

3. **Azeez SM, Surji FF, Kadir SO, Karim R.** Accuracy and Reliability of WebCeph Digital Cephalometric Analysis in Comparison with Conventional Cephalometric Analysis. *World Journal of Dentistry*. 2023 Sept 20;14(8):727–32.
4. **Prince STT, Srinivasan D, Duraisamy S, Kannan R, Rajaram K.** Reproducibility of linear and angular cephalometric measurements obtained by an artificial-intelligence assisted software (WebCeph) in comparison with digital software (AutoCEPH) and manual tracing method. *Dental Press J Orthod*. 2023;28(1):e2321214.
5. **Katyal D, Balakrishnan N.** Evaluation of the accuracy and reliability of WebCeph – An artificial intelligence-based online software. *APOS-Trends Orthod*. 2022 Nov 29;12(4):271–6.
6. **Tsolakis IA, Tsolakis AI, Elshebiny T, Matthaios S, Palomo JM.** Comparing a Fully Automated Cephalometric Tracing Method to a Manual Tracing Method for Orthodontic Diagnosis. *J Clin Med*. 2022 Nov 20;11(22):6854.
7. **Assessment of automatic cephalometric landmark identification using artificial intelligence** - Bulatova - 2021 - *Orthodontics & Craniofacial Research* - Wiley Online Library [Internet]. [cited 2025 Apr 27]. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ocr.12542>
8. **Ristau B, Coreil M, Chapple A, Armbruster P, Ballard R.** Comparison of AudaxCeph®'s fully automated cephalometric tracing technology to a semi-automated approach by human examiners. *Int Orthod*. 2022 Dec;20(4):100691.
9. **Foroozandeh M, Salemi F, Shokri A, Farhadian N, Amini N, Hassanzadeh R.** Comparative accuracy of artificial intelligence-based AudaxCeph software, Dolphin software, and the manual technique for orthodontic landmark identification and tracing of lateral cephalograms. *Imaging Sci Dent*. 2025 Mar;55(1):11–21.

ĐÁNH GIÁ MẪU NỘI KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM ĐỊNH NHÓM MÁU HỆ ABO VÀ RHESUS D TRÊN BA PHƯƠNG PHÁP: PHIẾN ĐÁ, ỚNG NGHIỆM VÀ GELCARD

Trần Thị Huệ Vân¹, Nguyễn Khánh Cường¹, Trần Nhật Nguyên¹,
Nguyễn Quốc Bảo¹, Đinh Tấn Phát¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá mẫu nội kiểm định nhóm máu hệ ABO và Rhesus D trên ba phương pháp phiến đá, ống nghiệm và gelcard. **Phương pháp nghiên cứu:** Bộ mẫu nội kiểm bao gồm 8 lô mẫu (9 mẫu/lô): bộ mẫu hồng cầu A Rhesus D dương, bộ mẫu hồng cầu B Rhesus D dương, bộ mẫu hồng cầu AB Rhesus D dương, bộ mẫu hồng cầu O Rhesus D âm, huyết tương A, huyết tương B, huyết tương AB và huyết tương O được đánh giá bằng ba phương pháp: phiến đá, ống nghiệm và gelcard. Trong mỗi bộ mẫu, sẽ chọn ngẫu nhiên ba mẫu và thực hiện xét nghiệm định nhóm máu trên ba phương pháp: phiến đá, ống nghiệm và gelcard và so sánh tỉ lệ đồng thuận của bộ mẫu bằng ba phương pháp trên. **Kết quả:** Tại cả ba phương pháp xét nghiệm: phiến đá, ống nghiệm và gelcard đều xác định chính xác nhóm máu của bộ mẫu nội kiểm định nhóm máu hệ ABO và Rhesus: bộ mẫu hồng cầu A Rhesus D dương, bộ mẫu hồng cầu B Rhesus D dương, bộ mẫu hồng cầu AB Rhesus D dương, bộ mẫu hồng cầu O Rhesus D âm, huyết tương A, huyết tương B, huyết tương AB và huyết tương O. Tỉ lệ đồng thuận của tám bộ mẫu giữa ba phương pháp đạt 100% tại cả ba phương pháp, không

ghi nhận bất kỳ sai lệch nào. **Kết luận:** Tỉ lệ đồng thuận về kết quả định nhóm máu của tám bộ mẫu nội kiểm bằng ba phương pháp xét nghiệm định nhóm máu: phiến đá, ống nghiệm và gelcard đạt 100%. Các bộ mẫu nội kiểm định nhóm máu phù hợp với nhiều phương pháp khác nhau tại các phòng xét nghiệm và có khả năng ứng dụng vào chương trình nội kiểm tra chất lượng xét nghiệm định nhóm máu.

