

調査報告

特別養護老人ホームにおける介護機器導入の現状に関する調査報告
—大阪府内の新設施設の訪問調査から—富岡公子¹, 熊谷信二¹, 小坂 博¹, 吉田 仁¹, 田淵武夫¹, 小坂淳子², 新井康友³¹大阪府立公衆衛生研究所生活衛生課, ²大阪健康福祉短期大学, ³羽衣国際大学人間生活学部

抄録：特別養護老人ホームにおける介護機器導入の現状に関する調査報告—大阪府内の新設施設の訪問調査から—：富岡公子ほか。大阪府立公衆衛生研究所生活衛生課—要介護者そして介護労働者の数は、年々増加している。2000年4月から、介護保険法が施行された。介護機器については、介護保険法が施行されてから、社会的に注目されるようになったが、介護機器の導入状況については把握されていない。そこで、介護施設における介護機器の現状を把握するために、現場調査と聞き取り調査を行った。対象は、2002年4月以降に開設された大阪府内の特別養護老人ホーム10施設である。調査対象施設は、平均入所者数79人、平均介護度3.52、平均介護職員数28.3人であった。介護機器に関しては、すべての施設で何らかの入浴装置が導入されていた。入浴装置の種類は、順送式が9施設、バスチェア型が8施設であった。バスチェア型は、機械浴槽に入るタイプが6施設、一般浴槽に入るタイプが6施設であった。その一方で、すべての施設において、「移乗は人の手で行うもの」という方針であり、リフト、移乗器、回転盤の移乗用介護機器は導入されていなかった。排泄介助については、オムツ交換では作業場となる、ベッドの高さ調節が実践出来ていなかった。日本の標準型車椅子はアームレストが固定式であり、トイレ介助では、車椅子と便座間の移乗の障壁となっていた。すべての施設で、介護の基本は人の手で行うもの、という方針であり、特に、移乗に関するリスク認識が弱かった。介護負担軽減のための介護機器導入という話はほとんど聞かれなかった。これらより、介護負担軽減や介護労働者の健康を守るという視点にたつた、介護に対する意識改革が必要と考えられる。

(産衛誌 2006; 48: 49-55)

キーワード：Caregiver, Nursing home, Workplace survey, Equipment, Installation, Handling, Transfer, Lift, Low back pain

I. はじめに

日本では、育児、家事、介護は、主に女性が担う無償労働として行われてきた。しかし、高齢社会の到来と女性の社会進出に伴って、これまでの家庭における介護で高齢者介護を維持することが難しくなってきた。このような状況に対処するために、国は、2000年4月から、介護を社会全体で行う介護保険法という社会保険制度を施行した。全国の介護老人福祉施設（以下、特別養護老人ホーム）の施設数と従事者総数は1996年に3,458ヶ所、133,698人であったが、2003年には5,084ヶ所、202,764人へと増加している^{1,2)}。

求められている介護作業を人の手だけで行うことは、腰痛などの筋骨格系障害のリスクとなる³⁻⁶⁾。欧米では、介護労働者の作業負担を軽減し、健康障害を予防するために、介護機器が有効であることが認知され、施設や個人の住宅において、介護機器も盛んに導入されている。介護労働に関するガイドラインでも、介護機器を使用し、人の手による介護は可能であれば、なくすよう明言している⁷⁾。

日本では、介護機器については介護保険法が施行されてから、社会的に注目されるようになった。全国の高齢者福祉施設の介護機器導入状況については、「社会福祉施設等調査」において公表されている。介護保険法が施行された2000年以降は、介護保険が適応される施設に関しては「介護サービス施設・事業所調査」に移行されたため、全国の特別養護老人ホームの介護機器導入状況については、1997年の「社会福祉施設等調査」しかな

2005年8月3日受付；2006年2月20日受理
連絡先：富岡公子 〒537-0025 大阪市東成区中道1-3-69
大阪府立公衆衛生研究所生活衛生課
(e-mail: tomioka@iph.pref.osaka.jp)

