

令和 5 年 6 月 26 日現在

機関番号：34401

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2022

課題番号：17K17528

研究課題名（和文）高齢人工股関節術後患者の転倒予防支援プログラムの開発

研究課題名（英文）Development of a Fall Prevention Support Program for Elderly Patients after Total Hip Arthroplasty

研究代表者

佐野 かおり (SANO, Kaori)

大阪医科薬科大学・看護学部・講師

研究者番号：60399251

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、高齢人工股関節置換術（THA）患者の転倒について明らかにし、転倒予防介入を構築することである。術後の転倒状況、認識・転倒に関する行動について65～75歳の過去1年以内に転倒経験のある患者に面接調査を行った。転倒は【普段から活動している場】が多く、【普段とは環境が変化していた】ことで生じていた。転倒について【脱臼の不安】など脱臼予防と関連して認識していた。【転倒するとおもわない】【動作実施への自信】【日常生活に制限をしていない】と積極的な予防行動はみられなかった。転倒後の転倒予防は【つまづきを予防する】【行動を慎重にする】などを実施していたことが明らかとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

研究成果の学術的意義について、今後も増加が予測される高齢人工股関節置換術後患者は、高齢であることで転倒リスクが高い特徴がある。また、人工股関節置換術後の転倒は脱臼・骨折が生じた場合、再手術や要介護状態のリスクが高まる。本研究では、転倒経験のある高齢人工股関節術後患者の転倒状況や転倒に関する認識、行動を明らかにしたことで、患者主導で転倒予防を継続的かつ加齢に伴う身体機能に応じてを実施することは困難であることが示唆され、医療による長期的な介入の必要性が明らかになった。本研究の結果は、人工股関節術後患者の健康寿命の延伸に貢献するための長期的な転倒予防介入方法を検討する基礎資料となりえる。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to identify falls in elderly total hip arthroplasty (THA) patients and to construct a fall prevention intervention. Patients aged 65-75 years who had fallen within the past year were interviewed regarding their postoperative fall status, perceptions, and fall-related behaviors. Most falls occurred in "place of usual activity" and were caused by "change in environment from usual". The patients were aware of falls in relation to dislocation prevention, such as "anxiety about dislocation". The participants did not show any proactive preventive behaviors, such as "I don't think I will fall," "I am confident in performing movements," and "I don't restrict myself in my daily life. After the fall, it was found that the participants took preventive actions such as "preventing tripping" and "being careful with their actions".

研究分野：看護学

キーワード：人工股関節 高齢者 転倒 看護学 運動器疾患

1. 研究開始当初の背景

1) 人工股関節置換術後患者が抱える課題

運動器は、年齢と共に身体機能の低下に伴う問題を抱えることが多く、中でも股関節は姿勢を保持する、歩行するといった移動動作を実施するうえでの役割が大きい。したがって、股関節に機能的な問題を抱えることは、日常生活動作 (Activities of Daily Living : ADL) を遂行し自立した生活を送るうえで制限となる。重篤な股関節の変性などにより疼痛・可動域制限が生じた際に、除痛・可動域改善を目的として人工股関節置換術 (Total Hip Arthroplasty : THA) が実施されている。しかし、手術件数の増加、平均寿命の延伸に伴い、人工関節と共に生活する期間が長くなり高齢での再置換必要患者の増加、加齢に伴う身体活動機会の減少による移動能力低下、ADL 低下などの問題も生じている。実際に股関節専門外来にて定期健診を継続している多くの THA 術後患者の中には、レントゲン診断により再置換適応であるが内科疾患や加齢に伴う体力への自信のなさから手術に踏み切れない高齢患者や、下肢筋力の低下により歩容が不安定となり転倒リスクが高い患者がみられる。しかし、現在の THA 患者に対する看護介入は、術後早期の感染、脱臼予防、動作指導が主であり、加齢に伴う課題については介入がされていない状況である。

2) 転倒予防に向けた取り組み

介護予防マニュアル (厚生労働省, 2013 改訂) において、膝痛・腰痛および骨折が高齢者の生活機能を著しく低下させるとして重点的に運動器疾患対策プログラムが作成されている。転倒予防には、転倒を誘発する環境の調整のほか下肢筋力の維持、バランスが重要である。また、転倒による骨折予防のため骨量の増加を目的とした運動プログラムが推奨されている。しかし、転倒リスクを有する高齢者が運動プログラムを安全に実施するためには、正しい方法の理解と実施、環境を整える必要があることから、地域の健康教室やデイサービスへの通所を想定したプログラムが主となっている。

