

研究種目：若手研究 A

研究期間：2006 ～ 2008

課題番号：18689051

研究課題名（和文）

キネステティックを応用した看護援助の臨床における安全性と健康増進に関する検討

研究課題名（英文）

Safety and health promotion using Kinaesthetics in clinical nursing

研究代表者

只浦 寛子 (TADAURA HIROKO)

宮城大学・看護学部・講師

研究者番号：40363733

研究成果の概要：

「急性期」「慢性期」の患者に対して実際どのようにキネステティックが安全であり有用であるか調査・検討した。また、慢性期・急性期病棟のスタッフへのキネステティックトレーニング方法やトレーニング暦について調査し、患者の受ける看護援助の安全性に関しても調査した。

急性期・慢性期病棟のキネステティック実践を行っているスタッフのトレーニング暦や熟練度は、各施設によって異なることが明らかになった。基礎コースを受講後は、基本的に患者に安全に支援を実施しており、定期的に熟練したトレーナーやスタッフから継続的な指導を受けることができる施設もあった。患者への支援は、リウマチ患者、内部障害疾患患者、脳梗塞患者等の幅広い疾患の患者に応用していた。キネステティックに関する身体的な効果については、大規模スタディで明らかにしていく必要がある。急性期病棟、特に ICU 病棟ではキネステティックを習熟した施設ではすべての患者に応用することができており安全性の点においても、二次的な健康障害は報告されていなかった。呼吸循環動態についても、ICU 病棟では動きの支援において常時モニターを用いて評価しており、医師との連携において呼吸循環動態の上限等を設定し、安全の範囲で動きの支援を行う施設もあった。慢性期患者に対するキネステティック支援において、特徴的な動作は限定されていず、患者個々の身体的・精神的・社会的状況に応じてあらゆる支援が実施されていることが明らかになった。動作解析においても、体位変換法や移乗、移送をはじめとする日常生活動作全般に関して疾患や患者状況に合わせて検討する必要があることが明らかになった。ドイツにおける慢性期病棟は、平均在院日数4～7日のケースが多く、筋力・筋量、関節可動域、ADL評価、褥瘡発生など廃用症候群等の長期的な健康評価は困難であることが明らかとなった。キネステティックの長期的な健康効果に関する評価を実施する場合は、老人施設等の入院期間が数カ月から1年以上の入所者を対象に行う必要があることが実地調査によって明らかとなった。また、筋力・筋量、関節可動域は測定者によって測定誤差が大きいことから、他施設での評価を標準化するためには、測定者の教育や同一測定者が各施設で測定を実施するなどの研究デザインが必要である。実際ドイツ・スイス・オーストリアではキネステティック実施率が90%以上である老人施設を探すことは困難であり、母集団を増やすためには他施設において相対的な評価をしていく必要がある。慢性期患者や障害者にキネステティックを実施する際、看護師が難しいとする問題に疼痛や筋緊張があげられた。その他、脳梗塞や障害等により整形外科的な問題があった場合に、初学者は特にキネステティック概念を応用する力が必要とさ

れることが明らかとなった。この問題のうち動作解析によって解析可能である左右の片麻痺の状況設定を行った動作解析の結果、麻痺を伴った場合に作り出される人の動きは、麻痺側を除いた頭部や各関節のムーブメント一つ一つが健常者よりも大きなスパイラル線形をみせることがあきらかとなった。3次元ボリュームでこの動作を再現すると、健常者よりも3次元空間を広く必要としていることが明らかとなった。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
18年度	4,800,000	1,440,000	6,240,000
19年度	1,604,766	480,000	2,084,766
20年度	1,303,843	390,000	1,693,843
年度			
年度			
総計	7,708,609	2,310,000	10,018,609

