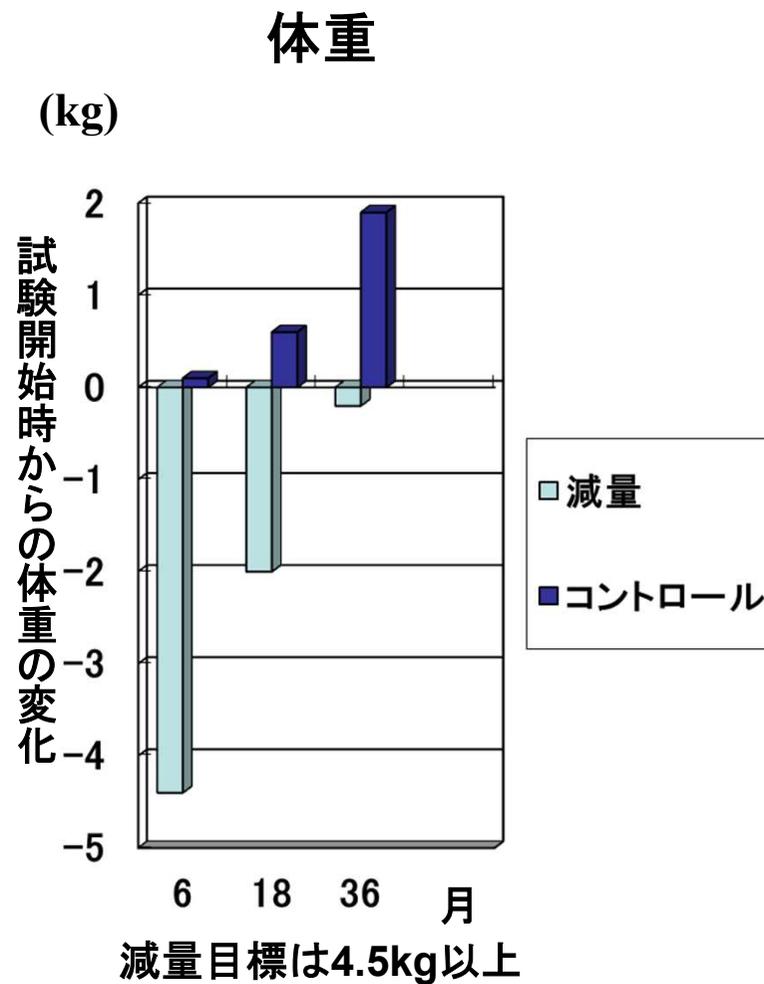


B: 食塩摂取量「通常高値」と「低値」の比較

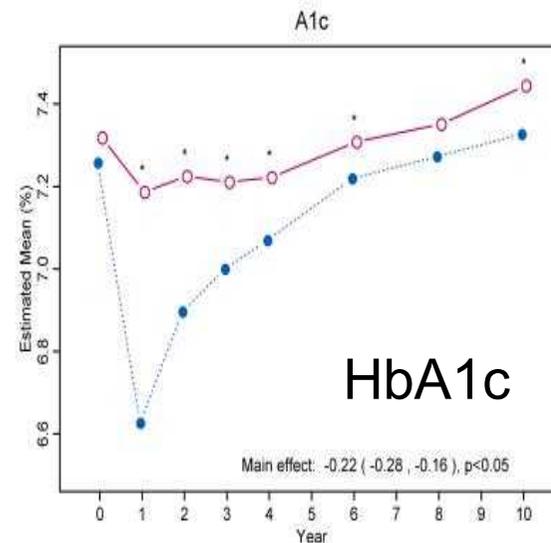
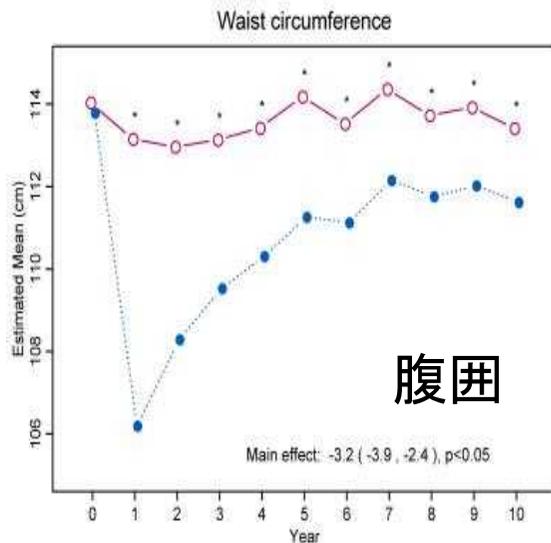
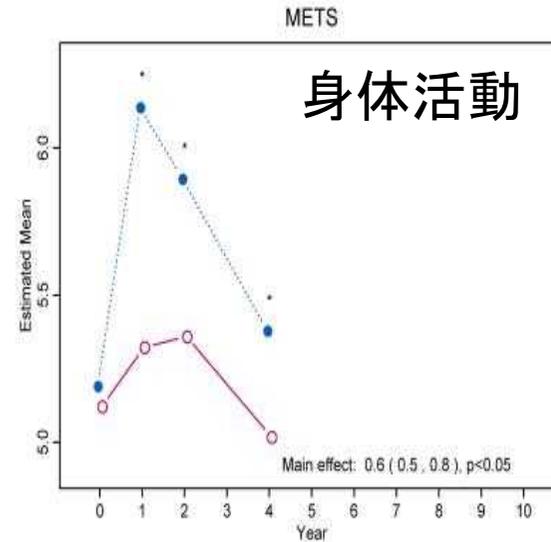
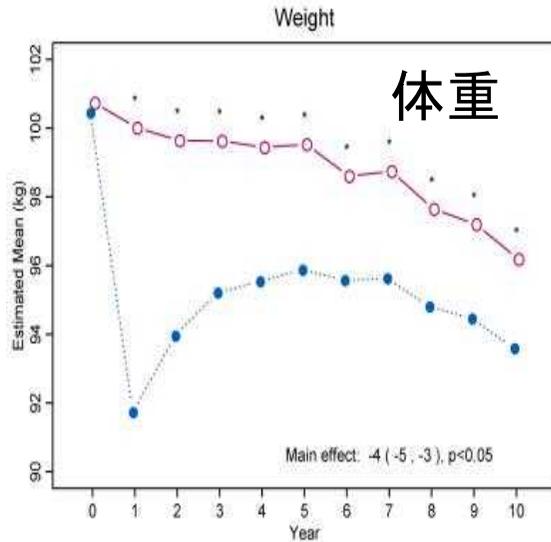


