

〔博士論文概要〕

脳卒中患者の着衣動作獲得に関する研究
—着衣所要時間を指標とした検討—

2018 年度

佐々木 祥太郎

筑波大学大学院人間総合科学研究科
生涯発達科学専攻

更衣の自立は、健康や生活と密接に関係しており、更衣動作能力の維持や再獲得は、健康、社会生活の双方において重要な課題である。病院における医学的リハビリテーションでは、治療に伴う安静や疾病に伴う日常生活動作能力の低下に対し、その能力の再獲得を主目標として機能訓練や動作練習を行なうことも多い。医学的リハビリテーションの対象者の中でも身体、認知機能双方が障害されることのある脳卒中患者では、更衣動作が高い頻度で障害される。さらに更衣動作のうち上衣は下衣より複雑な動作であり、着衣は、脱衣よりも難度が高いことが報告されている。これらのことから、日常生活で上衣の着衣動作に介助を要する脳卒中患者が多く存在することが推測される。このような対象者の日常生活上の自立には、動作の所要時間が関連することが先行研究により示唆されている。しかし、従来の着衣動作能力の評価は、介助の程度を段階分けや点数化した順序尺度である **Barthel Index** や所要時間についての定義が曖昧な機能的自立度評価表が世界的に用いられてきた。これらは、いずれもその動作ができるかどうかといった動作の可否を評価指標とする評価、すなわち「できる評価」といえる。広く用いられてきた従来の着衣動作能力の評価では「できる ADL」と「している ADL」の解離の要因を十分に評価しきれない問題が課題とされてきた。そのため、所要時間についての評価は着目されておらず着衣動作と所要時間の関連を量的に検討した報告は極めて少なく、所要時間を含めた着衣動作自立度に関連する要因は明らかでない。また、上衣の着衣の実用的な所要時間の水準は明らかではない。さらに、衣類の違いによる自立度や所要時間の相違は明らかでない。

これらのことから、着衣の自立度と所要時間の関連や着衣動作能力の指標として、

実用的な所要時間が明確となることにより、着衣動作再獲得に向けた治療的介入の目標値の設定や着衣時間短縮へ向けた効果的な介入方法の立案が可能となると考えられる。

本研究の目的は、上衣の着衣動作の自立度と所要時間を検討し、実用的な着衣所要時間の水準と着衣所要時間の短縮方法を明らかにすることである。

本研究は、第1研究から第7研究の7つの実証的研究で構成した。

第1研究では、着衣所要時間を用いた実証的研究を展開する上で必要となる予備的な研究を行なった。健常成人を対象として、着衣の所要時間測定の検者間再現性、検者内再現性および絶対信頼性を検討した。検討結果より、着衣所要時間を測定する方法の再現性、絶対信頼性の両者を有することが示され、前開きシャツ着衣動作の所要時間測定は、1人の検者が1回測定を行うことで良好な信頼性を保証できることが明らかとなった。

第2研究では、急性期病院入院中の脳卒中患者を対象に着衣の自立度を規定する因子について検討した。ロジスティック解析の結果、着衣動作が遂行可能な者の着衣自立度に独立して影響を与える因子は、年齢、着衣所要時間、意識レベル、注意障害の有無であった。先行研究において、着衣自立度と着衣所要時間の関連は量的な検討がなされていなかったが、着衣自立度に着衣所要時間が独立して影響を与えることが量的な検討から明らかとなった。このことより、探索的研究の結果、着衣所要時間は、着衣自立度に関連する動作能力の指標であることが示された。

第3研究では、急性期病院入院中の脳卒中患者を対象に発症半年後の着衣自立度に影響する発症早期の予測的因子を検討した。ロジスティック解析の結果、着衣動作能力の予後に関連する因子は、発症2週目の年齢、上肢運動麻痺の程度、半側空間無視の有無、着衣動作能力であった。このことより、着衣自立度の予後には、発症早期の着衣動作能力が関連することが明らかとなった。しかし、予後に影響する因子である発症早期の着衣動作能力が良好であっても着衣所要時間を要する者は、予後不良であることが明らかとなり、着衣所要時間を要する対象者の着衣障害は長期に渡り残存する課題であることが示唆された。

第4研究では、急性期病院入院中の脳卒中患者を対象に入院中の実用的な着衣所要時間の水準について検討した。着衣自立に必要な着衣所要時間の水準は、ROC曲線を用いた結果、着衣所要時間が177.5秒で正診率96.9%と90%以上の高い正診率が得られた。急性期病院入院中の脳卒中患者において、着衣自立に必要な着衣所要時間は180秒以内であると考えられた。

