様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　元 年　 ９ 月　 ６ 日現在

機関番号：３３８０４
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2015～2018
課題番号：１５Ｋ０３９７５

研究課題名（和文）動作分析による腰痛予防に着目した移乗介護技術習得のためのセルフチェック法の開発

研究課題名（英文）Development of a self-check method for transfer care technology acquisition focused on backache prevention by motion analysis

研究代表者
野田　由佳里（NODA, YUKARI）

聖隷クリストファー大学・社会福祉学部・教授

研究者番号：２０５１６５１２

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,400,000円

研究成果の概要（和文）：介護現場における職業性腰痛職業性腰痛を予防するために、正しい介護技術習得のためにセルフチェックツールを作成することを目的とした研究である。介護福祉士養成教育の中で用いられる技術指導方法を再検討した上で、模擬研修の提案や、移乗介護の構成要素に着目し動作分析をすることで具体的な学習方法の示唆を得た。動作分析をしたことで、腰痛予防の一方策としてタブレットなどで自らの移乗動作を撮影し、腰痛経験のない介護職の介護動作と比較することが有効なことがわかった。また、自職場研修などで、異定期的な研修や、意識付けの場面を設定することが、腰痛予防対策以外にも、離職防止の促進要因にもなり得ることがわかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義
自らの移乗動作を撮影し、腰痛経験のない介護職の介護動作と比較することは、腰痛予防の一助となる。腰痛予防を意識することは、離職防止の促進要因にもなり得ることが社会的意義である。

研究成果の概要（英文）：By analyzing the movement, it was found that it was effective to shoot own transfer movement with ipad etc. as a way to prevent low back pain and to compare with the care movement of a carer who had no back pain experience. In addition, it was found that setting up occasions for different periodical training and awareness in self-placement training etc. could also be a factor to prevent turnover, besides measures to prevent back pain.

研究分野：社会福祉

キーワード：腰痛予防　移乗動作　動作分析

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９、ＣＫ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

現場における職業性腰痛について述べる。ベッドから車椅子の移乗介護は介護現場では頻繁に行われる介護であり、移乗介護は介護職の腰痛発生の原因であるが、移乗介護動作そのものを運動学的に解析したものは少ない。介護職の職業性腰痛の原因は、対象者の挙上・反復や側屈・回旋などの複合姿勢を伴う作業環境にあると報告され、介護職は腰痛予防に関する正確な知識を持つことと共に、移乗介護中の姿勢を意識する教育や正しい介護技術の修得が必要である。しかし入職初期の技術習得は、感覚や経験的にしか捉えておらず、視覚や客観的に捉えられていない。また自己の介護動作の問題点や具体的な修正点を指摘する明確な教授法は確立されていない。また現任者においても、腰痛予防に関する研修の少なさが推測できる。一方、労働条件等の不満では「(腰痛など）身体的負担が大きい」と感じており、離職の原因の一つとして腰痛が挙げられている。

２．研究の目的

本研究の目的は、職業性腰痛を予防するために、移乗介護の構成要素に着目し動作分析をすることで腰痛予防の要素を抽出し、介護福祉士養成教育の中で用いられる技術指導方法を再検討し、徹底した正しい介護技術習得のためのセルフチェック法の開発を目指すものである。

３．研究の方法

研究Ⅰ　介護福祉士養成校を対象とした腰痛予防に関する教授法の調査

１）　研究デザイン　量的な横断研究

２）　研究対象者　介護福祉士養成校教員 388 校

３）　収集方法　郵送法による質問紙調査

研究Ⅱ　介護福祉現場職員を対象とした腰痛予防をテーマとした模擬研修

１）　研究デザイン　準実験的な横断研究

２）　研究対象者　特別養護老人ホームに従事する介護職員

３）収集方法　参与観察及び振り返りアンケート

研究Ⅲ　移乗場面における職業性腰痛予防に関する動作分析

１）　研究デザイン　準実験的な横断研究

２）　研究対象者　介護福祉士養成課程学生

３）　収集方法　動画撮影によるデータ抽出

４）　調査項目　①基本情報②動画による測定

４．研究成果

研究１

・調査項目　①対象者の概要）②担当科目③腰痛予防若しくは腰痛のメカニズムの授業形態④生活支援技術⑤生活支援技術における移動支援（移動介助）の技術到達度評価基準⑥介護福祉現場で起きる腰痛に至る原因・理由⑦養成校における教授法の必要性　の 7 項目

・SPSS19.0 を用いて回帰分析を実施。

・調査期間　2015 年 10 月～11 月

・倫理的配慮　聖隷クリストファー大学倫理委員会での承認を受けた（承認番号 15009)。

・結果の概要　回答者数は 275 名、このうち全回答者 228 名（29.4%）を有効回答とし分析の対象とした。対象者の担当している授業領域は、『介護』が 211 名（92.5%）『こころとからだのしくみ』が 62 名（27.6%）であった。また、腰痛予防若しくは腰痛のメカニズムなどの授業経験は 137 名（60.1%）があると回答した。生活支援技術における移動支援（移動介助）の技術到達度評価基準があると回答した 121 名の中で評価基準の項目に「腰痛」に関連する項目があると回答した者は 56 名（46.3%）であった。

