

kết hợp TyG-CSKCT ưu thế hơn trong khả năng nhận biết tăng huyết áp. Chính vì vậy, thông số TyG-CSKCT có thể được xem là một công cụ đơn giản, dễ thực hiện trên lâm sàng trong việc dự đoán nguy cơ mắc tăng huyết áp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. da Silva AA, do Carmo JM, Li X, Wang Z, et al. Role of Hyperinsulinemia and Insulin Resistance in Hypertension: Metabolic Syndrome Revisited. The Canadian journal of cardiology. 2020; 36(5): 671-682. doi:10.1016/j.cjca.2020. 02.066
2. Minh HV, Tien HA, Sinh CT, et al. Assessment of preferred methods to measure insulin resistance in Asian patients with hypertension. Journal of clinical hypertension (Greenwich, Conn). 2021;23(3): 529-537. doi:10.1111/jch.14155
3. Nikbakht HR, Najafi F, Shakiba E, et al. Triglyceride glucose-body mass index and hypertension risk in iranian adults: a population-based study. BMC Endocrine Disorders. 2023; 23(1):156. doi:10.1186/s12902-023-01411-5
4. Sakr HF, Sirasanagandla SR, Das S, et al. Insulin Resistance and Hypertension: Mechanisms Involved and Modifying Factors for Effective Glucose Control. Biomedicines. 2023;11(8)doi: 10.3390/biomedicines11082271
5. Chen L, He L, Zheng W, et al. High triglyceride glucose-body mass index correlates with prehypertension and hypertension in east Asian populations: A population-based retrospective study. Original Research. Frintier. 2023;10doi: 10.3389/fcvm.2023.1139842
6. Peng N, Kuang M, Peng Y, et al. Associations between TyG-BMI and normal-high blood pressure values and hypertension: cross-sectional evidence from a non-diabetic population. Original Research. Frintier. 2023;10doi:10.3389/fcvm.2023.1129112
7. Raimi TH, Dele-Ojo BF, Dada SA, et al. Triglyceride-Glucose Index and Related Parameters Predicted Metabolic Syndrome in Nigerians. Metabolic syndrome and related disorders. Mar 2021;19(2):76-82. doi:10.1089/ met.2020.0092
8. WHO. Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. Lancet. 2021;398(10304):957-980. doi:10.1016/s0140-6736(21)01330-1

GIÁ TRỊ THAM CHIẾU VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI GHI DẪN TRUYỀN THẦN KINH HOÀNH TRÊN NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

Lê Quốc Việt¹, Đồng Ngọc Minh¹, Tạ Hồng Nhung¹,
Phạm Đức Hiếu¹, Nguyễn Anh Tuấn^{1,2}

TÓM TẮT

Ghi dẫn truyền thần kinh hoành đánh giá trực tiếp chức năng thần kinh hoành. Do đặc thù của giải phẫu thần kinh hoành, sinh lý hô hấp, vị trí cơ hoành nên vẫn còn nhiều hạn chế trong ghi dẫn truyền thần kinh hoành cũng như nhận định kết quả. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm dẫn truyền thần kinh hoành và một số yếu tố liên quan. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang trên tình nguyện viên ở độ tuổi trưởng thành tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức từ 3/2024 – 3/2025. **Kết quả:** Biên độ đáp ứng vận động khi hít vào là (nhỏ nhất/lớn nhất/TB $\pm$ SD) 0,4/1,22/0,8 $\pm$ 0,2 mV, $p < 0,05$. Thời gian tiềm ẩn khi hít vào là 7,95 ms. BMI có tương quan với cường độ kích thích, phương trình tương quan tuyến tính: Cường độ kích thích = 0,846 * BMI – 4,513, $r = 0,64$, $p < 0,001$. Yếu tố chiều cao, khoảng cách kích thích đến ghi có thể có liên quan tới thời gian tiềm

dẫn truyền thần kinh hoành, $p < 0,05$. **Kết luận:** Biên độ đáp ứng thần kinh hoành khác nhau khi hít vào và thở ra. BMI có tương quan với cường độ kích thích, thời gian tiềm ẩn vận động có thể ảnh hưởng bởi chiều cao. **Từ khóa:** thần kinh hoành, dẫn truyền vận động

