

## 「妊娠・分娩と更年期障害」

### —妊娠・分娩およびその背景因子の多変量解析による検討—

分担研究：妊娠・分娩と中高年婦人の健康に関する研究

東京医科歯科大学医学部産婦人科

研究協力者 久保田 俊郎、小山 嵩夫、麻生 武志

東京大学医学部産婦人科

相良 洋子、中澤 直子、矢野 哲

要約：過去に経験した妊娠・分娩が後の更年期障害の発症に関与するか否かを解明する目的で、出産経験を持つ更年期婦人を対象に聞き取り調査を行った。簡略更年期指数の高い更年期障害群が、いくつかの調査項目において有意に高い出現率を示し、その項目間に関連性がみられたため、主成分分析によりさらに詳細な統計学的検索を加えた。その結果、調査項目の総合指標として挙げられた、妊娠・出産時の異常、内分泌因子、性格・心理的因子は、更年期障害発症に有意な影響を及ぼす可能性が強く示唆された。一方、総合指標としての社会的環境因子に関しては、更年期障害との関連性は少ないと考えられた。

見出語：更年期障害、妊娠・分娩、内分泌因子、性格・心理的因子、社会的環境因子

研究方法：このアンケート調査は、東京大学・東京医科歯科大学産婦人科更年期外来受診者や、東京都管工業組合診療所ガン検診受診者、東京都教職員互助会三楽病院人間ドック受診者の中から、年齢が48～52歳で出産歴のある計144名を選び対象とした。調査方法は、本研究の趣旨についての説明を行ない被験者より同意を得た後、東京医科歯科大学医学部保健衛生学科および東京大学医学部付属助産婦学校の協力者による聞き取り調査に依った。研究に用いた質問表は、簡略更年期指数（simplified menopausal index：SMI）<sup>1)2)</sup>と、独自に作成した妊娠・分娩についてのアンケート調査表からなり、その詳細については昨年度の報告書に記載した。特に後者は、既往歴、社会環境、嗜好・文化、妊娠・分娩・育児に関する身体的・心理社会的要因、および母子手帳からの記載欄、など幅広い項目を含めて作成されている。アンケート結果の解析・統計処理に

ついては、東京医科歯科大学難治疾患研究所疫学・田中平三教授および横山徹爾先生のご指導をお願いした。

表1 本研究での更年期障害の定義

簡略更年期指数(SMI) 51点以上 (100点満点)
血管運動・神経系症状 21点以上 (46点満点)
1) 顔がほてる 2) 汗をかきやすい 3) 腰や手足が冷えやすい
4) 息切れ、動悸がする
精神・神経系症状 20点以上 (40点満点)
5) 寝つきが悪い 6) 怒りやすくイライラする 7) くよくよしたり、憂鬱になる 8) 頭痛、めまい、吐きけがよくある
運動・神経系症状 11点以上 (14点満点)
9) 疲れやすい 10) 肩こり、腰痛、手足の痛みがある

研究項目：①昨年度は、各症例のSMIの点数（100点満点）を基に、51点以上の更年期障害群と50点以下の対照群の2群に分類し、調査項目における統計的検討を行い報告した。本年度はSMIの10項目をさらに1) 血管運動・神経系症状（46点満点）2) 精神・神経系症状（40点満点）3) 運動・神経系症状（14点満点）の3細目に分け、各細目の点数を70パーセントで区切り、更年期障害群と対照群に分類した（表1）。各調査項目についてSMI全体と3細目で統計学的検索を行い、検定にはFisher's exact testおよび $\chi^2$ 検定を用いた。②統計処理により有意差のみられた調査項目を中心に、何らかの関連性が予想される数項目を任意に選択して多変量解析（主成分分析）を行い、妊娠・出産と更年期障害を関連づける因子を明らかにした。③これまで未検討であった、職業に関する項目について解析した。つまり、妊娠分娩前後の職業経験の有無、職業の種類、就業の時期・期間などと更年期障害発症の関連性を検討した。