研究２

・模擬研修内容　・腰痛の理解（腰痛のメカニズム・介護現場における腰痛の実態・腰痛の自覚症状チェック　etc.)・腰痛の対策（身体面へのアプローチ・腰痛体操）

・模擬研修の実際　第 1 回：2017 年 2 月 13 日（20 名）　第 2 回：2017 年 2 月 20 日（17 名）

・倫理的配慮　聖隷クリストファー大学倫理委員会での承認を受けた（承認番号 15009)。

・結果の概要　研修前と研修後の振り返りアンケートより、腰痛の理解（腰痛のメカニズム・介護現場における腰痛の実態)･腰痛の対策(身体面へのアプローチ)に関する内容に関しては、研修前と研修後に比較すると、腰痛予防への関心度や、腰痛有無に関係なく予防策の必要性を感じる受講生が多い。参与観察からは、研修内容（Ver. 1）に導入した腰痛の自覚症状チェックの集計を報告した時の共感的な様子が見受けられたことや、研修内容（Ver. 2）に導入した腰痛予防体操に笑顔で参加される姿が観察できた。

研究３

・右麻痺模擬利用者のベッドから車椅子への移乗介護動作を、３次元動作解析と床反力を同期させて測定
・SPSS20.0 を用いて重回帰分析を実施。
・動画撮影日　2018 年 2 月 17 日
・倫理的配慮　聖隷クリストファー大学倫理委員会での承認を受けた（承認番号 17123）。
・結果の概要　予備調査での動作分析では、腰痛経験のない特別養護老人ホームに従事する介護職の移乗介護技術の動作分析を行ったところ、①体軸がぶれない②重心軸がぶれない③対象者と距離を近づけるタイミングが、対象者の立ち上がり動作後になっている④回旋の際の荷重割合の変化が少ないことが明らかになっている。介護福祉士養成課程に属する介護経験のない学生で研究協力を得ることができた 3 名においては、予備調査で明らかになった腰痛経験のない特別養護老人ホームに従事する介護職と比較すると、初回は、①体軸がぶれない②重心軸がぶれない点は殆ど差がないが、③対象者と距離を近づけるタイミングが早い④回旋の際の荷重割合の変化が多いとの結果が得られた。二回目の撮影前に③④の動画も見せてから試技を行うと③に関しては 3 名とも修正することが可能となった。

まとめ
　介護ロボット導入に関する補助金がつく一方、研修など腰痛予防など介護現場に取り組む施設への処遇改善加算導入はそれほど進んでいない現状がある。介護人材を確保することに事業主は関心を抱きがちだが、ケアの連続性からも現職者の定着促進が重要だと考える。
　研究Ⅰから、介護ロボット導入に関する補助金がつく一方、介護福祉士養成課程に用いられている現行テキストでは、リフトやスライディングボードを使用した技術は少なく、問題意識はあるものの、学生への教授が追いついていない状況が見える。
研究Ⅱから､従業員の身体的負担の軽減や腰痛の予防･緩和に研修は一助になり得ると考える。特に介護職自身が介助場面における腰痛を誘発する姿勢認識に加え、自己防衛策として【これだけ体操】など､「時間がない」中でも可能な取り組みを義務づけることが必要である。武田・高木２）らが報告するように「腰痛予防」としてストレッチの習慣化や業務としての腰痛予防の位置づけ､「移動のメカニズム」の可視化など、今後も更に検討する必要性があると考える。
　研究Ⅲから､介護福祉士養成課程に属する介護経験のない学生の移乗介護技術の学習機会に、正しい介護技術習得に必要な構成要素として知識を教授する以外にも、技術指導においては①体軸のぶれ②重心軸のぶれを意識すると共に③対象者に対して言葉がけを行ってから距離を近づけることで腰への荷重割合が低減することが可能となることが明らかとなった。

５．主な発表論文等
〔雑誌論文〕（計１件）
①野田由佳里、村上逸人、介護実践現場の職業性腰痛予防に関する研究、地域ケアリング、査読有、20 巻 5 号、2018、44-46

〔学会発表〕（計３件）
①野田由佳里、介護実践現場の職業性腰痛予防に関する研究第一次報告、第 23 回日本介護福祉学会、2016 年
②野田由佳里、介護実践現場の職業性腰痛予防に関する研究第二次報告、第 24 回日本介護福祉学会、2017 年
③野田由佳里、介護実践現場の職業性腰痛予防に関する研究第三次報告、第 25 回日本介護福祉学会、2018 年

〔図書〕（計０件）

〔産業財産権〕
○出願状況（計０件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年：
国内外の別：

○取得状況（計０件）

名称：
発明者：
権利者：

種類：
番号：
取得年：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

６．研究組織

(1)研究分担者
研究分担者氏名：横尾惠美子
ローマ字氏名：（YOKOO，Emiko ）
所属研究機関名：聖隷クリストファー大学
部局名：社会福祉学部
職名：教授
研究者番号（8 桁）：10369473

研究分担者氏名：湯川治敏
ローマ字氏名：（YUKAWA，Harutoshi ）
所属研究機関名：愛知大学
部局名：地域政策学部
職名：教授
研究者番号（8 桁）：40278221

研究分担者氏名：太田進
ローマ字氏名：（OOTA，Susumu ）
所属研究機関名：星城大学
部局名：リハビリテーション学部
職名：准教授
研究者番号（8 桁）：50452199

研究分担者氏名：村上逸人
ローマ字氏名：（MURAKAMI，Hayahito ）
所属研究機関名：同朋大学
部局名：社会福祉学部
職名：准教授
研究者番号（8 桁）：00413302

研究分担者氏名：根地嶋誠
ローマ字氏名：（NEZISHIMA，Makoto ）
所属研究機関名：星城大学
部局名：リハビリテーション学部
職名：准教授
研究者番号（8 桁）：00434530

(2)研究協力者

研究協力者氏名：岡本浄実
ローマ字氏名：（OKAMOTO，Kiyimi ）

研究協力者氏名：水野尚美
ローマ字氏名：（MIZUNO，Naomi）

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。