

夜間介護による睡眠と血圧日内変動と疲労感への影響を分析する研究方法の検討 在宅介護をしている一家族の追跡および多角的調査を通して

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/6102

夜間介護による睡眠と血圧日内変動と疲労感への 影響を分析する研究方法の検討

—在宅介護をしている一家族の追跡および多角的調査を通して—

塚崎 恵子 城戸 照彦 長沼 理恵 表 志津子

KEY WORDS

Family caregiver, Nighttime care, Sleep, Ambulatory blood pressure, Fatigue

はじめに

昼夜を問わず在宅介護を行っている家族は、夜間の睡眠を中断して介護しており、睡眠を十分に確保していないことが予測される。しかし、在宅で介護している家族の睡眠状況の実態、およびその睡眠状況が心身にどのような影響を及ぼしているのか、いまだ明らかではない。

睡眠は心身の機能回復に重要であり、夜間介護をしている介護者は介護による中途覚醒や睡眠不足により、疲労感や抑うつ感、不眠、食欲低下、頭痛等の心身の疲弊症状を引き起こす恐れがある。また、睡眠時は心身の安静期間であり、通常、夜間の睡眠時の血圧は、日中の活動時の血圧に比べて低値であるが、夜間に睡眠を中断して介護することにより、血圧日内変動への影響が考えられる。

これまで我々は、夜間介護による血圧と疲労感への影響を明らかにするため、夜間介護を行っている家族介護者の夜間の睡眠状況と血圧日内変動と疲労感の関係について分析してきた¹⁾。しかし加齢や性といった交絡因子の影響が除外できず、これらの関係を明らかにすることができなかった。また、介護による心身への影響には、要介護者との関係や介護内容などの様々な要因が関わっている。したがって、さらに調査対象数を増やして詳細な分析をすすめていくとともに、同一者を追跡した縦断調査、および要介護者との関係や夜間の介護の様子など多角的に調査していく研究が必要であると考えた。

そこで今回は、夜間介護を行っていた一事例を対象にして、3年後の睡眠、血圧日内変動、および疲

労感の追跡調査を行った。本事例の介護者は、3年後は2名の要介護者の介護者となり、高血圧の治療を開始していたことから、加齢に関わる変化に加え、介護負担の増加と降圧剤による影響についても分析することができた。さらに、要介護者の睡眠調査と介護内容を詳細に調査することで、多角的な視点から本事例における夜間介護の血圧日内変動と疲労感への影響の分析を試みた。本論文は、この一事例における追跡調査と多角的調査の結果を通して、夜間介護による睡眠と血圧日内変動と疲労感への影響を分析する研究方法について検討することを目的とする。

なお、本研究における夜間介護者とは、昼夜を問わず在宅で介護を行っている家族介護者（以下、介護者と略す）とする。

方 法

1. 対 象

同居している家族員を在宅で日中も夜間も介護していた50代前半の男性介護者1名を対象とし、3年前と現在の2時期において、24時間の睡眠状況と血圧日内変動、および疲労感を追跡調査した。介護者は飲酒・喫煙歴無し、独身、無職で介護と家事を行っており、同居家族は4名だった。3年前はBMI26.1、既往歴無し、3年間母親を介護していた。現在はBMI26.7、3年前の本調査後、受診して高血圧の診断を受け、降圧剤と利尿剤の内服を開始していた。6年間の母親の介護に加え、半年前から父親の介護も行っていた。

さらに、要介護者の母親と父親の2名において、現在の24時間の睡眠状況を同時刻に調査した。

2. 調査内容と調査方法

1) 介護者の調査

3年前と現在の2時期に、対象の家庭を調査開始日と翌日の調査終了時に2回訪問し、介護内容の面接調査、24時間の自記式行動調査、Actigraph²⁾を用いた24時間の睡眠状況調査、血圧モニタシステム³⁾を用いた24時間の血圧日内変動測定、および疲労感の質問紙調査⁴⁾を行った。24時間の行動調査とActigraphと血圧モニタシステムを装着した時刻は同じ時間とした。調査日は、日中の過ごし方、介護内容、および夜間の睡眠状況ができるだけ通常の日を対象者本人が選定したが、入浴のみ制限した。降圧剤の服用は、通常と同様に内服しながら血圧測定を行った。

調査は2001年11月と2004年12月に行った。

(1) 3年前と現在の介護内容および24時間の自記式行動調査

通常の生活の様子と介護内容、睡眠問題、要介護者の状態として要介護度・疾患・日常生活の自立状況・睡眠問題、および在宅介護サービスの利用状況等について介護者より聞き取り調査した。