Từ khóa: Nội kiểm, Định nhóm máu, Phiến đá, Ống nghiệm, Gelcard.

SUMMARY

ASSESSMENT OF INTERNAL QUALITY CONTROL SAMPLES FOR ABO AND RHESUS D BLOOD GROUP DETERMINATION USING THREE TESTING METHODS: SLIDE, TEST TUBE AND GELCARD

Objective: This study aimed to evaluate internal control samples for ABO and Rhesus D blood group determination across three methods: slide, test tube and gelcard. **Methods:** The internal control samples consisted of 8 lots, each containing 9 samples, including red blood cells A Rhesus D positive, B Rhesus D positive, AB Rhesus D positive, O Rhesus D negative, A plasma, B plasma, AB plasma and O plasma. These lots were evaluated using three blood grouping methods: slide, test tube and gelcard. From each lot, three samples were randomly selected and tested across all three methods, followed by comparison of the concordance rate among the methods. **Results:** All three testing methods: slide,

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Khánh Cường

Email: nkcuong@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 8.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 27.10.2025

Ngày duyệt bài: 7.11.2025

test tube and gelcard accurately determined the blood groups of internal control sample sets for the ABO and Rhesus: A Rhesus D positive red blood cells, B Rhesus D positive red blood cells, AB Rhesus D positive red blood cells, O Rhesus D negative red blood cells, A plasma, B plasma, AB plasma and O plasma. The concordance rate among the eight sample lots across the three methods reached 100% for all three methods with no discrepancies observed.

Conclusions: This study demonstrated a 100% concordance rate in blood group determination of eight internal control sample lots across three testing methods: slide, test tube and gelcard. The internal control samples were found to be compatible with multiple blood grouping methods commonly used in laboratories and a suitable for implementation in internal quality control programs for blood group determination. **Keywords:** Internal quality control, Blood group determination, Slide, Test tube, Gelcard.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong lĩnh vực truyền máu, các xét nghiệm trước truyền máu đặc biệt quan trọng nhằm cung cấp các đơn vị máu phù hợp và an toàn cho người bệnh. Định nhóm máu hệ ABO phải được thực hiện bằng hai phương pháp: huyết thanh mẫu và hồng cầu mẫu với kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn kỹ thuật thực hiện bằng ống nghiệm. Nhóm máu chỉ được kết luận khi sự phù hợp kết quả của hai phương thức hoặc được khẳng định bằng xét nghiệm bổ sung [1]. Theo ISBT, đến ngày 31/05/2025 có 48 hệ thống nhóm máu, trong đó có 371 kháng nguyên hồng cầu, di truyền bởi 53 gen [2]. Sai sót có thể phát sinh ở nhiều khâu, từ thu thập, xử lý, phân phối đến xét nghiệm máu của người cho và người nhận và đều có nguy cơ gây hậu quả nghiêm trọng, thậm chí đe dọa đến tính mạng của bệnh nhân. Để giảm thiểu nguy cơ này, nội kiểm tra định nhóm máu là một trong những công cụ then chốt giúp nâng cao chất lượng xét nghiệm định nhóm máu, đánh giá khách quan và giúp phát hiện những sai sót, sự không tuân thủ quy trình và các chính sách chuyên môn tại các ngân hàng máu và các phòng xét nghiệm có thực hiện các xét nghiệm liên quan đến truyền máu nói chung và xét nghiệm định nhóm máu nói riêng. Theo Quyết định số 2429/QĐ-BYT ngày 12/06/2017 về việc Ban hành Tiêu chí đánh giá mức chất lượng phòng xét nghiệm y học – Bộ tiêu chí quốc gia yêu cầu các cơ sở có phòng xét nghiệm phải tuân thủ thực hiện, trong đó có tiêu chí 8.11 quy định các phòng xét nghiệm phải thực hiện nội kiểm đồng thời hoặc trước khi tiến hành xét nghiệm trên mẫu bệnh nhân. Đây là tiêu chí (*) bắt buộc, ảnh hưởng trực tiếp đến việc xếp mức chất lượng của phòng xét nghiệm [3].

