CQ番号 CQ03　情報源ID 15677797　文献ID CF00305　担当者名 岸本一郎

論文名 The metabolic syndrome and 11-year risk of incident cardiovascular disease in the atherosclerosis risk in communities study

日本語論文名 Atherosclerosis Risk in Communities研究におけるメタボリックシンドロームと11年間の新規心血管疾患リスク

著者 McNeill AM, Rosamond WD, Girman CJ, Golden SH, Schmidt MI, East HE, Ballantyne CM, Heiss G

雑誌名 Diabetes Care 2005;28(2):385-90

対策の種類 ◉ 予防 ○ 治療　EV level

対象の地域 ○ 国内 ◉ 国外 （ アメリカ ）　対象の性別 ○ 男性 ○ 女性 ◉ 男女

対象の年齢 54±5.7歳　調査期間 平均11年

セッティング □ プライマリケア □ 地域病院 □ 高次医療施設 ☒ 地域住民 □ その他 （ ）

研究デザイン
<観察研究> □ 症例報告 ☒ コホート研究 □ 症例対照研究
<介入研究> □ ランダム化比較試験 □ 非ランダム化比較試験
<統合研究> □ 観察研究 □ 介入研究

循環器領域分野 □ 生活習慣指導（禁煙など） □ 糖尿病 ☒ 心不全 □ 看護ケア
□ 高血圧 ☒ 脳卒中 □ 不整脈 ☒ その他 （ メタボリックシンドローム ）
□ 高脂血症 ☒ 冠動脈疾患 □ 妊娠・出産

研究の目的 白人と黒人の2人種の男女を対象にしたAtherosclerosis Risk in Communities(ARIC)研究において、NCEP-ATPIIIのメタボリックシンドローム(MetS)と心血管疾患(CVD)発症の関連を評価する。

対象患者 糖尿病とCVDを有さない中年の白人・黒人12,089例(男性5,208例、女性6,881例)

介入・危険因子 MetS

主なアウトカム評価 新規冠動脈性心疾患(CHD)および脳卒中

結果 ベースラインのMetSの有病率は女性24%、男性23%であった。平均11年の追跡期間中に新規CHDが879件、虚血性脳卒中が216件発生した。MetSの各要素のうち、高血圧とHDLコレステロール低値がCHDと最も強い関連があった。Cox回帰分析において年齢、喫煙、LDLコレステロール、人種/ARIC施設で調整後、MetSの男性および女性はCHD発症のハザード比(HR)(95%CI)がそれぞれ1.46(1.23-1.74)、2.05(1.59-2.64)であった(性別の交互作用:P<0.03)。同様の関連が虚血性脳卒中においてもみられたが、イベント数が比較的少なかった。MetSの要素が1個から4個以上に増えると、HRは女性で1.63から5.25、男性で1.34から2.23に上昇した。受信者動作特性曲線の比較の結果、MetSはFramingham Risk Score(FRS)によって得られるレベルよりもCHDリスクの予測を大幅に改善しないことが示された(MetS対FRS:女性0.729対0.731、男性0.631対0.634)。

結論 糖尿病やCVDはないがMetSを有する者は長期の心血管リスクが高いが、リスクのほとんどはFRSによって説明される。

研究の長所・短所（コメント） 長所 ROC曲線でメタボリックシンドロームの心血管病早期予知能を解析。フラミンガムリスクスコアと比較。黒人と白人が含まれる臨床試験で最も大規模のもののひとつ。
短所 米国一般住民を代表しない。

CQ番号 CQ03　情報源ID 15145106　文献ID CF00306　担当者名 岸本一郎

論文名 Prognostic value of the metabolic syndrome in essential hypertension

日本語論文名 本態性高血圧におけるメタボリックシンドロームの予後予測上の意義

著者 Schillaci G, Pirro M, Vaudo G, Gemelli F, Marchesi S, Porcellati C, Mannarino E

雑誌名 J Am Coll Cardiol 2004;43(10):1817-22

対策の種類 ◉ 予防 ○ 治療　EV level

対象の地域 ○ 国内 ◉ 国外 （ イタリア ）　対象の性別 ○ 男性 ○ 女性 ◉ 男女

対象の年齢 50±12歳　調査期間 最大10.5年(平均4.1年)

セッティング □ プライマリケア □ 地域病院 □ 高次医療施設 ☒ 地域住民 □ その他 （ ）

研究デザイン
<観察研究> □ 症例報告 ☒ コホート研究 □ 症例対照研究
<介入研究> □ ランダム化比較試験 □ 非ランダム化比較試験
<統合研究> □ 観察研究 □ 介入研究

循環器領域分野 □ 生活習慣指導(禁煙など) □ 糖尿病 ☒ 心不全 □ 看護ケア ☒ 高血圧 ☒ 脳卒中 □ 不整脈 ☒ その他 （ メタボリックシンドローム ） □ 高脂血症 ☒ 冠動脈疾患 □ 妊娠・出産

研究の目的 高血圧患者における心血管リスクの増大は一部、代謝障害が原因の可能性がある。高血圧患者におけるメタボリックシンドローム(MetS)の予後予測上の意義を明らかにする。

対象患者 ベースラインでCVDを有さない未治療または治療中止の本態性高血圧患者1,742例(男性55%、女性45%)

介入・危険因子 MetS

主なアウトカム評価 心血管イベントの発症

結果 ベースラインの平均血圧は154/95mmHgであった。MetSの定義として、NCEP ATP-IIIの腹囲の代わりにボディマスインデックスを用いた結果、593例(34%)がMetSを有した。全1,742例のうち追跡期間中に162例が心血管イベントを発症し、100人・年当たりの発症率は2.28件であった。MetS患者は非MetS患者と比べて心血管イベント率がほぼ2倍であった(100人・年当たり3.23対1.76件、p<0.001)。MetSの要素の数とともに発症率は高まり、1、2、3、4、5個有した場合のイベント率はそれぞれ1.54、1.96、2.97、3.35、5.27であった(p<0.001)。年齢、性別、総コレステロール値、クレアチニン値、喫煙、左室肥大、24時間収縮期血圧で補正後も、発症リスクはMetS患者が非MetS患者よりも高かった(ハザード比[HR]:1.73、95%CI:1.25-2.38)。性別の解析においても、MetSは男性(HR:1.63、95%CI:1.11-2.39)、女性(HR:1.80、95%CI:1.02-3.15)ともに心血管イベントの独立した予測因子であった。疾患別の解析において、MetSは心臓イベントと脳血管イベントの両者と独立に関連した(HRそれぞれ1.48、2.11)。ベースラインで糖尿病のない患者(1,637例)ではMetSの予測能力が低下したが、依然有意であった(HR:1.43、95%CI:1.02-2.08)。

結論 高血圧患者においてMetSは、通常の心血管リスクファクターと独立に心血管イベントを予測する。

研究の長所・短所(コメント)
長所 高血圧患者のみを被験者にした解析。
短所 エントリー時に無治療の高血圧白人のみを対象としており、一般住民や他の人種に外挿できるか不明。また、降圧剤処方の変更などに対するコントロールがない。

CQ 6. 2型糖尿病患者の女性の癌の発生率は非糖尿病女性に比べて高いか？

分野 生活習慣・疫学

分担研究者 杉沢貴子　　**検索者** 若杉 亜矢

英文キーワード

Cancer、Incidence、type 2 diabetes

目標論文

Impact of diabetes mellitus on the prognosis of patients with hepatocellular carcinoma. Cancer. 2001; 91(5): 957-63. PMID: 11251947 目標論文は「Type 2」の記載がないため結果に含まれず

