

(財)名古屋市高齢者療養サービス事業団

平成 17 年度公益事業

報告書

在宅要介護者の主介護者に対する健康支援システムの構築に向けての取り組み
—脳・心血管疾患リスクの保有率と健康支援に関する実態調査—

堀容子（名古屋大学医学部保健学科）

星野純子（名古屋大学大学院医学系研究科博士後期課程）

近藤高明（名古屋大学医学部保健学科）

丹羽さゆり（中部大学生命健康科学研究所）

浜島久美子（訪問看護ステーションほたる）

濱本律子（訪問看護ステーション AN）

桜井志保美（名古屋大学医学部保健学科）

渡邊智之（名古屋医療センター臨床研究センター）

I. はじめに

急激な少子高齢化社会を迎え、2015年には超高齢社会が到来する我が国では、今後増大することが予測される高齢者医療費を懸念し、病院の平均在院日数の短縮化、在宅ケアへの移行、介護保険法の改正などが進められている。在宅で生活する要介護者の主介護者は、在宅ケアを維持・継続するための重要な役割を担っているが、核家族化に伴い家族の介護力が低下していることから、介護により及ぼされる心身への影響は大きく^{1) 2)}、介護負担を軽減することを目的とするだけでなく、主介護者自身が要介護状態になるのを防ぐ介護予防対策と介護支援が早急に求められている。平成16年国民生活基礎調査³⁾によると、主介護者は女性が74.9%であり、40歳以上の者が95%以上を占めている。この中年期から老年期の年代、特に女性の閉経以降の年代では、脳・心血管疾患やその危険因子（リスクファクター）である糖尿病や高血圧、高脂血症などの生活習慣病の発症が急増し、進行しやすい時期であり、生活習慣を整えることにより予防することが求められる。しかし、主介護者は食生活、運動時間、栄養及び睡眠のバランスに関して望ましい生活習慣が少ないことが報告^{4) 5) 6)}されており、閉経前は女性ホルモンの働きにより生活習慣病の発症が予防されるが、閉経後も同様の介護生活を続けることは発症のリスクを高める可能性が考えられる。その上、主介護者は介護による睡眠不足、ストレス、介護負担などから、病気は進行、悪化しやすい。

これまでの主介護者の健康に関する国内の先行研究では、蓄積的疲労徴候インデックスや介護負担尺度、自覚症状など主観的指標のみを用いて介護疲労や負担、症状を明らかにしたもの^{7) 8)}が多く、血液・尿検査など生化学的な客観的指標を用いて脳・心血管疾患のリスクファクターを明らかにした研究は希少である。一方、欧米では、主介護者の死亡リスクが対照群よりも高いこと⁹⁾や高血圧など慢性疾患の有病率が国民データよりも高いこと¹⁰⁾がすでに報告されている。

また、主介護者の多くは、何らかの健康上の問題を持つにもかかわらず、自分の健康管理に十分な時間を取れないことが指摘されている。老人保健法によって定められた保健事業の1つである健康診査には、40歳以上で家族等の介護を担う者に対して介護家族訪問健康診査を実施することになっているが、愛知県では平成14年は29名、平成15年は17名の実施¹¹⁾しかみられず、有効な健康支援方法とはいえない。

以上のことから、本研究は、一般健康集団との比較を通して、主介護者の脳・心血管疾患リスクファクターの保有状況について実態を把握し、それらを踏まえた健康支援について検討することとした。

II. 目的

主介護者への健康支援システムの構築に向けて基礎的データを提供するために、一般住民との比較が可能となった 65 歳未満の在宅で要介護 3 相当以上又は認知症の者を介護している主介護者を対象に、脳・心血管疾患リスクファクターの保有状況を記述疫学的に明らかにし、主介護者の特徴を生かした健康支援について検討する。

III. 方法

1. 解析対象

解析対象は、愛知県内在住で、在宅で要介護 3 以上か認知症又は身体障害のある者を 1 名以上介護している 65 歳未満の主介護者 45 名とした。対照群は、愛知県清須市の集団検診に参加した非介護者の一般住民で、性・年齢を 1:2 対応でマッチングさせた 90 名とした。

2. 調査期間

調査期間は、平成 17 年 12 月から平成 18 年 7 月までであった。

3. 調査方法

愛知県内の居宅介護支援事業所、訪問看護ステーション、病院などに被験者募集のちらしと A4 版 1 枚の連絡・質問票を配布してもらい、承諾の得られた者に対し訪問を行い、書面による同意が得られた者を調査対象とした。調査は、自記式質問紙調査と訓練を受けた調査員（3 年以上の臨床経験をもつ看護師 2 名）が被験者宅を訪問して実施する生化学的検査と一般的測定であった。

質問紙調査の内容は、主介護者の生活習慣、ストレス、健康関連 QOL、介護状況、要介護者の属性などについてであった。この質問紙は、調査員が被験者宅を訪問する前に郵送し、調査員が訪問時に回収した。

生化学的検査と一般的測定の内容は、血液・尿検査と身長、体重、血圧、体脂肪率、ウエスト周囲などの測定であった。血液検査の項目は、総コレステロール（以下 TC とする）、HDL コレステロール（以下 HDL-C とする）、血糖値（以下 BS とする）、ヘモグロビン A1c（以下 HbA1c とする）とした。採血条件として、血液検査前の最低 2 時間は絶飲食とした。尿検査の項目は、尿中ナトリウム（以下 Na とする）、カリウム（以下 K とする）排泄量とした。血圧は、デジタル自動血圧計 HEM-705IT（オムロンヘルスケア、

