

原 著

# 理学療法士の職業性腰痛に関する調査研究

## Research for occupational low back pain of physical therapists

白星 伸一

Shinichi SHIRAHOSHI

埜田 和史

Kazushi TAODA

辻村 裕次

Hiroji TSUJIMURA

北原 照代

Teruyo KITAHARA

### 抄 録

滋賀県理学療法士協会のうち、滋賀県内の医療機関、福祉・保健施設、教育、行政機関などに勤務する理学療法士611名を対象として、無記名自記式による質問紙調査を実施した。

腰痛の既往率は78%と高率であり腰痛のリスクが高い職業であるといえる。就労後2年以内に腰痛を発症する率が高く、業務の特性を考慮した独自の取り組みが必要である。また、腰痛に関する知識がある故に自らの判断で対策を講じる傾向が見受けられた。さらに、腰痛予防に関する教育機会の提供が十分とはいえず、職場の意識改革に基づく総合的な予防策を講じる必要がある。

キーワード ■ 職業性腰痛, 理学療法士, 質問紙調査

## I. はじめに

近年、福祉、医療関連職場は職業性腰痛の危険有害職場としてとらえられており<sup>1)</sup>、介護士・看護師の職業性腰痛については、介助用具の導入など対策が講じられている<sup>2-7)</sup>。しかし、理学療法士においては腰痛発生頻度が高いと指摘する報告<sup>8-11)</sup>があるにも関わらず、腰痛の発生機序やリスク因子の分析が十分とはいえない。欧米諸国においても質問紙調査等により業務

上のリスク因子が抽出され、対策が提示されているが、作業による身体負担を分析した報告は少ない<sup>17-21)</sup>。その理由のひとつに、患者の身体機能や作業環境が変数となって、理学療法士の作業中の身体負担に複雑に影響していることが挙げられる。

理学療法士は身体負担が大きい移乗介助動作を行うだけでなく、動作介助・誘導、身体機能評価、運動療法や徒手療法など腰部に負担の大きい作業を強いられる。これらの作業には職業性腰痛のリスク因子である力学的負荷、同一姿勢の保持、前屈位作業、急激・不意な力学的要請の全ての要因を含んでいる<sup>12)</sup>。

質問紙による全国規模の調査では、過去2年以内で業務に支障をきたすほどの筋骨格系症状を経験した理学療法士は42%であり、その内、腰痛は69%と高率であったと報告されている<sup>16)</sup>。また、腰痛既往率は85%との報告<sup>10,11)</sup>があり、一般住民と比較しても高率である<sup>13,14)</sup>。就職後の腰痛既往は、年齢や経験年数に関係なく起こっているが、発生率は技術の未熟な就職後1～3年未満の者が高い。また、業務に支障のある腰痛を抱えながら働いている者の割合は、腰痛既往者の20%に及ぶとの報告<sup>9)</sup>もある。さらに、腰痛発生後の対処については、腰痛に対する知識がある故に、身体の使い方を工夫するなど自分自身で対処し、管理者に報告する割合が他の医療従事者と比較して低く、業務内容を変更することも少ない。そのためか再発率は41%と高い<sup>16)</sup>。このように、理学療法士は他の医療・福祉従事者と比べても同等、またはそれ以上に職業性腰痛が発生していることが推定できる。

このような背景から、本研究では、滋賀県内の病院、施設に勤務する理学療法士を対象として、質問紙調査により労働と腰痛に関する実態を把握し、現場での予防対策を実践するための課題を明らかにすることを目的とした。

## Ⅱ. 対象と方法

### 1. 対象

滋賀県理学療法士協会のうち、滋賀県内の医療機関、福祉・保健施設、教育、行政機関などに勤務する理学療法士611名を対象とした。

### 2. 方法

無記名自記式による質問紙調査を実施した。病院・施設に調査票と調査依頼書を所属人数分送付し、その後、各自に配布し、依頼書を確認後、調査票の提出をもって同意が得られたものとした。依頼書により、研究の趣旨と概要、研究参加への自由意思の尊重、プライバシー保護に関する対策、データ管理、結果の公表等について説明した。個々に回答いただいた調査票を封筒に入れ、施設ごとに返信用封筒にまとめ、返送して頂いた。調査は平成26年2月1日～2月14日に実施した。

