

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 6 月 19 日現在

機関番号：11401

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2011～2012

課題番号：23890024

研究課題名（和文）寒冷地における人工股関節全置換術を受ける患者の QOL の検証

研究課題名（英文） Evaluation of QOL for patients after total hip arthroplasty in cold district

研究代表者

眞壁幸子 (MAKABE SACHIKO)

秋田大学・大学院医学系研究科・助授

研究者番号：40436184

研究成果の概要（和文）：寒冷地において、人工股関節全置換術（THA）を受ける患者の QOL を検証した。質的調査では、THA 患者において、冬の寒さによる痛み、転倒、日常生活における困難、身体活動量の低下がみられることが明らかになった。これをふまえて、北日本と南日本でアンケート調査を行った。また、身体活動量尺度も開発し、信頼性・妥当性が確認された。

研究成果の概要（英文）：In northern Japan, QOL for patients following total hip arthroplasty (THA) was evaluated. Qualitative study showed THA patients had difficulties of falls or daily life, and decreased physical activities in winter. Quantitative study was also conducted. In addition, physical activity scale was developed. Reliability and validity was confirmed among patients with osteoarthritis and healthy old people.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2011年度	400,000	120,000	520,000
2012年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
年度			
総計	900,000	270,000	1170,000

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：QOL, 寒冷地, 人工股関節全置換術

1. 研究開始当初の背景

高齢化が進んだ日本では、変形性股関節症患者が増加し、人工股関節全置換術（THA；total hip arthroplasty）も同様に増加している。THA は、痛みや身体機能の低下などを改善し、患者の生活の質を（QOL; quality of life）を改善すると報告されている。しかし、寒冷地特有の問題に関する報告は少ない。寒冷地における冬期間は、一般的に、屋外での凍った路面では滑りやすく、転倒の危険性が高いことに加えて、外出困難や、寒さによる筋骨格系の痛みなどの問題があるが、THA

患者を対象とした調査は十分に行われていない。

THA 患者において、転倒により脱臼や、大腿部の人工物周囲やその遠位での骨折の危険があるため転倒予防は重要である。加えて、術後の身体機能回復は6ヶ月を要するため、筋力増強、関節可動域の改善、歩行能力の改善のために、長期的なリハビリテーションが必要とされる。このリハビリテーションが必要とされる期間において、転倒のリスクはとても高いと考えられる。以上のことより、THA 患者の寒冷地における冬期間の、転倒、

生活や痛みへの影響を明らかにすることは重要である。また、QOL 尺度は多く存在するが、身体活動量尺度は少ない。

2. 研究の目的

(1) 寒冷地における THA 患者の QOL を検証する。

(2) 身体活動量尺度を開発する。

3. 研究の方法

(1) 寒冷地における THA 患者を対象に、インタビューを行った。半構造化面接法にて、冬期間の困難なことと対処していることを質問した。

研究対象の選択とデータ収集方法

A 県 B 総合病院 1 施設にて、変形性股関節症により THA を受けた患者で術後 1 年以上の者を対象とした。多くの患者は術後 1 年には状態が安定するため、この時期に面接することは患者に負担が少ないと考えた。B 病院の地域は、冬期間は積雪が約 2-3m で、最低気温が -15℃ 近くに達することもある。対象の条件は、重篤な既往歴がない、精神疾患がない、術後自宅へ帰った、日本語を話し読み書きできる、とした。対象の選択として、B 病院で手術を受けて外来に通院している患者について、主治医の許可を得て、整形外科病棟看護師長に条件に合う者の選定を依頼した。さらに、選定した対象に、次回外来受診時に調査協力が可能かについて電話で確認することを依頼した。可能であると回答した患者に対して、研究者が文書および口頭で研究の目的と方法、自由意思の尊重、プライバシーの保護について説明し、書面で同意を得た者を対象とした。