介護者の24時間の生活行動と介護行動について自己記載による調査を行った。測定中の健康状態、介護内容、睡眠問題等について聞き取り調査した。

(2) 3年前と現在の24時間の睡眠状況調査

Actigraph (米国 A.M.I 社製 MicroMini 型)²⁾を用いて、24時間の活動量を測定し、Cole 式睡眠・覚醒判断推定法⁵⁾により睡眠・覚醒を判定した。この判定結果と自記式行動調査をもとに、睡眠状況として、夜間就床時間、夜間離床回数、夜間中途覚醒時間、夜間実睡眠時間、24時間実睡眠時間、および日中実仮眠時間を調査した。仮眠とは、本人が仮眠であると記載している時間帯とした。さらに、熟睡感の有無を聞き取り調査した。

Actigraph の設定は Zero Crossing Mode で、サンプリングタイムは1分間とした。器械の装着部位は、非利き手側手首とした。

測定結果は ACT2000ソフトを用いて解析した。

(3) 3年前と現在の24時間の血圧日内変動測定

携帯型無拘束間接型血圧測定装置 (血圧モニタシステム: 米国 SpaceLabs 社製 ABP90217)³⁾を用いて、24時間の血圧変動を測定した。自動測定は7時から22時までは30分、22時から翌朝7時までは60分間隔

に行い、自覚症状があった時や、夜間の中途覚醒時には手動測定を行った。

収縮期血圧、拡張期血圧、心拍数それぞれの24時間値、最大値、範囲、変動係数を算出した。さらに、自記式行動調査と Actigraph のデータを照合して、日中の活動時間帯の値 (日中活動値) として、仮眠中の測定値を除いた平均値を算出した。同様に、夜間の実睡眠時間帯の値 (夜間睡眠値) として、中途覚醒時間に測定した値を除いた平均値を算出した。さらに夜間降下率 $\langle (\text{日中活動値} - \text{夜間睡眠値}) \div \text{日中活動値} \times 100 \rangle$ を算出した。

測定結果は ABP レポートマネージメントシステム90121ソフトを用いて解析した。

(4) 3年前と現在の疲労感の質問紙調査

The Cumulative Fatigue Symptoms Index-Home-maker (CFSI-H; 主婦用蓄積的疲労徴候インデックス)⁴⁾により調査した。CFSI-H とは、一般勤労者に適用されている蓄積的疲労徴候インデックス (CFSI)^{6,7)}の主婦用改訂版である。これは、在宅介護による「負荷」の状況を把握しようとする目的で我々が改訂したものである。自覚している心身症状の有無を問う74の質問項目から成り、身体的 (3特性)、精神的 (3特性)、社会的側面 (2特性) の3側面8特性に分かれる。

調査結果は、特性毎に1人当たり平均何項目の訴え数があったかを平均訴え率として示し、男女別に基本パターンと比較する。

2) 要介護者2名の24時間の睡眠状況調査

介護者の調査方法と同様、Actigraph (米国 A.M.I 社製 MicroMini 型)を用いて調査した。2名とも現在の24時間の活動量を測定し、睡眠・覚醒を判定して睡眠状況を調査した。熟睡感とは、本人の意思の確認が困難であり、介護者からみた熟睡感とした。

3. 分析方法

介護者の3年前と現在の睡眠状況と血圧日内変動と疲労感の結果を比較して、本事例における加齢による変化、介護負担の増加、および降圧剤の使用が血圧日内変動と疲労感に及ぼしている影響について分析した。さらに、現在の要介護者の睡眠状況と夜間の介護内容を含めて多角的な視点から、本事例における夜間介護による睡眠と血圧日内変動と疲労感への影響について分析した。

結果と考察

1. 生活の様子と介護内容、要介護者の状態、在宅介護サービスの利用状況

1) 3年前

要介護者の母親は80代後半で、脳梗塞後遺症で要介護度Ⅳであり、3年前から在宅で介護を受けていた。家庭では、ほとんどベッド上でテレビを見て過ごし、食事もベッド上で食べていた。排尿時は介助にてトイレで行い、介護者は夜間も2、3回起こされて排尿を介助していた。

デイケア、訪問看護、訪問介護サービスを利用していた。

介護者は自分の自由時間は全くなく、昼夜を問わず介護と家事に追われていると感じていた。できるだけ睡眠を確保するため、日中は仮眠をとるように意識していた。

2) 現在

母親の病状は悪化して要介護度Ⅴであり、1日中ベッド上でうとうとして過ごしていた。経口からの食事が摂れなくなり、胃瘻を造設して経腸栄養を行っていた。排尿はベッド上で尿器を使用して行っており、介護者は夜間も起こされて排尿を介助していた。