結果：解析対象144症例の平均年齢 $50.4 \pm 1.5$ 歳、閉経後65例、未閉経79例、平均妊娠回数 $3.2 \pm 1.2$ 回、

平均出産回数 $2.2 \pm 0.7$ 回であった。施設の内訳は東京医科歯科大学27例(18.8%)、東京大学15例(10.4%)、東京都管工業組合診療所84例(58.3%)、三栄病院18例(12.5%)であった。母子手帳の回収率は、第1子71.3%、第2子74.2%、第3子63.4%であった。解析対象の詳細については、昨年度既に報告している。

#### 1) 各項目における更年期障害群と対照群との比較

SMI総合点数〔全体〕で51点以上、SMIの中で血管運動・神経系症状〔血管〕21点以上、精神・神経系症状〔精神〕20点以上、運動・神経系症状〔運動〕14点以上を更年期障害群、それぞれの点数未滿を対照群とした場合の各項目の有意差を表2~5に示した。(本年度は有意差を示した項目を示す。) 身体的既往および現症についての全20項目中、月経歴において30代の月経が規則的であったことが〔全体〕と〔血管〕〔精神〕で有意差があり、月経時障害が強かったことが〔全体〕と〔血管〕の項で有意差がみられた。既往歴では胃・十二指腸潰瘍などの潰瘍性疾患、乳腺疾患、婦人科手術の既往のあることが、更年期障害の発現に有意差がみられた(表2)。社会環境や嗜好・文化についての全19項目での検討では、離婚経験者が〔全体〕と〔精神〕〔運動〕で有意差がみられ、流産回数が多いことも全体や3細目で全て有意差がみられた。また、20代に喫煙していた人に〔全体〕と〔精神〕〔運動〕で有意差がみられ、20代や30代で飲酒をしなかったことが〔血管〕で有意にSMIの高値を示した。甘い物を好まないことが〔全体〕のSMIで、30代でスポーツをしていなかったことが〔全体〕と〔精神〕のSMIで有意に高かった。これに対し職業と更年期障害発症の関連性では、妊娠・分娩・育児・それ以後の全期間を通じ、常に働いていた群と全く働かなかった群との間に有意差が無かった(表3)。

妊娠・出産・育児についての全20項目の検討では、第2子出産後の体調が悪かったと感じていることが、〔全体〕と3細目全てで有意差が認められた。その他には、医師や助産婦・看護婦に対する印象が悪かったことが、〔全体〕や〔精神〕の更年期障害群で有意に高くみられた。また、第3子出産後母乳をあげなかったこと、第1子や第2子出産後6ヵ月以内に月経が再開していることが、〔血管〕更年期障害群で有意に高率にみられた。第1子出産後に夫婦や身内の者だけで子供の面倒をみたことが〔精神〕で、第2子以降の授乳や育児に充実感が少ないことが〔精神〕と〔運

表2 身体的既往および現症

項目	有意差 ( $\chi^2$ 検定、Fisher検定)			
	全体	血管	精神	運動
月経の周期性(30代)	P<0.05	P<0.05	P<0.05	—
月経時の障害(30代)	P<0.05	P<0.01	—	—
既往歴				
潰瘍性疾患	P<0.05	—	—	—
乳腺疾患	P<0.05	—	P<0.01	—
婦人科手術	P<0.05	P<0.05	—	P<0.05

表3 社会環境、嗜好・文化

項目	有意差 ( $\chi^2$ 検定、Fisher検定)			
	全体	血管	精神	運動
離婚歴あり	P<0.05	—	P<0.05	P<0.05
流産回数	P<0.05	P<0.01	P<0.01	P<0.05
職業	—	—	—	—
喫煙(20代)	P<0.05	—	P<0.05	P<0.05
飲酒(20代)	—	P<0.05	—	—
飲酒(30代)	—	P<0.01	—	—
食餌・甘い物	P<0.05	—	—	—
スポーツ(30代)	P<0.05	—	P<0.05	—

