

調査結果の概要と提言

目 次

1. はじめに	1
2. 方法	1
2-1. 質問紙調査	1
2-2. 老人介護施設介護職員の作業内容、作業姿勢および上体傾斜角の調査	2
2-3. 老人介護施設介護・看護職員のライフスタイルと免疫機能	2
2-4. 老人介護施設に勤務する介護労働者（女性）の生活習慣と骨密度	2
3. 結果および考察	2
3-1. 腰痛・頸肩腕などに関わる質問紙調査	2
3-1-1. 老人介護施設従事者	2
3-1-2. 訪問介護従事者	3
3-2. 老人介護施設介護職員の作業内容、作業姿勢および上体傾斜角の調査	3
3-3. 老人介護施設介護・看護職員のライフスタイルと免疫機能	4
3-4. 老人介護施設に勤務する介護労働者（女性）の生活習慣と骨密度	5
4. 提 言	6

調査結果の概要（13・14年度のまとめ）

1. はじめに

老人介護従事者は、高齢化社会を支える最前線にいる。よりよい介護を目指すためには介護従事者が心身共に良い状態にあることが必須である。介護保険法施行前の調査では、腰痛・頸肩腕障害を起こす割合が非常に高いことが報告されている。

本研究に先立ち、大阪府内の介護老人保健施設（以後「老健」と省略）及び特別養護老人ホーム（以後「特養」と省略）それぞれ10施設に介護保険法施行（平成9年）後の変化について聞き取り調査を行った。

老健及び特養の人員、設備及び運営に関する基準の厚生省令が平成12年4月1日より施行された。これによれば、老健は入所者100名あたり常勤医師1名、看護師10名、介護職員24名、理学療法士あるいは作業療法士1名、支援専門員1名で、看護+介護の常勤者が70%以上、入所者：看護+介護が3：1となっている。特養は入所者100名あたり医師（非常勤可）1名、入所者：看護+介護が3：1（看護師3名、介護職員31名程度）、支援専門員1名である。特養では、以前の職員配置基準が入所者：寮母が4.3：1で、職員配置が多くなっている。しかし、法の施行以前は、入所者の窓口は市町村の福祉部門であったが、施行後は介護認定を受けた入所希望者は自ら入所施設を選択することが出来るようになった。そのために、施設は選ばれる施設に変更する必要に迫られている。また、施設でのスケジュールは、入所者の日常に添うかたちで行うように行政から指導されている。例えば、夕食の時間を6時に変更している施設が多いが、これに伴って通常の日勤だけでは対応できなくなり、日勤の一部をずらしたり、勤務シフトを変更したりしており、日勤の職員数を圧迫している。また、老健、特養共に入所希望者が増加していることを変化の1つにあげており、介護保険法により、理念とは逆に在宅介護から施設介護への指向が高まっていると感じられる。以上の点から老人介護施設では、職員配置が手厚くなったが、介護職員の労働密度が高くなっていることが予想できる。

介護従事者の健康問題を把握するため、特養と老健施設20施設および併設の通所部門・相談部門と訪問介護・看護に従事する個人を対象に下記の項目について質問紙調査を行いその実態を調査した。また、施設介護従事者の作業内容と作業姿勢の調査を行った。さらに、施設介護従事者のライフスタイルと免疫機能および生活習慣と骨密度に関する調査をおこなった。これらの結果から疲労および腰痛・頸肩腕障害の実態と業務上の問題点を洗い出し、改善方法を提言する。

2. 方法

2-1. 質問紙調査

質問紙によって（1）対象者の属性、（2）就労状況、（3）健康状態、（4）仕事上での負担の大きさや仕事の面白さ・充実感、（5）腰痛・頸肩腕に関わる日常生活での負担と既往歴、（6）仕事の継続について、（7）介護保険導入後の変化について、（8）その他負担の大きい業務や設備、作業の改善策などをたずねた。

