

799

健康高齢者の基本動作能力について

—背臥位から立位の基本動作と上肢の関与—

坂上尚穂¹⁾・三木優子²⁾

- 1) 東北大学大学院医学系研究科
2) 日鋼記念病院リハビリテーションセンター

key words

健康高齢者・基本動作・上肢機能

【はじめに】理学療法における基本動作能力評価は不可欠である。その際、動作能力を定量的に表すことが多く、更に参考値と比較し、患者が有している症状がどの程度、ADLへ影響しているかを調べている。しかし、加齢による筋力低下が報告されており、高齢患者動作能力を評価する場合には、症状による影響とともに加齢による影響も考慮しなければならないこととなる。歩行能力では年齢相応の参考値が報告されており、症状による影響を考慮した評価が可能であるが、他の動作において十分に検討されているものは少ない。そこで、今回は高齢者を対象に基本動作について調査する機会を得たので、背臥位から立位までの基本動作能力について若年者との比較検討を試みたので報告する。

【方法】動作に影響を与える疾患を有しない高齢群29名(男性6名, 女性23名, 年齢: 平均73.0±5.2才)と若年群19名(男性10名, 女性9名, 年齢: 21.1±1.9才)を対象とした。対象は背臥位から立位にまでの動作を通常速度で行った。対象はその際の動作スピードとして所要時間をストップウォッチで計測した。同時に動作の過程をビデオで撮影し、その後動作パターンを中村らの分類に従って区分した。また、上肢の使用状況(使用率)についても調べた。所要時間、動作パターン分布、上肢の使用率について、2群間にて統計的検定を行った。

【結果】背臥位から立位までの動作において、所要時間について高齢群が若年群より有意に多く、動作スピードが低下していた。 $(p<0.01)$, 高齢群: 4.9 ± 1.8 秒, 若年群: 2.6 ± 0.5 秒)。動作パターンの分布について、若年群の74%がnon rotation～squattingのパターンであり、高齢群ではばらつき、2群間において有意差が認められた $(p<0.05)$ 。同一動作パターン(non rotation～squatting)での所要時間においても2群間で有意な差が認められた $(p<0.01)$, 高齢群: 4.1 ± 0.8 秒, 若年群: 2.6 ± 0.5 秒)。non rotation～squattingの上肢の使用率は、起き上がり動作時・立ち上がり動作時とも高い割合を示し、2群間において有意差はなかった。

【考察】高齢群の基本動作能力の低下は動作パターンの違いと動作スピードの低下によるものと考えられ、その一要因として、加齢による筋力低下が考えられた。今回の基本動作能力には上肢機能も関与することが示唆された。今回の結果が星らの報告による所要時間と同様と思われる、4～5秒が参考値として考えられた。今後は各動作パターンについて、体幹・下肢の各関節に必要な筋力や上肢機能についての検討が必要になると考えられた。

800

体幹機能の評価

—体幹側屈における運動の再現性について—

鶴崎俊哉¹⁾・野村真季子²⁾・林田尚子³⁾・筑紫佳央里⁴⁾
中島さやか⁵⁾・荒木真由美¹⁾

- 1) 長崎大学医療技術短期大学部
2) 下関第一病院・3) 日本海員済会会長崎病院
4) 医療法人白十字会白十字病院・5) 三井大牟田病院

key words

体幹・側屈・再現

【はじめに】我々は第22回九州理学療法士作業療法士合同学会において、体幹側屈運動の再現性について健康成人、片麻痺患者および幼児の特徴を個別に報告し、健康成人では体幹側屈の再現性が極小さな誤差範囲内で可能であること、片麻痺患者ではその麻痺側により再現性に差があること、幼児においては再現性に加齢による変化があることを述べた。今回、健康成人の再現性を基準とし片麻痺患者および幼児の再現能力について検討を加え、さらなる知見を得たので報告する。

【対象】対象は、健康成人群が男女各10名、平均年齢20.7歳(18～26歳)、片麻痺患者群が右片麻痺患者12名、左片麻痺患者17名の計29名、幼児群が測定時での満年齢6歳9名、5歳9名、4歳児16名の計34名であった。

【方法】方法は、第7頸椎から下した垂線と座面との交点を軸心とし、軸心に対する第7頸椎の前額面上の動きのみを捉えるために実験装置を作成し、視覚的外乱を防止するためアイマスクを着用させた被験者を背もたれのない高さ80cmの台に端坐位、腕組みさせ、側屈左右中間位を基本姿勢として設定角度を10度毎に設定し、他動的に設定角度まで側屈させた後自動運動にて側屈し、さらに自動運動にて基本姿勢に戻るという運動を各設定角度につき3回行わせ、設定した体幹側屈角と自動運動による各角度の差をとり、運動方向と設定角度の組み合わせごとに最小の誤差を採用して分散分析を行った。

【結果】運動方向と設定角度の組み合わせのうち、分散分析により有意水準5%未満で群間に差がみられたのは、片麻痺群の右側屈すべておよび幼児群のすべての組み合わせであった。FisherのPLSDでは、片麻痺群の右側屈において健康成人群に比べ右片麻痺群が有意に誤差が大きく、健康成人群の誤差平均がほぼ1度未満であるのに対し、右片麻痺群では5度から17度の範囲であった。幼児群では、4歳児がもっとも誤差が大きく5度から15度の範囲、ついで6歳児群が10度前後と大きくなっていた。

【考察】体幹側屈運動は、運動機能がピークにある健康成人ではきわめて再現性が高く、疾患や発達の影響を色濃く反映することが示唆された。片麻痺群では、麻痺側方向への側屈の誤差が大きい傾向にあったが、左側屈では麻痺側による差は比較的小さく、座位における姿勢調整機能局在に左右差があることが示唆された。幼児群においては、明らかに4歳児群の誤差が大きく、姿勢調整能力の発達過程にあることが示唆された。今回の実験では、前底覚・体幹の固有受容感覚からの入力系および出力系としての体幹機能の協調能を総合的に評価できたものと考えられる。

今後さらに対象となる運動種類、疾患、年齢層を広げ年齢ごとの標準範囲を明確にするとともに、疾患による影響を検討することで臨床上有効な評価法となるのではないかと考える。