

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 21 日現在

機関番号：32620

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2013

課題番号：22592464

研究課題名(和文)人工股関節全置換術後の脱臼予防セルフケア—患者自己学習用教材開発—

研究課題名(英文)Dislocation prevention self-care after the total hip arthroplasty (THA)-Education materials development for self-learning of the patient-

研究代表者

桑子 嘉美(kuwako, yoshimi)

順天堂大学・医療看護学部・准教授

研究者番号：70258979

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,300,000円、(間接経費) 390,000円

研究成果の概要(和文)：人工股関節全置換術後に社会生活で脱臼を経験した患者4名に、インタビューを行った。脱臼は<余裕のないとっさの動き>、<下方に気をとられる動作>、<判断が鈍っている時>に<体勢や動作が固定せずに予測しにくい不安定な場所>や<段差がある場所>で起こりやすいことが明らかになった。脱臼予防教材の内容としては、脱臼が起こりやすい状況を具体的に提示し、回避方法を患者や家族の行動として示すこと、脱臼予防に役立つ日常生活上簡単に行える筋力トレーニングの方法などを取り入れて作成する必要があると考えられた。現在、THAの術式による脱臼危険肢位と要望をとり入れた教材を作成中である。

研究成果の概要(英文)：4 postoperative total hip arthroplasty (THA) patients, experienced dislocation in social life, were interviewed. <Movement of the moment can not afford>, <action to be distracted down>, <it is difficult to predict without fixing operation and posture is unstable> to <when the result is dull> and dislocation <step it is likely to occur in places> where there is revealed. It is important to create the materials of dislocation prevention to incorporate that presents in detail the situation in which dislocation is likely to occur, is shown as behavior of patients and their families how to avoid, and how of strength training that can easily daily life to help dislocation prevention. We are creating educational materials that incorporate the needs and dislocation risk limb position by operative procedure of THA.

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：臨床看護学

キーワード：周術期看護 教材開発 人工股関節全置換術 脱臼予防

### 1. 研究開始当初の背景

人工股関節全置換術 (Total Hip Arthroplasty:以下 THA とする) を受けた患者は、手術後脱臼を起こしやすく、社会復帰後も生じる可能性がある。日本の家屋や生活様式は股関節脱臼が起こりやすい姿勢になりやすく、入院中の脱臼予防教育では具体的な場面がイメージしにくいいため、思わぬ場面で脱臼に至った事例が多くみられた。THA の手術後、退院までの脱臼予防指導に関する報告はあるが、社会復帰後の脱臼事例や具体的状況を調査した研究は少なく、脱臼予防がどのような場面で起こりやすいのかを具体的に指導するための教材は作成されていなかった。一方、THA の脱臼予防指導は、手術前から実施することが望ましいとされ、冊子形式のパンフレット、VTR、模型などを用いた患者指導の効果は数多く報告されているが、病院内での指導 1 回のみのもものが多く、生活実態に合わせて継続的に実施できるものは存在していなかった。研究者は看護学生を対象に、THA の脱臼予防をテーマにした PC 用学習教材を開発しており、その効果を明らかにしてきた。そこで、患者の日常生活実態の分析結果を活かし、社会復帰し外来通院している THA 手術後患者が使用できるように、タブレット型 PC を用いた脱臼予防教育教材を開発することを目的として研究を実施した。

### 2. 研究の目的

人工股関節全置換術 (THA) を受けた患者が脱臼予防に関するセルフケアを獲得するためのコンピューター教材を開発し、その効果を検証することが、課題申請時の研究目的である。そのため、以下の研究目的を設定し、研究を実施した。

(1) THA を受け、手術後脱臼を起こした患者が日常生活のどのような場面、状況、動作で脱臼したか、どのような教材を望んでいるかを個人特性と合わせて明らかにする。

