

- Tác nhân gây bệnh phổ biến là: E.Coli (31,3%); Klebsiella pneumoniae (12,5%) và Pseudomonas aeruginosa (12,5%), nấm Candida (12,5%).

- Mức độ nhạy cảm kháng sinh: E.Coli còn nhạy cảm với nhóm carbapenem, amikacin và fosfomycin, Klebsiella pneumoniae còn nhạy cảm với fosfomycin, các chủng nấm còn nhạy cảm hoàn toàn với các thuốc kháng nấm hiện có.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kim B, Pai H, Choi WS, Kim Y, Kweon KT, Kim HA, Ryu SY, Wie SH, Kim J. Current status of indwelling urinary catheter utilization and catheter-associated urinary tract infection throughout hospital wards in Korea: A multicenter prospective observational study. PLoS One. 2017 Oct 9;12(10).

2. Vũ Thị Thanh Hà, Lê Thị Diễm Tuyết (2004): Đánh giá tình trạng nhiễm khuẩn tiết niệu bệnh viện ở bệnh nhân hồi sức cấp cứu có đặt ống thông bàng quang.

3. Sabir N, Ikram A, Zaman G, Satti L, Gardezi A, Ahmed A, Ahmed P. Bacterial biofilm-based catheter-associated urinary tract infections: Causative pathogens and antibiotic resistance. Am J Infect Control. 2017 Oct 1;45(10):1101-1105.

4. Dautt-Leyva JG, Canizalez-Román A, Acosta Alfaro LF, Gonzalez-Ibarra F, Murillo-Llanes J. Maternal and perinatal complications in pregnant women with urinary tract infection caused by Escherichia coli. J Obstet Gynaecol Res. 2018 Aug;44(8):1384-1390.

5. Cristea OM, Avramescu CS, Bălăsoiu M, Popescu FD, Popescu F, Amzoiu MO. Urinary tract infection with Klebsiella pneumoniae in Patients with Chronic Kidney Disease. Curr Health Sci J. 2017 Apr-Jun;43(2):137-148.

ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH XEP ĐỐT SỐNG THẮT LƯNG DO LOÃNG XƯƠNG CÓ CHỈ ĐỊNH BƠM XI MẮNG TRÊN PHIM X-QUANG VÀ CỘNG HƯỞNG TỪ

Phạm Văn Việt¹, Nguyễn Xuân Khái¹, Bùi Quang Biểu²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm hình ảnh xep đốt sống (XĐS) thắt lưng do loãng xương có chỉ định bơm xi măng trên phim X-quang và cộng hưởng từ (CHT). **Đối tượng, phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang, nghiên cứu tiến cứu trên 51 bệnh nhân (BN) xep đốt sống (ĐS) thắt lưng do loãng xương (LX) có chỉ định bơm xi măng (BXM) tại Bệnh viện quân y 103 từ tháng 03/2023 đến 04/2024. **Kết quả:** Phần lớn BN bị xep 1 đốt sống, chiếm 72,55%. Vị trí xep đốt sống hay gặp nhất là ở L1, chiếm 39,39%. Đa số các đốt sống xep mức độ vừa (51,51%), hình chêm (59,09%) và đều có phù tủy xương trên cộng hưởng từ (100%). Phình và thoát vị đĩa đệm là tổn thương kết hợp hay gặp nhất ở BN xep đốt sống thắt lưng do loãng xương, chiếm 64,71%. Chiều cao trước, trước, giữa và sau lần lượt là 17,93 ± 4,56, 16,89 ± 4,12 và 24,46 ± 3,85 mm. Các chỉ số góc xep thân đốt, góc Cobb và góc gù cột sống lần lượt là 13,58 ± 5,23; 10,93 ± 4,81 và 7,34 ± 3,26 độ. **Kết luận:** Phần lớn BN bị xep 1 đốt sống, hay gặp ở vị trí L1. Đa số các ĐS xep mức độ vừa, hình chêm, đều có phù tủy xương trên cộng hưởng từ và tổn thương kết hợp hay gặp nhất là phình và thoát vị đĩa đệm. Chiều cao trước, trước, giữa và sau lần lượt là 17,93 ± 4,56, 16,89 ± 4,12 và 24,46 ± 3,85 mm. Các chỉ số góc xep thân đốt, góc Cobb và góc gù cột sống

lần lượt là 13,58 ± 5,23; 10,93 ± 4,81 và 7,34 ± 3,26 độ. **Từ khóa:** Xep đốt sống, Loãng xương, X-quang, Cộng hưởng từ.

