

大学アメリカンフットボール選手における 軽度頭部外傷後の瞳孔への影響

浜松大学 健康プロデュース学部

吉田早織

東海大学 体育学部

中村 豊

東海大学医学部付属 大磯病院

近藤 平

【背景】

脳震盪は、スポーツ現場において受傷後の評価と復帰の判断が最も難解なスポーツ傷害の一つである。通常CTやMRIなどの画像所見で異常がみられないため、画像から重症度や復帰判断を行うことは不可能とされている。現在、簡易な認知機能テストや、コンピューターテストなどが用いられている場合もあるが、いずれも被測定者の集中力などが結果に影響を及ぼしてしまう。そのため、客観的な評価法が確立されることが必要である。

【目的】

本研究は従来の評価法の欠点を補完する簡便で客観的な方法として、瞳孔観察が脳震盪後の評価の指標として有用であるかを検討する。

【方法】

大学アメリカンフットボール選手46名を対象に、事前に対光反射を電子瞳孔計（浜松ホトニクス製イリスコーダーデュアル）を用いて測定し、その後、アメリカ神経学会の基準でGrade IIの脳震盪を受傷した6名(18.7歳)と、それに対応した6名(19.0歳)を対照群とし、受傷後2～7日の間に再度測定を実施した。初期状態の瞳孔直径(D1)、光刺激後に瞳孔が最小になるまでの時間(t3)、瞳孔が最小から散瞳して瞳孔径変化の63%まで回復するのに要した時間(t5)の3項目について、受傷前後の変化量を受傷群と対照群とで比較検討した。

【結果】

有意差を認めたのは、右眼のD1の伸長と、t3の短縮であった。なお、今回有意差は認められなかつ

たが、t5に遅延の傾向がみられた。

【考察】

医療現場での瞳孔観察は古くから行われているが、それをスポーツ現場で、特に頭部外傷後の評価や経過観察の指標としての応用を検討した研究例はほとんど見られない。今回の調査から、軽度頭部外傷は瞳孔径や対光反射に影響を及ぼし、今後の評価指標となりうることは示唆された。しかし、今回の結果で有意差が見られた項目でも、病的なレベルでの変化とは言えず左右差が生じた項目もあり、今後、自律神経の関与の除外など他の要因も含め検討が必要である。