

RESULTS OF WALL SLIDE EXERCISES ON THE UPPER LIMB FOR PATIENTS WITH SHOULDER PAIN AND RESTRICTED SCAPULAR ROTATION ANGLE

Nguyen Thanh Nam, Vu Gia Quyen*

Bach Mai Hospital - 78 Giai Phong, Kim Lien ward, Hanoi, Vietnam

Received: 18/12/2025

Revised: 18/12/2025; Accepted: 25/06/2026

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effectiveness of the wall slide exercise for the upper limb in improving scapular upward rotation in patients with limited shoulder abduction.

Subjects and methods: A prospective pre-post intervention study was conducted on 40 patients aged ≥ 18 years at the Rehabilitation Center of Bach Mai Hospital from February 2024 to February 2025. All participants presented with limited scapular upward rotation during maximal shoulder abduction. Scapular rotation angle was measured using a smartphone-based goniometer application before and after a 4-week wall slide exercise program.

Results: The mean scapular upward rotation angle increased significantly from 35.23 ± 6.62 degrees at baseline to 48.17 ± 4.59 degrees after 4 weeks, with an average improvement of 12.94 ± 4.73 degrees. No significant adverse events were reported.

Conclusion: The upper limb wall slide exercise is effective in improving scapular kinematics and reducing pain in patients with shoulder movement limitations. This exercise is simple, safe, and highly applicable in rehabilitation practice.

Keywords: Wall slide, scapula, supraspinatus, shoulder joint, rehabilitation.

*Corresponding author

Email: quyenvu1531997@gmail.com **Phone:** (+84) 961664228 **DOI:** 10.52163/yhc.v67iCD8.5681



KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ BÀI TẬP TRƯỢT TƯỜNG Ở CHI TRÊN CHO NGƯỜI BỆNH ĐAU KHỚP VAI CÓ HẠN CHẾ GÓC XOAY XƯƠNG BÀ VAI

Nguyễn Thành Nam, Vũ Gia Quyền*

Bệnh viện Bạch Mai - 78 Giải Phóng, phường Kim Liên, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 18/12/2025

Ngày chỉnh sửa: 18/12/2025; Ngày duyệt đăng: 25/06/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của bài tập trượt tường chi trên trong cải thiện góc xoay trên xương bà vai ở bệnh nhân hạn chế dang hết tầm vận động khớp vai.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu can thiệp mô tả được thực hiện tại Trung tâm Phục hồi chức năng, Bệnh viện Bạch Mai trong thời gian từ tháng 2/2024-2/2025 trên 40 bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên có hạn chế góc xoay trên xương bà vai khi thực hiện động tác dang vai hết tầm vận động. Góc xoay trên xương bà vai được đo bằng ứng dụng đo tầm vận động trên điện thoại thông minh trước và sau 4 tuần thực hiện bài tập trượt tường chi trên. Các giá trị được phân tích và so sánh trước và sau can thiệp.

Kết quả: Góc xoay trên xương bà vai trung bình trước can thiệp là $35,23 \pm 6,62$ độ. Sau 4 tuần tập luyện, giá trị này tăng lên $48,17 \pm 4,59$ độ. Mức cải thiện trung bình đạt $12,94 \pm 4,73$ độ. Không ghi nhận biến cố bất lợi đáng kể trong quá trình can thiệp.

Kết luận: Bài tập trượt tường chi trên có hiệu quả rõ rệt trong cải thiện góc xoay trên xương bà vai ở bệnh nhân hạn chế dang vai. Đây là bài tập đơn giản dễ thực hiện, an toàn và có giá trị ứng dụng cao trong thực hành phục hồi chức năng.

Từ khóa: Trượt tường, xương bà vai, xoay trên, khớp vai, phục hồi chức năng.

