

JFC Cutting Edge セミナー Part 4

遅れていた領域に革新の扉

日時 | 4月20日(土) 12:00~13:00

会場 | 第8会場(東京国際フォーラム D ブロック 1階 ホールD1)



座長 | 若倉 雅登 先生(井上眼科病院)

視機能評価は視力、視野ばかり重視されてきたが、それだけでは日常視の快適性の評価はできない。近見遠見の制御や、眼位、両眼視、眼球運動が精緻な日常視に必須なものであるのに、臨床では軽視されていた。その背景には、簡便で信頼できる検査法がなかったこともある。今回の二人の演者による新時代の視機能検査とその考え方は、この遅れていた領域に革新の扉を開く聞き逃せない話題である。



演者 | 梶田 雅義 先生(梶田眼科)

快適な矯正を追求する調節機能解析装置

ピント合わせを司る毛様体筋は自律神経に支配されており、常に揺れ動いている。その揺れが水晶体を振動させ、屈折値に震えが生じる。これが調節微動である。毛様体筋に掛かる負荷が大きくなると、調節微動の高周波数成分は多くなり、毛様体筋が疲労するとさらに増加する。調節機能を把握することは屈折異常の矯正にとっても有用である。調節痙攣に気付かないで、眼鏡を処方すれば-3.00D以上過矯正の眼鏡を処方することも決して珍しくはない。不適切な矯正用具の使用は容易に自律神経のバランスを崩す。調節力には個人差があり、年齢要素だけで推測できるものではない。「スマホ老眼」では若年者でも40歳代の平均的な調節力を下回り、高齢者の調節痙攣では10歳代と同じような調節力を発揮できる。調節力が大きければ快適というものでもなさそうである。

携帯情報端末が普及する前は、視力値を指標にして眼鏡を処方してもそれほど問題にはならなかった。しかし、情報があらゆる距離に存在し、特に手元に集中している今の社会で快適な矯正を提供するためには、個人毎に異なる生活スタイルと視機能に配慮する必要がある。大切なのは遠方の視力値ではなく、快適な調節域の提供である。



演者 | 半田 知也 先生(北里大学医療衛生学部視覚機能療法学)

視機能検査の新たなプラットフォーム -EYENACとaccu-pad-

視力検査、両眼視・眼球運動検査に代表される視機能検査は身近な検査である故に、方法論において大きな変化は認められません。特に眼球運動の評価は長きに渡りHess赤緑試験が用いられています。Hess赤緑試験は自覚的、且つマニュアルな部分も多く結果のばらつきに悩むことが多い実情があります。視線検出技術(人が何を見ているのか計測・可視化する技術)を用いた他覚的視機能検査は以前から様々提案され、当研究室でも2010年頃より取り組んできましたが、残念ながら臨床検査に対応したとは言い難い現状にありました。近年、異業種、異分野のアイデアを組み合わせ、今回ご紹介する他覚的視機能検査装置「EYENAC」が開発されました。本装置は視線計測技術を用いて眼位検査、9方向眼位検査(9方向写真同時撮影)、他覚的立体視検査、眼球運動検査(眼球運動速度)、等が評価可能です。特に、9方向眼位検査においては、患者は提示される視標を注視するだけで(自覚応答不要)、1分程度の短時間で計測及び結果表示可能であり、さらに抑制がある場合でも測定可能である革新的な性能を有します。本セミナーではAI時代に対応した視機能検査器として視線計測技術を用いた他覚的視機能検査装置(EYENAC)、及び、複数の視距離で視力及びコントラスト感度検査を可能とする両眼開放多焦点視力表(accu-pad)を紹介したいと思います。本セミナーを通じて、視機能検査機器の革新の息吹を改めて感じていただく機会になれば幸いです。