CQ番号 CQ11　情報源ID 11403348　文献ID CF00190　担当者名 河野雄平

論文名 Independent predictors of isolated clinic ('white-coat') hypertension

日本語論文名 医療環境測定時のみの(「白衣」)高血圧の独立予測因子

著者 Verdecchia P, Palatini P, Schillaci G, Mormino P, Porcellati C, Pessina AC

雑誌名 J Hypertens 2001;19(6):1015-20

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 平均39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 (database)

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 診療時のみに高血圧(ICH)を示す患者の独立予測因子を検討する。

対象患者 Hypertension and Ambulatory Recording VEnetia STudy(HARVEST)およびProgetto Ipertensione Umbria Monitoraggio Ambulatoriale(PIUMA)に参加した未治療のステージI高血圧患者1,564例(男1033女531、39±10歳)および血圧正常の健常人384例。

介入・危険因子 診療時に収縮期血圧<130mmHg、拡張期血圧<80mmHgを示す患者をICHと診断した。ICH例、高血圧例、正常例に分けてANOVA post-hoc検定により比較した。多重ロジスティック解析により性別、喫煙状態、診療時測定血圧、左室心筋重量をICHの予測因子として検討した。

主なアウトカム評価 ICHの有病率。

結果 1564例中163例がICHと診断され、ICHの有病率は10.4%であった。ICHの有意な独立予測因子は、女性(P=0.002)、非喫煙者(P=0.038)、臨床時測定拡張期血圧低値(P=0.0002)、左室心筋重量低値(P=0.002)であった。

結論 未治療のステージI高血圧患者において、ICHの有病率は女性、非喫煙者、臨床時測定血圧低値、左室心筋重量低値の例で高かった。

研究の長所・短所(コメント) 長所:多数例についての検討で、女性に白衣高血圧が多いことを示した。

CQ番号 CQ11　情報源ID 16093909　文献ID CF00191　担当者名 河野雄平

論文名 Isolated uncontrolled hypertension at home and in the office among treated hypertensive patients from the J-HOME study

日本語論文名 J-HOME研究の治療中高血圧患者における家庭のみおよび診療時のみに認められる未管理高血圧

著者 Obara T, Ohkubo T, Funahashi J, Kikuya M, Asayama K, Metoki H, Oikawa T, Hashimoto J, Totsune K, Imai Y

雑誌名 J Hypertens 2005;23(9):1653-60

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

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 家庭または診療時のみに高血圧を示す未管理の高血圧の有病率と関連要因について検討する。

対象患者 降圧薬治療中の本態性高血圧患者3,400人。

介入・危険因子 毎朝1回2週間、起床1時間以内の薬剤投与および朝食摂取前、座位2分安静後に血圧を測定させた(家庭血圧)。また来院時、座位2分安静後に連続2回血圧を測定した(診療時血圧)。患者を管理高血圧[家庭収縮期血圧(SBP)/拡張期血圧(DBP)<135/85mmHg、診療時SBP/DBP<140/90mmHg]、家庭のみでの未管理高血圧(家庭SBP/DBP>=135/85mmHg、診療時SBP/DBP<140/90mmHg)、診療時のみでの未管理高血圧(家庭SBP/DBP<135/85mmHg、診療時SBP/DBP>=140/90mmHg)、未管理高血圧(家庭SBP/DBP>=135/85mmHg、診療時SBP/DBP>=140/90mmHg)の4群に分けて患者特性、予測因子(性別、肥満、血圧、飲酒)を検討した。

主なアウトカム評価 有病率、予測因子。

結果 有病率は管理高血圧19%、家庭のみでの未管理高血圧23%、診療時のみでの未管理高血圧15%、未管理高血圧43%であった。管理高血圧群と比較した場合の家庭のみでの未管理高血圧の関連要因は、肥満、診療時SBP高値、飲酒、2種類以上の降圧薬服用であった。未管理高血圧群と比較した場合の診療時のみでの未管理高血圧の関連要因は、女性(P=0.0006)、BMI低値(P=0.002)、診療時SBP低値(P=0.0002)であった。