質問内容は①生活習慣, ②健康状況, 疲労度, ③現在の腰痛, 過去の腰痛, ④腰痛への対処方法, ⑤腰痛による業務への影響, ⑥腰に負担と感じる作業, ⑦腰痛教育などである。

本調査は, 佛教大学人を対象とする研究倫理委員会の承認 (承認番号 H25-30) を受けて行った。

### Ⅲ. 結果

回収数は540名であった (回収率88.4%)。そのうち, 有効回答数は538名 (有効回答率99.6%) であった。

#### 1. 対象者の属性

##### (1) 性別と年齢

対象者の性別, 年代別構成は, 男性327名 (60.7%), 女性211名 (39.3%) であった。年代は20代47.4%, 30代33.1%, 40代14.6%, 50代3.5%, 60代0.2%, 70代0.2%であった。平均年齢は  $32.2 \pm 8.2$  歳であった。

##### (2) 経験年数

理学療法士としての経験年数の平均は  $8.6 \pm 7.6$  年であった。

##### (3) 勤務先

勤務先を病院, 施設等に分けて構成比を比較した。医療機関が72.2%と大半を占め, 次いで福祉施設が11.7%であった。詳細は大学・総合病院20.0%, 老人病院2.8%, 小児病院1.1%, 一般病院48.3%, 診療所9.3%, 医療福祉中間施設10.6%, 老人福祉施設0.9%, 身体障害者福祉施設0.2%, 教育・研究施設1.5%, 行政関係施設1.3%, 介護サービス企業0.7%, その他1.1%であった (図1)。

##### (4) 雇用状況

雇用形態は, 常勤が526名 (97.7%) であり, 非常勤は12名 (2.4%) であった。役職の構成は, 科長5.6%, 主任13.1%, スタッフ73.5%, その他7.2%であった。

勤務状況として一週間の勤務日数は平均  $4.5 \pm 0.9$  日, 1日の勤務時間は  $7.9 \pm 1.0$  時間であった。勤務形態は, 日勤のみ495名 (91.7%), 日勤・交替制26名 (4.8%), 日勤と当直10名 (4.8%) であった。先月の時間外労働時間は平均  $11.1 \pm 11.3$  時間 ( $n=495$ ) であり, 担当症例数は1日  $10.6 \pm 4.4$  人 ( $n=527$ ) であった (表1)。休息については, 昼食時間を含む昼休みの休憩時間は就労規則上では, 平均  $59.7 \pm 25.9$  (分) ( $n=532$ ) であるが, 実際の時間は平均  $45.4 \pm 24.7$  (分) ( $n=532$ ) であった。昼休み以外の休憩時間は, 「ある」が113名 (20.9%), 「ない」が416名 (77.0%) であった。平成25年にとった有給休暇の平均日数は  $7.3 \pm 5.0$  日 ( $n=470$ ) であった。

