

Đánh giá cải thiện mức độ đau và tầm vận động khớp vai ở bệnh nhân viêm quanh khớp vai được điều trị bằng sóng xung kích kết hợp điện châm và xoa bóp bấm huyệt

ASSESS THE IMPROVEMENT IN PAIN LEVEL AND THE RANGE OF MOTION OF SHOULDER IN PERIARTHRITIS SHOULDER PATIENTS TREATED BY SHOCKWAVE THERAPY COMBINED WITH ELECTRO-ACUPUNCTURE AND ACUPRESSURE

Phạm Hồng Vân

Bệnh viện Châm cứu Trung ương

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá sự cải thiện mức độ đau và tầm vận động khớp vai ở bệnh nhân viêm quanh khớp vai thể đơn thuần dưới ảnh hưởng của sóng xung kích kết hợp điện châm và xoa bóp bấm huyệt.

Đối tượng: 60 bệnh nhân (BN) được chẩn đoán viêm quanh khớp vai thể đơn thuần theo y học hiện đại và thuộc thể kiên thống của y học cổ truyền, tự nguyện tham gia điều trị tại Bệnh viện Châm cứu Trung ương, chia làm hai nhóm: Nhóm nghiên cứu 30 bệnh nhân được điều trị bằng điện châm 25 phút/lần x 1 lần/ngày x 20 ngày kết hợp sóng xung kích 2 lần/tuần x 3 tuần và xoa bóp bấm huyệt 30 phút/lần x 1 lần/ngày x 20 ngày. Nhóm đối chứng 30 bệnh nhân chỉ điều trị bằng điện châm kết hợp sóng xung kích.

Phương pháp: Thử nghiệm lâm sàng mở, so sánh trước sau điều trị và so sánh với nhóm đối chứng.

Kết quả và kết luận: Liệu pháp sóng xung kích kết hợp điện châm và xoa bóp bấm huyệt có tác dụng cải thiện mức độ đau và tầm vận động khớp vai ở bệnh nhân viêm quanh khớp vai thể đơn thuần.

Từ khóa: Sóng xung kích, điện châm, viêm quanh khớp vai.

SUMMARY

Objectives: To assess the improvement in pain level and the range of motion of shoulder in periartthritis shoulder patients under the influence of shockwave therapy combined with electro-acupuncture and acupressure.

Subjects: 60 patients with periartthritis shoulder were treated at National Hospital of Acupuncture, divided into two groups: study group (30 patients) treated by shockwave therapy combined EA and acupressure for 20 days. The control group (30 patients) treated by EA combined and acupressure for 20 days.

Method: Randomized controlled clinical trial, comparing after and before treatment.

Result and Conclusion: Shockwave therapy combined with EA and acupressure have good effective in

Ngày nhận bài: 11/5/2021

Ngày phản biện: 12/5/2021

Ngày chấp nhận đăng: 17/5/2021



reducing pain, increasing the range of motion of shoulder in periathritis shoulder patients.

Keywords: Shock wave therap, Electro-acupuncture, Acupressure, Periarthritis of the shoulder.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm quanh khớp vai (VQKV) là tên gọi dùng để chỉ các trường hợp đau và hạn chế vận động khớp vai do tổn thương cấu trúc phần mềm (gân, cơ, dây chằng, bao hoạt dịch, bao khớp) mà không có tổn thương ở sụn và xương khớp vai, không do nhiễm khuẩn với đặc trưng lâm sàng là đau khớp vai, kèm theo có hoặc không có hạn chế vận động khớp vai. Viêm quanh khớp vai tuy không ảnh hưởng trực tiếp đến tính mạng nhưng thường gây đau dai dẳng, hạn chế vận động, ảnh hưởng lớn đến lao động và sinh hoạt của người bệnh [1], [4].

Theo Y học cổ truyền VQKV thuộc phạm vi chứng kiên tý và được phân ra các thể Kiên thống, Kiên ngưng, Lậu kiên phong, tương đương với các thể VQKV đơn thuần, thể đông cứng và thể giả liệt của Y học hiện đại [3], [5].

