

氏名(本籍)	おお ひら てつ や (福島県)		
学位の種類	博士(医学)		
学位記番号	博甲第2,174号		
学位授与年月日	平成11年3月25日		
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当		
学位論文題目	怒りの表現方法, 不安・緊張と血圧値との関連についての疫学的検討		
主査	筑波大学教授	医学博士	加納克己
副査	筑波大学教授	医学博士	白石博康
副査	筑波大学助教授	医学博士	寺田康
副査	筑波大学講師	医学博士	大越教夫

## 論文の内容の要旨

### (目的)

怒りの表現方法や不安・緊張と血圧値及び高血圧との関連が注目されているが、日本人における疫学的検討はほとんどない。本研究では企業従業員、地域住民を対象として、怒りの表現方法、不安・緊張などの心理的因子と血圧との関連を疫学的に調べるとともに、これらの関連に性、年齢、地域、職業、ストレス対処行動が影響するか否かについて検討し、さらに、怒りの表現方法と24時間血圧値との関連及び血圧値に関連する因子である交感・副交感神経系機能、血中Dehydroepiandrosterone-sulfate (DHEA-S)、血中インスリン、血糖、及び唾液中コルチゾールとの関連を明らかにすることを目的とした。

### (対象と方法)

20-60歳の企業男性従業員814人を対象とし、循環器検診時に怒りの表現方法、ストレス対処行動に関する調査を質問紙により行った。さらに、24-74歳の4地域(秋田、茨城、大阪、高知)の住民男女5,248人を対象とし、怒りの表現方法、不安・緊張度、ストレス対処行動に関して質問紙による調査を実施した。怒りの表現方法は、SpielbergerらのAnger Expression Scaleの日本語訳により、怒りを外に出す程度(Anger-out)、怒りを内にためる程度(Anger-in)、怒りをコントロールする程度(Anger-control)を測定した。不安・緊張度はFramingham Tension Scaleの日本語訳により測定した。ストレス対処行動は、ストレスを感じたときの対処行動について質問し、対象者が選択した対処行動の数をスコア化した。その後、怒りの表現方法、不安・緊張度は妥当性、信頼性の検討を行った上で血圧値との関連を検討した。解析は、怒りの表現方法を得点により3分割し、各群における最大・最小血圧の平均値を、年齢、Body Mass Index (BMI)、飲酒量を調整した共分散分析により比較した。さらに、怒りの表現方法が年齢、BMI、飲酒量などの因子と独立して最大・最小血圧値に関与しているか否かを検討するために重回帰分析を行った。上記の解析は性、年齢区分、地域、職業、及びストレス対処行動の程度別についても行った。35-49歳の男性地域住民については、163人(High Anger-out群92人、Low Anger-out群71人)を対象として24時間心拍血圧計により、24時間平均血圧、活動・睡眠時平均血圧、血圧の変動性、24時間心拍を測定した。心拍のRR間隔データはパワースペクトル解析により、低周波領域(0.05-0.15Hz; LF)、高周波領域(0.15-0.4Hz; HF)のパワーを求め、HFを副交感神経系機能、LF/HF比を交感神経系機能として解析に用いた。唾液中コルチゾールは夕方(17-19時)と起床時に採取し測定した。上記の項目に加え、血中のDHEA-S、血中インスリン、血糖をHigh Anger-out群とLow Anger-out群の間で比較した。

(結果)

企業男性従業員では、Anger-outと最大血圧値との負の関連がみられたが、Anger-in及びAnger-controlと最大血圧値との関連はみられなかった。Anger-outと最大血圧値の負の関連は、ストレス対処行動の少ない群においてより顕著であった。Anger-inはストレス対処行動の少ない群において最小血圧値と正の関連を示した。一方、地域住民男性ではAnger-outと最大血圧値との負の関連、及びAnger-inと最小血圧値との正の関連がみられたが、Tensionと血圧値との関連はみられなかった。女性ではAnger-out、Anger-in、Tensionと血圧値との関連はいずれもみられなかった。男性のAnger-outと最大血圧値との負の関連は、年齢では20-49歳、地域では茨城（農村）と大阪（都市近郊）、職業別では農業従事者と無職においてより顕著であった。男性のAnger-inと最小血圧値との正の関連は、年齢では50-74歳、地域では秋田（農村）、職業別では農業従事者においてより顕著であった。怒りの表現方法と血圧値との関連は企業従業員と同様に、ストレス対処行動の少ない群においてより強くみられた。一方、女性ではAnger-inと最小血圧値との正の関連が、地域では大阪、職業別では会社員において認められた。24時間心拍血圧計による検討では、Low Anger-out群は High Anger-out群に比べて24時間と活動時の平均最大血圧値が高く、血圧の変動性が大きかった。また、HF、LF/HF、血中インスリン、血糖、及び唾液中コルチゾールは両群間で有意差はみられなかった。

(考察)

本研究の結果より、職域、地域住民の男性ではAnger-outの程度が低いこと、及びAnger-inの程度が高いことが年齢、BMI、飲酒量とは独立して血圧上昇に関与する可能性が示唆された。これらの関連は、年齢、職業、及びストレス対処行動の程度によって影響される可能性が考えられた。さらに24時間血圧測定の結果、Anger-outと最大血圧値との負の関連は白衣現象によるものではないことが明らかになった。怒りの表現方法が血圧値と関連する機序はまだ明らかではないが、Anger-outの低い人では、血圧の変動性が大きいことが血圧上昇に関与している可能性が考えられた。一方、女性では特定の集団においてのみAnger-inと最小血圧値との関連が認められた。したがって、怒りの表現方法と血圧値との関連は男女差が大きいと考えられた。また、ストレス対処行動を多く持つことがこの関連を弱めることから、特に、Anger-outの低い人には適切なストレス対処行動の指導が必要と考えられた。

## 審 査 の 結 果 の 要 旨

怒りの表現方法や不安・緊張は高血圧の心理的危険因子として注目されているが、日本人における疫学的検討は未だなされていない。本研究は、企業の男性従業員と地域住民を対象に怒りの表現方法や不安・緊張と血圧値との関連を横断疫学研究により検討し、怒りを外に出す程度と最大血圧値との負の関連、並びに怒りを内にためる程度と最小血圧値との正の関連を日本人においてはじめて明らかにした。また、ストレス対処行動が怒りの表現方法と血圧値との関連に影響することをはじめて示した点は評価できる。今回の結果から日本人において心理的ストレスが血圧値と関連している可能性、並びにストレス対処行動を多く持つことがそれらの関連を弱める可能性が示唆された。今後、追跡調査による確認、メカニズムの研究などさらなる発展が期待される。

よって、著者は博士（医学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。