SUMMARY

REFERENCE VALUES AND SOME FACTORS AFFECTING PHRENIC NERVE CONDUCTION STUDY IN ADULTS AT VIETDUC UNIVERSITY HOSPITAL

Phrenic nerve conduction study directly assesses phrenic nerve function. Due to the specificity of phrenic nerve anatomy, respiratory physiology, and diaphragm position, there are still many limitations in phrenic nerve conduction study as well as interpretation of results. **Objectives:** Describe the characteristics of phrenic nerve conduction and some factors affecting. **Methods:** Cross-sectional descriptive study in adult volunteers at VietDuc University Hospital from March 2024 to March 2025. **Results:** The motor response amplitude during inspiration (min/max/mean $\pm$ SD) 0.4/1.22/0.8 $\pm$ 0.2 mV, $p < 0.05$. The maximum latency during inhalation 7.95 ms. BMI was correlated with stimulation intensity, linear correlation equation: Stimulation amplitude = 0.846 * BMI – 4.513, $r = 0.64$, $p < 0.001$.

¹Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức

²Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Lê Quốc Việt

Email: leviet11051989@gmail.com

Ngày nhận bài: 20.01.2025

Ngày phản biện khoa học: 18.2.2025

Ngày duyệt bài: 01.4.2025

Height factor, distance from stimulation to recording may be related to phrenic nerve latency time, $p < 0.05$. **Conclusion:** The amplitude of phrenic nerve response differs during inspiration and expiration. BMI correlates with stimulation amplitude, and latency may be influenced by height. **Keywords:** phrenic nerve, nerve conduction study

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương đám rối cánh tay là tổn thương nặng, di chứng mất chức năng vận động cánh tay nếu không được điều trị. Phương pháp phẫu thuật như cắt – phục hồi dây thần kinh, ghép và chuyển dây thần kinh... là phương pháp mới, giúp phục hồi chức năng vận động cho người bệnh và nâng cao chất lượng cuộc sống [1]. Thần kinh hoành là một dây thần kinh không thuộc đám rối thần kinh cánh tay, thường được sử dụng trong phẫu thuật đám rối thần kinh cánh tay. Việc khảo sát chức năng thần kinh hoành trước phẫu thuật có thể bằng siêu âm, điện chẩn cơ, soi huỳnh quang...[2], [3], [4]. Chỉ có điện chẩn cơ là khảo sát trực tiếp chức năng thần kinh hoành, nhưng do đặc điểm về giải phẫu dây thần kinh hoành, sinh lý hô hấp, vị trí cơ hoành nên vẫn còn nhiều hạn chế trong ghi dẫn truyền thần kinh hoành cũng như nhận định kết quả.

Việc thực hiện phẫu thuật chuyển dây thần kinh hoành tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức đã được thực hiện trong nhiều năm và thần kinh hoành được đánh giá chức năng gián tiếp qua việc di động và vị trí cơ hoành. Tuy nhiên, việc khảo sát trực tiếp chức năng thần kinh hoành là một yêu cầu thực tế trong thực hành lâm sàng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Các tình nguyện viên trong độ tuổi trưởng thành tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức từ 3/2024 – 3/2025.

2.2. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

Trong độ tuổi trưởng thành 18 – 60 tuổi.

Không có biểu hiện mệt, khó thở khi gắng sức.

2.3. Tiêu chuẩn loại trừ. Mặc bệnh lý mạn tính, đặc biệt bệnh lý liên quan hô hấp, tim mạch, thần kinh.

Hút thuốc lá nhiều.

Không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.4. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

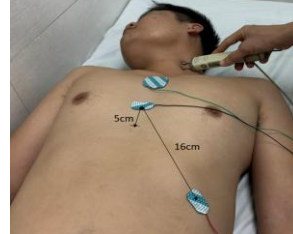
Chọn mẫu: Nhóm nghiên cứu khảo sát dẫn truyền thần kinh hoành trên 30 tình nguyện viên.

2.5. Nội dung nghiên cứu

Đặc điểm đối tượng nghiên cứu: Giới, tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI, vòng ngực, vòng cổ.

Đo dẫn truyền thần kinh hoành thực hiện trên máy Neuropack meb 9600 của hãng Nihon

Kohden bởi 01 bác sĩ tại phòng điện chẩn cơ – Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Cài đặt thông số ghi tiêu chuẩn: bộ lọc 2Hz – 10 kHz, xung kích thích kiểu hình vuông, thời khoảng 0,2 ms. Điện cực ghi đặt tại bờ ngoài cơ ức đòn chũm ngang sụn giáp. Điện cực ghi hoạt động đặt tại xương ức, 5 cm phía trên mũi ức, điện cực đối chiếu đặt cách điện cực ghi 16cm, giao với bờ sườn cùng bên.