検索結果の件数 = ※ 166

PubMed

#1: type 2 diabetes = 47456
#2: female = 4577666
#3: woman = 135638
#4: #2 OR #3 = 4603925
#5: #1 AND #4 = 24192
#6: cancer = 1897803
#7: carcinoma = 486255
#8: neoplasms = 1845128
#9: #6 OR #7 OR #8 = 1950096
#10: #5 AND #9 = 807
#11: #10 AND (risk* [Title/Abstract] OR risk* [MeSH:noexp] OR risk *[MeSH:noexp] OR cohort studies[MeSH Terms] OR group*[Text Word]) ＜CQ-E/broad＞ = 511
#12: #10 AND ((relative[Title/Abstract] AND risk* [Title/Abstract]) OR (relative risk[Text Word]) OR risks[Text Word] OR cohort studies[MeSH:noexp] OR (cohort [Title/Abstract] AND stud*[Title/Abstract])) ＜CQ-E/narrow＞ = 166
#13: #12 AND (english[la] OR japanese[la]) = 160 ※

医中誌

#1: (糖尿病-インスリン非依存性/TH or 2型糖尿病/AL) = 17560
#2: #1 AND (CK=女) = 2880
#3: (腫瘍/TH or 癌/AL) = 1187686
#4: #2 and #3 = 133
#5: #4 AND (SH=病因) = 9
#6: #5 AND (LA=日本語 PT=会議録除く) = 6 ※

（注） 検索結果に含まれた文献 = ☆　　直近 =★

CQ番号 CQ06　情報源ID 15668486　文献ID CF00004　担当者名 杉沢貴子

論文名 Diabetes mellitus and subsite-specific colorectal cancer risks in the Iowa Women's Health Study

日本語論文名 IOWA Women's Health Study(アイオワ女性健康研究)における糖尿病と大腸癌の部位別リスク

著者 Limburg PJ, Anderson KE, Johnson TW, Jacobs DR, Jr., Lazovich D, Hong CP, Nicodemus KK, Folsom AR

雑誌名 Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2005;14(1):133-7

対策の種類 ◉ 予防 ○ 治療　EV level

対象の地域 ○ 国内 ◉ 国外 （ アメリカ ）　対象の性別 ○ 男性 ◉ 女性 ○ 男女

対象の年齢 55-69歳　調査期間 1986-1999年

セッティング ☐ プライマリケア ☐ 地域病院 ☐ 高次医療施設 ☒ 地域住民 ☐ その他 （ ）

研究デザイン
<観察研究> ☐ 症例報告 ☒ コホート研究 ☐ 症例対照研究
<介入研究> ☐ ランダム化比較試験 ☐ 非ランダム化比較試験
<統合研究> ☐ 観察研究 ☐ 介入研究

循環器領域分野 ☐ 生活習慣指導(禁煙など) ☒ 糖尿病 ☐ 心不全 ☐ 看護ケア
☐ 高血圧 ☐ 脳卒中 ☐ 不整脈 ☐ その他 （ ）
☐ 高脂血症 ☐ 冠動脈疾患 ☐ 妊娠・出産

研究の目的 IOWA Women's Health Study(アイオワ女性健康研究)において30歳以降に2型糖尿病(DM)を発症した閉経後女性における大腸癌の部位別発症リスクをプロスペクティブに検討する。

対象患者 閉経後女性35230例

介入・危険因子 前向きコホート研究IOWA Women's Health Study(アイオワ女性健康研究)において、1986年時点で55-69歳の閉経後女性に対して無作為に質問票を郵送し、回答した34972例[DMの女性1900例(症例群)とDMのない女性33072例(対照群)]のコホートについて解析した。その後、1987、1989、1992、1997年に郵送調査を行い、生存状況、居住、大腸癌の可能性のあるリスク因子について調査した。

主なアウトカム評価 IOWA Cancer Registryから同定した大腸癌の発症、ハザード比から推定した大腸癌リスク

結果 フォローアップ中に870例が大腸癌を発症した。大腸癌発症例は非発症例に比べて、ベースライン時の年齢、BMI(ボディマスインデックス)が高く、DM例が多く、一方、非発症例では総エネルギー、カルシウム、ビタミンE摂取量が多かった。年齢や他の可能性のある交絡因子による調整後、非DM女性に比べたDM女性における大腸癌発症の相対リスク(RR)は1.4で、大腸癌発症リスクがわずかに上昇していた。部位別解析では、近位結腸癌のRRは1.9と統計学的に有意に高かったが、遠位結腸癌、直腸癌のRRはそれぞれ1.1、0.8で統計学的差はみられなかった。DM罹病期間別では0-4年(RR1.4)、13-40年(RR1.1)に比べて5-12年のDM罹病期間群でリスクが高かったが(RR1.6)、DMに対する治療法の種類による影響の差異はみられなかった。

結論 大規模コホート研究において2型糖尿病は大腸癌の40%のリスク増加に関連しており、特に近位結腸癌と有意に関連していた。高インスリン血症はそれ自体または2型糖尿病に関連したいくつかの要因と関連して大腸癌のリスクを増加し、その癌誘発作用は大腸の各部位により異なる可能性が示唆された。

研究の長所・短所(コメント) 年齢のバラツキが少ない集団を前向きに14年間追跡できており、食生活などの交絡因子も検討に含まれている。しかし。population-based cohortのため、検査所見などの検討には至っておらず、結果の考察に限りがあると思われた。

CQ　10.　高血圧を有する女性に生活習慣改善(塩分制限、体重減量、アルコール制限、運動、ミネラル摂取)は有効か？

分野　生活習慣・疫学

分担研究者　河野雄平　　**検索者**　神山 貴子

英文キーワード

lifestyle modification、hypertension、treatment

目標論文

Blood pressure reductions with exercise and sodium restriction in postmenopausal women with elevated systolic pressure: role of arterial stiffness.
J Am Coll Cardiol. 2001 Aug;38(2):506-13.
PMID: 11499745 ☆

検索結果の件数　= ※　531

PubMed

#1: Hypertension/therapy = 62579
#2: Hypertension/diet therapy = 1541
#3: #1 OR #2 = 62579
#4: Exercise Therapy = 16143
#5: Diet, Sodium-Restricted = 4673
#6: #4 OR #5 = 20762
#7: female = 4565389
#8: women = 4587913
#9: #7 OR #8 = 4608316
#10: #3 AND #6 AND #9 = 722
#11: (#10) AND (randomized controlled trial[Publication Type] OR (randomized[Title/Abstract] AND controlled [Title/Abstract] AND trial[Title/Abstract])) = 161 <CQ_T/narrow> ※
#12: #11 AND 2006[dp] NOT medline[sb] = 0 ★

医中誌

#1: (高血圧/TH or 高血圧/AL) = 93,368
#2: 塩分制限/AL or 体重減量/AL or アルコール制限/AL or (身体運動/TH or 運動/AL) or ミネラル摂取/AL = 145,851
#3: #1 and #2 = 3,438
#4: #3 AND (PT=会議録除く CK=女) = 370 ※

(注) 検索結果に含まれた文献　= ☆　　直近　=★

CQ番号 CQ10　情報源ID 11747380　文献ID CF00173　担当者名 河野雄平

論文名 Effects of diet and sodium intake on blood pressure: subgroup analysis of the DASH-sodium trial