調査時期は平成 23 年 8 月から平成 24 年 11 月であった。場所は B 病院の整形外科病棟の個室となっている面接室で、外来診察終了後に実施した。面接は 1 対象につき 1 回とし、面接時間は約 45 分であった。対象の許可を得たうえで、面接内容を録音した。面接は半構造化面接法とし、面接内容を、①「手術後に冬期間に問題となることはありましたか」、②「手術後に冬期間対処していたことは何ですか」とした。このように質問することで、患者は、最初に思い浮かぶことを最初に話すと考えた。最初に話し、かつ繰り返し話す内容が患者にとって、最も気にしている事柄と考えた。しかし、限られた面接時間において、十分なデータを収集するために、先行研究⁷⁻¹¹⁾をもとに、①において対象が回答に戸惑うときは、「屋外での転倒」「外出困難」「寒さによる痛みへの影響」に関して困ったことがなかったか聞いた。②において対象が回答に戸惑うときは、「転倒」「買い物」「除雪」に関して対処していたことを聞いた。加えて、

質問の順番にこだわらず、発言される問題に対して、その都度どのように対処していたかを聞いた。年齢、性別、病名、術式、術後経過時期の属性は、対象の許可を得て診療記録から情報収集した。家族構成と仕事の有無は面接時に収集した。

対象の選択条件や面接の方法などは、THA 患者の体験を面接法にて調査した経験のある研究者の指導のもと設定した。

分析方法

逐語録を作成した。逐語録を何度も読み直し、①「冬期間に問題となること」と②「冬期間に対処していたこと」に分類した。①②それぞれにおいて、発言の内容に共通性のあるものを同じコードとして分類しコード化した。コード名において、筆者と看護研究者 2 名の計 3 名で定期的に検討会を設けて、抽象度や発言とコード名との整合性を検討した。看護研究者 3 名のうち 1 名は、THA 患者の体験を面接法にて調査した経験のある研究者である。

その後、類似したコードをサブカテゴリー・カテゴリー化した。この過程においても、上記の検討会にて、命名の適切さやコード・サブカテゴリー・カテゴリーとの整合性を検討した。面接中に最初に話したことや、何度も話した内容を、順位をつけるときの参考とした。最後に、B 病院の整形外科病棟看護師長と整形外科科長に、臨床的アドバイスをうけて再修正した。

(2) 北日本(北海道)で、THA 患者を対象に QOL のアンケート調査を行った。南日本(九州)での、THA 患者の QOL データベースと比較検討を行った。北日本では、2012 年 1 月から 5 月に、1 病院の整形外科外来にて、診察待ちをしている患者を対象に、健康関連 QOL、疾患特異的尺度、和式生活困難度、脱臼不安、有職状況、自宅の生活様式のアンケート調査を行った。回収を得られた患者のカルテを参照し、病名、術式、合併症の情報を得た。

南日本では、過去 7 年間のデータベースを用いて、術後 1 年、3 年、5 年、7 年の QOL のデータから、50 名ずつの QOL に関する情報と患者の背景の情報を得た。この 2 病院のデータを比較した。

(3) 身体活動量尺度である SQUASH を日本語訳し、変形性股関節症患者と健常者を対象に、信頼性・妥当性の検証を行った。患者は 1 病院にて、変形性股関節症と診断され外来通院している者を対象とした。健常者は、芸術祭にて研究協力を呼びかけて募集した。

信頼性の検証は再テスト法で行い、1 回目の調査から 3 週間後に SQUASH を再度回答してもらった。1 回目と 2 回目の回答の相関を検証した。

妥当性は、基準関連妥当性と弁別妥当性を検証した。基準関連妥当性は、WHOにて開発されているIPAQ尺度との関連を検証した。弁別妥当性は、患者と健常者の男女との比較を行い、検証した。

4. 研究成果

(1) 寒冷地におけるTHA患者を対象にインタビューを行った結果、冬期間に困難なことは「転倒の経験」「転倒への恐れにより生じる困難」「寒さによる痛みと冷え」で、対処していたことは「転倒予防」「屋内でのリハビリテーション」「人との交流」「寒さへの対処」であった。