表4 妊娠・出産・育児

項目	有意差 ( $\chi^2$ 検定、Fisher検定)			
	全体	血管	精神	運動
出産後の体調(2子)	P<0.05	P<0.05	P<0.05	P<0.05
母乳の期間(3子)	—	P<0.05	—	—
出産後の月経(1子)	—	P<0.05	—	—
出産後の月経(2子)	—	P<0.05	—	—
子供の世話(1子)	—	—	P<0.05	—
授乳育児のやりがい	—	—	P<0.05	P<0.05
医師の印象	P<0.01	—	P<0.05	—
助産婦看護婦の印象	P<0.05	—	P<0.01	P<0.05

表5 母子手帳から

項目	有意差 ( $\chi^2$ 検定、Fisher検定)			
	全体	血管	精神	運動
浮腫(2子)	P<0.05	—	P<0.05	P<0.05
蛋白尿(2子)	—	P<0.05	—	—
陣痛発来(2子)	—	P<0.05	—	—
陣痛発来(3子)	—	—	P<0.05	—
分娩異常(3子)	—	P<0.01	—	—
産科手術(1子)	P<0.05	—	—	—
産科手術(3子)	—	P<0.05	—	—

動〕でそれぞれ有意に高かったが、〔全体〕では差がみられなかった(表4)。また、里帰り分娩の有無や出産時の家族の反応の程度には有意差はみられなかった。母子手帳からの全21項目では、第2子妊娠中に浮腫がみられることが、〔全体〕と〔精神〕〔運動〕

のSMI高値群で有意に高く出現し、第2子妊娠中の蛋白尿がみられることや第2子以降の陣痛の発来に分娩誘発法を用いること、そして第3子分娩が異常であったことが、[血管]で有意差がみられた。第1子出産時の産科手術例は[全体]の更年期障害群で、第3子以降の出産時の産科手術例は[血管]の更年期障害群で有意に高頻度にみられた(表5)。

## 2) 主成分分析による多変量解析

更年期障害の発症に影響する因子間での総合指標の存在を確認する目的で、1)で有意差のみられた調査項目を中心に、何らかの関連性が予想される数項目を任意に選択し主成分分析<sup>3)</sup>を行った。

まず、出産に至らなかった妊娠(流産)の回数、第1子妊娠中の蛋白尿や高血圧の出現、第1子出産時の産科手術の有無、分娩時の新生児体重、の5変数より主成分分析を行った。その第1主成分における固有値は1.312、固有ベクトルの標準化偏回帰係数絶対値も4変数で0.3以上を示したため、第1主成分は妊娠・出産時の異常の総合指標として妥当と考えられた。その主成分スコアとSMIとの相関関係をピアソンの相関係数で求めると、[全体][血管][運動]で有意な相関がみられた(図1)。従って、妊娠・出産時の異常は、更年期障害発症に影響を及ぼす可能性が強く示唆された。次に、月経周期が30代で規則的だったこと、月経時障害が30代で強かったこと、婦人科手術や乳腺疾患の既往があること、出産回数、出産に至らなかった妊娠(流産)の回数、の6変数で主成分分析を行った。その第1主成分は、固有値および固有ベクトルの数値より、内分泌因子の総合指標として適当と判断された。この主成分スコアとSMIとの相関関係を検討すると、図2に示すように[全体][血管][神経][運動]の全てで有意な相関がみられ、更年期障害発症に及ぼす内分泌因子の関与が強く示唆された。また、出産時の医師の印象が悪かったこと、出産時助産婦や看護婦の印象が悪かったこと、授乳・育児の充実度が低いこと、30代でスポーツをしていなかったこと、育児にたいへん手がかかった印象のあること、の5変数の間で主成分分析を行った。第1主成分の固有値1.874、固有ベクトル偏回帰係数も5変数全てで0.3以上を示し、これが性格・心理的因子の総合指標として妥当と考えられた。そこで、その主成分スコアとSMIの間のピアソンの相関係数を求め統計学的検討を行うと、[全体][血管][神経][運動]の全てで有意な相関がみられた(図3)。従って更年期障害発症に対し、性格・心理的因子の有意な

