



Title	Relationship between reading performance and saccadic disconjugacy in patients with convergence insufficiency type intermittent exotropia
Author(s)	広田, 雅和
Citation	大阪大学, 2018, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/69386
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 広田 雅和		
論文審査担当者	(職)	氏 名
	主 査 大阪大学教授	不二門 尚
	副 査 大阪大学教授	西田 幸二
	副 査 大阪大学教授	北澤 茂

論文審査の結果の要旨

幅湊不全型間欠性外斜視患者は読書をする際、改行時に次の行ではなく同じ行の行頭へ視線が戻り、行頭と行末を視線が往復する行反復を自覚するが、原因は不明で他覚的に定量評価出来ていなかった。

本研究は、高サンプリングレートの視線解析装置 (video oculography: VOG) を用いることで、既存の検査機器の欠点を克服した。読書時の改行中における衝動性眼球運動を高サンプリングレートVOGで記録し、行反復の原因を解明することで、幅湊不全型間欠性外斜視患者の見え方の質向上に貢献することを目的とした。

幅湊不全型間欠性外斜視患者 (4.9 ± 2.3 回) は健康人 (0.2 ± 0.4 回) よりも有意に読書中の行反復が多く、間欠性外斜視患者の自覚症状を他覚的に測定できた。更に、行反復の回数は、改行中における両眼の水平眼位ずれ量と有意な正の相関を示した。

本研究は、高サンプリングレートのVOGを用いることで、幅湊不全型間欠性外斜視患者の自覚症状の一つである行反復を他覚的定量評価する事ができることを示したものであり、学位の授与に値すると考えられる。

論 文 内 容 の 要 旨
Synopsis of Thesis

氏 名 Name	廣田 雅和
論文題名 Title	Relationship between reading performance and saccadic disconjugacy in patients with convergence insufficiency type intermittent exotropia (幅湊不全型間欠性外斜視患者における読書能力と衝動性眼球運動中の両眼の眼位ずれ量の関係)
論文内容の要旨 (Abstract of Thesis)	
<p>[目的 (Purpose)]</p> <p>幅湊不全型間欠性外斜視患者は読書をする際、改行時に次の行ではなく同じ行の行頭へ視線が戻り、行頭と行末を視線が往復する行反復を自覚するが、原因は不明で他覚的に定量評価出来ていない。なぜならば、読書中の視線を解析できる検査装置が存在しなかったからである。既存の眼球運動測定法である眼球電図は、視線を検出できることや、僅かな眼位の変化がノイズになる欠点があった。別の測定法であるサーチコイル法は視線の検出は可能だが、侵襲性が高く、大掛かりな装置が必要で測定に時間がかかる欠点があった。また、どちらの測定法も、子供の検査を行うには向きであった。</p> <p>本研究では、高サンプリングレートの視線解析装置 (video oculography: VOG) を用いることで、既存の検査機器の欠点を克服した。読書時の改行中における衝動性眼球運動を高サンプリングレートVOGで記録し、行反復の原因を解明することで、間欠性外斜視患者の見え方の質向上に貢献することを目的とした。</p> <p>[方法ならびに成績 (Methods/Results)]</p> <p>幅湊不全型間欠性外斜視患者8名 (24.0 ± 5.8歳) と、年齢をマッチングさせた健康人被験者10名 (26.1 ± 3.8歳) を対象とした。試験は、眼鏡による屈折矯正を行った上で、視距離60-cmの位置に、フォントサイズ0.33°、行間0.47°、行幅15°、42行/ページに設定した横書きの日本語小説（羅生門）を23インチ液晶ディスプレイに表示し、各被験者に2ページ読書させた。各被験者の視線の記録はTx300 アイトラッカー (Tobii 社) を使用した。本機器はサンプリングレート300 Hzで両眼の視線を記録可能なVOGである。測定可能範囲はディスプレイ中心から上下左右に$\pm 35^{\circ}$、計測可能距離は50-80 cmとなっており、機器の計測条件を満たした上で測定している。</p> <p>間欠性外斜視患者 (4.9 ± 2.3回) は健康人 (0.2 ± 0.4回) よりも有意に読書中の行反復が多く、間欠性外斜視患者の自覚症状を他覚的に測定できた。更に、行反復の回数は、改行中における両眼の水平眼位ずれ量と有意な正の相関を示した。</p> <p>[総 括 (Conclusion)]</p> <p>本研究では、高サンプリングレートのVOGを用いることで、幅湊不全型間欠性外斜視患者の自覚症状の一つである行反復を他覚的定量評価する事ができた。更に、改行中における両眼の水平眼位ずれ量が行反復の原因として考えられた。</p>	