

DOI: 10.59715/pntjmp.2.1.10

Khảo sát hệ mạch nông võng mạc và độ dày hắc mạc vị trí dưới hoàng điểm trên bệnh nhân bệnh hắc võng mạc trung tâm thanh dịch sử dụng SD OCT và OCT Angiography

Đoàn Kim Thành¹, Trịnh Nguyễn Thúy Vy²

¹Bộ môn Mắt, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

²Phòng khám đa khoa, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

Tóm tắt

Mục tiêu: Xác định sự thay đổi của độ dày hắc mạc vị trí dưới hoàng điểm (SFCT) và mật độ tưới máu của lớp mạch nông võng mạc (%SRVD) trên bệnh nhân bệnh hắc võng mạc trung tâm thanh dịch bằng SD-OCT và OCT A.

Đối tượng - phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang, 40 bệnh nhân bệnh hắc võng mạc trung tâm thanh dịch được chụp SD-OCT và OCT A từ tháng 4/2022 đến tháng 10/2022 tại Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh.

Kết quả: 40 bệnh nhân được ghi nhận kết quả chụp SD-OCT và OCT A có độ tuổi trung bình $41,4 \pm 1,62$ tuổi (31 - 45 tuổi); nam 29 (72,5%), nữ 11 (27,5%). Dấu hiệu giảm thị lực gặp phần lớn, thị lực trung bình $0,33 \pm 0,07$ logMAR. SFCT trung bình của mắt bệnh là $367,6 \pm 19,0$ μ m, mắt chứng là $302,0 \pm 16,6$ μ m ($p < 0,05$). % SRVD từng vùng được ghi nhận và tính toán chỉ số trung bình cho từng vùng gồm trung tâm, toàn bộ, viền trong và viền ngoài trên bệnh nhân cấp tính, mạn tính và mắt chứng.

Kết luận: SD-OCT và OCTA cho kết quả có sự thay đổi có ý nghĩa thống kê trên SFCT trên mắt có bệnh hắc võng mạc trung tâm thanh dịch so với mắt chứng trên 40 bệnh nhân được chọn theo những tiêu chí đặt ra. Có thể trong tương lai, OCT A có thể trở thành những cận lâm sàng không xâm lấn hiệu quả cho tiên lượng, định hướng và theo dõi điều trị cho bệnh nhân bệnh hắc võng mạc trung tâm thanh dịch.

Từ khóa: Bệnh hắc võng mạc trung tâm thanh dịch, SD-OCT, OCT A, độ dày hắc mạc vị trí dưới hoàng điểm, mật độ tưới máu lớp mạch nông võng mạc.

Abstract

Evaluation of the superficial retinal vessel density and the subfoveal choroidal thickness in central serous chorioretinopathy using SD OCT and OCT Angiography summary

Objective: To quantitatively assess the changes of subfoveal choroidal thickness (SFCT) and superficial retinal vessel density (% SRVD) in acute and chronic central serous chorioretinopathy (CSC) patients using Spectral Domain Optical Coherence Tomography (SD-OCT) and Optical Coherence Tomography Angiography (OCT A).

Method: Cross - sectional, case - control study on 40 CSC patients in Ho Chi Minh City Eye Hospital from April 2022 to October 2022.

Result: A total of 40 subjects (80 eyes) were included in this study, with 33 eyes in acute CSC, 7 eyes in chronic CSC, and 40 eyes in control groups. The mean age was $41,4 \pm 1,62$ years (ranging from 31 to 45 years). The proportions of male and female patients were 72,5% and 27,5% respectively. The major symptom

Ngày nhận bài:

20/11/2022

Ngày phân biện:

20/12/2022

Ngày đăng bài:

20/01/2023

Tác giả liên hệ:

Đoàn Kim Thành

Email: dkthanh1605@gmail.com

ĐT: 0919239204

was reduced vision, and the mean BCVA is $0,33 \pm 0,07$ logMAR. Mean SFCT of CSC eyes was $367,6 \pm 19,0$ μm , which is $302,0 \pm 16,6$ μm in controls ($p < 0,05$). Mean % SRVD of chronic CSC, acute CSC and controls were recorded and calculated for each regions.

Conclusions: In SD-OCT and 6 x 6 - mm OCTA images, varied SFCT and %SRVD were observed in CSC patients and SFCT was found to be changed statistically significant. In the near future, SD-OCT and OCTA could serve as a reliable tool to evaluate different courses of CSC quantitatively.