Hình 1: Sơ đồ đặt điện cực ghi dẫn truyền thần kinh hoành

Sử dụng kích thích điện vượt ngưỡng (tăng dần cường độ kích thích, khi ghi được sóng ổn định thì tăng lên 30%) ghi sóng vận động thần kinh hoành, khảo sát các yếu tố thời gian tiềm (là khoảng thời gian tính từ khi kích thích điện vào dây thần kinh đến khởi điểm của điện thế biên độ cơ cơ toàn phần, tính bằng ms), biên độ sóng (là độ cao của điện thế tính theo trục thẳng đứng tính từ đường đẳng điện tới đỉnh âm, vuông góc với đường đẳng điện, tính bằng mV hoặc μV), cường độ kích thích sử dụng, tính bằng mA.

2.6. Xử lý số liệu. Số liệu được xử lý trên phần mềm SPSS 20.0. Kết quả biến định lượng được mô tả dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn, biến định tính trình bày tần số và tỉ lệ %. Sử dụng kiểm định Chi-Square, Fisher's exact test. Phân tích mối tương quan Pearson, Spearman và phân tích đơn biến.

2.7. Đạo đức trong nghiên cứu. Đề cương được thông qua Hội đồng Đạo đức của Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Kỹ thuật sử dụng trong nghiên cứu là kỹ thuật được sử dụng thường quy trong chẩn đoán tổn thương thần kinh ngoại biên, với mục đích bảo vệ và nâng cao sức khỏe.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu.

Nghiên cứu tiến hành trên 32 đối tượng, 23 nam chiếm 71,9%, 9 nữ, chiếm 28,1%.

Tuổi trung bình của bệnh nhân là $34,91 \pm 9,32$. Tuổi bệnh nhân nhỏ nhất là 18, lớn nhất là 60.

Chiều cao thấp nhất 1,5m, cao nhất 1,78m, trung bình $1,63 \pm 0,07m$. Chiều cao trung bình của nữ là $1,54 \pm 0,03m$, của nam là $1,67 \pm 0,05m$. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$.

Cân nặng thấp nhất là 44 kg, cao nhất là 87 kg, trung bình là $60,34 \pm 8,98$ kg. Cân nặng trung bình của nữ là $55,11 \pm 7,1$ kg, của nam là $62,39 \pm 8,94$ kg. Sự khác biệt giữa hai giới có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$

BMI thấp nhất là 16,1, cao nhất là 29,78, trung bình là $22,58 \pm 2,95$.

Vòng cổ thấp nhất là 29cm, cao nhất là 41cm, trung bình $34,48 \pm 3,53$ cm.

Vòng ngực khi hít vào thấp nhất là 75cm, cao nhất là 103 cm, trung bình $86,92 \pm 6,36$. Vòng ngực khi thở ra thấp nhất là 72cm, cao nhất là 99 cm, trung bình là $84,57 \pm 6,15$.

Khoảng cách từ vị trí kích thích đến vị trí ghi thấp nhất là 18 cm, cao nhất là 25 cm, trung bình $22,38 \pm 1,45$.

3.2. Đặc điểm dẫn truyền thần kinh hoành

Bảng 1: Cường độ kích thích thần kinh hoành

	n	Nhỏ nhất	Lớn nhất	TB $\pm$ SD	p
Cường độ kích thích khi hít vào					
Bên trái	32	6,2	24,6	$14,59 \pm 3,91$	$>0,05$
Bên phải	32	7	24,2	$14,31 \pm 3,4$	
Cường độ kích thích khi thở ra					
Bên trái	32	6,2	24,6	$14,54 \pm 3,94$	$>0,05$
Bên phải	32	7	24,2	$14,21 \pm 3,42$	

Nhận xét: Cường độ kích thích bên trái thấp nhất là 6,2 mA, cao nhất là 24,6 mA, trung bình $14,59 \pm 3,91$. Cường độ kích thích bên phải thấp nhất là 7 mA, cao nhất là 24,2 mA, trung bình $14,31 \pm 3,4$. Khác biệt không có ý nghĩa thống kê, $p > 0,05$.

