

TÁC DỤNG GIẢM ĐAU PHONG BÉ CHỌN LỌC RỄ THẦN KINH CỘT SỐNG CỔ DƯỚI HƯỚNG DẪN C-ARM

Kiều Đình Hùng^{1,✉}, Nguyễn Văn Hưng²

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Tập đoàn Y Dược Vietlife

Thoát vị đĩa đệm cột sống cổ gây chèn ép rễ thần kinh, dẫn đến đau và rối loạn chức năng thần kinh. Tiêm phong bế chọn lọc rễ thần kinh giúp chống viêm, giảm phù nề quanh rễ thần kinh dẫn đến giảm áp lực trên ép rễ thần kinh và giảm đau. 112 người bệnh được tiêm phong bế chọn lọc rễ thần kinh với phương pháp nghiên cứu can thiệp lâm sàng, theo dõi dọc. Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 25,0. Sự thay đổi điểm VAS qua thời gian (trước điều trị, sau điều trị 1 ngày, 3 ngày, 7 ngày, 1 tháng, 3 tháng, 1 năm) lần lượt như sau: Điểm VAS giảm từ 6,8 → 4,6 → 4,4 → 4,2 → 4 → 3,6 → 3,5. Cải thiện điểm đau (giảm trên 50%) ở nhóm dưới 40 tuổi và nhóm thời gian mắc bệnh dưới 3 tháng cao hơn so với 2 nhóm còn lại. Tác dụng không mong muốn của tiêm phong bế chọn lọc rễ thần kinh hiếm gặp, chủ yếu là sưng đau nhẹ tại chỗ tiêm.

Từ khóa: Giảm đau, tiêm phong bế rễ thần kinh, cột sống.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thoát vị đĩa đệm (TVĐĐ) cột sống cổ là bệnh lý do đĩa đệm cột sống cổ thoái hóa gây thoát vị, chèn ép tủy, các rễ thần kinh gây đau và làm giảm một số chức năng thần kinh, từ đó giảm khả năng làm việc, giảm chất lượng cuộc sống.¹ Thoát vị đĩa đệm thường xuất hiện chủ yếu hai vị trí cột sống cổ và cột sống thắt lưng. Trước đây, nhiều người bệnh (NB) thoát vị đĩa đệm không được chẩn đoán sớm do đó không được điều trị hoặc điều trị không đúng. Từ năm 1980 trở lại đây, nhờ vào những tiến bộ trong chẩn đoán hình ảnh đặc biệt là chụp Cộng hưởng từ, cho phép thấy được hình ảnh không gian ba chiều, cắt ở các bình diện khác nhau, thấy được hình ảnh chèn ép do đĩa đệm, mức độ chèn ép rễ thần kinh.² Vì vậy, việc chẩn đoán bệnh lý thoát vị đĩa đệm trở nên dễ dàng hơn. Có nhiều phương pháp điều trị giảm đau

cho người bệnh thoát vị đĩa đệm cột sống cổ như: sử dụng thuốc giảm đau, vật lý trị liệu, châm cứu... Các phương pháp này thường có hiệu quả giảm đau hạn chế, thời gian điều trị kéo dài nên người bệnh khó tuân thủ.

Tiêm phong bế chọn lọc rễ thần kinh (TPBCLRTK) là thủ thuật ít xâm lấn được chỉ định khi trong các trường hợp đau có nguồn gốc liên quan đến rễ thần kinh, đã thất bại với các phương pháp khác như thuốc, vật lý trị liệu... Tác dụng của phương pháp này là ngăn chặn sự truyền tín hiệu đau gửi về não bằng cách làm tê liệt tại chỗ các dây thần kinh. Ngoài ra dưới tác dụng của Corticoid tại chỗ sẽ làm giảm hiện tượng viêm, phù nề xung quanh các rễ thần kinh, làm giảm đáng kể tình trạng đau trong một thời gian dài.³ Rất nhiều nghiên cứu đã chứng minh hiệu quả giảm đau của tiêm phong bế rễ thần kinh trong thời gian ngắn, nhưng chưa có nghiên cứu nào đánh giá hiệu quả kéo dài sau 1 năm. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài "Tác dụng giảm đau phong bế chọn lọc rễ thần kinh cột sống cổ dưới hướng dẫn

