

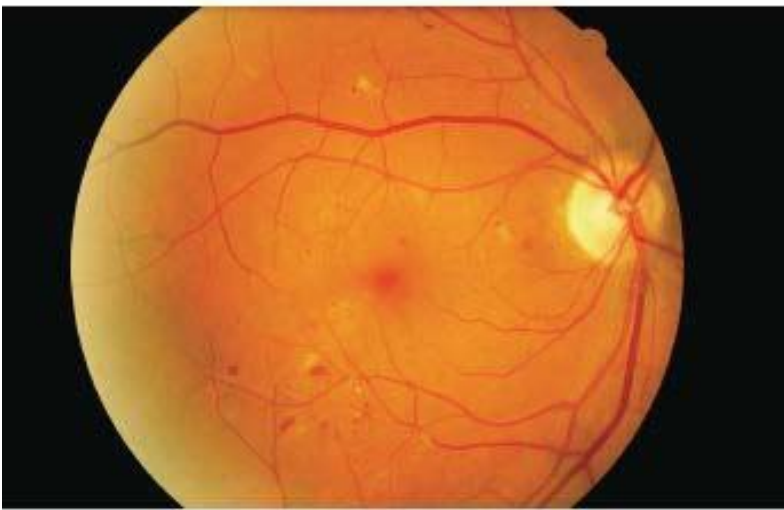


INTERNATIONAL COUNCIL
of OPHTHALMOLOGY

Cập nhật 2017

HỘI ĐỒNG NHÃN KHOA QUỐC TẾ

Hướng dẫn chăm sóc mắt cho bệnh nhân đái tháo đường



Người dịch: Bs Vương Văn Quý

Lời giới thiệu

Bệnh võng mạc đái tháo đường là một vấn đề có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng và có xu hướng gia tăng nhanh ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Trước tình hình này, Hội Đồng Nhãn Khoa Quốc Tế (International Council of Ophthalmology - ICO) đã tập hợp các kinh nghiệm điều trị cũng như các kết quả nghiên cứu lâm sàng trên toàn cầu trong một cuốn cẩm nang ngắn gọn, súc tích để giúp các bác sỹ nhãn khoa nhanh chóng có được một tài liệu hướng dẫn chăm sóc, điều trị bệnh nhân đái tháo đường tin cậy. Sau lần xuất bản đầu tiên (2013), nay đã có phiên bản cập nhật (2017) và cũng được Bs Vương Văn Quý dịch ra tiếng Việt.

Xin trân trọng giới thiệu với các đồng nghiệp tài liệu này với hy vọng sẽ là một công cụ hữu ích trong xử trí bệnh võng mạc đái tháo đường, góp phần giảm thiểu hậu quả mù lòa do nguyên nhân này.

Hà Nội, tháng 10/2017

GS. TS Tôn Thị Kim Thanh

Chủ tịch Hội Nhãn Khoa Việt Nam

Hướng dẫn chăm sóc mắt cho bệnh nhân đái tháo đường của Hội đồng Nhân khoa Quốc tế

Hội đồng Nhân khoa Quốc tế (HĐNKQT) đã soạn thảo “Hướng dẫn lâm sàng về chăm sóc mắt cho bệnh nhân đái tháo đường” làm tài liệu tham khảo và hỗ trợ hoạt động tập huấn, đào tạo cho các bác sĩ chuyên khoa mắt toàn cầu với mục đích nâng cao chất lượng chăm sóc mắt trên toàn thế giới.

Hướng dẫn này đáp ứng nhu cầu chăm sóc mắt ở các cơ sở với điều kiện cơ sở vật chất khác nhau:

- Nơi có điều kiện tốt: cung cấp dịch vụ khám sàng lọc và quản lý BVMĐTĐ tuyến 3 hoặc thực hiện các thử nghiệm lâm sàng.
- Nơi có điều kiện khó khăn hoặc nguồn lực vừa đủ: cung cấp dịch vụ cơ bản, thiết yếu về khám sàng lọc và quản lý BVMĐTĐ.

