

Kết quả điều trị gãy xẹp đốt sống do loãng xương bằng phương pháp bơm xi măng có bóng tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên

Results of treatment of osteoporotic vertebral fracture by kyphoplasty at Thai Nguyen National Hospital

Sùng Seo Xương, Nguyễn Vũ Hoàng

Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả phương pháp bơm xi măng sinh học có bóng. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu trên 67 bệnh nhân được điều trị gãy xẹp đốt sống do loãng xương bằng phương pháp bơm xi măng sinh học có bóng tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ tháng 7/2021 đến tháng 6/2022. Đánh giá các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh trước và sau phẫu thuật 1 ngày, 1 tháng và 3 tháng. **Kết quả:** Độ tuổi trung bình: $67,3 \pm 10,7$ (46-94 tuổi). Tỷ lệ bệnh nhân nữ 83,6%, bệnh nhân nam 16,4%. VAS trung bình trước mổ $7,75 \pm 1,25$. Mật độ xương ở cột sống (T-score) $-3,8 \pm 0,7$. Mức độ đau theo điểm VAS, chiều cao thân DS, góc xẹp thân đốt sống, góc Cobb trên X-quang đều cải thiện rõ rệt so với trước phẫu thuật ($p < 0,01$). Tai biến xi măng tràn qua bờ trước 4,5%, tràn vào đĩa đệm 6,0%. Điểm MacNab sau 3 tháng: 92,5% bệnh nhân có chất lượng cuộc sống tốt và rất tốt. **Kết luận:** Bơm xi măng sinh học có bóng là phương pháp điều trị gãy xẹp đốt sống do loãng xương cho kết quả tốt, ít tai biến, hiệu quả trong cải thiện chiều cao thân đốt sống và cải thiện góc gù.

Từ khóa: Xẹp đốt sống, loãng xương, bơm xi măng có bóng.

Summary

Objective: To evaluate the results of kyphoplasty. **Subject and method:** A descriptive study on 67 patients osteoporotic vertebral fracture who were treated by kyphoplasty at Thai Nguyen National Hospital from July 2021 to June 2022. Evaluation of clinical, laboratory and imaging characteristics before and after surgery 1 day, 1 month, and 3 months. **Result:** Mean age: 67.3 ± 10.7 (46-94 years old). Female patients 83.6%, male patients 16.4%. Average VAS before surgery 7.75 ± 1.25 . Bone density mass in the spine (T-score) -3.8 ± 0.7 . After surgery, VAS, vertebral body height, kyphosis angle and Cobb angle on X-ray were all significantly improved compared to before surgery ($p < 0.01$). Accidents spilled cement across vertebral anterior was 4.5%; cement spilled onto the disc was 6.0%. MacNab score after 3 month: 92.5% of patients had good quality and very good quality of life. **Conclusion:** Kyphoplasty treatment of osteoporotic vertebral fracture gave good results, fewer complications, effective in improving the height of the vertebral and kyphosis angle.

Keywords: Vertebral fracture, osteoporosis, kyphoplasty.

Ngày nhận bài: 15/11/2022, ngày chấp nhận đăng: 30/11/2022

Người phản hồi: Sùng Seo Xương, Email: bsxuong95@gmail.com - Đại học Y Dược Thái Nguyên

1. Đặt vấn đề

Gãy xẹp đốt sống (XDS) đang ngày càng phổ biến do nhiều nguyên nhân gây nên như: Chấn thương cột sống, loãng xương, u máu thân DS, đa u tủy xương.. trong đó loãng xương là nguyên nhân phổ biến nhất. XDS có thể gây nên những rối loạn như: Đau cấp và mạn tính, XDS thứ phát, biến dạng gù cột sống, rối loạn chức năng dạ dày, thông khí phổi giảm, tăng thời gian nằm viện, và cuối cùng là tăng nguy cơ tử vong, nhất là với người cao tuổi. Hạn chế của điều trị nội khoa với gãy XDS là mới chỉ đạt hiệu quả làm giảm sự mất chất xương, tăng khối xương mà chưa phục hồi lại cấu trúc xương. Hiện nay, cả hai phương pháp bơm xi măng không bóng và bơm xi măng có bóng được thực hiện rộng rãi tại nhiều bệnh viện trong điều trị gãy XDS do loãng xương đem lại hiệu quả lâm sàng tốt. Tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên kỹ thuật bơm xi măng có bóng đã được thực hiện cho nhiều bệnh nhân. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu hay báo cáo nào đánh giá kết quả của phương pháp này tại bệnh viện. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu nhằm mục tiêu: *Đánh giá hiệu quả của phương pháp bơm xi măng có bóng.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

