

KHẢO SÁT SỰ BIẾN ĐỔI ĐỘ NHẠY TƯƠNG PHẢN VÀ SẮC GIÁC TRƯỚC VÀ SAU ĐIỀU TRỊ Ở BỆNH LÝ VIÊM THẦN KINH THỊ

Tạ Thùy Linh*, Trần Thị Phương Thu**, Lê Minh Thông*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kiểu và sự hồi phục rối loạn sắc giác (RLSG) và độ nhạy tương phản (ĐNTP) ở bệnh lý viêm thần kinh thị (VTKT) tại bệnh viện Mắt TP.HCM.

Phương pháp: 30 bệnh nhân được chẩn đoán và điều trị VTKT tại BV Mắt TP.HCM từ 11/2008 - 9/2009. SG và ĐNTP được đo ở giai đoạn cấp, sau điều trị 6 tuần và 3 tháng bằng test Farnsworth D15 và bảng FACT (Functional Acuity Contrast Test).

Kết quả: Tỷ lệ RLSG chiếm 76,6% ở giai đoạn cấp; 53,3% sau điều trị 6 tuần và 20% sau điều trị 3 tháng. Tại cả 3 thời điểm, có thể gặp bất cứ rối loạn trục nào. Tại thời điểm cấp rối loạn sắc giác (RLSG) trục đỏ-xanh lá thường gặp ở nhóm thị lực 0,1 - 0,4 (80%) và RLSG trục vàng-xanh da trời thường gặp ở nhóm thị lực 0,5 - 0,9 (83,3%). Tỷ lệ rối loạn ĐNTP chiếm 93,3% tại thời điểm cấp, 73,3% tại 6 tuần và 60% ở thời điểm 3 tháng. Tại mọi thời điểm, dạng rối loạn ĐNTP gặp nhiều nhất là phối hợp thị tần trung bình và cao (lần lượt ở 3 thời điểm là 53,6%, 45,5%, 44,4%). Tiếp sau đó là các dạng rối loạn tại tất cả các thị tần hoặc chỉ rối loạn tại thị tần trung bình hoặc thị tần cao. Các dạng rối loạn ĐNTP khác chiếm tỷ lệ không đáng kể. Trong giai đoạn hồi phục nghiên cứu ghi nhận có những trường hợp thị lực đã hồi phục 10/10 nhưng vẫn còn RLSG và ĐNTP.

Kết luận: Không có kiểu rối loạn về màu đơn thuần nào liên quan cố định với bệnh lý VTKT do đó chỉ nên sử dụng kiểu RLSG như một gợi ý trong chẩn đoán ở giai đoạn cấp và gắn liền với thị lực. ĐNTP chỉ nên sử dụng như một dấu hiệu gợi ý trong chẩn đoán VTKT, đặc biệt ở những bệnh nhân giảm ĐNTP đơn độc ở thị tần thấp thì khả năng chẩn đoán VTKT thấp hơn những bệnh nhân giảm ĐNTP tại thị tần trung bình-cao. Trong theo dõi bệnh nên đo kết hợp thị lực, sắc giác và ĐNTP.

Từ khóa: bệnh lý viêm thần kinh thị, độ nhạy tương phản, sắc giác, test Farnsworth, bảng FACT.

ABSTRACT

ASSESSMENT THE DISTURBANCES OF CONTRAST SENSITIVITY AND COLOR VISION BEFORE AND AFTER TREATMENT IN OPTIC NEURITIS

Tạ Thùy Linh, Trần Thị Phương Thu, Lê Minh Thông

* Y Học TP. Hồ Chí Minh * Vol.14 - Supplement of No 1-2010: 231 - 236

Purpose: To describe the types and changings of color vision defects and contrast sensitivity disturbances present in the acute phase of the disease and 6 weeks and 3 months into recovery in the 30 optic neuritis patients.

Methods: Patients meeting strict eligibility criteria were seen within 14 days of the onset of symptoms and then at regular follow-up visits. At the first, 6-week and 3-month visits, spatial vision (acuity, contrast sensitivity) and color vision were measured. We used the Farnsworth-Munsell 15 hue tests and Functional Acuity Contrast Test in this research.

