

論文内容の要旨

報告番号		氏名	石田 純一
Influence of mouth guards on autonomic nervous system activities: A quantitative study of pupillary flash responses マウスガードの自律神経活動への影響:瞳孔フラッシュ応答による定量的評価			

論文内容の要旨

マウスガード(MG)はコンタクトスポーツ中の口腔外傷を減少させる目的で使用するが、近年、スポーツパフォーマンスに影響を与えることが報告されている。我々はMG装着による動体視力の向上を報告したが、動体視力が低下する被験者も存在し、その多くがMG装着中に不快感を訴えていた。この不快感がスポーツパフォーマンスを低下させると考えられ、今回、瞳孔フラッシュ応答(PFR)により自律神経活動を測定し、MG装着による不快感を検証した。実験は21歳から46歳の健常成人10名(男性8名、女性2名)を対象とし、MG装着時の不快感の主観的評価と共に、PFRと心拍変動(HRV)により自律神経活動を定量的に評価した。MG装着時に不快感が強い被験者は交感神経と副交感神経の活動が同時に亢進していることが、PFRにより明らかとなった。HRVでは交感神経と副交感神経の活動を独立して評価することは不可能であり、不快感の検出は困難であった。

種々の形態や異なる材質のMGを試作し、PFRにより比較検証することで、不快感の小さいMGの作製が期待できるものと考えられた。また、MG装着時の強い不快感は自律神経活動のバランスを崩し、スポーツパフォーマンスを低下させる原因と成り得ると考えられた。