介護者は6年前からの母親の在宅介護に加え、半年前から父親の在宅介護も行っていた。父親は80代後半で、脳梗塞後遺症とアルツハイマー疾患により要介護度Ⅴとなり、1日中寝室で過ごしていた。排尿はおむつを使用していた。定期的に吸痰を行っていた。

母親と父親は、デイケア、訪問看護、訪問介護、訪問入浴サービスを利用していた。

介護者は昼夜を問わず両親の介護と家事に追われており、特に夜間は両親の排尿介助と父親の吸痰のため、通常、4、5回起こされていた。一方では、できるだけ自分の自由時間として2時間程度を確保するようにしていた。

以上をまとめると、介護者の現在の生活は、3年前に比べ、寝たきり状態の要介護者が2名に増えており、日中も夜間も介護量は増加していた。しかし一方では、精神面の健康管理のために自由時間を意識して確保していた。

2. 24時間の生活行動と介護行動

1) 3年前

1時20分に就寝して6時30分に起床していた。

家族の食事を準備してから、母親の食事介助を行っていた。母親の排尿介助は、尿意があるとトイレまで介助して連れて行き、日中は8回、夜間は2回行っていた。夜は母親が入眠するまで就床できず、ベッドの傍で部屋の整理をしたりテレビを見たり仮眠をとるなどしていた。

2) 現在

11時に就寝して6時に起床していた。食事時間は、家族の食事を準備してから、父親の食事介助と母親の経腸栄養を行っていた。母親の排尿介助は、ベッド上で尿器を使用して日中は4回、夜間は2回行っていた。父親はおむつ交換を日中は6回、夜間は1回行っていた。父親の吸痰は、日中は定期的に5回、夜間はおむつ交換と同時に1回行っていた。気分転換のため、訪問介護の時間帯に買物に出て、2時間の外出を楽しんでいた。

3. 3年後の睡眠と血圧と疲労感の追跡調査

1) 24時間の睡眠状況および睡眠問題（表1）

(1) 3年前（図1）

夜間は母親の排尿介助のため、2回起こされて介護していた。夜間の就床時間は短い、仮眠時間を多く確保しており、一日の実睡眠時間は8.2時間であった。しかし、熟睡感は得られていなかった。

(2) 現在（図2）

夜間の介護に備えて、就床時間は3年前より長くしていたが、母親の排尿介助、および父親のおむつ交換と吸痰のため、3回起こされて介護していた。そのため中途覚醒時間は3年前に比べ2倍に増えており、夜間の実睡眠時間は3年前とほぼ変わらなかった。日中の仮眠時間は短く、一日の実睡眠時間は5.2時間であった。熟睡感も得られていなかった。

以上のことより、現在は要介護者が2名になったので、夜間の睡眠を中断して介護する回数が増えて中途覚醒総時間が増えていたことが明らかだった。そのため夜間の就床時間を長く確保して夜間の実睡眠時間が変わらないようにすることで、寝たきり状態にある要介護者2名の介護に対応していたと考えられる。しかし全体の介護量が増えたことで、日中の仮眠時間が長く確保できなくなり、24時間の実睡眠時間が減少したと考えられる。

このように家族介護者の睡眠状況の実態を調査した研究は少ない。数少ない先行研究の一つとし

表1 3年前と現在の睡眠状況

	3年前	現在
夜間就床時間 ¹⁾	5.2時間	7.0時間
夜間離床回数		
介護目的 ²⁾	2回	3回
自尿目的 ³⁾	1回	0回
夜間中途覚醒実時間 ⁴⁾	1.2時間	2.4時間
夜間実睡眠時間 ⁵⁾	4.0時間	4.6時間
日中実仮眠時間 ⁵⁾	4.2時間	0.6時間
24時間実睡眠時間 ⁵⁾	8.2時間	5.2時間
熟睡感	無し	無し

1) Actigraphのデータと自記式行動調査より、就寝・起床時刻を判断して算出した

2) 介護目的で離床した時のことで、介護の前後に自分の排尿をした場合も含む

3) 自分の排尿目的で離床した時のことで、その前後に介護した場合も含む

4) Actigraphのデータより、離床および熟睡していない時間を算出した

5) Actigraphのデータより、熟睡している時間を算出した

表2 3年前と現在の血圧・心拍数の変動値

		3年前	現在
収縮期血圧(mmHg)	24時間値	160.1±13.0	134.8±16.5
	最大値	188	173
	範囲	57	68
	変動係数	8.1	12.2
	日中活動値 ¹⁾	164.5±10.7	139.0±14.7
	夜間睡眠値 ²⁾	148.0±7.1	112.5±4.7
	夜間降下率 ³⁾	10.0%	19.1%
拡張期血圧(mmHg)	24時間値	101.1±8.2	87.0±10.4
	最大値	115	103
	範囲	37	42
	変動係数	8.1	12.0
	日中活動値 ¹⁾	103.6±5.6	90.1±7.3
	夜間睡眠値 ²⁾	100.0±1.4	72.8±6.5
	夜間降下率 ³⁾	3.5%	19.2%
心拍数(bpm)	24時間値	81.3±12.0	82.5±9.6
	最大値	109	108
	範囲	59	47
	変動係数	14.8	11.6
	日中活動値 ¹⁾	85.3±9.8	85.3±7.7
	夜間睡眠値 ²⁾	58.0±11.3	64.8±4.3
	夜間降下率 ³⁾	32.0%	24.0%