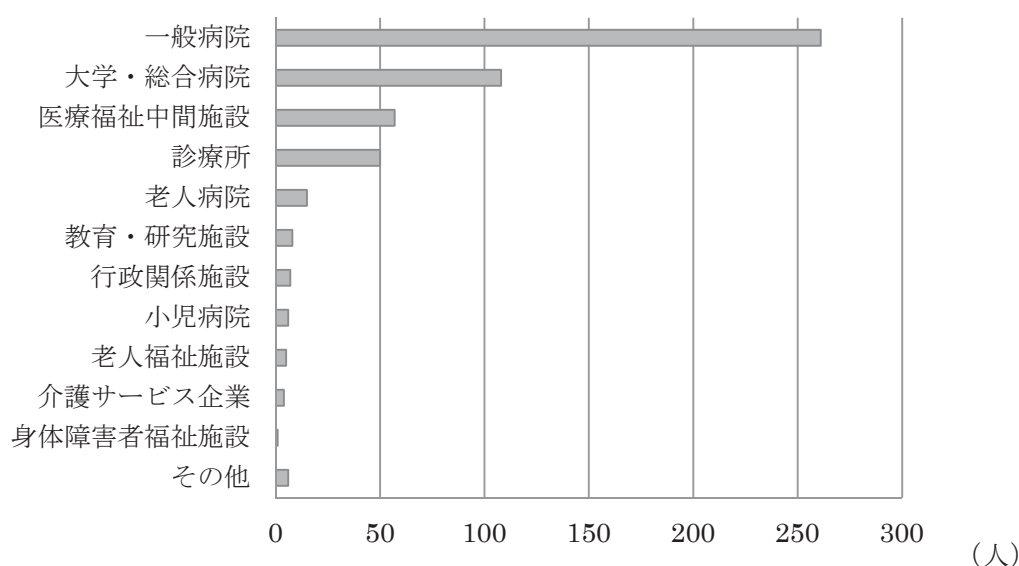


図1 病院、施設区分別構成

表1 雇用・勤務状況

		人数	%
雇用形態	常勤	526	97.4
	非常勤	13	2.4
	日/週 (平均値)	4.5 ± 0.9 (日)	
	時間/日 (平均値)	7.9 ± 1.0 (時間)	
		人数	%
勤務形態	日勤のみ	495	91.7
	日勤・交替制	26	4.8
	日勤と当直	10	1.9
	その他	7	1.3
先月の時間外労働時間 (平均値)		11.1 ± 11.3 (時間)	
担当症例数/日 (平均値)		10.6 ± 4.4 (人)	

## 2. 生活環境、生活習慣

### (1) 子育て、介護の状況

未就学児が「いない」391名(72.4%)、「いる」149名(27.6%)であった。介護家族が「いない」515名(95.4%)、「いる」・同居14名(2.6%)、「いる」・別居10名(1.9%)であった。年齢構成において青年層が大半を占めるため子育てや介護による負担を抱える人の比率は低かった。

### (2) 喫煙

喫煙は「吸わない」375名(69.4%)、「吸っていたがやめた」69名(12.8%)であり、現在喫煙習慣のない人が8割を超えていた。現在「吸う」は93名(17.2%)であった。喫煙者の1日当たりの本数は平均11.5 ± 5.6本であった。

### (3) 飲酒

「ほとんど飲まない」202名 (37.4%), 「時々飲む」261名 (48.3%), 「ほぼ毎日飲む」74名 (13.7%) であった。

### (4) 運動

「ほぼ毎日している」31名 (5.7%) と「時々している」272名 (50.4%) を合わせると56.1%の人が運動習慣を持っており, 「ほとんどしない」234名 (43.3%) をやや上回った。

### (5) 平日睡眠時間

「5時間未満」44名 (8.1%), 「5時間以上6時間未満」234名 (43.3%), 「6時間以上7時間未満」199名 (36.9%), 「7時間以上8時間未満」46名 (8.5%), 「8時間以上」13名 (2.4%) であり, 日本人の平日平均睡眠時間 (7時間15分) と比較するとやや短い傾向にあった<sup>15,16)</sup>。

## 3. 現在の身体・精神状況

### (1) 健康感

「非常に健康である」40名 (7.4%), 「まあ健康である」386名 (71.5%), 「やや不調である」96名 (17.8%), 「非常に不調である」1名 (0.2%), 「どちらともいえない」14名 (2.6%) であった。

### (2) 疲労感

普段の仕事での身体の疲れでは, 「まったくつかれない」4名 (0.7%), 「あまりつかれない」72名 (13.3%), 「ややつかれる」366名 (67.8%), 「とてもつかれる」90名 (16.7%), 「どちらともいえない」5名 (0.9%) であった。また, 普段の仕事での神経の(精神的)疲れは, 「まったくつかれない」9名 (1.7%), 「あまりつかれない」84名 (15.6%), 「ややつかれる」314名 (58.1%), 「とてもつかれる」122名 (22.6%), 「どちらともいえない」9名 (1.7%) であり, 身体的にも精神的にも疲れを自覚している人が8割を超えていた。