(2) 「THA 後の脱臼予防：社会復帰後の生活におけるセルフケア」の教材を開発する。

(3) THA 後の患者に、入院中から退院後継続的教材を使用した学習を行ってもらい、脱臼予防に関するセルフケアに及ぼす効果を明らかにする。

### 3. 研究の方法

#### (1) 研究目的(1)に関して

対象：首都圏にある A 大学病院の整形外科で THA を受け、現在は外来通院中で、社会復帰後に脱臼を起こした経験のある患者 3 ~ 5 名。ただし、股関節症以外の理由で歩行や日常生活に支障を来している人、認知的障害がある人は対象から除外した。面接による実態調査の期間は平成 24 年 11 月 ~ 12 月である。

データ収集方法：対象患者の基礎データ (年齢・性別・病名・既往歴と治療内容・THA 入院期間) を本人の了解を得て診療記録から収集した。対象者が外来受診終了後、研究説明を行い、協力への同意を得た。対象者の希

望を聞き、プライバシーの保てる静かな場所を確保し、30 分 ~ 60 分程度の半構成的面接を行った。面接内容は対象者の許可を得て IC レコーダーに録音した後、逐語録を作成した。面接での質問内容は、社会的役割、仕事の有無と内容、活動度、運動の程度、キーパーソン、退院後股関節脱臼を起こすまでの期間、脱臼を起こした時の具体的な場面、状況、動作、脱臼の治療法、脱臼発生時とその後の経過における心理・精神的变化、病院で受けた指導内容と脱臼後に必要だと考えた教材の構成と内容、である。分析方法：事例ごとに参加者が語った内容の大意をまとめた後、どのような場面、状況、動作で股関節脱臼を起こしたのかを食事、排泄、整容、清潔、更衣、家事、その他などの日常生活場面ごとに具体的な動作や家屋、場所の状況等で分析する。社会復帰後の環境で脱臼危険部位回避実施困難だった点、病院での指導内容で不足と感じた点について、文脈から読み取り、コード化、カテゴリー化した。周手術期ならびに整形外科看護に精通した研究協力者 4 名に結果を確認してもらい、信頼性を確保した。

倫理的配慮：研究者の所属する大学の研究倫理委員会、および対象者が通院する医療機関の研究倫理委員会の審査を受け、承認を得て実施した。対象者には、研究目的、意義、自由意思による参加、撤回、個人情報保護、厳密なデータの管理、協力を断っても治療、看護、リハビリテーション等には支障がないこと、などを口頭および文書で説明した。

#### 研究目的(2)に関して

開発する教材コンテンツの基礎資料を得るため、学生用に開発した THA 患者の股関節脱臼予防の学習教材の効果を再分析した。以前の分析では、PC 用に開発した教材を用いた学習が、教科書や参考書を用いた従来の学習と比較して、直後および 2 週間後の知識の定着率が高いという結果のみであったため、脱臼予防動作に関する知識が、行われた手術内容を根拠として連動した理解になっているのかを統計学的に分析した。

タブレット型 PC での指導教材の操作性を高め、個別性に合わせたものにカスタマイズすることを想定した教材作成の基礎資料とするために、連携研究者が実施している循環器疾患患者用の指導用教材開発過程に参加し、その開発プロセスを分析した。

#### 研究目的(3)に関して

目的(2)で分析したタブレット型 PC 用の教材作成プロセスに添って、教材コンテンツを検討中であるため、実際の患者教育への使用と指導効果の検討は今後行う予定である。作成中の指導教材の内容検討と並行して、近年、より低侵襲で行われるようになり、退院後に向けた指導内容が変化しつつある THA の術式に関する実態と、低侵襲の手術後の脱臼頻度や事例に関して、文献検討や関連学会での報告から情報収集を行い、対象患者と施設の再選定を行っている。

#### 4. 研究成果

##### 研究目的(1)について

対象者の概要：対象者は男性2名、女性2名、の計4名で、年齢は62歳～87歳（平均70.3歳）であった。脱臼回数は1回～11回、主疾患は変形性股関節症が3名、両大腿骨骨頭壊死が1名である。60歳代の対象者1名は、変形性股関節症以外の疾患は合併していなかったが、他の3名は骨粗しょう症や胃がん、高血圧など複数の慢性疾患を有していた。80歳代の対象者1名は、1人暮らしであったが、他の3名は子どもや配偶者と生活していた。周囲からのサポートは全員が何らかの形で受けていると答えていた。