対象者は以下の通りである。

老人介護施設従事者：大阪府内の老健10、特養10施設およびそれらの施設に併設されている通所部門と相談部門などの常勤及び非常勤を含め全職員を対象とした。質問紙と返信用封筒を各事業所に送付し、職員に配布を依頼した。大阪府立公衆衛生研究所へ各職員から直接郵送することによって回収した。配布総数は1437通、内779通を回収した（54.2%）。

訪問介護従事者：大阪府内の訪問介護事業所に施設介護従事者の場合と同様に質問紙の配布を依頼した。配布枚数は864通、内486通を回収した（56.25%）。

2-2. 老人介護施設介護職員の作業内容、作業姿勢および上体傾斜角の調査

協力の得られた大阪府内の特養2カ所（A施設、B施設）および老健1カ所（C施設）において介護職員、それぞれ2名を対象に、作業内容・作業姿勢・状態傾斜角を調べた。勤務時間の間、各対象者に対し2名の観察者が交代で追跡し、30秒間ごとにその瞬間の作業内容を10種類に分類した。また、作業姿勢を8種類に分類した。上体傾斜角の測定にはヒロポー製の傾斜角モニターを用いた。

2-3. 老人介護施設介護・看護職員のライフスタイルと免疫機能

特養Mと老健Gで働く女性介護職員と看護師、合計38名を対象としてインフォームドコンセントを得て調査を行った（交代勤務者12名を含む）。ライフスタイルに関する聞き取り調査と免疫機能測定のための採血を同時に行った。

免疫機能測定は血液からリンパ球（単核球）を分離し、含まれるTリンパ球（白血球の一種）のフィトヘマグルチニン（PHA；レクチンの一種で、Tリンパ球に対して非特異的な分裂刺激作用を持つ）やStreptococcal enterotoxin（SEA；スーパー抗原の一種で、Tリンパ球に対して非特異的な分裂刺激作用を持つ）に対する増殖活性で調べた。

2-4. 老人介護施設に勤務する介護労働者（女性）の生活習慣と骨密度

2002年11月～2003年2月に大阪府下の特別養護老人ホーム（2施設）と介護老人保健施設（1施設）で働く女性労働者96名の骨密度、骨代謝指標、握力、歩数、食習慣と生活習慣の質問紙調査を行った。介護職・看護師70名（介護・看護職と省略、平均年齢 36 ± 11.2 歳）とその他の職種（事務、訪問ヘルパー、栄養士、調理師など）26名（その他職と省略、平均年齢 38 ± 12.0 歳）であった。骨密度測定は、超音波骨密度測定装置Achilles A-100Q LUNAR社製）で測定し、Stiffness値を骨密度指数として表した。骨代謝指標は、血液中骨型アルカリフォスファターゼ（BALP）と血液中1型コラーゲン架橋N-テロペプチド（NTx）を測定した。歩数は一週間万歩計で測定し、一日平均歩数値を出した。

3. 結果及び考察

3-1. 腰痛・頸肩腕などに関わる質問紙調査

3-1-1. 老人介護施設従事者

全回答者779名（平均37.6歳、SD=12.7）の内、女性が77.5%を占め、20歳代が最も多かった。また非常勤が30.3%を占めた。入所部門介護職の常勤者の訴えをみると、「腰が痛い」は、「毎日のように」35.3%、「週1～2回」42.9%と併せて78.2%にもなった。また、「肩がこる・だるい」は、「毎日のように」32.8%、「週1～2回」29.0%で併せて61.8%、「肩が痛い」は、「毎日のように」9.7%、「週1～2回」19.7%で併せて29.4%であった。非常勤職員では「腰が痛い」の訴えは併せて62.1%であった。

