

6. Sammer CE, Lykens K, Singh KP, Mains DA, Lackan NA. What is patient safety culture? A review of the literature. *J Nurs Scholarsh.* 2010;42(2):156–165. doi: 10.1111/j.1547-5069.2009.01330.
7. Wang X, Liu K, You L, Xiang J, Hu H, Zhang L. The relationship between patient safety culture and adverse events: a questionnaire survey. *Int J Nurs Stud.* 2014;51(8):1114–1122.
8. WHO (2011), *Patient safety curriculum guide: Multi-professional edition.*
9. WHO (2018), *Patient safety available,* <http://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/patients-safety>



# KẾT QUẢ VẬT LÝ TRỊ LIỆU PHỤC HỒI CHỨC NĂNG Ở NGƯỜI BỆNH THOÁT VỊ ĐĨA ĐỆM CỘT SỐNG THẮT LUNG

Phạm Thị Thu Hiền<sup>1</sup>, Đào Văn Dũng<sup>2</sup>

## TÓM TẮT

Nghiên cứu trên 60 bệnh nhân bị thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng được điều trị bằng các phương pháp vật lý trị liệu- phục hồi chức năng (VLTL- PHCN) tại Bệnh viện 198- Bộ Công an. Kết quả như sau: Rất tốt: 30%, tốt: 60%, trung bình: 10%. Đây là một phương pháp điều trị nội khoa bảo tồn, đơn giản, không dùng thuốc có hiệu quả với thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng ở mức độ nhẹ, vừa.

**Từ khóa:** Vật lý trị liệu, phục hồi chức năng, thoát vị đĩa đệm

## SUMMARY:

### RESULTS OF PHYSICAL THERAPY REHABILITATION IN PATIENTS WITH DISEASE AS LUMBER SPINAL DISC HERNIATION

The research on 60 patients with lumbar spinal disc herniation treated with physical therapy- rehabilitation methods at the hospital 198. The result as follows: Very good 30%, good 60%, average 10%. This is simple, non-pharmacological, conservative medical treatment that is effective for mild and moderate lumbar spinal disc herniation.

**Keywords:** Physical therapy- rehabilitation; rehabilitation; disc herniation

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng (TVĐĐCSTL) là bệnh phổ biến. Ngày nay do sự phát triển của xã hội, hoạt động của con người ngày càng phong phú, đa dạng. TVĐĐCSTL lại thường khởi phát ở độ tuổi lao động, ảnh hưởng đến cuộc sống, sức lao động và kinh tế của bệnh nhân. Dấu hiệu lâm sàng của TVĐĐCSTL được thể hiện bằng hai hội chứng chính: hội chứng cột sống, hội chứng rễ thần kinh.

1. Bệnh viện 19-8 - Bộ Công an

2. Trường Đại học Thăng Long

Việc điều trị cho những bệnh nhân này có nhiều phương pháp: nội khoa, ngoại khoa, vật lý trị liệu - PHCN. Điều trị nội khoa thường ít kết quả và bệnh thường có diễn biến mạn tính. Khoa PHCN Bệnh viện 198 đã áp dụng phương pháp VLTL- PHCN cột sống thắt lưng bước đầu mang lại kết quả tốt. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài “Đánh giá kết quả điều trị vật lý trị liệu phục hồi chức năng ở người bệnh thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng tại Khoa Phục hồi chức năng Bệnh viện 19-8 năm 2020” nhằm mục tiêu:

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, chẩn đoán hình ảnh ở người bệnh thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng điều trị tại Bệnh viện 19-8 của Bộ Công an, năm 2020.

2. Kết quả của phương pháp điều trị vật lý trị liệu - phục hồi chức năng và sự hài lòng về kết quả điều trị ở người bệnh thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng tại Bệnh viện 19-8 của Bộ Công an, năm 2020.