日本語論文名 食事と塩分摂取が血圧に及ぼす影響:DASH-sodium試験のサブグループ解析

著者 Vollmer WM, Sacks FM, Ard J, Appel LJ, Bray GA, Simons-Morton DG, Conlin PR, Svetkey LP, Erlinger TP, Moore TJ, Karanja N

雑誌名 Ann Intern Med 2001;135(12):1019-28

対策の種類 ○ 予防 ◉ 治療　EV level

対象の地域 ○ 国内 ◉ 国外 （ アメリカ ）　対象の性別 ○ 男性 ○ 女性 ◉ 男女

対象の年齢 22歳以上　調査期間 90日間

セッティング ☐ プライマリケア ☐ 地域病院 ☒ 高次医療施設 ☐ 地域住民 ☐ その他 （ ）

研究デザイン
＜観察研究＞ ☐ 症例報告 ☐ コホート研究 ☐ 症例対照研究
＜介入研究＞ ☒ ランダム化比較試験 ☐ 非ランダム化比較試験
＜統合研究＞ ☐ 観察研究 ☐ 介入研究

循環器領域分野 ☒ 生活習慣指導（禁煙など） ☐ 糖尿病 ☐ 心不全 ☐ 看護ケア
☒ 高血圧 ☐ 脳卒中 ☐ 不整脈 ☐ その他 （ ）
☐ 高脂血症 ☐ 冠動脈疾患 ☐ 妊娠・出産

研究の目的 野菜、果実を中心とする低脂質食(DASHダイエット)と米国における標準食(コントロール食)の塩分摂取の降圧効果を評価したランダム化比較試験のデータを用いたサブグループ解析を実施する。

対象患者 収縮期血圧(SBP)120-160mmHg、拡張期血圧(DBP)80-95mmHgで未治療の成人412例。

介入・危険因子 DASHダイエット対コントロール食。DASHダイエットとコントロール食の双方について、3段階の塩分摂取(1日2100kcalあたり50, 100, 150mmol)。

主なアウトカム評価 SBP/DBP。

結果 男性(37%)より女性(63%)のほうが高血圧である傾向が認められた。全てのサブグループにおいて(高血圧の有無、性別、年齢、人種、高血圧家族歴の有無等)、DASHダイエットと減塩食の双方が、血圧低下と関連していた。減塩の効果は、高血圧例、黒人、女性、45歳以上において顕著であった。DASHダイエットと減塩食の組み合わせで降圧効果が最大で、SBPに対する効果も、高血圧例、45歳以上、女性において最大であった。また、SBPに対する効果には、多変量調整後においても性差が認められた($P<0.05$)。コントロール食群で高血圧のないグループにおいては、高塩食群と比較した場合の減塩食群のSBP/DBPが、45歳超群では7.0/3.8mmHg低下し($P<0.001$)、45歳以下群では3.7/1.5mmHg低下した($P<0.05$)。

結論 DASHダイエットと減塩食は、多様な集団に対して推奨できる。

研究の長所・短所（コメント） 長所: 質の高い介入研究であり評価できる。(DASH食(果物、野菜、低脂肪乳製品に富み、K,Mg,Caといったミネラルが多い)と食塩制限の組み合わせによる生活習慣修正(高血圧の非薬物療法)の効果が、女性は男性より大きいことを示した点で意義が大きい。)
短所:サブグループ解析の論文であり、対象者数がやや少なくなっている。(DASH食のみ、食塩制限飲みの効果は、女性が男性よりやや大きいが有意ではなかった。)

CQ番号	CQ10	情報源ID	11231700	文献ID	CF00174	担当者名	河野雄平

論文名 Effects of reduced sodium intake on hypertension control in older individuals: results from the Trial of Nonpharmacologic Interventions in the Elderly (TONE)

日本語論文名 高齢者の高血圧管理に対する減塩食の効果：高齢者における非薬物的介入試験(TONE)の結果

著者 Appel LJ, Espeland MA, Easter L, Wilson AC, Folmar S, Lacy CR

雑誌名 Arch Intern Med 2001;161(5):685-93

対策の種類 ○ 予防 ◉ 治療　　EV level

対象の地域 ○ 国内 ◉ 国外 （ アメリカ ）　　**対象の性別** ○ 男性 ○ 女性 ◉ 男女

対象の年齢 60-80歳　　**調査期間** 1992-1995年（平均追跡期間27.8ヶ月）

セッティング ☐ プライマリケア ☐ 地域病院 ☒ 高次医療施設 ☐ 地域住民 ☐ その他 （ ）

研究デザイン
＜観察研究＞ ☐ 症例報告 ☐ コホート研究 ☐ 症例対照研究
＜介入研究＞ ☒ ランダム化比較試験 ☐ 非ランダム化比較試験
＜統合研究＞ ☐ 観察研究 ☐ 介入研究

循環器領域分野
☒ 生活習慣指導（禁煙など） ☐ 糖尿病 ☐ 心不全 ☐ 看護ケア
☒ 高血圧 ☐ 脳卒中 ☐ 不整脈 ☐ その他 （ ）
☐ 高脂血症 ☐ 冠動脈疾患 ☐ 妊娠・出産

研究の目的 高齢者における減塩食の有効性を評価する。

対象患者 一種類の降圧薬の服用時に収縮期血圧(SBP)145mmHg未満、拡張期血圧(DBP)85mHg未満の高齢高血圧患者681例。

介入・危険因子 減塩食対通常食。介入開始の3ヵ月後に降圧薬を中止。

主なアウトカム評価 SBP/DBP、血圧上昇、降圧薬再開、心血管イベントの組合せ。

結果 通常食群と比べて、減塩食群で尿中ナトリウム排泄量がより低下し、この群間差は女性に比べて男性で大きかった。降圧薬中止前の時点において、減塩食群は通常食群と比較して、SBPが4.3mmHg(P<0.01)低下し、DBPが2.0mmHg(P=0.001)低下した。高血圧、治療再開、心血管イベントの発生率は、通常食群と比べて減塩食群でより低下した(59%対73%、ハザード比0.68、P<0.001)。また、女性においては、通常食群と減塩食群とのハザード比は0.64、男性においては0.72であった。

結論 減塩食は、高齢者の降圧と高血圧管理に対する有効な非薬物療法である。

研究の長所・短所（コメント） 長所：質の高い介入研究として評価できる。（高齢の高血圧者への減塩指導による効果は、減塩の程度は女性は男性より有意に小さく、血圧の低下も小さい傾向にあったが、エンドポイントへの効果には差はなかった。）
短所：サブグループ解析のため、対象者数がやや少なくなっている。

CQ番号 CQ10　情報源ID 11499745　文献ID CF00175　担当者名 河野雄平

論文名 Blood pressure reductions with exercise and sodium restriction in postmenopausal women with elevated systolic pressure: role of arterial stiffness

日本語論文名 閉経後女性における運動と塩分制限による収縮期高血圧の降圧：動脈壁硬化の役割

著者 Seals DR, Tanaka H, Clevenger CM, Monahan KD, Reiling MJ, Hiatt WR, Davy KP, DeSouza CA

雑誌名 J Am Coll Cardiol 2001;38(2):506-13

対策の種類 ○ 予防 ◉ 治療　EV level

対象の地域 ○ 国内 ◉ 国外 （ アメリカ ）　対象の性別 ○ 男性 ◉ 女性 ○ 男女

対象の年齢 50歳以上　調査期間 3ヶ月

セッティング ☐ プライマリケア ☐ 地域病院 ☐ 高次医療施設 ☒ 地域住民 ☐ その他 （ ）

研究デザイン
<観察研究> ☐ 症例報告 ☐ コホート研究 ☐ 症例対照研究
<介入研究> ☒ ランダム化比較試験 ☐ 非ランダム化比較試験
<統合研究> ☐ 観察研究 ☐ 介入研究