Tuy nhiên, việc triển khai nội kiểm định nhóm

máu trong thực tiễn còn gặp nhiều khó khăn. Trên thị trường hiện nay có nhiều mẫu nội kiểm xét nghiệm, nhưng mẫu dành riêng cho định nhóm máu hệ ABO và Rhesus D lại rất hạn chế. Phần lớn phải nhập khẩu từ nước ngoài với chi phí cao và nguồn cung không ổn định, gây khó khăn cho các phòng xét nghiệm trong việc duy trì nội kiểm thường quy. Trong nhiều trường hợp, các cơ sở phải tự xây dựng và pha chế mẫu nội kiểm, nhưng chất lượng khó bảo đảm được độ đồng nhất và độ ổn định, tiềm ẩn nhiều nguy cơ sai sót.

Thực trạng này đặt ra nhu cầu bức thiết về việc nghiên cứu, sản xuất mẫu nội kiểm trong nước, giúp chủ động đáp ứng nguồn cung và đáp ứng được tiêu chuẩn đánh giá mức chất lượng của phòng xét nghiệm y học theo quy định của Bộ Y tế. Xuất phát từ nhu cầu thực tiễn trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu “Đánh giá mẫu nội kiểm định nhóm máu hệ ABO và Rhesus D trên ba phương pháp: phiến đá, ống nghiệm và gelcard” là vô cùng cần thiết. Nghiên cứu nhằm cung cấp cơ sở khoa học cho việc ứng dụng các mẫu nội kiểm phù hợp trong thực tế, góp phần nâng cao chất lượng xét nghiệm truyền máu tại các cơ sở y tế. **Mục tiêu nghiên cứu:**

Đánh giá bộ mẫu nội kiểm định nhóm máu hệ ABO và Rhesus D trên ba phương pháp: phiến đá, ống nghiệm và gelcard.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu thực nghiệm dựa trên bộ mẫu nội kiểm định nhóm máu hệ ABO và Rhesus D gồm hồng cầu mẫu và huyết tương mẫu được thực hiện tại Trung tâm Kiểm chuẩn chất lượng xét nghiệm y học – Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Các mẫu được lựa chọn dựa trên các tiêu chuẩn: âm tính với các xét nghiệm HIV, HBV, HCV, giang mai và sàng lọc kháng thể bất thường (Theo Thông tư 26/2013/TT-BYT); xét nghiệm Coombs trực tiếp âm tính; không có màu sắc bất thường; thể tích 250-450ml; chống đông bằng CPDA; hồng cầu không vón cục và được bảo quản ở 2-6°C.

Cỡ mẫu nghiên cứu: Theo hướng dẫn của Tiêu chuẩn ISO 13528:2022 và Tiêu chuẩn ISO/IEC 17043:2023 [4,5,6], cỡ mẫu tối thiểu cho nghiên cứu được xác định là 72 mẫu. Tiến hành chọn ngẫu nhiên ba mẫu đại diện/lô và tiến hành xét nghiệm định nhóm máu song song trên cả ba phương pháp: phiến đá, ống nghiệm, gelcard.

Phương pháp đánh giá: Nghiên cứu gồm 2 tiến trình:

➢ Xây dựng quy trình sản xuất mẫu nội kiểm định nhóm máu hệ ABO và Rhesus D.

➢ Đánh giá bộ mẫu trên ba phương pháp: phiên đá, ống nghiệm và gelcard.