「2019年度 地域包括診療加算・地域包括診療料に係る かかりつけ医研修会」 4. 高血圧症 有田幹雄

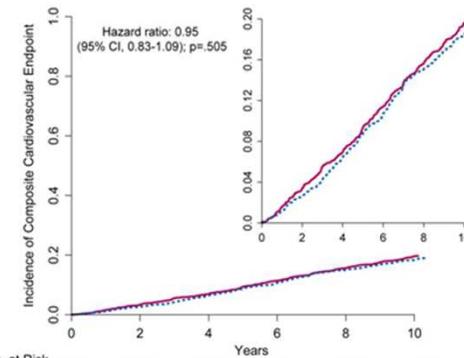
生活習慣の継続は困難(TOHP II研究)



体重、身体活動、腹囲、HbA1cの10年間の変化



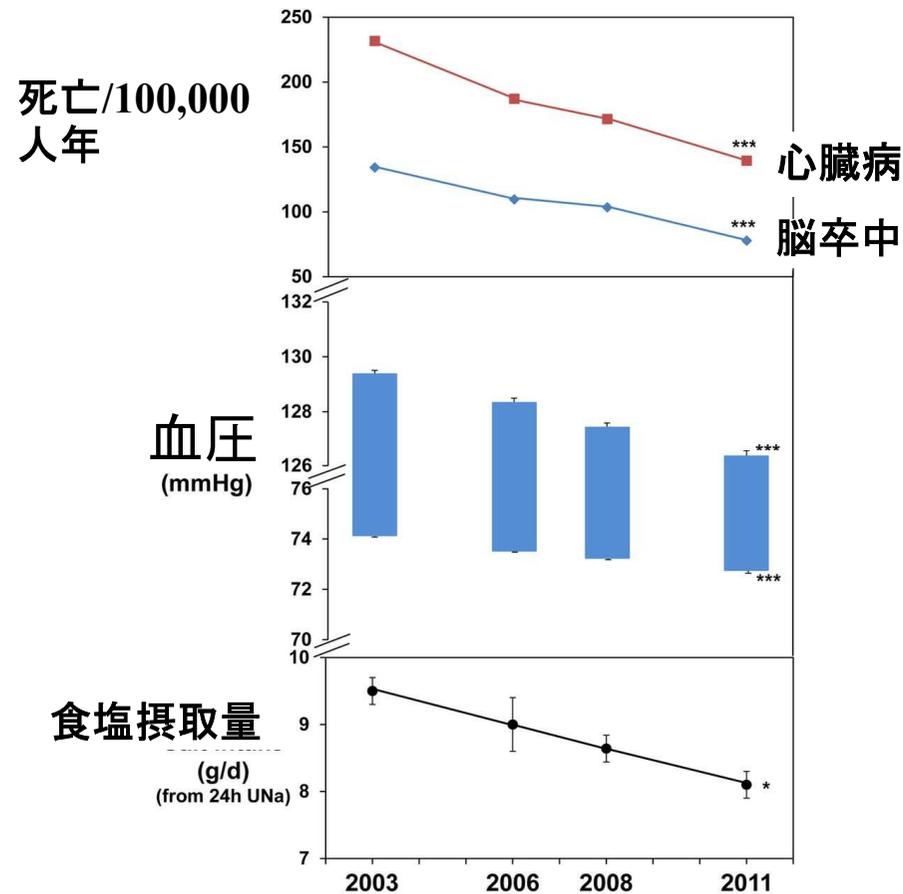
Look AHEAD研究



Year	Control	Intervention
0	2575	2570
1	2425	2447
2	2296	2326
3	2156	2192
4	2019	2049
5	688	505

N Engl J Med. 2013;
369(2): 145–154.

英国での2003～2011年の24時間食塩摂取量・ 血圧・脳卒中・心臓病による死亡数の変化



*p<0.05、***p<0.001 for trend.