### (3) 強い悩み, 不安, ストレス

「強い悩み, 不安, ストレスがある」279名 (51.7%), 「ない」256名 (47.4%) であった。ストレスの原因は, 「仕事の量」75名 (26.9%), 「仕事の質」150名 (53.8%), 「仕事の適性」66名 (23.7%), 「職場での人間関係」82名 (29.4%), 「家庭」63名 (22.6%), 「その他」35名 (12.5%) であった。

理学療法士の経験年数別に比較すると, 「強い悩み, 不安, ストレスがある」人の比率は, 0~1年目が66.7%と高値を示し, その後, 50%近似で推移し, 20~29年目になると71.4%に増加した。0~1年目では「仕事の質」について悩み等を抱えることが多いようであるが, 20~29年目は, 管理職として「職場の人間関係」などにストレスを感じる傾向にあることが推測される(表2)。

表2 経験年数別ストレス

現在の職場での経験年数		0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-9	10-19	20-29	30-	
人数		3	95	72	57	48	154	84	21	3	
不安、強いストレス、悩み	ある	(人)	2	52	31	29	27	76	45	15	1
		(%)	66.7	54.7	43.1	50.9	56.3	49.4	53.6	71.4	33.3
	ない	(人)	1	43	39	28	21	77	38	6	1
		(%)	33.3	45.3	54.2	49.1	43.8	50.0	45.2	28.6	33.3
ストレスの原因	仕事の量	(人)	1	9	12	8	7	23	11	3	0
		(%)	50.0	17.3	38.7	27.6	25.9	30.3	24.4	20.0	0.0
	仕事の質	(人)	2	25	17	15	15	44	26	5	0
		(%)	100.0	48.1	54.8	51.7	55.6	57.9	57.8	33.3	0.0
	仕事の適性	(人)	0	16	6	7	7	18	6	5	0
		(%)	0.0	30.8	19.4	24.1	25.9	23.7	13.3	33.3	0.0
	職場での人間関係	(人)	1	15	11	7	9	17	13	8	1
		(%)	50.0	28.8	35.5	24.1	33.3	22.4	28.9	53.3	100.0
	家庭	(人)	1	6	8	6	6	18	16	2	0
		(%)	50.0	11.5	25.8	20.7	22.2	23.7	35.6	13.3	00.0
	その他	(人)	0	7	2	5	3	10	7	1	0
		(%)	0.0	13.5	6.5	17.2	11.1	13.2	15.6	6.7	0.0

#### 4. 腰痛について

##### (1) 現在の腰痛について

現在、腰痛が「ある」232名（43.0%）、「ない」306名（56.7%）であり、先行研究と同様の傾向がみられた<sup>8,9,11)</sup>。腰痛の程度は、「時々休憩しないと仕事が続かない」3名（1.3%）、「休憩をとるほどではないが、かなり痛い」29名（12.5%）であり、13.8%の人が強い腰痛を訴えていた。また、軽症と考えられる「時々軽い痛みを感じる程度」は128名（55.2%）、「腰がだるい感じ」は67名（28.9%）であった。

現在の腰痛による仕事への影響として「仕事に支障がある」が13名（2.4%）、「工夫により仕事を行えている」が113名（20.9%）であり、何らかの支障を抱える人が20%を超えていた。「とくに仕事に支障はない」は384名（71.1%）であった。仕事に就いてはじめての腰痛を感じた年数は、平均2.9年±3.8年（n=327）であり、腰痛発生率は、就職後1～3年未満の者が高いとする先行研究と同様の結果を得たが、本調査では、仕事に就いてから1～2年目が出発して多い結果となった（図2）。