Về điều trị VQKV, đã có một số tác giả nghiên cứu điều trị bằng thuốc của y học hiện đại như thuốc giãn cơ, kháng viêm, giảm đau (non-steroid, corticoid hoặc các dẫn xuất...), cũng như các phương pháp điều trị bằng YHCT như châm, cứu, thuốc YHCT. Tuy nhiên chưa có bằng chứng rõ ràng về hiệu quả lâu dài cũng như chưa có phác đồ cụ thể để được khuyến cáo trong điều trị VQKV. Để nghiên cứu kết hợp giữa y học cổ truyền và y học hiện đại trong điều trị VQKV, chúng tôi tiến hành đề tài nghiên cứu với mục tiêu đánh giá sự cải thiện mức độ đau và tầm vận động khớp vai ở bệnh nhân viêm quanh khớp vai thể đơn thuần dưới ảnh hưởng của sóng xung kích kết hợp điện châm và xoa bóp bấm huyệt.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Là 60 bệnh nhân không phân biệt nam nữ được

chẩn đoán viêm quanh khớp vai thể đơn thuần, tự nguyện tham gia điều trị tại Bệnh viện Châm cứu Trung ương theo tiêu chuẩn lựa chọn sau:

- Tiêu chuẩn chọn bệnh theo Y học hiện đại:

* Tiêu chuẩn lâm sàng: Bệnh nhân được chẩn đoán viêm quanh khớp vai thể đơn thuần của Boissier MC (1992) [4], [5] với các triệu chứng:

+ Đau vai kiểu cơ học.

+ Hạn chế vận động chủ động

+ Đau tăng khi vận động

* Tiêu chuẩn cận lâm sàng :

- XQ khớp vai thường quy không có tổn thương hoặc có thể có canxi hóa dây chằng bao khớp, gai xương.

- Siêu âm có thể có hình ảnh bình thường hoặc một trong các hình ảnh:

+ Đường kính gân nhị đầu tăng, ranh giới bao khớp không rõ ràng.

+ Bao thanh dịch dày lên, có dịch tại vùng bao thanh dịch có thể phối hợp với hình ảnh đứt gân mũ cơ quay.

+ Tăng hoặc giảm âm trong các gân khớp vai

* Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu và tuân thủ quy trình điều trị.

- Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân theo Y học cổ truyền:

Bệnh nhân được chẩn đoán là viêm quanh khớp vai thể đơn thuần theo YHHĐ có kèm theo những triệu chứng đau khớp vai thể kiên thống như sau:

+ Đau nhiều, đau không lan, trời lạnh ảm đau tăng, chườm nóng đỡ đau, đau tăng khi vận động và về đêm.

+ Chất lưỡi hồng, rêu trắng mỏng

+ Mạch phù hoặc huyền khẩn.

- Tiêu chuẩn loại trừ ra khỏi nghiên cứu:

- Đau tại vai song do các thể viêm quanh khớp vai khác (thể cấp tính, thể đông cứng...) hoặc do nguyên nhân khác (thoát vị đĩa đệm cột sống cổ, u phổi...).

- Siêu âm: có kèm theo đứt toàn phần hoặc bán phần gân.

- Phụ nữ có thai, cho con bú.

- Đồng mắc các bệnh nội khoa khác (suy tim, gan thận...).

- Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Bệnh nhân không tuân thủ thời gian điều trị và phương pháp điều trị.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu tiến cứu, can thiệp lâm sàng có đối chứng, so sánh trước và sau điều trị.

Cỡ mẫu nghiên cứu

Chọn 60 bệnh nhân VQKV được lựa chọn theo tiêu chuẩn YHHĐ và YHCT, chia 2 nhóm (nhóm nghiên cứu và nhóm đối chứng) [1], [3], [6].

- Nhóm nghiên cứu: Bệnh nhân được điều trị

bằng bằng sóng xung kích trước rồi nghỉ 15 phút tiếp tục điều trị điện châm, sau đó xoa bóp bấm huyệt với liệu trình:

+ Điều trị bằng sóng xung kích 2 lần/tuần x 3 tuần.

+ Điện châm: 25 phút/lần x 1 lần/ngày x 20 ngày.

+ XBBH: 30 phút/lần x 1 lần/ngày x 20 ngày.

Nhóm đối chứng: điều trị bằng điện châm và XBBH.

Liệu trình điều của cả hai nhóm là 20 ngày.