循環器領域分野 ☒ 生活習慣指導（禁煙など） ☐ 糖尿病 ☐ 心不全 ☐ 看護ケア
☒ 高血圧 ☐ 脳卒中 ☐ 不整脈 ☐ その他 （ ）
☐ 高脂血症 ☐ 冠動脈疾患 ☐ 妊娠・出産

研究の目的 収縮期高血圧の閉経後女性における運動と塩分制限の降圧効果を評価する。また、降圧効果における動脈壁硬化の役割を評価する。

対象患者 収縮期血圧(SBP)130-159mmHg、拡張期血圧(DBP)≦99mmHg、降圧薬非服用の閉経後女性35例。

介入・危険因子 有酸素運動(ウォーキング)群18例対中等度の減塩食群17例。脳波伝播速(PWV)と頚動脈augmentation index(AI)を測定し、動脈壁硬化について評価した。

主なアウトカム評価 SBP、安静時脈圧、動脈壁硬化。

結果 SBPと安静時脈圧は、減塩群でも有酸素運動群でも低下した(P<0.05)が、減塩群では有酸素運動群と比べて低下の程度が3-4倍大きく(P<0.05)、反応例の割合も高かった。24時間SBPと脈圧は、減塩群では低下したが(P<0.05)、有酸素運動群では低下しなかった。大動脈PWVと頚動脈AIは、減塩群のみで減少した(P<0.05)。また、PWVと血圧降下には有意な相関性が認められた。

結論 収縮期高血圧の閉経後女性において、中等度の減塩食によるSBPと脈圧の低下効果は、ウォーキングよりも大きい。減塩食の降圧効果の一部が動脈壁硬化の減少に起因する可能性が示唆された。

研究の長所・短所（コメント） 長所：無作為介入研究で、女性における生活習慣修正とくに減塩の効果を示している。
短所：対象者数が少ない。男性との比較が少ない。

CQ番号 CQ10　情報源ID 15385946　文献ID CF00176　担当者名 河野雄平

論文名 Effect of lifestyle modifications on blood pressure by race, sex, hypertension status, and age

日本語論文名 人種、性別、高血圧状態、年齢別にみた、生活習慣改善の血圧に対する効果

著者 Svetkey LP, Erlinger TP, Vollmer WM, Feldstein A, Cooper LS, Appel LJ, Ard JD, Elmer PJ, Harsha D, Stevens VJ

雑誌名 J Hum Hypertens 2005;19(1):21-31

対策の種類 ○ 予防 ◉ 治療　EV level

対象の地域 ○ 国内 ◉ 国外 （ アメリカ ）　対象の性別 ○ 男性 ○ 女性 ◉ 男女

対象の年齢 25歳以上、平均50歳　調査期間 18ヶ月

セッティング ☐ プライマリケア ☐ 地域病院 ☒ 高次医療施設 ☐ 地域住民 ☐ その他 （ ）

研究デザイン
<観察研究> ☐ 症例報告 ☐ コホート研究 ☐ 症例対照研究
<介入研究> ☒ ランダム化比較試験 ☐ 非ランダム化比較試験
<統合研究> ☐ 観察研究 ☐ 介入研究

循環器領域分野 ☒ 生活習慣指導（禁煙など） ☐ 糖尿病 ☐ 心不全 ☐ 看護ケア
☒ 高血圧 ☐ 脳卒中 ☐ 不整脈 ☐ その他 （ ）
☐ 高脂血症 ☐ 冠動脈疾患 ☐ 妊娠・出産

研究の目的 生活習慣改善による降圧効果を、人種、性別、高血圧状態、年齢別に評価する。

対象患者 収縮期血圧(SBP)120-159mmHg、拡張期血圧(DBP)80-95mmHg、降圧薬非服用の810例。女性62%、黒人34%、高血圧38%。

介入・危険因子 助言のみの対照群、生活習慣改善群(減量、運動、減塩、節酒)、生活習慣改善+DASHダイエット群。

主なアウトカム評価 6ヶ月後の血圧。

結果 全例の26%が黒人女性、9%が黒人男性、36%が非黒人女性、29%が非黒人男性で、全例の95%が過体重または肥満、38%が高血圧であった。対照群と比較した場合の生活習慣改善群のSBP低下は、黒人女性、黒人男性、非黒人女性、非黒人男性で、それぞれ、1.2、6.0、4.5、4.2mmHgだった。対照群と比較した場合の生活習慣改善+DASH群のSBP低下は、黒人女性、黒人男性、非黒人女性、非黒人男性で、それぞれ、2.1、4.6、4.2、5.7mmHgだった。生活習慣改善群のSBP低下の程度は、50歳以上群でも50歳未満群でも差がなかった。生活習慣改善+DASH群のSBP低下の程度は、50歳以上群の方が50歳未満群よりも大きかった。

結論 多様な集団が、血圧管理の改善とCVDリスクの低減につながる多要因の生活習慣改善を採用することが可能であることが示された。

研究の長所・短所（コメント） 長所：質の高い介入研究として評価できる。（生活習慣改善による血圧低下は、黒人では女性が男性より小さい傾向があり、非黒人では男女ほぼ同等であった。前者の理由として、女性が体重減少、食塩制限の程度が小さかったことが考えられる。）
短所：サブグループ解析（人種と年齢）のため各群の対象者がやや少なくなっいる。高血圧者があまり多くない。

CQ番号 CQ10　情報源ID 15372064　文献ID CF00177　担当者名 河野雄平

論文名 Sodium reduction for hypertension prevention in overweight adults: further results from the Trials of Hypertension Prevention Phase II

日本語論文名 過体重成人の高血圧予防に対する減塩：第II相高血圧予防試験の追加結果

著者 Kumanyika SK, Cook NR, Cutler JA, Belden L, Brewer A, Cohen JD, Hebert PR, Lasser VI, Raines J, Raczynski J, Shepek L, Diller L, Whelton PK, Yamamoto M

雑誌名 J Hum Hypertens 2005;19(1):33-45

対策の種類 ◉ 予防 ○ 治療　EV level

対象の地域 ○ 国内 ◉ 国外 （ アメリカ ）　対象の性別 ○ 男性 ○ 女性 ◉ 男女

対象の年齢 30-54歳　調査期間 36-48ヶ月

セッティング □ プライマリケア □ 地域病院 ☒ 高次医療施設 □ 地域住民 □ その他 （ ）

研究デザイン
＜観察研究＞ □ 症例報告 □ コホート研究 □ 症例対照研究
＜介入研究＞ ☒ ランダム化比較試験 □ 非ランダム化比較試験
＜統合研究＞ □ 観察研究 □ 介入研究

循環器領域分野 ☒ 生活習慣指導（禁煙など） □ 糖尿病 □ 心不全 □ 看護ケア
☒ 高血圧 □ 脳卒中 □ 不整脈 □ その他 （ ）
□ 高脂血症 □ 冠動脈疾患 □ 妊娠・出産