➢ **Sản xuất bộ mẫu hồng cầu**

- Bước 1: Chiết hồng cầu từ túi máu ra các ống Falcon 50mL, quay ly tâm 3500 vòng trong 15 phút

- Bước 2: Loại bỏ dịch nổi bên trên (lưu ý loại bỏ cả lớp bạch cầu và tiểu cầu)

- Bước 3: Tiến hành rửa 3 lần bằng nước muối sinh lý NaCl 0.9%

- Bước 4: Pha loãng huyền dịch hồng cầu 5% (theo từng bộ mẫu) treo với dung dịch bảo quản Alsever [7] vào bình Duran 1000ml

- Bước 5: Dung dịch hồng cầu trong mỗi bình Duran ứng với 4 bộ mẫu được lắc đều nhẹ nhàng.

- Bước 6: Thực hiện xét nghiệm định nhóm máu ABO/RhD

- Bước 7: Dùng micropipette phân phối 2mL hồng cầu vào mỗi ống Falcon 5mL (đã tem nhãn và đánh số thứ tự) đã được chuẩn bị.

- Bước 8: Lưu trữ các lô mẫu ở 2-8°C, thời gian lưu trữ tối thiểu trong 24 giờ.

➢ **Sản xuất bộ mẫu huyết tương**

- Bước 1: Chiết huyết tương từ túi ra bình

Duran 500ml, thực hiện xét nghiệm định nhóm bằng công nghệ hồng cầu gắn từ

- Bước 2: Bổ sung chất bảo quản: Sodium azide Ti lệ 0.1g/100 ml huyết tương

- Bước 3: Thực hiện xét nghiệm định nhóm máu ABO/RhD

- Bước 4: Dùng micropipette phân phối 2ml huyết tương vào các ống Falcon 5ml (đã tem nhãn và đánh số thứ tự) đã được chuẩn bị.

- Bước 5: Lưu trữ các lô mẫu ở 2-8 °C, thời gian lưu trữ tối thiểu trong 24 giờ

Chọn ngẫu nhiên 3 mẫu trong mỗi bộ mẫu gồm hồng cầu A RhD Dương, hồng cầu B RhD Dương, hồng cầu AB RhD Dương, hồng cầu O RhD Âm, huyết tương A, huyết tương B, huyết tương AB, huyết tương O. Lần lượt thực hiện xét nghiệm bằng 3 phương pháp: phiên đá, ống nghiệm và gelcard. Sau đó, so sánh với tỉ lệ đồng thuận của bộ mẫu bằng ba phương pháp trên.

Phương pháp thu thập và xử lý số liệu: Microsoft Excel 2016.

Vấn đề Y đức: Nghiên cứu được thông qua bởi Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh của Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1: Kết quả định nhóm máu bộ mẫu hồng cầu A Rhesus D dương và bộ mẫu huyết tương A trên ba phương pháp: phiên đá, ống nghiệm, và gelcard

Ống mẫu	Phiên đá					Ống nghiệm					Gelcard				
	Anti A	Anti B	Anti D	HCM A	HCM B	Anti A	Anti B	Anti D	HCM A	HCM B	Anti A	Anti B	Anti D	HCM A	HCM B
1	4+	-	4+	-	4+	4+	-	4+	-	4+	4+	-	4+	-	4+
2	4+	-	4+	-	4+	4+	-	4+	-	4+	4+	-	4+	-	4+
3	4+	-	4+	-	4+	4+	-	4+	-	4+	4+	-	4+	-	4+

Kết quả định nhóm máu bộ mẫu nội kiểm hồng cầu A Rhesus D dương và bộ mẫu huyết tương A bằng ba phương pháp phiên đá, ống nghiệm và gelcard đều cho kết quả chính xác. Tỉ lệ đồng thuận về kết quả giữa ba phương pháp đạt 100% chứng minh bộ mẫu nội kiểm có tính chính xác cao và phù hợp với nhiều phương pháp định nhóm máu hiện hành tại các phòng xét nghiệm.