Tài liệu cung cấp thông tin cho các bác sĩ nhãn khoa về các yêu cầu khám tầm soát BVMĐTĐ, khám lâm sàng và điều trị đúng cho bệnh nhân có BVMĐTĐ. Tài liệu cũng cho thấy sự cần thiết của việc hợp tác đa chuyên ngành, giữa bác sĩ nhãn khoa, cán bộ y tế cơ sở và cán bộ chuyên khoa sâu (các bác sĩ nội tiết).

Với bệnh đái tháo đường (ĐTĐ) và BVMĐTĐ như một vấn đề toàn cầu gia tăng nhanh chóng, việc chuẩn bị cho các bác sĩ nhãn khoa sẵn sàng xử trí tốt những vấn đề này là một yêu cầu tất yếu.

HĐNKQT tin tưởng rằng vấn đề y đức phải luôn được quan tâm như một điều kiện đầu tiên cần có để bảo đảm chất lượng khám chữa bệnh. Bộ Điều lệ về Y đức của HĐNKQT có thể tải được theo đường dẫn sau:

www.icoph.org/downloads/icoethicalcode.pdf (PDF – 198 KB).

Hướng dẫn này là sử dụng cho thực tế hiện hành và được cập nhật theo thời gian. Phiên bản đầu tiên được soạn thảo và phát hành tháng 11 năm 2013. Tài liệu đã được cập nhật và tái bản năm 2016.

HĐNKQT hy vọng các đồng nghiệp có thể dễ dàng đọc, dịch và ứng dụng phù hợp với điều kiện tại chỗ. Chúng tôi hoan nghênh mọi ý kiến phản hồi, đóng góp và đề xuất. Xin liên hệ theo địa chỉ: info@icoph.org.

Nhóm soạn thảo 2013	Hội đồng soạn thảo 2016
<ul style="list-style-type: none">• Hugh Taylor, MD, AC, Chủ biên• Susanne Binder, MD• Taraprasad Das, MD, FRCS• Michel Farah, MD• Frederick Ferris, MD• Pascale Massin, MD, PhD, MBA• Wanjiku Mathenge, MD, PhD, MBChB• Serge Resnikoff, MD, PhD• Bruce E. Spivey, MD, MS, MEd• Juan Verdaguer, MD• Tien Yin Wong, MD, PhD• Peiquan Zhao, MỨC ĐỘ	<ul style="list-style-type: none">• Tien Yin Wong, MBBS, PhD (Singapore), Chủ biên• Lloyd Paul Aiello, MD, PhD (USA)• Frederick Ferris, MD (USA)• Neeru Gupta, MD, PhD, MBA (Canada)• Ryo Kawasaki, MD, MPH, PhD (Japan)• Van Lansingh, MD, PhD (Mexico)• Mauricio Maia, MD, PhD (Brazil)• Wanjiku Mathenge, MD, PhD, MBChB (Rwanda)• Sunil Moreker, MBBS (India)• Mahi Muqit, FRCOphth, PhD (UK)• Serge Resnikoff, MD, PhD (Switzerland)• Paisan Ruamviboonsuk, MD (Thailand)• Jennifer Sun, MD, MPH (USA)• Hugh Taylor, MD, AC (Australia)• Juan Verdaguer, MD (Chile)• Peiquan Zhao, MD (China)

