

拮抗動作バランス回復アプローチによる高齢者の運動機能、腰・膝痛改善効果

健康スポーツマネジメントコース
5006A348-3 矢野史也

研究指導教員： 中村好男教授

【緒言】

2006 年総務省統計局統計データによると、我が国の総人口に占める高齢者の割合は、20.6%で過去最高を更新している。2004 年度の国民医療費は 32.1 兆円で、65 歳以上の医療費が 51.1%を占めており、その割合も毎年上昇傾向にある。2000 年から導入された介護保険制度においても、要介護者が毎年増加を続け介護保険給費総額を増大させ、国民医療費とともに国や地域自治体の財政を圧迫するなど高齢者増を背景にした問題が深刻化している。このような状況を受け 2005 年から介護予防の概念を取り入れたサービスが導入され、その中でも廃用性症候群からの回復を図る目的で採用された筋力向上トレーニングとその成果を示すエビデンスに多くの注目が集まった。しかし一方で、その効果や方法論を疑問視する声や、高齢期になって身体を鍛えるという発想そのものに嫌悪感を示す層が少なからず存在していることを指摘する声もある。また、高齢化に伴い、腰痛や膝痛といった運動器の痛みの保有者が増加する傾向が見られ、運動機能低下に関わる問題として存在している。

【運動プログラム】

このような高齢者にかかわる諸問題を背景にして、「身体を鍛える」ことで運動機能の向上を図るという方法論ではなく、「筋骨格系のバランスを整える」という視点から身体機能向上や運動器の痛みの緩和を狙った運動プログラムを開発し、N 市高齢者健康教室においてその効果を検証した。介入運動のコアプログラムとしては、故橋本敬三医師が考案した操体法とその概念を積極的に取り入れ、身体の手台ともいえる腰を中心とした三つの基本運動面（矢状面、前額面、水平面）における拮抗動作バランス回復に重点をおいた運動種目で構成した。拮抗する2方向の動作を自らの感覚で比較し、選択

した快適動作を「気持ち良さ」を感じながら数回繰り返すという運動方法を拮抗動作バランス回復法として実施した。

【効果検証方法】

対象者は N 市高齢者健康教室に自主的に参加した 25 名（男性 5 名、平均 72.4 歳±6.0、女性 20 名、平均 68.6 歳±4.5、男女合計平均 69.3 歳±4.5）であった。介入プログラムは、2006 年 5 月 18 日から 7 月 27 日まで、1 回 90 分、全9回で実施した。主観的健康感、歩行・階段上り能力に関する自己効力感、腰痛・膝痛の状況に関するアンケートおよび立位拮抗動作バランステスト、イスからの立ち座り回数測定を実施し、介入前後で比較した。

【結果】

運動機能測定として実施した立ち座りテスト（10 秒間）は、介入前後の回数分布で有意差を示し、介入によってイスからの立ち座り能力が改善されることが認められた（ $p<0.01$ ）。腰痛および膝痛の過去 1 ヶ月間の状況に関するアンケートの回答においても、介入前後での回答の分布には、ともに有意差が認められ、介入によって腰痛、膝痛の発生状況が改善したことがわかった（ $p<0.01$ ）。主観的健康感に関するアンケート回答においても、介入前後での回答の分布には有意差が認められ、介入によって主観的健康感が向上したことがわかった（ $p<0.05$ ）。一方、歩行能力の自己効力感や立位拮抗動作バランステストにおいては改善傾向が見られたものの、介入前後での回答の分布には有意差は認められなかった。

【考察】

本研究の知見は、下肢筋力の指標である立ち座りテスト

の成績を改善する上で、筋力トレーニングを含まない運動プログラムの方法論を示したところにある。

介入プログラムでは、身体の要である腰部を中心に基本運動面における拮抗動作バランスの回復運動を実施した。ヒトの身体は全体が一つの機能体としての運動性を持ち、部分も全体とのつながりの中でキネティックチェーンとして機能していることを考えると、そのアライメントや動作バランスは、身体動作全体に影響を及ぼすものと考えられる。

介入前の回答結果から、痛みの程度に差はあるものの介入前に腰痛を感じた者は参加者の88%、膝痛を感じた者は参加者の72%であった。痛みの程度には差があるが、腰痛や膝痛が、緩和方向へ有意に変化したことは、立ち座り動作の改善や主観的健康感の向上とともに、介入プログラムの大きな成果といえる。ただし、本研究の結果は、本プログラムが筋力向上を達成したということの意味するものではない。対象者のほとんどが、腰または膝に痛みを感じていたことから、本研究で用いた拮抗動作バランス回復アプローチが、身体アライメントを改善し、それが腰・膝痛の改善を招来した結果として、「立ち座り動作」の増大につながったものと推察できる。

また、矢状面における動作バランスの改善が、矢状面の運動であるイスからの立ち座り動作を、容易化させたことも推察できる。

高齢者に限らないが多くの人は、「運動は頑張るもの」という意識を大なり小なり持っている。「いまさら運動なんて」と考える高齢者は、少なくとも運動の持つそのイメー

ジに対して拒否反応を示している可能性が考えられる。しかし「つらい」、「頑張る」といった運動ではなく、「心地よさ」を感じることを主眼にしたプログラムに拒否反応を示す人は、少なくとも筋トレを拒否する人ほど多くはないのではないか。そうであるならば。本研究で示したプログラムを「アンチ筋トレ派」、あるいは運動に消極的な人々への入り口として活用し、さらなるアクティブプログラムに誘導するなどの方法も考えられるであろう。

本研究で示した気持ちよさを求める運動プログラムで痛みが緩和し、運動機能の向上が期待できるならば、痛みのために運動から遠ざかっている人はもちろんのこと、運動の苦手な人、運動習慣のない人など介護予防予備軍ともいえる多くの高齢者に対して、魅力的なプログラムとしての活用が可能であろう。

本研究の限界はコントロール群が無いことである。本研究では、介入プログラムの前後で比較することに留まったものであり、更なる効果検証を進めることは今後の課題である。

【結論】

本研究で行った腰部を中心とした基本運動面の拮抗動作バランス回復アプローチによる運動機能の回復と、運動器の痛みの緩和を目的にしたプログラム介入の結果、高齢者にとって主要運動機能の一つであるイスからの立ち上がり回数、腰痛、膝痛ともに改善方向へ有意な変化を示したことから、介入プログラムの有効性が示唆された。