第5研究では、在宅脳卒中患者における実用的な着衣所要時間の水準について検討

した。在宅生活中の脳卒中患者の着衣自立に必要な着衣所要時間の水準は、ROC 曲線を用いた結果、着衣所要時間が 213.1 秒で正診率 94.3%と 90%以上の高い正診率が得られた。

また、着衣所要時間と着衣困難感は、 $r=0.83$ と高い相関を示し、着衣所要時間は着衣困難感を表す指標でもあると考えられた。

生活環境が病院のみならず、在宅生活においても着衣の自立度と着衣所要時間は関連があり、在宅の脳卒中患者において、着衣に要する時間は約 210 秒以内であることが着衣自立に必要な水準と考えられた。

第 6 研究では、衣類の違いによる着衣所要時間、着やすさの相違を検討した。検討結果より、衣類の違いによる着やすさの相違はなかったものの、体格に見合ったサイズに比し、かぶりシャツでの着衣は所要時間が短く、着衣所要時間は衣類のサイズや形態の選択により短縮する可能性が示唆された。使用する上衣の形態により、着衣所要時間が異なることが明らかになったことは、着衣所要時間の短縮方法を考案する際の一助となると考えられた。

第 7 研究では、着衣所要時間の短縮方法を明らかにするため、生活上、着衣に介助を要する脳卒中患者に対して目標値を設定した動作練習を行ない、着衣所要時間の推移を検討した。運動麻痺など身体機能障害を呈した対象では、着衣所要時間の目標値を設定した着衣練習後に着衣所要時間は減少し、着衣所要時間の目標値を設定した着衣練習は、身体機能障害を呈した対象に対して有効である可能性が示唆された。一方、第 2、3 研究で着衣動作能力やその予後に独立して影響を与える因子である重度運動麻痺、注意障害、半側空間無視を併発した者に対しては、練習を実施しても自立には至らず、有効ではない可能性が考えられた。

第 2、3 研究の対象者から急性期病院入院中の脳卒中患者の半数近くが退院時に上衣着衣が自立しておらず、さらに半年後にも約 40%が自立していないことが明らかとなった。脳卒中患者の着衣遂行上の課題は、脳卒中患者は高い頻度で着衣障害を呈し、その障害は長期に渡り残存しているといった点が明らかとなった。さらに着衣動作が可能にも関わらず実際の生活の場では自立しておこなえていない者が一定の割合だが存在したことも課題のひとつと考えられた。

着衣所要時間と自立度の関連については、第 2、4、5 研究で異なる条件であっても、着衣の所要時間は着衣自立と密接に関係し、着衣自立には、一定の着衣所要時間の水準が必要であることが示された。

着衣所要時間の短縮方法については、第 6、7 研究で衣類の形態や着衣所要時間の活用の有効性が示唆された。

本論文では、従来の着衣動作能力の評価では課題とされてきた「できる ADL」と「している ADL」の解離の要因を十分に評価しきれない問題に対し、着衣所要時間が「している ADL」に関連するかを検討し、脳卒中患者の着衣自立度と所要時間の密接な関係を明らかにした。着衣所要時間を着衣動作能力の評価指標として入院患者や地域生活者など様々な場面において臨床的に活用することは、「できる ADL」と「している ADL」の解離の要因を明らかにする方策のひとつと考えられる。これは脳卒中患者を対象とした着衣の自立度と所要時間との関連を量的に示した最初の研究であり、この知見の新規性には学術的な意義があると考えられた。

さらに、本論文では実用的な着衣所要時間、衣類の形態の違いによる着衣所要時間の相違や実用的な着衣所要時間を目標として設定した練習の有効性が明らかとなった。「できる ADL」と「している ADL」の解離の要因を明らかにする方策のひとつとして着衣所要時間を用いることや実用的な着衣の所要時間を目標値として提示し、自立した着衣動作の獲得を目指すリハビリテーションを展開する上で有用であると考えられる。これらの提言が本研究の臨床的な意義と考えられた。

これらのことから、脳卒中患者の着衣動作獲得を目的とした医学的リハビリテーションには、着衣動作能力の新しい評価指標としての着衣所要時間および目標値としての実用的な着衣所要時間を随所に活用することを提言した。