い。この調査によると、特殊浴槽、電動ギャジベッド、電動車椅子、および天井走行型リフトを導入している施設は、それぞれ99.2%、83.7%、14.2%、および11.5%であった⁸⁾。

今回、最新の介護機器が導入されていると考えられる新設の特別養護老人ホームを対象に、負担作業や介護機器の現状を把握し、介護労働者の健康問題の改善や、介護負担軽減の対策を検討することを目的とした訪問調査を行ったので報告する。

II. 対象と方法

2002年4月以降に開設された大阪府内の特別養護老人ホームは51施設であるが、そのうち協力が得られた10施設を対象とした。

本調査に先立ち、対象施設以外の特別養護老人ホーム2施設で予備調査を行い、聞き取り調査の質問項目と職場巡視の際に用いるチェックリストを作成した。

調査内容は、施設の基本属性、入所者や職員に関する情報、職員の健康問題、建物、人員配置、負担の大きい作業、介護機器についてを聞き取った。その後、介護施設現場を巡視した。

施設の基本属性とは、開設年月日、定員数、併設施設である。入所者の情報とは、平均介護度、認知症や徘徊の有症状者数、車椅子とオムツの使用状況である。職員の情報とは、職種別職員数、性別と年齢構成、雇用形態、勤務ローテーション、夜勤の当番回数や仮眠・休憩の規定と実態、昼休憩の規定と実態、職員研修の実施状況である。職員の健康問題とは、責任者の立場の者が把握している（従って必ずしも実数とは限らない）腰痛や頸肩腕障害を訴えている介護職員の数、腰痛や頸肩腕障害による通院・病休・退職者の有無と数、腰痛や頸肩腕障害に関する特殊健康診断の認知と実施状況、その他の疾患（特にうつ病などのメンタルヘルス）に関してである。建物については、施設の設備や居室の配置、各階の特色や入所者・職員数である。人員配置とは、職員1人あたりの入所者数のことであり、現在の人員配置と理想の介護を行うために必要な人員配置を尋ねた。負担の大きい

作業では、入所者を移乗介助する際の介護者の人数（1人か2人か）に関する基準について、腰を曲げるのではなく膝をつく、また、ベッド上でのオムツ交換作業時にベッドの高さを調節する、などの指導や実践が行われているか、作業負担が偏らないような配慮が可能か、一番負担が大きい介助は何か、負担軽減の取り組みについて、委員会の設置や介助方法に関するマニュアル作成の有無を尋ねた。介護機器については、事前の予備調査や介護機器展示場、そして介護機器に関するテキストより、各介助（食事介助、入浴介助、排泄介助、移乗介助）における介護機器をリストアップして、これらの機器の有無や使用頻度や使いやすさ、介護機器を導入した理由や導入しない理由、使用しない理由を尋ねた。そして、介護機器における誤操作や事故の有無、職員からの導入の要望、購入予定、介護機器に対する失望、期待や要望を尋ねた。また、各介助の方針や実践方法も同時に聞き取った。その他、現在困っていること、行政などへの要望、施設として目指している・力を入れている事項を尋ねた。

調査員は4～5名で行った。聞き取り調査は、1人の同一調査員がチェックリストに基づいて質問を行った。聞き取り調査については、質問内容を事前に郵送し、訪問当日、1～1.5時間かけて、聞き取りを行った。現場調査については、約1時間かけて巡視した。

調査期間は、2004年9月から2005年2月である。

III. 結 果

各施設側の対応者数は、1人が4施設、2人が5施設、4人が1施設であった。対応者は、施設長が6名、介護主任が5名、副施設長が3名、事務長が2名、看護師長が1名、課長が1名であった。

1. 調査対象施設の概要

施設の概要を表1に示す。開所してから訪問調査した時点までの月数は、平均19.3ヶ月であった。各施設の入所者数は、平均79.0人であった。入所者の介護度は、平均3.52であった。また、移動の際、車椅子を使用し

Table 1. Characteristic features of residents and caregivers in the surveyed facilities