Chỉ tiêu nghiên cứu

Được tiến hành đánh giá trước khi bệnh nhân được điều trị, và sau khi điều trị 5 ngày, 10 ngày, 20 ngày gồm:

+ Mức độ đau theo thang điểm VAS (Visual Analog Scale) bằng thước đo của hãng Astra - Zeneca.

+ Đánh giá tầm vận động khớp vai theo McGill-McROMI với 3 động tác: ra trước- lên trên, xoay trong và xoay ngoài [10].

Bảng 1. Đánh giá tầm vận động khớp vai theo McGill - Mc ROMI

| Động tác | Tầm vận động | Mức độ | Đánh giá mức độ hạn chế vận động |
|--------------------|--------------|--------|---------------------------------------|
| Ra trước, lên trên | >150° | Độ 0 | Bình thường |
| | 101 -150° | Độ 1 | Có giới hạn tầm vận động khớp vai nhẹ |
| | 51-1000 | Độ 2 | Có giới hạn tầm vận động khớp vai vừa |
| | 0-50° | Độ 3 | Giới hạn tầm vận động khớp vai nặng |
| Xoay trong | >85° | Độ 0 | Bình thường |
| | 61-85° | Độ 1 | Có giới hạn tầm vận động khớp vai nhẹ |
| | 31-60° | Độ 2 | Có giới hạn tầm vận động khớp vai vừa |
| | 0 - 30° | Độ 3 | Giới hạn tầm vận động khớp vai nặng |
| Xoay ngoài | >85° | Độ 0 | Bình thường |
| | 61 - 85° | Độ 1 | Có giới hạn tầm vận động khớp vai nhẹ |
| | 31-60° | Độ 2 | Có giới hạn tầm vận động khớp vai vừa |
| | 0 - 30° | Độ 3 | Giới hạn tầm vận động khớp vai nặng |



Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu nghiên cứu được xử lý bằng chương trình SPSS 20.0. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành ở Bệnh viện Chăm cứu Trung ương, thời gian từ tháng 03/2019 đến tháng 10/2019.

Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi được tiến hành hoàn

toàn nhằm mục đích chăm sóc bảo vệ sức khỏe cho người bệnh và được Hội đồng đạo đức thông qua.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

Biến đổi mức độ đau theo thang điểm VAS

Như chúng ta đã biết, đau là triệu chứng chính để chẩn đoán VQKV và cũng là triệu chứng để quan sát sự tiến triển của bệnh trong quá trình điều trị. Để đánh giá hiệu quả điều trị chúng tôi sử dụng thang điểm VAS để lượng giá mức độ đau theo điểm số.

Bảng 1. Biến đổi mức độ đau theo thang điểm VAS

| Mức độ | Nhóm NC (1) | | | | Nhóm ĐC (2) | | | |
|--------------------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | Trước ĐT (a) | | Sau ĐT (b) | | Trước ĐT (a) | | Sau ĐT (b) | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Không đau | 0 | 0,0 | 18 | 60,0 | 0 | 0,0 | 6 | 20,0 |
| Đau ít | 0 | 0,0 | 12 | 40,0 | 0 | 0,0 | 23 | 76,7 |
| Đau vừa | 6 | 20,0 | 0 | 0,0 | 10 | 33,3 | 1 | 3,3 |
| Đau nhiều | 21 | 70,0 | 0 | 0,0 | 16 | 53,3 | 0 | 0,0 |
| Đau không chịu nổi | 3 | 10,0 | 0 | 0,0 | 4 | 13,3 | 0 | 0,0 |
| Tổng | 30 | 100,0 | 30 | 100,0 | 30 | 100,0 | 30 | 100,0 |
| $\bar{X} \pm SD$ | 6,91 \pm 2,13 | | 2,08 \pm 0,81 | | 6,78 \pm 2,02 | | 2,71 \pm 0,75 | |
| P_{a-b} | <0,01 | | | | <0,01 | | | |
| P_{1-2} | <0,05 | | | | | | | |

