

令和 5 年 6 月 26 日現在

機関番号：33306

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2022

課題番号：16K12313

研究課題名（和文）女性血液透析患者の積雪期の活動量が透析関連要因とwell-beingに及ぼす影響

研究課題名（英文）Affecting of physical activity on dialysis-related factors and well-being in women continue hemodialysis

研究代表者

二本柳 玲子（Nihonyanagi, Reiko）

金城大学・看護学部・准教授

研究者番号：40508719

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,700,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、血液透析を続ける女性の身体活動量と透析関連要因、well-being、健康関連QOLの関連を明らかにすることである。透析日の身体活動量と年齢に負の相関を認め、透析日・非透析日双方の身体活動量と血清アルブミン値に正の相関を認めた。また、透析日の身体活動量と心理的well-beingとの関連が示唆された。さらに、透析日・非透析日双方の身体活動量と健康関連QOLの身体機能に正の相関を認めた。加えて、非透析日の身体活動量と精神的側面、健康関連QOLの下位項目に相関を認め、非透析日の身体活動量に着目する必要性があることが示唆された。一般女性との比較では、歩行において有意差を認めなかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

透析療法技術の進歩に伴い、透析歴は延長するようになった。血液透析を続ける人にとっては、適切な透析療法による良好な身体状況を維持するとともに、充実した人生を生きることが重要な課題となる。本研究において、透析日のみならず、非透析日の身体活動量に着目する必要性の示唆が得られたことは、今後、血液透析を続ける女性のwell-beingの向上に寄与するものと考えられる。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to determine the association between physical activity and dialysis-related factors, well-being, and health-related quality of life in women who continue hemodialysis. A negative correlation was found between physical activity on dialysis days and age, and a positive correlation was found between physical activity and serum albumin levels on both dialysis and non-dialysis days. It was also suggested that there is a relationship between physical activity on dialysis days and psychological well-being. A positive correlation was observed between physical activity on both dialysis and non-dialysis days and the physical function of health-related QOL. Furthermore, a correlation was found between physical activity on non-dialysis days, mental aspects, and sub-items of health-related QOL, suggesting the need to focus on physical activity on non-dialysis days. There were no significant differences in gait-related data when compared with women without disease.

研究分野：臨床看護学

キーワード：血液透析 身体活動量 Well-being

1. 研究開始当初の背景

わが国の慢性透析患者数は、近年増加のペースが緩やかになったものの30万人を超える。そのうち女性は11万人程度を占める。なかでも、血液透析を受ける人は昼間・夜間合わせて95%を越える。(日本透析医学会)。腎移植を望む患者は慢性透析患者数の1割に満たず、腎移植に至る者も希望者の2割に満たないことから、血液透析を導入すると、一生涯継続せざるを得ないのが現状である。さらに、透析療法技術の進歩に伴い、透析歴は延長するようになった。血液透析患者にとって適切な透析コントロールにより、良好な身体状況を維持することはもとより、充実した人生を生きること、すなわちwell-beingの向上が重要である。

血液透析患者の身体活動量は健常成人の約65%まで著しく低下している。長期にわたって日常生活のコントロールが必要となる女性血液透析患者は、家事や育児をはじめ、仕事、介護、近隣や親族とのつきあい等、多重かつ多様な役割を果たしながら透析を含めた日常生活を送っている。我々は、血液透析を続けながら生活する女性の思いを質的に分析した結果、身体が思うようにならないことから理想の母親像具現の過酷さを体験していることが示された。自らが思うように身体が動き、活動できることから得られる充足感はwell-beingに強く関わると考える。また女性には、出産や閉経に伴う更年期障害といったライフステージにおける課題があり、それらを踏まえた女性特有のケアを見出すことが重要である。