京都, 日本) を用いて、右上腕部で 2 度測定し、その平均値を計算した。体脂肪率は、カード型体脂肪計ポケナビ II DF215 (大和製衡, 兵庫, 日本) を用いて測定した。ウエスト周囲は、メタボリックシンドローム診断基準検討委員会によるメタボリックシンドロームの定義と診断基準¹²⁾ に沿って、メジャーを用いて立位、軽呼気時、臍レベルで測定した。脂肪蓄積が著明で、臍が下方に偏位している場合には肋骨下縁と前上腸骨棘の midpoint の高さで測定した。これら生化学的検査と一般的測定の結果は、被験者の健康管理に役立ててもらうために、郵送にて返却した。

4. 検討した脳・心血管疾患リスクファクター

1) 高血圧、高脂血症、耐糖能異常、メタボリックシンドロームの有病率

高血圧は、日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会による「高血圧治療ガイドライン 2004」¹³⁾ に従い、収縮期血圧が 140mmHg 以上または拡張期血圧が 90mmHg 以上とした。高脂血症は、日本動脈硬化学会による「動脈硬化性疾患診療ガイドライン 2002 版」¹⁴⁾ を参考に、TC が 220mg/dL 以上を高コレステロール血症とし、HDL-C が 40mg/dL 未満を低 HDL コレステロール血症とした。耐糖能異常は、糖尿病診断基準検討委員会による「糖尿病の分類と診断基準に関する委員会報告」¹⁵⁾ に従い、空腹時 BS が 110mg/dL あるいは随時 BS が 140mg/dL 以上または HbA1c が 5.9% 以上とした。メタボリックシンドロームは、8 学会合同のメタボリックシンドローム診断基準検討委員会によるメタボリックシンドロームの定義と診断基準¹²⁾ を参考に、ウエスト周囲が男性 85 cm 以上、女性 90 cm 以上で、かつ HDL-C が 40mg/dL 未満、収縮期血圧が 130mmHg 以上かつ/または拡張期血圧が 85mmHg 以上、空腹時 BS が 110mg/dL 以上または随時 BS 140mg/dL 以上の 3 項目のうち 2 項目以上が該当する場合とした。また、上記の定義に加え、検査値が基準値内であっても薬を服用している場合も有病状態とした。

2) 生活習慣

生活習慣の把握は、「嗜好品 (喫煙・飲酒)」、「1 回 30 分以上週 2 回程度の運動習慣」の有無についての質問をした。

3) 肥満 (BMI 及び体脂肪率)

肥満は、自己申告による身長、体重の値から計算した BMI (Body Mass Index, 単位 = kg/m²) と体脂肪率で判定した。BMI を用いた場合は、日本肥満学会編集委員会による

「肥満・肥満症の指導マニュアル第2版」¹⁶⁾に従い25以上を肥満と定義した。体脂肪率では、男性20%以上、女性30%以上を肥満とした。

4) 24時間尿中Na, K排泄量推定値

NaとKの尿への排泄量は、24時間蓄尿の代わりに分割尿を用い、以下に示す推定式¹⁷⁾から24時間尿中NaならびにK排泄量を推定した。

分割尿による24時間尿中Na排泄量推定式

$$8-12 \text{ 時の分割尿} \quad (0.0422 \times (\text{Na}/\text{Cr}) \times \text{PCR}) + 84.4$$

$$12-16 \text{ 時の分割尿} \quad (0.0513 \times (\text{Na}/\text{Cr}) \times \text{PCR}) + 58.3$$

分割尿による24時間尿中K排泄量推定式

$$8-12 \text{ 時の分割尿} \quad (0.0321 \times (\text{K}/\text{Cr}) \times \text{PCR}) + 23.8$$

$$12-16 \text{ 時の分割尿} \quad (0.0406 \times (\text{K}/\text{Cr}) \times \text{PCR}) + 20.6$$

PCR (Predicted Creatinine Excretion in 24hour)

$$\text{男性} \quad (15.12 \times \text{体重}) + (7.39 \times \text{身長}) - (12.63 \times \text{年齢}) - 79.9$$

$$\text{女性} \quad (8.58 \times \text{体重}) + (5.09 \times \text{身長}) - (4.72 \times \text{年齢}) - 74.9$$

Na, K (mEq/l), Cr (mg/dl), 体重 (kg), 身長 (cm)

5) ストレス

ストレスは「この1ヶ月にストレスを感じましたか」という質問項目を用いた。それに対し、「おおいに感じた」もしくは「多少感じた」との回答を「ストレス有り」とし、「あまり感じなかった」もしくは「全く感じなかった」との回答を「ストレス無し」とした。

6) 健康関連QOL

健康関連QOLの測定には、米国で用いられ、日本語に翻訳され妥当性が検証されているSF-8を用いた。その質問項目から、マニュアル¹⁸⁾に沿って全体的健康感、身体機能、日常役割機能(身体)、体の痛み、活力、社会生活機能、心の健康、日常役割機能(精神)の8つの下位尺度得点と、身体的健康または精神的健康をあらわす2つのサマリースコアを計算した。この下位尺度得点とサマリースコアは、国民標準値に基づいたスコアリング法(Norm-based Scoring: NBS)が使われ、日本国民全体の国民標準値が50点、その標準偏差が10点になるように計算されたものである。

7) 介護状況

主介護者の介護状況の把握には、「性・年齢・要介護度など要介護者の属性」、「介護期間」、「介護時間」などについての質問項目を用いた。

5. 統計学的検定

脳・心血管疾患リスクファクターの保有状況について、性・年齢を1:2対応でマッチングした対照群と比較した。カテゴリーデータの比較には χ^2 検定を用いた。また、各セルの期待度数が5以下のものがある場合は、Fisherの直接確率検定を用いた。数値データの比較には、t検定とMann-Whitney検定を用いた。有意水準は $p < 0.05$ とした。解析には、統計ソフトSPSS14.0 for Windowsを用いた。

