

luncheon seminar 13

開催日：2008年10月24日(金)12:30—13:30
会場名：東京国際フォーラム 第7会場(ホールD5)

緑内障の早期発見 —構造と機能—


座長：杉山和久先生(金沢大学大学院医学系研究科 視覚科学(眼科)教授)

演者：演題①
岩瀬愛子先生(多治見市民病院 副院長・眼科診療部長)

見えていて見えないもの

演題②
大久保真司先生(金沢大学大学院医学系研究科 視覚科学(眼科)講師)

構造的変化と視野

共催 第62回日本臨床眼科学会 /  興和株式会社



afternoon seminar 7


開催日：2008年10月24日(金)15:20—16:20
会場名：東京国際フォーラム 第8会場(ホールD1)

正常眼圧緑内障(NTG)の早期発見とその治療

座長：澤口昭一先生(琉球大学医学部 視覚機能制御学 教授)

演者：演題①
酒井寛先生(琉球大学医学部 視覚機能制御学 講師)
やさしく解説。緑内障の診断、早期発見のポイント

演題②
白柏基宏先生(新潟大学大学院医歯学総合研究科 視覚病態学分野 講師)
ニプラジロール点眼薬の眼圧下降効果と視野に対する影響
—新たなエビデンス—

共催 第62回日本臨床眼科学会 /  興和創薬株式会社

開催当日の午前7時30分より11時までガラス棟B1Fロビーギャラリーにて整理券を発行いたします。お1人様1枚限りいたします。また、整理券は、セミナー開始10分後に無効となりますので、ご注意ください。整理券をお持ちで無い場合、空席がある場合に限りご入場いただけます。

緑内障の早期発見 —構造と機能—

緑内障治療の最終目標は、患者が一生にわたってそれぞれの患者の希望するQOL、QOVを保てる視機能を維持することにある。そのためには、現在の視機能をできる限り保つ、言い換えれば、視機能障害の進行を極力抑止しなければならない。しかしながら、我々の緑内障外来に紹介されてくる患者の多くは既に重篤な視野欠損を患っており、失明の一手前という症例も多々ある。これは開放隅角緑内障が基本的に無症状で進行し、視力・視野障害を自覚した時は、後期ないし末期の視野障害の状態にあるからである。従って、緑内障は早期に発見できれば早期であるほど、視神経・視野の障害は軽微であり、早期発見、早期管理によって、「緑内障治療の最終目標」は達成されやすいと言える。

| | |
|----------|---|
| 1984年 | 金沢大学医学部卒業、岐阜大学眼科入局 |
| 1987年 | 岐阜大学眼科助手 |
| 1990-92年 | 米国オレゴン医科大学眼科および Devers Eye Institute 留学 |
| 1996年 | 岐阜大学眼科講師 |
| 2000年 | 岐阜大学眼科助教授 |
| 2002年 | 金沢大学大学院医学系研究科 視覚科学(眼科)教授 現在に至る |

金沢大学大学院医学系研究科 視覚科学(眼科)教授
杉山 和久 先生



今回のセミナーでは、緑内障の早期発見、早期診断を「構造と機能」の切り口で考えてみたいと思う。多治見市民病院の岩瀬先生には、緑内障の早期診断について、構造(視神経乳頭、網膜神経線維の画像解析)と機能(様々な視野検査)の面から解説していただく。また、金沢大学眼科の大久保先生には、緑内障の早期例ないしpreperimetric glaucoma(視野障害が出る前の極早期緑内障)について症例を呈示しながら、構造と機能の関係から解説していただく。特に、緑内障極早期例について構造と機能を加味した眼底像視野検査の有用性について自験例を中心に述べていただく。

このセミナーで、皆様と一緒に緑内障の早期診断の理解を深めていきたいと思う。

見えていて見えないもの

緑内障という疾患を、「緑内障性視神経症(glaucomatous optic neuropathy, GON)」の存在で定義するなら、「視神経乳頭の緑内障様変化」と機能障害の証明である「視野異常」は診断に不可欠とされる。しかし、日常臨床においては、目の前にある眼が緑内障であるのかそうでないのか? 何をどう診断するのがよいのか? そして、いつ治療開始するのか? が重要であり、時にその判断は疫学的な定義と乖離する。視神経と視野異常が同時に証明される場合は、見逃されない限りまだ診断はつけやすい。しかし、緑内障において構造と機能(Structure and Function)は常に同時進行ではないし、ましてや、正常眼圧緑内障が多いとされる日本において、視神経の三次元画像解析結果の「正常」