脱臼を起こした場面・状況・動作：2名は入院中に脱臼を起こし、再手術を受けていた。3名は退院後に脱臼を経験していた。退院後の生活での脱臼は、とっさに落ちたものを拾う、予想外のタイミングで引っ張られた、などの<いったん考える余裕のないとっさの動き>、爪切り、下方のものを拾う、下方の花に水をやるなど<下方に気をとられる動作>、飲酒後の転倒などの<何らかの理由で動作の判断が鈍っている>時に生じていることが明らかになった。脱臼が起こっているのは、ソファやベッドなどの<体勢や動作が固定せずに予測しにくい不安定な場所>と階段などの<段差がある場所>であった。

脱臼の対処とその後の経過における心理・精神的变化：退院後に脱臼が起こった場合、すべての対象者は全く動けなくなり、救急車で病院に搬送され、整復固定を行っていた。脱臼時の心情としては、直後はやってしまった、助けてほしい、怖い、恥ずかしいなど、状況に関連した心情が表出していたが、その後への影響として、恐怖感が持続して意欲が低下するような状況になることは少なく、固定することで動けなくなるのではないかと、関節以外の部分への影響を不安に思っていた。教材や指導に求めること：内容については、リハビリの仕方や筋力トレーニングなどの<もっと動かせるようになるための安全な方法>、雨の日の注意、滑らない靴など<予測外のことが起こり得る状況とその予防策>が挙げられており、教材形態への要望としては、<掲示できるもの><繰り返し確認できるもの>を希望していた。指導全般への要望として、脱臼しやすいので動かないように、やこんな動きは良くないなど、動かない方向への指導が多いが、患者は動けなくなるこの方により不安を感じており、どう動くべきか、動くためにどうするか、という方向への指導を求めている。これらの結果から、脱臼予防教材の内容としては、食事、更衣などの生活行動場面別の注意よりも、タイミング、姿勢、心構え、環境などの条件別に脱臼が起こりやすい状況を具体的に提示し、回避方法を患者や家族の行動として示すこと、脱臼予防に役立つ日常生活上簡単にできる筋力トレーニングの方法などを取り入れて作成す

る必要があると考えられた。また、教材の形態として、繰り返し視覚的な情報から知識を確認できるPC教材は患者や家族のニーズに合ったものであるが、要望に応じて必要部分を印字して、掲示しておけるようにするなど工夫も効果があると考えられた。

##### 研究目的(2)について

4年制大学の学生65名を対象に、THA後の脱臼予防援助に関するPC用教材で学習することで、根拠と知識が連動して正答に結びついているかどうかを検証した。対象者をA/B二群に分け、PC用教材で学習した群と通常の学習をした群での比較、PC用教材の学習前後での比較を行った。教材内容は、前半ではTHAの手術を動画やイラストなどを含めて解説し、後半では脱臼しやすい姿勢や更衣動作などを写真で解説してあり、適宜選択問題形式で知識を確認し、不正解の場合は関連するスライドに戻って再確認できるようになっている。分析の結果として、THA術後の後方アプローチに関する医学的根拠と、脱臼しないためのズボンの穿き方という看護援助知識が連動して高くなることが明らかになった。教材は、学習していて自分が不明確だと感じた部分だけを重点的に学習できるようになっている。手術の方法によって脱臼しやすい姿勢が異なるTHA後の患者の援助を理解するためには、禁止動作を単純に暗記するのではなく、根拠も理解する必要があるため、PC用の教材は効果的であったと考えられる。この結果から、患者用の指導教材作成にあたって、自分が受けた手術の方法と、脱臼しやすい姿勢をつなげて考えられるため、理解しやすく、禁止動作に対しても納得して実行しやすくなると考えられた。また、コンテンツとして動画も組み入れられることから、より場面がイメージしやすくなることも予測された。