Bảng 2: Kết quả định nhóm máu bộ mẫu hồng cầu B Rhesus D dương và bộ mẫu huyết tương B trên ba phương pháp: phiên đá, ống nghiệm, và gelcard

Ống mẫu	Phiên đá					Ống nghiệm					Gelcard				
	Anti A	Anti B	Anti D	HCM A	HCM B	Anti A	Anti B	Anti D	HCM A	HCM B	Anti A	Anti B	Anti D	HCM A	HCM B
1	-	4+	4+	4+	-	-	4+	4+	4+	-	-	4+	4+	4+	-
2	-	4+	4+	4+	-	-	4+	4+	4+	-	-	4+	4+	4+	-
3	-	4+	4+	4+	-	-	4+	4+	4+	-	-	4+	4+	4+	-

Từ Bảng 2 cho thấy bộ mẫu nội kiểm hồng cầu B Rhesus D dương và bộ mẫu huyết tương B khi tiến hành xét nghiệm bằng ba phương pháp định nhóm máu khác nhau: phiên đá, ống nghiệm và gelcard đều cho kết quả chính xác. Mức độ đồng thuận của hai bộ mẫu trên giữa 3 phương pháp đạt 100% chứng minh mẫu nội kiểm trên phù hợp với hầu hết các kĩ thuật định nhóm máu phổ biến tại các phòng xét nghiệm.

Bảng 3: Kết quả định nhóm máu bộ mẫu hồng cầu AB Rhesus D dương và bộ mẫu huyết tương AB trên ba phương pháp: phiên đá, ống nghiệm, và gelcard

Ống mẫu	Phiến đá					Ống nghiệm					Gelcard				
	Anti A	Anti B	Anti D	HCM A	HCM B	Anti A	Anti B	Anti D	HCM A	HCM B	Anti A	Anti B	Anti D	HCM A	HCM B
1	4+	4+	4+	-	-	4+	4+	4+	-	-	4+	4+	4+	-	-
2	4+	4+	4+	-	-	4+	4+	4+	-	-	4+	4+	4+	-	-
3	4+	4+	4+	-	-	4+	4+	4+	-	-	4+	4+	4+	-	-

Kết quả từ bảng 3 cho thấy việc thực hiện xét nghiệm định nhóm máu bộ mẫu nội kiểm hồng cầu AB Rhesus D dương và bộ mẫu huyết tương AB bằng ba phương pháp phiến đá, ống nghiệm và gelcard đều cho kết quả chính xác. Điều này cho thấy tỉ lệ đồng thuận về kết quả giữa ba phương pháp đạt 100% chứng minh bộ mẫu nội kiểm trên phù hợp trong việc đánh giá chất lượng xét nghiệm với hầu hết các phương pháp định nhóm máu phổ biến tại các phòng xét nghiệm.

Bảng 4: Kết quả định nhóm máu bộ mẫu hồng cầu O Rhesus D âm và bộ mẫu huyết tương O trên ba phương pháp: phiến đá, ống nghiệm, và gelcard

Ống mẫu	Phiến đá					Ống nghiệm					Gelcard				
	Anti A	Anti B	Anti D	HCM A	HCM B	Anti A	Anti B	Anti D	HCM A	HCM B	Anti A	Anti B	Anti D	HCM A	HCM B
1	-	-	-	4+	4+	-	-	-	4+	4+	-	-	-	4+	4+
2	-	-	-	4+	4+	-	-	-	4+	4+	-	-	-	4+	4+
3	-	-	-	4+	4+	-	-	-	4+	4+	-	-	-	4+	4+

Bộ mẫu nội kiểm hồng cầu O Rhesus D âm và bộ mẫu huyết tương O khi tiến hành xét nghiệm định nhóm máu bằng ba phương pháp: phiến đá, ống nghiệm và gelcard đều cho kết quả chính xác và phù hợp. Tỉ lệ đồng thuận giữa ba phương pháp đạt 100%, điều này cho thấy bộ mẫu nội kiểm trên phù hợp trong thực tiễn với hầu hết các phương pháp định nhóm máu hiện hành.