	Number of months since the facility was opened (months)	Resident				Caregiver			
		Numbers of residents (persons)	Degree of care	Proportion of wheelchair's users (%)	Proportion of diaper's users (%)	Number of caregivers (persons)	Night work		Number of caregivers (persons)
							Total night work time (hours)	Frequency (times per month)	
Mean ± SD	19.3 ± 10.9	79.0 ± 25.6	3.52 ± 0.3	68.3 ± 11.7	59.3 ± 19.6	28.4 ± 9.2	15.5 ± 2.9	5.0 ± 0.9	4.3 ± 1.3
Min-Max	5.1-33.4	30-120	3.0-4.0	50.0-84.0	23.0-87.5	10-40	10.0-17.0	3.5-6.0	2.0-6.0

ている入所者は平均68.3%，1日の中でオムツを使用している時間帯がある入所者は平均59.3%であった。

各施設の介護職員数は、平均28.4人であった。人員配置は、平均2.8人であった。理想の介護を行うために必要な人員配置について尋ねたところ、平均2.0人であった。

これらの施設における夜勤の拘束時間は、平均15.5時間であった。拘束時間が一番長い17時間であった施設は6施設、16.5時間は2施設、10時間は2施設であった。拘束時間が17時間の場合、勤務時間は概ね午後5時から午前10時、拘束時間が10時間の場合、午後9時15分から午前7時15分であった。介護職員の夜勤回数は、1ヶ月あたり平均5.0回であった。そして、夜勤帯における介護職員数は、平均4.3人で、職員1人あたりの入所者数（夜勤人員配置）は、平均18.4人であった。

2. 介護機器の導入状況

1) 食事介助

いずれの施設も、入所者を食堂に誘導、または移動させ、入所者の横に介護者も椅子に座って、1対1の介助が基本であったが、一度に多数の介助が必要な時は、立位で介助を行っていると言った施設は2つあり、これ以外の施設でも職場巡視の際、職員が立位で介助していた施設が2つあった。1施設では、介護度の高い利用者が多いフロアでU字型のテーブルを設置して、入所者の正面から複数の入所者を1人の介護者が介助していた。

すべての施設の食堂では、入所者の食事用椅子として、家具メーカーが高齢者施設用家具として製造した椅子を導入していた。食事介助の際に、介護者が使用している椅子に注目すると、入所者と同じ型の椅子が3施設で使用されていた。

2) 入浴介助

入浴機器の設置状況を表2に示す。すべての施設で何らかの入浴装置が導入されていた。ストレッチャーに入所者を寝かせて機械浴槽に入れる順送式は、9施設で導入されていた。この順送式については、ストレッチャー

を置く台の中央が切断されたタイプ（改良式）が、5施設で導入されていた。この5施設のうち1施設は、介護職経験者の副施設長が自らの経験で改良式が負担軽減になると発案し特別注文した製品であった。改良式は従来式に比べ、ストレッチャーを浴槽の所定位置まで移動する際の前傾姿勢がなく、好評であった。バスタチェアに乗ったまま湯につかるタイプは、8施設で導入されていた。このうち、機械浴槽に入る開閉式は6施設、リフトで一般浴槽に入るリフト式は6施設であった。開閉式とリフト式が共に導入されている施設も4施設あった。湯につからないで体を温めるシャワー入浴装置は、2施設で導入されていた。その他、一般浴槽の手すりやスロープ、機械浴室や脱衣所に手すりを設置するなどの工夫がみられた。

3) 排泄介助

オムツ交換の作業場となることが多いベッドに注目すると、昇降機能が手動ではなく、電動で行えるタイプの電動式ベッドが、すべての施設で導入されており、6施設では、すべてのベッドが電動式であった。しかし、オムツ交換の際、ベッドを上げて前屈みの不良姿勢を避けるよう指導を行っている、と言った施設は5つで、実際にベッドの昇降が実践出来ていると言った施設は1つであった。

また、トイレにおいては、バリアフリーで、可動式の手すりが両側にあり、室内空間も広く、移乗の際に車椅子を便器に接近させることが出来る、車椅子対応型のトイレがみられた。起立援助便座は1施設で導入されていた。居室内にトイレが設置されていたのは、9施設であった。