研究分野：

科研費の分科・細目：

キーワード：

キネステティック、廃用症候群、健康増進、急性期看護、慢性期看護

1. 研究開始当初の背景

1990年代からキネステティックを看護基礎教育と臨床看護に取り入れているドイツのウルム大学病院やボン大学病院、バーデン州立カントントン病院、デュッセルドルフのゲレスハイム病院、その他ハイデルベルク大学病院、コーベントのプロテストント健康センター、ノートヴィルの四肢麻痺センター、ハイデンハイム病院、アウグスブルク中央病院、東ブレーメン病院、ハイルブロン病院では、約10年以上の取り組み関する多くの成果を報告している。高機能エアマットレスのリース期間の短縮、腰痛で休む看護師の減少による経済的な利潤（ボン大学病院では、年間24,265ユーロ）、患者のセルフケア能力の向上、疼痛の減少、早期回復と平均在院日数の短縮、褥瘡を含む廃用症候群の予防効果、在宅においては、鎮痛剤や抗生物質などの薬物療法の必要性がなくなったことや、患者のみならず家族

のセルフエフィカシーの向上など様々な報告がなされている。キネステティックが使えることは、ボン大学病院の「看護職者の雇用基準」の1つにもなっている（キネステティック専門会議報告、2005年3月）。ヌスバウム氏（ボン大学病院）が述べるように、サービスという商品は専ら人間によって消費され、医療は古典的なサービス業務である。医療において直接的なサービス提供部門である看護職者に投資を行い、大切に扱うことは、このシステムに関わる多くの人間の健康増進を招き、経営的・国民経済的に、将来にわたって寄与する可能性がある。これまでのヨーロッパにおけるキネステティックによる成果を見ても、キネステティック概念を応用した看護援助の有用性について研究をすすめることは日本の将来の医療の在り方、基礎教育、および患者の健康増進という点で意義のある重要な課題であるといえる。日本では、「徳永恵子：キネステ

ティック概念を応用した体位変換の実際、日本褥瘡学会誌、3（3）、p259-p267、2001」による報告によって、キネステティックの概念が少しずつ知られるようにはなってきたが、キネステティックの基本的動きのパターンの習得が関心の高い一部の看護師の間で始まったばかりであり、臨床応用の段階まで至っていない。また、キネステティックが臨床においてどの程度安全であり、有効であるかに関しては実際、具体的に把握されていないのが現状である。さらに、どのような戦略的な方法によってキネステティックが約10年前からドイツの看護に定着していったかについても具体的に把握されていない。また基礎的なキネステティック概念を応用した援助技術の健常人における動作解析は始まっているが（平成16年度科学研究補助金基盤研究（C）（2）、平成16年度～平成18年度「新たな概念（キネステティック）に基づく体位変換法の効果に関する研究」）、臨床における複雑な技術の応用と個々の患者に合わせた動きの援助に関する動作解析および有用性に関する調査はまだなされていない。また、キネステティックの有用性に関しては、看護職者の腰痛の減少や心地よい動きの感覚に関することは日本でも比較的知られており、申請者は、第6回日本褥瘡学会（札幌）で「キネステティック概念応用した体位変換の動きの感覚について」健常者90名の実体験調査とその多変量解析結果に関して報告した。しかし、その他のキネステティック概念を応用した看護援助の有用性についてはほとんど日本では把握されていないのが実情である。また、日本では、キネステティック概念が体位変換技術として紹介されてきたため（「澤口裕二、坂本理和子、戸田久美子他：ドイツにおける体位変換—キネステティック概念の紹介—、難病と在宅ケア、7（9）、p51-p53、2001」「徳永恵子、塚田貴子、坂本理和子、澤