Tác giả liên hệ: Kiều Đình Hùng

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: kieudinhhung2008@gmail.com

Ngày nhận: 28/04/2025

Ngày được chấp nhận: 20/05/2025

C-arm” với hai mục tiêu:

1. Đánh giá tác dụng giảm đau trong tiêm phong bế rễ thần kinh cột sống cổ dưới hướng dẫn c-arm tại phòng khám đa khoa Vietlife

2. Nhận xét một số yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả điều trị

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Gồm 112 người bệnh đau cột sống cổ do thoát vị đĩa đệm kèm đau rễ thần kinh.

Tiêu chuẩn lựa chọn

+ Không đáp ứng với điều trị bảo tồn bằng thuốc chống viêm, giảm đau.

+ Hình ảnh chèn ép rễ thần kinh tương ứng trên phim chụp MRI, phù hợp triệu chứng lâm sàng.

+ Điểm đau theo thang điểm VAS ≥ 4 điểm.

+ Chưa có chỉ định phẫu thuật.

+ Người bệnh đồng ý điều trị và tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

+ Người bệnh có tổn thương chوán chỗ như u, tổn thương thâm nhiễm.

+ Người bệnh có tình trạng nhiễm trùng toàn thân, da và mô mềm tại vị trí can thiệp.

+ Người bệnh đái tháo đường mà đường huyết chưa kiểm soát.

+ Người bệnh mang thai, dị ứng thuốc.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Can thiệp lâm sàng, theo dõi dọc đánh giá trước sau, không nhóm chứng.

Phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu thuận tiện.

Phương pháp thu thập số liệu

Mẫu bệnh án nghiên cứu, phỏng vấn.

Địa điểm thực hiện

Phòng khám Đa khoa Vietliffe - số 14 Trần Bình Trọng.

Thời gian nghiên cứu

Tháng 3/2023- tháng 3/2024.

Các chỉ số và biến số nghiên cứu

- Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới tính, đặc điểm bệnh lý (thời gian đau, mức độ đau, vị trí đau).

- Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ.

- Kết quả tiêm phong bế rễ thần kinh: theo thời gian và theo nhóm tuổi.

- Một số tác dụng không mong muốn như: đau, viêm sưng tại vị trí tiêm.

Quy trình nghiên cứu

Bước 1: Hỏi bệnh:

- Tên, tuổi, giới, địa chỉ.

- Khai thác tiền sử: bản thân, gia đình, điều trị, sử dụng thuốc và tiền sử can thiệp.

Bước 2: Khám bệnh, ghi nhận các triệu chứng cơ năng và thực thể.

Bước 3: Cận lâm sàng: chụp cộng hưởng từ cột sống cổ.

Bước 4: Chẩn đoán: hình ảnh thoát vị đĩa đệm trên MRI tương ứng triệu chứng lâm sàng.

Bước 5: Bệnh nhân được chỉ định tiêm phong bế chọn lọc dưới C-arm.

Chuẩn bị người bệnh, chuẩn bị dụng cụ, sát trùng vị trí tiêm.

Điều chỉnh máy C-arm chếch, thấy lỗ liên hợp tương ứng vị trí rễ thần kinh cần tiêm.

Đâm kim vào cạnh dưới lỗ liên hợp. Tránh đâm bờ sau thân đốt sống, nơi có động mạch đốt sống.

Hút kim thử. Nếu không có máu bõm thuốc cản quang thấy thuốc lan theo rễ thần kinh.

Sau đó bõm hỗn hợp thuốc thuốc diprospan 1mg x 02 ống + Lidocain 2% 2ml.