「過去1年間に腰痛で病院・診療所あるいは鍼灸院・接骨院に行ったことがあるか」の問いに対し、全体では約1/3の31.5%があると答えた。職種別では入所部門介護33.6%、通所部門介護39.7%、入所部門看護23.9%、通所部門26.7%であり、介護関連の職種に治療経験が多かった。この調査は2001年度に実施した（平成13年度「高齢者介護サービス従事者の腰痛・頸肩腕障害の軽減策に関する調査」報告書）。

3-1-2. 訪問介護従事者

全回答者486名（平均48.3歳、SD=10.8）のうち女性が471名（96.9%）で平均年齢は48.7歳、SD=10.5であった。女性では50歳代が最も多かった。勤務形態はパートタイマーが60%で最も多く、

続いて正規職員 16%、常勤的非常勤 12%であった。「腰が痛い」の訴え率は、正規職員で「毎日のように」33.8%と「週1～2回」36.5%を併せて70.3%、常勤的非常勤では58.6%、パートタイマーでは58.6%であった。「肩がこる・だるい」では正規職員で「毎日のように」51.4%と「週1～2回」24.3%を併せて75.7%、常勤的非常勤では70.7%、パートタイマーが71.5%であった。

介護施設従事者と訪問介護従事者共に腰痛の訴えが高いことが明らかになった。雇用形態によっていくらか異なるものの常勤職員では70%以上、非常勤職員でも60%程度が腰痛を訴えていることがわかった。

3-2. 老人介護施設介護職員の作業内容、作業姿勢および上体傾斜角の調査

作業内容については、「入浴・洗面関連」が勤務時間の22.5%、「食事関連」が21.1%を占めていた。「排泄介助」「移動・移乗介助」および「シーツ交換」はそれぞれ9.3、8.7および8.3%と比較的長かった。また、「見守り・声掛け」「事務作業」「掃除・洗濯・洗い物」および「起床・就寝・更衣介助」は6.1、5.0、3.4および1.7%であった。入所者に直接対応する「介助」や「見守り」に関する作業を合計すると49.8%であり、勤務時間の約半分を占めていた（表1）。

作業姿勢については、「立位」が勤務時間の36.1%、「前傾」が29.5%を占めていた。腰部負担姿勢である「前傾」「しゃがみ」および「膝つき」を合計すると39.0%と勤務時間の約4割を占めていた（表2）。上体傾斜角については、上体が20度以上前傾している時間帯が勤務時間の45.7%に及んでいることがわかった（表3）。このような作業姿勢が腰痛の訴え率が高い原因のひとつと考えられた。

作業別に見た腰部負担姿勢は、「入浴関連」「シーツ交換」および「排泄介助」でそれぞれ68.3%、58.2%および49.6%と5割から7割を占めており、これらの作業は腰部への負担がかなり大きいものと考えられた。また、「3.起床・就寝・更衣介護」については、作業時間は短いが、腰部負担姿勢の合計は86.2%であり、腰部負担が大きいと考えられた。したがって、これらの作業に注目して負担軽減対策を実施することが重要であろう。

表1. 1日の作業内容の割合（%）

作業内容	A-1	A-2	B-1	B-2	C-1	C-2	平均	標準偏差
1. 食事関連	16.7	31.2	28.2	24.4	25.8	0.0	21.1	11.4
（介助）	(5.0)	(18.5)	(4.8)	(11.1)	(3.5)	(0.0)	(7.2)	
（準備・片付け）	(11.7)	(12.7)	(23.4)	(13.3)	(22.3)	(0.0)	(13.9)	
2. 排泄介助	10.5	15.5	9.0	12.6	8.2	0.2	9.3	5.2
3. 起床・就寝								
・更衣介助	2.8	3.2	1.8	0.7	1.7	0.0	1.7	1.2
4. 入浴・洗面関連	0.2	0.9	25.7	29.8	1.2	77.3	22.5	29.9
（介助）	(0.2)	(0.9)	(12.2)	(21.3)	(0.9)	(65.2)	(16.8)	
（準備・片付け）	(0.0)	(0.0)	(13.5)	(8.5)	(0.3)	(12.1)	(5.7)	
5. 移動・移乗介助	8.3	5.0	7.5	6.1	10.5	14.6	8.7	3.5
6. 見守り・声掛け	11.4	1.6	2.5	3.4	13.7	3.7	6.1	5.1
7. シ-交換	20.3	16.9	2.5	4.8	5.5	0.0	8.3	8.3
8. 掃除・洗濯・								
洗い	3.7	1.9	5.2	9.5	0.1	0.0	3.4	3.6
9. 事務作業	8.3	7.8	2.0	0.2	10.5	1.0	5.0	4.4
10. その他	17.7	16.1	15.7	8.5	22.8	3.2	14.0	7.0