1. GIỚI THIỆU

Hạn chế vận động khớp vai là một trong những vấn đề cơ xương khớp thường gặp trong cộng đồng, đặc biệt ở người trưởng thành và người cao tuổi, ảnh hưởng đáng kể đến khả năng lao động, sinh hoạt hằng ngày và chất lượng cuộc sống. Trong hạn chế vận động khớp vai, hạn chế dang hết tầm vận động khớp vai là biểu hiện phổ biến, liên quan chặt chẽ đến rối loạn vận động xương bà vai.

Theo sinh cơ học khớp vai, động tác dang tay hoàn chỉnh đến 180 độ đòi hỏi sự phối hợp nhịp nhàng giữa khớp ổ chảo - cánh tay và chuyển động xoay trên của xương bà vai, với góc xoay trên sinh lý khoảng 60 độ [1-2]. Khi chuyển động này bị hạn chế, nhịp vai - cánh tay bị phá vỡ, dẫn đến giảm tầm vận động, tăng nguy cơ đau vai và rối loạn chức năng chi trên [3].

Trong thực hành phục hồi chức năng tại cộng đồng và các cơ sở y tế, các bài tập đơn giản, dễ hướng dẫn và có khả năng tự tập luyện đóng vai trò quan trọng trong quản lý và cải thiện chức năng vận động cho người bệnh. Bài tập trượt tường chi trên là một bài tập chủ động, giúp tăng cường kiểm soát vận động xương bà vai, thúc đẩy hoạt động phối hợp của các nhóm cơ tham gia xoay trên như cơ răng trước và cơ thang [4-5]. Tuy nhiên, các nghiên cứu đánh giá cụ thể hiệu quả của bài tập này lên góc xoay trên xương bà vai trong bối cảnh thực hành lâm sàng và y học cộng đồng tại Việt Nam còn hạn chế.

Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả của bài tập trượt tường chi trên trong cải thiện góc xoay trên xương bà vai ở bệnh nhân hạn chế dang hết tầm vận động khớp vai, góp phần cung cấp bằng chứng khoa

học cho việc ứng dụng bài tập này trong công tác phục hồi chức năng và chăm sóc sức khỏe cộng đồng.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu can thiệp mô tả.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: 1 năm (từ tháng 2/2024-2/2025).
- Địa điểm nghiên cứu: Trung tâm Phục hồi chức năng, Bệnh viện Bạch Mai.

2.3. Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên.
- Có hạn chế góc xoay trên xương bà vai khi thực hiện động tác dang hết tầm vận động xương cánh tay.
- Đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.4. Tiêu chuẩn loại trừ

- Có tiền sử tổn thương thần kinh chi trên.
- Gãy vỡ khớp vai hoặc xương bà vai.
- Căng cứng cơ quanh vai ảnh hưởng rõ rệt đến vận động.

2.5. Phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu thuận tiện: các bệnh nhân đủ tiêu chuẩn lựa chọn và không thuộc tiêu chuẩn loại trừ, đồng ý tham gia nghiên cứu trong thời gian tiến hành nghiên cứu.

2.6. Phương tiện và công cụ nghiên cứu

- Ứng dụng đo góc (goniometer) trên điện thoại thông minh để đo góc xoay trên xương bà vai.

*Tác giả liên hệ

Email: quyenvu1531997@gmail.com Điện thoại: (+84) 961664228 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD8.5681

- Bảng thu thập số liệu, nhập và xử lý số liệu trên phần mềm Microsoft Excel.

2.7. Quy trình nghiên cứu

- Đo góc xoay trên xương bả vai của cả hai bên trước tập.
- Hướng dẫn bệnh nhân thực hiện bài tập trượt tường chi trên trong 4 tuần.
- Đo lại góc xoay trên xương bả vai của cả hai bên sau 4 tuần tập luyện.