1) 日中の仮眠時間に測定した値を除いた活動時間帯の値

2) 夜間、離床および熟睡していない時間に測定した値を除いた実睡眠時間帯の値

3) (日中活動値-夜間睡眠値)÷日中活動値×100

て、尾崎は在宅人工呼吸療養者の家族介護者5名を対象にして、Actigraphを用いて連続して約10日間の睡眠調査を行っている⁸⁾。その結果、5名の平均値として夜間の離床回数は2.5回、中途覚醒実時間は約1時間、実睡眠時間は約6時間、実仮眠時間は約30分を報告しているが、5名それぞれのデータをみると、個人差が大きい。

さらに本事例においては、介護内容が異なる3年前と現在では睡眠状況に違いがみられた。これらことから、介護者の睡眠状況は個人差が大きいことに加え、同一者においてもその時の介護内容

によって異なることが予測される。したがって、介護者の睡眠状況が心身に及ぼす影響を明らかにしていくためには、多くの調査対象者において長期的な調査が必要であることと、介護内容を合わせて調査していく必要があると考える。

2) 24時間の血圧日内変動(表2)

(1) 3年前(図1)

介護者本人は、活動時に時々息切れするが、介護しなければいけないので自分の健康どころではない、自分が病気だとわかると介護できなくなる

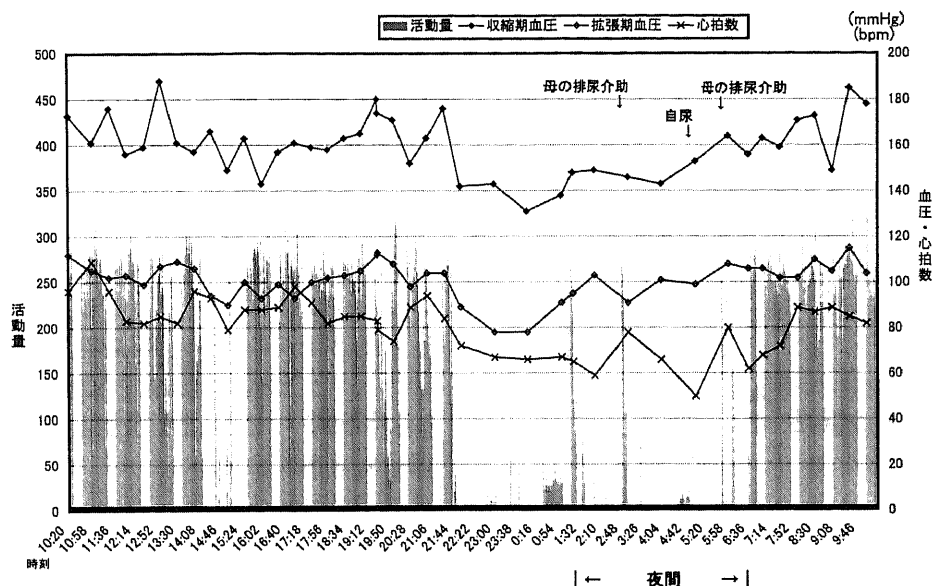


図1 3年前の睡眠状況と血圧日内変動

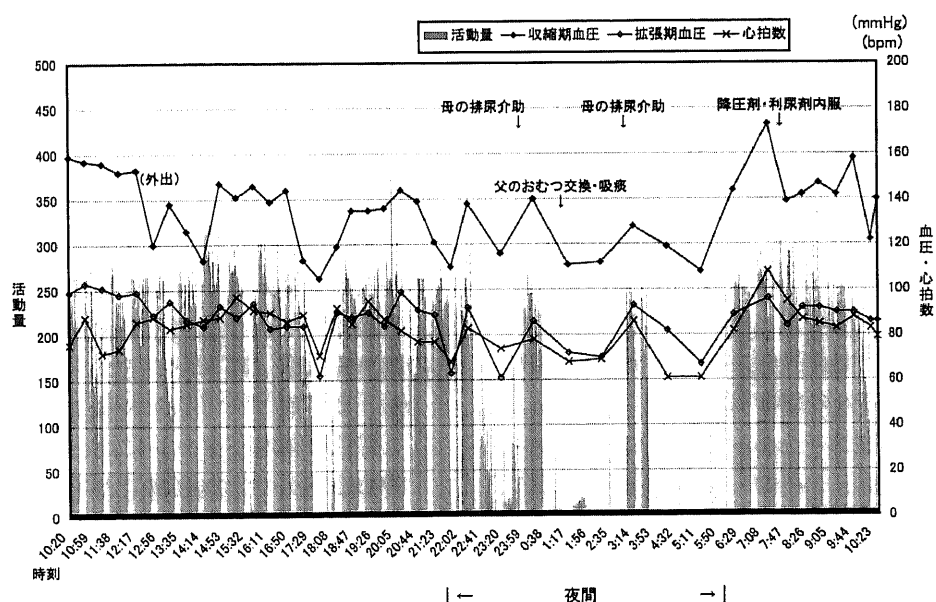


図2 現在の睡眠状況と血圧日内変動