4) 移乗介助

半数の施設ではベッドに介助バーが設置されていた。全施設で導入されている車椅子対応型トイレでは、移乗に役立つ工夫がみられた。スライディングシートは、2施設で導入されていたが、その中の1施設では、「シートを入所者の体の下にうまく敷き込めない」という理由

Table 2. Installation of bathing equipments (n = 10)

Posture*	Transportation device	Number of facilities	Subtype	Bath style	Number of facilities
Lying position	Stretcher	9	Conventional type	Special bath	4
			Improved type	Special bath	5
Sitting position	Bathchair	8	Opening and closing type	Special bath	6
			Lift type	Common bath	6
Sitting position	Walking or Bathchair	2		Shower only **	

*: Posture in which resident step into the bathtub.

** : Resident do not step into the bathtub.

で利用されていなかった。

すべての施設において、「移乗は人の手で行うもの」という方針であり、リフト、移乗器、回転盤の移乗用介護機器は導入されていなかった。

3. 現場の介護機器に対する声や要望

介護機器を導入しない理由について尋ねた所、「作業効率が下がる」「場所をとるので使い勝手が悪い」「高価である」「事故や誤操作が心配である」「購入しても、結局使われなくなる」といった声が聞かれた。また、「介護の基本は人の手で行うことである」「入所者の自立につながったり、入所者を守るための介護機器なら積極的に使っていきたい」という声も聞かれた。介護者の負担軽減のための介護機器導入という話はほとんど聞かれなかった。

4. 負担の大きい作業について

負担の大きい作業について尋ねた所、入浴介助が7施設、排泄介助が4施設、移乗介助が3施設であった。入浴介助の負担が大きいと回答した7施設のうち、4施設は、入浴介助の移乗が負担であると答えた。また、入浴介助では、洗身やかけ湯の作業、夏場の介助が特に負担となっていた。排泄介助でも、トイレ介助の車椅子とベッド・便座間の移乗が負担であると答えた施設が1施設あった。

オムツ交換については、結果を表3に示す。定時のオムツ交換を行っている施設は8施設、定時のオムツ交換を行っていない施設が2施設あった。定時のオムツ交換を行っている8施設について、1日の交換回数と夜勤帯の交換回数を尋ねたところ、それぞれ、平均6.8回、2.9回であった。また、全施設が、低床型ベッドでのオムツ交換が負担であると答えた。

入所者を移乗介助する際の介護者の人数に関する基準について尋ねた所、全施設で入所者の体重に基づいた明確な基準はなく、入所者の重量感、麻痺や骨粗鬆症などによって、適宜決められていた。また、介護者2人で介助する入所者と決めていても、人手がないと1人介助となっているケースもあった。

各介助について、マニュアルを作成したり、委員会を設置している施設があったが、基本的に入所者の処遇や

事故防止の視点にたったものであり、介護者の負担軽減といった視点は持ち合わせていなかった。

5. 職員の健康診断について

定期健康診断と夜勤特殊健康診断については、全施設で実施されていた。腰痛健診については、認知している施設が2施設で、実施している施設はなかった。

IV. 考 察

介護保険を利用している要介護者の介護度については、厚生労働省が毎年公表している。2003年の調査⁸⁾によると、大阪府内の特別養護老人ホームに入所している入所者の平均介護度は3.55であった。今回の調査対象施設の入所者の平均介護度は3.52であり、大阪府の平均的なレベルと考えられた。

今回の対象施設は2002年4月以降に開設された大阪府内の特別養護老人ホームとした。新設施設は、最新の介護機器が導入されていると考えられる。また、協力が得られた施設は協力が得られなかった施設より、介護機器や設備、介護実践の面で進んでいる可能性がある。これらより、本調査結果は、大阪府の平均的な介護機器の導入状況を過大評価している影響が考えられる。この影響を考慮しても、移乗用の介護機器が見られなかったことなど、問題点が浮かび上がった。

