

Ⅲ. 運動器の機能向上

研究要旨

まず1回目調査で、基本チェックリストの運動器の機能向上関連項目で3項目以上に該当した人を対象に、5回目調査で2項目未満に変化したものを改善、3項目以上に該当しているものを維持・悪化と定義して、何らかの運動器の機能向上サービスの実施が、効果をもたらすのかを検討した。その結果、全数と特定高齢者で、運動器の機能向上サービスの利用者で改善のオッズ比が有意に高く、効果があることが分かった。

そこで、運動器の機能向上サービスの実施方法によって、アウトカムの維持改善確率が影響を受けるのかどうかを確認することを目的として、主要アウトカム指標、運動器アウトカム指標と実施内容、実施回数、実施時間、サービス提供職種の間接的関係を、多重ロジスティック分析を用いて調べた。また、それぞれのサービスが、どのような対象者でより有効なのかを明らかにするために、要介護認定等、基本チェックリストの2つのアウトカム指標について、様々な対象者の特性を示す変数とアウトカム指標の関係について詳細な分析を行った。

その結果、マシンによる、マシンによらないに関わらず、筋力増強訓練は高い効果を示すことがわかった。一方、レクリエーション・ゲームは特定高齢者の分析でTimed Up & Go時間（椅子から立ち上がり歩行し、3m先を折り返し、再び座るまでの時間を計るテスト、以下TUGとする）で有意に効果が低く、また、他の指標においてもオッズ比が1より低いことから、効果が限られているのではないかと考えられた。実施頻度については明確な差異を認めなかったが、実施時間については1時間以上2時間未満が至適な時間ではないかと考えられた。サービス提供職種については、理学療法士、保健師、柔道整復師が関与した場合に、効果が高い傾向にあった。サービスの組み合わせについては、マシンによる筋力増強と持久性訓練の組み合わせが、身体機能でもっとも効果が高いと思われた。レクリエーションのみ、あるいは日常生活活動の訓練とレクリエーションの組み合わせは、効果が低い傾向にあった。

サービスと対象者の性質との関係については、要介護認定等を指標に分析すると、マシンをつかった筋力増強訓練は、脳卒中の既往がなく、身体機能の高い者に実施するとより効果的であると考えられた。マシンによらない筋力増強訓練もほぼ同様の結果であるが、加えて認知機能が高い対象で効果が出やすいことがわかった。したがって、比較的心身機能が高いものの、脳卒中の既往があるものでは、マシンによらない筋力増強訓練を実施し、認知機能が低い対象ではマシンによる筋力増強訓練を中心に実施すると良いのではないかと考えられた。

総合的に考えると、運動器の機能向上サービスは、筋力増強訓練を中心に持久性訓練や日常生活動作に関する訓練などを組み合わせて実施し、実施時間は1時間から2時間程度にするとより効果が高まるのではないかと考えられた。また、対象者が、身体機能が比較的高く認知機能低下のないものではマシンによらない筋力増強訓練を、認知機能低下のあるものではマシンによる筋力増強訓練を中心に、他の訓練を交えて実施すると良いのではないかと考えられた。

1. 研究方法

検討1：運動器の機能向上サービスの効果

・分析対象

1回目調査時に、基本チェックリストの運動器関連項目5項目のうち3項目以上に該当したものを解析の対象とした。

以下の従属変数、独立変数、調整変数を用いた多重ロジスティック回帰分析を行った。変数の選択はすべての独立変数、調整変数を投入する強制投入法を用いた。有意水準は5%とした。二項ロジスティックモデルを用い、p値、オッズ比、95%信頼区間を求めた。また、解析にはSPSS 17.0Jを用いた。

・従属変数の定義

基本チェックリスト運動器関連5項目が、1回目調査で3項目以上該当したもので、5回目調査で2項目以下に該当したものを改善、3項目以上に該当したものを維持・悪化と定義した。

・独立変数の定義

運動器の機能向上サービスの効果をみるために、何らかの運動器のサービスを実施したものを実施群、そうでないものを非実施群とし、全数、特定高齢者、要支援者（要支援1・要支援2）の3つのデータセットで同じ分析を繰り返した。また、特定高齢者においては、通所型介護予防事業、訪問型介護予防事業、要支援者（要支援1・要支援2）においては、介護予防通所介護（運動器の機能向上）、介護予防通所リハビリテーション（運動器の機能向上）、介護予防通所介護（アクティビティ）を変数とした解析を行った。

・調整変数

調整変数は、全体の分析と同様に、年齢、性別、脳血管疾患の既往、関節疾患の既往、認知症の既往、骨折・転倒の既往、衰弱の既往、基本チェックリストの合計点、落ち込みやすさ、物忘れ検査、認知的活動、普段の過ごし方、同居者、困ったときの相談相手、体の具合の悪いときの相談相手、日常生活を支援してくれる人、具合が悪いときに病院に連れて行ってくれる人、寝込んだときに身の回りの世話をしてくれる人とした。

検討2：サービスの実施方法による差異の検討

・分析対象

何らかの運動器の機能向上サービスを実施したものを対象とした。

以下の従属変数、独立変数、調整変数を用いた多重ロジスティック回帰分析を行った。変数の選択はすべての独立変数、調整変数を投入する強制投入法を用いた。有意水準は5%とした。二項ロジスティックモデルを用い、p値、オッズ比、95%信頼区間を求めた。また、解析にはSPSS 17.0Jを用いた。この分析では、複数の独立変数、従属変数を扱うために、記述が複雑になることから、p値については、個々の数値を示すことなく、5%未満の有意水準で効果を高める要因については青、効果を低める要因については赤で示すこととした。