3) 人工股関節術後患者と転倒

人工股関節術後の転倒については、術後 1 年以上経過した患者の 36% に転倒経験がある (Ikumoto, 2015)。術後経過年数 1 年 ~ 3 年で 31%、3 年以上 54% (後藤, 2014) に転倒経験があるとの報告がされている。これらの報告から、術後の転倒は術直後ではなく、退院後 1 年以上経過した患者に多くみられており、転倒のリスクが高いのは自宅での生活に適応した時期であるといえる。高齢者における転倒は、大腿骨頸部骨折の原因となることが多いが、人工股関節置換術患者の場合、インプラントと自骨との接合部位である大腿骨の骨折となり大腿骨頸部骨折と比べ骨折治療と同時に再置換術が必要となる症例や、術後免荷機関の延長など治療が困難となる。

4) 人工関節術後患者の運動と実践可能な行動変容につながる介入

リハビリテーション分野では、週に 1 回の外来リハビリや地域の健康教室への通所や訪問にて運動方法の指導や実施によって、高齢者の運動習慣の改善や身体機能の回復が認められていることが明らかになっている (平瀬, 2015)。しかし、医療者による週に 1 回の対面式の介入を継続するためには人的資源や対象者の限定が必要である。転倒予防は、加齢に伴いリスクが高まることから対象の身体機能に合わせたプログラムの活用、継続した介入が重要である。高齢 THA 患者には THA の特性上股関節の複合動作によって脱臼の可能性があるため避けるべき運動もある。また、インプラントのゆるみや沈みこみ等の問題はレントゲン上で早期発見されるため定期的な受診が必要である。そのため、高齢 THA 患者の安全な運動の実施には医学的所見からの留意点を考慮した実施が重要であり、外来受診の機会を活用し転倒予防に関する介入、また、加齢に伴う転倒リスクの上昇を考慮し継続可能な介入の実施が必要である。

2. 研究の目的

人工股関節置換術は、股関節の疼痛・可動域制限による歩行や日常生活動作の困難に対し、除痛、可動域改善を目的として実施されている。平均寿命の延長にともない高齢 THA 患者は増加しているが、加齢は転倒リスクを高める。THA 患者の転倒は人工関節の破損、複雑な骨折を招き治療を困難とする。そこで、転倒予防にむけた高齢 THA 患者の活動状況・転倒リスクの要因について検討し、高転倒リスク術後患者に対する日常生活における転倒予防介入プログラムを作成し、その検討することを目的とする。

3. 研究の方法

1) 研究デザイン

質的記述的研究

2) 対象者

研究協力施設の整形外科外来に人工股関節全置換術後定期的に通院している 65 歳以上 75 歳未満の患者のうち、次の条件に該当する対象を主治医より紹介を受け、研究協力依頼を行った。

退院時杖歩行が可能であり、手術後 5 年未満である。

過去 1 年以内に転倒をしたことがある

除外基準は、手術適応となる疾患、認知症、精神疾患を有している。また、合併症などで運動・活動制限があったとした。

研究協力の承諾を得たのち、外来の待合にて面接調査を行った。

3) 面接内容

転倒状況（場所・どのように転倒したか・転倒時の行動） 転倒についての認識（転倒前後の考え・人工関節と転倒との関連についての理解） 転倒に関する行動（転倒前後の予防行動）とし、半構造化面接を行った。

4) 分析方法

対象者の語りより、上記 ~ に関する発言を抽出し、カテゴリー化を行った。

4. 研究成果

1) 結果

2 事例の語りより、転倒時の状況（2 カテゴリー） 認識（6 カテゴリー） 行動（3 カテゴリー）が抽出された。【】をカテゴリー、「」を対象者の具体的な語りとして示す。

(1) 対象者の概要

70 歳女性 2 名

	術側	術後経過	転倒時期	時間帯	転倒場所
事例 1	片側	1 年	1 月	19 時	屋外 友人宅前段差
事例 2	両側	4 年	11 月	日中	屋内 自宅居間

(2) 転倒時の状況

<事例 1> 近隣の友人宅から路上へ出る際に、敷石と公道のわずかな段差でバランスを崩し、前方へ膝をつくような形で転倒した。

<事例 2> 2 回の転倒経験あり。1 回目は、室内で慌てて用事をしているときに、カーベットにつまづき転倒、2 回目は室内で犬を追いかけて敷居の段差で躓き転倒した。2 回とも前方への転倒であった。

転倒は、屋内外で発生していたが、「友人に“気を付けて帰りや”いわれて“ありがとう”って返したときに・・・家出ですぐ。」“犬ばかり追いかけてて、自分の足の感覚のこと忘れて。台所からの敷居の一段あがるところで”“カーベットに引っかかってこけた。なんでこけたんというところでひっかかってこけた”と【普段から活動している場】で発生していた。屋外の転倒では、「昼間でなくて暗かったから。」と【普段とは環境が変化していた】ことで発生していた。