主要降圧薬の積極的適応

	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	●	●		
LVEFの低下 した心不全		●*1	●	●*1
頻脈	● 非ジヒドロピリジン系			●
狭心症	●			●*2
心筋梗塞後		●		●
蛋白尿/微量 アルブミン尿を 有するCKD		●		

*1少量から開始し、注意深く漸増する

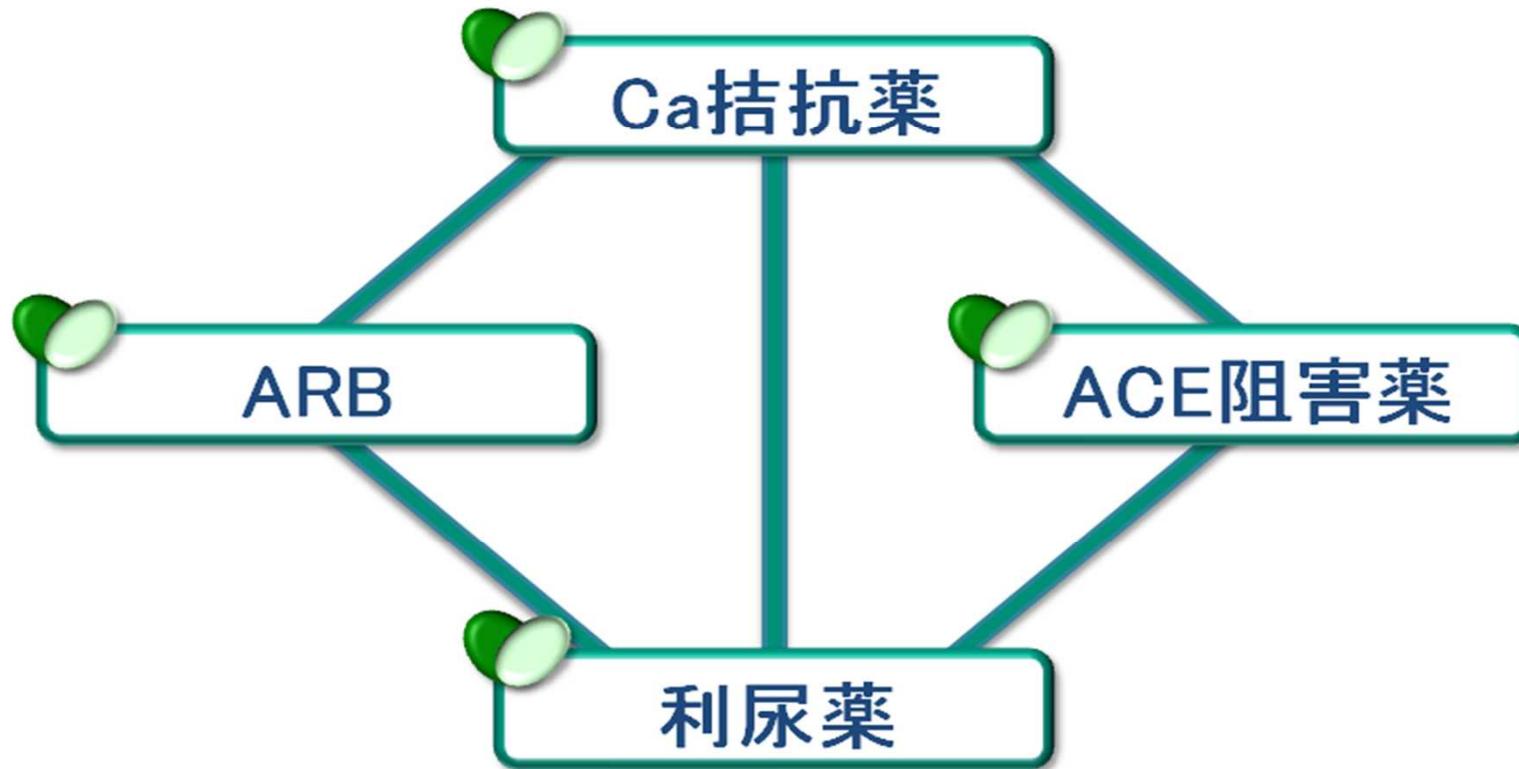
*2 冠攣縮には注意

主要降圧薬の禁忌や慎重投与となる病態

	禁忌	慎重投与
Ca拮抗薬	徐脈 (非ジヒドロピリジン系)	心不全
ARB	妊娠	腎動脈狭窄症*1 高カリウム血症
ACE阻害薬	妊娠 血管神経性浮腫 特定の膜を用いるアフェレーシス/血液透析	腎動脈狭窄症*1 高カリウム血症
サイアザイド系 利尿薬	体液中のナトリウム、カリウムが明らかに 減少している病態	痛風 妊娠 耐糖能異常
β遮断薬	喘息 高度徐脈 未治療の褐色細胞腫	耐糖能異常 閉塞性肺疾患 末梢動脈疾患

