

Hiệu quả của nẹp vít cột sống cổ trong phẫu thuật lấy nhân đệm và hàn xương cột sống cổ lối trước một tầng

Trần Đức Duy Trí, Nguyễn Thanh Minh, Trương Văn Trí
Khoa Ngoại Thần kinh, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả lâm sàng và hình ảnh học của kỹ thuật lấy nhân đệm và hàn xương cột sống cổ lối trước có đặt miếng ghép và nẹp. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu. Bệnh nhân được lấy nhân đệm và hàn xương có đặt miếng ghép và nẹp một tầng để điều trị bệnh lý đốt sống cổ từ 8/2013 đến 10/2017. Phim X quang theo dõi được chụp ở tư thế thẳng/ngiêng, cúi/ngửa để đánh giá tỉ lệ liền xương, góc gù tại chỗ, đoạn cột sống cổ và thay đổi chiều cao đĩa đệm. Chúng tôi sử dụng tiêu chí của Odom và chỉ số mất chức năng của cổ để đánh giá kết quả điều trị. **Kết quả:** Hai mươi hai bệnh nhân được phẫu thuật bằng kỹ thuật này để điều trị bệnh thoái hoá cột sống cổ một tầng trong quá trình nghiên cứu. Thời gian theo dõi trung bình là $17,6 \pm 7,3$ tháng. Hai mươi một bệnh nhân (95,5%) biểu hiện hàn xương trên phim X quang. Sự thẳng hàng tại tầng phẫu thuật trên phim sau mổ ít thay đổi với góc (α) trung bình sau mổ là $4,3^\circ \pm 5,5^\circ$, sự thẳng hàng của đoạn đốt sống tăng nhẹ độ lõm với góc Cobb sau mổ trung bình ($15,7^\circ \pm 12,4^\circ$). Sự thay đổi chiều cao trung bình của đĩa đệm là $5,4 \pm 2,4\%$. Sáu bệnh nhân (27,3%) bị biến chứng khó nuốt. Mười lăm bệnh nhân (68,2%) đạt kết quả xuất sắc theo tiêu chí của Odom. NDI trung bình sau mổ là $5,1 \pm 5,8$ (trung vị 2,5 giới hạn 1-21). **Kết luận:** Lấy nhân đệm và hàn xương có đặt miếng ghép và nẹp cột sống cổ lối trước trong điều trị thoái hoá cột sống cổ một tầng là kỹ thuật an toàn hiệu quả cao, có tỉ lệ liền xương cao và bảo tồn được sự thẳng hàng của cột sống cổ.

Từ khóa: Lấy nhân đệm và hàn xương cột sống cổ lối trước, thoái hoá cột sống cổ

Abstract

The effect of plate and screws on single-level anterior cervical discectomy and fusion

Tran Duc Duy Tri, Nguyen Thanh Minh, Truong Van Tri
Department of Neurosurgery, Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital

Objective: To evaluate radiographic and clinical outcomes following anterior cervical discectomy and fusion with cage and plate in patients with degenerative spondylosis. **Methods:** A prospective study. Patients were performed this technique between August 2013 and October 2017. Radiographic follow-up included static and flexion/extension radiographs obtained to assess fusion, focal and segmental kyphosis, and change in disc space height. The Odom's criteria and NDI were used to assess outcomes at most recent follow-up. **Results:** Twenty-two patients with single-level degenerative spondylosis underwent ACDF with cage and plate during the study period. The mean duration of follow-up was 17.6 ± 7.3 months. Radiographic evidence of fusion was present in 21 patients (95.5%). The focal alignment at operated level on postoperative radiographs was slightly changed (mean $\alpha 2$ was $4.3^\circ \pm 5.5^\circ$) and segment alignment was a little increased lordosis with mean Cobb angle $\beta 2$ was $15.7^\circ \pm 12.4^\circ$. Mean decrease in disc space height was $5.4 \pm 2.4\%$. Six patients (27.3%) had dysphagia. Fifteen patients (68.2%) had excellent results according to Odom's criteria. The mean post-operation NDI score was 5.1 ± 5.8 (median 2.5 range 1-21). **Conclusions:** Single-level ACDF with cage and plate for cervical spondylosis is an effective treatment, achieves high rate of fusion and preserves the alignments of cervical spine.

