

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 5 月 27 日現在

機関番号：15301

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2012～2015

課題番号：24659948

研究課題名(和文)めまい症状の多次元モデル分析に基づく「めまい」のフィジカルアセスメント技法の開発

研究課題名(英文)Developing the physical assessment of vertigo on basis of multi-dimensional model analysis

研究代表者

深井 喜代子(Fukai, Kiyoko)

岡山大学・保健学研究科・教授

研究者番号：70104809

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,900,000円

研究成果の概要(和文)：慢性的なめまい患者のケア技術開発のための基礎的研究として、めまいの調査、実験室での姿勢保持及びめまい誘発実験を行った。その結果、約3割が日常生活に何らかの支障を来すめまいを体験していること、身体動揺は体格や立位姿勢と関連性が高いこと、実験的に誘発した回転性のめまいに対する感受性には個人差があること、臨床的に問題のあるめまいの理解には患者の長期的な観察研究が適することが分かった。

研究成果の概要(英文)：As a basic research for the care technology development of chronic vertigo patients, we performed three studies; (1) survey of dizziness, (2) observatory study on postural maintenance and (2) observing human responses to experimentally induced vertigo in the laboratory. As a result, it is clarified that (1) about 30% are experiencing vertigo causing some kind of trouble in daily life, that (2) physical body sway is highly relevant to the body build and the standing posture, that (3) there are individual differences among vertigo which is induced experimentally, f which was induced experimentally that there are individual differences in susceptibility to vertigo, and that (4) a long-term observational study is necessary to understand chronic severe dizziness.

研究分野：基礎看護学、ケア技術学、看護生理学

キーワード：めまい 身体症状 重心動揺 フィジカルアセスメント 多次元モデル分析

1. 研究開始当初の背景

(1) 研究の背景

自己意識は自分の身体を意識することを意味する(岩村、2001)。身体認識は物理的な存在としての身体を認識することで生じるが、これによって移動や定位が可能になる。こうした感覚は通常は慣れによって意識にのぼることはないが、これらの空間認識機構が傷害されると、眩暈(めまい)として認知される。

近年、重い「めまい」に苦しむ患者が、年齢を問わず増加傾向にある。常在する「めまい」は患者の日常生活を著しく阻害し、しばしば患者はうつ状態に陥ることから(深井、2004; 犬飼他、2010)、積極的看護が必要な症状であるといえる。しかし、現在、「めまい」の系統的看護はほとんど教授されておらず、この領域の看護学研究も希有である。その結果、看護実践の場ではエビデンスに基づいた「めまい」のケアはほとんど提供されていないのが現状である。ケア技術のエビデンス探究は代表者の専門とするところで、これまで痛みのケア、便秘のケアをはじめ多くのケア技術研究を手掛けてきた。そこで、本研究では、「めまい」の看護を早急に進歩・発展させる必要があると考え、そのアセスメント技法の開発に取り組むことにした。

2. 研究の目的

本研究はめまいの看護を発展させるために、以下の3つの目的で研究を遂行した。

(1) めまいの実態を知る

1つめの研究目的は、Web調査を実施することによって、全国にどれくらいの割合で「めまい」症状を持つ人がいるか、またそのうち治療対象となる「めまい」の割合とその日常生活状況を知り、原因疾患との関係を検討し、「めまいの看護」の可能性を探ることとした。

(2) 健康者の立位姿勢の心理・物理学的特徴を知る

2つめの目的は、フィジカルイグザミネーションで行うロンベルグ試験時の重心動揺を測定し、立位保持時にはどのような身体動揺が見られるか、どのような個人差があるか、また、それが心身の関連要素とどのように関係するかを調べることにした。

(3) 実験的に誘発した一過性めまいの個人差と、めまい関連多次元要素との関係を知る

めまいを体験している人の身体反応や心理状態を記述した研究がほとんどないことから、3つ目の目的は、実験的に一過性のめまいを誘発し、その前後の心身の状態を観察することとした。

