

ヒト網膜電図における暗所閾値電位の新しい記録方法の開発

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2017-10-05 キーワード: 作成者: 田川, 考作 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/15744

学位授与番号	医博乙第1555号
学位授与年月日	平成14年3月20日
氏名	田川考作
学位論文題目	ヒト網膜電図における暗所閾値電位の新しい記録方法の開発
論文審査委員	主査 教授 河崎 一夫 副査 教授 加藤 聖 教授 狩野方伸

内容の要旨及び審査の結果の要旨

暗所閾値電位（以下 STR）は杆体系応答の他覚的指標であり，暗所視機能障害を有する疾患の病態解明に有用である．しかし STR の記録前に長時間の十分な暗順応を要するため，特にヒトでの STR の記録は困難であった．ネコで明順応後の暗順応経過中の比較的早期に陰性波が観察され，この陰性波が STR であることを当教室の北が証明した．ヒトにおいても明順応後の暗順応経過中に陰性波が観察され，これが STR であることが証明されれば，STR の記録前の十分な暗順応を施行せずに短時間でヒトの STR の記録が可能となり，STR の臨床応用がはるかに容易になる．そこでヒトにおいてこの陰性波が STR であるか否かを検討した．60分間の暗順応後では， $-5.8 \log$ の刺激光強度で STR が出現し， $-4.1 \log$ で暗所視系 b（以下 bs）波が出現した．5分間の明順応後に暗順応を開始し，一定の刺激光強度（ $-3.9 \log$ ）で ERG を記録した．暗順応開始後10分程で陰性波が出現し始め，この陰性波は STR に酷似していた．次に5分間の明順応を行い，暗順応開始10分後から刺激光強度を変化させて記録すると， $-4.4 \log$ で陰性波が出現し， $-3.4 \log$ で bs 波が現れ，この陰性波は STR に酷似していた．この陰性波が杆体系応答か否かを次のように検討した．十分な暗順応後に青色および赤色刺激光による STR を記録した．同様に青色および赤色刺激光を用いて，明順応後の暗順応経過中に陰性波を記録した．こうして得られた STR の青色および赤色刺激光に対する閾値の対数の差と明順応後の暗順応経過中に記録される陰性波の青色および赤色刺激光に対する閾値の対数の差は基準電位 5, 6, 7, 8 および $9 \mu\text{V}$ においてほぼ一致していた．STR は杆体系応答であるので，明順応後の暗順応経過中に記録される陰性波も杆体系応答である．従って，ヒトにおいて明順応後の暗順応経過中の比較的早期に記録される陰性波は STR であることが判明した．以上本研究で確立した STR の記録方法を利用することでヒト STR の記録時間を大幅に短縮でき，STR の臨床応用を飛躍的に容易にした点で，本研究は学位に値すると評価された．