のであまり検査は受けていないと話していた。これまでに高血圧の既往はなかったが、収縮期血圧と拡張期血圧ともに日中活動値も夜間睡眠値も高く高血圧が認められたため、介護者には、本結果をもとに早期受診を勧めた。

また、通常は夜間の睡眠時の血圧は低値になるが、夜間に睡眠を中断して排尿介助を2回しており、そのため夜間値が下がりきらず、さらに早朝の介護をきっかけに血圧が上昇していることが予測された。

(2) 現在 (図2)

夜間は、母親の排尿介助に加え、父親の介護のために3回覚醒しており、覚醒時には一時的に血圧の上昇がみられたが、降圧剤と利尿剤の内服が開始しているため、日中活動値も夜間睡眠値も全体的に下がっていた。特に夜間の血圧値が低下したことで、24時間の範囲と変動係数と夜間降下率が大きくなっていた。しかし、活動時に時々動悸があるとのことだった。心拍数には明らかな違いはみられなかった。

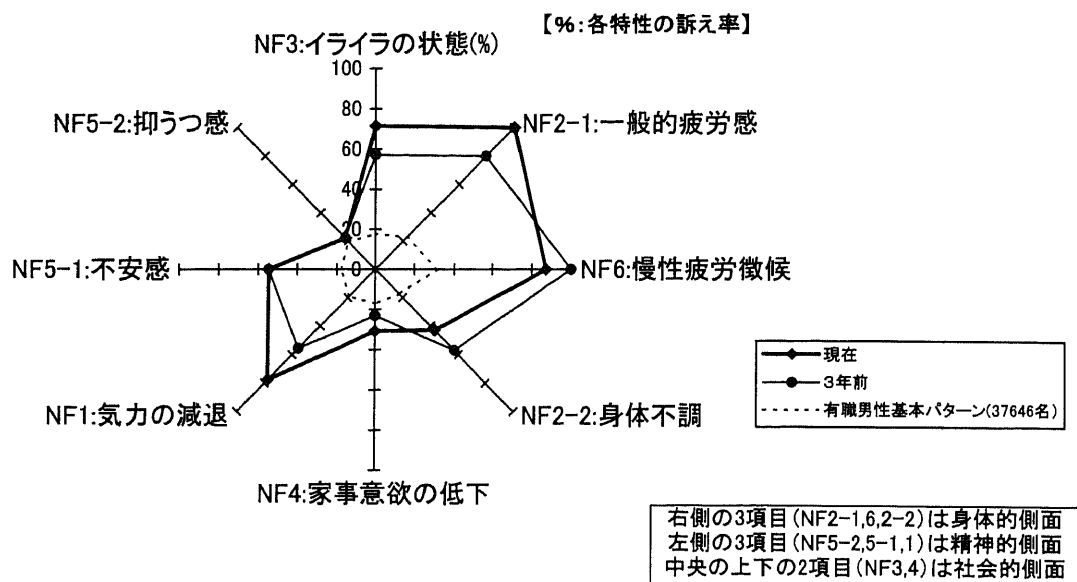


図3 疲労感 (CFSI-H) の3年前と現在と基本パターン

以上のことより、3年前に本研究に参加した背景も含めて考えると、介護者は自分の健康に対する何らかの不安感ももっていたが、介護が忙いことと検査結果への恐れから、これまで積極的な受診行動までには至らなかった。しかし、本研究に参加して24時間にわたり血圧計を装着したことで、3年前の本調査の結果が介護者の血圧の自己管理への意識の向上に役だったのではないかと考える。一般的に在宅で介護している家族は、毎日の介護に追われて自分の健康管理が難しい状況にある。介護者は高齢者が多く、高血圧のリスクが高い。高血圧の有無にかかわらず、血圧の定期検査が大切であると考え。