表2. 1日の作業姿勢の割合(%)

作業姿勢	A-2	B-1	B-2	C-1	C-2	平均	標準偏差	
1. 立位	40.5	32.0	49.4	32.3	35.1	27.1	36.1	7.9
2. 前傾	22.3	39.7	24.0	32.0	27.0	31.9	29.5	6.4
(20-45度)	(10.9)	(13.0)	(13.5)	(19.6)	(17.8)	(14.1)	(14.8)	(3.2)
(45-度)	(11.4)	(26.7)	(10.5)	(12.4)	(9.2)	(17.8)	(14.7)	(6.6)
3. しゃがみ	8.2	3.1	3.4	6.2	5.5	17.6	7.3	5.4
4. 膝つき	1.5	2.6	0.7	0.7	3.1	4.3	2.2	1.4
5. 床座	0.1	0.5	0.0	0.0	0.1	0.8	0.3	0.3
6. 椅子座	6.7	8.9	7.8	12.1	11.1	1.1	8.0	3.9
7. 歩行	20.9	13.0	14.8	16.5	18.1	17.2	16.8	2.7
8. その他	0.0	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0	0.1	0.1
腰部負担姿勢	32.0	45.4	28.1	38.9	35.6	53.8	39.0	

表3. 上体傾斜角と上体傾斜クラス

	A-1	A-2	B-1	B-2	C-1	C-2	平均	標準偏差
上体傾斜角(度)								
平均値	15.4	26.1	19.6	23.8	29.0	31.7	24.3	6.0
上体傾斜クラス(%)								
I	69.5	47.6	65.1	55.7	42.4	45.2	54.3	11.1
II	18.7	27.8	20.9	25.1	34.1	22.4	24.8	5.5
III	11.8	24.6	14.0	19.2	23.5	32.4	20.9	7.6

3-3. 老人介護施設介護・看護職員のライフスタイルと免疫機能

聞き取り調査から得た個々人の回答に、健康を損なう可能性のあるライフスタイルがあるかどうか、以前に当研究所で確立した基準で判定し、合計数をリスクファクター数として定量化した。一方、免疫機能測定は、末梢血中の単核球を分離し、含まれるTリンパ球(白血球の一種)のフィトヘマグルチニン(PHA)やStreptococcal enterotoxin(SEA)に対する増殖活性で調べた。その結果、介護施設の介護職員および看護師は不健康なライフスタイルや仕事のストレスが多く、以前調査した他の職種の女子労働者と比較してリスクファクター数が顕著に多いことが分かった。また、介護職員はストレス関連性症状および疾患の数が最も多く、PHA反応が最も低いという結果が得られた。これらの結果は、高齢化社会の到来を迎え、老人福祉施設における介護職員や看護師の労働負担やストレスの軽減をはかり、ライフスタイルの改善を行い、健康の向上を図ることが急務であることを示している。