6. 倫理的配慮

得られたデータは、個人情報の漏洩を防ぐため、匿名化のうえ、生年月日などを削除してデータベース化した。不明回答および未回答は、不記載とした。

なお、本研究は、名古屋大学医学部倫理委員会の承認を得て実施しており、被験者の安全・安楽、プライバシーの保護、調査を拒否する権利などを保障している（承認番号314、314-2）。

IV. 結果

1、対象の概要（表1、2）

対象の概要を表1と表2に示す。介護者群は、男性9名(20%)、女性36名(80%)であった。介護者群の男性の平均年齢は 57.2 ± 5.8 歳で、最低年齢は44歳、最高年齢は64歳で範囲は20歳であった。介護者群の女性の平均年齢は 52.6 ± 10.0 歳で、最低年齢は22歳、最高年齢は64歳で範囲は42歳と広がった。性・年齢をマッチングさせているため、対照群もほぼ同様であった。なお、女性の場合、閉経による影響が大きいため、閉経の有無について両群を比較したところ、介護者群では24名(女性の77.8%)であり、統計学的に有意な差を示さなかった。

同居家族人数は、両群で統計学的に有意な差はみられなかった。内訳を見ると、以下のような相違が観察された。介護者群では1人暮らしの者は0名であったが、対照群では5名(5.6%)であった。また、介護者群では同居家族人数が3人と答えた者が14名

(31.1%)と最も多かったが、対照群では同居家族人数が1人と答えた者が26名(28.9%)と最も多かった。

職業の有無では、両群で統計学的に有意な差がみられた。職業が有りの者は、介護者群では15名(34.1%)であるのに対し、対照群では49名(55.7%)と有意に多かった。

表1 対象の平均年齢

	男性		女性		総数	
	介護者群 n=9	対照群 n=18	介護者群 n=36	対照群 n=72	介護者群 n=45	対照群 n=90
平均年齢±SD 歳	57.2±5.8	57.9±5.1	52.6±10.0	52.4±9.5	53.5±9.5	53.5±9.1

t検定

表2 対象の概要

	介護者群(n=45)		対照群(n=90)	
	N	%	N	%
職業*				
有り	15	34.1	49	55.7
無し	29	65.9	39	44.3
同居家族人数				
1人暮らし	0	0	5	5.6
1人	9	20	26	28.9
2人	10	22.2	22	24.4
3人	14	31.1	20	22.2
4人	7	15.6	7	7.8
5人以上	5	11.1	10	11.1

χ^2 検定: * $p < 0.05$

2、脳・心血管疾患リスクファクター

1) 高血圧、高脂血症、耐糖能異常、メタボリックシンドロームの有病率(表3、図1)

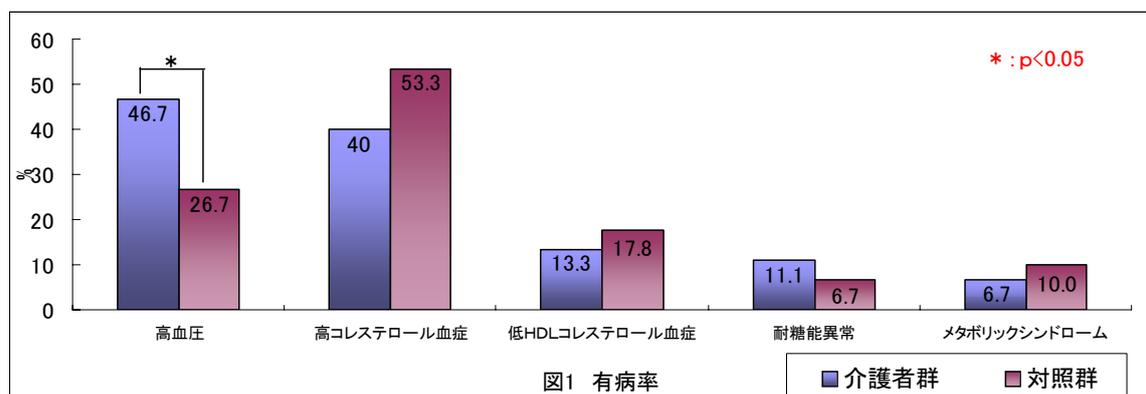
両群の高血圧、高脂血症、耐糖能異常、メタボリックシンドロームの有病率を表3と図1に示す。介護者群と対照群の高血圧、高コレステロール血症、低HDLコレステロール血症、耐糖能異常、メタボリックシンドロームの有病率を比較した結果、統計学的に有意な差がみとめられたのは高血圧のみであった。介護者群で高血圧の者は21名(46.7%)で、対照群で高血圧の者は24名(26.7%)であり、介護者群の方が有意に多かった。介護者群で高コレステロール血症の者は18名(40.0%)で、対照群で高コレステロール血症の者は48名(53.3%)であった。介護者群で低HDLコレステロール血症の者は6名(13.3%)で、対照群で低HDLコレステロール血症の者は16名(17.8%)であった。

介護者群で耐糖能異常の者は 5 名 (11.1%) で、対照群で耐糖能異常の者は 6 名 (6.7%) であった。介護者群でメタボリックシンドロームの者は 3 名 (6.7%) で、対照群でメタボリックシンドロームの者は 9 名 (10.0%) であった。

表3 有病率

	介護者群		対照群	
	人数	%	人数	%
高血圧*	21	46.7	24	26.7
高コレステロール血症	18	40.0	48	53.3
低HDLコレステロール血症	6	13.3	16	17.8
耐糖能異常	5	11.1	6	6.7
メタボリックシンドローム	3	6.7	9	10.0