SUMMARY

IMAGING CHARACTERISTICS OF LUMBAR VERTEBRAE COMPRESSION FRACTURE DUE TO OSTEOPOROSIS WITH INDICATION FOR VERTEBROPLASTY ON X-RAY AND MAGNETIC RESONANCE IMAGING

Object: To describe imaging characteristics of lumbar vertebrae compression fracture due to osteoporosis with indication for vertebroplasty on X-ray and magnetic resonance imaging. **Subjects and research methods:** Cross-sectional description, prospective study on 51 patients with lumbar vertebrae compression fracture due to osteoporosis with vertebroplasty at 103 Military Hospital from March 2023 until April 2024. **Results:** Most patients had 1 collapsed vertebra, accounting for 72.55%. The most common location of vertebral collapse is in L1, accounting for 39.39%. The majority of collapsed vertebrae were moderate (51.51%), wedge-shaped (59.09%), and had bone marrow edema on magnetic resonance (100%). Disc bulge and herniation are the most common combined injuries in patients with lumbar vertebrae collapse due to osteoporosis, accounting for 64.71%. The anterior wall, middle wall, and posterior wall heights were 17.93 ± 4.56, 16.89 ± 4.12, and 24.46 ± 3.85 mm, respectively. The indices of vertebral body collapse angle, Cobb angle and kyphosis angle are 13.58 ± 5.23, respectively; 10.93 ± 4.81 and 7.34 ± 3.26 degrees. **Conclusion:** Most patients have a collapsed vertebra, most commonly at the L1 position. Most of the moderately collapsed discs, wedge-shaped, have bone marrow edema on

¹Bệnh viện Quân y 103

²Bệnh viện trung ương quân đội 108

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Xuân Khái

Email: drxuankhai@gmail.com

Ngày nhận bài: 3.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 19.8.2024

Ngày duyệt bài: 18.9.2024

magnetic resonance and the most common combined lesions are disc bulges and herniations. The anterior wall, middle wall, and posterior wall heights were 17.93 ± 4.56 , 16.89 ± 4.12 , and 24.46 ± 3.85 mm, respectively. The indices of vertebral body collapse angle, Cobb angle and kyphosis angle are 13.58 ± 5.23 , respectively; 10.93 ± 4.81 and 7.34 ± 3.26 degrees. **Keywords:** Vertebral compression fracture, Osteoporosis, Xray, Magnetic Resonance Imaging.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xẹp đốt sống do loãng xương là một biến chứng hay gặp của loãng xương. Bệnh thường không gây tử vong nhưng gây nên những thương tật nặng nề và ảnh hưởng trầm trọng đến kinh tế cũng như chất lượng cuộc sống của người bệnh. Bơm xi măng sinh học qua da là kỹ thuật bơm vào thân đốt sống bị xẹp hỗn dịch xi măng qua ống thông được chọc qua da dưới hướng dẫn của chụp số hóa xóa nền. Đây là phương pháp can thiệp ít xâm lấn, mang lại hiệu quả giảm đau nhanh, giúp BN vận động sớm, không sử dụng dụng cụ cố định và không gây mê trong quá trình can thiệp nên khắc phục được các nhược điểm so với mổ mở. Để quá trình can thiệp diễn ra thành công, thuận lợi cũng như hạn chế tối đa các tai biến - biến chứng có thể xảy ra đồng thời đánh giá hiệu quả của phương pháp BXM cần nghiên cứu, đánh giá kỹ hình ảnh xẹp đốt sống trên phim X-quang và cộng hưởng từ trước can thiệp. Tại Khoa Xquang can thiệp, Bệnh viện quân y 103, chúng tôi đã áp dụng BXM điều trị cho nhiều BN XĐS do LX. Trên cơ sở đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu nghiên cứu với mục tiêu mô tả đặc điểm hình ảnh xẹp đốt sống thắt lưng do loãng xương có chỉ định bơm xi măng trên phim X-quang và cộng hưởng từ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2. Đối tượng nghiên cứu.