*1両側性腎動脈狭窄症の場合が原則禁忌

2剤の併用



● ARBとACE阻害薬の併用は一般には用いられないが、腎保護のために併用するときは、腎機能、高K血症に留意して慎重に行う

「2019年度 地域包括診療加算・地域包括診療料に係る かかりつけ医研修会」 4. 高血圧症__有田幹雄

脳卒中の原因の9割を占める 10のリスク因子

- 1) 高血圧 (OR:2.98 PAR:47.9%)
- 2) 定期的運動 (OR :0.60 PAR:35.8%)
- 3) アポリポ蛋白B/A1 (OR:1.84 PAR:26.8%)
- 4) 食事 (OR:0.60 PAR:23.2%)
- 5) ウエスト・ヒップ比 (OR:1.44 PAR:18.6%)
- 6) 日常生活、精神的ストレス (OR:2.20 PAR:17.4%)
- 7) 喫煙 (OR:1.67 PAR:12.4%)
- 8) 心房細動など (OR:3.17 PAR:9.1%)
- 9) アルコール (OR:2.09 PAR:5.8%)
- 10) 糖尿病 (OR:1.16 PAR:3.9%)

(OR:オッズ比 PAR:人口寄与危険度割合)

Lancet online:2016

「2019年度 地域包括診療加算・地域包括診療料に係る かかりつけ医研修会」 4. 高血圧症_有田幹雄

心房細動

- 心房細動：脳卒中中の発症率 4.8倍
- 心原性脳塞栓症の発症率 7.5倍
- 心原性脳塞栓症の予後は不良
- 死亡率：約2割
- 寝たきりなどの介護を要する後遺症：約4割



CHADS₂：心房細動の脳卒中リスク

CHADS2スコア

Congestive heart failure(うっ血性心不全)	1点
Hypertension(高血圧)	1点
Age(年齢75歳以上)	1点
Diabetes Mellitus(糖尿病)	1点
Stroke or TIA(脳卒中・一過性脳虚血発作の既往)	2点
合計6点	

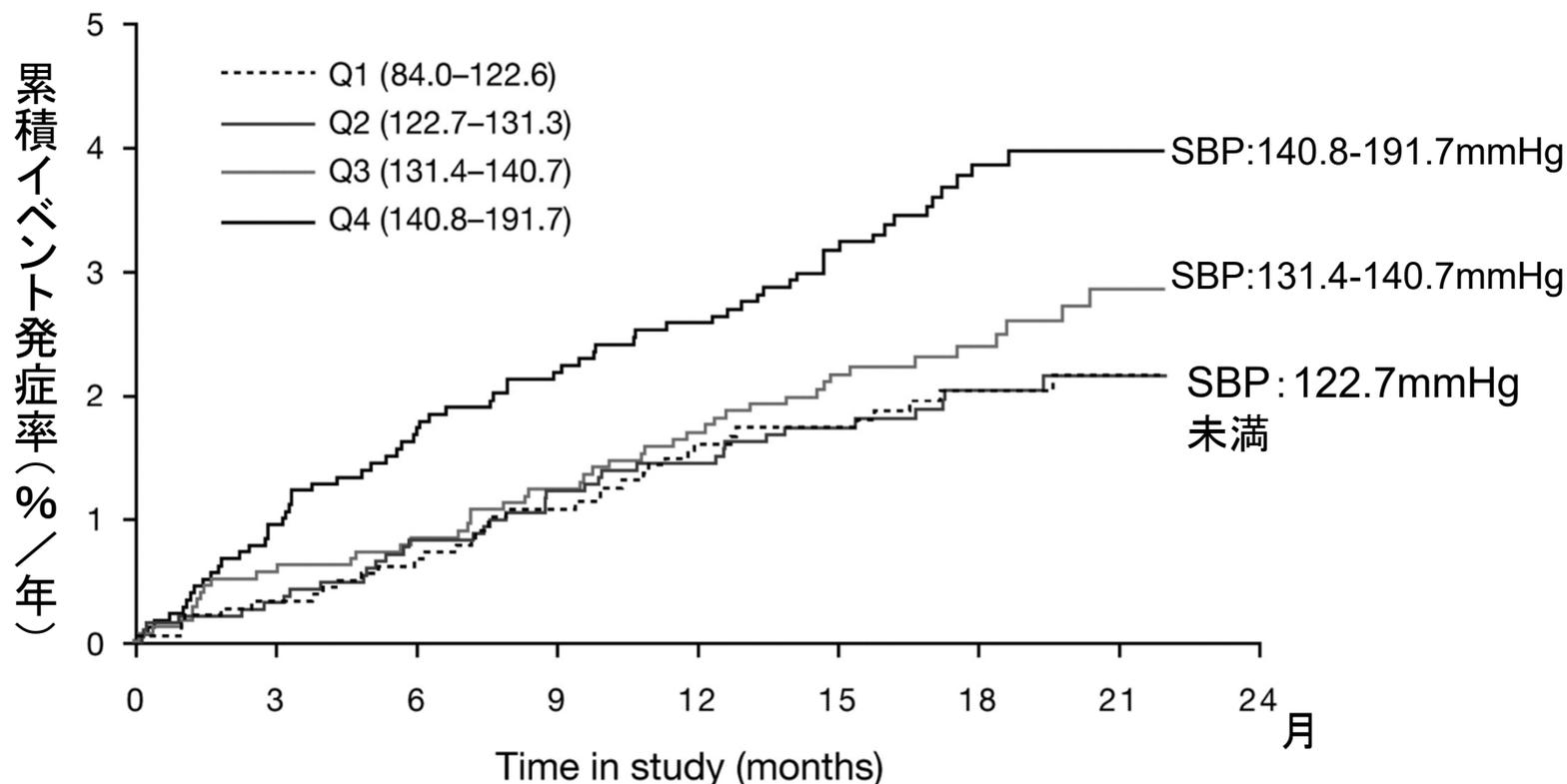
CHADS2スコアによる脳卒中リスクの評価

CHADS2スコア	脳卒中リスク	脳卒中発症
0点	低	1.9%/年
1点	低～中	2.8%/年
2点	中	4.0%/年
3点	高	5.9%/年
4点	非常に高	8.5%/年
5点	非常に高	12.5%/年
6点	非常に高	18.2%/年