首都圏の大学病院の循環器系病棟で、慢性心不全患者のセルフケア指導用に、タブレット型PCで操作できる教材を作成した。上記で用いた教材の構成を参考に、既存のパンフレットの中から、強調したい項目を選出し、クイズ形式で必要なことが学べるようにし、答えを間違った場合は、根拠と解説のページが読めるように構成した。場面が想起出来るようにイラストを多用し、水分制限量など個々に違うものは、その部分だけを差し替えて作成し、個別の指導内容にも対応できるようにした。作成過程では、複数の病棟看護師、循環器専門医に試行してもらって意見を出し合い、項目の修正・削除・追加を行った。実際に教材を使用し始めてからは、イラストから自分の生活行動が想起されて、今までは話していなかった生活や趣味の実態を看護師に話してくれる、面会に来た家族と一緒に問題を出し合って、楽しみながら学習するなど教材の効果と思われる事例が報告されている。高齢の患者であっても、簡単な導入でタブレットPCを操作できるようになることも明らかになった。教材検討のプロセスおよ

び実際の指導を行った看護師の意見として、必要と思った内容が自分たちで考えて追加できるのが良い、楽しく指導できる、何問目まで進んだ、何番の問題が弱い、など患者の理解が不足しているポイントや指導の進度が引継ぎやすく、継続的な関わりにつながる、根拠が示されているので、自分たちも自信を持って指導できる、などがあげられていた。これらのことから、患者指導用の教材には、項目を細かく分類して、必要なページに自由に移動できるようにしておくこと、個別の違いに応じて、部分的に差し替えられるようにしておくこと、説明には図やイラストを豊富に入れること、などが効果的であることが示唆された。

#### 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)

竹内登美子、小澤和弘、岡本理恵、桑子嘉美：開発した看護用コンピューター教材の有効性及び個人特性が教材評価に及ぼす影響、医学教育,43(5),369-375,2012.

小林 淑子、一青 勝雄、二村 謙太郎、馬場智規：進入法の違いからみた人工骨頭置換術患者の転帰先とその影響因子、前方進入法と後方進入法の比較 .Hip Joint,38,Suppl. 276-278,2012.

桑子嘉美、岡田隆夫、竹内登美子：人工股関節全置換術後の看護に関する教材開発と学習効果 . 順天堂医事雑誌,59(5),420-427,2013.

〔学会発表〕(計5件)

桑子嘉美、小元まき子、池田恵、安井大輔、一青勝男、竹内登美子：人工股関節全置換術の脱臼予防に関する患者教育用教材開発、第7回医療看護研究会、2011(浦安市)。

桑子嘉美：急性期看護の教育と研究の動向、第44回クリニカルケア研究会、2012(浦安市)

桑子嘉美、池田恵、田中朋子、水谷郷美、青木きよ子：周手術期実習中に行う学内演習の効果の検討 知識・技術の習得と活用の実態 第22回日本看護学教育学会学術集会、2012(熊本市)

桑子嘉美：人工股関節全置換術後に脱臼した患者の実態、第51回クリニカルケア研究会、2014(浦安市)

高谷真由美、桑子嘉美、北村幸恵、阿久澤優香、樋野恵子、中里祐二：慢性心不全患者のセルフケア指導におけるタブレット型PCを用いた教材の効果、第10回医療看護研究会、2014(浦安市)

〔図書〕(計1件)

桑子嘉美：新体系看護学全書 成人看護学 運動器 第4章「大腿骨警部骨折患者の看護」「変形性膝・股関節症患者の看護」

椎間板ヘルニア患者の看護」「脊髄損傷患者の看護」、黒沢尚・青木きよ子編 メヂカルフレンド社、第3版、298-320、2012.

#### 6. 研究組織

(1)研究代表者

桑子嘉美 (KUWAKO YOSHIMI )

順天堂大学・医療看護学部・准教授

研究者番号：70258979

(3)連携研究者

竹内登美子 ( TAKEUCHI TOMIKO )

富山大学・大学院医学薬学研究部・教授

研究者番号：400248860

高谷真由美 ( TAKAYA MAYUMI )

順天堂大学・医療看護学部・准教授

研究者番号 30269378