Bảng 2: Biên độ đáp ứng thần kinh hoành

	n	Nhỏ nhất	Lớn nhất	TB $\pm$ SD	p
Biên độ đáp ứng khi hít vào					
Bên trái	32	0,49	1,48	$0,89 \pm 0,22$	$<0,05$
Bên phải	32	0,4	1,22	$0,8 \pm 0,2$	
Biên độ đáp ứng khi thở ra					
Bên trái	32	0,29	1,16	$0,63 \pm 0,97$	$<0,05$
Bên phải	32	0,31	1,05	$0,56 \pm 0,16$	

Nhận xét: Biên độ đáp ứng khi hít vào bên trái thấp nhất là 0,49 mV, cao nhất là 1,48 mV, trung bình $0,89 \pm 0,22$. Biên độ đáp ứng khi hít vào bên phải thấp nhất là 0,4 mV, cao nhất là 1,22 mV, trung bình $0,80 \pm 0,2$. Biên độ đáp ứng khi thở ra bên trái thấp nhất là 0,29mV, cao nhất là 1,16 mV, trung bình $0,63 \pm 0,97$. Biên độ đáp ứng khi thở ra bên phải thấp nhất là 0,31mV, cao nhất là 1,05mV, trung bình $0,56 \pm 0,16$.

Bảng 3: Thời gian tiềm vận động thần kinh hoành

	n	Nhỏ nhất	Lớn nhất	TB $\pm$ SD	p
Thời gian tiềm khi hít vào					
Bên trái	32	5,4	7,47	$6,3 \pm 0,53$	$<0,05$
Bên phải	32	5,3	7,95	$6,67 \pm 0,73$	
Thời gian tiềm khi thở ra					
Bên trái	32	5,35	9,55	$6,64 \pm 0,97$	$>0,05$
Bên phải	32	5,2	8,2	$6,39 \pm 0,75$	

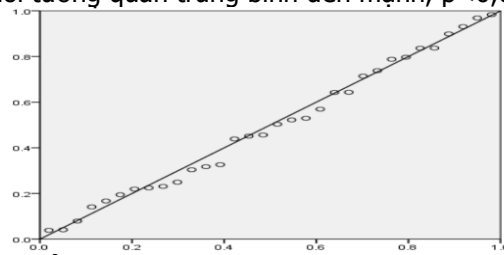
Nhận xét: Thời gian tiềm khi hít vào bên trái thấp nhất là 5,4 ms, cao nhất 7,47 ms, trung bình $6,3 \pm 0,53$. Thời gian tiềm khi hít vào bên phải thấp nhất là 5,3 ms, cao nhất 7,95 ms, trung bình $6,67 \pm 0,73$. Thời gian tiềm khi thở ra bên trái thấp nhất là 5,35 ms, cao nhất 9,55 ms, trung bình $6,63 \pm 0,97$. Thời gian tiềm khi thở ra bên phải thấp nhất là 5,2 ms, cao nhất 8,2 ms, trung bình $6,39 \pm 0,75$.

3.3. Môi liên quan với dẫn truyền vận động thần kinh hoành

Bảng 4: Tương quan giữa BMI và các thông số dẫn truyền thần kinh

	n	r	p
Cường độ kích thích khi hít vào bên trái	32	0,57	$<0,05$
Cường độ kích thích khi thở ra bên trái	32	0,59	$<0,05$
Cường độ kích thích khi hít vào bên phải	32	0,426	$<0,05$
Cường độ kích thích khi thở ra bên phải	32	0,482	$<0,05$

Nhận xét: BMI và cường độ kích thích có mối tương quan trung bình đến mạnh, $p < 0,05$.



Biểu đồ 1: Xây dựng mô hình đơn biến giữa BMI và cường độ kích thích khi hít vào bên trái

Nhận xét: Phương trình tương quan tuyến tính: Cường độ kích thích = $0,846 * BMI - 4,513$ $r = 0,64$, $p < 0,001$.

Bảng 5: Tương quan giữa thời gian tiềm đáp ứng với chiều cao

	n	r	p
Thời gian tiềm khi hít vào bên trái	32	0,342	$>0,05$
Thời gian tiềm khi thở ra bên trái	32	0,301	$>0,05$
Thời gian tiềm khi hít vào bên phải	32	0,699	$<0,05$

Thời gian tiềm khi thở ra bên phải	32	0,6	<0,05
------------------------------------	----	-----	-------

Nhận xét: Chiều cao có tương quan mức độ mạnh với thời gian tiềm bên phải, $p < 0,05$.