##### (2) 腰痛の既往について

最近1ヶ月間に腰痛については、「いつも痛い」25名（4.6%）、「時々痛い」241名（44.6%）、「いいえ」256名（47.4%）となり、49.2%の人が腰痛を訴えていた。過去1年間の腰痛の既往については、「はい」378名（70.0%）、「いいえ」150名（27.8%）であり、両者とも看護職、介護職に関する先行研究と同等の数値であった<sup>2-4,6,7)</sup>。また、理学療法士の仕事に就いてから腰が痛んだか？の問いに対して、「はい」421名（78.0%）、「いいえ」112名（20.7%）であり、

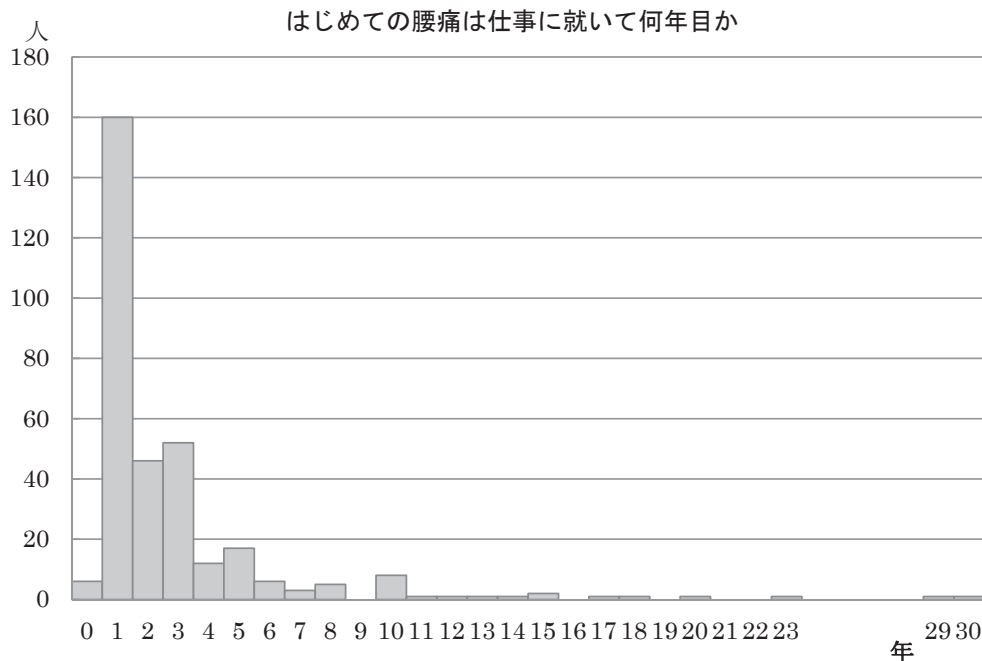


図2 就労後の腰痛初発年数

職業性腰痛の発生率の高さが窺い知れた。

### (3) 腰痛に対する職場の対応

#### 1) 腰痛による休業

腰痛により休業したことが「ある」40名(9.5%)、「ない」380名(90.3%)であった。休業したことがある人の平均休業日数は平均  $20.3 \pm 85.9$  日 ( $n=40$ ) であった。

#### 2) 施設管理者への腰痛の報告とその対応

施設管理者へ「報告をした」86名(20.4%)、「しなかった」333名(79.1%)であった。報告をしなかった理由としては、「程度が軽かったから」84名(25.3%)、「仕事に支障なかったため」58名(17.5%)とする回答が多くみられた。一方で、少数ではあるが「報告しても対応してもらえないから」16名(4.8%)とする意見もあった。

報告に対する対応について「対応した」63名(73.3%)、「対応しなかった」19名(22.1%)であった。また、労災申請については、「腰痛発症時に労災申請した」は6名(1.4%)にとどまり、「しなかった」が367名(87.2%)で大半を占めていた。申請しなかった理由として「労災ではないと思った」174名(47.4%)、「労災のことは知っていたがしなかった」41名(11.2%)、「労災のことを知らなかった」33名(9.0%)、「その他」79名(21.5%)の順となった。