MỤC LỤC

Các từ viết tắt.....	7
1. Giới thiệu.....	8
1.1. Dịch tễ học bệnh võng mạc đái tháo đường.....	8
1.2. Phân loại bệnh võng mạc đái tháo đường.....	9
1.2.1. Bệnh võng mạc đái tháo đường chưa tăng sinh.....	9
1.2.2. Bệnh võng mạc đái tháo đường tăng sinh.....	9
1.2.3. Phù hoàng điểm đái tháo đường.....	9
Bảng 1: Phân loại quốc tế BVMĐTĐ và PHĐTĐ.....	10
Bảng 2a. Hướng dẫn chuyển tuyến và tái khám dựa trên Phân loại quốc tế BVMĐTĐ* và PHĐTĐ cho các cơ sở chăm sóc mắt tuyến cao.....	11
Bảng 2b. Hướng dẫn chuyển tuyến và tái khám dựa trên Phân loại quốc tế BVMĐTĐ* và PHĐTĐ cho các cơ sở chăm sóc mắt tuyến dưới.....	11
2. Hướng dẫn khám tầm soát.....	12
2.1. Hướng dẫn tổ chức khám.....	12
2.2. Hướng dẫn chuyển tuyến.....	13
3. Khám mắt toàn diện cho bệnh nhân ĐTĐ.....	13
3.1. Lần khám đầu tiên.....	13
3.1.1. Hỏi bệnh sử (Thiết yếu).....	13
3.1.2. Thăm khám lâm sàng (Thiết yếu).....	13
3.1.3. Các phương pháp khám đáy mắt.....	14
3.2. Tái khám bệnh nhân có BVMĐTĐ.....	14
3.2.1. Tái khám - Hỏi bệnh sử.....	14
3.2.2. Tái khám - Thăm khám lâm sàng.....	14
3.2.3. Các khám nghiệm bổ sung (Cơ sở chăm sóc mắt tuyến cao).....	15
3.2.4. Tư vấn, giáo dục sức khỏe cho bệnh nhân.....	15
Bảng 3a. Lịch theo dõi và xử trí BVMĐTĐ tùy thuộc mức độ nặng ở những cơ sở tuyến cao.....	16
Bảng 3b. Lịch theo dõi và xử trí BVMĐTĐ tùy thuộc mức độ nặng ở những cơ sở tuyến dưới.....	16
4. Điều trị BVMĐTĐ.....	17
4.1. Ở các cơ sở tuyến cao.....	17
4.2. Ở các cơ sở tuyến dưới.....	17
4.3. PRP.....	17
4.3.1. Trao đổi trước điều trị với bệnh nhân.....	17
4.3.2. Các thấu kính sử dụng cho PRP.....	18
Bảng 4: Điều chỉnh kích thước điểm quang đồng la-de cho các thấu kính khác nhau.....	18
4.3.3. Kỹ thuật thực hiện PRP.....	18
Bảng 5. Các thông số PRP.....	19