JAMA :2001;285(22):2864-70

「2019年度 地域包括診療加算・地域包括診療料に係る かかりつけ医研修会」 4. 高血圧症_有田幹雄

心房細動で抗凝固療法中の高血圧の影響



From: Effect of hypertension on anticoagulated patients with atrial fibrillation

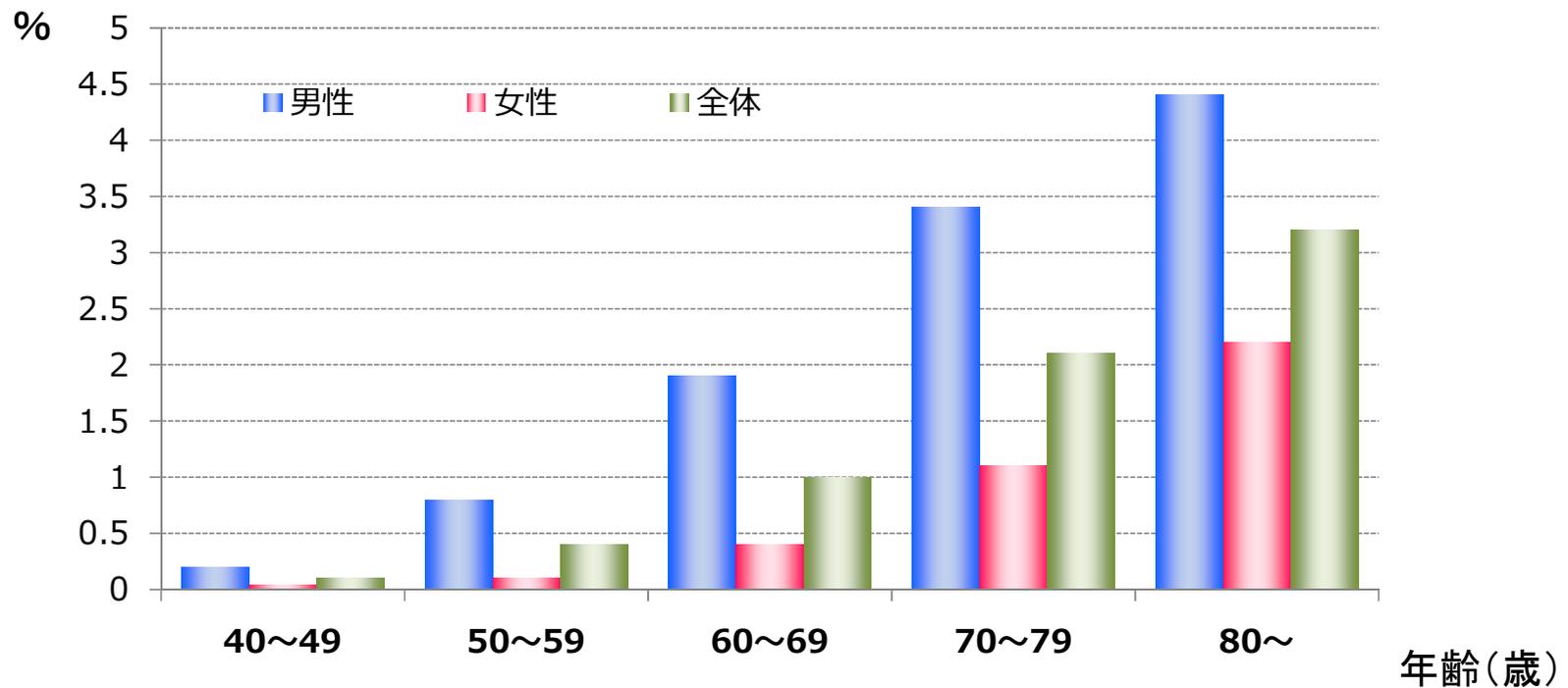
Eur Heart J. 2007;28(6):752-759. doi:10.1093/eurheartj/ehl504

Eur Heart J | © The European Society of Cardiology 2007. All rights reserved. For Permissions, please e-mail: journals.permissions@oxfordjournals.org