Bảng 6: Tương quan giữa vòng cổ và cường độ kích thích

	n	r	p
Cường độ kích thích khi hít vào bên trái	32	0,529	<0,05
Cường độ kích thích khi thở ra bên trái	32	0,525	<0,05
Cường độ kích thích khi hít vào bên phải	32	0,233	>0,05
Cường độ kích thích khi thở ra bên phải	32	0,233	>0,05

Nhận xét: Vòng cổ có mối tương quan mạnh với cường độ kích thích bên trái, $p < 0,05$.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm dẫn truyền thần kinh.

Cường độ kích thích sử dụng thấp nhất là 6mA, cao nhất là 25 mA, không có sự khác biệt giữa bên trái và bên phải cũng như khi hít vào và thở ra. Trong nghiên cứu của Anita, cường độ có đáp ứng là $32,41 \pm 12,02$, cường độ đáp ứng tối đa là $55,86 \pm 13,76$ mA [5], nghiên cứu của Carvalho dùng cường độ đến 42 mA [6]. Nghiên cứu của Panzini khi kích thích tại vị trí tương tự nghiên cứu của chúng tôi dùng cường độ tương tự bên phải trung bình $20,5 \pm 3,8$ mA, bên trái $21,6 \pm 4,3$ mA [7]. Nhìn chung các nghiên cứu khác có xu hướng sử dụng cường độ kích thích lớn để đáp ứng yêu cầu kích thích vượt ngưỡng, nhưng sử dụng dòng điện cường độ cao có thể gây khó chịu cho đối tượng ghi hoặc gây ra kích thích đám rối thần kinh cánh tay ở những trường hợp sử dụng vị trí kích thích ngay trên đòn.

Biên độ đáp ứng vận động thần kinh hoành: bên trái khi hít vào thấp nhất là 0,49, cao nhất là 1,48, trung bình $0,89 \pm 0,22$. Biên độ đáp ứng bên phải khi hít vào thấp nhất là 0,4, cao nhất là 1,22, trung bình $0,80 \pm 0,2$. Biên độ đáp ứng bên trái khi thở ra thấp nhất là 0,29, cao nhất là 1,16, trung bình $0,63 \pm 0,97$. Biên độ đáp ứng bên phải khi thở ra thấp nhất là 0,31, cao nhất là 1,05, trung bình $0,56 \pm 0,16$. Có sự khác biệt về mặt thống kê giữa bên trái và bên phải, đặc biệt là khi hít vào và thở ra. Kết quả này tương đồng với báo cáo của Resman về sự khác biệt khi hít vào bên phải $0,90 \pm 0,20$ mV; bên trái, $1,10 \pm 0,36$ mV; khi hít vào và thở ra $p < 0,0001$ [5].

Ngoài ra, chênh lệch giữa giá trị lớn nhất và nhỏ nhất rất lớn: khi hít vào chênh lệch là 3 lần, khi thở ra là 4 lần. Điều này là một thách thức rất lớn trong việc đánh giá kết quả: ở các dây

thần kinh khác (dây thần kinh trụ, thần kinh giữa) thường biên độ đáp ứng là trên 7 mV, hoặc sự suy giảm 30% so với bên đối diện là có ý nghĩa bệnh lý. Dây thần kinh có biên độ thấp thường khảo sát là dây thần kinh mạc biên độ vận động cũng trên 2,5 mV [8]. Chính vì điều này việc áp dụng các quy định thường quy trong ghi dẫn truyền thần kinh để nhận định kết quả đo dẫn truyền thần kinh hoành sẽ không được chính xác và không nên áp dụng. Thêm nữa việc chênh lệch gấp 3 – 4 lần biên độ giữa giá trị lớn nhất và nhỏ nhất làm giảm khả năng dự đoán tổn thương dây thần kinh nếu như không phải là tổn thương hoàn toàn.