結論 性別、BMI、診療時SBP、飲酒は、家庭または診療時のみでの未管理高血圧を臨床医が疑う際の有用な予測因子である可能性がある。

研究の長所・短所(コメント) 長所:わが国における多数例での検討で、降圧治療中の患者における白衣高血圧は女性に多いことを示した。

CQ 12. 女性は男性と比べて24時間血圧に変動があるか？

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

dipper non-dipper、hypertension

目標論文

・Prognosis of "masked" hypertension and "white-coat" hypertension detected by 24-h ambulatory blood pressure monitoring 10-year follow-up from the Ohasama study.
J Am Coll Cardiol. 2005 Aug 2;46(3):508-15.
PMID: 16053966 ☆

・Prognostic value of 24-hour blood pressure in pregnancy.
JAMA. 1999 Oct 20;282(15):1447-52. Erratum in: JAMA 2000 May 3;283(17):2241.
PMID: 10535435 ☆

検索結果の件数 = ※ 347

PubMed

#1: hypertension = 257603
#2: dipper OR non-dipper = 363
#3: ambulatory blood pressure monitoring = 4618
#4: #2 OR #3 = 4837
#5: #1 AND #4 = 3613
#6: (#5) AND (prognos*[Title/Abstract] OR (first [Title/Abstract] AND episode[Title/Abstract]) OR cohort [Title/Abstract]) = 373 <CQ_P/narrow>
#7: english[la] OR japanese[la] = 13192594
#8: #6 AND #7 = 308 ※
#9: #5 AND 2006[dp] NOT medline[sb] = 32 ★

医中誌

#1: 24時間/AL or (サーカディアンリズム/TH or 日内変動/AL) or (サーカディアンリズム/TH or サーカディアンリズム/AL) = 27,299
#2: (血圧/TH or 血圧/AL) = 117,494
#3: (性別分布/TH or 性差/AL) = 9,573
#4: ("性因子(疫学)"/TH or 性因子/AL) = 6,893
#5: #3 or #4 = 16,192
#6: #1 and #2 and #5 = 43
#7: #6 AND (PT=会議録除く) = 39 ※

（注） 検索結果に含まれた文献 = ☆　　直近 =★

CQ番号 CQ12　情報源ID 8896645　文献ID CF00193　担当者名 河野雄平

論文名 Ambulatory intraarterial blood pressure in essential hypertension. Effects of age, sex, race, and body mass—the Northwick Park Hospital Database Study

日本語論文名 本態性高血圧における自由行動下動脈内血圧　年齢、性別、人種、肥満度の影響－the Northwick Park Hospital Database Study

著者 Acharya DU, Heber ME, Dore CJ, Raftery EB

雑誌名 Am J Hypertens 1996;9(10 Pt 1):943-52

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 平均50歳　調査期間 1979年1月1日-1993年1月1日

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 本態性高血圧患者の血圧の日内変動に及ぼす年齢、性別、人種の影響について検討する。

対象患者 未治療の高血圧患者723例[白人562例(男344女218、51±11歳)、アジア人105例(男83女22、46±9歳)、アフリカ-カリブ系56例(男31女25、46±9歳)]。

介入・危険因子 24時間自由行動下血圧を測定し、血圧、心拍数に及ぼす年齢、性別、人種、肥満度の影響を重回帰分析により検討した。

主なアウトカム評価 血圧、心拍数。

結果 年齢とカフ収縮期血圧(SBP)および拡張期血圧(DBP)、24時間SBPとは高度に有意な正の相関、24時間平均心拍数とは負の相関が認められたが、24時間DBPとは相関しなかった。また日中平均動脈内圧と夜間平均動脈内圧の差として算出したSBPとDBPの低下率は年齢と負の相関を示した。女性は、日中SBPとDBPは男性と差がなかったが、夜間SBPとDBPは男性より有意に低く、その低下率は有意に大きかった。アフリカ系とカリブ系は、白人とアジア人に比べて、24時間・日中・夜間血圧が有意に高かった。人種間で夜間血圧の低下率、長期の血圧変動率に有意差はみられなかったが、アジア人、アフリカ-カリブ系では夜間の心拍低下率、長期の心拍変動率が白人に比べて有意に低かった。肥満は、日中自由行動下血圧、院内カフ圧と相関しなかったが(男女)、夜間自由行動下血圧とは正相関を認めた(男性のみ)。