透析患者に対する運動療法の効果として、最高酸素摂取量を改善することが示され、非透析日の運動や介入期間の長さが、運動療法の効果を高めることが明らかになった。また透析患者のうち、身体不活動者の1年間での死亡リスクは1.62倍高く、強度の身体活動を1日50分以上行っている透析患者は、歩行能力が高く、長期的な生命予後がよかった。近年、わが国でも慢性腎臓病患者に対し、運動療法をはじめとする食事・薬物療法、精神的ケアを包括的に行う腎臓リハビリテーションの必要性が提唱されたが、臨床現場ではまだ運動療法が普及しているとはいえない状況がある。また、活動量が身体に及ぼす影響には性差が予測されるが、先行研究では性差を検討していない。さらに、活動を捉えるときには、特定の運動療法のみではなく、日常生活における活動量を踏まえて考慮することが重要である。これまで国内外において女性を対象を限定し、活動量が透析関連要因とwell-beingに及ぼす影響について分析した研究はない。

日常生活における活動を考えるとき、季節による影響は避けられない。一般成人を対象とした、積雪地域における冬期間の活動量は、非積雪期に比べ低いという研究結果がある一方、変化がないという結果も散見され、統一した見解は得られていない。さらに、これらの結果は健常者を対象としたものであり、血液透析を受ける女性の積雪期における活動の実態と特徴は明らかでない。

2. 研究の目的

血液透析を続けている女性の身体活動量が、透析関連要因、well-being、健康関連QOLに及ぼす影響を明らかにすることを目標とする。また、血液透析を続けている女性と、日常生活に制限を与える治療が必要な疾患を持たない一般女性との身体活動量、well-being、健康関連QOLを比較検討する。

3. 研究の方法

身体的に安定した透析維持期にある女性に対して、以下の調査を実施した。

- 1) 3D加速度センサを搭載した活動量計を用いた、連続7日間にわたる身体活動量の測定
- 2) 心理的ウェルビーイング尺度短縮版を用いた心理的well-beingの調査
- 3) SF-36v2を用いた健康関連QOLの調査

また、透析関連要因として、クレアチニン、ヘモグロビン、アルブミン、Kt/Vの情報を得た。さらに、日常生活に制限を与える治療が必要な疾患を持たない一般女性の連続7日間にわたる身体活動量の測定、心理的well-being、健康関連QOLも調査した。

なお、当初計画していた積雪期の身体活動量調査はCOVID-19の影響などで実施できず、一部計画を変更し、実施した。

4. 研究成果

- 1) 血液透析を続ける女性の透析日、非透析日の身体活動量を歩数ならびにエクササイズ(メッツ・時)によって明らかにした。そのうち、20%程度の女性は、非透析日より透析日の身体活動量が多かった。
- 2) 身体活動量と属性・血液データの相関を確認した。その結果、透析日の身体活動量と年齢に負の相関を認めた。また、透析日・非透析日双方の身体活動量と血清アルブミン値に正の相関

を認めた。

- 3) 身体活動量と心理的 well-being の相関を確認した。その結果、透析日の身体活動量と心理的 well-being の下位項目の一部に正の相関を認め、関連性があることが示唆された。
- 4) 身体活動量と健康関連 QOL の相関を確認した。その結果、透析日・非透析日を問わず、身体活動量と健康関連 QOL の身体機能に正の相関を認めた。また、非透析日の身体活動量と精神的側面に関連があることが示唆された。さらに、非透析日の身体活動量と健康関連 QOL の下位項目との間に相関を認め、非透析日の身体活動量に着目する必要性があることが示唆された。
- 5) 血液透析を続ける女性と一般女性の身体活動量を比較した。その結果、歩行に関するデータにおいては有意差を認めなかった。なお、この 2 群には年齢の平均値に差がなかった。
- 6) 血液透析者の身体活動量の分析の一部として、介護区分や日常生活動作状況の実態と分析を、「外来血液透析を行っている高齢者の災害への備えの特徴」として論文化した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 0件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 二本柳玲子・塚崎恵子	4. 巻 第20号
2. 論文標題 外来血液透析を行っている高齢者の災害への備えの特徴	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 金城大学紀要	6. 最初と最後の頁 119, 127
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔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
研究 分 担 者	塚崎 恵子 (Tsukasaki Keiko) (20240236)	金沢大学・保健学系・教授 (13301)	

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
---------	---------