| | |
|-------|----------------------------|
| 1980年 | 岐阜大学医学部医学科卒業 |
| 1982年 | 岐阜大学医学部眼科助手 |
| 1990年 | 多治見市民病院眼科医長及び岐阜大学眼科非常勤講師 |
| 1995年 | 多治見市民病院眼科診療部長 |
| 2000年 | 多治見市健康福祉部保健センター管理医師(兼任) |
| 2001年 | 岐阜大学医学部臨床系医学助教 |
| 2005年 | 多治見市民病院副院長兼眼科診療部長 現在に至る |

多治見市民病院 副院長・眼科診療部長
岩瀬 愛子 先生



を知らずして、「疾患」は語れない。通常の視野検査で捉えられる前のいわゆるpreperimetric glaucomaとして治療をするのか? それとも、単なるVariationとして治療をしないのかを決定するには、あまりにも、まだ、三次元画像解析結果にはわかっていないことが多い。

また、視野検査もさらにより早期な変化を捉えるための工夫がされるべきであり、ただ単に決められた検査を続けているだけでは見えているものを見逃す可能性がある。

緑内障の診断に、何をを使ってどう判断するか? まだまだ課題は多い中で現時点での可能性を話してみたい。

構造的変化と視野

緑内障早期発見のためには、視神経乳頭を立体的に観察することが不可欠である。通常緑内障は視野変化に先行して、視神経乳頭や網膜神経線維層に異常が認められるとされている。よって眼底に明らかな網膜神経線維層欠損を認めても、通常の視野計では異常を検出できないこともある(いわゆるpreperimetric glaucoma)。

一方、通常の静的視野検査で-5~-10dBの感度低下を示す部位では既に網膜神経節細胞の20~40%が障害されていることが明らかにされており、早期診断を目的としてSWAP、FDT、フリッカー視野計などが開発されてきている。これらはより早期に障害が現れる青錐体やM細胞系などを選択的にターゲットにすることにより、早期

| | |
|-------|----------------------------------|
| 1991年 | 島根医科大学卒業 金沢大学医学部眼科入局 |
| 1996年 | やわたメディカルセンター眼科医長 |
| 1997年 | 金沢大学大学院医学系研究科修了 |
| 2003年 | 金沢大学医学部附属病院眼科助手 |
| 2006年 | 金沢大学大学院医学系研究科視覚科学(眼科)講師 現在に至る |

金沢大学大学院医学系研究科 視覚科学(眼科)講師
大久保 真司 先生



視野変化を検出することを目的としている。しかし、極早期緑内障では異常部位が非常に限局するために、通常の静的視野計の6度間隔の検査点では、異常部位が検査点に含まれない可能性も考えられる。視野全体を密に刺激すれば検査時間がかかり過ぎる。コーワAP-6000には眼底写真を視野計に取り込み眼底所見から異常が疑われる部位を選択し、より精密に検査を行うことが可能な眼底像視野検査が搭載されている。眼底像視野検査を用いて、立体眼底写真、眼底写真およびスペクトラルドメインOCTで捉えた構造的変化と視野との関係を提示したい。

正常眼圧緑内障 (NTG)の早期発見とその治療

緑内障は「視神経と視野に特徴的な変化を有し、通常、眼圧を十分に下降させることにより視神経障害を改善もしくは抑制しうる眼の機能的構造的異常を特徴とする疾患」と定義された(日本緑内障学会ガイドライン2006)。本邦では多治見スタディにより圧倒的に正常眼圧緑内障(NTG)の頻度が高いことも明らかとなった。今のところ神経は再生不可能であり、慢性の神経消耗疾患である緑内障に関しても早期発見・早期治療は重要である。緑内障は構造変化が機能変化よりも先に認められ、より早期の構造的な変化を捉えること

| | |
|-------|---------------------------|
| 1979年 | 新潟大学医学部卒業 |
| 1987年 | 米国イリノイ大学眼科研究所留学 |
| 1993年 | 新潟大学医学部付属病院 |
| 1995年 | 新潟大学医学部助教授 |
| 1998年 | 琉球大学医学部眼科教授 |
| 2002年 | 琉球大学医学部視覚機能制御学教授 現在に至る |