3-4. 老人介護施設に勤務する介護労働者(女性)の生活習慣と骨密度

対象者96名の半分以上が30歳以下の若い女性であった(平均=36.0歳、SD=11.4)。職種は、介護師・看護師が最も多く、その他、理学療法士、相談員、事務、栄養士・調理師などであった。全職員の1日平均歩数が、10,808歩であり、一般主婦の7,418歩(1998年報告書)に比較し多いことが分かった。また、特に介護・看護職員はその他の職員に比べ有意に1日平均歩数が多かった(介

介護・看護：平均=11,292歩、SD=3,719 その他：平均=9,523歩、SD=3,605 $P < 0.05$ 。握力については職種間で有意な差はなかった。

骨密度について、職種間で有意な差はないが介護・看護職の方が高い傾向があった（骨密度指数；介護・看護：平均=85、SD=17 その他：平均=79、SD=12）。骨代謝に関する指標（血液中骨型アルカリフォスファターゼ、血液中1型コラーゲン架橋N-テロペプチド）は職種間で差は見られなかった。身体活動量が職種間の骨密度に影響していると考えられる。

介護・看護職とその他の職種の二群で、作業による身体の訴えを比較した。介護・看護職では、腰痛のある人は無い人に比較し骨密度が若干低い傾向がみられた。

以上の結果から老人介護施設・訪問介護従事者は腰痛や肩の痛みを訴える率が高く、介護保険法以前の調査と同様に筋骨格系の問題が依然として存在していることが明らかになった。特に特養では人員配置基準がよくなっているにもかかわらず、高い訴えが見られた。介護作業の分析結果からも、腰部負担姿勢が1日勤務時間の40%近くを占めており、作業姿勢のほとんどは立位・前傾・歩行・しゃがみで占められており、椅子座はわずか8%であることが、筋骨格系の訴えの多いことを裏付けていると考えられる。また、介護保険法以後の変化で、「入所者の介護度が高くなっている」「勤務シフトあたりの職員数が圧迫されている」などが生じており労働密度が増加した結果、人員増の効果が相殺されていることも考えられる。このことは、免疫機能検査の結果や、いらいら感などの訴えが多かったことから推測される。

これらのことから老人介護従事者の健康を守り腰痛を防ぐための提言を以下に示す。

提 言

1. 現行の人員配置基準、3：1を見直し、増員する。
2. 以下の腰痛対策を行う。

腰痛防止には特効薬的なものではなく、総合的な対策が必要である。

* 施設全体で行うこと

1) 施設の改善

- ・整理整頓：作業中につまずかないよう、床面を整理して広くしておく。そのための収納棚などを整備する。
- ・介護機器の導入：各施設の事情に合わせて活用できるようによく検討してから導入する。
- ・横になりやすい場所（椅子）を作る：ほんの少しの間でも横になると疲労が回復する。空いた時間に気楽に横になれる場所と職場の雰囲気を作る。

2) 作業の改善（作業基準を作る）

- ・作業配分：負荷が連続しないようにローテーションを見直す。
- ・作業方法の見直し：先に述べた腰部負担作業、腰部負担姿勢を出来るだけとらないように作業姿勢を見直す。多くの施設では既に採用されているが、重量がかかる腰部負担作業の場合は2人で作業することを基準にするなど作業基準を作る。
- ・補助具の導入：ベットから椅子や車いすへの移乗の際に用いる「すべり板」、抱きかかえ用ベルトなど腰痛姿勢を軽減するために活用する。

3) 職員の教育

- ・腰痛職場であることの認識
- ・作業基準の周知・実行方法
- ・始業前体操・腰痛体操の導入
- ・防護具（腰部保護ベルト）の紹介と効果の周知：効果的な使用には指導が必要。

4) 腰痛検診（特殊検診）

* 職員が実行すること

1) 始業前ストレッチ

災害性腰痛の発生は始業直後に多い。これを防ぐために腰部筋肉を暖めておく。

2) 筋力強化（腰痛体操）

3) 防護具（腰部保護ベルト）の着用

着用により腰部筋肉負担が軽減される。

4) 悪い作業姿勢を知って避けること