5.	Điều trị phù hoàng điểm đái tháo đường	20
5.1.	Nơi có điều kiện nguồn lực tốt.....	20
5.2.	Đối với những cơ sở chăm sóc mắt tuyến dưới.....	21
5.3.	Kỹ thuật quang đông la-de điều trị PHĐĐTĐ	21
Bảng 6.	Kỹ thuật la-de PRP dạng lưới nhẹ quanh hoàng điểm và theo ETDRS cải biên.....	22
6.	Chỉ định cắt dịch kính.....	22
7.	Xử trí BVMĐTĐ trong một số trường hợp đặc biệt.....	23
7.1.	Thai kỳ	23
7.2.	Đục thể thủy tinh	23
8.	Các chỉ số đề xuất để đánh giá các chương trình quản lý bệnh võng mạc đái tháo đường	24
9.	Trang thiết bị.....	25
Phụ lục A.	Kỹ thuật PRP.....	26
Phụ lục B.	Khuyến cáo thực hành tiêm nội nhãn	29
Bảng phụ lục 1:	Các tổn thương do bệnh võng mạc đái tháo đường.....	31
Bảng phụ lục 2:	Các tổn thương do bệnh võng mạc đái tháo đường tăng sinh	33
Bảng phụ lục 3:	Thiết bị khám, đánh giá BVMĐTĐ sẵn có hiện nay và ưu, nhược điểm.....	34
Sơ đồ Phụ lục 1:	Khám tầm soát BVMĐTĐ	36
Sơ đồ Phụ lục 2:	Hướng dẫn quyết định điều trị phù hoàng điểm ĐTĐ dựa trên TL và tổn thương trung tâm hoàng điểm	36
Sơ đồ Phụ lục 3:	Hướng dẫn quyết định điều trị bằng Anti-VEGF và lịch tái khám,	37
điều chỉnh điều trị dựa trên nghiên cứu DRCR.net.....		37
Hình 1.	BVMĐTĐKTS vừa, với các vi phình mạch (microaneurysm).....	38
Hình 2.	BVMĐTĐKTS vừa, với xuất huyết (hemorrhages), xuất tiết cứng (hard exudates) và các vi phình mạch (aneurysms)	38
Hình 3.	BVMĐTĐKTS vừa, với PHĐ vừa (moderate macular edema), xuất tiết cứng (hard exudates) gần trung tâm hoàng điểm	39
Hình 4.	BVMĐTĐKTS vừa, không có PHĐ	39
Hình 5.	BVMĐTĐKTS vừa, với PHĐ nhẹ (Mild Macular Edema).....	40
Hình 6.	BVMĐTĐKTS vừa, với PHĐ nặng (Severe Macular Edema)	40
Hình 7a.	BVMĐTĐKTS vừa, với PHĐ vừa (Moderate Macular Edema).....	41
Hình 7b.	Ảnh chụp mạch ký huỳnh quang đáy mắt: BVMĐTĐKTS vừa, với PHĐ vừa (Moderate Macular Edema)	41
Hình 8.	BVMĐTĐKTS nặng, với PHĐ nặng (Severe Macular Edema)	42
Hình 9.	BVMĐTĐKTS nặng, với PHĐ nặng (Severe Macular Edema)	42
Hình 10.	BVMĐTĐKTS nặng, với quai tĩnh mạch (Venous loop).....	43
Hình 11.	BVMĐTĐKTS nặng, với bất thường vi mạch nội võng mạc (Intra-Retinal Microvascular Abnormality - IRMA)	43
Hình 12.	BVMĐTĐKTS với chuỗi phình tĩnh mạch (venous beading), tân mạch ngoài đĩa thị (New Vessels Elsewhere - NVE) và PHĐĐTĐ nặng (Severe Macular Edema).....	44
Hình 13.	BVMĐTĐKTS nguy cơ cao với tân mạch đĩa thị (New Vessels on the Disc)	44

Hình 14a. BVMĐTĐTS nguy cơ cao. Xuất huyết trước võng mạc (Pre-retinal hemorrhage) và tân mạch đĩa thị (New Vessels on the Disc).....	45
Hình 14b. BVMĐTĐ nguy cơ cao với các vết quang đông la-de toàn võng mạc (PRP).....	45
Hình 15a. BVMĐTĐTS. Tân mạch đĩa thị và ngoài đĩa thị.....	46
Hình 15b. Hình ảnh mạch ký huỳnh quang BVMĐTĐTS với tân mạch đĩa thị và ngoài đĩa thị.....	46
Hình 16a. Phù hoàng điểm BVMĐTĐ với các vết quang đông la-de toàn võng mạc (PRP) MP.....	47
Hình 16b. Phù hoàng điểm BVMĐTĐ với các vết quang đông la-de toàn võng mạc (PRP) MT.....	47
Hình 17a. Phù hoàng điểm BVMĐTĐ không đáp ứng điều trị la-de khu trú.....	48
Hình 17b. Hình ảnh mạch ký huỳnh quang phù hoàng điểm BVMĐTĐ không đáp ứng điều trị la-de khu trú.....	48
Hình 18a. BVMĐTĐTS với xuất huyết trước võng mạc.....	49
Hình 18b. Hình ảnh mạch ký huỳnh quang BVMĐTĐTS với xuất huyết trước võng mạc.....	49
Hình 19. Quang đông toàn võng mạc (PRP). Đợt1: võng mạc cực dưới (sẹo la-de). Đợt 2: võng mạc cực trên (vết la-de mới). Cần thực hiện la-de đợt 3 để hoàn tất PRP.....	50
Hình 20. Hình ảnh OCT của phòng hoàng điểm BVMĐTĐ với võng mạc dày lên và các nang nội võng mạc.....	50