Results: Color vision defect percentage was 76.6% in the acute phase, 53.3% at 6-week point and 20% at 3-month point. In the acute phase, most patients with low vision acuity show mixed red-green (RG) while ones with medium acuity showed blue-yellow (BY) color defects. However, all three types of color defects were present in

* Bộ môn Mắt - Đại học Y Dược TP. HCM** Bệnh viện Mắt Tp. HCM

Địa chỉ liên hệ: BS. Tạ Thùy Linh

ĐT: 0988279343

Email: tathuylinh@yahoo.com

every time of assessment. Contrast sensitivity defect percentage was 93.3% in the acute phase, 73.3% at 6-week point and 60% at 3-month point. In all time, the most common defects is the medium- high spatial frequency, followed by all-spatial frequency defect, medium spatial frequency defect and high spatial frequency defect. There was only one patient with low-medium spatial frequency defect at acute phase and 6-week visit. In recovery period (6 weeks and 3 months after treatment), there were some patients with disturbance in color vision or contrast sensitivity although their decimal vision acuity were at 10/10.

Conclusion: Contrary to common clinical wisdom, optic neuritis is not characterized by selective RG defects. Its types can shift time over time. Contrast sensitivity defects are in a wide variety yet happen most around medium spatial frequency. So color and contrast sensitivity defect types cannot be used for differential diagnosis of optic neuritis. In order to follow the patients's recovery process, ophthalmologists should not only assess vision acuity but also measure color vision and contrast sensitivity.

Keywords: optic neuritis, contrast sensitivity, color vision, Farnsworth test, Functional Acuity Contrast Test (FACT).

ĐẶT VẤN ĐỀ

VTKT là bệnh lý TKT mắc phải thường gặp nhất chỉ sau glaucoma ở những người dưới 50 tuổi⁽⁶⁾. Với triệu chứng điển hình là giảm thị lực cấp tính, yêu cầu điều trị đòi hỏi nhập viện, thường xảy ra trong độ tuổi lao động, ... đây có thể được coi là một bệnh lý gây ảnh hưởng nhiều đến cuộc sống và tổn kém cho bản thân người bệnh cũng như xã hội.

Mặc dù, triệu chứng của VTKT rất đa dạng bao gồm giảm thị lực nhiều trong thời gian ngắn vài giờ đến vài ngày, đau mắt tăng khi liếc, mất thị trường, khiếm khuyết đồng tử hướng tâm tương đối, phù sung huyết đĩa thị, rối loạn trên VEP⁽⁹⁾,... nhưng hiện tại vẫn chưa có một triệu chứng hoặc phương pháp cận lâm sàng nào được coi là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán VTKT. Bên cạnh đó, còn những vấn đề chưa sáng tỏ về cơ chế bệnh sinh trong VTKT đã gây ra một số khó khăn trong việc chẩn đoán xác định VTKT, nhất là đối với những trường hợp bệnh nhân có các triệu chứng không điển hình. Ngoài ra, trong quá trình hồi phục của bệnh, các nghiên cứu đã ghi nhận nhiều trường hợp dù thị lực đã cải thiện tối đa nhưng bệnh nhân vẫn than phiền về chất lượng thị giác gây không ít bối rối cho các bác sĩ lâm sàng. Chính điều này đã thúc đẩy nhiều nhà khoa học đi sâu vào nghiên cứu các chức năng thị giác khác bên ngoài thị lực và thị trường, đó chính là sắc giác và ĐNTP.

Nói một cách dễ hiểu, sắc giác là khả năng phân biệt màu sắc ở những mức độ khác nhau, còn ĐNTP là thước đo khả năng phát hiện sự khác nhau giữa một vật và nền của nó. Từ đầu thế kỉ 20, các nhà nghiên cứu đã ghi nhận những thay đổi về sắc giác và ĐNTP trong VTKT⁽¹⁾⁽⁸⁾. Từ đó đến nay, mặc dù vẫn còn nhiều tranh luận về mức độ, kiểu và diễn tiến của RLSG và ĐNTP nhưng sự hiện diện của các rối loạn chức năng thị giác này trong VTKT đã được nhiều công trình nghiên cứu khẳng định⁽³⁾⁽⁴⁾⁽¹¹⁾.

