

背上げ機構付きベッドにおける昇降の繰り返しの伴う
ずれの蓄積

2) 神戸学院大学総合リハビリテーション学部作業療法学科

a. 寝位置の決定, b. 各ランドマークの移動方向

と距離の計測は実験1と同様とした。

3. 結果

(1) 実験1 (アクアフロート)

① **移動方向と移動距離**：以下は実験1における、被験者20名のランドマークの移動方向と移動距離を示したものである。大転子では、全体的に(－)方向に移動する傾向が見られ、全被験者の平均移動距離は、1回目が20.1mm、2回目が5.5mm、3回目は3.6mmであり、1回目の昇降で大きく移動した。耳孔でも(－)方向に移動し、1回目が23.9mm、2回目が5.1mm、3回目は0.2mmであり、1回目の昇降で大きく移動する傾向が見られた。膝蓋骨でも(－)方向に移動し、1回目が24.0mm、2回目が1.1mm、3回目は3.0mmであり、1回目の昇降で大きく移動する傾向が見られた。外果も同様に(－)方向に移動し、1回目に24.0mm、2回目に5.0mm、3回目に0.7mmであり、1回目の昇降で大きく移動する傾向が見られた。

C. 実験2 (パラケア)

② **移動方向と移動距離**：以下は実験2における、被験者20名のランドマークの移動方向と移動距離を示したものである。

大転子では、全体的に(－)方向に移動する傾向が見られ、全被験者の平均移動距離は、1回目が26.1mm、2回目が10.7mm、3回目は5.7mmであり、1回目の昇降で大きく移動した。耳孔でも(－)方向に移動し、1回目が35.0mm、2回目が7.6mm、3回目は3.7mmであり、1回目の昇降で大きく移動する傾向が見られた。膝蓋骨でも(－)方向に移動し、1回目が32.2mm、2回目が5.9mm、3回目は2.7mmであり、1回目に大きく移動する傾向が見られた。外果も同様に(－)方向に移動し、1回目に32.5mm、2回目に3.8mm、3回目に2.4mmであり、1回目に大きく移動する傾向が見られた。

③ **総移動距離を見てみると**：アクアフロートでは、1～3回目までの移動方向と移動距離の総和を求めると、大転子は(－)方向に29.2mm、耳孔も(－)方向に29.2mmと同値となった。一方、膝蓋骨は(－)方向に28.1mmとなり、外果は(－)方向に28.3mmとなった。パラケアでは、1～3回目までの移動方向と移動距離の総和を求めると、大転子が(－)方向に42.5mm、耳孔は(－)方向に46.3mm、膝蓋骨は(－)方向に40.8mm、外果は(－)方向に38.7mmとなった。このことから、アクアフロートとパラケアを各ランドマークで比較してみると、全てのランドマークでパラケアの値が大きくなった。

4. まとめ

今回、寝位置を決定した後、ベッドの背上げ背下げを3回繰り返した時の各ランドマークを計測した。また、マットレスの硬さを変え、同じ実験を行った。アクアフロートでもパラケアでも1回目の昇降で大きく(－)方向に移動し、各ランドマークで2回目以降の移動は小さくなる、または止まることがわかった。軟らかいアクアフロートより硬いパラケアの方が全てのランドマークで移動距離が大きくなるという結果となった。このことから、以下の4つのことが言えた。①寝位置を決めることが有効であると考えられた。②軟らかいマットレスを使用した場合には移動は少なくなることが分かった。③硬いマットレスを使用するとすべりやすいことが分かった。④マットレスの硬さに関係なく、寝位置を決めれば移動は1回目の昇降のみで、小林らの言う移動の蓄積は見られないと考えられた。寝位置を決めることで、1回目の昇降で大きく移動し、2回目以降は小さいか移動しなくなる。このことから、ずれは蓄積されず、1回目の昇降で(－)方向に大きく移動するということがいえる。