

Ứng dụng nghiệm pháp đo chức năng tiền đình Videonystagmography trong chẩn đoán chóng mặt tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Hải Phòng

Phùng Thị Vân Anh^{1*}, Trần Thị Thanh Thúy¹

¹ Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

***Tác giả liên hệ**

Phùng Thị Vân Anh
Trường Đại học Y Dược Hải Phòng
Điện thoại: 0902265248
Email: phungvananhent@gmail.com

Thông tin bài đăng

Ngày nhận bài: 17/07/2025
Ngày phản biện: 20/07/2025
Ngày duyệt bài: 26/09/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả một số đặc điểm của bệnh nhân chóng mặt và bước đầu đánh giá vai trò của nghiệm pháp đo chức năng tiền đình Videonystagmography trong chẩn đoán chóng mặt.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 34 bệnh nhân ≥ 18 tuổi có triệu chứng chóng mặt, thực hiện đầy đủ bộ nghiệm pháp Videonystagmography từ 01/04/2025 đến 30/6/2025. **Kết quả:** Nữ giới chiếm 76,5%; tuổi trung bình $55,6 \pm 14,0$. Nguyên nhân chóng mặt chủ yếu là tổn thương tiền đình ngoại biên chiếm 52,9%, trung ương 26,5%, hỗn hợp 14,7%, còn lại không xác định. Các triệu chứng thường phổ biến gồm chóng mặt xoay tròn (100%), buồn nôn / nôn (44,1%), mất thăng bằng (41,2%). Videonystagmography hỗ trợ chẩn đoán trong 94,1% trường hợp. Các nghiệm pháp Saccade và Optokinetic cho kết quả nhạy cao với chóng mặt trung ương, trong khi Caloric test giảm 1 bên có ý nghĩa với chóng mặt ngoại biên ($p < 0,05$).

Kết luận: Videonystagmography là công cụ hỗ trợ đáng tin cậy trong phân loại nguyên nhân chóng mặt, đặc biệt trong xác định tổn thương trung ương hoặc các thể BPPV không điển hình.

Từ khóa: Videonystagmography (VNG), chóng mặt, saccade, optokinetic, dix – hallpike, caloric, tiền đình trung ương, tiền đình ngoại biên

Diagnostic value of Videonystagmography in vertigo patients at Hai Phong International Hospital

ABSTRACT: Objective: To describe the side effects experienced by women using Implanon NXT® and to examine associated factors. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 34 patients aged ≥ 18 years presenting with dizziness. All patients underwent a full battery of Videonystagmography tests, including Saccade, Optokinetic, Dix - Hallpike and Caloric tests, between April and June 2025.

Results: The mean age was $55,6 \pm 14,0$ years; 76,5% of patients were female. The most common etiologies were peripheral vestibular disorders (52,9%), followed by central (26,5%), mixed (14,7%), and unclassified causes (5,9%). Frequent symptoms included spinning vertigo (100%), nausea / vomiting (44,1%), and imbalance (41,2%). Saccade and Optokinetic tests demonstrated high sensitivity in detecting central causes of vertigo, while unilateral reduction Caloric response was more commonly associated with peripheral vestibular disorders ($p < 0,05$). **Conclusion:** Videonystagmography is a reliable diagnostic tool in the evaluation of dizziness, especially for distinguishing between peripheral and central vestibular causes.

Bản quyền © 2025 Tạp chí Khoa học sức khỏe

Its application improves diagnostic accuracy, particularly in atypical presentations such as non – posterior canal BPPV of central vertigo with minimal neurological signs.

Keywords: Videonystagmography (VNG), vertigo, saccade, optokinetic, dix – hallpike, caloric, central vestibular, peripheral vestibular

ĐẶT VẤN ĐỀ

Chóng mắt là một trong những lý do phổ biến khiến người bệnh phải đến khám chuyên khoa Tai mũi họng và Nội thần kinh. Nguyên nhân chóng mắt rất đa dạng, bao gồm các rối loạn tiền đình ngoại biên như BPPV (Benign Paroxysmal Positional Vertigo), viêm dây thần kinh tiền đình, bệnh Ménière và các tổn thương trung ương do đột quy, tổn thương thân não hoặc tiểu não. Việc xác định nguyên nhân chóng mắt (trung ương hay ngoại biên) có ý nghĩa quan trọng trong điều trị và phòng ngừa tái phát.