χ^2 検定: * $p < 0.05$



2) 肥満 (表 4)

両群の肥満に関する指標を表 4 に示す。BMI、体脂肪率を用いたいずれの指標についても両群間で有意な差を示したものはなかった。介護者群の BMI 平均値は $22.8 \pm 3.1 \text{ kg/m}^2$ で、対照群の BMI 平均値 $22.6 \pm 3.2 \text{ kg/m}^2$ であった。介護者群の体脂肪率の平均値は $25.8 \pm 6.0\%$ であり、対照群は $25.1 \pm 5.9\%$ であった。BMI25 以上の肥満である者の割合は、介護者群で 13.3% であり、対照群では 18.9% であった。

なお、これらは性別に分けても解析を行ったが、統計学的に有意な差を示した指標はなかった。男性介護者群の平均 BMI は $23.9 \pm 3.8 \text{ kg/m}^2$ で、男性対照群の平均 BMI $24.4 \pm 3.3 \text{ kg/m}^2$ であった。女性介護者群の平均 BMI は $22.5 \pm 2.9 \text{ kg/m}^2$ で、女性対照群の平均 BMI $22.1 \pm 3.0 \text{ kg/m}^2$ であった。また、BMI25 以上の肥満の者の割合は、男性介護者群では 22.2% であり、男性対照群は 44.4% と有意ではないが、介護者群の 2 倍の割合を

示した。一方、女性の場合、介護者群では 11.1%で、対照群では 12.5%であり、男性に比べて肥満の者の割合が低かった。男性介護者群の平均体脂肪率は $20.3 \pm 3.5\%$ で、男性対照群の平均体脂肪率 $21.7 \pm 5.3\%$ であった。女性介護者群の平均体脂肪率は $27.1 \pm 5.7\%$ で、女性対照群の平均体脂肪率 $26.0 \pm 5.8\%$ であった。また、男性で体脂肪率 20%以上の肥満の者の割合は、介護者群では 44.4%で、対照群では 55.6%であり、両群とも肥満の者が約半数程度を占めた。一方、女性で体脂肪率 30%以上の肥満の者の割合は、介護者群では 19.4%であり、対照群では 18.3%であり、男性よりも肥満の者の割合は低かった。

表4 肥満

		男性		女性		総数	
		介護者群 n=9	対照群 n=18	介護者群 n=36	対照群 n=72	介護者群 n=45	対照群 n=90
BMI	kg/m ²	23.9±3.8 ¹	24.4±3.3	22.5±2.9	22.1±3.0	22.8±3.1	22.6±3.2
体脂肪率	%	20.3±3.5 ¹	21.7±5.3	27.1±5.7	26.0±5.8	25.8±6.0	25.1±5.9
BMI≥25	n(%)	2(22.2)	8(44.4)	4(11.1)	9(12.5)	6(13.3)	17(18.9)
男性:体脂肪率≥20	n(%)	4(44.4)	10(55.6)	—	—		
女性:体脂肪率≥30	n(%)	—	—	7(19.4)	13(18.3)		

t検定、 χ^2 検定:

¹平均値±SD

3) 生活習慣(表 5)

両群の喫煙習慣、飲酒習慣、運動習慣について有りと回答した者の人数とその割合を表 4 に示す。介護者群と対照群の生活習慣を比較し、統計学的に有意な差がみとめられたのは運動習慣のみであった。介護者群で運動習慣が有りの者は 12 名 (26.7%) で、対照群で運動習慣が有りの者は 41 名 (45.6%) であり、対照群の方が有意に多かった。

なお、これらは性別に分けての解析も行った。統計学的に有意な差を示した生活習慣は、女性での運動習慣のみであった。内訳を以下に示す。喫煙習慣が有りの者は男性介護者群で 5 名 (55.6%)、対照群で 6 名 (33.6%) と介護者群の方が有意ではないが喫煙者の割合が高かった。一方、女性では両群いずれも男性に比べ喫煙者割合は低く、介護者群での喫煙者は 8.6%であり、対照群では 2.8%であった。

飲酒習慣が有りの者は男性介護者群で 5 名 (55.6%)、対照群で 10 名 (55.6%) であった。女性介護者群では 7 名 (20.0%) で、対照群で 24 名 (33.8%) と飲酒習慣を持つ者の割合も両群いずれも男性に比べて低かった。

運動習慣が有りの者は、男性介護者群が3名(33.3%)で、男性対照群が8名(44.4%)であり、有意ではないが対照群の方が運動習慣を持つ者の割合が高かった。一方、女性介護者群では運動習慣が有りの者は9名(25.0%)であったのに対し、女性対照群では33名(45.8%)と統計学的に有意に高い割合を示した。

表5 生活習慣

		男性		女性		総数	
		介護者群 n=9	対照群 n=18	介護者群 n=36	対照群 n=72	介護者群 n=45	対照群 n=90
喫煙習慣有り	n(%)	5(55.6)	6(33.3)	3(8.6)	2(2.8)	8(18.1)	8(8.9)
飲酒習慣有り	n(%)	5(55.6)	10(55.6)	7(20.0)	24(33.8)	12(27.3)	34(38.2)
運動習慣有り	n(%)	3(33.3)	8(44.4)	9(25.0)	33(45.8)*	12(26.7)	41(45.6)*

χ^2 検定: * $p < 0.05$

4) 24時間尿中 Na, K 排泄量推定値 (表6、図2)

