

# CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH DỊCH KÍNH VÀ DỊCH KÍNH VỔNG MẠC

Bởi MD.Paulo E.Stanga

Nhãn khoa có một lợi thế độc đáo hơn các ngành y khoa khác vì mắt là cơ quan duy nhất có thể quan sát được các thành phần giải phẫu do sự trong suốt của thủy dịch và dịch kính. Năm 1996 - thời điểm ban đầu sử dụng thiết bị chụp cắt lớp quang học (OCT) với công nghệ miền thời gian (time domain) - chất lượng hình ảnh của OCT đã được nâng cao đáng kể. Sự phát triển OCT trùng hợp với sự ra đời các phương pháp điều trị thuốc mới đối với bệnh thoái hoá hoàng điểm tuổi già (AMD) nhờ vào nhu cầu đánh giá độ hiệu quả của các loại thuốc chống tăng sinh tân mạch (anti-VEGF).

Năm 2006, Topcon lần đầu giới thiệu máy OCT thương mại sử dụng công nghệ "Fourier domain". Công nghệ này cho phép chúng ta tách riêng từng lớp mô mới, chẳng hạn như bề mặt giữa các lớp màng ngăn trong và màng ngăn ngoài của lớp tế bào cảm thụ ánh sáng, mà trước đây không thể làm được.

Năm 2012, sau 12 năm kinh nghiệm lâm sàng với OCT, các bác sỹ nhãn khoa cần hình ảnh chi tiết hơn và sâu hơn. Đáp ứng nhu cầu này, máy OCT công nghệ swept-source mới với tốc độ quét cực nhanh tới 100.000 Ascans/ giây và bước sóng dài hơn (1050nm) đã ra đời: hệ thống chẩn đoán hình ảnh tầm sâu DRI (Deep Range Imaging)- OCT (Topcon). Lợi điểm của công nghệ swept-source và bước sóng dài của DRI OCT bao gồm tốc độ chụp nhanh hơn, chất lượng hình ảnh đồng đều, tăng khả năng quan sát vùng dịch kính, tăng độ sâu quét và khả năng quan sát vùng hắc mạc và củng mạc, giảm độ dịch chuyển của mắt khi chụp và giảm phân tán ánh sáng. Một điểm quan trọng khác là chiều dài vùng quét được tăng lên tới 12mm, tương đương với trường nhìn 40 độ.

## MỘT VÀI TRƯỜNG HỢP ĐIỂN HÌNH

**Tắc nhánh tĩnh mạch võng mạc (BRVO).** Sử dụng DRI OCT để chẩn đoán các trường hợp tắc nhánh tĩnh mạch võng mạc (hình 1), ta có thể quan sát thấy vùng Martegiani phía trước đĩa thị, vùng bursa premacularis, vùng sau dịch kính (posterior hyaloids), xuất tiết trong võng mạc và nang võng mạc (intraretinal exudates và cysts).

**Bệnh lý hoàng điểm (maculopathy).** Hình 2 cho thấy hình ảnh bệnh lý hoàng điểm của bệnh nhân 5 tuổi. Ở hình ảnh này,

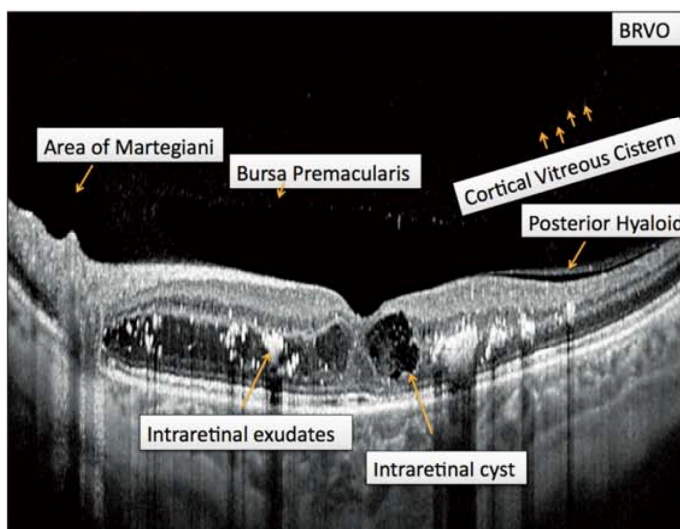


Figure 1. Patient with BRVO.

dịch trong và dưới võng mạc và các phần ngoài lớp tế bào cảm quang treo từ vùng bị phù tách này mà không thấy bóng lưng. Chúng tôi không tìm thấy mối liên hệ nào giữa đĩa thị và vùng bị tách. Tuy nhiên, nhìn rõ nhất là các cấu trúc bị co kéo trong sang thương này. Dịch kính vẫn dính và mô epiglial vẫn có, điều này dường như làm độ nặng của vùng bị tách tệ hơn.