結論 自由行動下測定動脈内血圧は、性別、年齢、人種、肥満度と関連する。

研究の長所・短所(コメント) 長所:多数例における(高血圧の)24時間血圧モニタリングにより、女性は男性より夜間降圧の程度が大きいことが示された。

CQ番号 CQ12　情報源ID 9397248　文献ID CF00194　担当者名 河野雄平

論文名 Factors that affect blood pressure variability. A community-based study in Ohasama, Japan

日本語論文名 血圧変動の規定要因 日本大迫の住民ベース研究

著者 Imai Y, Aihara A, Ohkubo T, Nagai K, Tsuji I, Minami N, Satoh H, Hisamichi S

雑誌名 Am J Hypertens 1997;10(11):1281-9

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 20歳以上　調査期間 1986-1991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 血圧変動[標準偏差(SD)と変動係数(VC)]の規定要因について検討する。

対象患者 治療中の高血圧患者を除く、岩手県大迫町の地域住民823例(男274、57.6±13.2歳、女549、53.5±12.6歳)。

介入・危険因子 年齢、血圧、血圧の夜間低下、脈圧、BMI。

主なアウトカム評価 24時間自由行動下血圧の標準偏差と変動係数。

結果 直線回帰分析では、自由行動下血圧のSDは、年齢および24時間自由行動下血圧と、VCは年齢と正の相関を示した。またSDおよびVCは血圧の夜間低下率と強い相関を示した。自由行動か血圧は年齢と正の相関、心拍およびそのSDと負の相関を示した。多変量回帰分析により、血圧の夜間低下と24時間血圧のSDおよびVCとの強力な相関が認められ、年齢、血圧、脈圧、BMIは自由行動下血圧のSD、VCと独立した正の相関を示した。また、女性は男性に比べて血圧変動性が有意に大きかった。24時間自由行動下血圧のSD、VCは特に血圧の夜間低下率によって決まるため、血圧の夜間低下率が血圧の日内変動の指標であり、短期の血圧変動の指標ではないことが示された。脈圧、動脈のstiffnessの指標は血圧のSD、VCの強力な予測因子であった。心拍数のSD、血圧反射機能の指標は加齢に伴い低下した。

結論 高血圧患者と高齢者における血圧変動の増大の一部は、動脈の硬化による血圧反射機能の障害により説明できる可能性がある。

研究の長所・短所(コメント) 長所:わが国における多数例での検討により、24時間血圧の変動性は女性が男性より大きいことが示された。

CQ番号 CQ12　情報源ID　文献ID CF00196　担当者名 河野雄平

論文名 Relationship between circadian variation of ambulatory blood pressure and age or sex in healthy adults

日本語論文名 健常成人における自由行動下血圧の日内変動と性別・年齢との関連性

著者 Hayashi H, Hatano K, Tsuda M, Kanematsu K, Yoshikane M, Saito H

雑誌名 Hypertens Res 1992;15:127-35

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 20-79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 (事業所職員)

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 24時間自由行動下測定血圧の日内変動に対する性別と年齢の影響について検討する。

対象患者 正常血圧[収縮期血圧(SBP)<140mmHg, 拡張期血圧(DBP)<90mmHg]を示す、名古屋在住の事業所職員540例(男304女236、40.9±12.8歳)。

介入・危険因子 24時間自由行動下血圧および脈拍数を30分ごとに25時間(395例)または49時間(145例)測定した。周期的(periodic)回帰曲線を描画し、決定係数R_2を各周期的要素に関して算出した。ANOCOVAの原理を応用したperiodic analysis of covariance (PERCOVA)を用いて年齢、性別による周期的回帰曲線の値(平均値)およびパターン(振幅および頂点位相)の差に関して統計学的な検定を行った。

主なアウトカム評価 24時間自由行動下測定血圧の日内変動。

結果 血圧曲線のパターンは年齢によって異なるが、性別の影響は有意ではなかった。24時間自由行動下測定血圧の周期的曲線の値は、年齢と共に大きくなり、男性が女性より顕著であった。

結論 24時間血圧の値とパターンは年齢によって異なる。性別の影響は平均値では明らかで、パターンではそうでなかった。

研究の長所・短所(コメント) 長所:わが国における多数の正常血圧者についての検討で、女性は男性より24時間血圧の平均値は低いが、日内変動パターンは同様であることが示された。

CQ番号	CQ12	情報源ID	8244523	文献ID	CF00197	担当者名	河野雄平

論文名 Ambulatory blood pressure of adults in Ohasama, Japan

日本語論文名 日本の大迫町における成人の自由行動下血圧

著者 Imai Y, Nagai K, Sakuma M, Sakuma H, Nakatsuka H, Satoh H, Minami N, Munakata M, Hashimoto J, Yamagishi T, et al.