Các BN được chẩn đoán xẹp đốt sống thắt lưng do loãng xương được điều trị tại Bệnh viện Quân y 103 từ 03/2023 đến 04/2024.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Tuổi: trên 18 tuổi; BN được chẩn đoán XĐS thắt lưng do LX; lâm sàng: BN có đau tương ứng với vị trí đốt sống bị xẹp, không có biểu hiện chèn ép thần kinh; trên phim CHT có hình ảnh phù nề thân đốt.

- **Loại trừ những trường hợp:** Xẹp nhiều >2/3 thân đốt sống, cột sống mất vững hoặc có dấu hiệu chèn ép và tổn thương thần kinh; XĐS trên CHT không có hình ảnh phù nề thân đốt sống; xẹp không do loãng xương; có các chống chỉ định nói chung.

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiến cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

* Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt

ngang, tiến cứu.

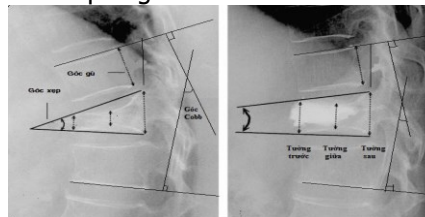
* Phương pháp chọn mẫu: chọn mẫu thuận tiện.

* Các biến số nghiên cứu:

- Tuổi, giới, mật độ xương.

- Đặc điểm hình ảnh xẹp đốt sống trên CHT: số lượng, vị trí đốt xẹp, mức độ xẹp, hình dạng xẹp, đường nứt gãy trong ĐS, khí trong ĐS, phù tủy xương và tổn thương kết hợp.

- Đo chiều cao thân đốt sống và các chỉ số góc xẹp thân đốt, góc Cobb và góc gù cột sống trên phim X-quang.



Hình 1. Đo chiều cao đốt sống và các chỉ số góc xẹp thân đốt, góc Cobb, góc gù cột sống trên phim X-quang

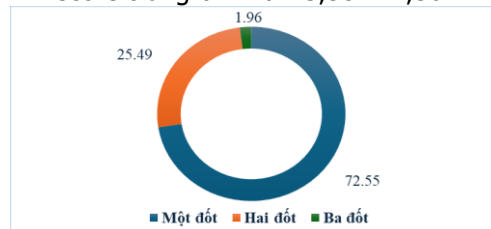
***Thu thập số liệu:** bằng mẫu bệnh án nghiên cứu.

***Xử lý số liệu:** Phần mềm thống kê trong y học SPSS 26.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

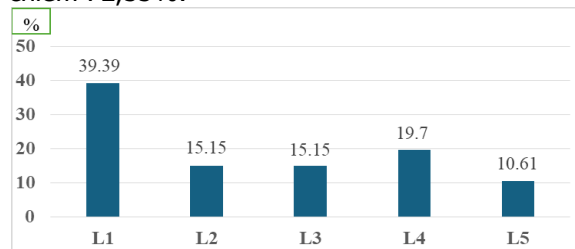
- Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là $74,98 \pm 8,73$ tuổi, nữ giới chiếm 80,39%.

- Các bệnh nhân đều bị loãng xương nặng, điểm T-score trung bình là $-3,58 \pm 1,36$.



Biểu đồ 1. Phân bố bệnh nhân theo số lượng đốt sống bị xẹp (n=51)

Nhận xét: Phần lớn BN bị xẹp 1 đốt sống, chiếm 72,55%.



Biểu đồ 2. Phân bố bệnh nhân theo vị trí đốt sống bị tổn thương (n=66)

Nhận xét: Vị trí xẹp đốt sống hay gặp nhất là ở L1, chiếm 39,39%.