1) 食事介助

すべての施設の食堂では、入所者の食事用椅子として、高齢者施設用の木調椅子が導入されていた。高齢者施設用とは、具体的には、座の高さを低めに設定し、失禁対策として座の張り地が工夫され、立ち上がり動作に配慮した肘置きである、などである。この椅子は、入所者にとっては、木調のため質感がよく、重量感もあり転倒予防に役立つと思われたが、介護者にとっては持ち運びの際には負担が大きいと思われる。また、介護者は利用者と同じ椅子ではなく、食事介助には適した椅子を利用すべきであろう。また、座位による食事介助がほとんどであったが、その根拠として「入所者より高い目線は失礼であり、同じ目の高さですべき」という施設が2施設あった。介護者の負担軽減という視点にたった食事介助の工夫や改善が必要である。

Table 3. Diaper's change

	Practice	Number of facilities		Mean ± SD	Min-Max
Diaper's change with regular interval time (n = 10)	Yes	8	Number of changes per day (n = 8)	6.8 ± 1.3	5.0-8.5
			Number of changes during a night work (n = 8)	2.9 ± 1.1	2.0-5.0
	No	2			

2) 入浴介助

すべての施設で何らかの入浴装置が導入されていた。その導入理由のひとつに、特別養護老人ホームの設備及び運営に関する基準⁹⁾(設置基準)に盛り込まれているから、と9施設が答えた。このように、基準に盛り込むことは、現場に介護機器を普及させる有効な手段になると考えられる。しかし、介護機器を購入するには、多額の費用がかかる。今回の調査でも、理想の介護を行うために必要な人員配置について尋ねたところ、平均2.0人が必要であるという回答であったが、現実には、現在の2.8人以上の人員配置では経営が厳しくなるため、理想の介護を行うために必要な職員数は配置出来ないとのことであった。このような現状からも、介護機器を現場に普及させていくには、設置基準に盛り込んでいくだけではなく、安定した介護報酬など、資金面の問題を解決していく必要がある。

順送式入浴装置は、寝たまま入浴させる事が可能なため、どんな障害であっても、一番対応できることから、9施設で導入されていた。しかし、ベッドとストレッチャー間の移乗作業に加え、入浴介助に人手がかかることなどから、使用は寝たきりの入所者に限定されたものであった。また、「洗身作業が高負担である」「大がかりな入浴機器を設置したことで、作業場や脱衣所が狭くなって、かえって不便である」という声も聞かれた。このように順送式を導入すれば、入浴介助のすべての問題が解決できる訳ではない。順送式を導入していない施設では、家庭的な入浴に配慮して、補助台などの最小限の使用で、人の手による抱きかかえで入浴介助を行っていた。このような入浴介助の取り組みは、入所者にとっては好評で、介護者にとってもやりがいがあり、日本の介護現場では理想的な入浴介助とされているが、介護者の負担は相当大きいと予想される。そのため、介護者の作業負担や健康影響を継続して調査していきたいと考えている。

浴室や脱衣所に設置された手すりを入所者に使用してもらうことで、移乗、洗身および脱衣の際の補助具となり、介護者の負担軽減に役立たせている施設があった。このような比較的安い費用で行える工夫は有効であり、導入も容易である。

3) 排泄介助

まず、トイレについて述べる。居室内にトイレがあると、ベッドからトイレまでの動線は短くなり、介護者にとっては、移動の負担や介助時間の短縮に役立ち、その点では有効である。ただし、居室内のトイレは、作業空間が狭くなる、共用トイレと同じ機能がついていないなどの問題があり、この点で、排泄介助による負担が増大する可能性がある。また、日本で標準型とされる車椅子は、アームレストが固定式であるが、施設に導入されて

いる車椅子の多くも標準型であった。そのため、アームレストを取り外すことが出来ない車椅子が多く、車椅子と便座間の移乗の障壁となり、トイレ介助の移乗における負担要因となっていた。

次に、オムツ交換であるが、作業場となることが多いベッドについては、昇降機能が電動式のタイプが導入されていた。しかし、ベッドの昇降機能は、実際には、ほとんど使われていなかった。このことは、手軽に行える電動式であっても、ベッドを昇降させて作業を行うだけの時間的ゆとりがないことが原因であると考えられる。また、入所者がベッドから転倒しても安全なように、低床型ベッドの開発・販売が盛んであるが、入所者により安全な低床型のベッドになればなるほど、介護者にとっては昇降に時間がかかるため、昇降機能を用いることが難しくなり、よりきつい前傾姿勢でベッド上の作業を行う危険性があり、この点の解決が望まれる。