Videonystagmography (VNG) là một công cụ hiện đại ghi lại và phân tích chuyển động mắt bằng camera hồng ngoại, giúp đánh giá chức năng hệ thống tiền đình thông qua các nghiệm pháp đặc hiệu như: Saccade, Optokinetic, Dix – Hallpike và Caloric. Các nghiên cứu gần đây đã chứng minh hiệu quả của VNG trong phát hiện và phân biệt nguyên nhân chóng mắt [1,2].

Việc triển khai VNG tại Bệnh viện đa khoa quốc tế Hải Phòng là một bước tiến trong chẩn đoán chóng mắt hiện đại, cần được đánh giá và phân tích một cách khoa học để xác định hiệu quả thực tiễn.

Chúng tôi thực hiện đề tài “Ứng dụng nghiệm pháp đo chức năng tiền đình Videonystagmography trong chẩn đoán chóng mắt tại Bệnh viện đa khoa quốc tế Hải Phòng” với mục tiêu:

1. Mô tả một số đặc điểm của bệnh nhân chóng mắt
2. Bước đầu đánh giá vai trò của nghiệm pháp đo chức năng tiền đình VNG trong chẩn đoán chóng mắt

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân 18 tuổi đến khám tại khoa Tai mũi họng và Nội thần kinh với triệu chứng chóng mắt, được làm test VNG tại Đơn vị Thính học - Tiền đình (liên kết công ty Tâm An) từ tháng 4/2025 đến tháng 6/2025.

Tiêu chuẩn chọn mẫu

- Có triệu chứng chóng mắt cấp hoặc mạn
- Không mắc các bệnh mắt cấp tính (viêm kết mạc, mù, rối loạn vận nhãn)
- Không dùng thuốc an thần, chống nôn trong vòng 24 giờ trước test
- Đồng ý tham gia nghiên cứu

Tiêu chuẩn loại trừ

- Không hợp tác khi thực hiện nghiệm pháp
- Dữ liệu không đầy đủ hoặc bị nhiễu kỹ thuật
- Có chẩn đoán chóng mắt do nguyên nhân nội khoa không liên quan đến hệ tiền đình (tăng huyết áp, thiếu máu, rối loạn tâm thần...)

Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Địa điểm: Khoa Tai mũi họng và khoa Nội thần kinh, Bệnh viện đa khoa quốc tế Hải Phòng, số 124 Nguyễn Đức Cảnh, Lê Chân, Hải Phòng.

Thời gian: từ 01/04/2025 đến 30/6/2025.

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả 1 loạt ca bệnh

Cỡ mẫu và chọn mẫu:

Cỡ mẫu: 34 bệnh nhân chóng mắt thực hiện VNG từ tháng 4/2025 đến tháng 6/2025

Chọn mẫu thuận tiện

Phương pháp thu thập thông tin

- Khai thác thông tin hành chính, triệu chứng lâm sàng, tiền sử
- Thực hiện đầy đủ bộ nghiệm pháp VNG trên hệ thống Interacoustic VN415/VO425:
 - + Saccade test
 - + Optokinetic test
 - + Dix-Hallpike
 - + Caloric test (nóng/lạnh 44/3o C)

Bản quyền © 2025 Tạp chí Khoa học sức khỏe

- Ghi nhận kết quả và phân tích loại tổn thương: trung ương, ngoại biên, hỗn hợp
- Chỉ số và biến số nghiên cứu
- Đặc điểm phân bố và lâm sàng của nhóm bệnh nhân nghiên cứu
- Tỷ lệ bất thường ở từng nghiệm pháp (saccade, optokinetic, dix – hallpike, caloric test)
- Tỷ lệ tổn thương tiền đình ngoại vi, trung ương, hỗn hợp và không đặc hiệu
- Tương quan giữa kết quả VNG và biểu hiện lâm sàng