Bảng 1. Đặc điểm đốt sống bị xẹp trên cộng hưởng từ (n=66)

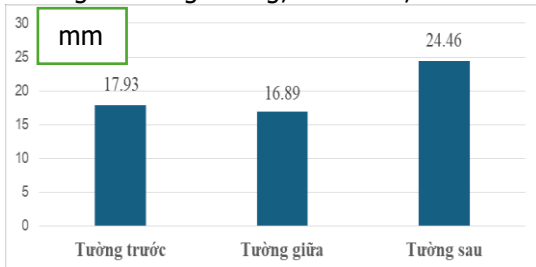
Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Mức độ xẹp	Nhẹ (20-25%)	17	25,76
	Vừa (25-40%)	34	51,51
	Nặng (>40%)	15	27,73
Hình dạng xẹp	Hình chêm	39	59,09
	Thấu kính	18	27,27
	Toàn bộ	9	13,64
Đường nứt gãy trong ĐS		32	48,48
Khí trong ĐS		11	16,67
Phù tủy xương		66	100

Nhận xét: Đa số các đốt sống xẹp mức độ vừa (51,51%), hình chêm (59,09%) và đều có phù tủy xương trên cộng hưởng từ (100%).

Bảng 2. Tổn thương kết hợp trên cộng hưởng từ (n=51)

Tổn thương kết hợp	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Xẹp đốt sống ngực	18	35,29
Phình, thoát vị đĩa đệm	33	64,71
Trượt đốt sống	5	9,80
Biến dạng cột sống	16	31,37
Tổng số	51	100

Nhận xét: Phình và thoát vị đĩa đệm là tổn thương kết hợp hay gặp nhất ở BN xẹp đốt sống thắt lưng do loãng xương, chiếm 64,71%.



Biểu đồ 3. Các chỉ số chiều cao thân đốt sống (n=66)

Nhận xét: Chiều cao tường trước, tường giữa và tường sau lần lượt là 17,93 ± 4,56, 16,89 ± 4,12 và 24,46 ± 3,85 mm.

Bảng 3. Chỉ số góc xẹp, góc Cobb và góc gù cột sống (n=66)

Chỉ số	X ± SD
Góc xẹp thân đốt (°)	13,58 ± 5,23
Góc cobb (°)	10,93 ± 4,81
Góc gù cột sống (°)	7,34 ± 3,26

Nhận xét: Các chỉ số góc xẹp thân đốt, góc Cobb và góc gù cột sống lần lượt là 13,58 ± 5,23; 10,93 ± 4,81 và 7,34 ± 3,26 độ.

IV. BÀN LUẬN

❖**Số lượng và vị trí đốt sống bị tổn thương trên cộng hưởng từ:** Trong nghiên cứu của chúng tôi có 51 bệnh nhân với 66 đốt sống thắt lưng bị xẹp có chỉ định bơm xi măng sinh học qua da, trong đó có 72,55% trường hợp xẹp một đốt sống, 25,49% trường hợp xẹp 2 đốt sống và 1,96% trường hợp xẹp 3 đốt sống. Trong 66 đốt sống thắt lưng bị xẹp, chúng tôi nhận thấy đốt sống L1 là hay gặp nhất với 39,39%, tiếp theo là vị trí L4 với 19,7%, các vị trí L2, L3, L5 ít gặp với tỉ lệ lần lượt là 15,15%, 15,15% và 10,61%. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trong và ngoài nước.

Theo Nguyễn Thế Điệp tỷ lệ BXM 1 đốt và ≥ 2 đốt lần lượt là 78,6% và 21,4% [1]. Trong 149 bệnh nhân bơm xi măng có bóng của Jan Van Meirhaeghe có 66,1% bơm 1 đốt, 22,8% bơm 2 đốt và 10,1% bơm 1 đốt [2]. Huỳnh Ngọc Phương Thanh khi nghiên cứu 38 ĐS thắt lưng bị xẹp do LX nhận thấy đa số bệnh nhân bị xẹp 1 đốt sống chiếm 57,8% và 21,1% bệnh nhân bị xẹp 2 và đốt sống [3]. Khi nghiên cứu 74 bệnh nhân với 118 đốt sống bị xẹp, Michael Stoffel nhận thấy có 70% (83 đốt) đốt xẹp vùng bản lề ngực - thắt lưng (T11-L2) [4]. Còn theo Nguyễn Vũ thì tỷ lệ xẹp L1 là 40% (12/30), xẹp T12 là 23,3% (7/30) và L2 là 20% (6/30) [5]. Các nghiên cứu chỉ ra rằng vị trí XĐS do loãng xương thường xuất hiện ở vùng bản lề của cột sống đoạn từ T11-L2. Do đây là vị trí cong nhất của cột sống, là nơi chuyển tiếp giữa cột sống ngực cố định và cột sống thắt lưng di động và cũng là nơi cột sống vận động nhiều do vậy nguy cơ XĐS tăng cao.