67 bệnh nhân (BN) được chẩn đoán gãy XDS do loãng xương được điều trị bằng phương pháp bơm xi măng sinh học có bóng tại Khoa Ngoại Thần kinh - cột sống, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ tháng 7/2021 đến tháng 6/2022.

Tiêu chuẩn lựa chọn: BN thỏa mãn các tiêu chuẩn: Có đầy đủ hồ sơ bệnh án và thông tin phục vụ nghiên cứu, đau vị trí DS bị gãy xẹp đáp ứng ít hoặc không đáp ứng với điều trị nội khoa (VAS ≥ 5 điểm), đo mật độ xương với T-score $< -2,5$ (mật độ xương đo tại cột sống bằng kỹ thuật đo độ hấp thụ tia X năng lượng kép - DEXA), có hình ảnh phù tủy xương trên phim MRI, BN và người nhà đồng ý tham gia nghiên cứu. Theo dõi ít nhất 01 tháng sau mổ.

Tiêu chuẩn loại trừ: BN gãy XDS không do loãng xương, có mất vững trên phim X-quang hoặc cắt lớp vi tính, có triệu chứng chèn ép hoặc tổn thương thần kinh, có chống chỉ định phẫu thuật chung.

2.2. Phương pháp

Nghiên cứu mô tả tiến cứu, can thiệp không đối chứng.

Cỡ mẫu: Chọn mẫu thuận tiện, có chủ đích tất cả các trường hợp đáp ứng đủ tiêu chuẩn lựa chọn BN nghiên cứu từ tháng 7/2021 đến tháng 6/2022.

Chỉ số nghiên cứu:

Đặc điểm lâm sàng: Tuổi, giới tính, tiền sử bệnh lý, tiền sử chấn thương, điểm đau theo VAS, các triệu chứng lâm sàng.

Đặc điểm cận lâm sàng: X-quang thường quy: Vị trí, số lượng đốt xẹp, phân loại theo Kanis, theo Genant, chiều cao DS, đo góc xẹp, góc gù, góc Cobb trước và sau bơm. MRI: Xác định tổn thương XDS mới, các tổn thương phối hợp. Đo mật độ xương (T-score): phân loại theo WHO.

Kết quả: VAS sau mổ, các biến chứng sớm, chất lượng cuộc sống theo thang điểm MacNab, biến chứng xa (gãy XDS liền kề).

2.3. Xử lý số liệu

Sử dụng phần mềm SPSS 25.0.

2.4. Quy trình phẫu thuật

Bệnh nhân tư thế nằm sấp, sát khuẩn trải toan.

Xác định đốt sống bơm xi măng dưới C-arm.

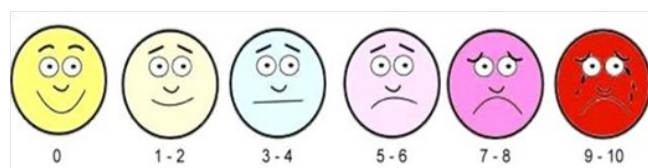
Tê tại chỗ bằng lidocain 2%: tê dưới da, các lớp, cuống vị trí chọc kim.

Chọc kim qua cuống vào đến hết 1/3 nửa thân sau đốt sống.

Khoan tạo đường hầm, bơm bóng áp lực < 350 PSI.

Bơm xi măng bằng kim dồn vào thân đốt và kiểm soát dưới C-arm.

Chờ xi măng đông cứng, rút kim, sát khuẩn, băng vết mổ.