IV. BÀN LUẬN

Xét nghiệm định nhóm máu có thể xảy ra sai sót ở bất kỳ quá trình nào từ lúc chuẩn bị mẫu, chuẩn bị hóa chất, thực hiện kỹ thuật định nhóm máu... và các sai sót này sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng đến tính mạng con người. Vì vậy, nội kiểm tra định nhóm máu là một trong những công cụ giúp nâng cao chất lượng xét nghiệm định nhóm máu, đánh giá kiểm tra một cách khách quan, phát hiện các thiếu sót, sự không tuân thủ các quy trình, các chính sách tại các ngân hàng máu và các phòng xét nghiệm có thực hiện các xét nghiệm liên quan đến truyền máu nói chung và định nhóm máu nói riêng. Đồng thời, tiêu chí nội kiểm tra đã trở thành một trong những tiêu chí bắt buộc để đánh giá mức chất lượng phòng xét nghiệm. Tại Việt Nam, theo Quyết định số 2429/QĐ-BYT quy định tại tiêu chí 8.11: Thực hiện nội kiểm đồng thời hoặc trước khi tiến hành xét nghiệm trên mẫu người bệnh. Đây không chỉ là yêu cầu pháp lý trong nước mà còn phù hợp với thông lệ quốc tế. Trên thế giới, theo Tiêu chuẩn ISO 15189:2022 cũng nhấn mạnh vai trò của nội kiểm trong hệ thống quản lý chất lượng xét nghiệm và được quy định tại tiêu chí 7.3.7.2.

Điều này đã chứng minh được nội kiểm là một trong những công cụ quan trọng để phát hiện sớm các sai lệch, duy trì tính ổn định của quy trình kỹ thuật và nâng cao chất lượng chăm sóc người bệnh.

Trong nghiên cứu này chúng tôi tiến hành đánh giá tám bộ mẫu nội kiểm định nhóm máu hệ ABO và Rhesus D bằng ba phương pháp xét nghiệm phổ biến tại hầu hết các phòng xét nghiệm hiện nay, bao gồm: phiến đá, ống nghiệm và gelcard. Kết quả cho thấy tỉ lệ đồng thuận của các bộ mẫu nội kiểm bằng ba phương pháp đạt 100%, không xảy ra bất kì sai lệch nào. Điều này cho thấy bộ mẫu nội kiểm đáng tin cậy và phù hợp với hầu hết các phương pháp định nhóm máu hiện hành tại các phòng xét nghiệm. Nghiên cứu này khẳng định được tính khả thi của việc sản xuất bộ mẫu nội kiểm định nhóm máu hệ ABO và Rhesus D trong nước. Hiện nay, tại các phòng xét nghiệm chủ yếu phải nhập nguồn mẫu nội kiểm với chi phí cao và nguồn cung không ổn định. Kết quả cho thấy bộ mẫu nội kiểm dựa trên hồng cầu và huyết tương có thể áp dụng hoàn toàn cho cả ba phương pháp, chứng minh được khả năng sản xuất tại chỗ. Việc tự chủ sản xuất mẫu nội kiểm trong nước sẽ giúp ổn định được nguồn cung, giảm chi phí và đáp ứng tiêu chí kiểm chuẩn chất lượng của các phòng xét nghiệm.

Tổng kết lại, nghiên cứu này cung cấp nền tảng khoa học chứng cứ quan trọng cho hệ thống kiểm chuẩn chất lượng xét nghiệm nhóm máu trong nước. Bộ mẫu nội kiểm được phát triển không chỉ đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật

mà còn có tính ứng dụng thực tế cao, giúp các phòng xét nghiệm tổ chức hiệu quả chương trình nội kiểm, từ đó nâng cao được năng lực quản lý chất lượng xét nghiệm. Nghiên cứu góp phần tăng cường khả năng tự chủ về vật tư y tế và đảm bảo an toàn truyền máu tại Việt Nam.

V. KẾT LUẬN

Định nhóm máu là xét nghiệm quan trọng, đóng vai trò then chốt trong truyền máu an toàn. Nghiên cứu này chứng minh tỉ lệ đồng thuận về kết quả định nhóm máu của tám bộ mẫu nội kiểm bằng phương pháp xét nghiệm định nhóm máu: phiến đá, ống nghiệm và gelcard đạt 100%. Các bộ mẫu nội kiểm định nhóm máu phù hợp với nhiều phương pháp khác nhau tại các phòng xét nghiệm với thời hạn sử dụng trong vòng 30 ngày và có khả năng ứng dụng vào chương trình nội kiểm tra chất lượng xét nghiệm định nhóm máu.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu chân thành cảm ơn Đại