オムツ交換については、定時交換を行っていない施設では、入所者ごとの排泄サイクルを把握したオムツ交換を行っていたり、「トイレに座って排泄しているとオムツは自然に取れる」と自立支援をモットーにオムツ外しに取り組んでいた。これらの施設では、定時交換より介護者への負担が大きい、やりがいはあり、今後も続けていく方針であった。日本の施設においては、オムツ使用者の褥瘡予防や快適性のために、1日6回前後の定時のオムツ交換をするのが一般的である¹⁰⁾。褥瘡予防や快適性のために、また、定時交換は排泄サイクルを無視したのだから良くないという理由で、現在の人員配置のまま、オムツ交換を頻繁に行ったり、入所者ごとの排泄サイクルにあわせたオムツ交換を行うことは、介護者の負担増大につながる恐れがある。オムツ交換の頻度や定時交換の是非については、提言することは難しいが、吸湿性の高いオムツで夜のオムツ交換の回数を減らす事は、入所者の安眠確保と、夜勤介護職員の負担軽減につながる、積極的に導入してもよいと考えられる。

4) まとめ

介護機器の購入には費用がかかるが、介護機器の導入により、介護者の腰痛対策や経済的効果でメリットがあった、と報告されている^{11, 12)}。日本における介護機器の導入による費用対効果や経済的損失に関する報告は見あたらない。日本の介護現場でも腰痛などの筋骨格系障害の問題は深刻化しており¹³⁻¹⁷⁾、腰痛問題の対策を講じなければ、疾病、治療、交代要員、補充やトレーニング、早期退職、効率性の低下などその代償は大きく、経済的損失も大きいと推定される。Ronaldらの報告¹⁸⁾では、天井走行型リフトの導入と研修によって抱き上げや移乗に起因する筋骨格系障害の発生が減少するだけでなく、入所者や入所者の家族からの主観的評価も良好であ

ったとされている。日本の介護現場では、介護の基本は人の手で行うもの、という考えが浸透しているが、介護労働者の負担軽減や健康を守るという視点にたった、介護機器の導入が急務と考えられる。