研究の目的 過体重成人に対する減塩食の降圧効果を評価する。

対象患者 収縮期血圧(SBP)<140mmHg、拡張期血圧(DBP)83-89mmHg、過体重(標準体重の110-165%)の1,159例。

介入・危険因子 減塩食群582例対通常食群577例。

主なアウトカム評価 SBP、高血圧の発生率。

結果 全例のおよそ3分の2が男性、17%が黒人であった。女性では、カロリー摂取量が低く、脂質から摂取するカロリーの割合が高かった。また、塩分、カリウム、カルシウムの摂取量が低く、24時間の尿中塩分、カルシウム排泄量における性差も同じ傾向を示した。通常食群と比較した場合の減塩食群のSBP低下は、6、18、36ヶ月時点で、それぞれ、2.9(P<0.001)、2.0(P<0.001)、1.3(P=0.02)であり、高血圧の発生率が18%低下した(P=0.048)。女性であることは減塩の目標値達成の有意な独立予測因子であった(18ヶ月時におけるOR=1.9、36ヶ月時におけるOR=1.9)が、女性は男性より観察期の食塩摂取量が少なく、減塩の程度は小さかった。減塩食の効果は、黒人でも白人でも認められ、男性でも女性でも認められた。

結論 意欲が高く集中的な介入を行っても小さな効果しか認められなかった点を考慮すると、食事の改善なしでは、人口集団の血圧に影響を与えるに足るだけの減塩の実現は困難である。

研究の長所・短所（コメント） 長所：質の高い介入研究であり評価できる。（高血圧予防における食塩制限の効果と限界を示している。）
短所：女性の割合がやや小さい。

CQ番号 CQ10　情報源ID 15894901　文献ID CF00179　担当者名 河野雄平

論文名 Effects of a lifestyle programme on ambulatory blood pressure and drug dosage in treated hypertensive patients: a randomized controlled trial

日本語論文名 治療中の高血圧患者の自由行動下血圧と薬剤用量に対する生活習慣改善プログラムの効果：ランダム化比較試験

著者 Burke V, Beilin LJ, Cutt HE, Mansour J, Wilson A, Mori TA

雑誌名 J Hypertens 2005;23(6):1241-9

対策の種類 ○ 予防 ◉ 治療　EV level

対象の地域 ○ 国内 ◉ 国外 （ オーストラリア ）　対象の性別 ○ 男性 ○ 女性 ◉ 男女

対象の年齢 40-70歳　調査期間 1年4ヶ月

セッティング ☐ プライマリケア ☐ 地域病院 ☐ 高次医療施設 ☒ 地域住民 ☐ その他 （ ）

研究デザイン
<観察研究> ☐ 症例報告 ☐ コホート研究 ☐ 症例対照研究
<介入研究> ☒ ランダム化比較試験 ☐ 非ランダム化比較試験
<統合研究> ☐ 観察研究 ☐ 介入研究

循環器領域分野 ☒ 生活習慣指導（禁煙など） ☐ 糖尿病 ☐ 心不全 ☐ 看護ケア
☒ 高血圧 ☐ 脳卒中 ☐ 不整脈 ☐ その他 （ ）
☐ 高脂血症 ☐ 冠動脈疾患 ☐ 妊娠・出産

研究の目的 過体重の高血圧患者に対する多要因の生活習慣改善プログラムの有効性を評価する。

対象患者 過体重(BMI>25)、降圧薬を服用する高血圧患者241例。

介入・危険因子 対照群118例対生活習慣改善(減量、DASH様ダイエット、運動、節酒)群123例。介入4ヶ月、追跡1年。

主なアウトカム評価 収縮期血圧(SBP)、拡張期血圧(DBP)、心拍数、降圧薬の用量の変化。

結果 4ヶ月後の24時間自由行動下血圧測定によるSBP/DBPの変化は、対照群が-1.0±0.5/-0.3±00.4、介入群が-4.1±0.7/-2.1±0.5mmHgであった(P<0.01)。1年間の追跡調査後のSBP/DBPの変化は、対照群が4.1±1.1/1.3±1.0、介入群が2.5±1.1/-0.1±0.8mmHgで有意差がなかった(P=0.73)。4ヶ月後の24時間心拍数は、対照群に比べて介入群で有意に緩やかであった。追跡調査後においても、睡眠時の心拍数は介入群でより緩やかであったが、覚醒時の心拍数には有意な群間差は認められなかった。4ヵ月後の薬剤中止率は、男性では比較群より介入群が低下したが(44%対66%、P=0.038)、女性では差がなかった(65%対64%、P=0.964)。1年後の薬剤中止率は、男女差も群間差もなかった(対照群41%、介入群43%)。

結論 過体重の治療中高血圧患者に対する多要因の生活習慣改善プログラムにより、短期(4ヶ月)における降圧効果を認めた。

研究の長所・短所（コメント） 長所：自由行動下24時間血圧測定を用いた介入研究で信頼性が高い。(生活習慣改善による短期的な効果は女性は男性に比べやや小さく有意ではなかった。身体運動量の増加が小さかったことが関係しているのかも知れない。)
短所：対象者数がやや少ない。

CQ番号 CQ10　情報源ID 16467647　文献ID CF00180　担当者名 河野雄平

論文名 Blood pressure change in a free-living population-based dietary modification study in Japan

日本語論文名 日本の一般人口集団ベースの食生活改善研究における血圧変化

著者 Takahashi Y, Sasaki S, Okubo S, Hayashi M, Tsugane S

雑誌名 J Hypertens 2006;24(3):451-8

対策の種類 ◉ 予防 ○ 治療　EV level

対象の地域 ◉ 国内 ○ 国外 ( )　対象の性別 ○ 男性 ○ 女性 ◉ 男女

対象の年齢 40-69歳　調査期間 1年間

セッティング ☐ プライマリケア ☐ 地域病院 ☐ 高次医療施設 ☒ 地域住民 ☐ その他 ( )

研究デザイン
<観察研究> ☐ 症例報告 ☐ コホート研究 ☐ 症例対照研究
<介入研究> ☒ ランダム化比較試験 ☐ 非ランダム化比較試験
<統合研究> ☐ 観察研究 ☐ 介入研究

循環器領域分野 ☒ 生活習慣指導(禁煙など) ☐ 糖尿病 ☐ 心不全 ☐ 看護ケア
☒ 高血圧 ☐ 脳卒中 ☐ 不整脈 ☐ その他 ( )
☐ 高脂血症 ☐ 冠動脈疾患 ☐ 妊娠・出産

研究の目的 健康な地域住民における食生活改善の降圧効果を評価する。

対象患者 秋田県の健康な地域住民550人(男202、女348)。

介入・危険因子 対照群276例と介入群274例(減塩、ビタミンC・カロテン類・野菜・果実の摂取増)。

主なアウトカム評価 収縮期血圧(SBP)/拡張期血圧(DBP)、標的栄養素とエネルギー摂取量、尿中ナトリウム排泄量。

結果 対照群と比べて介入群では、野菜、果実、カロテン類、ビタミンCの摂取量が有意に増加した。また、塩分摂取量と尿中排泄量は介入群でそれぞれ49.11mmol/day減少し、対照群との有意差が認められた。SBPは、介入群では2.7mmHg低下し、対照群では0.5上昇した(P=0.007)。DBPは、介入群では1.0mmHg低下し、対照群では0.3低下した(P=0.307)。対照群と介入群の高血圧例における比較では、介入群でSBPが低下し、有意な群間差が認められた。正常血圧例における比較でも、介入群でSBPがより低下したが、対照群との有意差は認められなかった。また、いずれのサブグループにおいても、DBPの変化には有意差が認められなかった。