図1 妊娠・出産時の異常の影響 (主成分分析)

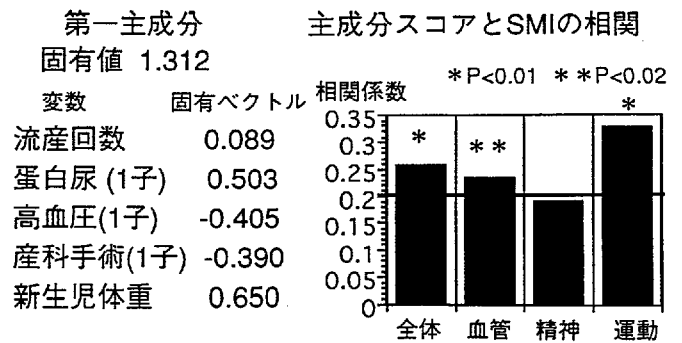


図2 内分泌因子の関与 (主成分分析)

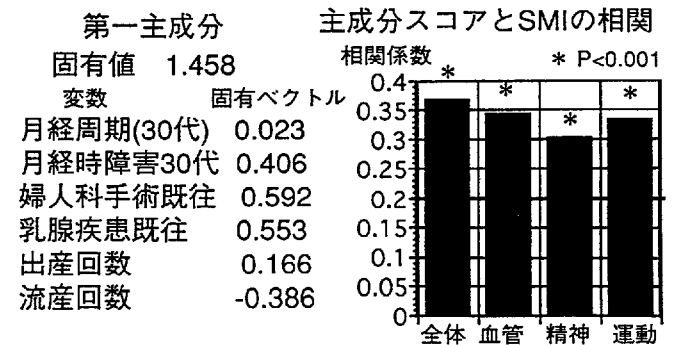


図3 性格・心理的因子の影響 (主成分分析)

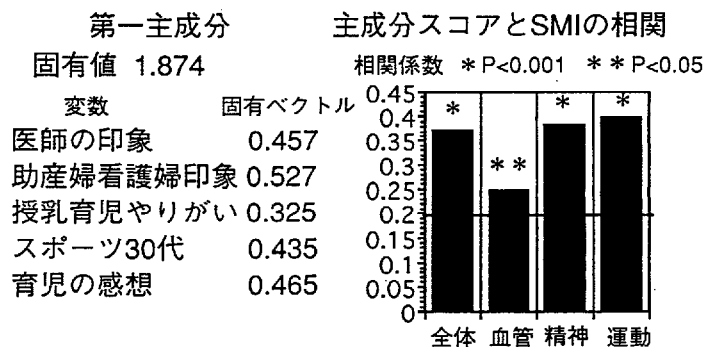
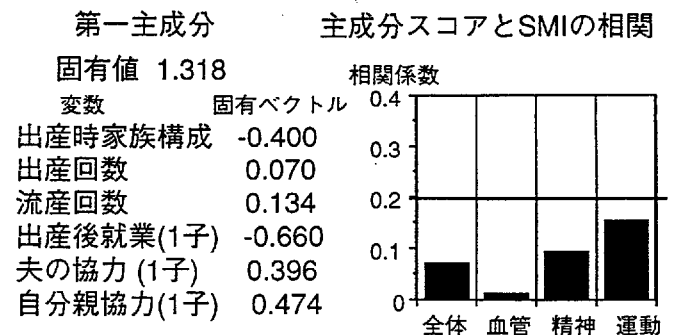


図4 社会的環境因子の影響 (主成分分析)



影響が確認された。次に、出産時核家族であったこと、出産回数と流産回数、出産後仕事に就いていたこと、第1子出産時夫の協力が得られたこと、同様に自分の親の協力が得られたこと、の6変数間で主成分分析を行った。第1主成分の固有値および固有ベ