2.8. Biến số nghiên cứu

- Góc xoay trên xương bả vai trước tập (độ).
- Góc xoay trên xương bả vai sau 4 tuần tập (độ).
- So sánh bên hạn chế với bên đối diện.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu ghi nhận 40 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn lựa chọn, được theo dõi và đánh giá đầy đủ trước và sau 4 tuần can thiệp. Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là cao tuổi, đa số bệnh nhân có biểu hiện hạn chế vận động khớp vai kèm đau mức độ nhẹ đến trung bình. Các bệnh nhân đều có hạn chế góc xoay trên xương bả vai khi thực hiện động tác dang vai hết tầm vận động.

3.2. Thay đổi góc xoay trên xương bả vai trước và sau chương trình tập trượt tường

Giá trị góc xoay trên xương bả vai trung bình trước can thiệp là $35,23 \pm 6,62$ độ. Sau 4 tuần tập luyện với bài tập trượt tường chi trên, giá trị này tăng lên $48,17 \pm 4,59$ độ.

Mức cải thiện trung bình của góc xoay trên xương bả vai sau can thiệp là $12,94 \pm 4,73$ độ, cho thấy sự cải thiện rõ rệt về vận động xương bả vai so với thời điểm ban đầu.

Bảng 1. So sánh góc xoay trên xương bả vai trước và sau 4 tuần tập luyện

Thời điểm đánh giá	$\bar{X} \pm SD$ (độ)
Trước can thiệp	$35,23 \pm 6,62$
Sau 4 tuần	$48,17 \pm 4,59$
Mức cải thiện	$12,94 \pm 4,73$

3.3. Nhận xét kết quả lâm sàng

Sau chương trình tập trượt tường kéo dài 4 tuần, đa số bệnh nhân ghi nhận sự cải thiện rõ ràng khả năng kiểm soát vận động xương bả vai trong động tác dang tay. Góc xoay trên xương bả vai sau can thiệp tiến gần hơn đến giá trị sinh lý cần thiết để đạt được dang vai hết tầm vận động. Không ghi nhận biến cố bất lợi nghiêm trọng trong quá trình tập luyện.

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy bài tập trượt tường chi trên mang lại sự cải thiện có ý nghĩa về góc xoay trên xương bả vai sau 4 tuần can thiệp. Mức cải thiện trung bình đạt khoảng 13 độ, từ $35,23$ độ trước can thiệp lên $48,17$ độ sau can thiệp. Mặc dù giá trị này chưa đạt đến mức xoay trên sinh lý của xương bả vai (khoảng 60 độ khi dang vai 180 độ), tuy nhiên sự gia tăng này có ý nghĩa lâm sàng rõ rệt, giúp bệnh nhân tiến gần hơn đến tầm vận động chức năng của khớp vai.

Theo các nghiên cứu giải phẫu - sinh cơ học, chuyển động dang vai hoàn chỉnh đòi hỏi sự phối hợp giữa khớp ổ chảo - cánh tay và chuyển động xoay trên của xương bả vai của khớp bả vai lồng ngực theo nhịp vai - cánh tay tỷ lệ 1:2 (dang khớp vai từ 0 độ đến 60 độ chưa có chuyển động khớp bả vai lồng ngực). Khi góc xoay trên xương bả vai bị hạn chế, sự phối hợp này bị phá vỡ, dẫn đến giảm tầm vận động, tăng cử động bù trừ và nguy cơ đau vai. Việc cải thiện khoảng 13 độ xoay trên trong nghiên cứu này góp

phần tái lập một phần nhịp vận động sinh lý, từ đó hỗ trợ bệnh nhân thực hiện động tác dang vai hiệu quả hơn.

Cơ chế tác dụng của bài tập trượt tường có thể được giải thích thông qua việc tăng cường kiểm soát vận động chủ động của xương bả vai. Trong quá trình thực hiện bài tập, bệnh nhân được hướng dẫn duy trì tiếp xúc chi trên với tường, giúp giảm ảnh hưởng của trọng lực, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động đồng bộ của các cơ tham gia xoay trên xương bả vai như cơ răng trước và cơ trên gai. Bài tập cũng giúp hạn chế sự hoạt động bù trừ quá mức của cơ nâng vai và cơ thang trên, từ đó cải thiện chất lượng vận động của xương bả vai.