học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh đã tài trợ kinh phí thực hiện nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế (2016)** Thông tư 26/2013/TT-BYT Về việc Hướng dẫn hoạt động truyền máu
2. **The International Society of Blood Transfusion (ISBT)** (2025) Table of blood group systems. ISBT Central Office.
3. **Bộ Y tế (2017)** Quyết định số 2429/QĐ-BYT của Bộ Y tế Về việc Ban hành Tiêu chí đánh giá mức chất lượng phòng xét nghiệm y học
4. **International Organization for Standardization (2022)** ISO 13528:2022 Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparison,
5. **International Organization for Standardization (2023)** ISO/IEC 17043:2023 Conformity assessment — General requirements for the competence of proficiency testing providers,
6. **International Organization for Standardization (2024)** ISO 33405:2024 Reference materials — Approaches for characterization and assessment of homogeneity and stability,
7. **World Health Organization (2004)** External quality assessment of transfusion laboratory practice: Guidelines on establishing an EQA scheme in blood group serology.

HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU VÀ CẢI THIỆN TẦM VẬN ĐỘNG CỘT SỐNG CỔ TRONG ĐIỀU TRỊ NGƯỜI BỆNH HỘI CHỨNG CÁNNG TAY CỔ

Nguyễn Thị Lan Anh¹, Nguyễn Tiến Chung¹,
Vương Thị Mai Linh², Nguyễn Hữu Thanh³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả giảm đau và cải thiện tầm vận động cột sống cổ của bài tập dưỡng sinh Nguyễn Văn Hưởng trong điều trị người bệnh hội chứng cánh tay cổ. **Phương pháp:** Can thiệp lâm sàng, so sánh trước và sau điều trị, có đối chứng. 70 bệnh nhân chia thành 2 nhóm: nhóm nghiên cứu dùng bài tập dưỡng sinh Nguyễn Văn Hưởng kết hợp điện châm và siêu âm trị liệu, nhóm chứng dùng điện châm kết hợp siêu âm trị liệu. **Kết quả:** Sau 21 ngày điều trị, ở nhóm nghiên cứu, điểm VAS trung bình giảm từ $4,9 \pm 0,7$ điểm xuống $0,19 \pm 0,5$ điểm ($p < 0,05$); cải thiện rõ rệt tầm vận động cột sống cổ ($p < 0,05$) và có sự khác biệt với nhóm chứng ($p < 0,05$). **Kết luận:** Bài tập dưỡng sinh Nguyễn Văn Hưởng khi phối hợp cùng điện châm và siêu âm trị liệu có tác dụng giảm đau và cải thiện tầm vận động cột sống cổ.

Từ khóa: Dưỡng sinh Nguyễn Văn Hưởng, hội chứng cánh tay cổ.

SUMMARY

THE PAIN RELIEF AND IMPROVING CERVICAL SPINE RANGE OF MOTION IN THE TREATMENT OF CERVICAL SCAPULOHUMERAL SYNDROME

Objective: Evaluate the analgesic effect and the improvement in cervical spine range of motion of Nguyen Van Huong's exercises in the treatment of cervical scapulohumeral syndrome. **Method:** This is a clinical trial with comparison before and after treatment's result and compare with control group. 70 patients were divided into two groups: the study group used Nguyen Van Huong's exercises combined with electro - acupuncture and ultrasound therapy, the control group used electro- acupuncture combined with ultrasound therapy. **Results:** after 21days of treatment, in the study group, the mean VAS score decreased from 4.9 ± 0.7 (points) to 0.19 ± 0.5 (points) ($p < 0.05$); the range of cervical spine motion improve ($p < 0.05$). There were statistically significant difference between the two group ($p < 0.05$). **Conclusion:** Nguyen Van Huong's exercises combined with electroacupuncture and ultrasound therapy has good effects on pain relief and improving movement of cervical spine in the treatment of cervical scapulohumeral syndrome. **Keywords:** Nguyen Van Huong's exercises, cervical scapulohumeral syndrome.

¹Học viện Y Dược học Cổ truyền Việt Nam

²Bệnh viện Tuệ Tĩnh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Tiến Chung

Email: nguyentienchung89@gmail.com

Ngày nhận bài: 10.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 14.10.2025

Ngày duyệt bài: 11.11.2025