Kết quả ở bảng 1 cho thấy ở cả hai nhóm trước điều trị 100% bệnh nhân có đau khớp vai, trong đó mức độ đau nhiều và đau vừa ở cả hai nhóm chiếm tỷ lệ 88,4% (53 bệnh nhân). Sau 20 ngày điều trị, mức độ giảm đau của cả hai nhóm có sự thay đổi rất rõ rệt, trong đó ở nhóm nghiên cứu bệnh nhân không đau tăng từ 0 lên 18 bệnh nhân (60%), bệnh nhân đau ít tăng từ 0 lên 12 bệnh nhân (40%), với giá trị trung bình mức độ đau theo thang điểm VAS của nhóm nghiên cứu giảm từ 6,91 xuống 2,08 sau điều trị, giảm nhiều hơn so với ở nhóm đối chứng điểm VAS trung bình từ 6,7 giảm xuống còn 2,71 điểm sau điều trị ($p < 0,05$).

Ở cả hai nhóm nghiên cứu chúng tôi đều sử

dụng phương pháp nền là điện châm và xoa bóp bấm huyệt. Vì vậy sự chênh lệch về tác dụng giảm đau giữa hai nhóm là do hiệu quả điều trị của sóng xung kích mang lại. Sóng xung kích (Sockwave) là sóng âm có năng lượng cao biến đổi áp lực đột ngột, biên độ lớn và ngắt quãng, dùng để điều trị các điểm đau, các mô xơ hoặc cơ xương bị tổn thương bán cấp và mãn tính. Khi sử dụng phương pháp sóng xung kích có tác dụng cải thiện sự trao đổi chất và vi tuần hoàn, hoạt hóa dưỡng bào, kích thích sản xuất ra collagen, phá vỡ các điểm vôi hóa, giảm căng cơ, ức chế sự co thắt của các cơ, tăng chuyển hóa nhóm gân, mô cơ, giảm phù nề các tổ chức quanh khớp vai nên tăng cường khả năng giảm đau khớp vai [8].



Biến đổi mức độ hạn chế vận động khớp vai theo Mc Gill- Mc ROMI

Một khớp vai bình thường nếu không vận động chỉ sau vài tuần đã gây nên tình trạng thiếu máu tổ chức ở trong sâu, giảm lưu thông dịch gây phù nề, giảm chuyển hóa của tổ chức gây teo cơ, thoái hóa mỡ, mất tính đàn hồi của gân, cơ, dây chằng, bao

khớp, loãng xương, cuối cùng là tình trạng cứng khớp [1]. Trong nghiên cứu này chúng tôi đánh giá cải thiện tầm vận động khớp vai thông qua các động tác ra trước, lên trên, động tác xoay trong và động tác xoay ngoài ở bệnh nhân VQKV thể đơn thuần được điều trị bằng sóng xung kích kết hợp điện châm và xoa bóp bấm huyệt.

Bảng 2. Biến đổi tầm vận động khớp vai động tác ra trước, lên trên

| Mức độ vận động | Nhóm NC (1) | | | | Nhóm ĐC (2) | | | |
|------------------|--------------|-------|----------------|-------|--------------|-------|----------------|-------|
| | Trước ĐT (a) | | Sau ĐT (b) | | Trước ĐT (a) | | Sau ĐT (b) | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Độ 0 | 0 | 0,0 | 26 | 86,7 | 0 | 0,0 | 17 | 56,7 |
| Độ 1 | 4 | 13,3 | 4 | 13,3 | 2 | 6,7 | 13 | 43,3 |
| Độ 2 | 23 | 76,7 | 0 | 0,0 | 24 | 80,0 | 0 | 0,0 |
| Độ 3 | 3 | 10,0 | 0 | 0,0 | 4 | 13,3 | 0 | 0,0 |
| Tổng | 30 | 100,0 | 30 | 100,0 | 30 | 100,0 | 30 | 100,0 |
| $\bar{X} \pm SD$ | 97,40 ± 20,2 | | 165,21 ± 21,25 | | 92,22 ± 18,9 | | 149,14 ± 20,43 | |
| P_{a-b} | <0,05 | | | | <0,05 | | | |
| P_{1-2} | <0,05 | | | | | | | |

Kết quả ở bảng 2 cho thấy trước điều trị 100% bệnh nhân có hạn chế vận động động tác ra trước, lên trên. Sau điều trị 20 ngày tầm vận động động tác ra trước, lên trên khớp vai ở cả hai nhóm có sự tăng lên rõ rệt ($p < 0,05$). Nhóm nghiên cứu tầm vận động tăng từ 97,400 lên 165,20, tăng cao hơn so với nhóm đối chứng từ 92,220 trước điều trị tăng lên 149,140 sau điều trị ($p < 0,05$).