雑誌名 Hypertension 1993;22(6):900-12

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 男性61.3±13.4歳、女性57.5±13.3歳　　**調査期間** 1987-1989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 日本の農村地域での横断研究において、自由行動下血圧(ABP)と検診時随時血圧を比較し、ABPの臨床的意義について検討する。

対象患者 岩手県大迫町内川目地域住民2248例のうち705例(男性229例、女性476例)。

介入・危険因子 1988年または1989年の7-8月に検診し、随時血圧、ABPを測定した。降圧療法の有無、年齢、性差が随時血圧およびABPに及ぼす影響を比較した。ABPの測定には24時間血圧装置(Colin ABPM-630)を用いた。

主なアウトカム評価 ABPと随時血圧

結果 試験登録時、474例は未治療例であったが、231例には降圧剤による高血圧治療が行われていた。全例の平均ABPは121.7±13.0/71.1±7.6mmHg(未治療例では119.4±12.5/70.1±7.4mmHg)であった。随時血圧測定で高血圧と診断された73例中25例(34.2%)はABPで正常血圧(<129/76mmHg)と判定され、随時血圧測定で正常血圧と診断された448例中9例(2%)はABPで血圧高値(>140/83mmHg)と判定された。ABPは加齢とともに上昇した。加齢による上昇程度は女性より男性の方が有意に小さく、80歳代の男性では20歳代の男性に比べて上昇程度は8.8/1.5mmHgであったが、女性では25.9/10.8mmHg上昇した。男女とも脈圧は加齢とともに減少したが減少程度は女性に比べて男性で小さかった。夜間の血圧低下の程度は20歳代の男性よりも80歳代の男性で小さく、その結果、男性では夜間と日中のABPの差は加齢とともに減少した。一方、女性にはこの傾向は認められなかった。

結論 検診時随時血圧は、高血圧の有病率を過大評価することが通常だが、自由行動下血圧より低値になる場合もあるが、本研究は一地域の検討であり、他地域に結果が適用できるとは限らない。

研究の長所・短所(コメント) 長所:わが国における多数例での検討により、女性は男性より加齢に伴う24時間血圧の上昇度が大きいこと、また高齢になっても夜間降圧は減弱しないこと(男性と異なり)が示された。

CQ番号 CQ12　情報源ID 11711488　文献ID CF00198　担当者名 河野雄平

論文名 Gender differences in associations of diurnal blood pressure variation, awake physical activity, and sleep quality with negative affect: the work site blood pressure study

日本語論文名 血圧日内変動、覚醒時身体活動、睡眠の質と負の情動との関連における性差:The Work Site Blood Pressure Study

著者 Kario K, Schwartz JE, Davidson KW, Pickering TG

雑誌名 Hypertension 2001;38(5):997-1002

対策の種類 ◉ 予防 ○ 治療　EV level

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

対象の年齢 30-66歳 平均46±8.9　調査期間 1992-1996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 The Work Site Blood Pressure Studyにおいて精神科疾患のない労働者を対象に抑うつ、不安、自由行動下血圧(ABP)日内変動、覚醒時身体活動、睡眠の質における性差の影響を調査する。

対象患者 The Work Site Blood Pressure Studyに参加した健常な労働者231例(男性126例、女性105例)。

介入・危険因子 自動ABPモニター装置を用いて24時間ABPを測定、アクチグラフィーにより身体活動を評価、Brief Symptom Inventoryを用いて抑うつ、不安を評価した。

