

大学競泳選手における柔軟性と腰痛の関係について
—腰背部、股関節、ハムストリングスに着目して—

The relation between flexibility and lower back pain on university swimming
race players – focusing on lower back, hip joint, and hamstrings-

1K08B169-7 原 有美

主査 : 奥野 景介 先生 副査 : 金岡 恒治 先生

【緒言】

競泳選手におけるスポーツ障害として代表的な部位は、腰・肩・膝であり、中でも腰に障害を抱える選手の割合が最も多い。競泳選手の腰痛には腰椎前弯などの技術要因、オーバユースなどの競技要因、筋力や柔軟性の低下といった身体要因の 3 つの要因に分類することが可能である。しかし先行研究において競泳選手は柔軟性に優れているという報告があるにも関わらず、競泳選手の腰痛が絶えない。そこで、本研究では競泳選手において柔軟性が腰痛に関連しているのかについて明らかにすることを目的とした。中でも体幹の伸展に働く腰背部、腰椎の動きに影響を与える股関節可動域とそれを左右するハムストリングスの柔軟性に着目した。さらに、柔軟性は男子よりも女子のほうが優れているという報告もあるため、男女差の有無や腰痛との関連についても調査した。

【方法】

対象者は大学水泳部に所属する 25 名（男子 13 名、女子 12 名）とした。腰痛の有無などに関するアンケートに実施した後、柔軟性の測定は長座体前屈と SLR (Straight Leg Raising test) を行い、腰痛の有無および男女間において比較を行った。統計処理は SPSS ver.17.0 を用い、対応のない t 検定を行った。

【結果】

長座体前屈に関しては腰痛の有無及び男女間のいずれにおいても有意差はなかった。ただし男女の比較において、男子は腰痛あり群よりも腰痛なし群が、女子は腰痛なし群よりも腰痛あり群がそれぞれ高値を示した。SLR に関しては左右ともに腰痛あり群が腰痛なし群に対して有意に高値であった。いずれの測定項目においても男女間に有意差はみられなかったものの、左右で腰痛の有無に関わらず男子よりも女子が高値を示した。

【考察】

長座体前屈に関しては、有意差が見られなかったことからそれが腰痛の有無に与える影響は小さいと考えられる。また男女比較において男女で傾向が異なったのは、性差による筋

力差が原因であると考えられる。柔軟性によって腰背部の可動域が獲得されるということは腰椎の前弯も増強されやすいため、それを上下から支えるための腹筋群と背筋群が必要である。よって女子は男子と比べて腰椎を支えられるだけの筋力が不足していると考えられるため、下肢の柔軟性に優れている方が腰痛になりやすいと示唆された。また、SLR についても前述と同様に、腰椎を支える部位の筋力の差異と腰痛が関連すると考えられる。さらに、腰椎は骨盤、股関節と連動するため、股関節が伸展すると骨盤は前傾し、腰椎は前弯しやすくなる。特にハムストリングスの柔軟性は骨盤の前傾を生み、骨盤の前傾により腰椎は前弯しやすくなるため、腹筋群の強化によって股関節伸展時でも骨盤をできるだけ後傾させて腰椎の前弯を抑えることが重要となってくる。

また、SLR では男女で腰痛あり群の方が高値であったことは、腰椎分離症などの伸展型の腰痛が多いと考えられる。

ハムストリングスの柔軟性や股関節の過可動性などによって腰椎前弯は増強されるが、それを支える腹筋群や背筋群の強化およびそれらの筋群の収縮力を高めたり筋緊張を防いだりするための筋柔軟性の獲得のバランスをうまく保つことで、腰痛予防と同時に競技力向上が望める。

【まとめ】

本研究において腰背部の筋柔軟性に関しては大きな差は見られず、ハムストリングスの柔軟性に関しては腰痛あり群の方が有意に高値を示したことから、ハムストリングスが柔らかく股関節可動域が大きいほど骨盤の前傾、腰椎の前弯が起りやすくなり、腰痛に発展しやすいという事が示唆された。

全ての測定項目において男女間に有意差はなかった。しかしハムストリングスの柔軟性、つまり股関節の可動域は腰痛の有無に関わらず左右の SLR の値は男子より女子が高く、腰痛発生率も女子のほうが高いことから、腰痛発生には性差が関係することが明らかになった。これは男女間における筋力差に起因するものであると示唆され、女子に関しては筋力の強化によって腰痛改善の可能性が見出された。