

①スポーツ傷害の危険因子となり得る下肢アラインメントは体力指標の低下に関連する

目的 下肢アラインメントと各種体力指標との関連性を探索的に明らかにすること

対象 大学女子バレーボール選手18名

方法

- 9つの下肢アラインメント(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)を臨床的な方法で測定
- 体力指標として、クリーン、バックおよびフロントスクワットの1RM、20m走タイム、5mサイドステップ、両脚および片脚垂直跳び、両脚および片脚リバウンドジャンプを測定
- 各体力指標を従属変数とし、下肢アラインメント指標および体重を独立変数としたステップワイズ重回帰分析を行った。第三ステップまでの分析結果を採用し、10%未満の危険率を有意とした

結果 各体力指標は1~3つの下肢アラインメント指標または体重との有意な相関関係がみられた($R^2 = 0.168 \sim 0.707$, $p = 0.001 \sim 0.097$)。総合すると、Q-angleが大きく、骨盤が前傾し、大腿骨が前捻し、X脚や偏平足傾向が高く、膝関節弛緩性が高い人ほど体力指標が低くなる傾向が示された。

結論 本研究の結果、下肢スポーツ傷害の危険因子となりうる下肢アラインメントは、同時に筋力発揮能力や運動パフォーマンスも低下させる可能性が示された。下肢アラインメントには修正可能なものと修正不可能なものがあるが、修正可能な下肢アラインメント異常は選手のスポーツ傷害予防とパフォーマンス向上の両面から可能な限り修正するべきである。

(1) 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

(2) 骨盤前傾角が過度に大きい



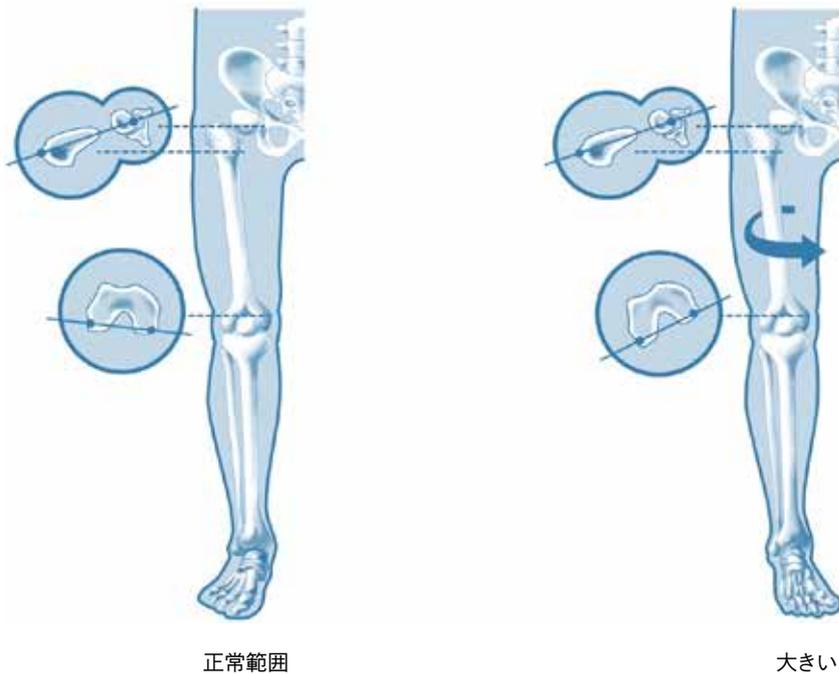
正常範囲



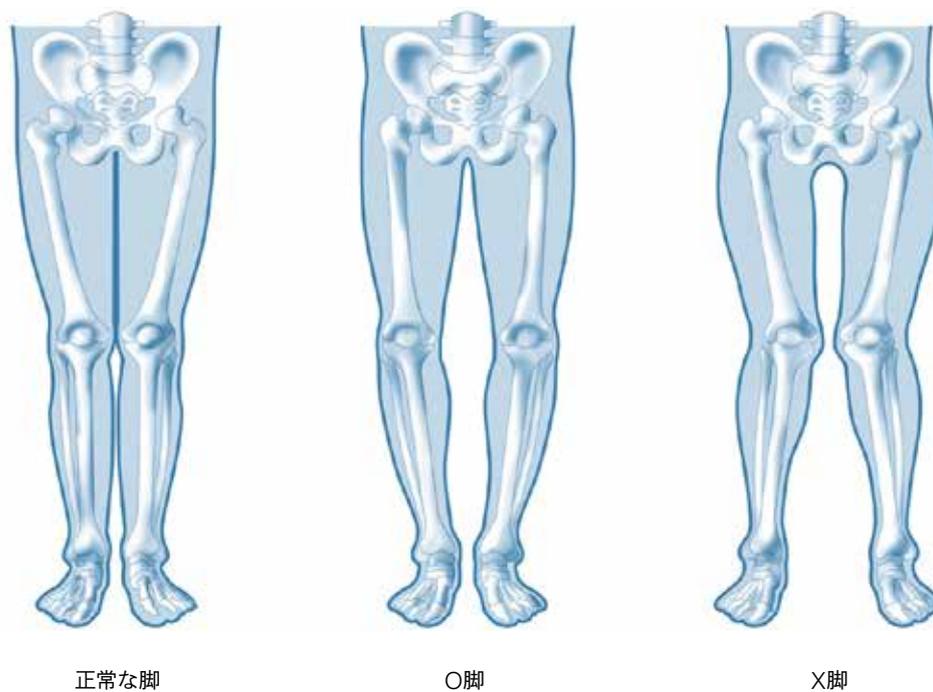
大きい

①スポーツ傷害の危険因子となり得る下肢アラインメントは体力指標の低下に関連する

(3) 大腿骨前捻角が過度大きい

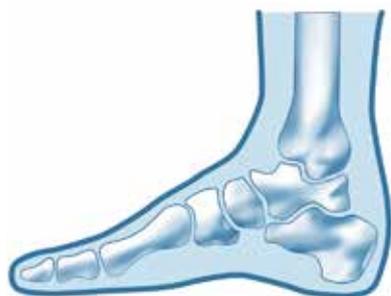


(4) 大腿脛骨角が過度に大きくX脚傾向

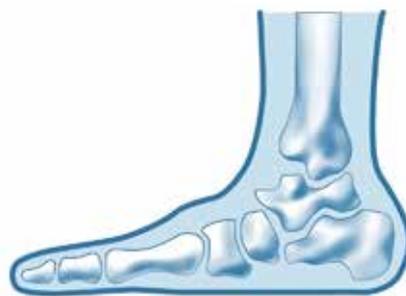


①スポーツ傷害の危険因子となり得る下肢アラインメントは体力指標の低下に関連する

(5) 過度な扁平足傾向



正常範囲



大きい

(6) 膝の反張角が過度に大きい



正常範囲



大きい