琉球大学医学部 視覚機能制御学 教授
澤口 昭一 先生



が早期の本症の診断に重要である。

今回のセミナーではこの「構造」と「機能」をキーワードにセミナーを企画した。まず早期発見とその診断のポイントについてご講演を伺う。続いて、視機能の維持について特に早期の症例について長期的な視野に立った治療戦略について、症例を呈示して解説していただく。

緑内障の早期診断の進め方、長期的な治療戦略について皆様方の日常診療の糧になれば幸いです。

やさしく解説。緑内障の診断、 早期発見のポイント

緑内障の視野は何故弓状に欠けるのでしょうか?

緑内障の早期発見はどうして大事なのですか?

緑内障の治療はどのように行いますか?

というポイントについてやさしく解説します。

緑内障は構造(眼底)と機能(視野)の双方に異常を有する疾患であるとされています。緑内障の視野が弓状に欠けるということは、緑内障の視野異常は視神経乳頭という構造の変化に伴う機能異常であることを示しています。それは、「ヒト」が二足歩行で狩りを始めたその瞬間から運命づけられたものかもしれません!?

緑内障の早期発見が重要なのはどうしてでしょうか? 緑内障においては、一般的に機能よりも先に構造に変化が認められるとされています。これを視野変化以前の緑内障(preperimetric glaucoma)と呼ぶことが

| | |
|-------|------------------------|
| 1993年 | 琉球大学医学部卒業 |
| 1997年 | 琉球大学医学部助手 |
| 2003年 | イリノイ大学シカゴ校留学 |
| 2005年 | 琉球大学医学部附属病院助手 |
| 2006年 | 琉球大学医学部附属病院講師 現在に至る |

琉球大学医学部 視覚機能制御学 講師
酒井 寛 先生



あります。実は、視野に異常が認められた段階では、既に視神経はかなり死滅してしまっている。ということが分かっています。

視野欠損は眼圧を下降させることで進行をある程度抑制することができる、とされています。緑内障の視神経症そのものは治療が出来ません。そのため、進行予防のための眼圧下降が最も大切なのです。緑内障をいつ発見したのか、そのときの進行の程度は、ということはその後の患者様の視野維持に大きな影響を与える要素となります。例えば、比較的若い方では特に、これからの寿命も考慮して早期からの加療が必要となるかもしれません。

緑内障の専門医以外を対象に、横道にそれながら解説してみたいと思います。

ニプラジロール点眼薬の 眼圧下降効果と視野に対する影響 —新たなエビデンス—

2000~2001年に我が国で行われた大規模な緑内障疫学調査(多治見スタディ)により、40歳以上の緑内障の有病率は5%であること、さらに緑内障の72%が原発開放隅角緑内障(広義)の正常眼圧群、いわゆる正常眼圧緑内障であることが明らかとなった。我が国に多い正常眼圧緑内障の視神経障害と視野障害は基本的に進行性、非可逆的であり、本症の早期診断、早期管理は重要課題となっている。

現在、緑内障に対するエビデンスに基づいた唯一確実な治療法は眼圧下降であり、正常眼圧緑内障についても、海外の多施設共同研究の結果では無治療時眼圧から30%以上の眼圧下降が得られた群と無

| | |
|-------|--------------------------|
| 1985年 | 東邦大学医学部卒業・新潟大学医学部眼科教室入局 |
| 1991年 | 新潟大学大学院医学研究科修了 |
| 1992年 | 新潟大学医学部附属病院眼科助手 |
| 1998年 | 新潟大学医学部附属病院眼科講師 |
| 2003年 | 新潟大学歯学部総合病院眼科講師 現在に至る |

新潟大学大学院歯学部総合研究科
視覚病態学分野 講師
白柏 基宏 先生



治療群とでは視野障害進行に有意差があり、眼圧下降が有効であることが報告されている。

一方、最近、我が国でも正常眼圧緑内障患者146例を対象として、遮断薬であるニプラジロール点眼薬3年投与後の視野変化を検討した市販後臨床試験が多施設で行われている。

本セミナーでは本試験について概説し、本試験により得られた新たなエビデンスとして、正常眼圧緑内障患者におけるニプラジロール点眼薬の眼圧下降効果と視野に対する影響について述べたい。