本研究のように、同一の介護者の血圧日内変動を追跡調査した研究はこれまでに行われておらず、本結果で示した血圧変動値は貴重な臨床データである。本事例においては、3年前よりも現在のほうが、加齢による影響と夜間介護量の増加による負荷が示されることを予測していたが、内服の効果によって24時間の血圧のコントロールが良好であり、夜間介護による負荷もコントロールされていた。西村は、夜間介護していた19名の家族介護者を対象として、日中と夜間の介護時の循環器機能を比較調査している。その結果、夜間介護時は自律神経機能による影響が大きく、介護活動に適した身体状態とはいえないということを指摘している⁹⁾。とくに高血圧者においては、夜間の仕事は体内リズムへの影響が大きく、循環器疾患への

危険が指摘されている¹⁰⁾。したがって高血圧のある介護者は、夜間は睡眠を中断して介護しないほうが望ましいと思われるが、実際には、夜間介護しなければならない介護者が多い。そこで、本事例のように降圧剤を服用している夜間介護者においては、夜間介護による負荷を考慮した24時間の血圧のコントロールが大切である。

3) 疲労感 (図3)

(1) 3年前

男性の基本パターンに比べ、身体的側面の全て、精神的側面の気力の減退と不安感、および社会的側面のイライラの状態という6項目における訴え率は、いずれも高かった。介護者には、心身の健康管理のため、自分の自由時間と休養を確保すること、自分に適したストレス解消法を持つことを勧めた。

(2) 現在

3年前に基本パターンよりも高率だった6項目は、現在も同じく高率だった。現在と3年前を比べると、身体的側面の一般的疲労感、精神的側面の気力の減退、社会的側面のイライラの状態と家事意欲の低下の訴えが増加していた。逆に、身体的側面の慢性疲労徴候と身体不調の訴えは減少していた。精神的側面の不安感と抑うつ感の訴えは同値だった。

以上のことより、本事例は、3年前と現在のどちらも高率なものは同じで変わりはなく、全体的

に疲労感が高いという特徴がみられた。横山は、50代の95名の家族介護者を対象に、CFSI-Hを用いて疲労感を調査している¹¹⁾。対象者の多くは女性であり、本事例の男性の結果を単純に比較することはできないが、95名の平均訴え率に比べ、本事例は、多くの項目において非常に高率であり、疲労感を強く自覚している特徴を有していると考ええる。

3年前と現在の疲労感に違いがみられた理由として、要介護者が増えて介護量が増えたため、24時間の実睡眠時間が減少したことが、一般的疲労感と気力の減退とイライラの状態と家事意欲の低下に影響していると考ええる。逆に慢性疲労徴候と身体不調が減少していたのは、血圧のコントロールと自分の自由時間を確保していたことが影響していると考ええる。しかし、その他の理由として、介護の継続、母親に加え父親までも要介護者となった事に対する受け止め方、50代の男性としての発達課題等による影響も考えられる。

本研究結果では、追跡調査において睡眠状況が異なっても抑うつ感には違いはみられなかった。Wilcoxらは、痴呆のある家族を介護していた90名の高齢女性を対象にして、睡眠愁訴の実態を調査した結果、睡眠の質と精神的抑うつ感の関係を報告している¹²⁾。しかし、Wilcoxらによる睡眠の質の調査方法は自己申告であり、結果の信頼性が低い。今後、対象数を増やして本研究結果を検証していく必要がある。

4. 要介護者の睡眠が介護者の睡眠に及ぼす影響

1) 母親 (図4)

ほとんど一日中熟睡しており、24時間の実睡眠は19.9時間だった。介護者は、排尿の2回以外は熟睡していたと評価していた。

2) 父親 (図5)

日中も夜間も熟睡していた時間は短く、24時間の実睡眠は5.4時間だった。介護者は、隣室に寝ていた父親の正確な就寝と起床時刻は知らず、夜間は4回覚醒していて熟睡感はなかったと評価していた。しかし、通常はよく熟睡していると話していた。

このように、母親は昼夜の区別なく一日中熟睡しており、強制的に介護者が起こさない限り、ほぼ寝たきり状態にある。したがって介護者は、容態が気になって夜間は熟睡しにくいことが考えら

れる。逆に、父親は、今回の調査結果のように一日中ほとんど熟睡していない日があり、おそらく睡眠状況が悪化しているのではないかと考えられる。

大川らは、17名のアルツハイマー型痴呆高齢者を対象として、連続7日間にわたり Actigraph と同様の活動記録計を装着して睡眠・覚醒を判定している¹³⁾。その結果、夜間の活動量が増加しており、症状の進行とともに活動・休止リズムが障害されていくことを指摘している。本事例の介護者にとっては、今後、今回の調査日のように父親がほとんど熟睡しない夜が増え、介護者自身の睡眠がますます妨げられていくことが予測される。