Thời gian tiềm sóng đáp ứng vận động dây thần kinh hoành: bên trái khi hít vào thấp nhất là 5,4, cao nhất 7,47, trung bình $6,3 \pm 0,53$. Thời gian tiềm bên phải khi hít vào thấp nhất là 5,3, cao nhất 7,95, trung bình $6,67 \pm 0,73$. Thời gian tiềm bên trái khi thở ra thấp nhất là 5,35, cao nhất 9,55, trung bình $6,63 \pm 0,97$. Thời gian tiềm bên phải khi thở ra thấp nhất là 5,2, cao nhất 8,2, trung bình $6,39 \pm 0,75$. Sự khác biệt về thời gian tiềm có xu hướng khác biệt khi hít vào giữa bên trái và bên phải, và khi hít vào và thở ra. Kết quả về thời gian tiềm của nghiên cứu Resman và cộng sự: Hít vào thời gian tiềm nhỏ nhất là 5,18, lớn nhất là 7,92, trung bình là $6,55 \pm 0,69$ ms; khi thở ra thời gian tiềm nhỏ nhất là 5,25, lớn nhất là 7,92, trung bình là $6,59 \pm 0,67$ ms [5]. Nghiên cứu Maranhao cho kết quả thời gian tiềm khi thở ra từ 5,74 đến 7,1 ms, trung bình $6,42 \pm 1,79$ ms, khi hít vào là 5,9 đến 6,34 ms, trung bình $6,12 \pm 0,58$ ms [6].

4.2. Mối liên quan giữa các yếu tố với kết quả ghi dẫn truyền thần kinh

Khi BMI lớn, đồng nghĩa chỉ số khối cơ thể tăng, sẽ ảnh hưởng tới việc phải tăng cường độ kích thích để đạt kích thích vượt ngưỡng theo yêu cầu của phép ghi dẫn truyền thần kinh. Điều này được chứng minh qua chỉ số tương quan giữa BMI và cường độ kích thích ở bảng 4, nhóm đã xây dựng phương trình tương quan tuyến tính theo biểu đồ 1: cường độ kích thích = $0,846 \text{ BMI} - 4,513$ với $r=0,64$, $p<0,001$. Tuy nhiên, do nghiên cứu chưa đủ lớn nên phương trình chỉ mang tính tham khảo. Thêm vào đó, việc dùng cường độ kích thích phụ thuộc vào thói quen của bác sĩ thực hiện.

Bảng 5 khi đánh giá tương quan giữa thời gian tiềm với chiều cao và khoảng cách từ kích thích đến ghi cũng có một vài tương quan khả năng giữa chiều cao và khoảng cách kích thích đến ghi với yếu tố thời gian tiềm, nhưng chưa đủ bằng chứng để khẳng định. Khi khảo sát thời

gian tiềm ở các dây thần kinh ngoại biên, sẽ đo cố định một khoảng cách từ điện cực kích thích đến điện cực ghi (ví dụ chi trên vận động dây trụ, dây giữa là 7cm). Nhưng đối với dây thần kinh hoành, khoảng cách này không cố định do việc đặt điện cực ghi và kích thích dựa trên mốc giải phẫu, nên khoảng cách giữa điện cực ghi và điện cực kích thích sẽ không cố định. Khoảng cách này sẽ phụ thuộc nhiều vào chiều cao, nếu có sự chênh lệch chiều cao nhiều, thời gian tiềm có thể thay đổi.

Bảng 6 cho thấy một vài mối tương quan giữa vòng cổ với cường độ kích thích ở mức độ mạnh, tuy nhiên chỉ ở bên trái. Điều này yêu cầu một nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn để có thể khẳng định. Một số nghiên cứu cũng đề cập đến vấn đề này, và cho rằng với những đối tượng vòng cổ lớn, cổ ngắn thì cần cường độ kích thích cao hơn hoặc kéo dài xung kích thích [5].

V. KẾT LUẬN

Biên độ đáp ứng vận động khi hít vào là (nhỏ nhất/lớn nhất/TB $\pm$ SD) 0,4/1,22/0,8 $\pm$ 0,2 mV, $p < 0,05$; Thời gian tiềm lớn nhất khi hít vào là 7,95 ms.

BMI có tương quan với cường độ kích thích, phương trình tương quan tuyến tính: Cường độ kích thích = $0,846 \cdot \text{BMI} - 4,513$, $r = 0,64$, $p < 0,001$.

Yếu tố chiều cao, khoảng cách kích thích đến ghi có thể có liên quan tới thời gian tiềm dẫn truyền thần kinh hoành.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. V. I. Sakellariou et al., "Treatment Options for Brachial Plexus Injuries," *ISRN Orthop.*, vol. 2014, pp. 1–10, Apr. 2014, doi: 10.1155/2014/314137.
2. D. Shah, S. Vernino, and S. Khan, "Value of Diaphragm Electromyography and Phrenic Nerve Conduction Studies in Suspected Diaphragm Paresis (P5-13.005)," *Neurology*, vol. 98, no. 18_supplement, p. 634, May 2022, doi: 10.1212/WNL.98.18_supplement.634.
3. V. Reynaud, H. Prigent, A. Mulliez, M.-C. Durand, and F. Lofaso, "Phrenic nerve conduction study to diagnose unilateral diaphragmatic paralysis," *Muscle Nerve*, vol. 63, no. 3, pp. 327–335, Mar. 2021, doi: 10.1002/mus.27144.
4. D. S. Gierada, R. M. Slone, and M. J. Fleishman, "Imaging evaluation of the diaphragm," *Chest Surg. Clin. N. Am.*, vol. 8, no. 2, pp. 237–280, May 1998.
5. A. Resman-Gaspersc and S. Podnar, "Phrenic nerve conduction studies: technical aspects and normative data," *Muscle Nerve*, vol. 37, no. 1, pp. 36–41, Jan. 2008, doi: 10.1002/mus.20887.
6. A. A. Maranhão, S. R. da S. Carvalho, M. R. Caetano, A. H. Alamy, E. M. Peixoto, and P. D. E. P. Filgueiras, "Phrenic nerve conduction studies: normative data and technical aspects," *Arq. Neuropsiquiatr.*, vol. 75, no. 12, pp. 869–874, Dec. 2017, doi: 10.1590/0004-282X20170153.
7. C. Morélot-Panzini, E. Fournier, C. Donzel-Raynaud, O. Dubourg, J.-C. Willer, and T. Similowski, "Conduction velocity of the human phrenic nerve in the neck," *J. Electromyogr. Kinesiol. Off. J. Int. Soc. Electrophysiol. Kinesiol.*, vol. 19, no. 1, pp. 122–130, Feb. 2009, doi: 10.1016/j.jelekin.2007.06.017.
8. David C. Preston, *Electromyography and Neuromuscular Disorders*. in Third Edition. Elsevier, 2013.

KHẢO SÁT MỨC ĐỘ LO ÂU CỦA NGƯỜI BỆNH TRƯỚC PHẪU THUẬT BONG VỖNG MẠC TẠI KHOA GÂY MÊ HỒI SỨC – BỆNH VIỆN MẮT

Lê Anh Huy¹, Lê Trung Hiếu¹, Nguyễn Minh Tâm¹,
Phạm Trần Phú¹, Mai Thị Lan Hương¹, Nguyễn Thị Mỹ An¹,
Vũ Thị Xim², Nguyễn Thị Anh³, Trương Quốc Minh⁴

TÓM TẮT

¹Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh

²Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

³Trường Đại học Quốc tế Miền Đông

⁴Trường Đại học Thủ Dầu Một

Chịu trách nhiệm chính: Lê Trung Hiếu

Email: letrunghieubvm2018@gmail.com

Ngày nhận bài: 21.01.2025

Ngày phản biện khoa học: 20.2.2025

Ngày duyệt bài: 31.3.2025

Lo âu trước khi phẫu thuật là tình trạng phổ biến của tất cả người bệnh trước phẫu thuật. Nghiên cứu cắt ngang mô tả được thực hiện trên 110 người bệnh có chỉ định phẫu thuật bong võng mạc tại Khoa Gây mê hồi sức – Bệnh viện Mắt từ 03/2024 đến 09/2024 nhằm đánh giá mức độ lo âu ở người bệnh trước phẫu thuật bong võng mạc và các yếu tố liên quan. Nghiên cứu sử dụng thang đo HADS – A để đánh giá tình trạng lo âu của người bệnh trước phẫu thuật bong võng mạc. Nghiên cứu tình trạng lo âu của người bệnh trước phẫu thuật bong võng mạc là phổ biến với kết quả ghi nhận 47,3% người bệnh có mức lo âu vừa, 18,2% lo âu mức độ nặng và 34,5% lo âu mức độ nhẹ. Đồng thời, nghiên cứu ghi nhận các yếu tố ảnh