### (4) 腰に負担を感じる作業

腰に負担を感じる作業を表3に示す。「移乗動作」57.0%、「長い時間一定の姿勢を保持」(43.1%)、「無理な姿勢での仕事」(40.7%)の順で多かった(複数回答可)。

表3 腰に負担となる作業

	作業内容	人数	%
腰に負担を感じる作業	物理療法	4	0.7
	運動療法	147	27.2
	検査測定	24	4.4
	徒手的治疗手技	89	16.5
	患者の日常生活動作などの指導	18	3.3
	移乗介助	308	57.0
	カルテ入力, 書類の記載等の事務作業	58	10.7
	患者の予期しない突然の動きへの対応	101	18.7
	腰をかがめての作業	205	38.0
	腰をひねっての作業	74	13.7
	手を伸ばし, 体から離れての作業	82	15.2
	中腰の姿勢をする	166	30.7
	物を持ち上げる	94	17.4
	物を押ししたり引いたりする	25	4.6
	長い時間一定の姿勢を保持	233	43.1
	同じ動作を繰り返す	48	8.9
	滑った時, つまづいた時	10	1.9
	無理な姿勢での仕事	220	40.7
	その他	24	4.4

### (5) 過去1年の腰痛時の対処法

腰痛時の対処方法では、看護、介護職と比較して特性が見られ、「ストレッチ体操をした」267名（49.4%）が最も多く、次いで「湿布や塗り薬を使った」142名（26.3%）, 「何もせずに様子をみた」140名（25.9%）, 「コルセットを着用した」116名（21.5%）など自身の判断で対応を決定する傾向が見られた。その一方で、「鍼やマッサージ等を受けた」31名（5.7%）, 「専門医の診察を受けた」26名（4.8%）, 「理学療法を受けた」20名（3.7%）など他の専門職に頼る傾向は低かった。

### (6) 腰痛予防で日ごろから気をつけていること

「不良姿勢をとらないこと」314名（58.1%）, 「定期的な体操（ストレッチ体操等）や運動習慣をもつ」250名（46.3%）, 「ボディメカニクスの知識を用いて負担を軽減する」175名（32.4%）, 「休息をとる」136名（25.2%）, 「腰部負担になる作業を一人でしない」135名（25.0%）, 「睡眠をとる」108名（20.0%）の順であった（表4）。

### (7) 腰痛による仕事への影響

「ある」は40名（7.4%）, 「ない」が473名（87.6%）であった。対応として、「自分の体の使い方を工夫した」29名（72.5%）, 「物を持ち上げる事を避けている」12名（30.0%）, 「他の人に仕事を頼むことが増えた」10名（25.0%）, 「運動療法の方法を変更した」7名（17.5%）, 「痛みを感じた時や症状出現時に仕事を中断した」6名（15.0%）, 「勤務時間に小休止や中休み



表4 腰痛予防対策

	項目	人数	%
日ごろから腰痛で きをつけていること	始業前の準備体操など	57	10.6
	定期的な体操（ストレッチ体操等）や運動習慣をもつ	250	46.3
	不良姿勢をとらないこと	314	58.1
	ボディメカニクスの知識を用いて負担を軽減する	175	32.4
	補助具（リフト、スライディングシート・ボード等）を使用	44	8.1
	コルセットやサポータなどの使用	76	14.1
	腰部負担になる作業を一人でしない	135	25.0
	休息をとる	136	25.2
	睡眠をとる	108	20.0
	その他	21	3.9

を多くとるようになった」5名（12.5%）の順で多かった。

#### (8) 腰痛予防のための教育

腰痛予防のための教育を受けたかの問いには、「受けた」269名（49.8%）、「受けていない」260名（48.1%）でほぼ同数であった。「受けた」人にどこで受けたかを尋ねたところ、「学校（学生時代）」161名（59.9%）が最多であり、「職場」86名（32.0%）、「卒後研修」78名（29.0%）の順であった。研修の内容は、「リフトやスライディングシートなど介助用具に関すること」120名（44.6%）「腰痛予防体操」143名（53.2%）、「医学的内容に関すること」57名（21.2%）、「椅子や机など人間工学的介入」50名（18.6%）、「労働安全衛生管理に関すること」22名（8.2%）、「介助法に関すること」16名（0.3%）、「その他」4名（1.5%）であった。