Các từ viết tắt

Anti-VEGF:	Thuốc chống tăng sinh nội mô mạch máu
BVMĐTĐ:	Bệnh võng mạc đái tháo đường
BVMĐTĐKTS:	Bệnh võng mạc đái tháo đường chưa tăng sinh
BVMĐTĐTS:	Bệnh võng mạc đái tháo đường tăng sinh
ĐTĐ:	Bệnh đái tháo đường
ETDRS:	Nghiên cứu điều trị sớm bệnh võng mạc đái tháo đường
HA:	Huyết áp
HĐNKQT:	Hội đồng Nhân khoa Quốc tế
HIV/AIDS:	Bệnh suy giảm miễn dịch mắc phải
NA:	Nhãn áp
OCT:	Chụp cắt lớp quang học
PHĐTĐ:	Phù hoàng điểm đái tháo đường
PHĐ:	Phù hoàng điểm
PRP:	Quang đông toàn võng mạc
TL:	Thị lực
TTT:	Thể thủy tinh
VEGF:	Yếu tố tăng sinh nội mô mạch máu

1. Giới thiệu

Bệnh đái tháo đường (ĐTĐ) là một bệnh có tính dịch tễ toàn cầu hiện nay. Bệnh võng mạc ĐTĐ (BVMĐTĐ) là một biến chứng vi mạch đặc thù của bệnh ĐTĐ và gây tổn thương võng mạc của 1/3 số bệnh nhân ĐTĐ. BVMĐTĐ là một trong những nguyên nhân chính gây tổn hại chức năng thị giác trên người lớn ở tuổi lao động. Các nghiên cứu cho thấy, các hình thái BVMĐTĐ nặng làm giảm chất lượng cuộc sống và khả năng làm việc cũng như cần nhiều chi phí cho khám chữa bệnh. Các thử nghiệm lâm sàng và nghiên cứu dịch tễ học đã chứng minh rằng việc kiểm soát đường huyết, huyết áp và mỡ máu tốt có thể làm giảm nguy cơ gây BVMĐTĐ và làm chậm tiến triển của bệnh. Điều trị kịp thời bằng quang đông la-de và sử dụng biện pháp ức chế tăng sinh nội mô mạch máu có thể phòng ngừa tổn hại chức năng thị giác do BVMĐTĐ và đặc biệt là phù hoàng điểm do ĐTĐ. Những giai đoạn đầu của BVMĐTĐ có thể không gây tổn hại chức năng thị giác do vậy việc khám mắt định kỳ cho bệnh nhân ĐTĐ là thiết yếu để phát hiện và điều trị sớm BVMĐTĐ.

1.1. Dịch tễ học bệnh võng mạc đái tháo đường

Ở nhiều nước, BVMĐTĐ là nguyên nhân hay gặp nhất gây mù có thể phòng tránh được ở những người lớn còn lao động. Một nghiên cứu hồi cứu quy mô toàn cầu cho thấy 1/3 (34,6%) số bệnh nhân ĐTĐ ở Mỹ, Úc, Châu Âu và Châu Á bị mắc một thể BVMĐTĐ nào đó. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy 1/10 (10,2%) số bệnh nhân này mắc BVMĐTĐ đe dọa TL như BVMĐTĐTS hoặc PHĐTĐ. Năm 2010, trong tất cả quần thể ĐTĐ thế giới, có hơn 92 triệu người lớn mắc một thể BVMĐTĐ nào đó, 17 triệu bị BVMĐTĐTS, 20 triệu bị PHĐTĐ và 28 triệu bị BVMĐTĐ đe dọa TL.