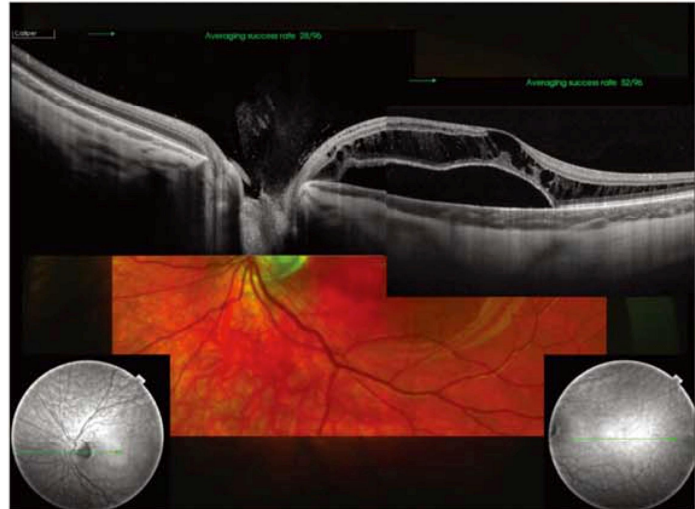


Figure 2. Five-year-old patient with maculopathy.

**Thoái hoá hoàng điểm tuổi già AMD.** Hình 3 thể hiện bệnh nhân với bệnh AMD tiến triển thấy rõ

ống nhỏ dưới võng mạc (retinal tubule). Nếu độ phân giải của hình quét OCT không đủ lớn, ống nhỏ võng mạc (intraretinal tubule) có thể dễ dàng bị nhầm lẫn với nang trong võng mạc (intraretinal cyst). Trong hình quét OCT này, drusen có thể thấy rõ ràng và không thấy bóng lưng.

Hình ảnh chẩn đoán từ DRI OCT cũng hữu ích trong các trường hợp khi có các câu hỏi đặt ra liệu có tiếp tục tiêm anti-VEGF nữa hay không đối với các bệnh nhân đã được tiêm nhiều lần trước đó. Sử dụng hình ảnh trắng đen (hình 4) sẽ thấy rõ các chi tiết phía ngoài võng mạc. Máy DRI chụp xuyên sâu qua xuất huyết dưới võng mạc (subretinal hemorrhage), nếu thấy vẫn còn dịch thì phải tiếp tục điều trị thuốc.

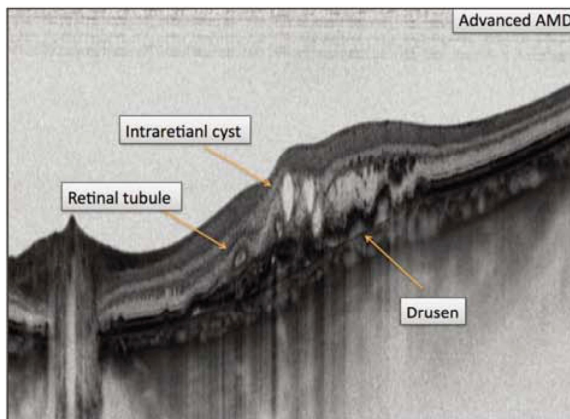


Figure 3. Advanced AMD.