❖**Đặc điểm đốt sống bị xẹp và tổn thương kết hợp trên cộng hưởng từ:** Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thu được đa số các đốt sống xẹp mức độ vừa (51,51%), hình chêm (59,09%) và đều có phù tủy xương trên cộng hưởng từ (100%). Sử dụng phim MRI, chúng tôi phát hiện 32/66 đốt sống có đường nứt gãy và 11/66 đốt sống có khí bên trong đốt sống. Việc khảo sát đường nứt gãy này đặc biệt quan trọng trong việc lên kế hoạch bơm xi măng. Bên cạnh đó chúng tôi nhận thấy phình và thoát vị đĩa đệm là tổn thương kết hợp hay gặp nhất ở BN xẹp đốt sống thắt lưng do loãng xương, chiếm 64,71%. Tiếp đến là xẹp đốt sống ngực kèm theo (35,29%), biến dạng cột sống (31,37%) và trượt đốt sống (9,8%).

Hà Văn Linh và CS (2021) nhận thấy tỉ lệ có đường nứt gãy trong đốt sống là 39,4% và có 14,1% trường hợp có khí trong đốt sống [6]. Kết quả nghiên cứu của Trần Trung Kiên và CS (2022) nhận thấy xẹp đốt sống hình chêm chiếm 75,6%, xẹp mức độ vừa chiếm 41%, có 69,9% trường hợp không có biến dạng cột sống, có

48,3% trường hợp có đường nứt gãy và có khí trong đốt sống[7]. Jung-Hoon Lee nghiên cứu trên 137 bệnh nhân thấy có 51,9% xẹp hình chêm, 15,8% xẹp phẳng, 32,3% xẹp hình chữ V.

Như vậy, tổn thương XĐS hình chêm và mức độ vừa là hay gặp hơn cả trong nhóm nghiên cứu. Điều này có thể giải thích được như sau: cấu trúc bè xương ở phía trước của thân đốt sống yếu hơn ở phía sau, trong khi đó trọng tâm của cơ thể lại rơi ở phía trước cột sống, do đó phần trước của thân đốt sống chịu lực nhiều hơn phần sau.

❖Chiều cao và góc xẹp thân đốt sống:

Chúng tôi tiến hành đo chiều cao và góc xẹp đốt sống trên phim X-quang. Kết quả nghiên cứu thu được chiều cao tường trước, tường giữa và tường sau lần lượt là $17,93 \pm 4,56$, $16,89 \pm 4,12$ và $24,46 \pm 3,85$ mm. Các chỉ số góc xẹp thân đốt, góc Cobb và góc gù cột sống có kết quả lần lượt là $13,58 \pm 5,23$; $10,93 \pm 4,81$ và $7,34 \pm 3,26$ độ.

Trần Trung Kiên và CS (2022) chiều cao tường trước, tường giữa và tường sau lần lượt là 19,41; 22,89 và 27,48mm, bên cạnh đó các góc xẹp đốt sống, góc Cobb và góc gù cột sống lần lượt là 18,92; 15,48 và 8,89 độ [7]. Hoàng Gia Du góc xẹp thân đốt, góc Cobb, góc gù cột sống trước khi tiến hành bơm xi măng lần lượt là $12,5^\circ \pm 4,2^\circ$; $10,7^\circ \pm 4,1^\circ$ và $7,4^\circ \pm 3,5^\circ$ [8]. Theo Nguyễn Thị Khôi và CS góc Cobb trước khi tiến hành bơm xi măng là $14,4^\circ \pm 9,1$ và chiều cao tường trước, tường giữa và tường sau trước can thiệp lần lượt là $18,5 \pm 4,3$ mm, $16,7 \pm 4,3$ mm, $25,0 \pm 5,2$ mm[9]. Sở dĩ có sự khác nhau giữa các kết quả nghiên cứu do phụ thuộc vào độ tuổi, thể trạng và nguyên nhân gây xẹp đốt sống của đối tượng nghiên cứu. Trong nghiên cứu của

chúng tôi, tất cả các BN đều bị XĐS do loãng xương với phần lớn BN trên 70 tuổi.