BVMĐTĐ phát sinh theo thời gian mắc ĐTĐ và liên quan đến việc kiểm soát không tốt đường huyết, huyết áp và mỡ máu. Thời gian mắc ĐTĐ càng dài, việc kiểm soát bệnh càng kém thì nguy cơ bị BVMĐTĐ càng cao. Kiểm soát tốt ĐTĐ làm giảm tỷ lệ mắc mới BVMĐTĐ hàng năm và giúp tăng tuổi thọ. Tuy nhiên, việc kiểm soát tốt ĐTĐ không loại trừ nguy cơ BVMĐTĐ trong mọi trường hợp và có thể vẫn bị BVMĐTĐ khi đường huyết được kiểm soát tốt.

Tỷ lệ mắc BVMĐTĐ chung trong cộng đồng cũng phụ thuộc vào số người được chẩn đoán sớm bệnh ĐTĐ:

- Ở những nơi có hệ thống chăm sóc sức khỏe tốt, có nhiều người mắc mới bệnh ĐTĐ được chẩn đoán sớm. Tỷ lệ BVMĐTĐ trên những người bị ĐTĐ giai đoạn sớm sẽ thấp và tỷ lệ mắc BVMĐTĐ chung sẽ thấp.
- Ở những nơi có hệ thống chăm sóc sức khỏe kém hơn, có ít người mắc mới bệnh ĐTĐ được chẩn đoán sớm. Người bệnh được chẩn đoán có BVMĐTĐ khi đã có triệu chứng hoặc biến chứng xảy ra. Vì vậy, tỷ lệ BVMĐTĐ trên những người mắc mới bệnh ĐTĐ sẽ cao và tỷ lệ mắc BVMĐTĐ chung sẽ cao.

1.2. Phân loại bệnh võng mạc đái tháo đường

Các dấu hiệu tổn thương vi mạch võng mạc kinh điển của BVMĐTĐ bao gồm vi phình mạch, xuất huyết, chuỗi phình tĩnh mạch (venous beading - tĩnh mạch thay đổi kích cỡ, phình to, co nhỏ đan xen), bất thường vi mạch nội võng mạc, xuất tiết cứng (lắng cặn lipít), xuất tiết dạng bông (là tổn thương do thiếu máu võng mạc với các chất hoại tử sợi trục của tế bào hạch ở giữa các sợi trục của các tế bào hạch còn lại), và tân mạch võng mạc (xem các phụ lục). Những dấu hiệu này có thể được sử dụng để phân loại 2 giai đoạn BVMĐTĐ.

1.2.1. Bệnh võng mạc đái tháo đường chưa tăng sinh

Trên mắt bị bệnh võng mạc đái tháo đường chưa tăng sinh (BVMĐTĐKTS) chưa có tân mạch nhưng có thể có bất kỳ dấu hiệu kinh điển nào khác của BVMĐTĐ. Các tổn thương mắt tiến triển từ đáy mắt bình thường đến cả một nhóm BVMĐTĐ với mức độ nặng khác nhau là BVMĐTĐKTS nhẹ, vừa và nặng.

Việc xác định đúng mức độ nặng của BVMĐTĐ giúp tiên lượng nguy cơ tiến triển bệnh, tổn hại TL và đưa ra các chỉ định điều trị đúng cũng như tần suất tái khám phù hợp. Bảng phụ lục 1: Dấu hiệu của BVMĐTĐ.

1.2.2. Bệnh võng mạc đái tháo đường tăng sinh

Bệnh võng mạc đái tháo đường tăng sinh (BVMĐTĐTS) là hình thái nặng của BVMĐTĐ và là kết quả đáp ứng tăng sinh mạch máu đối với tắc mao mạch gây thiếu máu lan tỏa. Tân mạch võng mạc điển hình là tân mạch đĩa thị hoặc tân mạch vùng khác dọc theo các cung mạch, ngoài đĩa thị. Tân mạch ngoài đĩa thị thường phát sinh tại ranh giới giữa vùng không được cấp máu và vùng được cấp máu.

Bảng phụ lục 2: Dấu hiệu của BVMĐTĐTS.