3. 研究の方法

本研究課題は上記の3つの研究目的で3つの細目を設けて遂行した。

以下は、上記の研究目的に対応した、3つ

の研究方法の概要である。

(1) めまいに関する Web 調査の方法

Web調査は専門業者に委託し、同社に登録している全国220万人の一般人のなかから、無作為に2,000人を抽出し、二段階の調査を実施した。抽出された2,000人の登録者にリサーチ会社を通じて調査依頼し、まず、第一段階調査(主に症状の有無を尋ねる簡易調査、8つの質問項目)を行い、一過性の反応的症狀を除き、日常生活で比較的高頻度にめまいを体験する者(以下、めまい群)をスクリーニングした。次いで、めまい群に対して、以下のめまい症状や生活障害に関するアンケート調査(12の質問項目)を行った。調査対象には業者からメールで調査依頼が通知され、対象の回答を持って同意したとみなした。回答はWeb上のフォーマットから、用語を選択する形式とした。なお、Web登録者の人口動態的情報は業者の既存データが流用できるため、質問項目からは省いた。

(2) 不安定な立位保持時の身体動揺と心身の変化の実験方法

研究対象は承諾の得られた本学学生67名(男子29名、女子38名;平均年齢 21.2 ± 1.8 歳)であった。研究デザインは1グループの事前事後比較デザインである。被験者の安定立位時とロンベルグ立位時の重心動揺計測にはWii fit(任天堂)のバランスボードを利用し、計測データをブルートゥース搭載のPCに転送した。想定される限りの身体動揺関連因子(一般状態:性別、年齢、身長、体重、BMI、足底長)、運動歴:運動の種類と期間、頻度、めまい体験:過去の体験の有無、めまいが起こる状況、症状、頻度、対処方法、身体動揺への慣れの有無:絶叫系マシンの好き嫌い)について問診した。またロンベルグ試験前後の心身の状態を調べるためにProfile of Mood States(POMS)短縮版と、めまい・ふらつき、頭痛、吐き気、不安のVisual Analogue Scale(VAS)評価を行った。

(3) 椅子回転で誘発した一過性のめまいの際の身体動揺と身体バランス回復過程の実験方法

被験者は健康な大学生とした(32名:男子10名、女子22名)実験当日に被験者の健康状態を確認した後、バイタルサインと身体計測を行った後、バランスボード上で安定立位とロンベルグ姿勢をそれぞれ1分間保持した。次いで、座席の高い回転性の椅子に座り閉眼で10回転/15秒間の回転速度で椅子を10回転させた。これらの動作中に、バランスボードで重心動揺を測定するほか、椅子回転によるめまい体験、めまいの持続時間(秒)、めまい体験に伴う心身の状態(ふらつき、嘔気、頭痛、不安)について問診し、POMS短縮版を実施した。

4. 研究成果

本研究課題で期間中に得た3つの研究成果

を、上述の目的、方法の順に沿って、以下に記述する。なお、これらは現時点では学会・雑誌ともに、未発表であるが、平成 28 年度から随時公表する予定である。また、その概略を「めまい [vertigo]」のホームページでも紹介していく。

(1) めまいの実態調査 (平成 24 年度)

「めまい症状」の全国調査を Web 調査によって実施した。調査は調査会社に依頼し、全国数百万人の登録者から無作為に抽出した 2000 人を対象に行った。

その結果、約 3 割が週 1 回以上のめまいを体験していること、めまい体験者のうち約 3 割がめまいに悩み日常生活に何らかの支障を来していること、さらに、メニエール病であると答えた者が 14% に昇った。この結果は「めまい」に悩む人々は予想以上に存在する可能性を予測させるもので、健康者の一過性のめまい症状を含め、めまい患者の心身の多角的アセスメントの重要性が確認できた。

(2) 立位姿勢保持時の二次元重心動揺と個人特性との関係

ロンベルグ立位中の身体動揺は安定立位中より有意に大きかった。しかし、運動歴・めまい体験と重心動揺変数との間に相関はなかった。ただ、体格関連変数のうち、身長 ($R = 0.4 \sim 0.5$) と足底長 ($R = 0.4$) といくつかの重心動揺変数との間に軽度ながら有意な相関を認めた。

