

③ 下肢アラインメント不良はスクワット1RM(最大挙上重量)のトレーニング効果に影響するのか?

目的 各下肢アラインメントとスクワット1RM増加量の関連性を探索的に検証すること

対象 大学女子ハンドボール選手24名およびバレーボール選手12名

方法

- 測定の再現性を確立した同一検者が角度計を用いて9つの下肢アラインメント測定(Q-angle、大腿脛骨角、大腿骨捻転角、膝関節反張角、骨盤前傾角、足関節背屈角、下腿踵骨角、脛骨前方偏移量、舟状骨沈降量)を行った
- 8週間のトレーニング期間の前後にバック&フロントスクワット(BSQ & FSQ)1RM測定を行った
- 従属変数を各1RM増加量、独立変数を競技(HB = 0, VB = 1)、トレーニング前の1RM, 各下肢アラインメントとし、階層式重回帰分析を行った。ステップ4までを分析対象とした

結果 トレーニング前のBSQ1RMが低いほどBSQ1RMが大きく増加し、競技も有意な正の関係性が示された($R^2=0.3, p<0.01$)。また舟状骨沈降量が大きくQ-angleが小さいほど、FSQ1RMが大きく増加し、競技も有意な正の関係性が示された($R^2=0.54, p<0.05$)

結論 下肢アラインメントはBSQよりFSQ増加量と強く関連し、長期的なトレーニング効果に影響を及ぼす可能性を示した。

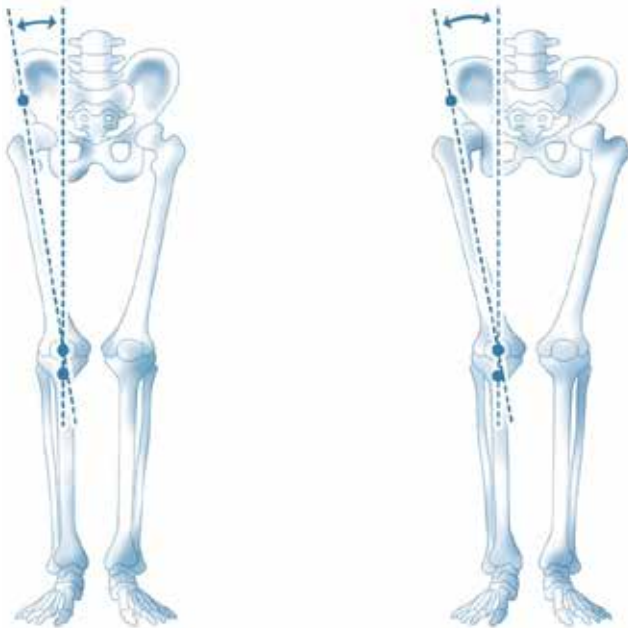
過度な扁平足傾向



正常範囲

大きい

Quadriceps angle (Q-angle, 大腿四頭筋の角度)が過度に大きい



正常範囲

大きい



フロントスクワット
1RM増加量:小さい