また、介護者の判断による吸痰が必要であり、介護者は夜間も吸痰の必要性が気になって熟睡しにくいことが考えられる。

以上のように、要介護者2名の24時間の睡眠状況が明らかに異なっており、介護者にとっては自分自身の睡眠・覚醒リズムが非常に不規則になりやすい。このような睡眠状況が、一般的疲労感と気力の減退とイライラの状態と家事意欲の低下に影響していると考ええる。

本研究は、夜間介護による睡眠と血圧日内変動と疲労感への影響を分析するための研究方法の一つとして、夜間介護していた一事例において、睡眠状況と血圧日内変動と疲労感の3年後の追跡調査、および要介護者の睡眠状況と介護内容を含めた多角的調査を試みた。その結果、本事例においては、夜間介護によって睡眠状況が異なり、そのことが疲労感の一部に関係していると考えられた。血圧日内変動においては、効果的な高血圧の治療によって、夜間介護による血圧への影響はコントロールできると考えられた。

以上のことから、本研究で行った追跡調査および多角的調査による研究方法は、夜間介護による睡眠と血圧日内変動と疲労感への影響を分析していく上で有効であると考ええる。しかし本事例は、追跡調査時は、要介護者が2名に増え、高血圧の治療が行われているという状況にあった。このような介護内容の変化や高血圧の治療以外にも、介護による心身への影響には、要介護者や他の人との対人関係、サポート状況、介護者の健康状態などの様々な要因が関わっていることが予測される。したがって、今後、様々な状況にある事例を対象とし、調査対象数を増やして、本研究方法の妥当性について検証していくことが必要である。