## II. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 60 trường hợp được chẩn đoán TVĐĐCSTL vào khám và điều trị tại khoa VLTL- PHCN Bệnh viện 198 thời gian từ 01/2020 đến hết tháng 06/2020. Các bệnh nhân này được chẩn đoán dựa vào các tiêu chuẩn lâm sàng và cận lâm sàng như sau:

- \* Hội chứng cột sống
- \* Hội chứng chèn ép rễ thần kinh
- \* Có hình ảnh thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng trên phim chụp

- Đã được chẩn đoán loại trừ những trường hợp: Tăng huyết áp chưa kiểm soát, COPD, suy tim, u ác tính, có thai, loãng xương, đang có bệnh cấp tính hoặc các bệnh nội khoa nặng khác.

- Được điều trị và theo dõi tại khoa.

### 2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiền cứu, không có nhóm đối chứng.

Bệnh nhân được sử dụng một mẫu bệnh án nghiên cứu thống nhất để thu thập các thông tin về lâm sàng, cận

lâm sàng và kết quả sau điều trị.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 1. Phân bố giới tính

Giới tính	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Nam	27	45
Nữ	33	55

**Nhận xét:** Giới nam ít hơn nữ với 27 người chiếm tỷ lệ 45%; nữ là 33 người chiếm tỷ lệ 55%. Tỷ lệ nữ/nam là 1,222.

#### 2. Phân bố theo tuổi

Nhóm tuổi từ 20-29: 3 BN( 5%). Nhóm tuổi từ 30-

39: 15 BN (25%). Nhóm tuổi từ 40-49: 11 BN (18,3%). Nhóm tuổi từ 50-59: 13 BN( 21,7%). Nhóm tuổi từ trở lên 60: 18 BN (30%). Từ đó cho thấy nhóm tuổi trên 60 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất 30%.

#### 3. Nguyên nhân khởi phát thoát vị đĩa đệm (n = 60)

Nguyên nhân khởi phát	SL	%
Khởi phát tự nhiên	17	28,3
Khởi phát do chấn thương	8	13,3
Khởi phát do thoái hóa	28	46,7
Khởi phát do chấn thương và thoái hóa	7	11,7
Tổng	60	100

**Nhận xét:** Qua nghiên cứu cho thấy nguyên nhân khởi phát của bệnh TVĐĐ CSTL gặp nhiều nhất là do thoái hóa chiếm: 46,7%. Khởi phát do chấn thương kết

hợp thoái hóa chiếm tỷ lệ ít nhất: 11,7%.

#### 4. Triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng

Triệu chứng khởi phát	Tính chất	SL	%
Đau thắt lưng	Từ từ	6	10,0
	Đột ngột	54	90,0
	Chung	60	100
Đau kiểu rẽ		35	58,3
Ảnh hưởng vận động		48	80,0
Ảnh hưởng cảm giác		36	60,0
Đi lặc		27	45,0
Hội chứng cột sống		31	51,7
Hội chứng chèn ép rễ		28	46,7

**Nhận xét:** Qua thu thập số liệu trước điều trị cho thấy triệu chứng đau thắt lưng chiếm: 100%; đau kiểu rễ: 58,3%; rối loạn cảm giác: 95,71%; ảnh hưởng đến vận

động chiếm: 80%; ảnh hưởng cảm giác là 60%.

**5. Vị trí thoát vị đĩa đệm của đối tượng nghiên cứu (n= 60)**

Mức độ thoát vị đĩa đệm	SL	%
Nhẹ (Phình đĩa đệm)	11	18,3
Vừa (TV đĩa đệm)	46	76,7
Nặng (TV di trú)	3	5
Tổng	60	100

**Nhận xét:** Từ kết quả Bảng 3.8 cho thấy mức độ TVĐĐCSTL gặp nhiều nhất là loại vừa chiếm: 76,7%; loại TVĐĐ mức độ nặng chiếm ít (5%) so các trường hợp.

Các biện pháp điều trị và số NB điều trị.

