

その治療法は本当に効くのか

行って、見て、聞いた

連載第十八回

伊藤隼也

最新鋭眼底検査OCT

近赤外線光を用いた超音波断層装置である。網膜の生体組織を眼球を傷つけずに見られる。治療方針の決定が容易になった。従来は診断できなかった視力障害の原因が分かる。治療効果の判定ができる。

「最近どうも近くのモノが見にくくなった」とは、老いを実感する瞬間だろう。年をとると目が悪くなるのは止むをえない。だが老化によって生活習慣病に罹る危険性が高まり、そのことが目の脅威となることをご存知だろうか。

その例としてとくに怖いのが、糖尿病（2型）から発症する糖尿病性網膜症だ。時には失明さえ引き起こし、日本の成人後失明の原因第1位を長く占めていた。

しかし糖尿病性網膜症などの眼底疾患の検査に、最近、光干渉断層計（以下OCT）という機器が登場し、眼科治療の世界を変えてきている。

77年にOCTを日本で初めて導入し、OCT眼底断層学を確立した群馬大学医学部・眼科教授の岸

章治医師を訪ねた。

まず眼底とは、眼球の最奥部に位置する組織で、眼をカメラに例えるとフィルムにあたる部分だ。レンズの役割をする水晶体を通過した光は、この眼底で電気信号へと変換され、視神経を通じて脳に送られる。

眼底検査が重要なのは、失明を引き起こすさまざまな病気がここ

（左）検査機器で得られる画像。実際は組織別に色が分かれており、眼底の様子が詳細に検査できる。（下）検査はほんの数分で終わる。痛みなどはまったく



に潜んでいるからだ。厚生労働省の03～06年の調査によると、日本人の成人後失明原因の第1位は緑内障、第2位は糖尿病性網膜症、第3位が網膜色素変性症である。いずれも、眼底の病気なのである。OCTは、その眼底に近赤外線光を照射して検査する装置で、原理は超音波検査機に似ている。近赤外線光を照射し、眼底の各部位から反射し戻ってくる光の干渉現象を利用して、網膜の断面像を創りだす。結果は断面状の画像で表示される。

では、実際の検査はどのように行われているのか。群馬大学医学部附属病院で、同行したスタッフが実体験をした。

検査機器の台にあごをのせ、片目でレンズを覗き込む。表示され

できず、「心因性の視覚障害」と誤診されていたケースもあった。

また治療後の検査にも、OCTはきわめて有用だという。胃がん検査などで、病変の組織を直接採取するバイオプシー（生体組織診断）は、診断の確定、病態の評価、治療効果の判定などをするのに重要な手段だが、眼科の分野での導入は不可能だ。生きた人間の眼球から網膜を取り出すことは困難だからである。それがOCTの登場でバイオプシーと同等のことが、非侵襲的に（＝身体を傷つけないこと）可能になった。

「それまで見えなかった部分が見えるようになったわけですから、解剖学的な新発見もたくさんありました」（岸医師）

岸医師によればOCTの国内の医療現場への導入数は、06年には450台だったのが現在は1000台以上。08年から保険適用にもなった。短時間で正確な情報が得られるOCTは今後、眼底検査の

る*の部分に焦点を合わせ「OKです」と声がかかるまで数秒間見つめる。たったこれだけ、検査はものの数分で終了する。結果は、機器と一体化したディスプレイ上に表示される。網膜をスライスしたような断面状の画像からは、網膜の凸凹や層状構造はもちろん、眼底組織の様子が手に取るように分かる。

検査中に、まぶしさや痛みを感じることはまったくなく、強いて言えば数秒間、まばたきを我慢することぐらいだ。

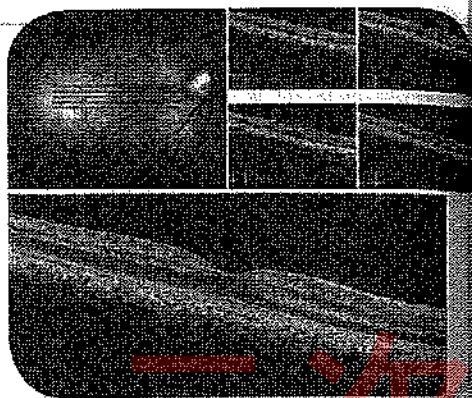
眼底の中でもとくに重要な部位が、中心部にある黄斑である。直径わずか約0.5mmの範囲内に、視力と色覚に関する細胞が集中している。最近、この黄斑の病気として患者が増えているのが、50歳