Hình 1. Thang điểm VAS

Sau mổ: Bệnh nhân được điều trị kháng sinh uống dự phòng nhiễm khuẩn ít nhất 5 ngày, đánh giá VAS sau mổ, đánh giá chất lượng cuộc sống theo thang điểm MacNab, bệnh nhân vận động sinh hoạt theo khả năng, tập vật lý trị liệu với các trường hợp còn đau và hạn chế vận động nhiều.

Bảng 1. Thang điểm MacNab đánh giá chất lượng cuộc sống

Rất tốt	Không đau, không hạn chế vận động, công việc.
Tốt	Không bị đau lưng hoặc đau chân thường xuyên, còn ảnh hưởng đến khả năng làm việc bình thường hoặc các hoạt động giải trí.
Trung bình	Cải thiện một phần chức năng nhưng còn đau dữ dội từng cơn khiến bệnh nhân phải rút ngắn hoặc giảm bớt công việc cũng như các hoạt động giải trí khác.
Xấu	Không hoặc ít cải thiện tình trạng đau của bệnh nhân, có thể mức độ đau còn tăng lên, thậm chí đòi hỏi sự can thiệp phẫu thuật.

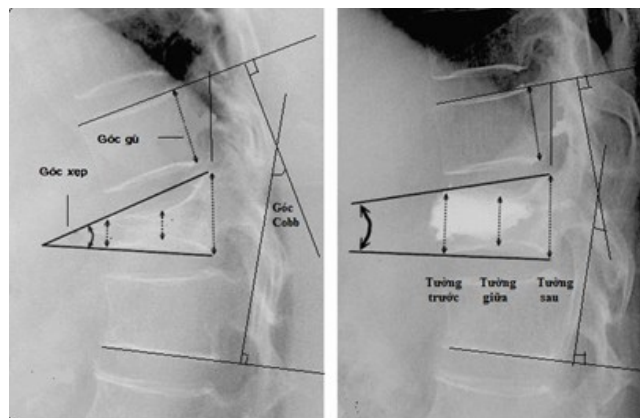
Xác định các góc xẹp thân đốt, góc gù cột sống, góc Cobb trước và sau phẫu thuật:

Góc xẹp thân đốt là góc đo của 2 đường thẳng nối 2 bờ sụn tiếp trên và dưới của đốt sống bị xẹp.

Góc gù cột sống là góc đo của 2 đường thẳng nối tường sau đốt sống bị xẹp và tường sau đốt sống ngay trên đốt xẹp.

Góc Cobb là góc giao nhau của đường thẳng kẻ bờ trên sụn tiếp của đốt sống trên đốt xẹp 1 đốt và đường thẳng kẻ bờ dưới sụn tiếp của đốt sống dưới đốt xẹp 1 đốt. Để dễ dàng, người ta lấy góc đo của 2 đường thẳng giao

nhau của 2 đường vuông góc với 2 bờ sụn tiếp nêu trên.



Hình 2. Cách đo góc xẹp, góc Cobb và góc gù

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm lâm sàng

Tuổi: Tuổi trung bình của BN nghiên cứu là $67,3 \pm 10,7$ (46-94 tuổi). Giới tính: Có 56 BN nữ 83,6%, 11 BN nam 16,4%. Tỷ lệ nữ/nam $\approx 5/1$.

Tiền sử bệnh lý, chấn thương.

Bảng 2. Tiền sử bệnh lý và tiền sử chấn thương của BN nghiên cứu

Tiền sử bệnh lý		Số BN (n = 67)	Tỷ lệ %
Loãng xương		8	11,9
Bệnh nội khoa	Không dùng corticoid	7	10,4

	Dùng corticoid kéo dài	21	31,3
Tiền sử chấn thương			
Mới		52	77,6
Không chấn thương		15	22,4

Nhận xét: Tiền sử bệnh lý cho thấy 8% BN có loãng xương, tỉ lệ BN có tiền sử dùng corticoid kéo dài chiếm 31,3%. Tiền sử chấn thương: 77,6% BN có tiền sử chấn thương mới điều trị ít đáp ứng hoặc không đáp ứng với nội khoa.

