大学サッカー選手における腹壁の形態的特徴

A morphological characteristic of the abdominal wall in university footballers

1K03A037-8　　大塚小容子

指導教員　主査　宝田 雄大　先生　　副査　鳥居 俊　先生

【緒言】

近年、体幹に注目したトレーニングが非常注目を浴びている。サッカー選手においてもそれは例外ではなく、体幹の重要性は指摘されているが、サッカー選手の体幹そのものの形態や特徴について述べられた研究は少なく、腹筋群の役割を明らかにするには至っていない。このことは体幹の動きが重要視されるサッカー競技動作やサッカー選手特有の体幹部に対する効果的なトレーニング方法を検討する上では不十分な現状である。そこで今回、大学サッカー選手を対象に、サッカー選手における腹壁の形態について、腹筋群の筋厚を測定することにより検討し、サッカー選手と腹筋群についての役割を明らかにした。また、競技レベル間、ポジション間で腹筋群の形態についても比較をし、検討した。

【方法】

対象は早稲田大学ア式蹴球部に所属する男子選手 81 名(平均身長：175.1±5.4cm、平均体重：67.6±6.2kg 平均年齢：20.5±1.1 歳、サッカー開始年齢：6.9±1.7 歳、競技歴：13.6±1.6 年)を対象とした。さらに、1 日の練習時間は平均 3 時間であり、練習頻度は週 6 日であった。方法は腹筋群筋厚を測定するために、B モード 7.5MHz の超音波診断装置(SSD-900,ALOKA 社)を使用し、測定筋は左右の腹直筋、外腹斜筋(EO)、内腹斜筋(IO)、腹横筋(TA)である。測定肢位は全て背臥位で、安静呼気時の筋厚を測定した。また、Scion Image(Scion corp.)を用い、上記の筋の筋厚を測定した。同時に、EO、IO、TA を合計(中間筋膜を含む。以下：側腹筋合計)した筋厚の測定も行った。なお、利き脚については「ボールを蹴ることを得意とする脚」を示すものとする。

【結果・考察】

1) A(トップチーム)と B(サブチーム)の筋厚の比較

統計学的な有意差が見られたのが、非利き脚側で①IO、②側腹筋の合計、③腹直筋 2、④腹直筋 3、であり、利き脚側では①EO、②IO、③TA、④側腹筋の合計、⑤腹直筋 1、⑥腹直筋 4、である。いずれの場合も、A が B よりも筋厚が厚かった。(図 1)このことから、A チームの選手は、体幹部をしっかりと固定した上で、大きな力を生み出し、キックを始めとした動作を遂行していることが考えられる。

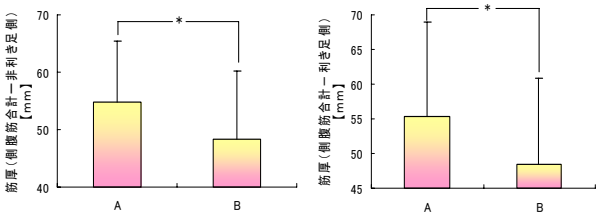

図 1）側腹筋合計の比較　非利き脚側（左図）利き脚側（右図）

2) 所属チーム別(A と B) 及びポジション別(MF、DF、FW)の筋厚の比較

①非利き脚側 IO、②利き脚側 TA、で統計学的な有意差が見られ、A が B よりも筋厚が厚かった。(図 2) このことは、A チームの選手は、体幹を固定し、体軸のブレを減少させることによって、キックを始めとした動作を行っていることが示唆され、このことがトップレベルでのより正確なプレーを可能にしているものと考えられる。

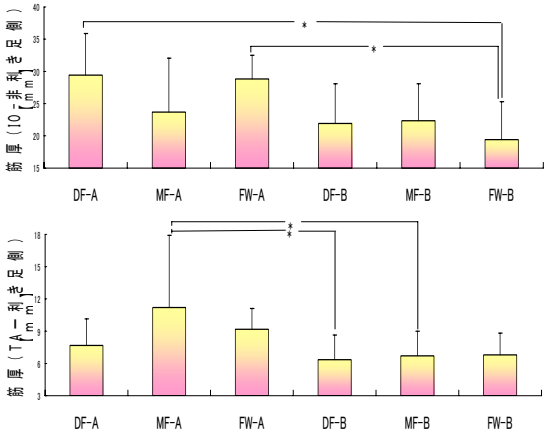

図 2）所属チーム別及びポジション別の筋厚の比較

非利き脚側 IO の比較（上図）と利き脚側 TA の比較（下図）

【結論】

大学サッカー選手においての腹筋群の筋厚の形態と特徴を検討した結果、A の選手が B の選手よりも筋厚が厚いことが示された。また、異なる競技レベルにおけるポジション別の比較では、FW-A と DF-A で側腹筋全体の筋厚が厚かった。特に競技レベルの異なる FW-A と FW-B では IO の筋厚の差が見られ、MF-A と MF-B では TA の筋厚の差がみられた。