Rút kim, sát trùng lại vị trí tiêm.

Bước 6. Sau tiêm phong bế, người bệnh nghỉ ngơi tại giường, tập vận động và theo dõi các biến chứng trong một giờ.

Bước 7: Theo dõi, đánh giá kết quả điều trị qua thang điểm VAS, mức độ hài lòng, tác dụng phụ sau 1 ngày, 3 ngày, 7 ngày, 1 tháng, 3 tháng, 1 năm. Ký hiệu các thời điểm đánh giá:

T0: thời điểm chẩn đoán.

T1: sau 1 ngày.

T2: sau 3 ngày.

T3: sau 7 ngày.

T4: sau 1 tháng.

T5: sau 3 tháng.

T6: sau 1 năm.

Xử lý số liệu và đánh giá kết quả

Số liệu được phân tích bằng phần mềm IBM SPSS Statistics 25.0. Các biến định tính được tính tần suất, tỷ lệ, biến định lượng được xác định giá trị trung bình, trung vị. Sử dụng các

phép kiểm định thống kê: Khi bình phương, Fisher's Exact Test để so sánh các tỷ lệ, phân tích logistic đa biến.

3. Đạo đức nghiên cứu

- Nghiên cứu được sự đồng thuận của người bệnh và người nhà.

- Bảo mật toàn bộ thông tin đối tượng nghiên cứu.

- Nghiên cứu chỉ phục vụ cho việc bảo vệ, chăm sóc sức khỏe nhân dân.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm về tuổi và giới

- Tuổi trung bình nhóm nghiên cứu là: 47,2 ± 7,5; ít tuổi nhất là 33 tuổi và nhiều tuổi nhất là 83 tuổi. Trong đó, nhóm tuổi từ 40 - 60 tuổi là chủ yếu, chiếm tỷ lệ 58 %.

- Nữ giới chiếm đa số 63/112 NB, chiếm tỷ lệ 56,2 %

Đặc điểm về bệnh lý:

Bảng 1. Đặc điểm bệnh lý của nhóm người bệnh nghiên cứu

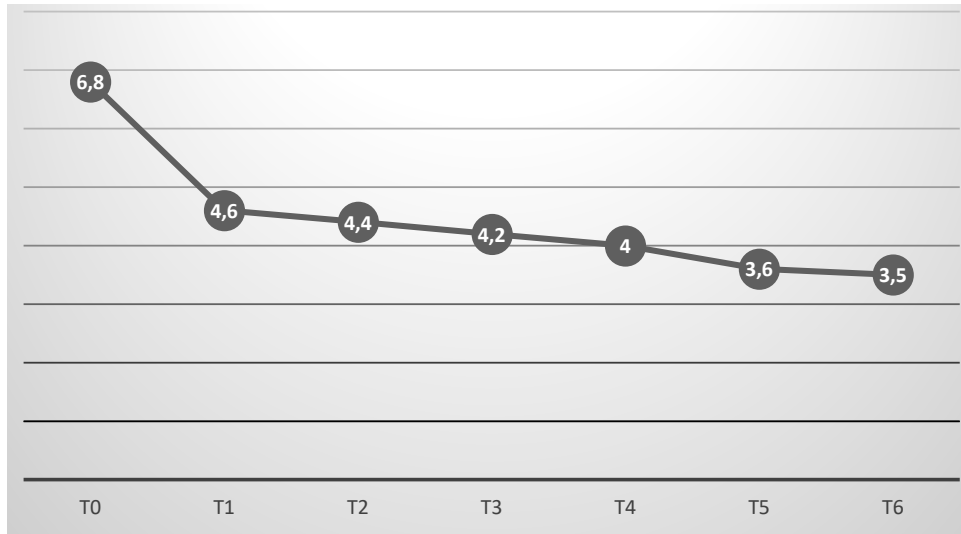
Điểm đau trung bình (VAS)		6,8 ± 1,2	
Một số đặc điểm đau	n	Tỷ lệ (%)	
Đặc điểm lâm sàng	Hội chứng chèn ép rễ	112	100%
	Hội chứng chèn ép tủy	20	17,8%
	Hội chứng chèn ép rễ tủy	18	16,1%
Vị trí rễ chèn ép	C4	16	14,3 %
	C5	29	25,9%
	C6	72	64,2 %
	C7	31	27,7%
Đặc điểm TVĐĐ	Phồng đĩa đệm	15	13,4%
	Thoát vị trung tâm	56	50,1%
	Thoát vị cạnh trung tâm	25	22,3%
	Thoát vị bên	16	14,3%