「転倒の経験」には、屋外や屋内での転倒がみられた。「転倒への恐れにより生じる困難」には、屋外での、日常生活に関する困難、余暇に関する困難、仕事での困難がみられた。

「転倒予防」には、屋外では歩行自粛や歩行工夫が、屋内でも工夫がみられた。「寒さへの対処」では、股関節周囲の温熱や身体の保温がみられた。

THA術後1年以上経過した外来患者への面接調査から、積雪寒冷地における冬期間の問題と対処方法が明らかになった。抽出された問題は、転倒の経験、転倒の恐れにより生じる困難、寒さによる痛みと冷えであった。対処方法として、転倒予防、屋内でのリハビリテーション、人との交流、寒さへの対処であった。

転倒は高齢者にとって骨折や挫傷などのリスクがあり転倒の不安も高い。しかし、THA患者にとって、転倒は脱臼の危険が加わるため、転倒に対する恐怖感は一般の高齢者に比べより強いと思われる。患者は、入院中に脱臼の危険とその予防を綿密に指導され、術後長期にわたり脱臼の危険を意識して生活しなければならない。加えて、積雪寒冷地の冬期間では、国内外において、高齢者の転倒例が多く、THA患者の術後1年以内のリハビリテーション期においては、筋力、関節可動域、歩行能力が十分に回復していないため、転倒の危険が特に高い時期である。

転倒の報告には屋外および屋内で発生していた。屋外の転倒予防の対処方法として患者があげたものは、屋外で歩くこと自体を避けることであった。いわゆる引きこもり状態に近くなるため、QOLの低下が危惧される。また、一般の高齢者と比べ、THA術後患者の引きこもりのリスクが高いかどうかはさらなる研究が必要である。一方、屋外での日常生活に支援を得られる者は同居の家族がいる割合が多かった。支援の内容については、誰かにつかまって歩くなど一般的なものがみられたが、これらの支援が受けにくい独居THA患者に対しては、術前から術後の対処方法について話し合う必要があると思われる。

屋内での転倒についての調査は散見され、主要なリスクは高齢で、年齢と比例して高く、90代の超高齢者のリスクが突出して高い。このため、THAの対象者の年代では、室内における転倒のリスクの認識は低く、正確なリスクの把握と対策が必要である。本研究では、屋内でこたつ布団につまづき転倒した対象がいたが、都市部の地域住民の調査でも、居間や部屋の中での転倒が一番多かった。原因としては足にコードが引っかかったや、衣類がからまったなどが3割以上をしめていた。つまづく、すべるなどのリスクを軽減するための環境整備は、THA患者にとって特に重要である。

積雪寒冷地在住の高齢者は、冬期間には外に出る機会が減り、運動不足になりやすい。THA患者では、運動不足による筋力低下は、バランスの低下にもつながるため、筋力の維持は重要である。積雪寒冷地での、高齢者における冬の身体活動量低下に対して自宅でのリハビリテーションプログラムの必要性が報告されている。THA患者も、同様な自宅でのリハビリテーションプログラムの開発が望まれる。病院などでリハビリテーション療法を受けていない者は、このような自宅でのプログラムが特に必要と思われる。

本調査では、積雪寒冷地においてTHA患者は、冬に友人を訪問するのが困難なため、人との交流が難しくなることが参加者共通の語りであった。一般の高齢者でも、積雪寒冷地では、雪が降ると外出できず、交流の機会が低下することが報告されている。社会的活動性が低いと精神的な健康に大きな影響を与えることから、家族や隣人によるサポートはもちろんだが、一人暮らしの場合は特に、周囲から孤立しないように社会福祉などによるサポートも大切である。