Phân tích số liệu

- Nhập và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 15.0

- Thống kê mô tả (tần suất, tỷ lệ phần trăm), kiểm định Fisher exact $p < 0,05$ có ý nghĩa thống kê

Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện sau khi được Hội đồng Đạo đức của Bệnh viện đa khoa quốc tế Hải Phòng phê duyệt. Tất cả người tham gia đều được cung cấp thông tin và đồng thuận tự nguyện. Dữ liệu các nhân được bảo mật tuyệt đối, chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu. Các nghiệm pháp thực hiện đều tuân thủ quy trình chuyên môn và không can thiệp xâm lấn ngoài chỉ định. Nghiên cứu tuân thủ nguyên tắc đạo đức y sinh theo Tuyên ngôn Helsinki.

KẾT QUẢ

Một số đặc điểm của bệnh nhân chóng mặt

Bảng 1. Tuổi

	Giá trị
Tổng số bệnh nhân	34
Tuổi trung bình \pm SD	55,6 \pm 14,0

Nhận xét: tuổi trung bình của mẫu nghiên cứu là 55,6 \pm 14,0 tuổi.

Bảng 2. Giới

Giới tính	Số ca	Tỷ lệ (%)
Nam	8	23,5
Nữ	26	76,5
Tổng	34	100

Nhận xét: Tổng số 34 bệnh nhân, tuổi trung bình 55,6 \pm 14,0; nữ chiếm đa số 76,5%.

Bảng 3. Triệu chứng

Triệu chứng	Số ca	Tỷ lệ (%)
Chóng mặt xoay	34	100,0
Buồn nôn/nôn	15	44,1
Mất thăng bằng	14	41,2
Sợ ánh sáng/mắt mờ	9	26,5
Tiền sử chóng mặt tái phát	17	50,0
Tiền sử viêm tai	0	0,0

Nhận xét: Triệu chứng gặp phổ biến gặp với tỷ lệ cao là chóng mặt xoay tròn (100%), nôn/buồn nôn (44,1%), mất thăng bằng (41,2%). Rất nhiều bệnh nhân có triệu chứng tái phát (50%).

Bảng 4. Khởi phát

Đặc điểm	Số ca	Tỷ lệ (%)
Cấp tính	28	82,4
Từ từ	6	17,6
Tổng	34	100

Nhận xét: Đa số bệnh nhân đến khám với các biểu hiện cấp tính, chiếm 82,4%.

Bảng 5. Bất thường VNG

Nghiệm pháp VNG	Số ca bất thường	Tỷ lệ (%)
Saccade	10	29,4
Optokinetic	14	41,2
Dix - Hallpike	17	50,0
Caloric test giảm 1 bên	20	58,8

Nhận xét: Tỷ lệ bất thường của Caloric test là cao nhất (58,8%), tiếp đến là Dix – Hallpike (50%) và Optokinetic (41,2%).

Vai trò của VNG trong chẩn đoán chóng mặt

Bảng 6. Phân loại nguyên nhân chóng mặt

Nguyên nhân	Số ca	Tỷ lệ (%)
Tổn thương ngoại biên	18	52,9
Tổn thương trung ương	9	26,5
Tổn thương hỗn hợp	5	14,7
Không xác định	2	5,9

Nhận xét: VNG hỗ trợ xác định nguyên nhân rõ ràng trong 32/34 trường hợp (94,1%), trong đó có 18 bệnh nhân có tổn thương ngoại biên và 9 bệnh nhân có tổn thương trung ương.

Bảng 7. Tương quan giữa kết quả VNG và nguyên nhân chóng mặt trung ương

Nghiệm pháp VNG bất thường	Số ca có tổn thương trung ương (n=13)	Số ca không tổn thương trung ương (n=21)	p (kiểm định Fisher exact)
Saccade	6	4	0,009
Optikinetik	7	7	0,017
Dix - Hallpike	2	15	0,118
Caloric test giảm 1 bên	1	19	0,001

Nhận xét: Nghiệm pháp Saccade và Optokinetic bất thường có liên quan có ý nghĩa đến tổn thương trung ương ($p < 0,05$).