Nhận xét: Điểm đau VAS trung bình của người bệnh trước tiêm phong bế là $6,8 \pm 1,2$. thoát vị đĩa đệm vị trí đốt C5C6, tương ứng rễ cổ C6 là chủ yếu, chiếm 64,2 %. Trong đó thoát vị trung tâm hay gặp nhất, 56/112 người bệnh

(chiếm 50,1%).

2. Đánh giá tác dụng điều trị tiêm phong bế

Kết quả tiêm phong bế theo thời gian



Biểu đồ 1. Điểm VAS trung bình tại các thời điểm

Nhận xét:

Sự thay đổi điểm VAS trung bình rõ rệt nhất sau tiêm 1 ngày, từ 6,8 xuống 4,6 điểm. Sự thay đổi có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$

Nhận xét một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị

Kết quả giảm đau theo nhóm tuổi được trình bày ở bảng 2

Bảng 2. Hiệu quả giảm đau theo nhóm tuổi sau 1 năm

Hiệu quả giảm đau (% theo VAS thời điểm T0)	Dưới 40 tuổi n (%)	Từ 40 - 60 tuổi n (%)	Trên 60 tuổi n (%)	Tổng n (%)
Giảm trên 50%	18 (64,3%)	36 (55,4%)	10 (52,6%)	66 (58,9%)
Giảm 30 - 50%	6 (21,4%)	17 (26,2%)	5 (26,3%)	26 (23,2%)
Giảm dưới 30%	4 (14,3%)	12 (18,5%)	4 (21,1%)	20 (16,7%)
Tổng số	28 (100%)	65 (100%)	19 (100%)	112 (100%)

Nhận xét: Sự cải thiện điểm đau (giảm trên 50%) ở nhóm dưới 40 tuổi cao hơn 2 nhóm còn lại. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Kết quả giảm đau theo thời gian mắc bệnh được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3. Hiệu quả giảm đau theo thời gian mắc bệnh sau 1 năm

Hiệu quả giảm đau (% theo VAS thời điểm T0)	Dưới 3 tháng n (%)	Từ 3 - 6 tháng n (%)	Trên 6 tháng n (%)	Tổng n (%)
Giảm trên 50%	17 (65,4%)	18 (56,3%)	31 (57,4%)	66 (58,9%)
Giảm 30 - 50%	6 (30,8%)	7 (21,9%)	13 (24,1%)	26 (23,2%)
Giảm dưới 30%	3 (3,8%)	7 (21,9%)	10 (18,5%)	20 (16,7%)
Tổng số	26 (100%)	32 (100%)	54 (100%)	112 (100%)

Nhận xét: Sự cải thiện điểm đau (giảm trên 50%) ở nhóm có thời gian mắc bệnh dưới 3 tháng cao hơn 2 nhóm còn lại. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3. Tác dụng phụ không mong muốn

Trong nhóm nghiên cứu chỉ có 8 người bệnh, chiếm tỷ lệ 7,1% xuất hiện triệu đau tại vị trí tiêm tự hết sau 3 ngày theo dõi. Ngoài ra, chúng tôi ghi nhận 15 trường hợp xuất hiện chóng mặt sau tiêm phong bế, sau đó người bệnh được nghỉ ngơi tại giường 30 phút thì các triệu chứng đó hết. Không ghi nhận tác dụng phụ khác như nhiễm trùng, phản vệ...