3.2. Đặc điểm triệu chứng lâm sàng

Bảng 3. Triệu chứng lâm sàng của BN trước phẫu thuật

Triệu chứng	Số BN (n = 67)	Tỷ lệ %
Đau tại chỗ	67	100
Hạn chế vận động	62	92,5
Biến dạng cột sống	6	9,0
Thời gian đau (ngày)		
< 8	50	74,6
8-30	14	20,9
> 30	3	4,5
Điểm VAS	7,8 ± 1,3 (4-10)	

Nhận xét: Triệu chứng lâm sàng: 100% BN có triệu chứng đau tại vị trí gãy XDS tương ứng, 92,5% BN bị hạn chế vận động. Thời gian đau: 74,6% BN đau dưới 8 ngày. Điểm VAS trung bình là 7,8 ± 1,3, thấp nhất là 4 điểm, cao nhất là 10 điểm.

3.2. Đặc điểm cận lâm sàng

Số ĐS tổn thương mới trên MRI: 55 BN (82,1%) gãy xẹp mới 1 ĐS và 12 BN (17,9%) gãy xẹp mới 2 ĐS, không có BN nào tổn thương mới trên 2 ĐS.

Bảng 4. Đặc điểm cận lâm sàng đốt sống gãy xẹp mới

Hình ảnh X-quang		Số ĐS (n = 79)	Tỷ lệ %
Phân loại Kannis	Hình chêm	59	74,7
	Lõm 2 mặt	17	21,5
	Lùn ép thân đốt	3	3,8
Phân loại Genant	Độ 1 (20-25%)	40	50,6
	Độ 2 (25-40%)	36	45,6
	Độ 3 (> 40%)	3	3,8
Vị trí	Ngực (T10 trở lên)	2	2,5
	Ngực - thắt lưng (T11-L1)	52	65,8
	Lưng (L2 - L5)	25	31,6
T-score		3,8 ± 0,7 (min -5,6, max -2,6)	

Nhận xét: Phân loại theo Kannis có: 74,7% ĐS xếp hình chêm. Phân loại Genant có: 50,6% ĐS xếp độ 1. Vị trí ĐS gãy xếp chủ yếu ở vùng bản lề ngực thắt lưng (T11-L1) với 65,8% ĐS. Mật độ xương trung bình là $3,8 \pm 0,7$, từ -5,6 đến -2,6.

3.3. Kết quả phẫu thuật

Bảng 5. Đặc điểm kỹ thuật

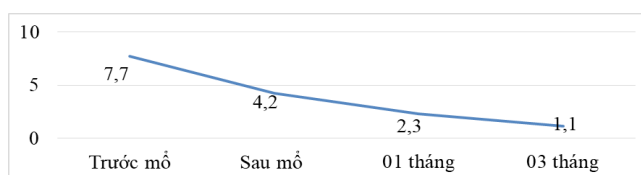
	Mean $\pm$ SD	Min - Max
Áp lực bơm bóng	185,44 $\pm$ 10,1	150 - 200
Lượng xi măng được bơm	5,0 $\pm$ 0,6	3,8 – 6,6
Thời gian tiến hành	30,8 $\pm$ 6,3	21 - 46

Nhận xét: Áp lực bơm bóng trung bình là 185,44 $\pm$ 10,1PSI, từ 150 đến 200PSI. Lượng xi măng được bơm là 5,0 $\pm$ 0,6ml, từ 3,8 đến 6,6ml. Thời gian tiến hành trung bình là 30,8 $\pm$ 6,3.

Tai biến trong kỹ thuật

Tỉ lệ có tai biến là 10,4% ĐS, trong đó tràn vào đĩa đệm là 6,0% ĐS, tràn qua bờ trước 4,5% ĐS, tràn tĩnh mạch cạnh sống 4,5% ĐS. Không có triệu chứng trên lâm sàng.

Sự cải thiện đau theo điểm VAS



Biểu đồ 1. Sự cải thiện đau theo thời gian

Nhận xét: Điểm đau theo VAS của BN sau mổ cải thiện rõ rệt từ 7,7 xuống còn 4,2 điểm ngay sau mổ, sau 1 tháng còn 2,3 điểm.