V. KẾT LUẬN

- Phần lớn BN bị xẹp 1 đốt sống, chiếm 72,55%.
- Vị trí xẹp đốt sống hay gặp nhất là ở L1, chiếm 39,39%.
- Đa số các đốt sống xẹp mức độ vừa (51,51%), hình chêm (59,09%) và đều có phù tủy xương trên cộng hưởng tử (100%).
- Phình và thoát vị đĩa đệm là tổn thương kết hợp hay gặp nhất ở BN xẹp đốt sống thắt lưng do loãng xương, chiếm 64,71%.
- Chiều cao tường trước, tường giữa và tường sau lần lượt là $17,93 \pm 4,56$, $16,89 \pm 4,12$ và $24,46 \pm 3,85$ mm.
- Các chỉ số góc xẹp thân đốt, góc Cobb và góc gù cột sống lần lượt là $13,58 \pm 5,23$; $10,93 \pm 4,81$ và $7,34 \pm 3,26$ độ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thế Điệp và cộng sự (2023) Đánh giá kết quả điều trị xẹp thân đốt sống do loãng xương bằng bơm xi măng sinh học có bóng tại bệnh viện đa khoa tỉnh Thái Bình., Y học lâm sàng Bệnh viện Trung ương Huế., Số 90/2023.
2. Jan Van Meirhaeghe, Steven Boonen, et al. (2013) A randomized trial of balloon kyphoplasty and nonsurgical management for treating acute vertebral compression fractures. Spine Journal., 38(12), 971-983.
3. Huỳnh Ngọc Phương Thanh và CS (2022) Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân gãy lún đốt sống thắt lưng do loãng xương tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Kiên Giang năm 2021-2022. Tạp chí y dược học Cần Thơ., Số 53/2022.
4. Stoffel M., Wolf I., Ringel F., et al. (2007) Treatment of painful osteoporotic compression and burst fractures using kyphoplasty: a prospective observational design. J Neurosurg Spine., 6(4), 313-319.

ĐIỀU CHẾ HỆ NANO SILICA CHỨA IBUPROFEN CÓ HOẠT TÍNH KHÁNG VIÊM BẰNG PHƯƠNG PHÁP NHIỆT ẨM

Trần Lê Tuyết Châu¹, Dương Phước An¹, Trần Phi Hoàng Yến¹

TÓM TẮT

Hệ nano silica cấu trúc mao quản trung bình (MSNs) là một loại vật liệu có tính chất bề mặt tương đối đặc biệt và được ứng dụng vào lĩnh vực y sinh với mục đích trị liệu hướng mục tiêu, phân phối thuốc...

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Trần Lê Tuyết Châu

Email: tuyetchau@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 5.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 20.8.2024

Ngày duyệt bài: 16.9.2024

Một số phương pháp tổng hợp hệ MSNs gồm nhiệt ẩm, sol – gel, Stöber cải tiến... Hệ phân phối thuốc kích thước hàng nanomet đã được áp dụng trên một số hoạt chất kháng viêm. Việc sử dụng thuốc kháng viêm hiệu quả giúp giảm liều lượng thuốc và cải thiện hiệu quả điều trị. Trong nghiên cứu này, việc điều chế hệ nano silica chứa ibuprofen – một hoạt chất kháng viêm hướng đến ứng dụng y học nano trong điều trị các bệnh viêm nhiễm. Một số yếu tố được khảo sát gồm tỉ lệ mol CTAB/TEOS, tỉ lệ mol NaOH/TEOS, nhiệt độ phản ứng, thời gian phản ứng giữa các cơ chất dựa trên phương pháp nhiệt ẩm; từ đó điều chế được hệ MSNs có kích thước trung bình dao động khoảng