

開会の辞 日本視野研究会会長 北原健二 (東京慈恵医大)

一般講演 (09:05~10:15)

講演時間7分、質疑・討論3分

座長: 高橋 現一郎 (東京慈恵医大)

- 1 視野検査、特に周辺視野計測における眼球光学系の収差の影響
○高橋現一郎¹⁾、大野建治²⁾、藤池佳子²⁾、逸見睦子²⁾、野田徹²⁾、大沼一彦³⁾、北原健二¹⁾
(¹⁾東京慈恵医大、²⁾東京医療センター、³⁾千葉大工)
- 2 MP1により1/4盲が明瞭となった陳旧性脳梗塞の1例
○上原淳太郎¹⁾、菅原岳史¹⁾、藤本尚也²⁾、山本修一¹⁾
(¹⁾千葉大、²⁾井上記念病院眼科)
- 3 Preperimetric glaucomaにおける眼底対応小視標視野計とハンフリー視野計の比較検討
○中谷雄介¹⁾²⁾、大久保真司²⁾、東出朋巳²⁾、岩瀬愛子³⁾、可見一孝⁴⁾、杉山和久²⁾
(¹⁾氷見市民病院、²⁾金沢大、³⁾多治見市民病院、⁴⁾川崎医療福祉大)
- 4 自動動的視野計オクトパス 101 GKPとゴールドマン視野計の比較
○若山曉美、松本長太、大牟禮和代、橋本茂樹、下村嘉一
(近畿大)
- 5 SITA-standardにおけるAnderson criteriaの基準別初期異常検出率
○鈴木弘隆¹⁾、吉川啓司²⁾、木村泰朗³⁾
(¹⁾中野総合病院、²⁾吉川眼科、³⁾上野眼科)
- 6 新しい視野解析プログラムEyeSuite perimetryのCluster-Trend解析の有用性
○高田園子¹⁾、奥山幸子¹⁾、七部史¹⁾、野本裕貴¹⁾、橋本茂樹¹⁾、松本長太¹⁾、下村嘉一¹⁾、有村英子²⁾
(¹⁾近畿大、²⁾近畿大・堺)
- 7 新しい視野解析プログラムPolar diagramの有用性
○七部史¹⁾、有村英子²⁾、高田園子¹⁾、野本裕貴¹⁾、橋本茂樹¹⁾、奥山幸子¹⁾、松本長太¹⁾、下村嘉一¹⁾
(¹⁾近畿大、²⁾近畿大・堺)

ミニシンポジウム (10:15~11:15)

《眼底と視野》

座長: 山崎 芳夫 (日本大学板橋)

- 1 強度近視眼にみられる視野障害
○島田典明、安澄健次郎 (東京医科歯科大)
- 2 緑内障類似の視野 神経眼科疾患
○藤本尚也 (井上記念病院眼科)

教育講演 (11:15~11:45)

座長: 岩瀬 愛子 (多治見市民病院)

身体障害者認定と視野-自動視野計での判定-
○鈴木弘隆 (中野総合病院)

2008年度国際視野学会を開催するにあたり (11:45~11:55)

松本長太 (近畿大)

閉会の辞 次回世話人

1 視野検査、特に周辺視野計測における眼球光学系の収差の影響

○高橋現一郎¹、大野建治²、藤池佳子²、逸見睦子²、野田徹²、大沼一彦³、北原健二¹
1.東京慈恵医大 2.東京医療センター 3.千葉大工

【目的】視野検査において、調節力がある若年者と無い中高年者では、明視域が異なり、閾値に差がでることが予想される。周辺視野では、収差の影響により、網膜上に形成される点像が大きくなり、計測される閾値にも差を生じることが予想される。今回我々は、若年眼、老視眼、laser in situ keratomileusis (LASIK) 眼、眼内レンズ眼の中心並びに周辺視における Point spread function (PSF) を測定し、異なる眼球光学系をもつ被検眼の各視野計測部位における PSF の形成状態を検討した。

【対象と方法】対象は、裸眼視力が1.2の20代女性、LASIK術後の20代女性、老視眼の40代及び50代男性、眼内レンズ眼であった。PSF-1000 (TOPCON社製) を用いて、入射径1.3mm、出射径3.0mm及び4.0mmの異径 double-pass PSF を0.25Dステップで測定し、single-pass PSF を求めた。測定部位は、中心、水平方向の耳側及び鼻側の10度、20度、30度、40度、45度とした。

【結果】LASIK眼、眼内レンズ眼では、視力が良好であるにも関わらず、周辺部で非点収差とコマ収差が若年者、老視眼に比べて明瞭に大きく検出された。さらに、老視眼、眼内レンズ眼では最小錯乱円が得られる物体距離が、耳側では遠方になっていた。

【結論】周辺視では、非点収差とコマ収差がみられ、網膜に投影される点像自体が計測部位により異なることが確認された。周辺視野においては、収差が閾値測定結果に影響を及ぼすことが示唆される。