Chất lượng cuộc sống sau ra viện

Bảng 6. Chất lượng cuộc sống theo MacNab sau ra viện

		Số BN (n = 67)	Tỉ lệ %
Sau ra viện 1 tháng	Rất tốt và tốt	59	88,1
	Trung bình	8	11,9
Sau ra viện 3 tháng	Rất tốt và tốt	62	92,5
	Trung bình	5	7,5

Nhận xét: Chất lượng cuộc sống BN sau ra viện 01 tháng chủ yếu là rất tốt và tốt với 88,1%, sau 03 tháng tỉ lệ rất tốt và tốt tăng lên 92,5%.

Sự cải thiện chiều cao

Bảng 7. Chiều cao đốt sống trước và sau mổ

Số đo chiều cao	Trước PT (mm)	Sau PT (mm)	p
Tường trước	21,1 $\pm$ 4,6	24,6 $\pm$ 4,0	<0,001
Tường giữa	22,4 $\pm$ 4,6	25,7 $\pm$ 4,0	<0,001
Tường sau	29,6 $\pm$ 4,3	29,8 $\pm$ 4,1	=0,271

Nhận xét: Sự cải thiện chiều cao ĐS rõ rệt sau mổ ở tường trước và tường giữa với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

*Hiệu quả khôi phục chiều cao***Bảng 8. Hiệu quả khôi phục chiều cao sau phẫu thuật**

Hiệu quả khôi phục	Số ĐS (n = 79)	Tỉ lệ %
Ít (< 10%)	12	15,2
Tốt (10-20%)	52	65,8
Rất tốt (> 20%)	15	19,0

Nhận xét: Phần lớn các ĐS đạt hiệu quả khôi phục chiều cao tốt 65,8% và rất tốt 19,0%.

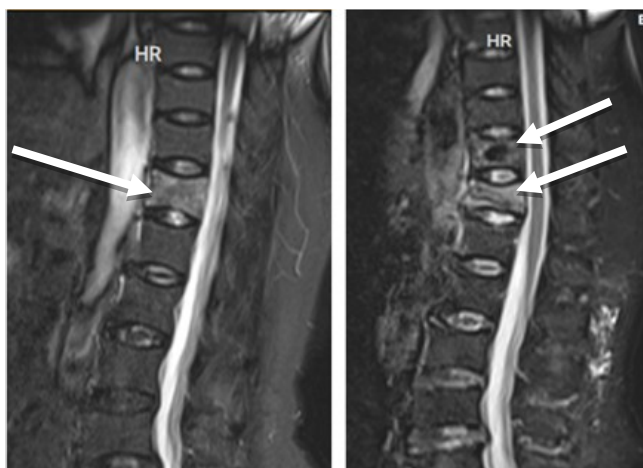
*Hiệu quả chỉnh gù***Bảng 9. Sự cải thiện góc gù**

Góc	Trước PT	Sau PT	p
Góc xẹp thân đốt sống	13,7° ± 4,0	9,5° ± 3,3	<0,001
Góc Cobb	11,4° ± 3,8	7,8° ± 3,3	<0,001
Góc gù cột sống	9,3° ± 3,5	6,1° ± 2,5	<0,001

Nhận xét: Sự cải thiện góc xẹp, góc Cobb, góc gù sau mổ rõ rệt với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

Biến chứng gần: Trong quá trình BN sau phẫu thuật cho đến khi ra viện chúng tôi không gặp trường hợp nào có biến chứng.

Biến chứng xa: Theo dõi trong 03 tháng thì có 3 BN (4,5%) bị XĐS liên kề, được bơm xi măng không bóng điều trị và tình trạng sau đó ổn định.



Hình 3. Hình ảnh phù tủy xương đốt sống T11 trước bơm xi măng và xi măng thân đốt T11, phù tủy xương đốt sống T12 sau 1 tháng (mũi tên).