年齢層別の心房細動有病率

日本循環器学会

日本では70万人以上が心房細動を持っていると推定されている。特に60歳を境にその頻度は急激に高まり、80歳以上では全体の3%の人に心房細動があると報告

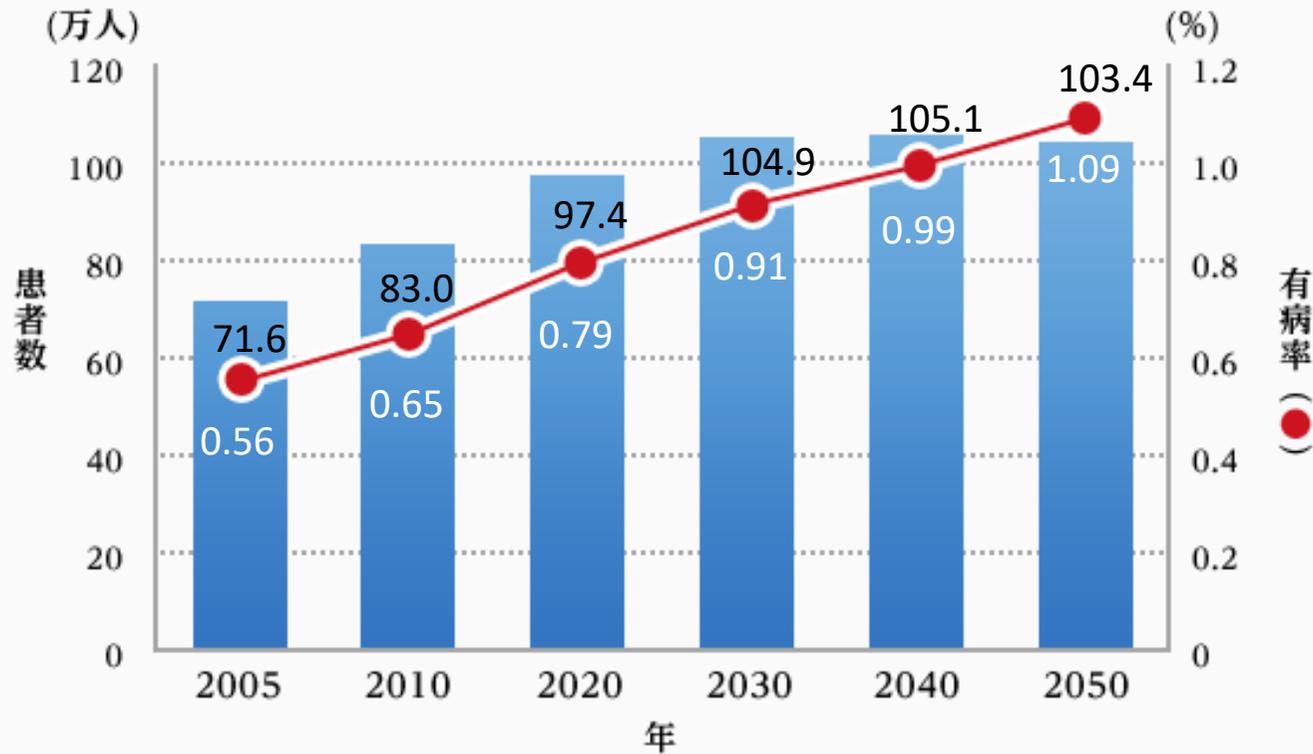


2003年に住民健診および企業健診を受けた40歳以上の630,138名を対象に年齢層別の心房細動の有病率を調査した。

Inoue H. et al.: Int. J. Cardiol. 137(2), 102-107, 2009

「2019年度 地域包括診療加算・地域包括診療料に係る かかりつけ医研修会」 4. 高血圧症__有田幹雄

心房細動患者数と有病率の将来予測



・持続性心房細動のみ

2020年
 発作性心房細動患者数
 80万人と推定
 計 170万人

発作性:46%
 持続性:7.3%
 慢性:46.7%

対象：2003年に定期健康診断を受けた40歳以上の日本人630,138人
 方法：心房細動の有病率を10歳ごとの年齢群で算出し、
 これに基づき2050年までの心房細動患者数および有病率を推定

Inoue H, et al.:Int J Cardiol 137: 102-107, 2009

心不全の定義

分類	駆出率 (EF)	記述
I. EFの低下した心不全 (HFrEF)	$\leq 40\%$	収縮不全と呼ばれる。RCTは主としてHFrEF に対して行われている。現在これらの患者に対する治療がなされている。
II. EFの保持された心不全 (HFpEF)	$\geq 50\%$	拡張不全と呼ばれる。HFpEFの診断は心不全を示唆する心臓以外の原因を除外してなされる。現在、有効な治療法は確立していない。
a. HFpEF、境界型	41% to 49%	これらの患者は境界型グループに入る。これらの特徴、治療パターン、予後はHFpEFの患者に似ている。
b. HFpEF、改善型	$>40\%$	以前に HFrEF(+)のHFpEF。 EFの改善したこれらの患者はEFが持続的に低下した患者とは臨床的に明確に異なる。



*Helping Cardiovascular Professionals
Learn. Advance. Heal.*

「2019年度 地域包括診療加算・地域包括診療料に係る かかりつけ医研修会」 4. 高血圧症__有田幹雄



治療抵抗性高血圧および コントロール不良高血圧への薬物治療

Ca拮抗薬, ACE阻害薬/ARB, 利尿薬の3剤で目標血圧に達しない場合

- ① 増量, または服薬法変更(1日2回あるいは夜1回に)
- ② MR 拮抗薬の追加(血清Kに注意)
- ③ 交感神経抑制薬(α β 遮断薬, β 遮断薬, α 遮断薬)の追加
- ④ さらなる併用療法
 - a. 中枢性交感神経抑制薬の追加
 - b. 血管拡張薬(ヒドララジンなど)の追加
 - c. ジヒドロピリジン系, 非ジヒドロピリジン系Ca拮抗薬の併用
 - d. ARB, ACE阻害薬, レニン阻害薬のうち, 2種の併用
(血清K, 腎機能に注意)
 - e. サイアザイド系利尿薬, ループ利尿薬の併用
- ⑤ 適切な時期に高血圧専門医に相談