(3) 転倒についての認識

手術後の転倒について、「手術したあとでも脱臼だけは。こけて脱臼するということだけは怖いからって聞いてたから。」脱臼と関連して認識し、【脱臼の不安】に基づいて転倒予防の必要性をとらえていた。「退院してすぐもできることはしてた。できるけれども、してはいけないことだけは意識して。」や「足元見て運動してたのが、何年かたって運動させてもらって調子よくなったもんですから・・・」と【動作実施への自信】があり、【普段は安全に動作ができていたという実感】があった。また、対象者自身の転倒リスクについて、「あまり感じてなかった。こけたらどうしようとか、こわいとか思ってなかった。」や「こけへんようにとは考えてなかった。」と対象者は、自分が【転倒するとおもわない】で生活を送っていた。また、転倒した理由については、「自分の足をどこにどうして塩梅よく歩いているかという感覚をよそにやっちゃって、こけてしまいましたわ。」と【自分以外のできごとへの注意】、「昼間と違って暗くて。」と【動作時環境の変化】によるものであると考え、発生した転倒は突発的な出来事と認識されていた。

(4) 転倒に関する行動

手術後、短距離の外出であっても必ず靴をはく、敷物に足がとられないよう固定するなど【つまづきを予防する】工夫がされていた。転倒後は、事例 2 は 2 回の転倒が屋内であわただしく動いた際に発生したことから「階段を使うときに何かもつようにとか、ばたばたしてたのを足元見るように気をつけるように。」と【行動を慎重にする】といった行動を意識していたが、事例 1 では、「(転倒した後)何かしているってことはない。」と【転倒経験も予防行動にはつながらない】ため、転倒経験がその後の行動変容につながっていなかった。

2) 考察

対象者の語った転倒の状況は、【普段から活動している場】と、日々生活を送っている中で発生していた。対象者は転倒理由を突発的な出来事としているが、内容は明るさの違い、他に気を取られた状況での動作など、転倒以前にも動作や行動を実施したことのある環境であった。このことは、手術後 1 年を経過した際、退院後の生活において、脱臼予防に対する意識が高く、【脱臼への不安】から 脱臼を起こさないために脱臼予防の動作を遵守し、転倒も脱臼を起こさないために気をつけるという認識であった。これは、入院中の患者指導は術後早期の脱臼を予防するために脱臼回避動作の習得、日常生活における脱臼のリスクに焦点をあてていることが影響して

いると考えられる。近年、手術方法・人工関節の発展に伴い脱臼リスクは低下する傾向にあり、施設によっては姿勢や動作の制限指導を行わない。高齢者の場合、高齢転倒リスクを抱えていることをふまえ、より転倒予防に取り組む必要がある。転倒は【普段から活動している場】で発生し、【転倒するとおもわない】【動作実施への自信】があることから、患者自身で転倒リスクと予防行動については検討することが困難であることが予測される。また、転倒後も、転倒理由が【自分以外のできごとへの注意】【動作時環境の変化】ため生じた転倒であり、【普段は安全に動作ができていたという実感】があるため積極的な予防行動に移りにくい。これらのことから、術後1年以上が経過した後も、医療者による患者の日常生活状況や転倒への認識・行動の確認、身体機能に応じた転倒予防の指導が必要であることを示唆している。

3) 結論

面接調査から転倒時の状況について【普段から活動している場】が多く、転倒は【普段とは環境が変化していた】ことによって生じていた。転倒に関する認識については、【脱臼の不安】といった入院時に指導を受けている脱臼と関連して認識しており、自身の転倒については【転倒するとおもわない】【動作実施への自信】【普段は安全に動作ができていたという実感】と積極的な予防行動につながっていないことが明らかになった。また、転倒後も実際の転倒に関する行動については【つまづきを予防する】【行動を慎重にする】といった一般的な転倒予防を実施にとどまり、THAの特徴に関連した行動変容にはいたらなかったことが明らかとなった。

本研究は、これらの結果に基づき高齢 THA 術後患者が転倒予防を行うための介入について更なる調査を予定していたが、COVID-19 による対象患者への接触、医療機関での調査が困難となった。しかし、通常患者指導・教育や患者の転倒リスクについて患者が医療機関に通院することを前提に介入を検討していたが、高齢者は通院が困難になること、へき地など医療資源が十分ではない地域で生活する対象を考慮すると、ITを活用した遠隔指導を行う必要性が示唆された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 佐野かおり, 上杉裕子, 真継和子, 廣瀬伸次, 後藤公志
2. 発表標題 高齢人工股関節術後患者における2事例の退院後に発生した転倒状況
3. 学会等名 日本股関節学会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------