Tuy nhiên, tại nước ta cho đến nay vai trò của sắc giác và ĐNTP vẫn chưa thực sự được quan tâm và đánh giá đúng mức trong chẩn đoán và theo dõi bệnh lý VTKT. Xuất phát từ những nhu cầu thực tiễn trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này qua đó đánh giá và ứng dụng ĐNTP và sắc giác trong chẩn đoán và theo dõi bệnh lý VTKT.

ĐỐI TƯỢNG-PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: là các bệnh nhân được chẩn đoán VTKT ở một mắt (thị lực $\geq 1/10$), mắt còn lại bình thường được điều trị tại BV. Mắt TP.HCM từ 11/2008 - 9/2009. Tiêu chuẩn loại trừ nếu bệnh nhân có bệnh lý khác tại mắt kèm theo, tiền sử chấn thương đầu, dùng thuốc hoặc đã phẫu thuật mắt ảnh hưởng đến sắc giác và ĐNTP. Trong quá trình nghiên cứu có 30 bệnh nhân đáp ứng các tiêu chuẩn trên và được đưa vào mẫu nghiên cứu.

Phương pháp nghiên cứu: Các bệnh nhân được khám mắt toàn diện và đầy đủ. Tại mỗi thời điểm lúc nhập viện, 6 tuần và 3 tháng sau điều trị bệnh nhân đều được đo sắc giác bằng test Farnsworth D15 và đo ĐNTP bằng bảng FACT. Cả 2 phương pháp này đều được tiến hành đo từng mắt, mắt lành trước, mắt bệnh sau. Với test D15, bệnh nhân sẽ sắp xếp 15 ô màu có sắc độ khác nhau theo thứ tự cho trước. Test sắc giác (+) (có rối loạn sắc giác) nếu có ≥ 2 đường chéo lớn đi qua trung tâm vòng tròn. Kết quả sắc giác sẽ ghi nhận 1 trong 3 loại trục: đỏ- xanh lá (RG), vàng-xanh da trời (BY), không chọn lọc (NS). Với bảng FACT, bệnh nhân phải xác định hướng các vạch trong từng tiêu thử có độ tương phản khác nhau lần lượt ở 5 thị tần. Test đo ĐNTP đường biểu diễn ĐNTP được xem là bất thường khi đường cong không nằm trong giới hạn bình thường của dân số hoặc khác biệt giữa 2 mắt tại cùng bất kỳ một thị tần nào ≥ 2 ô hoặc khác biệt giữa 2 mắt ≥ 1 ô tại từ 2 thị tần kế tiếp trở lên. Giá trị ĐNTP được xác định dựa trên một bảng kết quả tương ứng và được chuyển thành logarit thập phân trong quá trình thống kê. Thị lực sử dụng trong thống kê dưới dạng thị lực LogMar. Các số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 16.0.



Hình trái. Hộp đo sắc giác D15; Hình phải. Bảng đo ĐNTP FACT.

KẾT QUẢ

Đặc điểm RLSG trong VTKT

Tỉ lệ RLSG tại lúc nhập viện là 76,6%, sau điều trị 6 tuần là 53,3% và sau 3 tháng là 20%. Sự cải thiện RLSG giữa lúc nhập viện và 6 tuần có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) tuy nhiên sự cải thiện giữa thời điểm 6 tuần và 3 tháng là

không có ý nghĩa ($p > 0,05$).

Bảng 1. Tần số phân bố RLSG theo thị lực tại 3 thời điểm khám.

