

話 題

視神経乳頭解析装置〔Heidelberg Retina Tomograph: HRT〕について

日本医科大学第二病院眼科 若山かおり

日本における中途失明者の原因上位として糖尿病性網膜症、緑内障などがあげられる。糖尿病で病院に通院している患者さんは紹介をうけ眼科受診するケースが多いが、初期の緑内障患者は自覚症状がほとんどないことから検診や“たまたま”眼科受診をして発見される例も少なくない。緑内障の診断は、眼圧だけでなく視神経乳頭陥凹、網膜神経線維層厚、視野、隅角検査などを組み合わせて行うが、初期の段階であるほど診断をつけることは難しいと考えられている。

緑内障の視神経乳頭は特徴的な変化をきたすため、緑内障の診断には視神経乳頭陥凹の評価が必要不可欠となっている。

緑内障性視神経障害として観察できる視神経乳頭（乳頭周囲を含む）の変化には、1）網膜神経線維のびまん性、局所性の欠損、2）視神経乳頭陥凹の拡大、3）視神経乳頭の蒼白化、4）視神経乳頭辺縁の線状出血がある。

しかし、日本人に多い近視眼の中には視神経乳頭陥凹の評価が困難な症例もあり、専門医の間でもその評価に意見が別れることもある。また、検眼鏡的な視神経乳頭陥凹の評価では検者の主観によるところがおおく、再現性や定量性の面で問題があった。

近年、視神経乳頭のコンピューター画像診断機器の開発が進み、緑内障の診断や経過観察などの臨床に画像診断機器を用いることができるようになってきた。

現在最も普及していると思われる乳頭陥凹の画像解析装

置の一つに、Heidelberg Retina Tomograph (HRT) という走査型レーザー検眼鏡による装置がある。共焦点光学系を用い、弱出力レーザー光で眼底を高速に走査して画像を得る装置である。約4秒の短時間の間に焦点をかえて撮影した32枚の共焦点断層画像で三次元的定量解析を行う。HRTの利点は、無散瞳でも画像の取り込みができること、観察光が比較的弱いために羞明が少ないことである。また乳頭の病的変化を的確に捉えるために、視神経乳頭の量的計測がC/D比だけでなく乳頭面積、陥凹面積、陥凹容積、rim容積など種々のパラメーターに関しても求めることができる。乳頭陥凹の経時変化を把握することは、視野進行の把握と併せて緑内障の疾患管理に重要であり、緑内障の進行の有無をより客観的かつ量的に知ることができる。

しかし、緑内障であっても急性発作による視神経萎縮では陥凹拡大を認めないこともあり過小評価されてしまうケースもある。HRT単独で緑内障患者を確実にスクリーニングできるかということ、報告によりばらつきはあるが、少なくとも早期の患者については現時点ではその精度は十分とはいえないと考えられている。

これまでHRTは臨床研究のために限られた施設のみで行われていたが、この間のデータの蓄積により緑内障スクリーニングの機器として機能をしぼり装置を簡易化したHRT-IIが発売された。日本人における緑内障患者の多くは正常眼圧緑内障であることより、眼圧が緑内障のスクリーニング手段として必ずしも有用ではないといわれている。だが、視野検査や眼底検査を膨大なスクリーニング対象者に施行するのは容易なことではないので、今後HRT-IIが簡易でしかも信頼性の高い診断方法として緑内障スクリーニングに広く活躍することが期待される。

(受付：2003年3月4日)

(受理：2003年3月24日)