本研究において、一部の対象で、股関節自体の痛みはなくなったが、冬期に股関節周囲の重苦感と疼痛を訴えていた。一般的に、THAにより変形性股関節症に伴う股関節痛が軽減されると言われているように、変形性股関節症の病態による痛みは軽減できる。しかし、寒冷により人工物周囲に痛みを生じる症例がいることは先行研究で報告されていないが、寒さと筋骨系における痛みの関係性が報告されている。保温により股関節周囲の重苦感と疼痛が改善されることから、気温の低下が血液循環に影響し、重苦しさにつながっている可能性がある。今後はTHA術後に、寒さと痛みとの関係の検証と、積雪寒冷地における冬期の気温低下への対処法に関しても、THA患者を対象とした十分な検証が望まれる。

THA患者の、積雪寒冷地における冬期間の問題として、転倒の経験、転倒の恐れにより生じる困難、寒さによる痛みと冷えなどがみられた。対処方法として、転倒予防、屋内で

のリハビリテーション、人との交流、寒さへの対処などを行っていた。

THA 患者特有の問題やその要因を明らかにするには、本研究のような質的研究には限界がある。今後、本調査の結果をもとに、転倒経験の有無や、疼痛の状況、外出の状況を質問紙調査し、THA 患者の生活を困難にしている要因を明らかにする研究が必要だと考える。

(2) 北日本でのアンケート調査においては、現在データの分析中である。

(3) 身体活動量尺度の開発では、変形性股関節症患者と健常者を対象に信頼性と妥当性が確認できた。信頼性は、再テスト法にて相関がみられた。基準関連妥当性は IPAQ 身体活動量尺度との相関がみられた。弁別妥当性は、THA 患者と健常者群とで弁別できることが明らかになった。

再テスト法では、通勤の自転車の身体活動を除いて、全ての項目において有意な相関がみられた。これは、対象に高齢者の割合が多く退職後であるため、通勤という活動そのものを行っている者が少なかったことが影響していた。SQUASH は、高齢者を含んだ対象であるにもかかわらず、信頼性を得ることができた。これは、SQUASH の回答のしやすさが影響していた。

基準関連妥当性では、SQUASH の仕事と家事における激しい活動は、IPAQ の激しい身体活動と相関がみられた。SQUASH の歩行と IPAQ の歩行には弱い相関がみられた。

弁別妥当性では、IPAQ は弁別妥当性がみられなかったのに反して、SQUASH は、患者と健常者において、レジャーと家事で、有意な差がみられた。特に、家事では、患者は健常者の女性とは差がみられないのに、健常者の男性とは有意な差がみられた。SQUASH の質問が細かく分類されているので、もともと活動の少ない高齢者が含まれているにもかかわらず、変形性股関節症患者と健常者を弁別することができる。

患者は活動的なレジャーを減らすことが明らかになったので、今後は、身体活動を要しないレジャーに移行することも患者の QOL を高めるうえでも効果的である。

日本における変形性股関節症患者は、女性が多いので、家事の身体活動が健常者と比較しても多かった。しかし、家事の動作には、買い物など重いものを持つことや、料理などの立位での作業が含まれるので、変形性股関節症の悪化を防ぐためにも、家事への援助が重要である。

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 1 件)

- ① 眞壁幸子、牧本清子、吉川智子、魚住弘明、人工股関節全置換術後患者の積雪寒冷地における問題と対処方法～術後 1 年以上経過した外来患者の面接調査から～、秋田大学大学院医学系研究科保健学科専攻紀要、査読有、21 巻、2013、55-63

[学会発表] (計 2 件)

- ① 眞壁幸子、吉川智子、魚住弘明、変形性股関節症患者における日本語版 SQUASH(身体活動量尺度)の信頼性・妥当性の検証、第 39 回日本股関節学会学術集会、新潟、2012、12 月
- ② Sachiko Makabe, Tomoko Kikkawa, Hiroaki Uozumi, Junko Takagai, Kiyoko Makimoto, Qualitative study of Patients' experience after total hip arthroplasty in cold district in Japan, The 16th Asian Forum of Nursing Scholars, Bangkok, 2013, February

[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]

ホームページ等
なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

眞壁幸子 (MAKABE SACHIKO)

秋田大学・大学院医学系研究科・助教

研究者番号：40436184

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし