

KẾT QUẢ CỦA PHƯƠNG PHÁP TẠO HÌNH ĐỐT SỐNG NGỰC QUA DA Ở NHỮNG BỆNH NHÂN XỆP CẤP THÂN ĐỐT SỐNG DO LOÃNG XƯƠNG

*Nguyễn Thị Khôi**, *Phạm Mạnh Cường**, *Vũ Đăng Lưu***,
*Phạm Minh Thông***

SUMMARY

Objective: Report results of percutaneous vertebroplasty for treatment of osteoporotic compression fractures in the thoracic spine

Methods: There is a retrospective combined prospective study in 40 patients who had fractured thoracic vertebrae due to osteoporosis were performed vertebroplasty at Bach Mai Radiology Center from January 2018 to March 2019. Patient's pain status was rated with Visual Analogue Scale (VAS) score and Macnab system, pre- and post-operative vertebral heights and Cobb's angles were measured and complications were noted 1 week, 1 month, 3 months after surgery.

Results: 40 patients with 56 fractured vertebrae show that there are no complications in the process of puncture needle and system complications, 12,5% cases of cement leakages into peri-vertebrae there is no case of cement cause pulmonary embolism, 5% case of pain post-operative. VAS scores were significantly reduced from 6.95 to 1.72, 86,95% has good and excellent, Cobb angle slight reduced from 14.4 ± 9.1 to 13.2 ± 8.5 , the anterior vertebral height slight increased from 18.5 ± 4.3 mm to 19.1 ± 4.1 mm, the middle vertebral height increases from 16.7 ± 4.3 mm to 17.4 ± 4.3 mm with $p < 0.05$, there is no significant changing in the post vertebral height after 3 months of intervention with $p > 0.05$.

Conclusion: Percutaneous vertebroplasty thoracic spine is a safe and effective method in order to provide rapid pain relief, but is less significant in improving the Cobb angle and vertebral body height.

Key words: *Percutaneous vertebroplasty thoracic spine, treatment of Thoracic Fracture, pain reduction, change vertebral height.*

* Trung tâm Điện quang –
Bệnh viện Bạch Mai

** Trường đại học Y Hà Nội

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xẹp đốt sống cấp do loãng xương là sự giảm từ 20% trở lên chiều cao tường trước, tường giữa hoặc tường sau so với đốt sống lành lân cận ở bệnh nhân loãng xương, trên CHT thân đốt sống giảm tín hiệu trên T1W, tăng tín hiệu trên T2W, STIR [1]. THĐSQD là một phương pháp mới xâm lấn tối thiểu, được thực hiện lần đầu tiên tại Pháp vào năm 1984. Hiện nay kỹ thuật này được áp dụng ngày càng nhiều trong điều trị xẹp đốt sống có phù tuỷ xương. Trên thế giới cũng như ở Việt Nam đã có rất nhiều công trình nghiên cứu cho thấy đây là phương pháp an toàn và hiệu quả trong điều trị xẹp cấp thân đốt nói chung. Tuy nhiên với các đốt sống ngực có chút khác biệt với đốt sống thắt lưng bởi vì chúng phải chịu một lực ít hơn do có hệ thống xương sườn và xương ức, từ thấp lên cao các đốt sống có kích thước cuống sống và thân đốt sống nhỏ dần, góc tiếp cận thay đổi do gù cột sống và nguy cơ tràn khí màng phổi [2]. Nghiên cứu năm 2002 của Kallmes trên 75 đốt sống ngực cho thấy sau can thiệp điểm VAS giảm mạnh từ 9,7 xuống 1,7 tuy nhiên 1,3% trường hợp bị gãy cuống sống do dùng kim 13G 1,3% bị nhiễm khuẩn tại chỗ chọc [2]. Cho tới nay ở Việt Nam chưa có công trình nào nghiên cứu hiệu quả với riêng các đốt sống ngực vì thế chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá hiệu quả và tai biến của THĐSQD với các đốt sống ngực.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là 40 bệnh nhân xẹp cấp đốt sống ngực được đỡ xi măng tại Trung tâm Điện Quang- Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1/2018 đến tháng 3/2019. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân: Xẹp đốt sống ngực do loãng xương, có phù tuỷ xương, đau tại vị trí xẹp, Vas ≥ 4 điểm và hoặc ảnh hưởng tới hô hấp vận động, không đáp ứng với điều trị bảo tồn. Tiêu chuẩn loại trừ: Xẹp nhiều $> 2/3$ thân đốt sống, xẹp cũ, chèn ép tuỷ, rễ thần kinh, xẹp không do loãng xương, có các chống chỉ định nói chung.

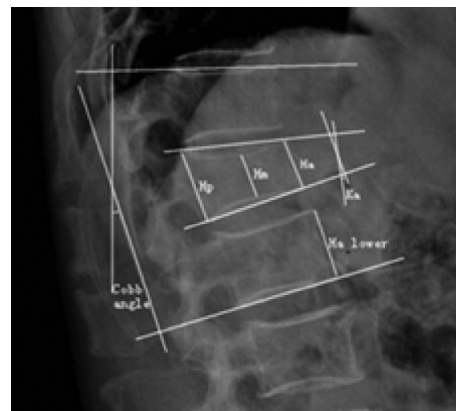
2. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu hồi cứu kết hợp tiến cứu.

- Áp dụng phương pháp chọn mẫu không xác suất, lựa chọn tất cả các trường hợp đủ tiêu chuẩn nghiên cứu trong thời gian từ tháng 1/ 2018 đến tháng 3/2019.

3. Quy trình nghiên cứu

- Bệnh nhân được khai thác tiền sử bệnh và tiền sử dị ứng, khám lâm sàng, làm các xét nghiệm lâm sàng về đông máu, HIV, HbsAg, chức năng gan thận...
- Chụp X quang cột sống tư thế thẳng, nghiêng, đo mật độ xương để đánh giá LX.
- Chụp CHT cột sống lưng qua các chuỗi xung T1W, T2W, STIR theo mặt phẳng đứng dọc và mặt phẳng ngang.
- Bệnh nhân sẽ được đánh giá tai biến rò xi măng ngay trong quá trình can thiệp. Khi ra viện sẽ được theo dõi sau 1 tuần, 1 tháng, 3 tháng để đánh giá các biến chứng khác và hiệu quả giảm đau. Các chỉ số góc Cobb, chiều cao tường trước, tường giữa, tường sau được đo trên phim CHT mặt phẳng Sagital đi qua chính giữa cột sống trước can thiệp và trên phim DSA tư thế nghiêng ngay sau can thiệp.



Hình 1. Cách đo góc Cobb, góc gù cột sống và chiều cao tường trước- giữa - sau thân đốt sống xẹp [3].

Ghi chú:

Ka: Góc gù cột sống

Cobb angle: góc Cobb

Ha: chiều cao tường trước

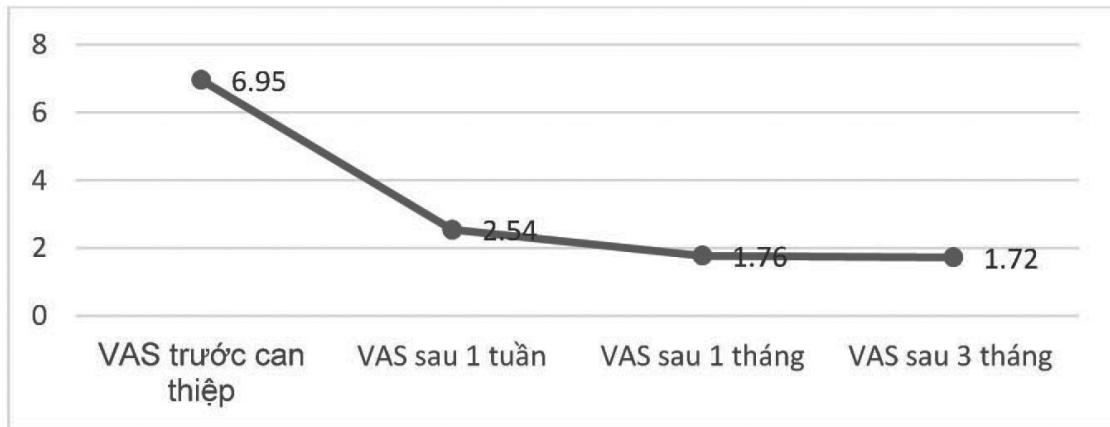
Hm: chiều cao tường giữa

Hp: chiều cao tường sau

III. KẾT QUẢ

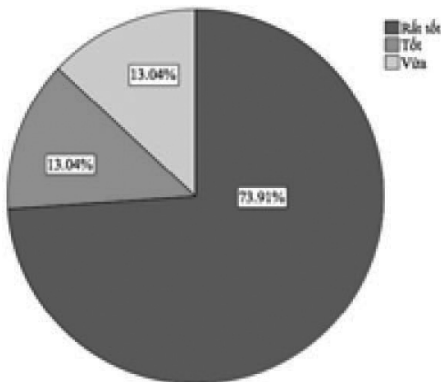
Trong 40 bệnh nhân nghiên cứu có 14 bệnh nhân ≥ 80 tuổi, 2 bệnh nhân < 60 tuổi, 12 và 13 bệnh nhân từ 60-69 tuổi, 70-79 tuổi tương ứng. Trong đó nữ 85% và nam 15%. Tất cả các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu đều đau mức độ vừa và nặng, điểm VAS trung bình

là $6,9 \pm 1,3$. Trong đó phần lớn bệnh nhân đau mức độ nặng với điểm VAS từ 7 đến 10 chiếm 65%, có 35% bệnh nhân đau mức độ vừa với điểm VAS từ 4 đến 6. Tất cả có 56 đốt sống bị xẹp, trong đó 19D12, 12D11, 4D9, 7D8, 2D7, 4D6, 2D5. Trung bình $3,7 \pm 0,9$ ml xi măng được bơm vào mỗi đốt sống.



Biểu đồ 1. Thay đổi điểm VAS trước và sau điều trị

Nhận xét: Trung bình điểm VAS giảm mạnh trong vòng 1 tuần đầu, trong nghiên cứu của chúng tôi là giảm từ 6.95 trước can thiệp xuống 2.54 sau can thiệp 1 tuần. Từ sau 1 tuần trung bình điểm VAS giảm rất ít, tương ứng là 1.76, 1.72 sau 1 tháng và sau 3 tháng.



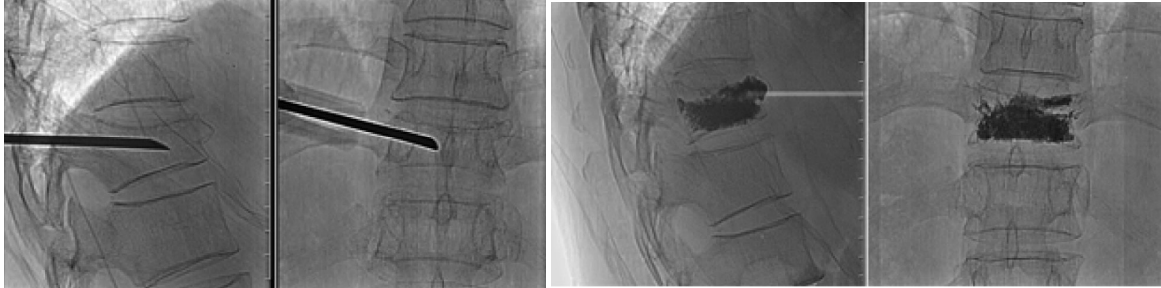
Biểu đồ 2. Đáp ứng điều trị theo thang điểm Macnab

Nhận xét: Sau 3 tháng điều trị 73.91% bệnh nhân có đáp ứng rất tốt, đáp ứng tốt và đáp ứng vừa mỗi loại 13.04% và không có bệnh nhân nào đáp ứng kém.

Bảng 1. Thay đổi góc Cobb, chiều cao thân đốt sống trước và sau điều trị

	Trước can thiệp	Sau can thiệp	p
Cobb	14.4 ± 9.1	13.2 ± 8.5	0,025
Ha	18.5 ± 4.3	19.1 ± 4.1	0,001
Hm	16.7 ± 4.3	17.4 ± 4.3	0,003
Hp	25.0 ± 5.2	25.4 ± 4.7	0,065

Nhận xét: Sau can thiệp 3 tháng, góc Cobb giảm nhẹ từ $14,4 \pm 9,1$ xuống $13,2 \pm 8,5$, khác biệt có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95% ($p=0,025 < 0,05$), chiều cao tường trước tăng nhẹ từ 18.5 ± 4.3 lên 19.1 ± 4.1 , chiều cao tường giữa tăng từ 16.7 ± 4.3 lên 17.4 ± 4.3 sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,001$ và 0,003 tương ứng. Tuy nhiên không có sự thay đổi đáng kể tường sau sau 3 tháng can thiệp với $p = 0,065$.



Hình 2. Hình ảnh trên DSA đốt sống tổn thương trước và sau khi bơm xi măng

Bảng 2. Tai biến trong và sau điều trị

		Số ĐS/BN	Tỷ lệ (%)
Tai biến do chọc kim	Có tai biến	0	0
	Không tai biến	56	100
Tai biến do bơm cement	Tràn ra quanh đốt sống	7	12,5
	Xi măng gây tắc mạch phổi	0	0
	Không tai biến	49	87,5
Biến chứng toàn thân	Có tai biến	0	0
	Không biến chứng	40	100
Biến chứng tại chỗ	Đau sau can thiệp	2	5
	NK tại chỗ	0	0
	Xẹp đốt sống lân cận	0	0
	Không biến chứng	38	95

40 bệnh nhân với 56 đốt sống tổn thương cho thấy không có tai biến trong quá trình chọc kim và các tai biến nặng toàn thân, 12,5% xi măng tràn ra quanh đốt sống, không có trường hợp nào xi măng tràn vào gây tắc ĐM phổi, 5% đau tại chỗ sau can thiệp.

IV. BÀN LUẬN

THDS ngực qua da là phương pháp hiệu quả để giảm đau xẹp đốt sống do LX, sau 3 tháng điều trị VAS giảm từ 6,95 xuống 1,72. Nghiên cứu của Kallmes thực hiện trên các đốt sống ngực cho thấy điểm VAS giảm từ 9,7 xuống 1,7 sau can thiệp [2]. Matthew J.M và cộng sự đã xem xét một cách hệ thống 74 báo cáo khoa học về kết quả điều trị tạo hình đốt sống từ 1980-2008 và rút ra rằng bơm xi măng đốt sống qua da giúp giảm đau và phục hồi khả năng vận động nhanh chóng so với điều trị nội khoa đơn thuần chỉ trong 1 tháng sau bơm [4].

Như vậy hiệu quả giảm đau sau tạo hình các ĐS ngực cũng rất tốt so với hiệu quả khi làm trên các đoạn khác nhau cột sống. Khi đánh giá theo thang điểm Macnab có tới 86,95% bệnh nhân đáp ứng tốt và rất tốt (73,91% rất tốt, 13,04% tốt). Nghiên cứu khác của Phạm Minh Thông cho thấy 66,6% bệnh nhân đạt kết quả rất tốt và rất tốt, 11,1% bệnh nhân đạt kết quả trung bình [5].

Trong nghiên cứu của chúng tôi hiệu quả trong cải thiện góc gù cột sống và chiều cao thân đốt sống có nhưng không nhiều. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu về phương pháp tạo hình đốt sống không bóng khác. Nghiên cứu của L. Bastian và cộng sự cho thấy chiều cao thân đốt sống tăng từ 60,2% so với đốt sống lành lân cận lên 70,5% sau khi được tạo hình không bóng qua da (với p<0,001) và góc Cobb giảm 1,360 [6]. Năm 2003 Akio Hiwatashi nghiên cứu trên 85

đốt sống được đỡ xi măng không bóng cho thấy chiều cao trước tăng 2mm, trước tăng 2,7mm và sau tăng 1,4mm, góc Cobb giảm 5° so với trước can thiệp [7].

Trong và sau can thiệp chúng tôi có 12,5% trường hợp xi măng tràn ra quanh thân đốt sống và 5% bệnh nhân đau sau can thiệp. Năm 2002, Kallmes nghiên cứu trên 75 đốt sống ngực cho thấy 1,3% trường hợp bị gãy cuống sống do dùng kim 13G chọc qua để bơm xi măng, 1,3% bị nhiễm khuẩn tại chỗ chọc nhưng đây là bệnh nhân có bệnh nền suy giảm miễn dịch [2]. Năm 2016 Agnieszka Saracen nghiên cứu trên 1100 đốt sống xẹp của 616 BN và xác định biến chứng rò xi măng bằng CT cho thấy tỷ lệ là 50% ở bệnh nhân loãng xương phổ biến nhất là: rò vào phần mềm xung quanh (20%), rò vào TM quanh đốt sống (13%), đĩa đệm (8%), khoang ngoài màng cứng (0,8), tuy nhiên 95% các tai biến không có triệu chứng lâm sàng và kết quả điều trị không khác biệt giữa nhóm có rò và không rò, 2 bệnh nhân có tắc ĐM phổi nhưng cả 2 đều không có triệu chứng lâm sàng [8]

Như vậy tỷ lệ tai biến trong nghiên cứu của chúng tôi là thấp, chủ yếu là tai biến trong quá trình bơm xi

măng và không có triệu chứng lâm sàng điều này cho thấy việc kiểm soát kim tốt dưới màn tăng sáng có thể khắc phục được khó khăn do cuống sống và thân đốt sống nhỏ gây ra. So với một số nghiên cứu khác tỷ lệ này thấp hơn là vì chúng tôi xác định tai biến trong quá trình can thiệp bằng chiếu cột sống tư thế thẳng nghiên cứu trong khi các nghiên cứu khác sử dụng CLVT để xác định rò xi măng. Nghiên cứu của R Schmidt và cộng sự chỉ ra các nhà cao thiệp thường xác định tai biến trong quá trình can thiệp bằng chiếu trên màn tăng sáng tuy nhiên phương pháp này chỉ xác định được 34% các trường hợp rò xi măng ở tư thế chụp nghiêng và 48% ở tư thế chụp trước sau [9]. Trong nghiên cứu của chúng tôi không có bệnh nhân tái xẹp đốt sống sau điều trị có thể là do thời gian theo dõi ngắn nên chưa thể đánh giá được tái xẹp sau can thiệp.

V. KẾT LUẬN

THDSQD là phương pháp giảm đau rất tốt giúp cải thiện chất lượng sống cho bệnh nhân tuy nhiên với phương pháp tạo hình không bóng thì hiệu quả tạo hình không cao. Đây là phương pháp an toàn với tỷ lệ tai biến thấp trong đó phần lớn không có triệu chứng lâm sàng và không cần điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Blasco J, Martinez-Ferrer A, Macho J et al. (2012). Effect of vertebroplasty on pain relief, quality of life, and the incidence of new vertebral fractures: A 12-month randomized follow-up, controlled trial. *Journal of Bone and Mineral Research*, **27**(5), 1159–1166.
2. Kallmes D.F, Schweickert P.A, Marx W.F et al. (2002). Vertebroplasty in the Mid- and Upper Thoracic Spine. 5.
3. Xu C., Liu H.-X and Xu H.-Z. (2014). Analysis of Related Factors on the Deformity Correction of Balloon Kyphoplasty. *American Journal of Neuroradiology*, **35**(1), 202–206.
4. Matthew J, McGirt, Scott L. Parker, and Jean-Paul Wolinsky Vertebroplasty and kyphoplasty for the treatment of vertebral compression fractures: an evidenced-based review of the literature - *The Spine Journal*. <[https://www.thespinejournalonline.com/article/S1529-9430\(09\)00008-4/fulltext](https://www.thespinejournalonline.com/article/S1529-9430(09)00008-4/fulltext)>, accessed: 31/07/2019.
5. Phạm Mạnh Cường, Phạm Minh Thông (2008). Đánh giá hiệu quả của phương pháp tạo hình đốt sống qua da trong điều trị xẹp đốt sống bệnh lý. *Kỷ yếu các công trình nghiên cứu khoa học Bệnh Viện Bạch Mai*, (1), 62–68.
6. L. Bastian, J.B. Tillman, and G. Fueredi. A Randomized Trial Comparing 2 Techniques of Balloon Kyphoplasty and Curette Use for Obtaining Vertebral Body Height Restoration and Angular-Deformity Correction in Vertebral Compression Fractures due to Osteoporosis | *American Journal of Neuroradiology*. <<http://www.ajnr.org/content/34/3/666>>, accessed: 05/08/2019.

7. Akio Hiwatashi, Toshio Moritani, Yuji Numaguchiet al. (2003). Increase in Vertebral Body Height after Vertebroplasty. *American Journal of Neuroradiology*, **24**(2), 185–189.
8. Saracen A. và Kotwica Z. (2016). Complications of percutaneous vertebroplasty. *Medicine (Baltimore)*, **95**(24).
9. Schmidt, B Cakir, T Matte, M Wegener, W Puhl, M Richter. Cement leakage during vertebroplasty: an underestimated problem?. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3454665/>>, accessed: 22/08/2019.

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của phương pháp tạo hình đốt sống ngực qua da ở bệnh nhân xẹp cấp đốt sống ngực do loãng xương.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Hồi cứu kết hợp tiền cứu 40 bệnh nhân xẹp cấp đốt sống ngực do loãng xương được được đổ xi măng tại Trung tâm Điện Quang- Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1/2018 đến tháng 3/2019. Hiệu quả giảm đau được đánh giá qua điểm VAS và Macnab, hiệu quả tạo hình đánh giá qua sự thay đổi góc Cobb, chiều cao tường trước, tường giữa và tường sau, đồng thời bệnh nhân được theo dõi và đánh giá tai biến trong, sau can thiệp 1 tuần, 1 tháng và 3 tháng.

Kết quả: 40 BN với 56 ĐS tổn thương cho thấy không có tai biến trong quá trình chọc kim và các tai biến nặng toàn thân, 12,5% xi măng tràn ra quanh đốt sống, không có trường hợp nào xi măng tràn vào gây tắc ĐM phổi, 5% đau tại chỗ sau can thiệp. Trung bình điểm VAS giảm từ 6.95 xuống 1,72 sau 3 tháng, 86,95% đáp ứng tốt và rất tốt theo Macnab, góc Cobb giảm từ 14,4±9,1 xuống 13,2± 8,5, chiều cao tường trước tăng từ 18.5± 4.3mm lên 19.1± 4.1mm, chiều cao tường giữa tăng từ 16.7± 4.3mm lên 17.4±4.3mm sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$, không có sự thay đổi đáng kể tường sau sau 3 tháng can thiệp với $p > 0,05$.

Kết luận: THĐS ngực qua da là phương pháp an toàn và hiệu quả trong điều trị giảm đau xẹp ĐS ngực do LX, tuy nhiên ít có ý nghĩa về cải thiện góc Cobb và chiều cao thân đốt sống.

Từ khoá: tạo hình đốt sống ngực qua da, điều trị xẹp đốt sống ngực, hiệu quả giảm đau, hiệu quả tạo hình.

Người liên hệ: Nguyễn Thị Khôi, Email: nguyenthikhoi2903@gmail.com

Ngày nhận bài 12.7.2019. Ngày chấp nhận đăng: 15.8.2019