Bảng 8. Tương quan giữa kết quả VNG và nguyên nhân chóng mặt ngoại biên

Nghiệm pháp VNG bất thường	Số ca có tổn thương ngoại biên (n=23)	Số ca không có tổn thương ngoại biên (n=11)	p (kiểm định Fisher exact)
Saccade	3	7	0,134

Optikinetik	3	11	0,004
Dix - Hallpike	14	3	0,002
Caloric test giảm 1 bên	16	4	0,0

Nhận xét: Nghiệm pháp Dix – Hallpike và Caloric giảm 1 bên có liên quan rất chặt chẽ với nhóm chóng mặt ngoại biên ($p < 0,05$).

BÀN LUẬN

Một số đặc điểm của mẫu nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 34 bệnh nhân chóng mặt trong đó nữ giới chiếm ưu thế (76,5%), phù hợp với một số báo cáo trước đây cho thấy chóng mặt có xu hướng gặp nhiều hơn ở nữ. Tuổi trung bình $55,6 \pm 14,0$ phản ánh đặc điểm dân số trưởng thành – cao tuổi, nhóm tuổi có nguy cơ rối loạn thăng bằng cao do sự lão hoá của hệ thống tiền đình - thị giác - cảm giác sâu.

Chóng mặt xoay là triệu chứng phổ biến nhất (100%), cho thấy đây là dấu hiệu khởi đầu đặc trưng ở cả nhóm ngoại biên và trung ương. Buồn nôn/nôn (44,1%), mất thăng bằng (41,2%) là các triệu chứng kèm quan trọng, thường xuất hiện khi bệnh nhân có tổn thương tiền đình cấp.

Đa số bệnh nhân có triệu chứng khởi phát cấp tính (82,4%) gợi ý nhóm nguyên nhân ngoại biên như BBPV, viêm dây thần kinh tiền đình... Một tỷ lệ nhỏ (17,6%) khởi phát từ từ, cần lưu ý vì nhóm này thường gặp trong tổn thương trung ương mạn tính hoặc rối loạn thích nghi thị giác.

Đáng chú ý, 50% bệnh nhân có tiền sử chóng mặt tái phát, đây là dấu hiệu cảnh báo rối loạn chức năng tiền đình mạn tính. Sợ ánh sáng và mờ mắt tuy không đặc hiệu, nhưng có thể gợi ý liên quan thị giác hoặc kèm rối loạn trung ương, cần được đánh giá thêm bằng các công cụ như thang điểm Visual Vertigo Analogue Scale [4].

Nghiệm pháp bất thường gặp nhiều nhất trong nghiên cứu này là Caloric test giảm 1 bên (58,8%), phù hợp với vai trò của test này trong phát hiện bất đối xứng chức năng ống

bán khuyên ngang. Tỷ lệ bất thường Saccade và Optikinetik cũng khá cao, phản ánh sự xuất hiện của rối loạn vận nhãn, một dấu hiệu gợi ý tổn thương trung ương. Trong khi đó, tỷ lệ dương tính Dix – Hallpike thấp hơn (17 ca), chủ yếu gợi ý BBPV, một thể chóng mặt ngoại biên lành tính.

Vai trò của nghiệm pháp VNG trong chẩn đoán chóng mặt

Nghiên cứu chỉ ra, tổn thương ngoại biên chiếm tỷ lệ cao nhất (52,9%), tiếp đến là tổn thương trung ương (26,5%) và tổn thương phối hợp (14,7%). Số liệu này cho thấy vai trò quan trọng của việc sử dụng hệ thống VNG để phân biệt sớm nguyên nhân trung ương, đặc biệt các trường hợp không có biểu hiện thần kinh rõ rệt ngoài nhằm đưa ra khuyến cáo chụp MRI và các test thần kinh khác.

Một số nghiệm pháp cho thấy tương quan có ý nghĩa thống kê với tổn thương trung ương: Saccade bất thường ($p=0,009$), Optikinetik bất thường ($p=0,017$). Điều này khẳng định rằng: Saccade và Optikinetik là hai nghiệm pháp có giá trị cao trong nhận diện tổn thương trung ương vận nhãn. Ngoài ra, bất thường Caloric test thường gặp ở nhóm ngoại biên nhưng vẫn có thể xuất hiện trong tổn thương trung ương kết hợp như đã được đề cập trong nghiên cứu của Mekki (2014) [2]. Riêng Dix – Hallpike là test đặc hiệu cho BBPV (ngoại biên) phù hợp với hướng dẫn chẩn đoán BBPV của Hiệp Hội Tai mũi họng Hoa Kỳ (AAO-HNS, 2017) [3].