IV. BÀN LUẬN

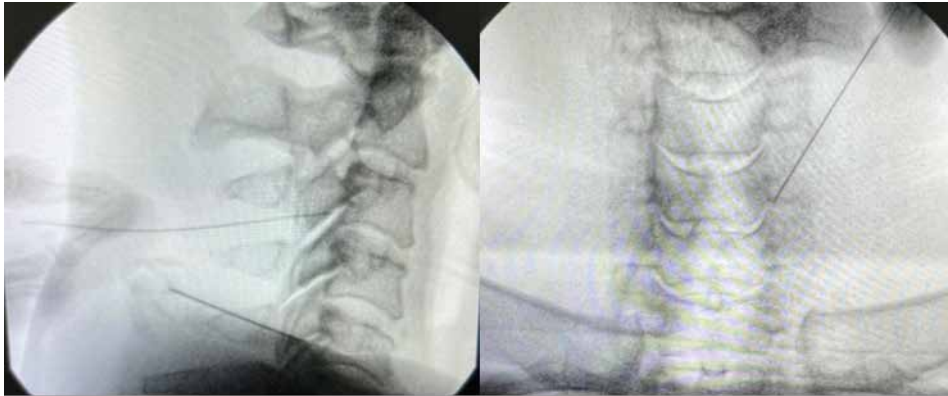
Kết quả nghiên cứu cho thấy tuổi trung bình của người bệnh là $47,2 \pm 7,5$; ít tuổi nhất là 33 tuổi và nhiều tuổi nhất là 83 tuổi. Trong đó, nhóm tuổi từ 40 - 60 tuổi là chủ yếu, chiếm tỷ lệ 58%. Nữ giới chiếm đa số 63/112 người bệnh, chiếm tỷ lệ 56,2%. Nghiên cứu Đình Huy Cương 2017 cho kết quả tương tự, tuổi trung bình $52,2 \pm 7,5$ và nhóm tuổi 50 - 59 tuổi gặp nhiều nhất chiếm 34,1%. Theo tác giả Rothman từ độ tuổi 20 trở đi sẽ có hiện tượng tắc nghẽn các mạch máu tới nuôi nhân nhày đĩa đệm, sự thoái hóa tiến triển dần tới trung niên làm cho các vòng xơ rách ngày một lớn, trong khi cơ thể con người đang giai đoạn hoạt động thể lực. Dưới tác động liên tục của các sang chấn gây nên TVĐĐ. Còn ở người già ít gặp hơn do quá trình thoái hóa đĩa, nhân nhày mất nước làm

giảm dịch chuyển.

Triệu chứng chính của tất cả người bệnh là đau cột sống cổ, kèm theo lan xuống tay. Đây là chỉ định điều trị tiêm phong bế chọn lọc rễ thần kinh cột sống. Bảng 1, phần kết quả cho thấy, điểm đau trung bình người bệnh trước điều trị là 6,8 hầu hết các bệnh nhân này sau khi bị đau đã điều trị một phương pháp trước đó nhưng không đỡ. Triệu chứng lâm sàng thường gặp là hội chứng chèn ép rễ, triệu chứng chèn ép tủy và chèn ép rễ - tủy ít gặp hơn, kết quả này cũng tương đồng với các nghiên cứu khác. Tất cả bệnh nhân đều được chụp cộng hưởng từ (MRI) cột sống cổ, nhờ vào phim chụp MRI bác sĩ có thể thấy hình ảnh thoát vị đĩa đệm tương xứng với triệu chứng lâm sàng, từ đó chỉ định bệnh nhân tiêm phong bế chọn lọc rễ thần kinh. Trên phim chụp MRI, vị trí đĩa đệm C5-C6 thương hay gặp tổn thương nhất (tương ứng với rễ thần kinh C6), chiếm 64,2%. Theo tác giả Hwang S.M và cộng sự thì tại vị trí cột sống cổ, đĩa đệm tầng C5 - C6 là hay gặp nhất, kết quả này cũng tương đồng với các nghiên cứu khác của Việt nam và thế giới.⁴⁻⁶ Cột sống cổ là phần linh hoạt nhất của cột sống, trong sinh hoạt cũng như lao động đĩa đệm C5 - C6 tham gia nhiều vào các động tác cúi, uốn của cột sống. Vì vậy, đĩa đệm C5 - C6 sớm bị thoái hóa hơn, điều đó giải thích vì sao chúng ta hay gặp thoát vị đĩa đệm C5 - C6 hơn các vị trí khác. Ngoài ra, khi phân tích hình ảnh thoát vị đĩa đệm, chúng tôi nhận thấy người bệnh thoát