スクリーニング検査が推奨されるPA有病率の高い高血圧群

- ・低カリウム血症(利尿薬誘発性も含む)合併高血圧
- ・若年者の高血圧
- ・II度以上の高血圧
- ・治療抵抗性高血圧
- ・副腎偶発腫瘍を伴う高血圧
- ・若年の脳血管障害合併例
- ・睡眠時無呼吸を伴う高血圧

カットオフ値

- ・PAC(pg/mL)/PRA(ng/mL/時)比(ARR) >200
- ・PAC(pg/mL)/ARC(pg/mL) $>40-50$

ARR高値かつPAC >120 pg/mL:陽性

PA:原発性アルドステロン症

CQ13

[JSH2019]高齢者高血圧

75歳以上の高齢者に対する降圧の目標値はいくつか？
併存疾患やフレイルの有無により異なるか？

1. 75歳以上の高齢者高血圧での降圧目標は、忍容性があれば収縮期血圧140mmHg未満を推奨する。

推奨の強さ

1

エビデンスの強さ

A

2. 併存疾患などによって一般に降圧目標が130mmHg未満とされる場合、まず140mmHg未満を到達し、忍容性があれば個別に判断して130mmHg未満を目指すことを提案する。

推奨の強さ

2

エビデンスの強さ

C

3. フレイル高齢者や要介護状態にある高齢者の降圧目標は、個別に判断することを提案する。

推奨の強さ

2

エビデンスの強さ

D

4. エンドオブライフにある高齢者では、予後改善を目的とした降圧薬の適応はなく、中止も積極的に検討することを提案する。

推奨の強さ

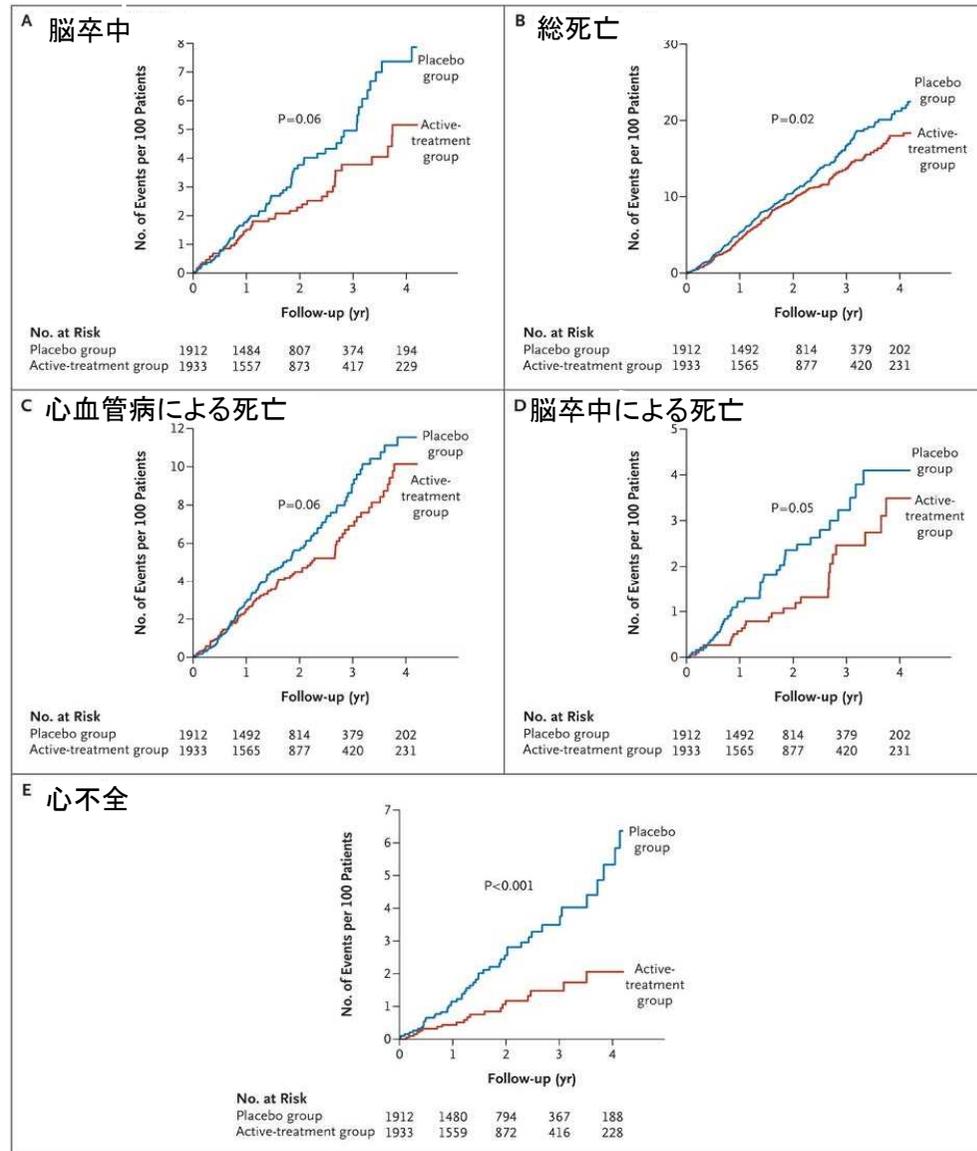
2

エビデンスの強さ

D

HYVET試験

Beckett NS et al:
N Engl J Med 2008;
358:1887



高齢者の特殊性に基づく留意点

転倒・骨折の予防に関連した留意点

- 転倒既往や骨粗鬆症の評価を実施し、ガイドラインに沿った治療を行う
- 緩徐なスピードで降圧目標まで降圧する
- 降圧薬治療の新規使用や変更時に骨折リスクが上昇する可能性がある
- 積極的適応となる降圧薬がない場合、サイアザイド系利尿薬を用いる

脱水や生活環境変化に対応した服薬指導

- 過度の減塩や脱水によって降圧薬の反応が増強することがある
- 生活環境変化に伴う血圧変化に薬剤量の減量・中止も含めて対応する

服薬状況の把握と服薬管理の留意点

- 服薬アドヒアランス(治療継続)が低下するさまざまな要因
 - － 治療に関する患者の理解不足
 - － 認知機能障害や視機能・巧緻運動の障害
 - － 複雑な処方, 薬剤数が多い, 最近の処方変更
- 降圧薬の服薬管理の留意点
 - － 処方の簡便化(長時間作用型降圧薬や配合剤の利用)
 - － 薬剤の一包化や服薬カレンダー・薬ケースの利用
 - － 同居者や介護スタッフによる服薬管理

CQ14

[JSH2019]

降圧薬治療は高齢高血圧患者の認知機能の保持に有効か？

- ▶ 降圧薬治療が高齢高血圧患者の認知機能を保持することが示唆されるが、確固たるエビデンスはない。降圧薬治療が認知機能に悪影響を示したという報告はない。

推奨の強さ

推奨なし