また、厚生労働省「職場における予防対策指針」については、「知っている」77名（14.3%）、「知らない」455名（84.3%）であり、若年層ほど知らない傾向が強かった。職場の腰痛予防の教育や指導の業務に関わっているかの問いには、「関わっている」77名（14.3%）、「関わっていない」453名（83.9%）であった。

## IV. 考察

本調査では雇用状況、生活習慣において腰痛発生と関連が高いとされる夜勤労働、短時間の睡眠、過度な喫煙習慣、子育てや介護による負担等の項目について危険要因と考えられる著明な結果は見いだせなかった。しかし、現在腰痛の発生率が43.0%、過去1年間の腰痛の既往は70.0%、さらに、理学療法士の仕事に就いてからの腰痛既往率が78%であることから看護・介護職と同様に理学療法士も職業性腰痛の危険性の高い職種であると言える<sup>3,6,14)</sup>。

理学療法士の腰痛発生の要因とその対処方法は看護・介護職種と異なる傾向がみられた<sup>2-7)</sup>。これは、理学療法士の業務特性、腰痛に対する病態理解、さらに、身体機能に関する知識等が影響していると考えられる。そこで、これらの要因について考察する。

理学療法士は対象者に対して物理的刺激や運動を指導することで、身体機能の向上を図るという業務特性がある。腰に負担を感じる作業に移乗動作が挙げられているが、この移乗動作では看護・介護職と異なり理学療法士は、単に、車いすからベッドへ移乗するだけではなく、対象者の残存機能を有効に発揮して動作を遂行するために運動の介助や誘導を行わなくてはならない<sup>17,18)</sup>。そのため、介助用具を用いることができず、身体負担が高くなると考えられる。

また、同一姿勢の保持、中腰、無理な姿勢での作業に対して負担を感じていた。これらの原因として、昇降機能のないベッドやプラットホーム上での身体機能評価、運動療法により、同一姿勢の保持や無理な姿勢での作業を強いられ、負担が増大していると推測できる。さらに、車いす等に座っている対象者の装具、靴、靴下などの脱着介助の際には、中腰や無理に腰を屈めた姿勢になることが多いことも負担増の要因である<sup>19,20)</sup>。

業務の特性上、対象者の身体機能改善のために不可欠な要因を省くことは難しいが、昇降式ベッドの設置、床上動作練習以外でのプラットホームの使用を避けるなど環境面に配慮することで負担を低減することは可能である。

また、初めて腰痛を発生したのは就労後1～2年が最も多かった。調査結果では、この時期に強い悩みやストレスを感じる割合が高く、特に「仕事の質」について悩みが多くなる傾向にあった。近年、ストレスは腰痛の発生と高い相関があり<sup>21,22)</sup>、この時期に腰痛の初発が集中しているひとつの原因であると推察する。

腰痛予防で日ごろから気をつけていることに関する質問では、看護・介護職においては「ボディメカニクスの知識を用いて負担を軽減する」が最も多い回答であったが<sup>6)</sup>、理学療法士は身体への負担を軽減することよりも、運動や休息など病態の改善を目的とした対応を優先する傾向が見られた。過去1年間の腰痛対処方法においてもストレッチ体操の実施、湿布や塗薬の使用、コルセットの着用など同様の傾向にあった。腰痛について管理者に報告する割合は看護・介護職と比較して少ない傾向にあり、自らの工夫で対処する気風があるように推測される。

また、腰痛予防に関する教育機会の提供が不十分であり、就労後3年以内に腰痛を発生する率が高いことを考慮すると、学生時代から腰痛予防に向けた指導や啓発が必要である。

## V. おわりに

理学療法士は腰痛の既往率が78%と高率であり腰痛のリスクが高い職業であるといえる。業務の特性上、介助用具を用いて身体負担を軽減することのみでは対応が困難であり、環境整備を含めた独自の取り組みが必要である。