**6. Tỷ lệ người bệnh điều trị các phương pháp vật lý trị liệu- phục hồi chức năng**

TT	Danh mục biện pháp điều trị	Số lượng	Tỷ lệ %
1	Biện pháp về điện (Điện xung, Giao thoa, Điện phân)	60	100
2	Châm cứu, điện châm	45	75
3	Laser công suất thấp	28	46,7
4	Sóng ngắn	39	65
5	Hồng ngoại	10	16,7
6	Siêu âm điều trị	54	90
7	Bó Farafin	52	86,7
8	Kéo dẫn cột sống thắt lưng	58	96,7
9	Xoa bóp bấm huyệt	37	61,7

**Nhận xét:** Các biện pháp về điện được sử dụng nhiều nhất với 100% tổng số NB; tiếp đến là kéo dẫn cột sống chiếm tỷ lệ 96,7%; bó Farafin chiếm tỷ lệ: 84,29%; ít

nhất là hồng ngoại chiếm tỷ lệ: 16,7% số NB.

**7. Cải thiện điểm Prolo sau điều trị**

Điểm Prolo	Trước điều trị		Sau điều trị		P
	SL	%	SL	%	
Tốt ( $\geq 8$ điểm)	27	45,0	34	56,7	< 0,05
Khá (6-7 điểm)	27	45,0	21	35,0	
Trung bình (< 5 điểm)	6	10,0	5	8,3	
Tổng	60	100	60	100	

**Nhận xét:** Trong nghiên cứu này cải thiện mức độ tốt sau điều trị là 56,7%; mức trung bình chỉ còn 8,3%; bảng kết quả cho thấy mức cải thiện tốt trước điều trị và

sau điều trị là có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0,05$ .

#### 8. Đánh giá tỷ lệ bình phục

Đánh giá tỷ lệ bình phục	SL	%	p
Rất tốt (> 75%)	18	30,0	< 0,05
Tốt (50% - 75%)	36	60,0	
Trung bình (25% - 50%)	6	10,0	
Kém (< 25%)	0	0	
<b>Tổng</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	

**Nhận xét:** Tỷ lệ bình phục sau điều trị mức tốt chiếm 60%; mức rất tốt chiếm 30%; mức trung bình chiếm 10%; mức kém không có người nào. Sự đánh giá là có ý nghĩa

thống kê  $p < 0,05$ .

#### 9. Mối liên quan giữa mức độ hài lòng của người bệnh về kết quả bình phục sau điều trị

Đánh giá tỷ lệ bình phục	Tần số	Điểm hài lòng trung bình theo thang điểm VAS	p
Rất tốt (> 75%)	18	$9,4 \pm 0,5$	< 0,05
Tốt (50% - 75%)	36	$7,8 \pm 0,8$	
Trung bình (25% - 50%)	6	$5,7 \pm 0,8$	
Kém (< 25%)	0	-	
<b>Tổng (n = 60)</b>	<b>60</b>	<b><math>8,0 \pm 1,3</math></b>	

**Nhận xét:** Tổng số 60 người bệnh nghiên cứu sau điều trị tỷ lệ bình phục đều được đánh giá từ mức trung bình trở lên, không có đối tượng nào sau điều trị bình phục kém. Có ý nghĩa thống kê giữa mức độ bình phục với mức độ hài lòng sau điều trị ( $p < 0,05$ ), cụ thể mức độ hài lòng về điều trị tỷ lệ thuận với mức độ bình phục ở người bệnh.

## IV. BÀN LUẬN

### 4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

#### 4.1.1. Tuổi

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi trung bình của 60 người bệnh là 49,7. Tuổi trung bình của người bệnh trong các nghiên cứu của: Trần Thị Lan Nhung là 42,7. Như vậy, so với các nghiên cứu trên, kết quả nghiên cứu của chúng tôi là tương đối phù hợp. Trong nghiên cứu của chúng tôi độ tuổi người bệnh hay gặp thoát vị đĩa đệm nhất là 21- 60 tuổi chiếm tỷ lệ 70%, tập trung nhiều nhất

ở nhóm tuổi 31÷ 40 (25%), tiếp đến là nhóm tuổi 51 ÷ 60 (21,7%). Nhóm tuổi trên 60 chiếm 30%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả Trần Văn Lộc, Trần Ngọc Ân, Hoàng Đức Kiệt, Lê Thị Kiều Hoa, Trần Thị Lan Nhung.