以上のことから、ロンベルグ試験時は 2~4cm の身体動揺が見られること、またロンベルグ試験時の身体動揺度は身長と足底長との間に軽度ながら有意な相関があることが明らかとなり、ヒトの立位保持能は体格の影響を受ける可能性が示唆された。この結果から、従来の検査手順に記述はないが、ロンベルグ試験を安全に行うには高身長・短足底の対象には特に注意して援助にあたるべきであることを提案したい。

(3) 椅子回転で誘発した一過性めまいがもたらす心身の変化

健康者が一過性の回転性めまいを体験すると、全員が開店直後に強い身体動揺とめまい感を訴えたが、5 分後にはほぼ全員でその症状が消失した。また、回転後には軽い頭痛・嘔気を訴える者もいたが、これらも同様に、5 分後には消失した。不安感については、回転開始前から軽度であり (実験特有の予期不安と考えられる) 回転直後に頭痛や嘔気よりも高く、他の主訴と平衡して漸次消退した (POMS の前後比較は無変化)。また、15 分後には消失したものの、10 名でめまい感と同時に嘔気が出た。これは前庭器官と自律神経系との関係性に個人差があることを示唆する結果と言えよう。さらに注目されたのは、32 名の被験者のうち 2 名でめまい感とそ

れに関連した心身症状が顕著だったことである。2 名のめまい感が突出して強くなかったこと、2 名ともスポーツ歴があることなどから、生得的に前庭器官の感受性が高い可能性が考えられた。本実験の重心動揺データや足底や体格など身体計測データと主観との関係を今後分析していく。

また、本実験から、実験的に誘発しためまいと臨床的なめまいとは不安感という点で大きな違いがあることから、健康者で行う実験では身体の物理的特徴と身体バランス、そして一過性の心身の状態との関係は追究できるが、長期間、不定期に続くめまいが人間生活に及ぼす影響を探究するには限界があると思われる。

(4) 本研究の総括と今後の課題

今年度はさらに、1 名の慢性めまい患者の継続的生活観察 (インタビュー) を遂行した。原因を特定しにくいめまい症状に対して、医療者は通常、症状が起こってから、その症状を緩和するための対処を行っているに過ぎず、医学モデルにおいても、めまいの治療法は確立されていない現状が明らかになった。その原因として、こうした症状は、単に病態生理学的原因だけ生じているのではなく、患者の心理的特性や対人関係、さらには生活習慣、生活環境など複雑な要素が影響し合って生じている可能性が考えられた。つまり、症状が起こる前後の関連要素を組織的に調べることにより、症状発生の引き金となっている要素があるか、あるいはどのような要素が関連し合うとき症状を来しやすいか、など症状の発生予防や軽減に繋がる知見が得られる可能性がある。この事例を通して、原因不明のめまい症状は、環境移行や予期せぬ生活出来事、人間関係問題など、日常生活習慣のストレスとなるような心理的・社会的変化が影響して出現すると推測し、これを証明するには「ケースクロスオーバー研究」という研究手法が有用な方略である可能性を見出した。今後、この分析手法を応用しながら、めまいのケアに重要なヒントを得るために、慢性的なめまい発生原因の解明を継続していく計画である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 0 件)

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕
出願状況 (計 0 件)

取得状況 (計 0 件)

〔その他〕

ホームページ

「めまい [vertigo]」

<http://www.totucare.com/memai/index.htm>

↓

めまいについての様々な情報を扱うホームページを、既存の痛みのホームページ(「疼痛ケアネットワーク」<http://www.totucare.com/>)のトップページにバナーを置き、そこからリンクさせるかたちで設置した。一般の方々に、めまいとめまいに苦しむ人々に対する理解を深めてもらうことが目的である。今後は、成果発表後に、研究内容を逐次抜粋、掲載する予定である。

6．研究組織

(1)研究代表者

深井 喜代子 (FUKAI、 Kiyoko)

岡山大学大学院・保健学研究科・教授

研究者番号：70104809

(2)研究分担者

北脇 知己 (KITAWAKI、 Tomoki)

関西医科大学・医学部・教授

研究者番号：40362959