Kiểu RLSG	Thị lực								
	0,1-0,4			0,5-0,9			0,1		
	n1	n2	n3	n1	n2	n3	n1	n2	n3
Vàng-xanh da trời	1	0	0	5	2	1	0	0	0
Đỏ-xanh lá	8	2	1	2	3	2	0	0	0
Không chọn lọc	6	1	0	1	6	1	0	2	2
Bình thường	0	0	0	5	7	13	2	7	10
Tổng	15	3	1	13	18	17	2	9	12

Với n1, n2, n3 lần lượt là tần số RLSG tại thời điểm nhập viện, 6 tuần và 3 tháng sau điều trị.

Bảng 1 cho thấy lúc nhập viện, nếu thị lực 0,5 - 0,9 thì kiểu vàng-xanh da trời thường gặp, còn nếu thị lực trung tâm 0,1 - 0,4 thì kiểu đỏ-xanh lá thường gặp. 6 tuần sau điều trị, nếu thị lực 0,5 - 0,9 thì thường gặp kiểu rối loạn trục không chọn lọc.

Bảng 2. Sự thay đổi kiểu RLSG giữa thời điểm cấp và sau 6 tuần.

RLSG ở thời điểm cấp	RLSG ở thời điểm 6 tuần				Tổng số RLSG ở thời điểm cấp
	BY (n)	RG (n)	NS (n)	N (n)	
BY (n)	1	3	1	1	6
RG (n)	1	0	5	4	10
NS (n)	0	2	3	2	7
N (n)	0	0	0	7	7
Tổng số RLSG ở thời điểm 6 tuần	2	5	9	14	30

Bảng 3. Sự thay đổi kiểu RLSG giữa thời điểm cấp và 3 tháng.

RLSG ở thời điểm cấp	RLSG ở thời điểm 3 tháng				Tổng số RLSG ở thời điểm cấp
	BY (n)	RG (n)	NS (n)	N (n)	
BY (n)	0	1	0	5	6
RG (n)	0	0	2	8	10
NS (n)	1	2	1	3	7
N (n)	0	0	0	7	7
Tổng số RLSG ở thời điểm 3 tháng	1	3	3	23	30

Bảng 2 và bảng 3 cho thấy ở VTKT cấp kiểu rối loạn đỏ-xanh lá thường gặp nhất, tại thời điểm 6 tuần kiểu rối loạn trục không chọn lọc thường gặp và ở 3 tháng kiểu rối loạn đỏ-

xanh lá và không chọn lọc thường gặp hơn. Tuy nhiên sự khác biệt giữa các khuynh hướng thay đổi trực và không thay đổi trực là không có ý nghĩa (kiểm định χ^2 với $p > 0,05$).

Đặc điểm rối loạn ĐNTP trong VTKT

Bảng 4. Đặc điểm và tỉ lệ bất thường ĐNTP tại các thời điểm

Thời điểm	Tỉ lệ bệnh nhân có ĐNTP bất thường	Thành phần thị tần bị ảnh hưởng
Nhập viện	28 (93,3)	Trong đó: - 15(53,6) rối loạn thị tần trung bình và cao. - 7 (25) rối loạn tất cả thị tần. - 5 (17,8) chỉ rối loạn thị tần trung bình. - 1 (3,6) rối loạn thị tần thấp-trung bình.
6 tuần	22 (73,3)	Trong đó: - 10(45,5) rối loạn thị tần trung bình và cao. - 5 (22,8) rối loạn tất cả thị tần. - 3 (13,6) chỉ rối loạn thị tần trung bình. - 3 (13,6) chỉ rối loạn thị tần cao. - 1(4,5) rối loạn thị tần thấp-trung bình.
3 tháng	18 (60)	Trong đó: - 8(44,4) rối loạn thị tần trung bình và cao. - 3 (16,7) rối loạn tất cả thị tần. - 5 (27,8) chỉ rối loạn thị tần trung bình. - 2 (11,1) chỉ rối loạn thị tần cao.

Tại mọi thời điểm dạng rối loạn ĐNTP gặp nhiều nhất là phối hợp thị tần trung bình và cao (lần lượt ở 3 thời điểm là 53,6%, 45,5%, 44,4%). Tiếp sau đó là các dạng rối loạn tại tất cả các thị tần hoặc chỉ rối loạn tại thị tần trung bình hoặc thị tần cao. Dạng rối loạn thị tần thấp-trung bình chỉ gặp ở 1 bệnh nhân lúc nhập viện và sau 6 tuần.