Keywords: Central serous chorioretinopathy, SD-OCT, OCTA, subfoveal choroidal thickness, superficial retinal vessel density.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lý hắc võng mạc trung tâm thanh dịch là một bệnh lý thường gặp, đứng thứ tư trong các nguyên nhân bệnh lý của võng mạc gây giảm hoặc mất thị lực phổ biến, sau thoái hoá võng mạc tuổi già, bệnh võng mạc đái tháo đường và tắc tĩnh mạch võng mạc. Tỷ lệ của hắc võng mạc trung tâm thanh dịch là 1/10.000 [3, 4]. Trước đây, việc khảo sát hệ mạch hắc võng mạc thường dựa trên chụp mạch huỳnh quang, tuy nhiên phương pháp này lại có tính xâm lấn và có nguy cơ xảy ra biến chứng. SD-OCT và OCTA là hai phương tiện khảo sát hình ảnh học không xâm lấn mới giúp quan sát tình trạng võng mạc, hắc mạc cũng như mạch máu võng mạc không cần tiêm thuốc nhuộm. OCT lần đầu tiên được giới thiệu bởi nhóm tác giả Micheal R - Hee, Huang và Fujimoto (viện nghiên cứu Massachuset) vào năm 1991 [2]. Từ đây OCT liên tục được nghiên cứu và phát triển. Tuy vậy, những nghiên cứu cung cấp cụ thể thông tin về sự thay đổi của dòng chảy hệ mạch nông võng mạc cũng như sự thay đổi của độ dày hắc mạc vị trí dưới hoàng điểm (SFCT) vẫn còn rất ít. Vậy sự thay đổi này như thế nào trên mắt người Việt Nam bị bệnh hắc võng mạc trung tâm thanh dịch? Để trả lời phần nào cho câu hỏi trên, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu khảo sát các chỉ số SFCT trung bình và % SRVD trung bình của từng vùng khác nhau trên mắt người có bệnh hắc võng mạc trung tâm thanh dịch một bên và mắt bình thường, sử dụng SD-OCT và OCT A.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng

40 bệnh nhân bệnh hắc võng mạc trung tâm thanh dịch được thực hiện chụp SD-OCT và

OCTA tại khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 4/2022 đến tháng 10/2022.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang.

Các chỉ tiêu nghiên cứu

Tuổi, giới, nghề nghiệp, tiền căn, triệu chứng cơ năng.

Thị lực, dấu hiệu thực thể, các tổn thương trên SD-OCT, độ dày hắc mạc dưới hoàng điểm (SFCT), mật độ tưới máu mạng mạch nông võng mạc tại hoàng điểm (% SRVD).

3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được thu thập và xử lý bằng phần mềm Microsoft Office Excel 2020 và SPSS version 27.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu thực hiện trên 40 trường hợp bệnh hắc võng mạc trung tâm thanh dịch cấp và mạn tính từ tháng 4/2022 đến tháng 10/2022, trong đó số bệnh nhân nam là 29 bệnh nhân (72,5%), số bệnh nhân nữ là 11 bệnh nhân, chiếm 27,5%, tỷ lệ nam/nữ = 2,64/1. Tuổi trung bình của bệnh nhân nghiên cứu là $41,4 \pm 1,62$ tuổi. Trong đó, bệnh nhân nhỏ tuổi nhất là 32 tuổi và bệnh nhân lớn tuổi nhất là 56 tuổi. Nghề nghiệp chủ yếu là cán bộ công chức (nhân viên văn phòng, giáo viên) (75%). Số bệnh nhân không tìm được yếu tố nguy cơ chiếm 47,5% với 19 bệnh nhân.

Bảng 1. Đặc điểm dịch tễ

| Đặc điểm dịch tễ | Tần số | Tỷ lệ % |
|------------------|--------|---------|
| Độ tuổi | | |
| < 30 tuổi | 0 | 0 |
| 31 - 45 tuổi | 35 | 87,5 |
| > 45 tuổi | 5 | 12,5 |

| Đặc điểm dịch tễ | Tần số | Tỷ lệ % |
|-------------------|--------|---------|
| Giới | | |
| Nam | 29 | 72,5 |
| Nữ | 11 | 27,5 |
| Nghề nghiệp | | |
| Cán bộ công chức | 30 | 75,0 |
| Lao động chân tay | 10 | 25,0 |
| Yếu tố ảnh hưởng | | |
| Không rõ | 19 | 47,5 |
| Stress kéo dài | 11 | 27,5 |
| Hút thuốc lá | 8 | 20,0 |
| Corticosteroids | 2 | 5,0 |

Thị lực trung bình của 40 mắt nghiên cứu là $(0,33 \pm 0,07)$ logMAR. Đa số bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu có thị lực từ 4/10 đến 7/10. Tỷ lệ bệnh ở mắt phải và mắt trái là tương đương nhau (20 bệnh nhân cho mỗi bên mắt bệnh). Số bệnh nhân cấp tính là 33 (82,5%), mạn tính là 7 (17,5%), triệu chứng thường gặp nhất là nhìn mờ, có ở 29 bệnh nhân (72,5%). Khi soi đáy mắt, hình ảnh bong thanh dịch võng mạc quan sát được trên 22 bệnh nhân (55%).