口裕二：体位変換の実際、コミュニティケア、4（5）、p30-p41、2002」他多数）、“キネステティック“イコール”体位変換技術“というイメージが定着してしまっているが、申請者が2005年第一回キネステティック専門会議に出席した際に把握した報告では、キネステティックは、体位変換技術のみならず、すべての看護援助に应用されることが明らかとなっている。その成果報告によると、対象は、障害者や老人や乳幼児、産褥期にある患者、無意識の重症患者や認知症を持つあらゆる患者に対し、シーツ交換や全身清拭、手浴、足浴、洗髪、食事介助、排泄の介助、端座位、立位、歩行、移送介助など日常生活を行う際の人の動きの支援すべてに应用される。動きのセルフケア能力とその自立のプロセスを支え、健康増進をもたらすことがわかっている（「看護におけるキネステティック概念の応用—その2、只浦寛子、徳永恵子、EBNursing, 5(4), 126-131, 2005.」）。

2. 研究の目的

本研究では、キネステティックを応用した看護援助の臨床における有用性と健康増進に関して検討することを目的とする。申請者は、キネステティックが実際に、臨床において有用であるかに関して、約10年以上の実績をもつドイツにおける看護成果から具体的に示唆を得るとともに、キネステティック看護基礎教育導入や臨床看護師への患者の動きの支援に関する臨床看護師への再教育の方法に関して重要な示唆を得るため、1) 急性期および回復期、慢性期、障害を抱えながら生きる在宅の患者に対して実際どのように有用であるか調査し、特に動き（運動）に密接に関連する、患者の呼吸・循環動態の安全性や臨床におけるその評価方法、患者の重症度と治療内容および行われるキネステティック看護援助内容、患者の療養環境、患者の健康増進に関する評

価方法、2) 実施スタッフのキネステティック教育暦や実践トレーニング方法と熟練度について把握し、キネステティックのエキスパートの動きの特徴について動作解析する、また2) ドイツにおけるキネステティック導入の経緯を明らかにし、具体的な啓蒙方法および教育方法と臨床導入に関して戦略的な方法を調査し、把握することを本研究の目的とする。

3. 研究の方法

データ収集は、キネステティックが実際に臨床において有効であるかに関して約10年間の実績をもつドイツにおける看護成果から具体的に示唆を得るため、研究協力が得られるドイツ国内の病院施設で行う。データの収集に関する倫理的配慮は、データの収集を行うドイツの病院施設の倫理規定に則って行う。データ収集にあたっては、研究協力の得られる患者を施設側から紹介してもらい、研究対象には、研究の主旨、研究協力は家族の自由意志であること、データはプライバシーが保てるように配慮し、厳重に管理することなどについて文書と口頭で説明する。ドイツ語しか使用できない患者・家族に関しては、施設側のスタッフから説明代行してもらおうか、通訳に代行してもらおう。その際はドイツ語の同意書を使用する。研究協力の同意が得られた患者と家族に対し、退院までに行われた治療内容およびキネステティック看護援助内容と健康増進に関し診療録および患者と医療者の双方から調査を行う。

キネステティックは、患者の呼吸・循環動態を初めとする生理的ニーズや安全・安楽性、その他健康維持・増進にとって急性期・慢性期、在宅にある患者、療養者に対して実際どのように有用であるか、また特に人の動き(運動)に密接に関連する呼吸・循環動態の変動に関する技術の安全性に関する臨床における評価方法を把握する。

急性期・慢性期病棟、在宅のキネステティック実践を行っているスタッフのトレーニング暦や熟練度について把握する。具体的なスタッフ教育方法と今までの課題、患者の安全性の評価をどのように病院施設と行ってきたか、臨床への取入れ方に関する戦略的な方法について示唆を得る。

急性期・慢性期患者、在宅療養者によく把握される問題とその際のキネステティック動作方法に関して、移動式動作解析装置においてデータ収集を行う。健常者を患者役として撮影を行い、分析は動作角度、速度、面積や体積および重心の移動に関して、3台のカメラから3次元的に撮影し、動作解析を行う。撮影に関しては同期性が取れるようにLEDシンクロナイザーを装着する。