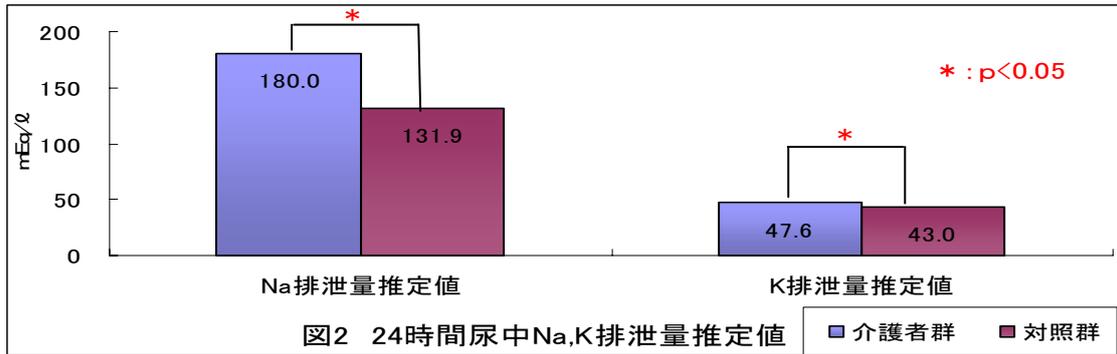
24時間尿中 Na, K 排泄量推定値の基礎統計量を表6と図2に示す。介護者群の24時間尿中 Na 排泄量推定値の平均値は $180.0 \pm 58.1 \text{ mEq/l}$ で、対照群の24時間尿中 Na 排泄量推定値の平均値 $131.9 \pm 23.3 \text{ mEq/l}$ と比較して介護者群の方が統計学的に有意に高い平均値を示した。また、介護者群の24時間尿中 Na 排泄量推定値の範囲は 284.9 mEq/l であり、対照群の範囲 99.1 mEq/l よりも広い範囲を示した。

介護者群の24時間尿中 K 排泄量推定値の平均値は $47.6 \pm 10.7 \text{ mEq/l}$ で、対照群の24時間尿中 K 排泄量推定値の平均値 $43.0 \pm 6.4 \text{ mEq/l}$ であり、介護者群の方が統計学的に有意に高い平均値を示した。

表6 24時間尿中 Na, K 排泄量推定値

		介護者群					対照群				
		総数	平均値	標準偏差	最小値	最大値	総数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
24時間尿中 Na 排泄量推定値*	mEq/l	44	180.0	58.1	90.3	375.2	87	131.9	23.3	93.8	192.9
24時間尿中 K 排泄量推定値*	mEq/l	44	47.6	10.7	31.3	72.2	87	43.0	6.4	29.0	68.0

t検定: * $p < 0.05$



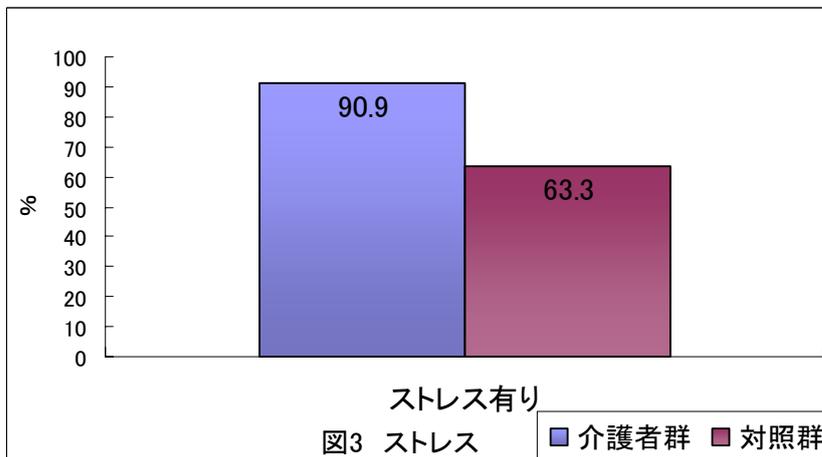
5) ストレス (表7、図3)

両群のストレスの有無について、表7と図3に示す。過去1ヶ月間のストレスが有りの者は、介護者群では40名(90.9%)で、対照群では57名(63.3%)であり、統計学的に有意な差が認められた。

表7 ストレスの有無

	介護者群(n=45)		対照群(n=90)	
	N	%	N	%
ストレス*				
有り	40	90.9	57	63.3
無し	4	9.1	33	36.7

χ^2 検定: *p<0.05



6) 健康関連 QOL (表8、図4)

両群の健康関連 QOL (SF-8) の結果を表8と図4に示す。SF-8の8つの下位尺度得点では、いずれの項目においても介護者群の方が対照群よりも低い平均得点を示し、対照