Để xác định các giai đoạn của BVMĐTĐ, tăng sinh và không tăng sinh, có thể sử dụng bảng phân loại quốc tế đơn giản như trong bảng 1. Phù hoàng điểm trong BVMĐTĐ là một biến chứng hay gặp và được đánh giá tách biệt đối với các giai đoạn BVMĐTĐ vì biến chứng này có thể xảy ra ở mọi giai đoạn và có thể tiến triển không phụ thuộc vào giai đoạn của BVMĐTĐ.

1.2.3. Phù hoàng điểm đái tháo đường

Phù hoàng điểm đái tháo đường (PHĐĐTĐ) là một biến chứng quan trọng khác, được đánh giá biệt lập với các giai đoạn BVMĐTĐ vì có thể thấy trên mắt với mức độ nặng bất kỳ và có diễn tiến độc lập. Hiện tại, phân loại thường dùng là không PHĐĐTĐ, PHĐĐTĐ ngoài vùng trung tâm và PHĐĐTĐ ở vùng trung tâm. Xác định mức độ nặng của PHĐĐTĐ dựa trên 3 yếu tố này cho phép xác định nhu cầu điều trị và chế độ theo dõi.

Các giai đoạn BVMĐTĐ có thể được phân loại theo Phân loại Quốc tế các giai đoạn BVMĐTĐ như trong bảng 1. Phân loại này giúp ra quyết định chuyển tuyến đối với các tuyến khác nhau (Bảng 2a và Bảng 2b). Tuy nhiên, có những bệnh nhân bị BVMĐTĐ giai đoạn nặng vẫn có thể không có các triệu chứng giảm TL. Có thể học đánh giá mức độ BVMĐTĐ theo một khóa tự đào tạo sẵn có trực tuyến theo đường dẫn: drgrading.iehu.unimelb.edu.au.

Bảng 1: Phân loại quốc tế BVMĐTĐ và PHĐTĐ

BVMĐTĐ	Dấu hiệu có thể thấy khi soi đáy mắt đồng tử giãn
Không có VMĐTĐ rõ ràng	Không thấy tổn thương
BVMĐTĐKTS nhẹ	Chỉ có các vi phình mạch
BVMĐTĐKTS vừa	Có vi phình mạch và tổn thương khác nhưng nhẹ hơn BVMĐTĐKTS nặng
BVMĐTĐKTS nặng	Có một trong các dấu hiệu sau: <ul style="list-style-type: none"> • Xuất huyết trong võng mạc (≥ 20 điểm trong mỗi $\frac{1}{4}$ võng mạc); • Tĩnh mạch giãn ngoằn ngoèo; • Các bất thường vi mạch trong võng mạc (trong $\frac{1}{4}$ võng mạc); • Không có dấu hiệu BVMĐTĐTS.
BVMĐTĐ tăng sinh	BVMĐTĐKTS nặng và một hoặc nhiều dấu hiệu sau: <ul style="list-style-type: none"> • Tân mạch • Xuất huyết dịch kính/ trước võng mạc

PHĐTĐ	Dấu hiệu có thể thấy khi soi đáy mắt với đồng tử giãn
Không có PHĐTĐ	Không có võng mạc dày hay xuất tiết cứng ở hoàng điểm
PHĐTĐ ngoài trung tâm	Võng mạc hoàng điểm dày nhưng không phải ở vùng trung tâm với đường kính 1mm
PHĐTĐ trung tâm	Võng mạc hoàng điểm dày lan đến vùng trung tâm với đường kính 1mm

Xuất tiết cứng là hậu quả của phù hoàng điểm hiện tại hoặc trước đây. Phù hoàng điểm ĐTĐ được chẩn đoán khi võng mạc dày lên bằng hình ảnh không gian 3 chiều trên đèn khe và / hoặc chụp ảnh nổi đáy mắt với đồng tử giãn. Giảm TL có thể là dấu hiệu sớm của phù hoàng điểm, trước khi có xuất tiết cứng.