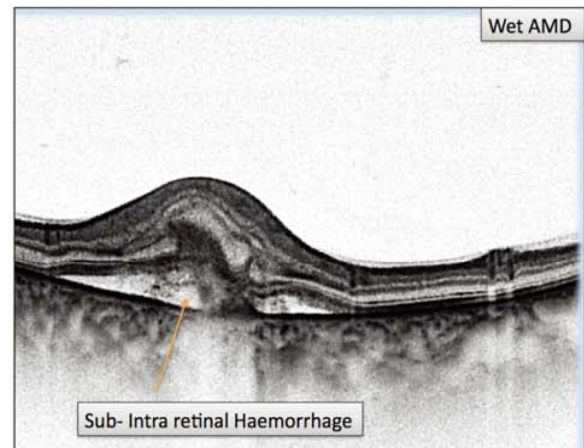


Figure 4. The black-over-white detail on the DRI OCT-1 Atlantis makes it easier to see details in the outer retina.

**Tổn thương toàn bộ chiều dày võng mạc (full-thickness defect).** Hình 5 là hình quét của bệnh nhân với khiếm khuyết toàn bộ chiều dày. Quan trọng nhất trong hình này ta có thể thấy vùng giao giữa lớp ngăn trong và ngoài và thấy được cầu nối của lớp ILM vẫn còn.

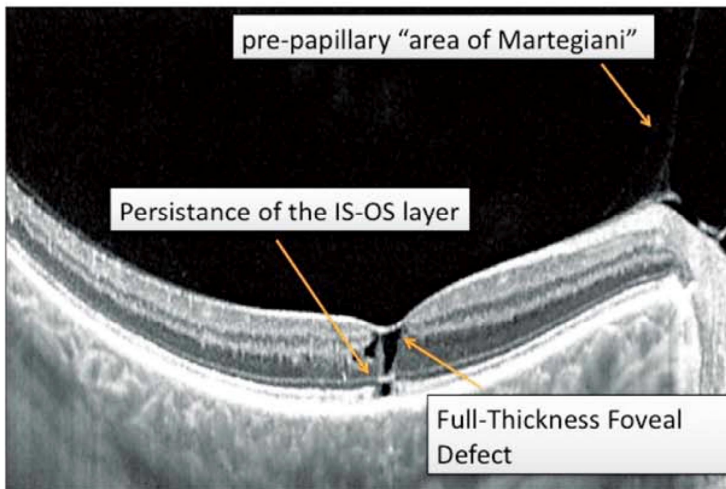


Figure 5. Full-thickness defect.

**Cortical Vitreous.** Hình 6 là hình của bệnh nhân trong nghiên cứu về vỏ dịch kính của chúng tôi. Có thể thấy vùng bursa premacularis, posterior hyaloids, vùng Martegiani và thậm chí cả phía dưới vùng bursa macularis một cách rõ ràng. Tôi chưa bao giờ thấy bursa macularis như vậy trên lâm sàng – đây là lần đầu tiên chúng tôi có thể quan sát hình ảnh rõ đến như vậy.

## DRI OCT TRONG VIỆC QUAN SÁT BỀ MẶT DỊCH KÍNH VÕNG MẠC.

Dịch kính vẫn bám lấy hoàng điểm (Vitreomacular adhesion - VMA) xảy ra với sự tách không hoàn toàn phần sau dịch kính tại hoàng điểm và đây sự khởi đầu của hàng loạt bệnh có thể dẫn đến lỗ hoàng điểm. Chụp OCT cho phép đánh giá VMA một cách dễ dàng và chính xác, và cho phép hiểu biết hơn về bệnh học tại bề mặt dịch kính võng mạc và vai trò của nó trong việc đánh giá các bệnh lý bao gồm tắc mạch võng mạc, màng trên võng mạc, lỗ hoàng điểm, phù hoàng điểm do đái tháo đường, và thoái hoá

hoàng điểm tuổi già. Dịch kính, mặc dù vẫn trong suốt bình thường, không ổn định với các chuyển động của mắt. Lợi ích của hệ thống swept-source OCT là nhanh hơn 2 lần (100Khz) so với 3D OCT-2000 (Topcon) khiến việc bắt các chuyển động dễ dàng hơn.

VMA có thể gây ra đa tiêu cự và, bởi vì ngày càng nhiều phương pháp điều trị bằng cách tiêm thuốc vào khoang dịch kính, việc nhận thức các triệu chứng cortical vitreous sẽ cực kỳ quan trọng.

Hình 7 cho thấy trường hợp co kéo dịch kính võng mạc chụp bằng máy 3D OCT-2000 (hình A) và DRI OCT (hình B). Với hình chụp bằng máy DRI thì chúng ta có thể quan sát độ liên lạc và thay đổi tại tâm hoàng điểm dễ dàng hơn nhiều.