#### 4.1.2. Về giới tính

Về vấn đề giới tính các tác giả trong nước và thế giới đều có chung nhận định là bệnh TVĐĐ cột sống thắt lưng gặp ở nữ nhiều hơn nam. Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ nữ/nam là 1.22. Tỷ lệ nữ/nam trong các nghiên cứu được công bố như: Phan Thị Hạnh tổng kết nữ mắc nhiều hơn nam (nữ 67%), theo Đỗ Vũ Anh, tỷ lệ nữ / nam = 1,4 (nữ chiếm 56,8%). Nghiên cứu của một số tác giả khác cũng cho kết quả tương tự.

Tuy nhiên, cũng có nhiều nghiên cứu cho kết quả tỷ lệ nam nhiều hơn nữ. Theo Lê Thị Kiều Hoa nam lại chiếm tỷ lệ cao hơn nữ (nam 69,7%), Dương Đình Chính và cộng

sự cho thấy tỷ lệ nam/nữ là 1,3 lần. Tỷ lệ trong nghiên cứu của Suri và cộng sự cho thấy nữ chỉ chiếm 33%.

Như vậy, có thể nói sự phân bố người bệnh theo giới là không giống nhau ở các nghiên cứu, điều này là do các nghiên cứu lựa chọn đối tượng khác nhau, đánh giá kết quả điều trị, phương pháp điều trị là không giống nhau.

#### **4.1.3. Mức độ thoát vị**

Trong tổng số 60 người bệnh nghiên cứu của chúng tôi, 49 người bệnh có thoát vị đĩa đệm chiếm tỷ lệ: 81,7% và 11 người bệnh phồng – lõm đĩa đệm (nhẹ hơn) chiếm tỷ lệ: 18,3%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đối phù hợp với kết quả của Phạm Văn Đức (2011) là 73,3% người bệnh TVĐĐ; 26,7% người bệnh phồng – lõm đĩa đệm. Tỷ lệ thoát vị đĩa đệm thực sự chiếm tỷ lệ cao trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nhận thức của người bệnh về điều trị bảo tồn bằng phương pháp VLTL-PHCN ngày càng tăng lên, không chỉ có người bệnh với mức độ tổn thương nhẹ mới điều trị hiệu quả mà cả những người bệnh có mức độ tổn thương tương đối nặng cũng được điều trị bảo tồn rất tốt.

#### **4.1.4. Vị trí thoát vị**

Kết quả nghiên cứu cho thấy vị trí thoát vị hay gặp là ở đĩa đệm bản lề của cột sống vùng thắt lưng chiếm tỷ lệ 26,7% ở đĩa đệm L4 - L5; chiếm tỷ lệ 25% ở đĩa đệm L5 - S1 và 48,3% là thoát vị đa tầng (bao gồm từ 2 vị trí thoát vị).

Tương đồng với nghiên cứu của tác giả Dương Tiến Thành trên phim cộng hưởng từ thì tỷ lệ người bệnh thoát vị đĩa đệm 1 tầng chiếm tỷ lệ cao nhất 62,0%. Đĩa đệm L4 - L5 và L5 - S1 là những vị trí hay bị thoát vị nhất vì đây là vùng bản lề của cột sống, thường xuyên chịu trọng tải lớn của cơ thể và lực bổ sung của các hoạt động ngoại lai.

### **4.2. Kết quả sau điều trị**

#### **4.2.1. Đánh giá theo Prolo trước và sau điều trị**

Đánh giá kết quả sau điều trị theo Prolo chúng tôi thấy chỉ số cải thiện đáng kể: trước điều trị thì tỷ lệ tốt chiếm 45%; thì tỷ lệ khá chiếm 45%; thì tỷ lệ trung bình chiếm 10% nhưng sau điều trị thì tỷ lệ tốt đạt 56,7%; tỷ lệ khá đạt 35% và trung bình còn 8,3%. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

#### **4.2.2. Đánh giá mức độ cải thiện triệu chứng lâm sàng**

Đánh giá sự hồi phục các triệu chứng cơ năng với hai triệu chứng: đau cột sống vùng thắt lưng và đau lan kiểu rễ. Trong nghiên cứu của chúng tôi: mức độ đau cải thiện rõ rệt dựa trên việc đánh giá mức độ đau theo VAS.