解析については、SPSS (Statistical Package for the Social Science) 13.0J for Windowsで統計解析を行い、重心バランスと介助者と患者の相互の動きの一致を規定する因子に関するデータマイニングも行う。時系列の動作角度、速度、面積や体積および重心の移動に関しては、8次元までのデータに耐えうるIDL (The Interactive Data Language) を用いて1次元グラフ~3次元ボリューム表示を試み、共通する波形に関して考察を行う。データの収集に関する倫理的配慮は、データの収集を行うドイツの病院施設の倫理規定に則って行う。

4. 研究成果

急性期・慢性期病棟や在宅看護支援施設のキネステティック実践を行っているスタッフのトレーニング暦や熟練度は、各施設によって異なることが明らかになった。施設管理者特に看護部長や看護部門管理者がキネステティックに理解を示している施設ではスタッフ教育が充実していた。各施設では、キネステティックトレーナーを依頼して定期的にトレーニングを行っているところもあれば、施設のスタッフ

がトレーナーの資格を取得して教育しているところもあった。看護学校等でも教員がトレーナーの資格をもっているかキネステティックコースの受講経験がある者がその教育に携わっていた。看護教科書もキネステティックを熟知した者が執筆していた。看護者あるいは介護者、看護学生も含め、基礎コースを受講後は、基本的に患者に安全に支援を実施しており、定期的に熟練したトレーナーやスタッフから継続的な指導を受けることができる施設もあった。キネステティックトレーニングプログラムでは、トレーナーや指導者がセミナールームでの講義や演習のみならず、臨床実践の場で患者に実践する場面に立ち会って指導することが多く取り入れられていた。受講生らは同じ病棟や施設のものであれば、その後の学びの過程でのつまづきについても、たがいに定期的に集まって解決するような取り組みを持っている施設もあった。その場にトレーナーあるいは指導者を呼んで復習する施設もあった。在宅では、療養者と家族および在宅ケアに携わっているヘルパーそしてトレーナーが全員で基礎コースから学ぶケースが多かった。家族の中には、最初家族だけが学びに来たがうまく継続できず、全員で学び始めてから継続して実践できるようになったと話す世帯もあった。相互作用であり、動きの学習プロセスを踏むキネステティックの実践においては、一緒に動くすべての者が同じ学習を行うことの重要性が示唆された。患者への実践的支援は、リウマチ患者、内部障害疾患患者、脳梗塞患者等の幅広い疾患の患者に応用していた。応用できない患者はないという回答がほとんどの施設で得られた。キネステティックに関する身体的な効果については、大規模スタディで明らかにしていく必要があるが、エキスパートオピニオンのレベルや症例報告では、研究背景に示した報告の多くが現在も報告され続けている。急性期病棟、特にICU病棟ではキネステティックを習熟した施設ではすべての患者に応用することができており安全性の点においても、二次的な健康障害は報告されていなかった。呼吸循環動態の改善評価を目的としてキネステティック群と

そうでない群を50名ずつ比較検討した研究グループがあったが、厳密な効果としては検証できなかったとしている。呼吸循環動態についても、ICU病棟では動きの支援において常時モニターを用いて評価しており、医師との連携において呼吸循環動態の上限等を設定し、安全の範囲で動きの支援を行う施設もあった。慢性期患者に対するキネステティック支援において、特徴的な動作は限定されていず、患者個々の身体的・精神的・社会的状況に応じてあらゆる支援が実施されていることが明らかになった。動作解析においても、体位変換法や移乗、移送をはじめとする日常生活動作全般に関して疾患や患者状況に合わせて検討する必要があることが明らかになった。ドイツにおける慢性期病棟は、平均在院日数4~7日の場合が多く、筋力・筋量、関節可動域、ADL評価、褥瘡発生など廃用症候群等の長期的な健康評価は困難であることが明らかとなった。キネステティックの長期的な健康効果に関する評価を実施する場合は、老人施設等の入院期間が数カ月から1年以上の入所者を対象に行う必要があることが実地調査によって明らかとなった。また、筋力・筋量、関節可動域は測定者によって測定誤差が大きいことから、他施設での評価を標準化するためには、測定者の教育や同一測定者が各施設で測定を実施するなどの研究デザインが必要である。実際ドイツ・スイス・オーストリアではキネステティック実施率が90%以上である老人施設を探すことは困難であり、母集団を増やすためには他施設において相対的な評価をしていく必要がある。慢性期患者や障害者にキネステティックを実施する際、看護師が難しいとする問題に疼痛や筋緊張があげられた。その他、脳梗塞や障害等により整形外科的な問題があった場合に、初学者は特にキネステティック概念を応用する力が必要とされることが明らかとなった。この問題のうち動作解析によって解析可能である左右の片麻痺の状況設定を行った動作解析の結果、麻痺を伴った場合に作り出される人の動きは、麻痺側を除いた頭部や各関節のムーブメント一つ一つが健常者よりも大きなスパイラル線形を