2 MP1により1/4盲が明瞭となった陳旧性脳梗塞の1例

○上原淳太郎¹、菅原岳史¹、藤本尚也²、山本修一¹
1.千葉大 2.井上記念病院眼科

【目的】Goldmann視野検査、Humphrey視野検査で両眼左上1/4盲様の感度低下をみとめたものの明瞭でなく、白内障手術の後にいった Microperimetry-1 (MP-1) にて Humphrey 視野と比べ左上1/4盲が明瞭に確認された1例を経験したので報告する。

【症例】症例は70歳男性。起床時に左側の視野欠損を自覚し受診。初診時視力は両眼とも(0.5)で、検眼鏡的には両眼白内障以外特に異常をみとめなかった。両眼ともGoldmann視野では1/2インプターで左上1/4盲様、Humphrey30-2視野では左上1/4視野の感度低下をみとめたが、頭部CTで明らかな異常はなく、白内障の影響を考へ両眼の白内障手術を施行した。術後Humphrey30-2視野で左上1/4視野の感度低下は軽快したが視野欠損の自覚は変わらず、蛍光眼底造影検査も行ったが原因となる異常はみとめなかった。そこでMP-1を施行したところ、両眼の左上1/4視野に限局した感度低下が明瞭となった。そのため頭部MRIを施行したところ、陳旧性脳梗塞が発見された。

【結論】Goldmann視野検査、Humphrey視野検査で同名半盲が疑われたが、その確認にMP-1が有用であった。

3 Preperimetric glaucomaにおける眼底対応小視標視野計とハンフリー視野計の比較検討

○中谷雄介^{1,2}、大久保真司²、東出朋巳²、岩瀬愛子³、可児一孝⁴、杉山和久²
1.氷見市民病院 2.金沢大 3.多治見市民病院 4.川崎医療福祉大

【目的】網膜神経線維層欠損(RNFLD)と緑内障性視神経乳頭を認めるハンフリー視野計(HFA、30-2 SITA standard program)でAndersonの基準をみとさない症例をPreperimetric glaucomaと定義した。Preperimetric glaucomaにおいてRNFLD上の検査点が眼底対応小視標視野計とHFAでどのように対応しているかを検討した。

【方法】対象はPreperimetric glaucoma 27例。眼底対応小視標視野計は視標の大きさ2.3分、間隔50分、背景光10 asb、刺激光434 asb、提示時間100ms、RNFLDを含むように上下半視野毎に黄斑部を除くアーケード内に視標を提示した(200-300点/半視野、各検査点に1回の刺激)。眼底対応小視標視野計は2点以上隣接して反応しなかった場合を暗点と判定しHFAの検査点と比較した。

【結果】眼底対応小視標視野計で暗点を認め、HFAで認めなかった点は74.6%であった。一方、眼底対応小視標視野計が暗点のうちHFAで25.4%に暗点を認め、内訳はHFAのパターン偏差確立プロットで $p < 0.5\%$: 7.9%、 $p < 1\%$: 4.4%、 $p < 2\%$: 4.4%、 $p < 5\%$: 8.8%であった。

【結論】RNFLD上に眼底対応小視標視野計で検出された暗点のうちHFAの検査点でも25.4%に $p < 5\%$ 点が見られたことから、HFAでもAndersonの基準は満たさないが、暗点を検出している可能性があると思われた。逆に74.6%に検出されなかったことから、HFAでPreperimetric glaucomaを検出できない原因は視標の位置のみならず大きさも関係していると思われた。

4 自動動的視野計 オクトバス101GKPとゴールドマン視野計の比較

○若山曉美¹、松本長太¹、大牟禮和代¹、橋本茂樹¹、下村嘉一¹
1.近畿大

【目的】自動動的視野計オクトバス101GKPは、ゴールドマン視野計と同じ測定条件を用い半自動で測定できる自動動的視野測定プログラムである。今回はオクトバス101GKPとゴールドマン視野計を用いた動的視野の結果を比較検討した。

【方法】オクトバス101GKPはゴールドマン視野計と完全互換の測定条件で視標提示位置や方向、速度を検者が決定後、コンピュータ制御で視標が提示され、被検者の応答を自動的に記録できるプログラムである。オクトバス101GKPによる測定はmanual kinetic examinationを選択しゴールドマン視野計と同様に検者が考える測定戦略で行った。対象は正常者ならびに緑内障症例とした。オクトバス101GKPとゴールドマン視野計での比較は、視野全体の一致性や暗点の広さや深さ、欠損について検討した。

【結果】オクトバス101GKPとゴールドマン視野計による動的視野検査の結果は、ほぼ同様の結果を示し、鼻側欠損や中心30°内の暗点についても正確に検出可能であった。しかし中心感度は、オクトバス101GKPではゴールドマン視野計よりも感度が低かった。

【結論】オクトバス101GKPは検者が選択する測定戦略を実施することでゴールドマン視野計と同様な結果を得ることができる。中心感度についてはゴールドマン視野計と異なり、視標提示速度による影響が関与していることが示唆される。

5 SITA-standardにおけるAnderson criteriaの基準別初期異常検出率

○鈴木弘隆¹、吉川啓司²、木村泰朗³
1.中野総合病院 2.吉川眼科 3.上野眼科

【目的】Anderson criteriaの緑内障初期視野異常に対する検出力をSITA-standard (Humphrey Field Analyzer; HFA)を用いて検証した。