vị đĩa đệm thể trung tâm chiếm tỷ lệ cao nhất (chiếm 50,1%), điều này hoàn toàn phù hợp với các đặc điểm giải phẫu của cột sống cổ. Do các sợi dây chằng dọc sau phân bố không đồng đều ở mặt trước ống sống cổ mà không

tập trung phân bố ở giữa, đồng thời vòng sợi ở phía sau yếu hơn nửa phía trước, đó là nguyên nhân chính tăng tỷ lệ thoát vị đĩa đệm trung tâm và cạnh trung tâm.



Hình 1. Hình ảnh tiêm phong bế dưới hướng dẫn C-arm

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả người bệnh đều được đánh giá và theo dõi diễn biến bệnh sau khi tiêm phong bế giảm đau cột sống trong vòng 1 năm với các mốc thăm khám và đánh giá lại là sau 1 ngày, 3 ngày, 7 ngày, 1 tháng, 3 tháng, 1 năm. Biểu đồ 1 phần kết quả nghiên cứu cho thấy sự biến thiên của điểm đau trung bình của người bệnh theo các mốc thời gian nghiên cứu: trước tiêm điểm đau trung bình là 6,8, sau tiêm 1 ngày có sự cải thiện điểm đau rõ rệt còn 4,6 điểm, sau 3 ngày điểm đau trung bình là 4,4 điểm, sau 1 tháng còn 4 điểm, sau 3 tháng là 3,6 điểm và sau 1 năm theo dõi là 3,5 điểm. Sự cải thiện điểm VAS có ý nghĩa thống kê sau mũi tiêm đầu tiên với $p < 0,05$, và duy trì kéo dài tới 1 năm. Nghiên cứu Jae- Yoon Chung 2012 trên 28 người bệnh, cho kết quả điểm VAS trung bình trước can thiệp 7,8, sau 3 tháng là 2,9 điểm và 4,6 điểm sau 12 tháng.⁷

Đánh giá mức độ giảm đau (theo thang điểm VAS) sau 1 năm với một số yếu tố như nhóm tuổi, và thời gian diễn biến bệnh, chúng tôi được kết quả: có sự khác biệt điểm đau trước điều trị giữa các nhóm người bệnh dưới 40 tuổi và

nhóm người bệnh có triệu chứng dưới 3 tháng so với 2 nhóm còn lại, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Kết quả theo dõi tác dụng phụ cho thấy trong 112 NB, chỉ có 8 người bệnh (chiếm 7,1%) xuất hiện đau tại vị trí tiêm, triệu chứng này giảm dần và hết trong 3 ngày theo dõi, có 15 người bệnh (chiếm 13,4%) xuất hiện chóng mặt sau tiêm và cũng tự hết sau 30 phút nằm theo dõi tại giường, không ghi nhận có người bệnh nào nhiễm trùng, phản vệ hay tổn thương thần kinh. Nghiên cứu Jae- Yoon Chung 2012 trên 28 người bệnh ghi nhận 2 biến chứng là đau vị trí tiêm và sụp mí mắt, do thuốc tác dụng vào hạch hình sao và triệu chứng này thoáng qua, sau 30 phút sẽ tự hết.⁷