みせることがあきらかとなった。3次元ボリュームでこの動作を再現すると、健常者よりも3次元空間を広く必要としていることが明らかとなった。

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 3 件)

1. 只浦寛子, 徳永恵子: 褥瘡予防のベストプラクティス 予防環境の整備 2) 負荷管理「キネステイク」, 日本看護協会出版会, 2007.
2. 跡見順子、藤田恵理、大澤具洋、桜井隆史、跡見友章、只浦寛子ほか: 統合・代替医科学的問題と重力健康科学の展望: 宇宙実験から地球生物・人間を考える, 宇宙利用シンポジウム, 24, 298-301, 2008.
3. 佐久間英行、徳永恵子、只浦寛子: キネステイク概念を応用した体位変換方法の臨床導入における課題, 日本キネステイク研究会誌, 1(1), 12-17, 2008.

[学会発表] (計 12 件)

1. Hiroko Tadaura, Keiko Tokunaga et al: New mobilization care of Kinaesthetik as holistic nursing for patient, 9th World Congress on Self-Care Deficit Nursing Theory, 2006.
2. 只浦寛子、徳永恵子ほか: キネステイク概念の平行とスパイラル, 第5回日本看護技術学会学術集会, 2006.
3. 只浦寛子、徳永恵子ほか: 体圧分散寝具における起き上がり動作解析, 第26回日本看護科学学会, 2006.
4. Hiroko tadaura, Keiko tokunaga et al: Decrease in mental stress using new mobilization care: Kinaesthetik, Second International Conference, 2007.
5. TadauraH, TokunagaK, et al: What is new mobilization care based on "Kinaesthetics" concept?, 8th International Regulation Conference, 2007.
6. 只浦寛子、黒田豊子、佐久間英行、徳永恵子、吉田俊子: 座位から立位までのキネステイク基本動作: 平行とスパイラルの特徴, 日本看護技術学会学術集会, 2007.

7. 只浦寛子、徳永恵子、吉田俊子: キネステイク概念における平行とスパイラル動作の特徴 臥位から立位になるまでの人の自然な動き, 日本看護科学学会学術集会, 2007.
8. 只浦寛子、徳永恵子、吉田俊子: 動きを奪うマットレスと動きを支援するマットレス, 日本看護科学学会学術集会, 2007.
9. 只浦寛子、徳永恵子、吉田俊子: キネステイク概念を応用した上方移動基本動作パターンの運動額的な検討, 日本がん看護学会学術集会, 2008.
10. 只浦寛子、徳永恵子、吉田俊子: キネステイク概念を応用した体位変換法の運動学的な検討, 日本がん看護学会学術集会, 2008.
11. TadauraH, HirakiK et al: Natural and spiral mobilization for older adults lying on a bed using "kinaesthetics", 7th World Congress on Aging and Physical Activity, 2009.
12. 只浦寛子ほか: キネステイク動作解析, 日本キネステイク研究会, 2009.

[図書] (計 0 件)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

只浦 寛子 (TADAURA HIROKO)
宮城大学・看護学部・講師

研究者番号: 40363733