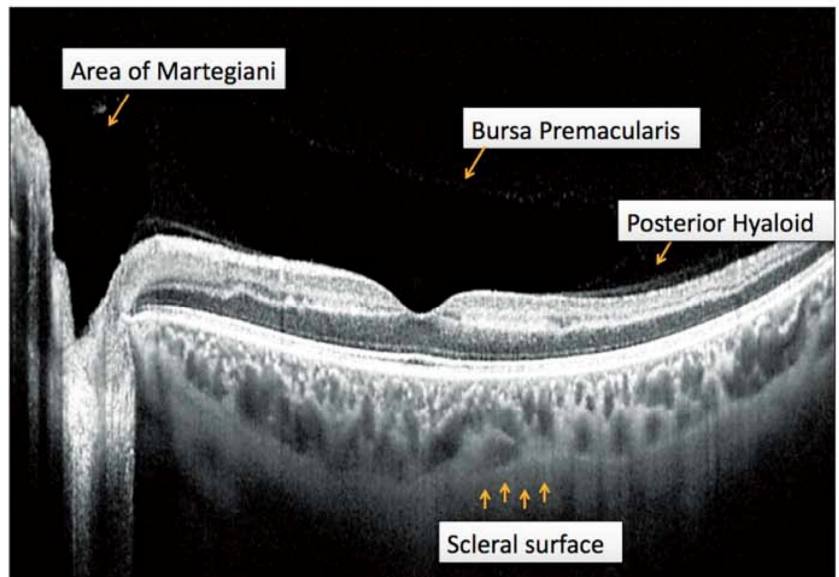


Figure 6. Cortical vitreous.

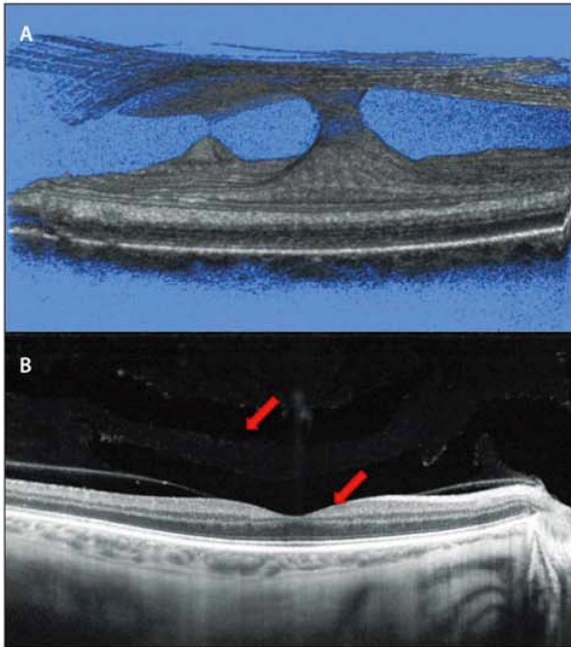


Figure 7. Vitreomacular traction: the 3D OCT-2000 (A) vs the DRI OCT-1 Atlantis (B).

## KẾT LUẬN

Với một số lượng đáng kể các phương pháp trị liệu qua hình thức tiêm nội nhãn, việc quan sát được các thay đổi hình ảnh giải phẫu trong cơ thể trở nên ngày càng quan trọng, không chỉ ở cấp độ của lớp bề mặt dịch kính võng mạc, mà còn ở cấp độ lớp vỏ dịch kính (cortical vitreous). Đồng thời việc đánh giá các thay đổi độ dày lớp hắc mạc và lớp mạch máu và cũng hiểu được vai trò của những thay đổi đó trong bệnh lý đáy mắt cũng rất quan trọng. DRI OCT swept source của Topcon là một công cụ mới cho phép chúng ta thực hiện những mục tiêu đó.

*Paulo Stanga, MD là bác sỹ nhãn khoa của Bệnh viện Mắt Hoàng gia Manchester, Đại học Manchester, bệnh viện Nhi Manchester và NHS Trust tại Anh quốc. Ông có thể được email tại địa chỉ: [retinaspecialist@btinternet.com](mailto:retinaspecialist@btinternet.com)*