主なアウトカム評価 抑うつ、不安とABP、身体活動との関連性における性差

結果 覚醒/睡眠時血圧は女性よりも男性で高く、覚醒/睡眠時収縮期血圧(SBP)は男性で130/111mmHg、女性で119/104mmHg 、覚醒/睡眠時拡張期血圧(DBP) は男性で84/76mmHg、女性で78/62mmHgであったが睡眠/覚醒時血圧比はSBP、DBPとも男女間で同等であった。平均抑うつスコアは女性で高い傾向を示したが(男性0.35、女性0.44)、平均不安スコアは男女間で同等であった(いずれも0.44)。不安は覚醒/睡眠時脈拍数、睡眠時SBPと正の相関性を示した。男性では抑うつ、不安はと睡眠/覚醒時SBP比と有意な正の相関性を示し、年齢、BMI、覚醒/睡眠時活動による調整後においても抑うつ(r=0.25)、不安(r=0.19)は睡眠/覚醒時SBP比と有意に相関し、抑うつは睡眠時SBPと相関した(r=0.19)。女性ではこれらの関連は認めなかったが、女性では不安スコアと覚醒時SBP(r=0.24)、脈拍(r=0.27)には正の相関性が認められた。これらの関連性は年齢、BMI、覚醒/睡眠時活動による調整後においてもなお認められた。

結論 精神疾患のない正常血圧または軽度高血圧を示す成人勤労者において、ABPとその日内変動と抑うつ・不安症状との関連性には性差が認められた。男性では身体活動とは独立して抑うつと血圧日内変動が関連し、女性では不安は覚醒時SBP及び脈拍と関連した。しかし、精神疾患のない健常な勤労者が対象であるため、精神症状と血圧等との関連を過小評価している可能性がある。

研究の長所・短所(コメント) 長所:比較的多数例における検討で、女性は男性より日中、夜間の血圧値は低いが、血圧日内変動(日中/夜間血圧比)には差がないことが示された。

CQ番号 CQ12　情報源ID 9607695　文献ID CF00201　担当者名 河野雄平

論文名 Effects of age and gender on ambulatory blood pressure and heart rate

日本語論文名 自由行動下血圧と心拍数に及ぼす年齢と性差の影響

著者 Jaquet F, Goldstein IB, Shapiro D

雑誌名 J Hum Hypertens 1998;12(4):253-7

対策の種類 ◉ 予防 ○ 治療　EV level

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

対象の年齢 18-59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 自由行動下血圧と心拍数に対する年齢と性差の影響を検討する。

対象患者 健常な大学生を対象に自由行動下血圧と心拍数に及ぼす人格、気分、人種、性差の影響を検討した研究から若年群のデータを、高齢者における自由行動下血圧と認知機能との関連性を検討した研究から高齢群のデータを用いて、若年群194例(女性96例、男性98例:18-33歳)と高齢群148例(女性84例、男性64例:55-79歳)を対象とした。

介入・危険因子 携帯型24時間血圧監視装置Accutracker IIを用いて24時間自由行動下血圧と心拍数を測定した。

主なアウトカム評価 24時間自由行動下血圧、心拍数。

結果 高齢群では若年群に比べて覚醒時収縮期血圧(SBP)、拡張期血圧(DBP)の変動性が有意に大きく(各2.2mmHg、1.4mmHg)、特に女性で高い傾向を認めた。一方、高齢群では若年群に比べて睡眠時SBP、DBPの変動性が有意に小さく(各1.3mmHg、1.8mmHg)、高齢群でのみ睡眠時/覚醒時のSBP、DBPの差に有意差が認められた。平均心拍数(HR)の変動性は若年群で高かったが(4.1bpm)、高齢群でのみ睡眠時/覚醒時のHRに有意差が認められた。SBPとDBP値は若年女性で最も低く、若年群でのみSBP、DBPに有意な性差が認められた。高齢男性では若年男性とSBP値は同様であったが、高齢女性では若年女性に比べてSBP値が有意に高かった。SBPとDBPの変動性は覚醒時の高齢女性で最も大きく、高齢群で性差が認められた。HRとHRの変動性はともに、若年群と高齢群の両方で性差が認められた。

結論 高齢女性における血圧変動の大きさは、終末臓器障害のリスクの高さを示している可能性がある。若年群と高齢群で、別個の研究のために収集したデータを二次的に分析しているため若年群と高齢群の比較可能性に問題のある可能性がある。

研究の長所・短所（コメント） 長所：若年者と高齢者における検討により、24時間血圧の平均値は若年者では女性が男性より低いが、高齢者では差はないこと、また血圧変動性は若年者では性差はないが、高齢者では女性が男性より大きいことが示された。