文 献

- 1) 厚生労働省大臣官房統計情報部. 平成7年社会福祉施設等調査. 東京: 厚生労働省, 1996.
- 2) 厚生労働省大臣官房統計情報部. 平成15年介護サービス施設・事業所調査. 東京: 厚生労働省, 2003.
- 3) Yassi A, Khokhar J, Tate R, Cooper J, Snow C, Valleryntyne S. The epidemiology of back injuries in nurses at a large Canadian tertiary care hospital: implications for prevention. *Occup Med (Lond)* 1995; 45: 215-220.
- 4) Hignett S. Work-related back pain in nurses. *J Adv Nurs* 1996; 23: 1238-1246.
- 5) Engkvist IL, Hagberg M, Hjelm EW, Menckel E, Ekenvall L. The accident process preceding overexertion back injuries in nursing personnel. PROSA study group. *Scand J Work Environ Health* 1998; 24: 367-375.
- 6) Marras WS, Davis KG, Kirking BC, Bertsche PK. A comprehensive analysis of low-back disorder risk and spinal loading during the transferring and repositioning of patients using different techniques. *Ergonomics* 1999 42: 904-926.
- 7) Occupational Safety & Health Administration. Guidelines for nursing homes: Ergonomics for the prevention of musculoskeletal disorders. New York: OSHA, 2003.
- 8) 厚生労働省大臣官房統計情報部. 平成8年社会福祉施設等調査. 東京: 厚生労働省, 1997.
- 9) 厚生労働省老人保健福祉局. 特別養護老人ホームの設備及び運営に関する基準について 平成12年3月17日付老発第214号. 東京: 厚生労働省, 2000.
- 10) 瀬尾明彦, 上田照子. 介護機器の利用の実際. 車谷典男, 徳永力雄編. 介護職の健康管理 今すぐできる予防と対策. 京都: ミネルヴァ書房, 2003: 134.
- 11) Chhokar R, Engst C, Miller A, Robinson D, Tate RB, Yassi A. The three-year economic benefits of a ceiling lift intervention aimed to reduce healthcare worker injuries. *Appl Ergon* 2005; 36: 223-229.
- 12) Spiegel J, Yassi A, Ronald LA, Tate RB, Hacking P, Colby T. Implementing a resident lifting system in an extended care hospital. Demonstrating cost-benefit. *AAOHN J* 2002; 50: 128-134.
- 13) Fujimura T, Yasuda N, Ohara H. Work-related factors of low back pain among nursing aides in nursing homes for the elderly. *J Occup Health* 1995; 37: 89-98.
- 14) 志岐初子, 油谷桂朗, 立入克敏, ほか. 京都府下における介護労働者の健康管理について一特にストレスと腰痛の実態一. 産衛誌 2005; 47 臨時増刊号: 709.
- 15) 田井中秀嗣, 赤坂 進, 田淵武雄, ほか. 高齢者介護サービス従事者の腰痛および頸肩腕等の症状訴え. 産衛誌 2003; 45 臨時増刊号: 666.
- 16) 熊谷信二, 宮島啓子, 田淵武雄, ほか. 高齢者介護従事者の作業姿勢から見た腰部負担. 産衛誌 2004; 46 臨時増刊号: 438.
- 17) 西尾信宏, 上田照子, 瀬尾明彦, ほか. 老人施設および職員の介護労働の現状. 日衛誌 2000; 55: 285.
- 18) Ronald LA, Yassi A, Spiegel J, Tate RB, Tait D, Mozel MR. Effectiveness of installing overhead ceiling lifts. Reducing musculoskeletal injuries in an extended care hospital unit. *AAOHN J* 2002; 50: 120-127.

Equipment at the Special Nursing Homes for the Elderly: A Workplace Survey of New Nursing Homes in Osaka Prefecture

Kimiko TOMIOKA¹, Shinji KUMAGAI¹, Hiroshi KOSAKA¹, Jin YOSHIDA¹, Takeo TABUCHI¹, Junko KOSAKA² and Yasutomo ARAI³

¹Life and Hygiene Division, Osaka Prefectural Institute of Public Health, 3-69 Nakamichi 1-chome, Higashinari-ku, Osaka 537-0025, Japan, ²Department of Care and Welfare, Osaka Health and Welfare Junior College and ³Department of Human Life Science, Haboromo University of International Studies

Abstract: The number of those who need nursing care and the workers who provide it have been increasing year after year. In April 2000, the public nursing care insurance system was enacted by the Japanese government. After its enactment, care equipment came under scrutiny, but the situation regarding the installation of equipment is not fully understood. In order to understand the present state of care equipment in nursing facilities for the elderly, we conducted a workplace and interview survey. The surveyed facilities were 10 special nursing homes for the elderly in Osaka Prefecture which were established after April 2002. The average number of elderly residents was 79.0, the average value of degree of care was 3.52, and the average number of caregivers was 28.3 per facility. We found all facilities had installed some kinds of bathing equipment: stretcher type, 9 facilities; bath-chair type, 8 facilities. In the facilities with bath-chairs, 6 facilities had

special bathtubs, and 6 facilities had general bathtubs. However, all facilities had the working principle that transfer should be done manually, and the equipment for transfer such as a lifts, a transfer and roller board were not be installed. In changing diapers, bed height adjustment was not possible. And the Japanese standard type of wheelchair has a non-detachable armrest, creating a structural barrier when transferring elderly people from a wheelchair to a toilet seat. At all facilities the basis of care was that caregivers should do it manually. In particular, all facilities had only a weak recognition of the risks of transfer. This investigation shows that facilities for the elderly should rethink elderly care based on a reduction of care load and most importantly protection of caregivers' health.

(San Ei Shi 2006; 48: 49-55)