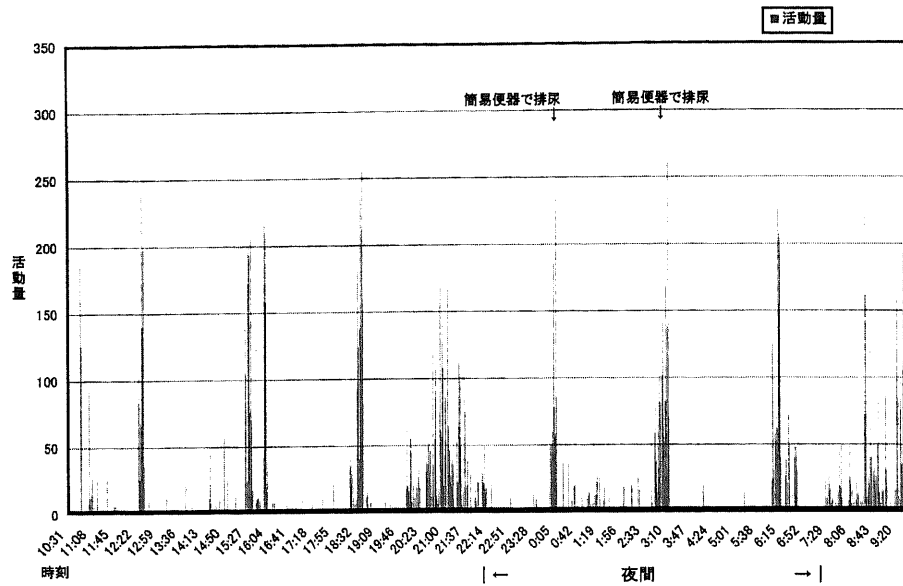


図4 母の現在の睡眠状況

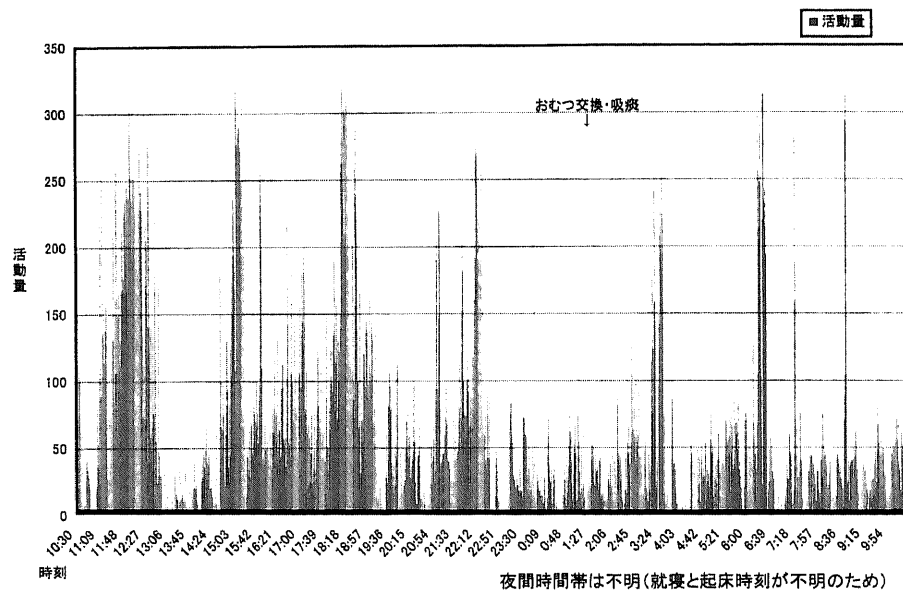


図5 父の現在の睡眠状況

おわりに

本研究は、在宅介護家族一事例を対象とし、昼夜を問わず介護していた家族介護者の睡眠状況と血圧日内変動と疲労感の追跡調査を行った。さらに介護者の睡眠状況と同時に、要介護者の睡眠状況と介護内容を調査して、多角的な視点から夜間介護による睡眠と血圧日内変動と疲労感への影響を分析した。

本事例は、3年前に本研究に参加して初めて高血圧があることがわかり、以降、内服治療を開始していた。その治療の効果により、3年後の追跡調査時

は、24時間の血圧のコントロールが良好で、夜間介護による負荷もコントロールされていた。また、介護者は2名の要介護者の夜間介護を行っており、夜間の中途覚醒回数と覚醒時間が長く、24時間の睡眠時間が短くなっていた。さらに、要介護者2名の24時間の睡眠状況は全く異なっており、介護者は昼夜を問わずほとんど熟睡していなかった。このような夜間の状況が、心身の疲労感の悪化に影響していると考えられる。

以上のことから、本研究で行った追跡調査および

多角的調査による研究方法は、夜間介護による睡眠と血圧日内変動と疲労感への影響を分析していく上で有効であると考えられる。しかし、介護による心身への影響には、要介護者や他の人との対人関係、サポート状況、介護者の健康状態など様々な要因が関わっていることが予測される。したがって、今後、様々な状況にある事例を対象とし、調査対象数を増やして、本研究の妥当性について検証していくことが必要である。

謝 辞

調査にご協力いただいたご家族の皆様、並びに対象家族を紹介していただいた施設の皆様に心から感謝いたします。

なお、本研究は文部科学省科学研究費補助金を受けて実施している研究の一部である。

文 献

- 1) 塚崎恵子 他：在宅介護が家族の血圧と疲労感に及ぼす影響—夜間介護に焦点をおいて—。日本地域看護学会誌，6(2)：62-71，2004。
- 2) 藤兼正明 他：Actigraphを用いたParkinson病治療効果判定の試み。神経内科，40：392-394，1994。
- 3) 桑島 巖：24時間血圧変動。心臓，25(5)：491-502，1993。
- 4) 塚崎恵子，牧本清子：家族の介護に伴う心身負担の研究—主婦用蓄積的疲労徴候インデックス(CFSI-H)を作成して—。金沢大学医学部保健学科紀要，22：129-137，1998。
- 5) 白川修一郎：アクチグラム，日本睡眠学会 編，睡眠学ハンドブック，463-467，朝倉書店，1998。
- 6) 越河六郎，藤井 亀：「蓄積的疲労徴候調査」(CFSI)について。労働科学，63：229-246，1987。
- 7) 越河六郎：CFSI(蓄積的疲労徴候インデックス)の妥当性と信頼性。労働科学，67：145-157，1991。
- 8) 尾崎章子：在宅人工呼吸療養者の家族介護者の睡眠に関する研究。お茶の水医学雑誌，46(1)：1-12，1998。
- 9) 西村ユミ：在宅介護が高齢介護者の循環器機能に及ぼす影響に関する検討(第2報)—夜間介護に注目して—。日本看護科学会誌，19：13-22，1999。
- 10) 宗像正徳：夜間血圧とその病態—8) シフトワーカーと夜間血圧。血圧，8：207-212，2001。
- 11) 横山美江：在宅要介護老人の介護者における疲労感の計量研究。看護研究，26：427-433，1993。
- 12) Wilcox S., King A.C. : Sleep complaints in older women who are family caregivers. J. Gerontol. Psychol. Sci., 54B : 189-198, 1999.
- 13) 大川匡子 他：痴呆老年者の睡眠・覚醒リズム障害—アルツハイマー型痴呆と脳梗塞性痴呆—。厚生省・神経疾患研究報告書：77-80，1993。

A study on method of influence on sleep, ambulatory blood pressure and fatigue by nighttime care —A longitudinal and developing research of one family taking home care—

Keiko Tsukasaki, Teruhiko Kido, Rie Naganuma, Shizuko Omote