周産期・循環器合併症

CQ13　心筋症（拡張型、肥大型）を有する女性（Patient）の妊娠（Intervention/Exposure）合併していない妊産婦（Comparison）に 比べて母児の予後はどうか（Outcome）？

CQ15　肺高血圧症を有する女性（Patient）の妊娠・出産（Intervention/Exposure）は合併していない妊産婦（Comparison）に比べて母児の予後はどうか（Outcome）？

CQ19　妊娠～産褥期の脳卒中の特徴は何か？（予防・治療法も含めて）

CQ21　女性の２型糖尿病または妊娠糖尿病は出産の危険因子となるのか？

CQ27　女性の高血圧の治療の効果、副作用は男性と比べて高いか？

CQ28　高血圧症の女性の心血管病の発症は血圧降下療法により抑制できるか？

CQ１３

解説

拡張型心筋症の患者は従来は妊娠が禁忌であるといわれてきた。これは周産期心筋症PPCM(peripartum cardiomyopathy)の自然歴に由来している所が大きい。以下にPPCMの母児の予後に対する文献的考察を示す。

■定義

① 妊娠最後の１ヶ月ー分娩後５ヶ月以内に発症した心筋症（左心室の拡張と心機能の低下）

② 心不全を説明できる他の病態が存在しない

③ 妊娠最後の１ヶ月以前に明らかな心疾患がない

■ リスク因子

・ 30才以上での分娩

・ ３回目以上の分娩、

・ 妊娠高血圧

・ 双胎妊娠（リスク因子：文献ID CF0086）

■ 臨床症状

症状

・ 発作性夜間呼吸不全（81%）

・ 運動時の呼吸不全　（74%）

・ 咳　（70%）

・ 起座呼吸　（70%）

徴候

・ 心拡大　（100%）

・ ギャロップリズム（S_3音）（100%）

・ 浮腫　（48%）

■心電図変化

・ T波逆転を伴う左心室肥大（44%）

・ T波逆転を伴う正常ー低電圧のQRS complex（33%）

□妊娠の心機能に与える影響。

・PPCMは産褥期に改善するとは言い切れない。

周産期における心筋症は産褥期に改善する報告が散見されるが本研究ではsevere症例

□妊娠の心機能に与える影響。

・PPCM は産褥期に改善するとは言い切れない。

周産期における心筋症は産褥期に改善する報告が散見されるが本研究では severe 症例で 8/9、mild 症例で 1/2 で心機能に改善が認められなかった。(表 1 、文献 ID CF0084)

□DCM と PPCM の心機能の比較

・PPCM は DCM に比べて心機能の予後が悪い(NYHA class Ⅲ, Ⅳ)。

予後不良群は PPCM52% DCM14%。

PPCM の予後に関しては当論文(文献 ID CF0085),Demakis ら(1)、O'conell ら(2)が予後はおよそ 50%が不良としている。しかし、他文献では PPCM の予後に関して 7~93%が予後不良と報告さればらつきが多い。理由の一つに施設間の診断法の違いが考えられる。

(1) Demakis J, Rahimtoola S, Sutton G, et al. Natural course of peripartum cardiomyopathy. Circulation 1971;44:1053-61

(2) O'conell J, Costanzo-Nordin M, Subramanian R, et al. Peripartum cardiomyopathy:clinical,hemodynamic histologic and prognostic characteristics. J Am Coll Cardiol 1986;8:52-6

(表 2 、文献 ID CF0085)

□PPCM のリスク因子

PPCM の患者では 30 才以上での分娩、3 回目以上の分娩、PIH、双胎妊娠が正常群と比較して有意に高く認められた。(文献 ID CF0086)

□PPCM 患者の予後

PPCM を発症から 6 ヶ月以内に心臓拡大が軽快したグループ A(14 人)、軽快しなかったグループ B(13 人)に分け、予後を検討した。cardiomegaly が継続した人では予後が悪く、次回妊娠で永続的に心機能が悪化する可能性が高い事が明瞭に示された。表 3 参照。

(文献 ID CF0086)