結論 健康な一般人口集団に対する中等度から強度の食生活カウンセリングにより、SBPが有意に低下した。

研究の長所・短所(コメント) 長所:わが国における、女性が多数を占める集団における生活習慣改善の介入研究である。
短所:男女の比較がなされていない。

CQ　11.　女性は男性と比べて白衣高血圧、仮面高血圧が多いか？

分野　生活習慣・疫学

分担研究者　河野雄平　　検索者　神山 貴子

英文キーワード

white coat hypertension、masked hypertension

目標論文

Antihypertensive treatment based on blood pressure measurement at home or in the physician's office: a randomized controlled trial.
JAMA. 2004 Feb 25;291(8):955-64.
PMID: 14982911
(性差のキーワードを"female AND male"で<CQ_D/broad>の320件、<CQ_E/broad>の600件でヒット)

検索結果の件数　= ※　52

PubMed

#1: masked hypertension = 662
#2: white coat hypertension = 830
#3: #1 OR #2 = 1460
#4: gender differences = 33186
#5: sex differences = 33828
#6: sex factors = 149473
#7: #4 OR #5 OR #6 = 181331
#8: #3 AND #7 = 47 ※

医中誌

#1: (白衣高血圧/TH or 白衣高血圧/AL) = 499
#2: (仮面高血圧/TH or 仮面高血圧/AL) = 125
#3: #1 or #2 = 558
#4: (性別分布/TH or 性差/AL) = 9,573
#5: ("性因子(疫学)"/TH or 性因子/AL) = 6,893
#6: #4 or #5 = 16,192
#7: #3 and #6 = 7
#8: #7 AND (PT=会議録除く) = 5 ※

(注) 検索結果に含まれた文献　= ☆　　直近　=★

CQ番号 CQ11　情報源ID 1550667　文献ID CF00182　担当者名 河野雄平

論文名 White coat hypertension diagnosed by 24-h ambulatory monitoring. Examination of 159 newly diagnosed hypertensive patients

日本語論文名 24時間自由行動下血圧測定で診断した白衣高血圧－新規診断高血圧患者159例の検討

著者 Hoegholm A, Kristensen KS, Madsen NH, Svendsen TL

雑誌名 Am J Hypertens 1992;5(2):64-70

対策の種類 ◉ 予防 ○ 治療　EV level

対象の地域 ○ 国内 ◉ 国外 （ デンマーク ）　対象の性別 ○ 男性 ○ 女性 ◉ 男女

対象の年齢 17-76歳　調査期間 1989-1990

セッティング □ プライマリケア □ 地域病院 ☒ 高次医療施設 □ 地域住民 □ その他 （ ）

研究デザイン
<観察研究> □ 症例報告 ☒ コホート研究 □ 症例対照研究
<介入研究> □ ランダム化比較試験 □ 非ランダム化比較試験
<統合研究> □ 観察研究 □ 介入研究

循環器領域分野 □ 生活習慣指導（禁煙など） □ 糖尿病 □ 心不全 □ 看護ケア ☒ 高血圧 □ 脳卒中 □ 不整脈 □ その他 （ ） □ 高脂血症 □ 冠動脈疾患 □ 妊娠・出産

研究の目的 新規に高血圧と診断された患者における白衣高血圧の頻度を推定する。

対象患者 診療所の血圧測定で新規に高血圧と診断され紹介された患者159例(男73、女86)。

介入・危険因子 Hawksleyランダムゼロ血圧計による測定(HM)と日中自由行動下血圧測定(DABP)。

主なアウトカム評価 白衣高血圧の頻度。

結果 DBP90mmHgを基準値とした場合、紹介元の診療所における血圧測定に基づくと、全例が高血圧と診断された。紹介先の研究施設におけるHMでは、18.3%(28例)が正常血圧と診断された。DABPに基づくと、HMで高血圧と診断された125例の24.8%が正常血圧と診断された。また、HMで正常血圧と診断された28例中5例は、DABPによると高血圧と診断され、逆白衣現象(仮面高血圧)が認められた。HMとDABPの相違には性差が認められ、収縮期血圧(SBP)では男性に比べて女性で有意に大きな白衣効果が認められた(P<0.0001)が、白衣高血圧の診断には性差は有意ではなかった。診療所における血圧とDABPの相違にも性差が認められ、SBPの相違は、男性に比べて女性で有意に大きかった(P<0.008)。

結論 新規診断された高血圧患者の約1/4が白衣高血圧であった。また、少数ではあったが、逆白衣現象が認められた。白衣高血圧に対する24時間自由行動下血圧測定の有効性が示された。

研究の長所・短所（コメント） 長所：新規に高血圧と診断された者を対象として、女性が男性より白衣効果が大きいことを示した。
短所：対象者数が比較的小さい。

CQ番号 CQ11　情報源ID 16942927　文献ID CF00183　担当者名 河野雄平

論文名 Masked hypertension and target organ damage in treated hypertensive patients

日本語論文名 治療中の高血圧患者における仮面高血圧と標的臓器障害

著者 Tomiyama M, Horio T, Yoshii M, Takiuchi S, Kamide K, Nakamura S, Yoshihara F, Nakahama H, Inenaga T, Kawano Y

雑誌名 Am J Hypertens 2006;19(9):880-6

対策の種類 ○ 予防 ◉ 治療　EV level

対象の地域 ◉ 国内 ○ 国外 ( )　対象の性別 ○ 男性 ○ 女性 ◉ 男女

対象の年齢 平均66歳　調査期間 3ヶ月

セッティング □ プライマリケア □ 地域病院 ☒ 高次医療施設 □ 地域住民 □ その他 ( )

研究デザイン
<観察研究> □ 症例報告 ☒ コホート研究 □ 症例対照研究
<介入研究> □ ランダム化比較試験 □ 非ランダム化比較試験
<統合研究> □ 観察研究 □ 介入研究

循環器領域分野 □ 生活習慣指導(禁煙など) □ 糖尿病 □ 心不全 □ 看護ケア ☒ 高血圧 □ 脳卒中 □ 不整脈 □ その他 ( ) □ 高脂血症 □ 冠動脈疾患 □ 妊娠・出産

研究の目的 治療中の高血圧患者の中の仮面高血圧における臓器障害の程度を検討する。

対象患者 本態性高血圧で継続的に治療している患者332例(男163、女169)。

介入・危険因子 外来血圧の高低(<140/90 または≧140/90mmHg)と自由行動下血圧の高低(<135/85または≧135/85)を組み合わせて、対象者を次の4群に分類。管理高血圧(外来血圧が低、自由行動下血圧が低)、白衣高血圧(高、低)、仮面高血圧(低、高)、持続高血圧(高、高)。

主なアウトカム評価 左室筋重量指数、頸動脈内膜中膜肥厚度(IMT)、尿中アルブミン量。

結果 対象者の分布は、管理高血圧15%、白衣高血圧20%、仮面高血圧22%、持続高血圧43%であった。仮面高血圧群における左室筋重量指数、IMT、尿中アルブミン量は、管理高血圧群と白衣高血圧群より有意に高く、持続高血圧群と同程度であった。仮面高血圧群では、持続高血圧群に比べて左室筋重量指数と最大IMTが高い傾向が認められた。重回帰分析において、仮面高血圧は、左室肥大、頸動脈硬化、アルブミン尿症の独立した規定要因の一つであった。仮面高血圧群は、管理高血圧群と白衣高血圧群と比較して、男性の割合が女性と比べて多かった(P<0.05)。