【対象および方法】矯正視力0.7以上、正常開放隅角で、続発性の既往・所見がなく、視神経乳頭所見より広義POAGを疑われた症例、およびその傍眼に少なくとも2回以上HFA SITA-standardで視野検査を施行した。信頼性の基準 (FL \leq 20%、FP \leq 15%、FN \leq 33%)を満たした視野検査結果の中でMDが-6dB未満の症例に対し、緑内障性視野異常の異常を調べた。症例をMDにより3群に分け、緑内障性視野異常に対するAnderson Criteriaの3つの基準 (Anderson基準)のいずれかで異常を検出したか、またどの基準の組み合わせが最も検出率が高いかを調べた。

【結果】選択基準を満たした31例41眼中、Anderson基準の中で最も検出率の高い基準は、MD $>$ -1dB群、-1dB \geq MD $>$ -3dB群ではPD map、-3dB \geq MD $>$ -6dB群ではPSDとGHTであった。また、最も検出率が高い基準の組み合わせは、MD $>$ -1dB群ではPD map単独、-1dB \geq MD $>$ -3dB群、-3dB \geq MD $>$ -6dB群では両者ともPD map、PSD、GHTの3基準の組み合わせであったが、各群ともPSD単独、GHT単独ではほとんど異常を示さなかった。

【結論】初期異常検出にはPD mapが最も効率が良い一方、PSD、GHT単独では異常検出力は低かった。

6 新しい視野解析プログラム EyeSuite perimetryのCluster-Trend解析の有用性

○高田園子¹、奥山幸子¹、七部史¹、野本裕貴¹、橋本茂樹¹、松本長太¹、下村嘉一¹、有村英子²
1.近畿大 2.近畿大・堺

【目的】緑内障性視野障害の進行検出におけるEyeSuite perimetry (HAAG-STREET)のCluster-Trend解析の有用性を検討する。

【対象と方法】対象は、1996年6月から2006年11月までにOctopus視野計G2 program normal strategyにより6回以上の測定を施行した138例260眼で、偽陽性が20%以上のものは除外した。それらの中で、Cluster-Trend解析にてP $<$ 0.005のclusterが1つ以上あった115例168眼を解析対象とした。男性56例女性59例、平均年齢53.3 \pm 10.8歳 (23~77)、測定期間は平均6.2 \pm 1.8年 (1.9~9.9)、測定施行回数は平均8.1 \pm 3.1回 (6~29)であった。解析は、各Clusterと視野全体のTrend解析結果を比較検討した。Cluster-Trend解析はdiffuse lossを除いたshift-corrected defectsを使用した。

【結果】初回時の平均MD (mean defect)値は6.3 \pm 5.4dB (-2.9~23.1)、最終時の平均MD値は6.7 \pm 5.5dB (-2.3~24.2)であった。全体のMD slopeは-1.0~-1.7dB/yearで、0.6以上1.0dB/year未満は11眼、1.0以上1.7dB/year以下は9眼であった。また、Cluster-Trend解析により1 cluster以上において1.0dB/year以上の進行を認めたものは168眼中69眼であった。

【結論】EyeSuite perimetryのCluster-Trend解析は、MD slopeでは検出できなかった緑内障性視野障害の局所的な進行を検出でき、有用であると考えられた。

7 新しい視野解析プログラム Polar diagramの有用性

○七部史¹、有村英子²、高田園子¹、野本裕貴¹、橋本茂樹¹、奥山幸子¹、松本長太¹、下村嘉一¹
1.近畿大 2.近畿大・堺

【目的】Polar diagramは、緑内障性視神経障害における視神経乳頭、網膜神経線維などの形態学的変化と、機能的変化としての視野変化の対応を容易にする目的で開発された、新しい視野表現方法である。網膜神経線維層の解剖学的走行をもとに、静的視野測定によって得られた各測定点の年齢別正常値からの欠損値を、視神経乳頭周囲360度にそれぞれ再配置したもので、緑内障診療において眼底所見と視野変化の対応を視覚的に簡便に評価することができる有用な視野解析プログラムと考えられる。今回我々は、緑内障症例を対象に、Polar diagramの結果と眼底所見、OCT3における網膜神経線維厚を比較し、その臨床的有用性について検討した。

【方法】対象は開放隅角緑内障22例22眼、男性9眼、女性13眼、病期はそれぞれ早期:MD $<$ 6.0、中期:6.0 \leq MD \leq 12、後期:12 $<$ MDに分類し検討した。視野測定はOctopus 101、G2プログラムを用いnormal strategyにて測定を行った。視野解析にはevaluate PVD (ver.8.51)を使用し、Polar diagramの結果を12分割し、OCT3における12分割網膜神経線維厚 (RNFLT)との一致度を検討した。結果:Polar diagramにおける異常部位は、眼底所見とよく対応した。OCT3における12分割RNFLTの異常部位とPolar diagramの一致度は、早期で66%、中期で87%、後期で80%であった。

【結論】Polar diagramは、緑内障における機能的障害と形態的变化の対応を評価するのに有用である。