

特集

緑内障画像解析診断の現況

序論

富田剛司*

緑内障の診断に眼底画像解析装置を利用することに関して疑問に思っている読者の方も多いかもしれない。緑内障の診断を謳い文句にしているのに診断をよく間違えるではないか、ということをも根拠にされることも多い。ただ、我々自身であっても診断を100%正確に行えるかと問われれば、残念ながら自信はない。器械に限らず、古来医療に関しては誤診はつきものである。それでは何故近年これほどまでに緑内障診断に画像解析が用いられるようになってきたのであろうか。私はやはり便利だからだろと思うている。A地点からB地点に行くのに徒歩でも十分到達できるのに自動車を使用するのは、それが時間的に速く体の疲れも少ないからである。ただ、事故を起こせば場合によっては死亡してしまうこともある。リスクが利便性を上回るから人は自動車を運転する。器械を利用するというのはそういうことだと思っている。

では、緑内障の画像解析はどう便利なのであろうか。筆者が考えるには以下のことが挙げられる。①視神経乳頭形状や網膜神経線維層等の厚みが数値情報として得られるので、客観性に優れ、統計処理に適している（これは、自動視野計で得られる結果の解析とも似ている）、②画像処理により、カラーマップ表示などで微細な形態異常あるいは変化がわかりやすくなる（眼底写真ではわかりにくい微細な網膜神経線維層欠損でもカラーマップ表示で明確に判別できる場合がある）、③色別等

で異常値や異常箇所が表示できるので、患者にも説明しやすい。ただ、欠点としては、①正常眼データベースには、通常、 ± 6 ディオプトリー以上の屈折異常眼が排除されている、②15歳未満の若年者のデータも含まれていない、③中間透光体混濁がある眼や瞳孔径が小さい眼、眼振がある眼、固視灯を見ることができない状態の眼、等々、では正確な計測ができない（セグメンテーションエラーの原因となる）、などが挙げられる。道具は、その仕組み、扱い方を良く知り、さらにはその扱い方に習熟することが大事であることは自明である。そういったことを踏まえたうえで、今回の特集がある。緑内障の眼底変化において最も重要な変化のひとつは、視神経乳頭陥凹の拡大である。その陥凹拡大の捉え方について、従来より利用されていた共焦点レーザー走査断層計（HRT）の現在について筆者自身が解説させていただいた。また、OCTの登場により真の視神経乳頭縁であるブルッフ膜断端が同定可能となり、それをもとに得られる新しい視神経乳頭陥凹の捉え方の解説を大久保先生、宇田川先生がされている。網膜神経線維層変化については高橋先生、黄斑部網膜神経節細胞複合体構造の変化については板谷先生が解説されている。最後に、最近の視神経乳頭部の血流変化の知見につきその道のエキスパートである杉山哲也先生が担当されている。これにより緑内障画像解析に関する句の情報を得ていただければ幸いである。

* Goji TOMITA 東邦大学医療センター大橋病院眼科