トルの数値より、社会的環境因子の総合指標として適当と判断された。そこで、その主成分スコアとSMIとの相関関係を検討すると、図4に示すように相関係数は小さく有意な相関はみられなかった。よってこの調査では、妊娠・分娩・育児を取り巻く社会的環境因子は、更年期障害の発症には影響しないと考えられた。その他、いくつかの変数間で主成分分析を行った結果では、若い頃のライフスタイルや既往歴という総合指標は、更年期障害とは有意な相関はみられなかった。

考察：婦人でもっとも早期に現れる老化の表徴は生殖内分泌機能の衰退であり、卵巣からのエストロゲン分泌の低下が更年期障害発症の引き金になるのはいうまでもない。女性の性成熟期に経験する妊娠・出産・授乳などの経緯やこれらを取り巻く種々の環境因子が、自然な卵巣機能の衰退に影響する可能性は少ない。また妊娠・出産・授乳・育児への不安や、そこから発生するストレスがもたらす心理的影響が、後の更年期障害発症に関与する可能性も考えられ、妊娠・分娩と更年期障害発症との関連性を調査することは、重要な意義があると思われる。更年期障害の背景に関する文献は、夫婦の関係、子供の有無や子供とのつながりの深さ<sup>4)</sup>、社会階層の高低<sup>5)</sup>、就業の有無や種類、仕事上でのストレスに関するもの<sup>6)</sup>はあるが、妊娠・分娩との関連を検討したものはほとんどない。そこで我々は妊娠・分娩を経験した更年期婦人に対象を絞り、妊娠・分娩と更年期障害の関連性について検討した。

昨年度は、SMI総得点の高低により更年期障害群と対照群に分け、背景因子や妊娠・分娩に関する項目の中で更年期障害と関連が認められる項目を、統計学的に検討した。本年度は、SMIの項目をさらに1) 血管運動・神経系症状 ([血管]) 2) 精神・神経系症状 ([精神]) 3) 運動・神経系症状 ([運動]) の3細目に分け、それぞれの中で更年期障害群と対照群に分類し、同様の統計学的検討を行った。その結果から、I) [全体] と3細目全てで更年期障害群の頻度が有意に高い項目、II) [全体] と [血管]、または [血管] だけに有意差がみられる項目、III) [全体] と [精神]、または [精神] だけに有意差がみられる項目、の3群に分けられた。I) は月経の周期性と流産回数、そして出産後の体調の項目であり、II) は月経時の障害、婦人科手術の既往、飲酒をしなかったこと、母乳の期間や出産後の月経再来、妊娠中の

蛋白尿、分娩異常や産科手術あり、の項目であった。I) とII) に挙げられた項目は内分泌や産科学的因子を多く含み、主として身体的要素の強い印象をうける。これに対しIII) は、乳腺疾患の既往、離婚歴あり、喫煙経験あり、スポーツ経験なし (30代)、身内での子供の世話 (第1子)、授乳・育児の充実度が低いこと、医師や助産婦・看護婦の印象の悪さなどの項目からなり、I) II) に比し、身体的よりも精神的性格的要素の強い印象を受けた。そこで、これを確証するため主成分分析を行った。