また、腰痛に関する知識があるためか自分自身で対処する傾向が見受けられ、職場を挙げた予防対策を講じる必要がある。

謝辞 本調査は 佛教大学特別研究奨励費の助成を受けて実施した。本調査にご協力いただきました滋賀県理学療法士協会会員の皆様に感謝いたします。

## 文献

- 1) 労働省労働基準局編：労働衛生のしおり。中央労働災害防止協会，2013。
- 2) 伊藤友一：介護士の職業性腰痛の実態調査。日本腰痛会誌 10 (1)，95-99，2004。
- 3) 熊谷信二：高齢者介護施設における介護労働者の腰部負担。産業衛生学会誌 47，131-138，2005。
- 4) 住田幹男：特別養護老人施設における介護職の腰痛対策について。日本職業・災害医学会会誌 49：355-360。2001。
- 5) Smith DR, Kondo N, Tanaka E, et al: Musculoskeletal disorders among hospital nurse in rural Japan. Rural and remote health 1-7, 2003.
- 6) 佐藤貴子：看護師の腰痛の実態と傾向。国立病院総合医学会講演抄録集 63：691，2009。
- 7) 藤村宜史：多施設共同研究による病棟勤務看護師の腰痛実態調査。日本職業・災害医学会会誌 60 (2)，91-96，2012。
- 8) 四谷昌嗣：北陸3県の理学療法士における腰痛調査。日本社会保険医学会総会プログラム抄録集，pp394，1998。
- 9) 橋本修一：北東北3県の理学療法士を対象とした腰痛調査について。東北理学療法学，87，1997。
- 10) 進藤侑：病院職員における腰痛調査。秋田県農村医学会雑誌。51 (2)，55-55，2006。
- 11) 荒川修身：福井県内における理学療法士の腰痛調査。理学療法福井 1 (1)，18-20，1997。
- 12) Stephan Konz, 宇土博訳：ワークデザイン (第7版)。pp126-129，労働科学研究所，2013
- 13) 厚生労働省：平成25年 国民生活基礎調査
- 14) 高橋和久：作業関連性腰痛への国際的取組みとわが国の現状。日本腰痛会誌，12 (1)：29-33，2006。
- 15) NHK放送文化研究所：データブック 国民生活時間調査，2015。
- 16) 総務省統計局：平成28年社会生活基本調査。
- 17) Darragh AR, et al: Work-related activities associated with injury in occupational and physical therapist. Work. 2012; 42 (3): 373-84.
- 18) Darragh AR, et al: Work-related musculoskeletal injuries and disorders among occupational and physical therapists. Am J Occupational Therapy. 2009 May-Jun; 63 (3): 351-62
- 19) Passier L, et al: Work related musculoskeletal disorders amongst therapists in physically demanding roles: qualitative analysis of risk factors and strategies for prevention. BMC Musculoskelet Disord. 2011 Jan 25; 12: 24.
- 20) Cromie JE, et al: Work-related musculoskeletal disorders in physical therapists: prevalence, severity, risks, and responses. Phys Ther. 2000 Apr; 80 (4): 336-51.
- 21) 齊藤展士：我が国の理学療法士における筋骨格系の職業性傷害。理学療法学，29 (4)，134-140，2002。
- 22) 竹内武昭：ストレス自覚度ならびに社会生活指標が腰痛・関節痛，肩こりに及ぼす影響都道府県別データの解析 Jpn J psychosom Med, 47:103-110, 2007.
- 23) 厚生労働省：職場における腰痛予防対策指針 (改訂版)，2013。

(しらはし しんいち 佛教大学保健医療技術学部)

理学療法士の職業性腰痛に関する調査研究（白星伸一・埜田和史・辻村裕次・北原照代）

（たおだ かずし 滋賀医科大学社会医学講座）

（つじむら ひろじ 滋賀医科大学社会医学講座）

（きたはら てるよ 滋賀医科大学社会医学講座）

2016年9月30日受理