Bảng 5. Tỉ lệ bất thường ĐNTP ứng với từng nhóm thị lực.

	Nhóm thị lực	Tỉ lệ ĐNTP bất thường
Nhập viện	0,1 - 0,4	100
	0,5 - 0,9	84,6
	1,0	50
6 tuần	0,1 - 0,4	100
	0,5 - 0,9	89,5
	1,0	62,5
3 tháng	0,1 - 0,4	100
	0,5 - 0,9	83,3
	1,0	40

Tại cả 3 thời điểm khám ở nhóm thị lực kém (1/10 - 4/10) tất cả bệnh nhân đều có rối loạn ĐNTP và tỉ lệ rối loạn ĐNTP luôn thấp nhất ở nhóm thị lực 10/10.

Bảng 6. Tương quan giữa thị lực LogMar và ĐNTP ở các thời điểm

Thị tần (c/deg)	Thời điểm	r	p
1,5	NV	-0,47	0,012
	6 tuần	-0,66	<0,001
	3 tháng	-0,64	<0,001
3	NV	-0,63	0,001
	6 tuần	-0,7	<0,001
	3 tháng	-0,73	<0,001
6	NV	-0,65	0,002
	6 tuần	-0,67	<0,001
	3 tháng	-0,72	<0,001
12	NV	-0,61	0,008
	6 tuần	-0,54	0,005
	3 tháng	-0,65	<0,001
18	NV	-0,52	0,007
	6 tuần	-0,45	0,02
	3 tháng	-0,55	0,002

Như vậy, trong VTKT có sự tương quan nghịch mức độ trung bình giữa thị lực LogMar và ĐNTP ở mọi thị tần và mọi thời điểm. Có nghĩa thị lực logMar tăng thì ĐNTP giảm, đồng nghĩa với thị lực thập phân tăng thì ĐNTP tăng.

KẾT LUẬN

Kiểu và sự diễn tiến hồi phục RLSG trong VTKT

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy giai đoạn cấp (lúc nhập viện) rối loạn trực đỏ-xanh lá chiếm tỉ lệ cao nhất (43,5%), đây cũng là trực thường gặp khi thị lực trung tâm bị ảnh hưởng nặng, còn trực vàng-xanh da trời thường gặp trong những trường hợp thị lực trung tâm chưa bị ảnh hưởng đáng kể. Tuy nhiên cả hai rối loạn này cũng như rối loạn không chọn lọc đều thấy ở cả 3 thời điểm cấp, sau 6 tuần và 3 tháng. Do đó, chúng tôi thấy rằng không có kiểu rối loạn về màu đơn thuần nào liên quan cố định với bệnh lí VTKT. Barrett Katz⁽²⁾ báo cáo tỉ lệ RLSG với test F100 là 9,29% nhóm $\geq 10/10$, 62% nhóm 5/10 - 9/10 và 100% nhóm 1/10 - 4/10. Nghiên cứu của chúng tôi tỉ lệ RLSG ở các nhóm thị lực thấp hơn nghiên cứu trên có thể do test đo sắc giác khác nhau, thời gian khám sắc giác khác nhau và cỡ mẫu khác nhau.

Nếu ứng dụng vào chẩn đoán lúc nhập viện đối với những bệnh nhân đến trong giai đoạn cấp thì các bác sĩ lâm sàng phải phối hợp cả thị lực trung tâm lẫn kiểu RLSG tại thời điểm này. Cụ thể là với những bệnh nhân có thị lực trung tâm kém và có rối loạn trục đỏ-xanh lá hay những bệnh nhân có thị lực ít ảnh hưởng bị rối loạn trục vàng-xanh da trời sẽ là yếu tố phù hợp với chẩn đoán VTKT. Chúng tôi cũng nhấn mạnh rằng đây cũng chỉ là một yếu tố gợi ý chứ không phải quyết định trong quá trình chẩn đoán ban đầu.