Bảng 3. Biến đổi tầm vận động khớp vai động tác xoay trong

| Mức độ vận động | Nhóm NC (1) | | | | Nhóm ĐC (2) | | | |
|------------------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|
| | Trước ĐT (a) | | Sau ĐT (b) | | Trước ĐT (a) | | Sau ĐT (b) | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Độ 0 | 0 | 0,0 | 23 | 76,7 | 0 | 0,0 | 10 | 33,3 |
| Độ 1 | 9 | 30,0 | 7 | 23,3 | 11 | 36,7 | 20 | 66,7 |
| Độ 2 | 21 | 70,0 | 0 | 0,0 | 18 | 60,0 | 0 | 0,0 |
| Độ 3 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1 | 3,3 | 0 | 0,0 |
| Tổng | 30 | 100,0 | 30 | 100,0 | 30 | 100,0 | 30 | 100,0 |
| $\bar{X} \pm SD$ | 62,21 ± 12,54 | | 93,25 ± 11,65 | | 63,16 ± 14,83 | | 88,00 ± 12,98 | |
| P_{a-b} | <0,05 | | | | <0,05 | | | |
| P_{1-2} | <0,05 | | | | | | | |



Qua bảng 3 cho thấy dưới ảnh hưởng của sóng xung kích kết hợp điện châm và xoa bóp bấm huyệt thì tầm vận động khớp vai động tác xoay trong ở nhóm nghiên cứu tăng lên có ý nghĩa thống kê so với nhóm nghiên cứu ($p < 0,05$).

Bảng 4. Biến đổi tầm vận động khớp vai động tác xoay ngoài

| Mức độ vận động | Nhóm NC (1) | | | | Nhóm ĐC (2) | | | |
|------------------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|
| | Trước ĐT (a) | | Sau ĐT (b) | | Trước ĐT (a) | | Sau ĐT (b) | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Độ 0 | 0 | 0,0 | 24 | 80,0 | 0 | 0,0 | 9 | 30,0 |
| Độ 1 | 6 | 20,0 | 6 | 20,0 | 14 | 46,7 | 21 | 70,0 |
| Độ 2 | 23 | 76,7 | 0 | 0,0 | 15 | 50,0 | 0 | 0,0 |
| Độ 3 | 1 | 3,3 | 0 | 0,0 | 1 | 3,3 | 0 | 0,0 |
| Tổng | 30 | 100,0 | 30 | 100,0 | 30 | 100,0 | 30 | 100,0 |
| $\bar{X} \pm SD$ | 60,21 \pm 13,84 | | 92,54 \pm 12,98 | | 62,42 \pm 13,08 | | 84,16 \pm 13,02 | |
| $P_{a,b}$ | <0,05 | | | | <0,05 | | | |
| P_{1-2} | <0,05 | | | | | | | |

Như chúng ta đã biết, đau trong VQKV thường phối hợp với hạn chế vận động. Động tác vận động bị hạn chế đầu tiên là động tác ra trước, lên trên, tiếp theo là động tác gấp ra trước và cuối cùng là động tác xoay. Hạn chế vận động trong mọi động tác chủ động hay bị động đều là nguyên nhân gây đau ngày càng tăng, dẫn đến vòng xoắn bệnh lý khớp vai tăng lên, các triệu chứng đau và cứng khớp sẽ tái xuất hiện [1], [4].

Các kết quả được trình bày trên bảng 4 cho thấy 100% số bệnh nhân nghiên cứu có hạn chế vận động khớp vai động tác xoay ngoài ở cả hai nhóm. Sau điều trị 20 ngày tầm vận động khớp vai động tác xoay ngoài ở cả hai nhóm có sự tăng lên rõ rệt và mức độ cải thiện vận động động tác xoay ngoài ở nhóm nghiên cứu cao hơn so với ở nhóm đối chứng với giá trị trung bình tầm vận động khớp vai động tác xoay ngoài của nhóm nghiên cứu tăng từ 60,21° lên 92,54°, nhóm đối chứng tăng từ 62,42° lên 84,16° ($p < 0,05$).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của một số tác giả khác đều cho rằng sóng xung kích có khả năng cải thiện tốt tầm vận động động tác ra trước, lên trên, động tác xoay trong và xoay ngoài khớp vai [7]