結論 治療中の高血圧患者における仮面高血圧は臓器障害の進行と関連し、関連の程度は持続高血圧と同程度であった。

研究の長所・短所(コメント) 長所:日本での(当施設での)研究であり、比較的多数例を対象として、仮面高血圧は男性が多く、白衣高血圧は逆の傾向にあることを示した。

CQ番号 CQ11　情報源ID 10828890　文献ID CF00184　担当者名 河野雄平

論文名 Clinical features, anthropometric characteristics, and racial influences on the 'white-coat effect' in a single-centre cohort of 1553 consecutive subjects undergoing routine ambulatory blood pressure monitoring

日本語論文名 ルーチンの自由行動下血圧モニタリングを実施した一施設の連続症例1553例の集団における「白衣高血圧」に対する、臨床特性、身体計測特性、人種の影響

著者 Gualdiero P, Niebauer J, Addison C, Clark SJ, Coats AJ

雑誌名 Blood Press Monit 2000;5(2):53-7

対策の種類 ◉ 予防 ○ 治療　EV level

対象の地域 ○ 国内 ◉ 国外 （ イギリス ）　対象の性別 ○ 男性 ○ 女性 ◉ 男女

対象の年齢 17-88歳　調査期間

セッティング ☐ プライマリケア ☐ 地域病院 ☒ 高次医療施設 ☐ 地域住民 ☐ その他 （ ）

研究デザイン
＜観察研究＞ ☐ 症例報告 ☒ コホート研究 ☐ 症例対照研究
＜介入研究＞ ☐ ランダム化比較試験 ☐ 非ランダム化比較試験
＜統合研究＞ ☐ 観察研究 ☐ 介入研究

循環器領域分野 ☐ 生活習慣指導（禁煙など） ☐ 糖尿病 ☐ 心不全 ☐ 看護ケア
☒ 高血圧 ☐ 脳卒中 ☐ 不整脈 ☐ その他 （ ）
☐ 高脂血症 ☐ 冠動脈疾患 ☐ 妊娠・出産

研究の目的 白衣高血圧と関連する要因を検討する。

対象患者 高血圧の疑いで単一施設に紹介された連続症例1,553例(男性51.3%)。

介入・危険因子 年齢、BMI、人種。

主なアウトカム評価 白衣効果(外来血圧と自由行動下血圧の差)。

結果 収縮期血圧(SBP)においては加齢とともに白衣効果の頻度が高くなったが、拡張期血圧(DBP)においては年齢の相違による有意差が認められなかった。SBPにおける白衣効果は、性別(女性で大 r=-0.069、P<0.01)、人種と有意に相関した。DBPにおける白衣効果は、性別（女性で大、r=-0.05、P<0.05）、人種と有意に相関した。重回帰分析において、年齢とBMI、性別（女性で大、P<0.003）がSBPとDBPの白衣高血圧に影響する要因であった。

結論 人種、年齢、BMIが、白衣高血圧の程度に重要な影響を及ぼす可能性がある。

研究の長所・短所（コメント） 長所：多数例での検討で、女性は白衣効果が大で白衣高血圧が多いことを示した。

CQ番号 CQ11　情報源ID 12604935　文献ID CF00185　担当者名 河野雄平

論文名 Determinants of white-coat syndrome assessed by ambulatory blood pressure or self-measured home blood pressure

日本語論文名 自由行動下血圧または自己測定家庭血圧により評価した白衣症候群の規定要因

著者 Den Hond E, Celis H, Vandenhoven G, O'Brien E, Staessen JA

雑誌名 Blood Press Monit 2003;8(1):37-40

対策の種類 ◉ 予防 ○ 治療　EV level

対象の地域 ○ 国内 ◉ 国外 （ ベルギー等 ）　対象の性別 ○ 男性 ○ 女性 ◉ 男女

対象の年齢 平均年齢52.8歳　調査期間

セッティング ☐ プライマリケア ☐ 地域病院 ☒ 高次医療施設 ☐ 地域住民 ☐ その他 （ ）

研究デザイン
＜観察研究＞ ☐ 症例報告 ☒ コホート研究 ☐ 症例対照研究
＜介入研究＞ ☐ ランダム化比較試験 ☐ 非ランダム化比較試験
＜統合研究＞ ☐ 観察研究 ☐ 介入研究

循環器領域分野 ☐ 生活習慣指導（禁煙など） ☐ 糖尿病 ☐ 心不全 ☐ 看護ケア
☒ 高血圧 ☐ 脳卒中 ☐ 不整脈 ☐ その他 （ ）
☐ 高脂血症 ☐ 冠動脈疾患 ☐ 妊娠・出産

研究の目的 白衣症候群に対する性別、年齢、体格指数、喫煙、治療状態の影響を評価する。

対象患者 THOP(Treatment of Hypertension According to Home or Office Blood Prresure)試験に参加した高血圧患者474例。

介入・危険因子 自己測定家庭血圧および自由行動下血圧における白衣効果は、標準水銀血圧計によって測定した血圧との差と定義した。未治療の288例のみを白衣高血圧診断の対象とし、標準測定血圧が正常で白衣効果を認めた例を仮面白衣高血圧に分類した。性別、年齢、体格指数、喫煙習慣、治療状態を用いた解析で、白衣効果と白衣高血圧に対する独立した規定因子を検討した。

主なアウトカム評価 白衣効果の程度と白衣高血圧の有病率。

結果 自由行動下測定血圧に基づく白衣効果の平均値は、SBP/DBPが9.1/6.7mmHgであった。女性のSBP/DBPは、11.0/8.1であった。自己測定家庭血圧に基づく白衣効果の平均値は、SBP/DBPが12.2/8.7mmHgであった。女性のSBP/DBPは、15.2/9.5であった。自由行動下測定血圧に基づく白衣効果は、女性、高齢者、肥満者、非喫煙者、薬物治療患者で有意に大きかった。自己測定家庭血圧に基づく白衣効果は、女性と非喫煙者で有意に大きかった。自由行動下測定血圧に基づく白衣高血圧の比率は6.6%、仮面白衣高血圧の比率は3.8%であった。自己測定家庭血圧に基づく白衣高血圧の比率は14.2%、仮面白衣高血圧の比率は2.4%であった。自由行動下測定血圧に基づく白衣高血圧の比率は、肥満例で有意に高かった。自己測定家庭血圧に基づく白衣高血圧の比率は、性別、年齢、体格指数、喫煙状態で差がなかった。

結論 自由行動下測定血圧に基づく白衣症候群は、性別、年齢、体格指数、喫煙状態、治療状態が関連する。自己測定家庭血圧に基づく白衣症候群は、これらの要因の影響がより小さい。

研究の長所・短所（コメント） 長所：自由行動下血圧と家庭血圧(自己測定血圧)の両者を用いて検討している。女性に白衣高血圧が多いことが示された。

CQ番号 CQ11　情報源ID 16410735　文献ID CF00186　担当者名 河野雄平

論文名 Ambulatory blood pressure monitoring and target organ damage: effects of age and sex