Trong nghiên cứu của chúng tôi gặp đau thắt lưng 60 NB (100%), đau lan kiểu rễ 35 NB (58,3%), sau điều trị có 13 NB (21,7%) hết đau, đau nhẹ 73,3%, đau vừa 5%, đau nặng không còn. Mối tương quan này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

Đánh giá sự hồi phục các triệu chứng thực thể:

- Nghiệm pháp Lasègue cải thiện mức tốt là 68,3% sau điều trị. Nghiên cứu của tác giả Hà Hồng Hà cải thiện mức tốt là 78,4%.

- Rối loạn cảm giác hồi phục được ở hầu hết các trường hợp, đa phần người bệnh cảm thấy hết tê bì dị cảm, thỉnh thoảng còn tê nhẹ nhưng không rõ ràng.

- Rối loạn vận động cải thiện rõ rệt vận động cột sống đa số trở lại bình thường như cúi, nghiêng, đi lại tốt hơn nhưng cần tiếp tục hướng dẫn tập phục hồi chức năng sau điều trị, đặc biệt là các bài tập dành riêng cho người bệnh TVĐĐ.

#### **4.2.3. Đánh giá tỷ lệ bình phục sau điều trị phục hồi chức năng**

Tỷ lệ hồi phục sau điều trị theo JOA, chúng tôi thu được kết quả sau mức tốt chiếm 60%, mức rất tốt chiếm 30%, mức trung bình chiếm 10%, mức kém không có người nào. Sự đánh giá là có ý nghĩa thống kê  $p < 0,05$ .

#### **4.2.4. Mức độ hài lòng của người bệnh về kết quả sau điều trị**

Trung bình điểm hài lòng sau điều trị là  $8,0 \pm 1,3$ . Từ kết quả trên cho thấy mức độ đau tỷ lệ thuận với mức độ hài lòng điều trị cụ thể người bệnh còn đau điểm hài lòng đạt  $5,3 \pm 0,6$ ; đau nhẹ thì điểm hài lòng đạt  $7,8 \pm 1,0$ ; người bệnh không còn đau nữa thì điểm hài lòng đạt  $9,3 \pm 0,9$ . Mối liên quan là có ý nghĩa thống kê  $p < 0,05$ . Theo nghiên cứu của Vũ Thị Huệ cho kết quả ở nhóm nghiên cứu điểm trung bình mức độ hài lòng đạt  $7,23 \pm 0,568$ .

#### **4.2.5. Kết quả điều trị bằng các phương pháp VLTL-PHCN**

Trong các biện pháp điều trị TVĐĐ CSTL chúng tôi sử dụng tất cả các biện pháp mà chuyên ngành Phục hồi chức năng Bệnh viện 19-8 có được, nhưng sử dụng nhiều nhất là các biện pháp về điện với 100% tổng số NB. Với các biện pháp bó Farafin 86,7%, kéo giãn cột sống 96,7%, sóng ngắn, siêu âm, Laser công suất thấp chúng tôi cũng sử dụng nhiều vì có tác dụng giảm đau, hồi phục thần kinh cơ tốt và một phần điều chỉnh lại vị trí cột sống. Trên thực tế trong quá trình điều trị chúng tôi có một bệnh nhân lớn tuổi (74tuổi) điều trị bằng các phương pháp VLTL (Điện, sóng ngắn, siêu âm...) chỉ đỡ ít vẫn phải dùng dụng cụ trợ giúp khi di chuyển, chúng tôi cho điều trị VLTL kết hợp

kéo dẫn cột sống, bệnh nhân đỡ đau nhiều, vận động cột sống bình thường theo dõi sau gần 2 năm điều trị bệnh nhân vẫn ổn định tốt, đi lại bình thường. Nhiều bệnh nhân được chỉ định kéo dẫn cột sống đều cho kết quả tốt. Đó cũng là phương pháp cần nghiên cứu đánh giá thêm. Tất cả các bệnh nhân TVĐĐ CSTL điều trị bằng VLTL qua theo dõi chúng tôi chưa gặp biến chứng và tai biến gì.