So với các phương pháp can thiệp thụ động, bài tập trượt tường mang tính chủ động, định hướng chức năng và dễ áp dụng trong lâm sàng. Kết quả nghiên cứu này phù hợp với xu hướng phục hồi chức năng hiện đại, nhấn mạnh vai trò của các bài tập kiểm soát vận động và tái huấn luyện phối hợp cơ trong điều trị rối loạn vận động khớp vai.

Tuy nhiên, nghiên cứu còn một số hạn chế như thiết kế báo cáo ca bệnh, chưa có nhóm đối chứng và thời gian theo dõi còn ngắn. Do đó, cần có thêm các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn và thiết kế can thiệp ngẫu nhiên có đối chứng để khẳng định hiệu quả lâu dài của bài tập trượt tường đối với chức năng khớp vai.

5. KẾT LUẬN

Bài tập trượt tường chi trên trong 4 tuần cho thấy hiệu quả rõ rệt trong cải thiện góc xoay trên xương bả vai ở bệnh nhân hạn chế dang hết tầm vận động khớp vai. Mức cải thiện trung bình khoảng 13 độ giúp bệnh nhân tiến gần hơn đến biên độ xoay trên sinh lý cần thiết cho động tác dang vai hoàn chỉnh. Bài tập đơn giản, an toàn và có tính ứng dụng cao trong thực hành phục hồi chức năng. Tuy nhiên, cần có thêm các nghiên cứu với thiết kế mạnh hơn và thời gian theo dõi dài hơn để khẳng định hiệu quả lâu dài của phương pháp này.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Kibler W.B. The role of the scapula in athletic shoulder function. *Am J Sports Med*, 1998, 26 (2): 325-337. doi: 10.1177/03635465980260022801.
- [2] McClure P.W., Michener L.A., Karduna A.R. Shoulder function and 3-dimensional scapular kinematics in people with and without shoulder impingement syndrome. *Phys Ther*, 2006; 86 (8): 1075-1090.
- [3] Ludewig P.M., Cook T.M. Alterations in shoulder kinematics and associated muscle activity in people with symptoms of shoulder impingement. *Phys Ther*, 2000, 80 (3): 276-291.
- [4] Borstad J.D., Ludewig P.M. Comparison of scapular kinematics between elevation and lowering of the arm in the scapular plane. *Clin Biomech*, 2002, 17 (9-10): 650-659.
- [5] Cools A.M., Dewitte V., Lanszweert F., Notebaert D., Roets A., Soetens B et al. Rehabilitation of scapular muscle balance: which exercises to prescribe? *Am J Sports Med*, 2007, 35 (10): 1744-1751. doi: 10.1177/0363546507303560.
- [6] McClure P.W., Bialker J., Neff N., Williams G., Karduna A. Shoulder function and 3-dimensional kinematics in people with shoulder impingement syndrome. *Phys Ther*, 2004, 84 (9): 832-848.
- [7] Kibler W.B., Sciascia A., Wilkes T. Scapular dyskinesis and its relation to shoulder injury. *J Am Acad Orthop Surg*, 2012, 20 (6): 364-372. doi: 10.5435/JAAOS-20-06-364.
- [8] Decker M.J., Hintermeister R.A., Faber K.J., Hawkins R.J. Serratus anterior muscle activity during selected rehabilitation exercises. *Am J Sports Med*, 1999, 27 (6): 784-791.
- [9] Ekstrom R.A., Donatelli R.A., Soderberg G.L. Surface electromyographic analysis of exercises for the trapezius and serratus anterior muscles. *J Orthop Sports Phys Ther*, 2003, 33 (5): 247-258.