Tại thời điểm 3 tháng, những bệnh nhân có thị lực trung tâm kém thường đi kèm RLSG kéo dài và trục rối loạn chủ yếu là đỏ-xanh lá, do đó có thể khả năng RLSG kéo dài đến 3 tháng có liên quan đến độ nặng của mất thị lực trung tâm ban đầu. Những bệnh nhân có thị lực cải thiện cao hơn nếu có RLSG đi kèm thì thường là trục không chọn lọc hoặc đỏ-xanh lá. Barrett Katz⁽²⁾ cũng đưa ra kết luận rằng trong giai đoạn cấp rối loạn trục đỏ-xanh lá thường gặp trong thị lực trung tâm thấp còn trục chọn lọc vàng-xanh da trời thường gặp trong những trường hợp thị lực trung tâm ít ảnh hưởng. Trong nghiên cứu của chúng tôi ở giai đoạn cấp tính, rối loạn trục đỏ-xanh lá thường gặp ở nhóm có thị lực trung tâm thấp mà nhóm này lại chiếm đa số trong thời điểm nhập viện do đó tại thời điểm này rối loạn trục đỏ-xanh lá chiếm đa số trong nghiên cứu của chúng tôi, còn đối với nhóm có thị lực trung tâm còn tốt thì kiểu rối loạn thường gặp là vàng-xanh da trời. Bởi vì kiểu trục rối loạn giai đoạn cấp phụ thuộc rất nhiều vào thị lực trung tâm ban đầu⁽²⁾. Do đó, chúng tôi thấy kết quả như vậy cũng phù hợp với những nghiên cứu của Barrett Katz⁽²⁾ và Marilyn⁽¹⁰⁾ (các nghiên cứu của các tác giả trên thị lực trung tâm giai đoạn cấp hầu hết chỉ giảm nhẹ-trung bình). Tuy vậy vẫn còn một số tỷ lệ còn chưa phù hợp giữa nghiên cứu của chúng tôi với các nghiên cứu của các tác giả khác. Điều này có thể được lí giải do sự khác biệt về đặc tính dân số mẫu, cỡ

mẫu, test đo sắc giác, mốc thời gian khám sắc giác,...

Trong giai đoạn hồi phục của bệnh, tại thời điểm 6 tuần và 3 tháng đều có 2 trường hợp dù thị lực đã hồi phục tối đa về 10/10 (thị lực thập phân) nhưng vẫn có RLSG trục không chọn lọc. Điều này cho thấy sự phục hồi RLSG và thị lực là không tương ứng. Do đó, nếu chỉ dùng bảng thị lực để theo dõi diễn tiến hồi phục VTKT là rất thiếu sót.

Kiểu và diễn tiến hồi phục rối loạn ĐNTP trong VTKT

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy hình thái rối loạn ĐNTP trong VTKT khá đa dạng, có thể chỉ ảnh hưởng riêng lẻ một vài thị tần hoặc phối hợp nhiều thị tần với nhau hoặc ảnh hưởng tất cả các thị tần khảo sát. Tuy nhiên, ảnh hưởng chủ yếu vẫn là ở thị tần trung bình-cao hoặc tất cả mọi thị tần, chỉ có 1 trường hợp ảnh hưởng thị tần thấp-trung bình ở thời điểm cấp và 6 tuần, đặc biệt không xảy ra trường hợp nào chỉ tổn thương riêng lẻ thị tần thấp. Nghiên cứu của Hess và Plant⁽⁷⁾ cũng kết luận rằng ĐNTP có thể xảy ra ở bất kỳ thị tần nào, nhưng ít ảnh hưởng đến những thị tần thấp. Như vậy chúng tôi cho rằng chỉ nên sử dụng ĐNTP như một dấu hiệu gợi ý trong chẩn đoán VTKT, đặc biệt ở những bệnh nhân giảm ĐNTP đơn độc ở thị tần thấp thì khả năng chẩn đoán VTKT thấp hơn những bệnh nhân giảm ĐNTP tại thị tần trung bình – cao.