エビデンスの強さ

C

Q7 認知症合併高齢高血圧患者において、降圧薬を中止、減量する有用性はあるか？

降圧薬を中止、減量すべき血圧値を設定できる根拠は乏しい。降圧薬により低下しすぎた血圧が認知機能に悪影響を与える可能性も否定できず、高齢者の降圧目標値を大きく下回らないように降圧薬を調整する。

●アルツハイマー病の危険因子

危険因子	OR (95%CI)	PAR
糖尿病	1.4 (1.2-1.7)	2.4%
中年時の高血圧	1.6 (1.2-2.2)	5.1%
中年時の肥満	1.6 (1.3-1.9)	2.0%
うつ病	1.9 (1.6-2.3)	10.6%
運動不足	1.8 (1.2-2.8)	12.7%
喫煙	1.6 (1.2-2.2)	13.9%
教育	1.6 (1.4-1.9)	19.1%
聴覚低下	1.9 (1.4-2.7)	23.0%
社会的孤立	1.6 (1.3-1.9)	5.9%

Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V, et al: Dementia prevention, intervention, and care. Lancet. 2017 Dec 16;390(10113):2673-2734.

「2019年度 地域包括診療加算・地域包括診療料に係る かかりつけ医研修会」 4. 高血圧症_有田幹雄

臨床イナーシャ(慣性)

- Phillipsら:2001年に提唱
- 高血圧・糖尿病・脂質異常症など自覚症状のない疾患で治療が十分に行われていない大きな原因は臨床イナーシャである。
- 臨床イナーシャには医療提供側、患者側、医療制度の問題など多岐の因子が関与。
- JSH2019:ガイドラインを遵守することの重要性を啓発することと、今後取り組むべき課題であることを強調する目的で新しい用語として取り上げられた。

・血圧が到達目標を超えているのに治療しない・治療を強化しない
・服薬しない、生活習慣を修正しない

日本高血圧学会・日本循環器病予防学会・日本動脈硬化学会
認定

高血圧・循環器病予防療養指導士



高血圧をはじめとする生活習慣病の予防・改善、これらを基盤として発症してくる循環器病の予防のための日常の指導は重要なことです。確かな知識と経験を身につけ、さまざまな場面で対象者・患者に適した助言・指導を行うことで国民の健康が増進することを目指します。

まとめ

- 健康寿命延伸のために、生活習慣病予防および認知症予防を目的とした若年期からのライフコース的アプローチに重点が置かれるべきである。
- 高血圧は日本では死亡に対する第1の危険因子である。
- 高血圧パラドックス
:治療は改善したがコントロール不良者の増加
- 家庭血圧測定的重要性
- 生活習慣病の予防は、中心的課題である。中でも、減塩と運動(身体活動)は、生活習慣病予防、認知症、フレイルの予防など介護予防のすべてに関わる重要な課題である。
- 脳卒中、心房細動、心不全の予防として、厳格な血圧管理が必要である。
- 臨床イナーシャ:慣性・惰性
- 循環器病の予防のためには、多様なメディカルスタッフによるチーム医療が必要