スタンダードとなってゆくのは間違いない。すべての診療現場に導入すべき、と岸医師は主張する。

加齢とともに生じる、視力の低下や暗点、かすみ、ゆがみ。眼の異常を少しでも感じたら、すぐにOCT検査を受けることをお勧めする。早期に異常を発見すれば治療の選択肢が広がるのは言うまでもない。テクノロジーのおかげで検査は飛躍的に発展したが、最後に頼るべきはやはり人間の技術だろう。仮に眼底に病気が見つかったら、眼底治療のプロフェッショナルに委ねるのが正解だ。眼科医

の中では、「眼底手術のできる医者は白内障の手術もできるが、その逆はない」といわれている。そのくらい眼底手術の技術的難易度は高く、一歩間違えば手術によって視力を失いかねないということだ。躊躇わずに医師の専門領域を聞いて見よう。少なくとも、年間500例くらいの手術数を基準に施設や医師を選びたい。

以上にも多い加齢黄斑変性症だ。黄斑に異常な血管が生じ、出血などにより黄斑が腫れ、視力低下や変視症（ものがゆがんでみえる症状）を引き起こす病である。治療せず放置すると、強度の視力障害を引き起こし、最悪の場合失明に至る。先に挙げた厚労省の成人後失明原因の調査では第4位だ。「これら眼底疾患の臨床現場を劇的に変えたのがOCTなのです」と、岸医師は語る。従来の眼底検査では、医師が肉眼でのごく眼底鏡と呼ばれる機器のほか、眼底の写真を撮影する機器もあったが、どれも2次元で、表層部分しか見ることができなかった。つまり、その向こう側はブラックボックスで、あくまで見えている部分の状況から推測し、診断や治療をするしかなかった。だがOCTによって、その奥に潜む組織の状態までが、3次元的に把握できるようになったのだ。結果、手術の可否やタイミング、他の最適な治療法の



「これら眼底疾患の臨床現場を劇的に変えたのがOCTなのです」と、岸医師は語る。従来の眼底検査では、医師が肉眼でのごく眼底鏡と呼ばれる機器のほか、眼底の写真を撮影する機器もあったが、どれも2次元で、表層部分しか見ることができなかった。つまり、その向こう側はブラックボックスで、あくまで見えている部分の状況から推測し、診断や治療をするしかなかった。だがOCTによって、その奥に潜む組織の状態までが、3次元的に把握できるようになったのだ。結果、手術の可否やタイミング、他の最適な治療法の

選択に非常に役に立ち、眼科治療の現場は革命的に変わったという。ある強度近視の患者は、OCT検査によって黄斑に円い孔があく黄斑円孔の兆候が発見された。強度近視だと、一度孔があくとふさがらなくなってしまうため、すぐに手術をして進行を食い止めることに成功した。早期発見が危機を救った好例と言えるだろう。

岸医師によると、OCTは誤診も劇的に減らしたという。例えば、患者本人は視野の異常を訴えていても2次元の検査では原因が特定

今週取材した医師・病院

群馬大学医学部
附属病院
眼科
岸章治 医師
住所／群馬県前橋市
昭和町3-39-15
電話／027-220-7111

このほかに「OCT」を行っている病院

青森県立中央病院
眼科
住所／青森県青森市
東遼道2-1-1
電話／017-726-8111

駿河台日本大学病院
眼科
住所／東京都千代田区
神田駿河台1-8-13
電話／03-3293-1711

藤田保健衛生大学病院
眼科
住所／愛知県豊明市
香榎町田楽ヶ窪1-98
電話／0562-93-2111

大阪労災病院
眼科
住所／大阪府堺市北区
長曽根町1179-3
電話／072-252-3561

九州大学病院
眼科
住所／福岡県福岡市
東区馬出3-1-1
電話／092-641-1151