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng

| Đặc điểm lâm sàng | Tần số | Tỷ lệ % |
|-------------------|--------|---------|
| Thị lực | | |
| 8/10 → 10/10 | 7 | 17,5 |
| 4/10 → 7/10 | 22 | 55 |
| ≤ 3/10 | 11 | 27,5 |

Bảng 4. Trung bình % SRVD ở các thể bệnh

| | %SRVD | | | |
|-------|------------|------------|------------|------------|
| | Trung tâm | Toàn bộ | Viền trong | Viền ngoài |
| Cấp | 26,4 ± 3,4 | 42,8 ± 1,9 | 43,2 ± 1,9 | 43,3 ± 1,9 |
| Mạn | 25,2 ± 5,8 | 42,3 ± 2,7 | 43,8 ± 1,6 | 42,4 ± 3,2 |
| Chứng | 21,2 ± 2,9 | 42,3 ± 1,5 | 41,9 ± 1,6 | 43,2 ± 1,5 |

Khảo sát trên 40 mắt gồm 33 mắt có bệnh cấp tính, 7 mắt có bệnh mạn tính và 40 mắt bình thường, chụp OCT A 6 x 6 - mm lớp mạch nông võng mạc cho thấy có sự thay đổi mật độ mạch máu lớp nông ở các vị trí khác nhau tại hoàng điểm.

| Đặc điểm lâm sàng | Tần số | Tỷ lệ % |
|--------------------------|--------|---------|
| Tình trạng bệnh | | |
| Cấp tính | 33 | 82,5 |
| Mạn tính/tái phát | 7 | 17,5 |
| Mắt bệnh | | |
| Mắt trái | 20 | 50,0 |
| Mắt phải | 20 | 50,0 |
| Triệu chứng cơ năng | | |
| Nhìn mờ | 29 | 72,5 |
| Ám điểm | 25 | 62,5 |
| Biến dạng hình | 14 | 35 |
| Thay đổi màu sắc | 8 | 20,0 |
| Triệu chứng thực thể | | |
| Bong thanh dịch VM/ BMST | 22 | 55,0 |
| Bong VM cảm thụ | 5 | 12,5 |
| Xuất tiết | 2 | 5,0 |
| Phù hoàng điểm | 0 | 0,0 |

Trên SD-OCT và OCT A, có 40 bệnh nhân có bong thanh dịch VM (100%), trong đó, 18 bệnh nhân có kèm bong BMST (45%).

Bảng 3. Độ dày vùng hắc mạc dưới hoàng điểm (SFCT)

| Tổng | Bệnh | 367,6 ± 19,0 | p |
|------|-------|--------------|--------|
| | Chứng | 302,0 ± 16,6 | < 0,05 |

Phép kiểm t-test

Kết quả nghiên cứu cho thấy SFCT trung bình của mắt bệnh là $367,6 \pm 19,0$ μm và của mắt chứng là $302,0 \pm 16,6$ μm. Điều này cho thấy SFCT có tăng lên ở mắt bệnh so với mắt còn lại ($p < 0,05$).

4. BÀN LUẬN

Bệnh hắc võng mạc trung tâm thanh dịch đặc trưng bởi sự xuất hiện một vùng bong thanh dịch của võng mạc cảm thụ ra khỏi lớp BMST. [1] Trước đây, chụp mạch huỳnh quang được xem là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán bệnh, tuy nhiên, từ khi SD-OCT được phổ biến rộng rãi hơn, cùng với ưu điểm không xâm lấn và phù hợp với nhiều đối tượng, phương pháp này đã trở thành một công cụ hỗ trợ chẩn đoán hiệu quả. OCT A cũng dần trở thành một phương tiện hữu ích cho những nghiên cứu về hệ mạch máu võng mạc - hắc mạc trong nhiều bệnh lý khác nhau. Đối với bệnh hắc võng mạc trung tâm thanh dịch, những kết quả thu được trên SD-OCT và OCT A đã cho thấy những sự thay đổi của SFCT và % SRVD.