PPCM(peripartum cardiomyopathy)の追跡調査で生存者、死亡者、でエコー所見で有意差があったのは EF(22.8±11.7 vs 10.6±1.5)と LVEDD(5.8±1.2 vs 6.9±0.7)である。

表 4 (文献 ID CF0087)

PPCM の患者 44 名を対象として次回妊娠における、母児の影響を検討した。妊娠後は左心の収縮率は低下した。児は早産傾向で出生する傾向にあり、また流産率も高かった。（文献 ID CF0089）

PPCM の診断を行い、その予後の良かった群、悪かった群が診断時期のエコー所見と相関する事を述べている。PPCM 診断時期のエコー所見が予後推測にも役立つ事を述べた画期的な論文である。(表 5 参照、文献 ID CF0090)

文献 ID CF307 では 127 名の拡張型心筋症 HCM(40 名が妊娠前診断、87 名が最初の妊娠後に診断)が 271 回の妊娠を経験し心機能を評価した。妊娠中に心不全徴候を呈したものの割合は 28.3%であり、その 90%は妊娠前から症候性であった事から妊娠は hypertrophic cardiac myopathy に対して寛容であるという結論を出している。

表１　PPCM の心機能の変化：診断時とフォローアップ時

	Let ventricle end-diastolic dimension (mm)		Fractional shortning (%)	
	診断時	フォロー後	診断時	フォロー後
重症(n=7)	68.3±7.2	68.7±4.1	14.3±5.3	14.6±5.0
軽症(n=2)	55.0±4.2	52.0±5.7	22.5±0.7	28.5±9.2

重症：LVDD≧60mm＋FS≦21%
軽症：LVDD＜60mm＋FS 22-24%

（文献 ID CF0084）より

表２　PPCM と DCM の予後の比較

	PPCM(n=23)	DCM(n=8)
良い stable with disease (NYHA class Ⅰ or Ⅱ)	11※	7※
悪い 死亡 心臓移植 (NYHA class Ⅲ orⅣ)	 3 4 5	 0 1 0

※　p=0.05 カイ２乗検定

（文献 ID CF0084）より

表３　PPCM 患者の予後

	グループ A	グループ B
患者数	14	13
観察期間、(年)	10.7(3-21)	5.4(1-16)
心臓拡大	0	13
ギャロップリズム	0	13
鬱血性心不全	0	11
心電図　正常	9	0
異常	5	13
次回妊娠　変化なし	18	3
悪化 一過性	3	0
悪化 永久	0	3
死亡	2(14%)	11(85%)
生存者の心臓機能 (NYHA.Class)		
Ⅰ	8	1
Ⅱ	4	1

グループ A: 発症から 6 ヶ月以内に心臓拡大が軽快したグループ
グループ B:軽快しなかったグループ

（文献 ID CF0086）より

表 4 PPCM 患者の予後

	生存者(n=8)	死亡者(n=6)
年齢	29.0±5.9	28.3±6.1
EF(%)	22.8±11.7※	10.6±1.5
LVEDD(cm)	5.8±1.2※	6.9±0.7

※ ＜0.05

（文献 ID CF0087）より

表 5 PPCM 患者の予後

	予後良好(n=13)	予後不良(n=19)	
診断時期の FS	22.5±4.8※	14.0±6.2	p<.001
LVDD	5.9±0.5	6.7±0.8	p=.003

(文献 ID CF0090)

CQ　13.　心筋症(拡張型、肥大型)を有する女性(Patient)の妊娠・出産(Intervention/Exposure)は合併していない妊産婦(Comparison)に比べて母児の予後はどうか(Outcome)?

分野　周産期・循環器合併

分担研究者　桂木真司　　**検索者**　寺澤　裕子

英文キーワード

cardiomyopathy, pregnancy, dilated, hypertrophic

目標論文

1) Risk associated with pregnancy in hypertrophic cardiomyopathy.JACC 2002 40(10)164-1869. 12446072☆
2) Natural course of peripartum cardiomyopathy. Circulation 1971,44:1053-1061.4256828☆

