

特集

眼底イメージングの最新情報

序 論

門之園一明*

眼科は、元来画像から成り立っている学問体系です。眼底写真は、もともと重要な情報をもたらす唯一の画像でしたが、近年さまざまなソフトウェアを用いた眼底画像撮影機器が開発され、眼底画像の種類がとみに増え、眼底画像を眼底イメージングと呼ぶ傾向にあります。

眼底イメージングと聞くと、読者の皆様は、どのような連想をしますか。大学病院では、さまざまな眼底画像の機器が診療に用いられ身近に感じています。しかし、多くの先生方にとって、高解像度の OCT, EDI-OCT, OCTA, *en-face* 画像そして Optos などの眼底画像解析機器が、眼底疾患にどのよう利用されているか、その最新情報には馴染みは少ないのではないのでしょうか。今回は、疾患別に最新の眼底イメージングがどのように病態評価に関わってきているのか、その要点を特集してみました。

眼底疾患の診断と適切な治療のためには、画像は欠くことができません。的確な画像診断を行うには、いくつかの必要な条件があります。ひとつは、画質です。精巧な機器を用いて、病巣を正確に高解像度で撮らえられなければ、詳細な情報を得ることができません。ふたつめは、画像の読影になります。これは、疾患の病態生理をよく理解

していないと把握することはできません。これには、疾患に対する臨床経験が重要になります。最後に、データの整理です。莫大な数の画像を評価するには、電子カルテと画像を患者さんごとに的確に選び出すためのソフトが必要になります。画像診断の専門家は、皆、データ処理を日々診療の終了と同時にやって膨大なデータを整理整頓しているわけです。

今回の執筆者は、5名です。そのすべての先生は、この3要素を兼ね備えています。①画像抽出、②画像評価、そして③画像整理。多くの時間を費やして、あたらしい知見を私たちにもたらしけてくれています。ポリープ状脈絡膜血管症は、OCTで特徴的な画像として診断をすることができますが、同時に ICG 蛍光眼底造影が診断には重要なことはいまでもありません。この項(PCV)の図1は、ICGAの特徴的な画像で、教科書に出てくるような画像です。Pachychoroidをご存知でしょうか。図4は、典型的な脈絡膜の肥厚が描かれていて、一度見たら忘れません。網膜静脈閉塞症の黄斑浮腫も分類も、近年、OCTAで行う傾向にあります。特に、第2項の網膜静脈閉塞症の図4は、蛍光眼底造影検査では見ることができない極めて微細な血管を OCTA で初めて描出しています。さらに、近年脈絡膜の研究が進んでいて、いままで脈絡膜の画像解析は深部にあるために困難を極めていましたが、いくつかのアイデ

*Kazuaki KADONOSONO 横浜市立大学 視覚再生外科学教室

アで詳細な脈絡膜の解析が可能になってきています。特に、第3項の脈絡膜では、筆者らの開発した脈絡膜の2階調化が図1にわかりやすく掲載されています。さらに、造影をせずに非侵襲的に脈絡膜観察を行った図5は、衝撃的です。糖尿病網膜症は、蛍光眼底検査が必須ですが、OCTAを用いた非侵襲的な画像解析が注目されていて、広角のOCTA画像として、モンタージュ像が注目されています。この項の、図6を参照ください。最後にこれらの画像を統合するmultimodal imagingですが、OCT, OCTA, MP-3, Optos, 自発蛍光, ERGなどを同一画面に描出する診療の工夫といえるでしょう。本項(Multimodal Im-

aging)の図5は、網膜静脈分枝閉塞症の画像ですが、情報がすべて集約されており、multimodal imagingは診療の効率化をもたらし、今後の画像解析の主流になると考えられます。

本特集号の各々の執筆者の提供された美しい代表的な画像を是非一見していただき、読者の皆様の脳裏に焼き付けていただければと思います。また、眼底疾患は、非侵襲的検査によるデジタル化されたデータが多く集まる代表的な分野のひとつです。人工知能などの進歩に大きく影響を受ける分野でもありますので、今後も注目をしていきたいと思います。

*

*