

一流競泳選手に対する障害既往調査

(腰痛の既往と競技成績の関係について)

健康スポーツマネジメントコース
5009A308-7 小泉 圭介

研究指導教員：中村 好男 教授

第1章 緒言

近年、オリンピック等の国際競技大会における日本競泳陣の活躍は目覚しく、日本オリンピック委員会の強化指定ランクにおいて最も重点的に強化を行う競技に位置づけられている。

この活躍の要因の一つとして、幼少期からのスイミングスクールを基盤とした競泳競技人口の支持力が挙げられる。しかし、指導現場では小学生から中学、高校と進学するに従って競技継続する人口が減少傾向にあることが危惧されつつある。その原因の一つとして、幼少期からの過度な練習量による慢性運動器障害のため競技継続が困難となっている選手が多数存在することが示唆されている。

しかし、育成期のトップクラスの競泳選手に関する障害発生状況については報告されていない。昨年の北京オリンピック以降、代表クラスの選手強化においても障害の予防が重要であるという認識が指導者に定着し、今まさに障害予防の機運が高まっている状況であり、育成年代の選手に対する障害予防対策の立案を行うためにも、この時期での障害の実態調査が必要であると考えた。そこで、本研究ではトップクラスの競泳選手に対する障害既往の実態を調査し、その世代別の比較および障害部位の比較、特に腰痛と競技成績の関係を検討することとした。

第2章 障害既往自記式質問紙調査

方法

平成20年度に日本水泳連盟が指定したエリート小学生選手、準強化指定選手および強化指定選手228名（小学生・中学生・高校生・大学生・社会人）に対し、障害の既往に関する自記式質問紙を郵送。このうち有効な回答をした

200名を対象とした。質問紙の回答から、障害既往率、腰痛既往率、腰痛発生時学校区分、腰痛保有期間を検討した。

結果

1. 障害既往率

過去に練習継続困難なレベルでの障害既往を有した選手は全体の59.0%であった。

全体の中で最も既往率の高い部位は腰であり、29.1%、次いで肩21.9%、膝21.1%の順となった。

障害既往部位のうち上位の学校区分別比較は、小学生で既往率が高い部位は肩であったが、中学生以降では腰の既往率が最も高くなった。

2. 腰痛既往率

小学生では4.2%、中学生では29.2%、高校生39.8%、大学生42.2%、社会人76.9%の選手が調査時点までに腰痛を経験しているという結果であった。学校区分間の腰痛既往率に関して、全群間の χ^2 検定にて有意差を認めた($p=0.0002$)。しかし小学生と社会人の差に対し、中学生・高校生・大学生の間の腰痛既往率の増加率は小さかった。

3. 腰痛発生時学校区分

高校生は中学での腰痛発症が64.3%で最も高率となり、大学生は高校在学中56.6%、社会人は大学在学中72.7%と、選手歴に比例して腰痛発症時期のピークが徐々に遅延している傾向が認められた。

4. 腰痛保有期間

腰痛保有期間を学校区分毎に比較したところ、中学生では腰痛発症から2年以内の選手が92%、高校生では2年以内の選手が75%にのぼる結果となった一方、大学・社会人選手では発症2年以内が39%であった。

第3章 腰痛と競技成績の関係

一流競泳選手において腰痛の既往率が最も高くなっているため、腰痛が競技成績低下の大きな要因となる可能性が強く示唆された。そこで、腰痛発症と競技成績の関係を明らかにし、実際に腰痛発症時から競技レベル低下が確認されるか検証を試みた。

方法

障害既往が腰痛のみである大学生10名の実施26種目に関して、腰痛発生前後の成績を比較した。成績抽出方法としては、ベースボールマガジン社刊スイミング年鑑2001年度版から2009年度版まで全9冊を参照し、各種目の年代別日本ランキングを抽出、腰痛発症年を基準とし、前後の年間ランキングを比較検討した。

結果

腰痛発症1年後に成績が下降した群は、7名14種目であった。一方、1年後に成績が維持または上昇していた群は7名12種目であったが、内6名11種目については翌2年後には成績の下降が認められ、1名1種目のみ成績が維持されていた。

第4章 総合考察

本研究では、日本水泳連盟準強化・強化指定クラスの一流選手について、小学生から社会人までの幅広い年代にわたって障害既往状況の調査を実施し、腰痛発症の状況と競技成績との関係について調査した。

障害の既往に関してその発症部位を検討した結果、小学生と中学生以降ではその発症部位のパターンに違いが認められ、中学生以降に腰痛発症が著明となる傾向が認められた。この傾向が、二次性徴による身体状況の変化によるものであるならば、腰痛発症の時期は15歳前後にピークを迎えることになる。

しかし、今回の調査から腰痛発症年を集計した結果、必ずしも15歳前後に腰痛発症のピークが存在せず、それぞれの年代カテゴリーで発症のピークが変化しており、競技歴に比例して発症のタイミングが遅延している傾向が認められた。これは、前述の二次性徴が必ずしも影響しないということを示唆しているといえる。

また、腰痛発症年齢から現在の年齢を引いた腰痛保持期間を集計した結果、中学生92%、高校生75%が発症後2年以内に集約されていた。すなわち、現在の中高生強化指定選手では、腰痛発症に関しては概ね2年以内の選手が大半を占めている状況が明らかになった。さらに、今回の障害既往に関する自記式質問紙調査が過去にさかのぼり既往状況を質問したものであり、競技歴に比例して腰痛の既往率も高くなるものと考えていたが、中学生から大学生までの腰痛既往率は微増に留まった。これらの結果から、低年齢層で強化指定を受けた選手がそのまま繰り上がって指定枠に残っているとは考えにくく、途中で選手の入れ替わりが生じているために腰痛既往率が横ばいであった可能性があり、競技成績が低下する要因として腰痛発症が強く関係していることが示唆された。

そこで、大学生腰痛既往者10名を対象に、腰痛発症年を基準とした前後の成績を年間ランキングの推移をもとに調査した。この結果、選手10名26種目中9名25種目において2年以内に成績が下降していた。腰痛の発症を契機として競技成績に負の影響が生じている可能性を強く示唆するものであると考えられる。

以上の結果から、一流競泳選手における腰痛発症が、競技成績の低下に強くかかわっていることが示唆された。したがって、低年齢層での腰痛発症がその後の競技成績の維持に対し強い影響を持っていると考えられるため、高い競技力を維持するためには、腰痛発症をいかに予防するかが重要な鍵を握るものと考ええる。

第5章 結論

強化指定クラスの競泳選手では、腰痛の発症率が高く、特に中学生以降に増加傾向が認められる。また、腰痛を発症した選手が発症からおおむね2年で強化指定枠から外れており腰痛発症が成績低下の大きな要因となる可能性がある。

よって、競技継続ならびに競技成績向上のためには腰痛の予防が重要である。