検索結果の件数　= ※　204

PubMed

#1 : pregnancy=607733
#2 : delivery, obstetric=48063
#3 : #1 OR #2=613654
#4 : fetus=117669
#5 : infant=758901
#6 : child=1249715
#7 : mothers=62304
#8 : pregnant women=37520
#9 : postpartum period=39262
#10 : maternal mortality=7648
#11 : infant mortality=23314
#12 : #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11=1765138
#13 : Pregnancy Complications, Cardiovascular=12155
#14 : #12 OR #13=1772251
#15 : cardiomypathies=50808
#16 : #3 AND #14 AND #15=814
#17 : (#16) AND (incidence[MeSH:noexp] OR mortality[MeSH Terms] OR follow up studies[MeSH:noexp] OR prognos*[Text Word] OR predict*[Text Word] OR course*[Text Word])=214 (CQ-P broad)
#18 : #17 AND (Japanese[la] OR English[la])=137※
#19 : #16 AND (2006[dp] NOT medline[sb])=0

医中誌

#1: 心筋疾患/TH or 心筋症/AL=31,308
#2: 妊娠/TH or 妊娠/AL=80,239
#3: 分娩/TH or 分娩/AL=29,768
#4: #2 or #3=87,972
#5: 妊産婦/TH or 妊産婦/AL=11,300
#6: 小児/TH OR 小児/AL=467,867
#7: 胎児/TH OR 胎児/AL=48,668
#8: 母/TH OR 母/AL=95,197
#9: 乳児死亡率/TH OR 乳児死亡率/AL=575
#10: 小児科学/TH OR 小児科学/AL=75,529
#11: 周産期管理/TH OR 周産期管理/AL=4,136
#12: #5 or #6 of #7 or #8 or #9 or #10 or #11=579,780
#13: #1 and #4 and #12=109
#14: #13 and (PT会議録除く)=67※

(注) 検索結果に含まれた文献　= ☆　　直近　=★

CQ番号 CQ13　情報源ID 9396907　文献ID CF00084　担当者名 桂木真司

論文名 Peripartum cardiomyopathy: a longitudinal echocardiographic study

日本語論文名 周産期心筋症:縦断的心エコー研究

著者 Witlin AG, Mabie WC, Sibai BM

雑誌名 Am J Obstet Gynecol 1997;177(5):1129-32

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 20-44歳、33.0±6.9歳　調査期間 1994-1996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 周産期心筋症と診断された女性の長期心電図所見と予測因子について縦断的に調査する。

対象患者 周産期心筋症と診断された9例

介入・危険因子 6週間-5年後に再度心電図検査を行った。

主なアウトカム評価 母体アウトカムとその後の心電図所見

結果 7例が重度(左室収縮終末期径≧60mm、左室径短縮率≦21%)、2例が軽度(左室収縮終末期径<60mm、左室径短縮率22-24%)の心筋機能障害を示した。4例が分娩前心筋症、5例が分娩後(1日-2ヶ月)心筋症であった。全例、当初肺浮腫と考えられたが、心電図上全例に収縮機能低下がみられた。6例が慢性高血圧、2例が子癇前症を併発していた。分娩前、分娩後心筋症とその後の心血管状態に相関性はみられなかった。軽度心筋機能障害の2例中1例では疾患は消失しその後妊娠したが、妊娠25週齢で再び軽度のび漫性運動機能低下を伴う代償不全を呈した。他の1例は臨床的、心電図上ともに心機能の改善を認めたが、なお3剤療法(ジゴキシン、フロセミド、ACE阻害薬)を要した。重度心筋機能障害の7例中6例は3剤療法下で安定状態を維持しているが、1例は心移植待機下にあった。軽度心筋機能障害患者に比べて重度心筋機能障害患者では初回およびフォローアップ時点での左室収縮終末期径、左室径短縮率の平均値に有意差が認められた。

結論 周産期心筋症により重度心筋機能障害を呈した患者ではフォローアップ期間において正常な心機能を回復するとは思われなかった。

研究の長所・短所（コメント）
長所:これまで周産期における心筋炎は産褥期に改善する症例が多い事が報告されていたが、本研究ではsevere症例で8/9、mild症例で1/2 で心機能に改善が認められなかった事を心臓エコー検査機能(拡張末期距離、FS)を用いて明瞭に報告している。
短所:経過観察した症例が少ない。重症例は7例、軽症例は2例しかない。しかも両群(重症群、軽症群)に分娩前からエントリーしたもの、分娩後からエントリーしたものがあり、分娩の与える影響が各症例で異なる事になり比較に疑問がある。