## V. KẾT LUẬN

### 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

- Phân bố về tuổi: Tuổi trung bình của bệnh nhân tham gia nghiên cứu là 49. Bệnh thường gặp nhiều nhất là tuổi từ 31-60.
- Phân bố về giới: Nam và nữ mắc bệnh tương đương nhau 1,22. (nam: 45%, nữ: 55%)

- Hoàn cảnh khởi phát TVĐĐ hay gặp là thoái hóa chiếm 46,7%.

- Mức độ đau nhẹ của đối tượng nghiên cứu chiếm tỷ lệ cao nhất (73,3%), đau nặng 5%.

- Mức độ TVĐĐ CSTL gặp nhiều nhất là loại vừa chiếm 76,7%, TVĐĐ mức độ nặng chiếm 20%.

- Vị trí TVĐĐ L4 - L5; L5 - S1 chiếm tỷ lệ cao 51,7%, chủ yếu là TVĐĐ đa tầng chiếm 48,3%.

### 2. Kết quả điều trị

- Phương pháp điều trị: bó Parafin 86,7%, kéo giãn cột sống 96,7%, dòng điện 100%

- Giảm đau: đau mức độ nặng giảm không còn và không đau tăng 21,7%.

- Kết quả điều trị chung: mức độ trung bình 10%, mức độ rất tốt 30%.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Ngọc Ân, Nguyễn Thị Ngọc Lan (2004), *Đau thần kinh tọa do thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng*, Bệnh học Nội khoa Tập 1, Nhà xuất bản Y học, tr 456 - 460.
2. Hà Hồng Hà (2009), *Nghiên cứu hiệu quả của áo nẹp mềm cột sống thắt lưng trong điều trị bệnh nhân đau thần kinh tọa do thoát vị đĩa đệm*, Luận văn tốt nghiệp Bác sĩ Nội trú.
3. Lê Thị Kiều Hoa (2001), *Nghiên cứu hiệu quả phục hồi vận động ở bệnh nhân thoát vị đĩa đệm thắt lưng - cùng bằng máy ELTRAC 471*, Luận văn Thạc sỹ Y học.
4. Trần Văn Lộc, Trần Ngọc Ân, Hoàng Đức Kiệt (2002), *Nhận xét sơ bộ vai trò của 1 số kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh trong TVĐĐ CSTL*, Đại hội toàn quốc lần thứ 3 Hội Thấp khớp học Việt Nam, tr 21 - 28.
5. Trần Thị Lan Nhung (2006), *Bước đầu nghiên cứu hiệu quả điều trị đau vùng thắt lưng do thoát vị đĩa đệm với phương pháp kéo nắn bằng tay*, Khóa luận tốt nghiệp Bác sỹ Y khoa.
6. Phạm Thị Thương Huyền (2011) đề tài “*Đánh giá kết quả điều trị người bệnh đau cột sống thắt lưng do thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng*”, Luận văn Thạc sỹ Y học.
7. Phạm Văn Đức (2011), *Đánh giá hiệu quả bài tập duỗi McKenzie kết hợp vật lý trị liệu trong điều trị thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng*, Luận văn tốt nghiệp Thạc sỹ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
8. Phan Thị Hạnh (2009), *Đánh giá kết quả điều trị phục hồi chức năng trên bệnh nhân thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng*, Luận văn tốt nghiệp bác sỹ đa khoa, Trường Đại học Y Hà Nội.
9. Đỗ Vũ Anh (2013), *Đánh giá hiệu quả điều trị đau thần kinh tọa do thoát vị đĩa đệm bằng phương pháp tiêm corticosteroid ngoài màng cứng*, Khóa luận tốt nghiệp bác sỹ đa khoa.
10. Vũ Thị Huệ (2015), “*Đánh giá kết quả điều trị thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng ở người cao tuổi bằng phương pháp kéo giãn cột sống kết hợp*”. Luận văn thạc sỹ Y học.
11. Suri P, Hunter DJ, Jouve G, et al (2011); “*Nonsurgical Treatment of Lumbar Disk Herniation: Are Outcomes Different in Older Adults?*” J Am Geriatr Soc ; 59(3): 423-429