Chúng tôi nhận thấy tỉ lệ bất thường ĐNTP trong VTKT có khuynh hướng giảm khi thị lực tăng lên. Xét về mối tương quan giữa thị lực LogMar và trung bình logarit giá trị ĐNTP, chúng tôi nhận thấy tại mọi thời điểm đều có sự tương quan nghịch giữa giá trị ĐNTP và thị lực LogMar, có nghĩa là có sự tương quan thuận giữa thị lực thập phân và giá trị ĐNTP. Điều này cũng phù hợp với những nghiên cứu về ĐNTP, trong đó thị lực là một trong những yếu tố có ảnh hưởng đến ĐNTP⁽¹⁾⁽⁵⁾. Tuy nhiên mối tương quan này không phải tuyệt đối, hay nói cách khác trong

bệnh lí VTKT sự ảnh hưởng đến ĐNTP cũng không hoàn toàn cùng mức độ như thị lực bởi vì nghiên cứu của chúng tôi nhận thấy cũng giống như sắc giác, tại giai đoạn ổn định của bệnh vẫn có 4/10 (40%) bệnh nhân dù thị lực đã hồi phục 10/10 nhưng vẫn rối loạn ĐNTP. Điều này cũng phù hợp với kết luận Celesia và cộng sự⁽⁴⁾ cho rằng trong VTKT có những trường hợp ĐNTP và sắc giác phục hồi trước thị lực nhưng cũng có những trường hợp thị lực phục hồi trước các chức năng thị giác khác, do đó có những bệnh nhân dù thị lực đã phục hồi 10/10 nhưng ĐNTP vẫn rối loạn. Do đó, trong quá trình theo dõi diễn tiến hồi phục của bệnh nhân, nên sử dụng phối hợp cả 3 phương pháp đo thị lực, sắc giác và ĐNTP để có thể đánh giá đầy đủ hơn tình trạng bệnh của bệnh nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Arden G. B. (1978). The importance of measuring contrast sensitivity in cases of visual disturbance. *Br. J. Ophthalmol.*; 62: 198 - 209.
2. Barrett Katz (1995). The dyschromatopsia of optic neuritis: a descriptive analysis of data from the optic neuritis treatment trial. *Trans Am Ophthalmol Soc.*; 93: 685 - 708.
3. Beck Roy W., et al. (1984). Contrast sensitivity measurements in acute and resolved optic neuritis. *British Journal of Ophthalmology*; 68: 756 - 759.
4. Celesia G.G., et al. (1990). Optic neuritis: A prospective study. *Neurology*; 40: 919 - 923.
5. Ginsburg Arthur P. (2003). Contrast sensitivity and functional vision. *International ophthalmology clinics*; 43(2): 5 - 15.
6. Guercio Jason R., Balcer Laura J. (2009). Inflammatory optic neuropathies and neuroretinitis. In: Myron Yanoff and Jay S. Duker. *Ophthalmology*, Mosby.
7. Hess R.H., Plant G.T. (1983). The effect of temporal frequency variation on threshold contrast sensitivity deficits in optic neuritis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*; 46: 322 - 330.
8. Kollner H. (1912). Die storungen des farbennnes: ihre klinische bedeutung and ihre diagnos. Karger: Berlin.
9. Lê Minh Tuấn (2007). Bệnh lý gai thị. In: *Nhân khoa lâm sàng*, Lê Minh Thông, ấn bản lần thứ 1, NXB Y học, TP.HCM: 255 - 267.
10. Marilyn E. Schneck, Gunilla Haegerstrom-Portnoy (1997). Color vision defect type and spatial vision in the optic neuritis treatment trial. *Invest Ophthalmol Vis Sci.*; 38: 2278 - 2289.
11. The Optic Neuritis Study Group (1991). The clinical profile of acute optic neuritis: experience of the Optic Neuritis Treatment Trial. *Arch Ophthalmol.*; 109: 1673 - 1678.