日本語論文名 自由行動下血圧モニタリングと標的臓器障害：年齢と性別の影響

著者 Kotsis V, Stabouli S, Pitiriga V, Toumanidis S, Papamichael C, Zakopoulos N

雑誌名 Blood Press Monit 2006;11(1):9-15

対策の種類 ◉ 予防 ○ 治療　EV level

対象の地域 ○ 国内 ◉ 国外 （ ギリシャ ）　対象の性別 ○ 男性 ○ 女性 ◉ 男女

対象の年齢 10-87歳　調査期間 1998-2004

セッティング □ プライマリケア □ 地域病院 ☒ 高次医療施設 □ 地域住民 □ その他 （ ）

研究デザイン
＜観察研究＞ □ 症例報告 ☒ コホート研究 □ 症例対照研究
＜介入研究＞ □ ランダム化比較試験 □ 非ランダム化比較試験
＜統合研究＞ □ 観察研究 □ 介入研究

循環器領域分野 □ 生活習慣指導（禁煙など） □ 糖尿病 □ 心不全 □ 看護ケア
☒ 高血圧 □ 脳卒中 □ 不整脈 □ その他 （ ）
□ 高脂血症 □ 冠動脈疾患 □ 妊娠・出産

研究の目的 自由行動下血圧と標的臓器障害に対する、性別と年齢の影響を検討する。

対象患者 境界域高血圧で紹介された患者1,596例(男50.6%、女49.4%)。

介入・危険因子 年齢、性別。

主なアウトカム評価 24時間自由行動下血圧測定値、左室筋重量、頸動脈内膜中膜肥厚度(IMT)。

結果 未成年では、自由行動下測定血圧も臨床測定血圧も、女性が男性より高かった。20-60歳では、自由行動下測定血圧も臨床測定血圧も、男性が女性より高かった。60歳超では、自由行動下測定血圧は男性が女性より高かったが、臨床測定血圧は女性が男性より高かった。男女とも、加齢に伴い白衣効果の増大が認められたが、高齢者においては、男性に比べて女性で白衣効果の程度が高かった。体表面積補正左室心筋重量は、全年代で男性が女性より高かった。頸動脈内中膜肥厚は、全年代で男性より女性が高かった。

結論 女性は同年代の男性より、自由行動下測定血圧値が低く、標的臓器障害が軽度であった。

研究の長所・短所（コメント） 長所：多数例での検討で、高齢女性は男性より白衣効果が大きく、若年女性では差がないことが示された。

CQ番号 CQ11　情報源ID 8551486　文献ID CF00187　担当者名 河野雄平

論文名 White coat effect in treated hypertensive patients: sex differences

日本語論文名 治療中高血圧患者における白衣効果：性別の影響

著者 Myers MG, Reeves RA

雑誌名 J Hum Hypertens 1995;9(9):729-33

対策の種類 ◉ 予防 ○ 治療　EV level

対象の地域 ○ 国内 ◉ 国外 （カナダ）　対象の性別 ○ 男性 ○ 女性 ◉ 男女

対象の年齢 平均年齢、男性55歳、女性64歳　調査期間

セッティング □ プライマリケア □ 地域病院 ☒ 高次医療施設 □ 地域住民 □ その他（）

研究デザイン
＜観察研究＞ □ 症例報告 ☒ コホート研究 □ 症例対照研究
＜介入研究＞ □ ランダム化比較試験 □ 非ランダム化比較試験
＜統合研究＞ □ 観察研究 □ 介入研究

循環器領域分野 □ 生活習慣指導（禁煙など） □ 糖尿病 □ 心不全 □ 看護ケア
☒ 高血圧 □ 脳卒中 □ 不整脈 □ その他（）
□ 高脂血症 □ 冠動脈疾患 □ 妊娠・出産

研究の目的 治療中の高血圧患者における白衣効果の有病率と性別の影響について評価する。

対象患者 降圧剤で治療中の高血圧患者152例。

介入・危険因子 性別。

主なアウトカム評価 白衣効果(外来血圧と自由行動下血圧の差が>=20/10mmHg)。重度の白衣効果(外来血圧と自由行動下血圧の差が>=40/20mmHg)。

結果 白衣効果は、152例中106例で認められた。重度の白衣効果は、152例中49例で認められた。白衣効果が認められた患者では、白衣効果が認められなかった患者に比べて、平均外来収縮期血圧が高く、また、平均年齢が有意に高かった。白衣効果は、女性では87例中70例で認められたのに対して、男性では65例中36例に留まった。重度の白衣効果は、女性では87例中41例で認められたのに対して、男性では65例中8例に留まった。逐次ロジスティック回帰分析では、外来血圧と白衣効果の頻度および程度との関連が示された。また、年齢は、白衣効果に対する規定因子ではなかった。

結論 治療中の高血圧患者においては、女性の方が男性よりも、外来血圧測定に基づく高血圧に占める白衣効果の部分の比率が高い。

研究の長所・短所（コメント） 長所：治療中の高血圧者においても、女性が男性より白衣効果が大きいことが示された。
短所：対象者数がやや少ない。

CQ番号 CQ11　情報源ID 15241442　文献ID CF00189　担当者名 河野雄平

論文名 Isolated ambulatory hypertension is common in outpatients referred to a hypertension centre

日本語論文名 高血圧専門施設に紹介された外来患者では自由行動下においてのみ高血圧を認める頻度が高い

著者 Ungar A, Pepe G, Monami M, Lambertucci L, Torrini M, Baldasseroni S, Tarantini F, Marchionni N, Masotti G

雑誌名 J Hum Hypertens 2004;18(12):897-903

対策の種類 ◉ 予防 ○ 治療　EV level

対象の地域 ○ 国内 ◉ 国外 （ イタリア ）　対象の性別 ○ 男性 ○ 女性 ◉ 男女

対象の年齢 21-95歳　調査期間 1995-1999

セッティング □ プライマリケア □ 地域病院 ☒ 高次医療施設 □ 地域住民 □ その他 （ ）

研究デザイン
<観察研究> □ 症例報告 ☒ コホート研究 □ 症例対照研究
<介入研究> □ ランダム化比較試験 □ 非ランダム化比較試験
<統合研究> □ 観察研究 □ 介入研究

循環器領域分野 □ 生活習慣指導（禁煙など） □ 糖尿病 □ 心不全 □ 看護ケア
☒ 高血圧 □ 脳卒中 □ 不整脈 □ その他 （ ）
□ 高脂血症 □ 冠動脈疾患 □ 妊娠・出産

研究の目的 自由行動下血圧のみの高血圧(isolated ambulatory hypertension、外来血圧は正常だが自由行動下血圧は高血圧)の有病率と血圧特性を検討する。

対象患者 高血圧の評価のために紹介された患者の連続症例1,488例(女48.7%)。

介入・危険因子 血圧特性(夜間血圧、24時間脈圧、血圧変動)。

主なアウトカム評価 自由行動下のみの高血圧の有病率。

結果 全例中388例は未治療、1100例は治療中であり、白衣効果の程度は同等であった。また全例中157例が自由行動下のみの高血圧、257例が白衣高血圧であった。治療中で外来血圧が正常値の者における自由行動下血圧の高値の者の割合は45.3%であった。自由行動下のみの高血圧群における夜間血圧、24時間脈圧、血圧変動は、血圧正常群や白衣高血圧群よりも有意に大きく、持続的高血圧群と同等の特性を示した。男性および喫煙は自由行動下のみの高血圧に対する予測因子で、男性対女性の相対リスクは1.14、喫煙対非喫煙の相対リスクは1.16であった。一方、外来血圧が125/76mmHg以下であることは、陰性の予測因子であった。

結論 自由行動下のみの高血圧の有病率は高い。

研究の長所・短所（コメント） 長所：多数例についての検討で、女性は仮面高血圧が少ないことを示した。(男性であることがリスク)