主成分分析は、多数の変数を要約してその総合指標を作り出す統計学的手法である<sup>9)</sup>。この解析により多数の調査項目から、妊娠・出産時の異常、内分泌因子、性格・心理的因子、社会的環境因子という4つの総合指標を求め、SMIとの相関を分析した。これらの総合指標の中で、内分泌因子と性格・心理的因子は特にSMIと強い相関がみられ、前者は [全体] と [血管] で高い相関係数を示し、また後者は [全体] と [精神] で高い相関係数を示しており、この総合指標の妥当性が伺われた。妊娠・出産時の異常についても、[全体] と [運動] [血管] のSMIで高い相関がみられたが、[精神] とは有意な相関はなかった。この結果より更年期障害の発症には、過去の妊娠・出産時に出現した何らかの異常が影響するとともに、妊娠・出産とは直接的には無関係でも、その背景因子である内分泌因子も密接な関連性をもつことが明らかとなった。SMIはKupperman指数に比べ、エストロゲン分泌に影響を受けやすい血管運動・神経系症状に重点を置いた配点になっていることも<sup>12)</sup>、更年期障害と内分泌因子との間で高い相関を示した1つの原因と考えられる。さらに注目されることは、性格・心理的因子と更年期障害との強い相関性である。妊娠・分娩・育児という大きな精神的肉体的負荷が加わると、その婦人の生れもつ性格に加え、将来の更年期障害発現を伺わせる特徴的な性格や心理的因子が現出されやすくなるのが、今回の調査で確認された。従って、妊娠・分娩時での妊産婦に対する医療従事者の心理的観察により、更年期障害発症の予測がある程度可能と考えられ、症状の出現しやすい性格の婦人に対し早期のメンタルサポートを施行することにより、その発症が予防できる可能性も考えられる。

本調査では社会的環境因子と更年期障害との関連性は認められず、当初の予想と相反する結果が得られた。しかしこれに関しては、対象設定とも関連し

ている可能性もあり、慎重に検討すべきである。今回の対象は、東京都内お茶の水・本郷地区の大学病院や検診施設を訪れた、ほぼ同じ時期に分娩を経験した同年代の更年期婦人であり、ほとんどの症例が大きな差異のみられない階層に属している。同様な環境下では社会的な影響は出にくいと考えられ、社会的環境因子あるいはライフスタイルの更年期障害への影響を探究するためには、今後さらに対象を広げ、種々の階層・地域や様々な年齢の婦人に対しても同様の調査をする必要があると思われる。

謝辞：稿を終えるにあたり、調査結果の解析・統計処理にご尽力頂いた東京医科歯科大学難治疾患研究所疫学・田中平三教授および横山徹爾先生に深謝致します。また、調査にご協力頂いた東京都管工業組合診療所長・高橋正名先生、三楽病院産婦人科部長・木村好秀先生、同健康管理科長・山田薫先生、東京医科歯科大学医学部保健衛生学科および東京大学医学部付属助産婦学校学生の皆さんに心より感謝致します。

文献：

- 1) 小山嵩夫：更年期・閉経外来。日本医師会雑誌 109：259-264, 1993
- 2) 小山嵩夫、麻生武志：更年期婦人における漢方治療：簡略化した更年期指数による評価。産婦人科漢方研究のあゆみ 9：30-34, 1992
- 3) 田中平三、林正幸、植田豊他：多変量解析法による小地域集団の健康水準評価の試み。日本公衆衛生雑誌、25：201-208, 1978
- 4) 興津則子、服部隆男、前田和甫：更年期婦人の自覚的な訴えに関連する環境・心理的要因。日本公衆衛生雑誌、28：39-48, 1981.
- 5) van Keep P.A. and Kellerhals：Psychother. Psychosomat., 23：251-263, 1992.
- 6) van Keep P.A.：in Dennersatein L., Burrows G.D.：Handbook of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology, 483 - 490. Elsevier Biomedical Press, Amsterdam 1983.



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:過去に経験した妊娠・分娩が後の更年期障害の発症に関与するか否かを解明する目的で、出産経験を持つ更年期婦人を対象に聞き取り調査を行った。簡略更年期指数の高い更年期障害群が、いくつかの調査項目において有意に高い出現率を示し、その項目間に関連性がみられたため、主成分分析によりさらに詳細な統計学的検索を加えた。その結果、調査項目の総合指標として挙げられた、妊娠・出産時の異常、内分泌因子、性格・心理的因子は、更年期障害発症に有意な影響を及ぼす可能性が強く示唆された。一方、総合指標としての社会的環境因子に関しては、更年期障害との関連性は少ないと考えられた。