Sự cải thiện tầm vận động khớp vai theo chiều hướng tốt như thế này là do sóng xung kích có tác dụng cải thiện sự trao đổi chất và vi tuần hoàn, hoạt hóa dưỡng bào, kích thích sản xuất ra collagen, phá vỡ các điểm vôi hóa và giảm căng cơ, ức chế co thắt của cơ bắp do đó làm tăng tầm vận động của khớp vai [8], [9], [11]. Đồng thời điện châm có tác dụng ức chế dẫn truyền cảm giác đau trong cung phản xạ do đó làm giảm đau, khi mức độ đau giảm thì tầm vận động khớp vai cũng được cải thiện tốt. Mặt khác xoa bóp bấm huyệt có tác dụng làm tăng cường nuôi dưỡng, phục hồi các cơ mệt mỏi và đồng thời tác dụng tới quá trình tiết dịch và tuần hoàn của khớp, chống viêm, sưng nề tại ổ khớp, góp phần phục hồi chức năng vận động của khớp.



Ngoài ra xoa bóp bấm huyệt còn kích thích tạo ra cung phản xạ mới có tác dụng ức chế hoặc phá vỡ cung phản xạ bệnh lý đã hình thành trước đó nên có tác dụng làm giảm cơn đau, giảm sự co cơ [3], [6]. Chính vì có sự kết hợp của cả sóng xung kích, điện châm và xoa bóp bấm huyệt nên tầm vận động của khớp vai được cải thiện nhanh chóng.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu sự biến đổi mức độ đau và tầm vận động khớp vai ở bệnh nhân VQKV thể đơn thuần được điều trị bằng sóng xung kích kết hợp điện châm và xoa bóp bấm huyệt trong liệu trình điều trị 20 ngày, chúng tôi rút ra kết luận rằng sóng xung kích kết hợp điện châm và xoa bóp bấm huyệt

có tác dụng cải thiện mức độ đau và cải thiện tầm vận động khớp vai trong điều trị viêm quanh khớp vai thể đơn thuần:

- 100% số bệnh nhân nghiên cứu có cải thiện mức độ đau, trong đó có 60% số bệnh nhân hết với giá trị trung bình mức độ đau theo thang điểm VAS trước điều trị giảm từ 6,91 điểm xuống còn 2,08 điểm sau điều trị ($p < 0,01$).

- Sóng xung kích kết hợp điện châm và xoa bóp bấm huyệt làm tăng giá trị trung bình của động tác ra trước lên trên tăng từ $97,40^\circ \pm 20,2$ lên $165,21^\circ \pm 21,25$, động tác xoay trong từ $62,21^\circ \pm 12,54$ tăng lên $93,25^\circ \pm 11,65$, động tác xoay ngoài từ $60,21^\circ \pm 13,84$ tăng lên $92,54^\circ \pm 12,98$ sau điều trị ($p < 0,05$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Trần Ngọc Ân (2002)**, *Bệnh thấp khớp*, Nhà xuất bản Y học, trg 364-74.
2. **Bộ Y tế (2014)**, *Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành phục hồi chức năng*, Nhà xuất bản Y học, tr. 22-23.
3. **Bộ môn y học cổ truyền - Trường Đại học Y Hà Nội (2005)**, *Châm cứu*, Nhà xuất bản Y học.
4. **Hà Hoàng Kiệt (2015)**, *Viêm quanh khớp vai chẩn đoán và điều trị*, Nhà xuất bản Thể dục Thể thao, tr7, 35-36.
5. **Nguyễn Tài Thu, Trần Thúy (1997)**, *Châm cứu sau đại học*, Nhà xuất bản y học.
6. **Baron M., Steele R. (2007)**, "Development of the McGill Range of Motion Index", *Clin Orthop Relat Res*, 456, pp. 42-50.
7. **Constant C. R., Murley A. H. (1987)**, "A clinical method of functional assessment of the shoulder", *Clin Orthop Relat Res*, (214), pp. 160-166.