Ở nhóm có tổn thương ngoại biên, Dix – Hallpike và Caloric test giảm 1 bên lại có vai trò quan trọng trong phát hiện bệnh, với Dix

– Hallpike $p=0,002$ và Caloric $p=0,000$. Saccade và Optokinetic mặc dù có xuất hiện ở nhóm ngoại biên nhưng không có ý nghĩa thống kê với Saccade $p=0,134$, riêng Optokinetic ngược lại có ý nghĩa ($p=0,004$) cho thấy cần đánh giá kỹ vai trò bổ sung.

Kết quả nghiên cứu phù hợp với các tài liệu quốc tế gần đây (Moideen et al., 2023; Mekki, 2014)[1,2]. Tỷ lệ phát hiện tổn thương ngoại biên (BPPV, viêm dây thần kinh tiền đình) chiếm ưu thế. Đặc biệt, VNG giúp phát hiện các thể BPPV không điển hình như kênh ngang, kênh trước hoặc đa kênh - thường bị bỏ sót nếu chỉ khám tư thế truyền thống.

Trong các trường hợp chóng mặt trung ương, bất thường ở Saccade (dời mục tiêu chậm, lệch hướng), hoặc Optokinetic không đều được ghi nhận rõ ràng qua VNG, giúp định hướng chỉ định chụp cộng hưởng từ não kịp thời.

Tuy nhiên vẫn còn 5,9% trường hợp chóng mặt không xác định được rõ nguyên nhân qua VNG, cần kết hợp thêm các đánh giá lâm sàng, thần kinh hoặc test tâm lý.

KẾT LUẬN

Mặc dù số lượng bệnh nhân còn ít do thời gian triển khai chưa lâu, nhưng nghiên cứu bước đầu cho thấy:

Videonystagmography là công cụ hỗ trợ hiệu quả trong chẩn đoán nguyên nhân chóng mặt tại bệnh viện tuyến cao. VNG giúp định hướng phân biệt tổn thương trung ương và ngoại biên, phát hiện các bất thường vận nhãn khách quan và tăng độ chính xác trong lâm sàng.

KIẾN NGHỊ

Việc ứng dụng rộng rãi VNG tại các cơ sở y tế có chuyên khoa Tai mũi họng hoặc Thính học - Tiền đình là cần thiết, đặc biệt trong bối cảnh số lượng bệnh nhân chóng mặt ngày càng gia tăng. Đồng thời là tiền đề để thực hiện các nghiên cứu phân tích với quy mô lớn hơn giúp khẳng định giá trị của phương pháp này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Moideen A, Radhakrishnan S, Kumar T. Cross-Sectional Analysis of Videonystagmography (VNG) Findings in Balance Disorders. *Cureus*. 2023;15(2):e34795. doi:10.7759/cureus.34795
2. Mekki S. The role of videonystagmography (VNG) in assessment of dizzy patient. *Egypt J Otolaryngol*. 2014;30:69-72
3. American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery. Clinical Practice Guidelines: Benign Paroxysmal Position Vertigo (Update). 2017
4. Dannenbaum E, Paquet N, Chilingaryan G, Fung J. Visual Vertigo analogue scale: An assessment questionnaire for visual vertigo. *J Vestib Res*. 2011;21(3):153-159.
5. Jhavar M, Srivastava A, Keshree NK, Munjal VR, Pathak R. Evaluation and assessment of roles of neuro – ontological examinations, vestibular test, and videonystagmography in patients with dizziness. *Egypt J Otolaryngol*. 2023;39(1):100.
6. Zhang Y, Wang J, Li H, et al. Clinical value of videonystagmography and mechanical rotation chair in diagnosing BBPV. *Front Neurol*. 2024;15:15119837.doi:10.3389/fneur.2024.15119837.