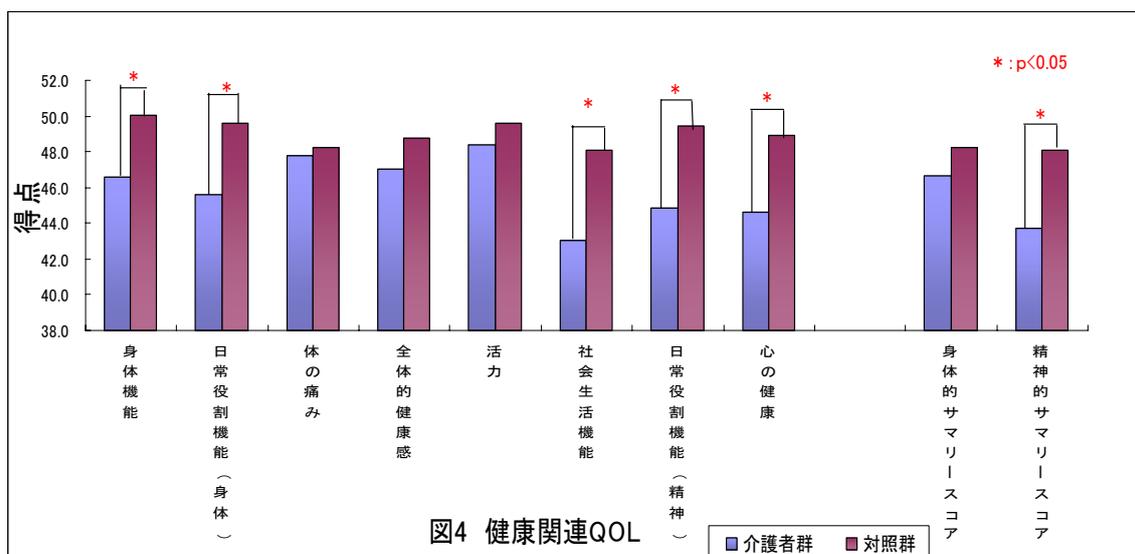
群の「身体機能」の平均得点以外は国民標準値である 50 点よりも低い値であった。8 つの下位尺度のうち有意差を示した項目は、「身体機能」、「日常役割機能（身体）」、「社会生活機能」、「日常役割機能（精神）」、「心の健康」の 5 項目であり、いずれも介護者群で有意に低い得点を示した。内訳は以下のとおりである。「身体機能」では、介護者群の平均得点が 46.6 ± 6.5 点であり、対照群の平均得点は 50.0 ± 4.7 点であった。「日常役割機能（身体）」では、介護者群の平均得点が 45.6 ± 8.4 点であり、対照群の平均得点は 49.6 ± 5.5 点であった。「社会生活機能」では、介護者群の平均得点が 43.1 ± 10.3 点であり、対照群の平均得点は 48.1 ± 7.9 点であった。「日常役割機能（精神）」では、介護者群の平均得点が 44.9 ± 10.6 点であり、対照群の平均得点は 49.4 ± 6.3 点であった。「心の健康」では、介護者群の平均得点は 44.6 ± 7.8 点であり、対照群の平均得点は 48.9 ± 6.1 点であった。介護者群と対照群の平均得点の差が大きかったのは、「社会生活機能」、「日常役割機能（精神）」と「心の健康」であった。

SF-8 の身体的健康または精神的健康をあらわす 2 つのサマリースコアでは、精神的サマリースコアにおいて、介護者群で有意に低い得点を示した。介護者群の精神的サマリースコアの平均得点は 43.7 ± 9.3 点で、対照群の平均得点は 48.1 ± 6.7 点であり、その差は 4.4 点であった。

表8 健康関連QOL

	介護者群(n=44)				対照群(n=89)			
	平均得点	標準偏差	最小値	最大値	平均得点	標準偏差	最小値	最大値
SF-8得点(点)								
身体機能*	46.6	6.5	36.7	53.6	50.0	4.7	36.7	53.6
日常役割機能(身体)*	45.6	8.4	15.7	53.9	49.6	5.5	32.8	53.9
体の痛み	47.8	9.2	28.1	60.2	48.3	8.7	28.1	60.2
全体的健康感	47.0	6.9	30.4	58.7	48.8	6.1	33.4	61.5
活力	48.4	7.2	28.3	59.6	49.6	6.1	28.3	59.6
社会生活機能*	43.1	10.3	20.5	54.7	48.1	7.9	29.9	54.7
日常役割機能(精神)*	44.9	10.6	13.5	54.3	49.4	6.3	13.5	54.3
心の健康*	44.6	7.8	28.8	57.5	48.9	6.1	28.8	57.5
身体的サマリースコア	46.7	6.6	32.1	55.8	48.2	6.1	29.2	57.7
精神的サマリースコア*	43.7	9.3	16.1	58.0	48.1	6.7	19.8	58.7

Mann-WhitneyのU検定: * $p < 0.05$



7) 介護状況 (表 9、図 5、図 6)

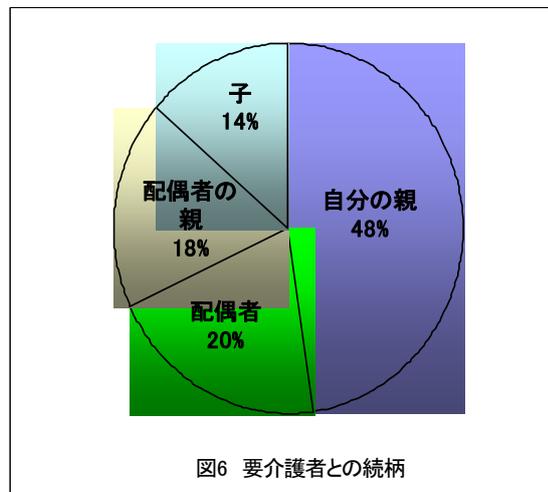
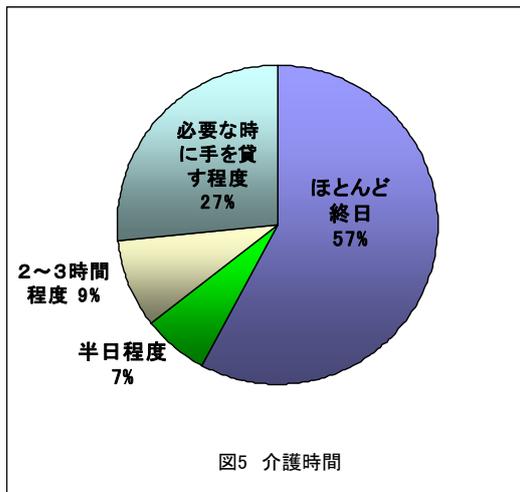
介護者群の介護状況を示すために、要介護者の属性、介護時間、介護期間などを表 9、図 5、図 6 に示す。要介護者の人数は 45 名で、男性 17 名 (39.5%)、女性 26 名 (60.5%) であった。要介護者の平均年齢は、69.0±22.8 歳であった。要介護者の要介護度は、要介護 1 の者が 2 名 (4.8%)、要介護 2 の者が 3 名 (7.1%)、要介護 3 の者が 6 名 (14.3%)、要介護 4 の者が 10 名 (23.8%)、要介護 5 の者が 15 名 (35.7%)、身体障害のある者が 6 名 (14.3%) であり、要介護 5 の者が最も多かった。要介護者の病名は、脳梗塞が 14 名 (31.1%) と最も多く、次に脳出血 9 名 (20.0%) と認知症 9 名 (20.0%) の順であった。他には、高血圧症、パーキンソン病、大腿骨頸部骨折、糖尿病、脳挫傷、難病などであった。