Khảo sát trên 40 bệnh nhân (80 mắt) gồm 33 mắt có bệnh cấp tính, 7 mắt có bệnh mạn tính và 40 mắt bình thường, kết quả nghiên cứu cho thấy độ dày của hắc mạc vị trí dưới hoàng điểm (SFCT) trung bình của mắt bệnh là $367,6 \pm 19,0\mu\text{m}$ và của mắt chứng là $302,0 \pm 16,6\mu\text{m}$. Điều này cho thấy SFCT có tăng lên ở mắt bệnh so với mắt còn lại ($p < 0,05$). So sánh với công bố trước đó của Massimo Nicolo và cộng sự (2017) [5], SFCT trung bình của mắt bệnh là $337,0 \pm 57,93\mu\text{m}$; SFCT trung bình của mắt chứng là $211,2 \pm 60,1\mu\text{m}$, trên mắt không bệnh là $298,6 \pm 57,87\mu\text{m}$, p lần lượt là $p < 0,0001$ và $p = 0,06$. Tuy nhiên, sự khác biệt giữa mắt bệnh và mắt còn lại không có ý nghĩa thống kê. Kết quả này có sự khác nhau giữa hai nghiên cứu có thể do cỡ mẫu có sự khác nhau, cũng như thiết bị chụp nghiên cứu khác nhau. Nghiên cứu của Massimo Nicolo và cộng sự nghiên cứu trên 29 bệnh nhân, dùng phương pháp cận lâm sàng SS-OCT và SS-OCT A.

Khi chụp OCT A (Angiography 6 x 6 - mm) lớp mạch nông võng mạc vùng hoàng điểm, kết quả cho thấy có sự thay đổi mật độ mạch máu lớp nông ở các vùng khác nhau tại hoàng điểm, tuy nhiên cần khảo sát thêm nhiều ca nữa để có thể đưa ra kết luận chính xác về sự khác biệt này.

Bệnh hắc võng mạc trung tâm thanh dịch là một bệnh lý hắc - võng mạc thường là vô

căn, đặc trưng bởi sự bong thanh dịch lớp tế bào thần kinh vùng hoàng điểm ở cực sau của võng mạc, nhưng hiện nay, nguyên nhân phần lớn được cho là do có sự gia tăng tính thấm của các mao mạch hắc mạc. Khi tiến hành siêu âm Doppler trên các bệnh nhân có bệnh hắc võng mạc trung tâm thanh dịch, người ta tìm thấy được sự giảm dòng chảy trên các động mạch ở cực sau nhãn cầu, đồng thời tương quan nghịch giữa SFCT và dòng chảy động mạch cực sau cũng được phát hiện. Một số tác giả nghiên cứu cho rằng việc giảm dòng chảy này sẽ gây ra hệ quả tắc nghẽn mạch máu hắc mạc và tăng tính thấm thành mạch.

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 40 trường hợp bệnh nhân bệnh hắc võng mạc trung tâm thanh dịch được chụp SD-OCT và OCT A tại Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 4/2022 đến tháng 10/2022, chúng tôi nhận thấy đây là hai phương pháp cận lâm sàng không xâm lấn, hiệu quả trong việc khảo sát võng mạc, hắc mạc và hệ mao mạch các lớp của hắc - võng mạc, từ đó có thể tiên lượng, định hướng và theo dõi điều trị cho bệnh nhân bệnh hắc võng mạc trung tâm thanh dịch, đặc biệt là những bệnh nhân có bệnh mạn tính. Tuy nhiên, cần khảo sát thêm nhiều trường hợp nữa để tính toán và đưa ra kết luận chính xác về sự thay đổi cũng như phân tích tương quan giữa các chỉ số nghiên cứu trên SD-OCT, OCTA và thị lực.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hội nhãn khoa Mỹ. Tập 12: Võng mạc và dịch kính. Giáo trình khoa học cơ sở và lâm sàng. NXB Thanh Niên Hà Nội; 1999:7-16.
2. Huang David, Swanson Eric A., Lin Charles P., et al. Optical Coherence Tomography. Science. 1991/11/22 1991;254(5035):1178-1181. doi:10.1126/science.1957169
3. Kitzmann Anna S., Pulido Jose S., Diehl Nancy N., Hodge David O., Burke James P. The Incidence of Central Serous Chorioretinopathy in Olmsted County,

- Minnesota, 1980-2002. *Ophthalmology*. 2008/01 2008;115(1):169-173. doi:10.1016/j.optha.2007.02.032
4. Wang Maria, Munch Inger Christine, Hasler Pascal W., Prünke Christian, Larsen Michael. Central serous chorioretinopathy. *Acta Ophthalmologica*. 2008/06/28 2008; 86(2):126-145. doi:10.1111/j.1600-0420.2007.00889.x
5. Nicolò Massimo, Rosa Raffaella, Musetti Donatella, Musolino Maria, Saccheggiani Michela, Traverso Carlo Enrico. Choroidal Vascular Flow Area in Central Serous Chorioretinopathy Using Swept-Source Optical Coherence Tomography Angiography. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*. 2017/04/05 2017; 58(4):2002. doi:10.1167/iovs.17-21417