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 112 người bệnh thoát vị đĩa đệm cột sống cổ được tiêm phong bế chọn lọc rễ thần kinh dưới hướng dẫn của C-arm trong thời gian từ 03/2023 đến 03/2024 chúng tôi rút ra kết luận sau:

- Điểm đau VAS giảm qua thời gian (trước

điều trị, sau điều trị 1 ngày, 3 ngày, 7 ngày, 1 tháng, 3 tháng, 1 năm)

- Hiệu quả giảm đau qua thang điểm VAS ở nhóm < 40 tuổi tốt hơn, hiệu quả giảm đau qua thang điểm VAS ở nhóm thời gian mắc bệnh dưới 3 tháng tốt hơn

-Tác dụng không mong muốn là đau vị trí tiêm, và thường tự đỡ sau không quá 3 ngày theo dõi. Không ghi nhận tác dụng khác như nhiễm trùng, chảy máu, phản vệ.

VI. KIẾN NGHỊ

Tiêm phong bế rễ thần kinh dưới C-arm là thủ thuật an toàn, hiệu quả giảm đau nhanh chóng và kéo dài trong điều trị thoát vị đĩa đệm cột sống cổ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Shilo Y, Pascoe PJ. Anatomy, Physiology, and Pathophysiology of Pain. In: *Pain Management in Veterinary Practice*. John Wiley & Sons, Ltd; 2013: 9-27. doi:10.1002/9781118999196.ch2.
2. Nguyễn Thị Ngọc Lan. Bệnh học cơ xương khớp nội khoa. Nhà xuất bản giáo dục

Việt Nam; 2009.

3. M.P. Golwala, V.N. Swadia . Pain relief by dexamethasone as an adjuvant to local anesthetics in supraclavicular brachial plexus block. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*. 2009; 25(3): 285-288

4. Raymond S. Sinatra. *Qualitative and Quantitative Assessment of Pain (Chapter 11)* - Acute Pain Management. 2009.

5. Brodke DS, Zdeblick TA. Modified Smith-Robinson procedure for anterior cervical discectomy and fusion. *Spine*. 1992; 17 (10 Suppl): S427-430. doi:10.1097/00007632-199210001-00014.

6. Hwang SM, Son IS, Yang PJ, Kang MS. Preganglionic Epidural Steroid Injection through Translateral Recess Approach. *Clin Orthop Surg*. 2019; 11(1): 131. doi:10.4055/cios.2019.11.1.131.

7. Chung JY, Yim JH, Seo HY, Kim SK, Cho KJ. The Efficacy and Persistence of Selective Nerve Root Block under Fluoroscopic Guidance for Cervical Radiculopathy. *Asian Spine J*. 2012; 6(4): 227-232. doi:10.4184/asj.2012.6.4.227.

Summary

ANALGESIC EFFECT OF SELECTIVE CERVICAL NERVE ROOT BLOCK UNDER C-ARM FLUOROSCOPIC GUIDANCE

Cervical disc herniation causes nerve root compression, leading to pain and neurological dysfunction. Selective nerve root block injection helps reduce inflammation and perineural edema, thereby decreasing nerve root compression pressure and alleviating pain. This clinical interventional, longitudinal follow-up design study was conducted on 112 patients who underwent selective nerve root block injections. Data was processed using SPSS 25.0 software. The change in VAS score over time (before treatment, after treatment 1 day, 3 days, 7 days, 1 month, 3 months, 1 year) is as follows: VAS score decreased from 6.8 → 4.6 → 4.4 → 4.2 → 4 → 3.6 → 3.5. The improvement in pain score (reduction of more than 50%) in patients under 40 years old and patients with disease duration under 3 months is statistically higher than the other 2 groups. Unwanted effects of selective nerve root block injections are rare, mainly mild pain and swelling at the injection site.

Keywords: Pain relief, nerve root block, spine.