介護者群の平均介護期間月数は、74.4±62.7 ヶ月であった。また、1 日の介護時間は、「ほとんど終日」と回答した者が 26 名 (57.8%)、「半日程度」が 3 名 (6.7%)、「2~3 時間程度」が 4 名 (8.9%)、「必要な時に手を貸す程度」が 12 名 (26.7%) であり、ほとんど終日介護している者が最も多かった。

介護者からみた要介護者との続柄は、「自分の親」と回答した者が 21 名 (47.7%)、「配偶者」9 名 (20.5%)、「配偶者の親」8 名 (18.2%)、「子」6 名 (13.6%) であり、自分の親を介護している者が最も多かった。

表 9 要介護者の属性

		要介護者 (n = 45)	
		人	%
年齢	平均年齢 ± S D	69.0 ± 22.8	
性別	男性	17	39.5
	女性	26	60.5
要介護度	1	2	4.8
	2	3	7.1
	3	6	14.3
	4	10	23.8
	5	15	35.7
身体障害	身体障害者(児)	6	14.3
病名	脳梗塞	14	31.1
	脳出血	9	20.0
	認知症	9	20.0
	高血圧症	3	6.7
	パーキンソン病	3	6.7
	大腿骨頸部骨折	2	4.4
	糖尿病	2	4.4
介護期間	平均月数 ± S D	74.4 ± 62.7	
介護時間	ほとんど終日	26	57.8
	半日程度	3	6.7
	2～3時間程度	4	8.9
	必要な時に手を貸す程度	12	26.7
要介護者との続柄	自分の親	21	47.7
	配偶者	9	20.5
	配偶者の親	8	18.2
	子	6	13.6



V. 考察

本研究の目的は、在宅で重度要介護者を介護している主介護者の脳・心血管疾患リスクファクターの保有状況を把握し、健康上の問題点を記述疫学的的手法を用いて明らかにし、健康支援を検討することである。今回は、一般住民との比較が可能となった 65 歳未満の者のみを対象として解析を行った。

研究結果として、65 歳未満の主介護者は性・年齢をマッチングした一般住民と比較して、高血圧の有病率が有意に高いこと、一方、肥満の有病率は統計学的に有意な差を示さなかったことが明らかとなった。高血圧と最も強く関連する要因は、1970 年～80 年代の我が国では塩分摂取量であったが、近年では肥満であることが報告されている¹⁹⁾。本研究は記述疫学的手法を用いているので、肥満と高血圧との関連は検討しなかったが、介護者群の肥満者割合が対照群のそれと有意な差を示さなかったことから、記述疫学的に高血圧の原因とは考えにくく、両群間で有意な差が認められた尿中 Na 排泄量、ストレスや健康関連 QOL などが、介護者群での高血圧有病率の高いことを説明する要因である可能性が高いと考える。従って、主介護者に対する生活習慣病予防への支援は、最近注目されている内臓脂肪蓄積による肥満への対策ではなく、Na 摂取量や精神的支援を中心とした対策の方が有効と考える。

ところで、本研究では、対象者数が少なかったため男女併せて有病率を算出した。一般的に生活習慣病有病率は女性よりも男性で高いことが知られている。したがって、介護者群、対照群いずれも女性では高めの有病率となり、男性では低めの有病率となったと考える。しかし、両群は性・年齢をマッチングさせているので、両群間の比較について、結果の解釈に影響はないと考える。

また、本研究の解析対象は 65 歳未満であり、その 8 割は女性であった。つまり、解析対象者は閉経前と閉経後の者が含まれていたことになる。女性の場合、女性ホルモンが生活習慣病に予防的に働くため、閉経前と閉経後では高血圧をはじめとした生活習慣病有病率が異なることが知られている²⁰⁾。本研究では、両群間で閉経の有無は統計学的に有意な差を示しておらず、有病率において閉経によるバイアスは生じていなかったと考える。

介護者群は、認知症の要介護者以外は要介護 3 以上あるいはそれに相当する身体障害のある要介護者を介護している者とした。本研究は、介護の負担が大きく、自身の健康管理に時間を取りにくい介護者の健康支援を検討することを目指していたので、平成 16 年国民生活基礎調査³⁾ から「終日介護を行っている」者の割合が最も多くなる(32.5～50.4%) 要介護 3 以上を対象とした。我々の研究では約 6 割が「終日介護を行っている」者であり、研究の趣旨を満たす対象となった。しかしながら、本研究の介護者群は、大量の

質問紙に回答をし、訪問調査を受け入れた人達であるので、真に心身の健康上の問題を抱えている人達は対象から漏れている可能性がある。調査の申込みを断った人達に対するアンケートに、「本当に大変なので、初対面の人を受け入れる心のゆとりがありません」という回答があった（データは未掲載）。今後、どのようにして、このような人達の健康問題を把握していくかを考えていく必要がある。