4. Bàn luận**4.1. Đặc điểm lâm sàng**

Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên 67 BN với độ tuổi trung bình $67,33 \pm 10,67$ (46-94 tuổi). Có 56 BN nữ chiếm 83,6%, tỉ lệ nữ/nam $\approx 5/1$. Tỉ lệ gãy XĐS ở người cao tuổi cao hơn nhiều so với các độ tuổi còn lại, ở nữ giới cũng cao hơn hẳn so với nam giới. Nguyên nhân của đặc điểm này là do cơ chế bệnh sinh của LX liên quan đến tình trạng mất chất xương theo tuổi, tình trạng thiếu hụt estrogen ở nữ giới sau giai đoạn mãn kinh [4]. Độ tuổi trung bình và tỉ lệ giới tính cũng tương đương ở nghiên cứu của nhiều tác giả: Hoàng Gia Du [3] với 60 BN có tuổi trung bình $71,4 \pm 9,1$, tỉ lệ nữ/nam $\approx 3/1$; Hu Ren [10] với 286 BN có tuổi trung bình 72,8, tỉ lệ nữ/nam $\approx 4/1$. Trong nghiên cứu của chúng tôi có tới 31,3% BN có tiền sử dùng corticoid kéo dài, corticoid là một trong các nguyên nhân gây nên tình trạng LX nặng [4].

100% BN can thiệp có triệu chứng đau tại vị trí ĐS bị gây xẹp tương ứng, thời gian đau cho đến khi can thiệp gặp nhiều nhất ở nhóm đau < 8 ngày với 74,6% BN, số BN có tiền sử chấn thương là 77,6% BN. Tất cả các BN đều ít đáp ứng hoặc không đáp ứng với điều trị bằng thuốc giảm đau trước khi can thiệp. Tỷ lệ đau < 8 ngày trong nghiên cứu của Đỗ Mạnh Hùng [1] với 73 BN là 41,42%, nhóm từ 8-30 ngày là 47,9% và 74,0% BN có tiền sử chấn thương mới.

4.2. Đặc điểm cận lâm sàng

Đặc điểm trên X-quang phân loại theo Kannis thì gãy xẹp hình chêm là chủ yếu với 74,7%, lõm 2 mặt 21,5% và lùn ép thân đốt 3,8%. Nghiên cứu của Đỗ Mạnh Hùng [1] hình chêm 61%, lõm 2 mặt 26,8% và lùn ép thân đốt 12,2%. Như vậy, loại gãy thường gặp nhất là hình chêm. Có thể giải thích là do đặc điểm giải phẫu và cấu tạo các bề xương ở phía trước của thân ĐS yếu hơn nhưng lại chịu lực nén nhiều hơn, nên tường trước của ĐS dễ bị tổn thương hơn dẫn đến gãy xẹp hình chêm loại hay gặp. Phân loại theo Genant: 50,6% độ 1, 45,6% độ 2 và 3,8% độ 3. Kết quả này cũng tương đương với nghiên cứu của Đỗ Mạnh Hùng [1], Hoàng Gia Du [3].

Vị trí tổn thương ĐS thường gặp nhất là vùng bản lề ngực - thắt lưng (T11-L1) với 65,8% ĐS. Vùng này được coi là bản lề chuyển tiếp giữa các ĐS ngực độ di động ít với các ĐS thắt lưng có độ di động, biên độ vận động cao, do đó tổn thương hay gặp ở vùng này.

4.3. Kết quả phẫu thuật

Áp lực bơm bóng trung bình của chúng tôi là $185,44 \pm 10,1$ PSI, trong quá trình thực hiện bơm bóng, áp lực bóng được kiểm soát luôn < 350 PSI đồng thời với hình ảnh trên màn hình tăng sáng đảm bảo cho bóng nở đủ tạo khoang rộng và không gây ra các đường vỡ mới với thân đốt. Lượng xi măng trung bình là $5,0 \pm 0,6$ ml. Kết quả tương đương nghiên cứu của Hoàng Gia Du với áp lực bóng trung bình $191,5 \pm 42,1$ PSI, lượng xi măng $5,9 \pm 1,6$ ml. [L-M Lu](#) [9] đã nghiên cứu 36

BN chia làm 2 nhóm tương đồng về đặc điểm lâm sàng trước phẫu thuật: nhóm bơm liều thấp 1,8-3,0ml đối chứng với nhóm liều thông thường 3,5-6,0ml, kết quả cho thấy điểm VAS ở 2 nhóm sau can thiệp 3 ngày và theo dõi lâu dài không có sự khác biệt, sự rò rỉ xi măng ở nhóm liều thông thường là 40% so với nhóm bơm liều thấp là 12,5%.

Sự cải thiện đau và chất lượng cuộc sống: Điểm đau VAS của BN cải thiện rõ rệt từ 7,7 xuống còn 4,2 điểm ngay sau mổ, sau 01 tháng còn 2,3 điểm. Chất lượng cuộc sống theo MacNab của BN sau ra viện 01 tháng chủ yếu là rất tốt và tốt với 88,1%, sau 03 tháng tỷ lệ rất tốt và tốt tăng lên 92,5%. Kết quả tương đương với nghiên cứu của Đoàn Anh Tuấn [2] có đạt kết quả tốt chiếm 88,89% sau 3 tháng.

Sự cải thiện chiều cao đốt sống: Chiều cao ĐS thay đổi rõ rệt ở tường trước từ $21,1 \pm 4,6$ mm trước mổ tăng lên $24,6 \pm 4,0$ mm sau mổ, tường giữa $22,4 \pm 4,6$ mm tăng lên $25,7 \pm 4,0$ mm. Chiều cao tường sau không có sự thay đổi do tác dụng của bóng cũng như xi măng bơm vào thân đốt ít tác động lên tường sau. Hiệu quả khôi phục chiều cao tốt 65,8% và rất tốt 19,0%. Đỗ Mạnh Hùng [1] hiệu quả khôi phục tốt 37,8% và rất tốt 40,2%.

Hiệu quả chỉnh gù: Góc xẹp thân đốt từ $13,7^\circ \pm 4,0$ giảm còn $9,5^\circ \pm 3,3$, góc Cobb từ $11,4^\circ \pm 3,8$ giảm còn $7,8^\circ \pm 3,3$ và góc gù $9,3^\circ \pm 3,5$ giảm còn $6,1^\circ \pm 2,5$ sau phẫu thuật. Nghiên cứu của Hoàng Gia Du [3] góc xẹp, góc Cobb và góc gù là $12,5^\circ$, $10,7^\circ$, $7,4^\circ$ trước phẫu thuật giảm còn 10° , $8,8^\circ$, $6,0^\circ$ sau phẫu thuật.

Xi măng tràn ra ngoài thân đốt: Tràn vào đĩa đệm là 6,0%, tràn qua bờ trước 4,5%. Nghiên cứu của Đoàn Anh Tuấn [2] 9,27% tràn xi măng qua bờ trước thân ĐS, 5,15% tràn vào đĩa đệm và 4,12% tràn vào mạch máu trước thân ĐS.

Xẹp đốt sống liền kề: Theo dõi sau mổ 1 tháng, biến chứng gãy XĐS liền kề gặp ở 3 BN (4,5%). Theo Chang Gao [7] phân tích hồi quy tuyến tính đa biến cho thấy các yếu tố đường vỡ vỡ xương, lượng xi măng lớn và mật độ xương

thấp là yếu tố nguy cơ dẫn đến tràn xi măng ra ngoài thân ĐS. Theo Changhong Chen [5] thì sự thay đổi góc Cobb lớn và bệnh tiểu đường có liên quan đến gãy xẹp các đốt sống liền kề sau mổ. Bong-Seong Ko [8] tỉ lệ BN có XĐS liền kề sớm là 16,2% được phát hiện trong thời điểm trung bình là $1,7 \pm 0,7$, trong đó rò xi măng là yếu tố nguy cơ làm tăng tình trạng XĐS liền kề ($p < 0,01$). Shen Yun Fang [6] theo dõi trong thời gian dài cho thấy tỉ lệ XĐS liền kề là 10,5%. Phân tích hồi quy logistic thì chỉ có vẹo cột sống là yếu tố nguy cơ dẫn đến XĐS liền kề. Như vậy, qua các nghiên cứu có thể thấy có nhiều yếu tố nguy cơ gây XĐS liền kề như: Rò tràn xi măng ra ngoài thân đốt, sự thay đổi góc Cobb lớn, bệnh tiểu đường và vẹo cột sống. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 11,9% BN có tiền sử loãng xương được điều trị thuốc chống loãng xương đều đặn trước đó, không có BN nào trong nhóm này bị XĐS liền kề. Theo Nguyễn Thị Thu Hiền nghiên cứu mức độ tuân thủ điều trị thuốc LX của 42 BN sau bơm xi măng, mức độ tuân thủ điều trị của BN giảm dần theo thời gian, sau 06 tháng có 57,14% người tham gia có mức độ tuân thủ thấp, 73,81% bệnh nhân quên uống thuốc. Đây là một yếu tố làm giảm hiệu quả quá trình điều trị LX sau bơm xi măng, là nguy cơ dẫn đến XĐS ở các đốt sống khác. Để hạn chế được XĐS liền kề cần kiểm soát các yếu tố trên trong quá trình phẫu thuật, điều trị bệnh nhân và quá trình tuân thủ điều trị thuốc chống loãng xương sau phẫu thuật.

5. Kết luận

Bơm xi măng sinh học có bóng là phương pháp điều trị gãy XĐS do loãng xương cho kết quả lâm sàng tốt, ít biến chứng, cải thiện chiều cao thân ĐS tốt và hiệu quả chỉnh gù tốt. Kiểm soát một số yếu tố như bệnh đái tháo đường, lượng xi măng trong quá trình bơm hạn chế rò xi măng ra ngoài thân đốt và thay đổi góc Cobb quá nhiều, và tuân thủ chế độ thuốc chống hủy xương sau phẫu thuật để hạn chế biến chứng gãy XĐS liền kề hoặc các đốt sống khác.

Tài liệu tham khảo

1. Đỗ Mạnh Hùng (2017) *Nghiên cứu ứng dụng tạo hình đốt sống bằng bơm xi măng có bóng cho bệnh nhân xẹp đốt sống do loãng xương*. Luận án Tiến sĩ Y học. Hà Nội Trường Đại học Y Hà Nội, tr. 101-148.
2. Đoàn Anh Tuấn, Ngô Văn Hải (2022) *Kết quả bơm xi măng có bóng qua da điều trị xẹp thân đốt sống ngực, thắt lưng do loãng xương tại Bệnh viện đa khoa Đông Anh*. Tạp chí Y học Việt Nam, tháng 5 - Số 1 (Tập 514), tr. 6-10.
3. Hoàng Gia Du, Vũ Xuân Phước (2022) *Kết quả phẫu thuật tạo hình thân đốt sống bằng bơm cement có bóng điều trị xẹp đốt sống do loãng xương tại Bệnh viện Bạch Mai*. Tạp chí Y học Việt Nam, 512(2).
4. Anam AK, Insogna K (2021) *Update on osteoporosis screening and management*. Medical Clinics 105(6): 1117-1134.
5. Chen C, Fan P, Xie X et al (2020) *Risk factors for cement leakage and adjacent vertebral fractures in kyphoplasty for osteoporotic vertebral fractures*. Clin Spine Surg 33(6): 251-255.
6. Fang SY, Dai JL, Min JK et al (2021) *Analysis of risk factors related to the re-fracture of adjacent vertebral body after PKP*. Eur J Med Res 26(1): 127.
7. Gao C, Zong M, Wang WT et al (2018) *Analysis of risk factors causing short-term cement leakages and long-term complications after percutaneous kyphoplasty for osteoporotic vertebral compression fractures*. Acta Radiol 59(5): 577-585.
8. Ko BS, Cho KJ, Park JW (2019) *Early adjacent vertebral fractures after balloon kyphoplasty for osteoporotic vertebral compression fractures*. Asian spine journal, 13(2): 210.
9. Lu L, Ni X, Ni J et al (2022) *Clinical effect of unilateral balloon infusion of low dose bone cement in PKP for osteoporotic thoracolumbar compression fractures in the elderly*. Eur Rev Med Pharmacol Sci 26(10): 3642-3647.
10. Ren H, Feng T, Cao J et al (2022) *A Retrospective study to evaluate the effect of*

dynamic fracture mobility on cement leakage in percutaneous vertebroplasty and percutaneous kyphoplasty in 286 patients with osteoporotic vertebral compression fractures. Medical

Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research 28: 935080-935081.