



網膜色素変性症の蛍光像

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 浜松医科大学 公開日: 2014-10-24 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 加藤, 勝 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/1341

学位論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨

学位記番号	医博論第 64号	学位授与年月日	平成 元年 2月 3日
氏 名	加 藤 勝		
論文題目	網膜色素変性症の蛍光像 7		

論文の内容の要旨

網膜色素変性症の病態解析に蛍光眼底撮影(以下FAG)は重要な役割を果たしてきており、検眼鏡的にも認められる網膜血管の狭細化の他、背景蛍光の増強(網膜色素上皮の変化)、脈絡毛細管板の造影欠損、蛍光色素漏出(血液網膜柵の破綻)といった比較的特徴的なFAG所見の存在が明らかとなっている。しかし、脈絡毛細管板の造影欠損が認められる例では、そうでない例に比し視機能が不良であることは以前に報告されているものの、多数例でこれらの所見を定量化・統計処理して検討した報告はない。

今回の検討の対象は、パノラマ撮影によるFAGが行われた網膜色素変性症60症例である。FAG像の、背景蛍光の増強・脈絡毛細管板の造影欠損・網膜血管の狭細化の3所見については、その程度を半定量化し、視機能(視力・視野・暗順応)との関係および3所見相互の関係について検討した。また、蛍光色素漏出については、その認められる部位により黄斑部・視神経乳頭・血管アーケード付近・周辺部網膜血管・その他の広範囲の5つに分類し、上記3所見との関係および視機能、年齢との関係について検討した。

背景蛍光の増強と脈絡毛細管板の造影欠損の各々の程度と視野指数との間の相関係数はそれぞれ-0.60、-0.62と高く、それらの程度が進むにつれ視野が直線的に悪化することが示された。また、背景蛍光の増強の程度と脈絡毛細管板の造影欠損の程度との間には相関係数0.63の強い相関が認められ、これらのことから、本症の病態として、視細胞の変性から色素上皮障害、脈絡毛細管板の閉塞への直接的な進行が推定された。しかし、網膜血管の狭細化の程度と視野指数との間の相関係数は-0.38と比較的低く、また、網膜血管の狭細化と上記2所見の程度との間の相関も、相関係数がそれぞれ0.30と低いことが示され、網膜血管の狭細化は本症の病態において、より二次的に生じた変化であると考えた。

網膜色素変性症における血液網膜柵障害の存在は、vitreous fluorophotometryを用いた研究により明らかであるが、その漏出源(外血液網膜柵:網膜色素上皮、内血液網膜柵:網膜血管内皮)については異論が多い。今回の検討の結果、黄斑部・血管アーケード付近・その他の広範囲に蛍光色素漏出を認めるものは認めないものに比し、有意($P < 0.05$)に網膜色素上皮の変化が眼底全体として進行していることが示され、これらの部位の蛍光色素漏出には、網膜色素上皮障害の関与が大きいと考えた。また、蛍光色素漏出の存在が直接視機能に与える影響は認められなかった。

論文審査の結果の要旨

網膜色素変性症の進行程度の評価は、視力、視野、暗順応など自覚的検査結果に頼らざるを得ない。蛍光眼底造影は網膜・脈絡膜の病態が他覚的に把握でき、臨床的に広く利用されている。網膜色素変性症においても、網膜色素上皮の変化、脈絡毛細管板の閉塞といった病理学的にも確認されている所見が得られるが、これらの蛍光眼底所見を総合的に眼底全体を対象として定量的に評価した報告はない。そこで申請者は、客観的に判定する手段として、出来る限り広範囲な眼底所見を示すパノラマ蛍光眼底造影像を用いる事を考えた。さらに蛍光眼底像の評価基準を、網膜色素上皮の変化、脈絡毛細管板閉塞、網膜血管狭細化、血液網膜柵破綻を示す蛍光色素漏出に関して作成し、点数(スコア)化することにより統計的手法を取り入れた。

60例の網膜色素変性症患者を対象に、第一に視野狭窄が最もよく網膜色素変性症の進行程度を示す事より、視野と蛍光眼底像の各所見との相関さらに、各所見間の相関を調べた。

その結果、①網膜色素上皮の変性に基づく背景蛍光の増強および脈絡毛細管板の造影欠損が視野狭窄と最も関連が大きいことを見出し、所見の定量化による視機能の客観的評価が可能である事を示した。②更に、蛍光色素漏出に外血液網膜柵としての網膜色素上皮障害の関与が大であることを明らかにした。

本論文に対し、審査委員会では以下の問題について質疑が行われた。

1. 網膜色素変性症の発症機序について
2. 血液網膜柵破綻の病理所見について
3. 網膜血管狭細化をきたす全身合併症の影響について

4. 蛍光眼底造影の再現性について
5. 網膜色素変性症と動物病態モデル
6. 網膜色素変性症の治療法と予防法について
7. 蛍光眼底撮影に使用されるFluorescein Naの眼内残存について
8. 他の報告者の網膜色素変性症での視野異常の数値化の有無について
9. 網膜色素変性症での網膜電図(ERG)について

これらに対する申請者の回答は適切であり、本論文は、蛍光眼底像が網膜色素変性症の程度を客観的に評価するための指標となる可能性を示すと共に、本疾患の病態に網膜色素上皮の関与が大きいことを臨床データから示唆した優れたものであると判断した。

以上により本委員会は、本論文が医学博士の学位授与に値する十分な内容を備えているものと全員一致で判定した。

論文審査担当者	主査	教授	中 島	光 好		
	副査	教授	白 澤	春 之	副査	教授 野 末 道 彦
	副査	教授	森 田	之 大	副査	教授 渡 邊 郁 緒