8 学会合同によるメタボリックシンドローム診断基準検討委員会の診断基準では、中性脂肪が含まれているが、本研究では中性脂肪の値は用いなかった。介護者群での血液検査の採血条件は、原則として検査前の最低2時間は絶飲食とするという方法をとった。これは、主介護者という介護をしている者を対象としたため、12 時間以上の絶飲食を条件とすることは不可能と考えたためである。一方、対照群は集団健診を受けに来た者であり、12 時間以上の絶飲食の者もあれば、特に食事を配慮していない者もいた。このため、中性脂肪の検査値は、食事に影響を受けるので本研究では解析からはずして検討した。

今後は対象者数を増やし、性・年齢階級別の検討や、閉経の有無別の検討などを行い、自身の健康管理に時間を取りにくい主介護者の健康支援を提言していきたい。

VI. 結論

主介護者への健康支援システムの構築に向けて基礎的データを提供するために、一般住民との比較が可能となった 65 歳未満の、在宅で要介護 3 相当以上又は認知症の者を介護している主介護者を対象に、脳・心血管疾患リスクファクターの保有状況を記述疫学的に明らかにし、以下のような結論を得た。

1. 高血圧の有病率が高かった。
2. BMI などを指標とした肥満や飲酒・喫煙習慣には、統計学的に差がなかった。
3. ストレスのある者の割合が高く、健康関連 QOL（特に精神的サマリースコア）の得点が低かった。
4. 24 時間尿中 Na 排泄量推定値が高かった。

謝辞

本調査のために、お忙しい中、被験者募集にご協力いただいた居宅介護支援事業所、訪問看護ステーション、病院など関係者の方々に深く感謝いたします。

文献

- 1) 東野定律, 筒井孝子 (2003) . 介護保険制度実施後の痴呆性高齢者に対する在宅の家族介護の実態. 東京保健科学学会誌. 5 (4) , 244-257.
- 2) 黒田晶子, 神田直, 浅井憲義 (2003) . 在宅脳卒中患者の介護者の健康関連 QOL EuroQol による検討. 日本老年医学会雑誌. 40 (4) , 381-389.
- 3) 厚生労働省社会統計課国民生活基礎調査室 (2005) . 平成 16 年国民基礎調査 2006/03/16,
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa04/index.html>
- 4) 鬼頭信子, 鄭玉栄, 末田香里 (2002) . 在宅要介護老人の介護者の蓄積的疲労度と食生活習慣の関連. 名古屋女子大学紀要 (家政・自然編) . 48, 51-61.
- 5) 永井真由美, 小西美智子 (2000) . 在宅ケアにおける介護者の生活行動と日常生活の問題. 日本看護科学会誌. 20 (1), 19-27.
- 6) 山田紀代美, 鈴木みずえ, 佐藤和佳子他 (1997) . 要介護高齢者の介護者のライフスタイルと疲労感に関する研究 介護時間による分析. 日本看護科学会誌. 17 (4), 11-19.
- 7) 一宮厚, 井形るり子, 尾籠晃司他 (2001) . 在宅痴呆高齢者の介護者における介護の負担感と QOL—WHO/QOL-26 による検討一. 老年精神医学雑誌 12 (10) , 1159-1167.
- 8) Okuda M, Umemura M, Yamami N, et al (2004). A study on fatigue and health disturbance in caregivers of the elderly at home. Japanese Journal of Primary Care. 27 (1) , 9-17.
- 9) Schulz R and Beach SR (2005). Caregiving as a risk factor for mortality: the Caregiver Health Effects Study, JAMA, 282, 2215-2219.
- 10) Sanford JT, Johnson AD, Townsend-Rocchiccioli J(2005). The Health status of rural caregivers. Journal of Gerontological Nursing. 31(4), 25-31.
- 11) 愛知県健康福祉部医療福祉計画課保健所・統計グループ (2005) . 衛生統計年報 2006/03/20, <http://www.pref.aichi.jp/iryofukushi/toukei/toukei.htm>
- 12) メタボリックシンドローム診断基準検討委員会 (2005) . メタボリックシンドロームの定義と診断基準. 日本内科学会雑誌. 94 (4) , 188-203.
- 13) 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会:高血圧治療ガイドライン2004. 日本高血圧学会. 東京 (2004) .
- 14) 日本動脈硬化学会: 動脈硬化性疾患診療ガイドライン 2002. 日本動脈硬化学会. 東

京 (2002) .

- 15) 糖尿病診断基準検討委員会 (1999) . 糖尿病の分類と診断基準に関する委員会報告. 糖尿病. 42 (5) , 385-404.
- 16) 日本肥満学会編集委員会 : 肥満・肥満症の指導マニュアル第2版. 医歯薬出版, 東京 (2001) .
- 17) 伊藤和枝, 川崎晃一, 上園慶子他 (1992) . 起床後2回目のスポット尿を用いた24時間尿中 Na・K 排泄量推定法の検討. 日本循環器協会雑誌 27 (1) , 39-45.
- 18) 福原俊一, 鈴嶋よしみ : SF-8™ 日本語版マニュアル. NPO 健康医療評価研究機構, 京都 (2004) .
- 19) Yoko Hori, Hideaki Toyosima, et al. : Gender and age differences in lifestyle factors related to hypertension in middle-aged civil service employees, Journal of Epidemiology, vol13, 38-47, 2003.
- 20) J Staessen, C Bulpitt, et al: The influence of menopause on blood pressure, J Hum Hypertens, vol3, 427-33, 1989.