Keywords: Anterior Cervical Discectomy and Fusion, cervical spondylosis

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật lấy nhân đệm và hàn xương cột sống cổ lối trước (Anterior Cervical Discectomy and Fusion viết tắt là ACDF) được sử dụng rộng rãi từ khi được giới thiệu vào những năm 1950 bởi Smith và Robinson [15]. Ngày nay, kỹ thuật này trở thành phương pháp chính để điều trị bệnh lý tuỷ cổ và rễ cổ do thoát vị đĩa đệm cổ hay chèn ép xương, cũng như mất vững cột sống cổ biến dạng do chấn thương hoặc thoái hoá [1, 10, 12, 16].

Mặc dù kết quả lâm sàng của kỹ thuật này nhìn chung là tốt, nhưng vẫn có một số biến chứng chính được ghi nhận trong quá trình theo dõi bao gồm sự di trú của xương ghép, không liền xương, tăng góc gù của cột sống cổ [3, 5, 7-10, 13, 19, 22]. Do đó, một số tác giả ủng hộ việc cố định bên trong để tăng tỉ lệ liền xương [3, 7-10, 13, 19, 22]. Nẹp cố định của cột sống cổ được thực hiện trong suốt những năm đầu 1980 để điều trị chấn thương cột sống cổ [1]. Những ưu điểm về mặt lý thuyết của việc sử dụng nẹp là giúp tăng độ vững ở tầng bệnh lý và giảm sự di động của xương ghép và đĩa tận. Nẹp vít còn có tác dụng chống đỡ và ngăn cản sự lồi ra trước của xương ghép [6].

Nhiều nghiên cứu chứng minh rằng sự cố định nẹp vững chắc cho kết quả tốt hơn, đặc biệt là những trường hợp bị nhiều tầng [20, 22]. Mặc dù việc đặt thêm nẹp vít trong kỹ thuật ACDF giúp cột sống vững hơn là rõ ràng, nhưng vẫn còn nhiều tranh cãi về hiệu quả của nó trong những trường hợp một tầng [13]. Nghiên cứu khác cho thấy việc bắt thêm nẹp vít làm giảm tỉ lệ liền xương do ngăn cản sự tiếp xúc xương và làm cho khoang đĩa đệm giãn rộng mặc dù nó có thể bảo tồn được đường cong của cột sống cổ [12]. Vì vậy, có thể nói đây là hạn chế của nẹp vít.

Nhiều nghiên cứu so sánh hiệu quả của ACDF có hoặc không có nẹp vít được công bố cho thấy tỉ lệ liền xương cao hơn ở nhóm có bắt nẹp [3, 7-10, 13, 19, 22]. Những nghiên cứu này vẫn còn hạn chế vì một số lý do như số lượng bệnh nhân ít hoặc quá trình theo dõi khác nhau hoặc sử dụng loại phương tiện và xương ghép khác nhau. Hiện tại, đã có nhiều nghiên cứu trong nước liên quan đến kỹ thuật này

nhưng chưa có đề tài nào phân tích rõ những thay đổi trên phim X quang sau mổ [16, 18].

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Đánh giá hình ảnh học và kết quả lâm sàng sau mổ lấy nhân đệm và hàn xương cột sống cổ lối trước một tầng có đặt miếng ghép và nẹp vít.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân đến khám tại khoa ngoại Thần kinh, Bệnh viện Đại học Y Dược Huế từ 8/2013 đến 10/2017.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Những bệnh nhân được chẩn đoán bệnh lý tuỷ cổ hoặc rễ cổ do thoát vị đĩa đệm và/hoặc chèn ép xương một tầng và phẫu thuật bằng kỹ thuật lấy nhân đệm và hàn xương cột sống cổ lối trước (ACDF) có đặt miếng ghép nhân tạo và nẹp vít. Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

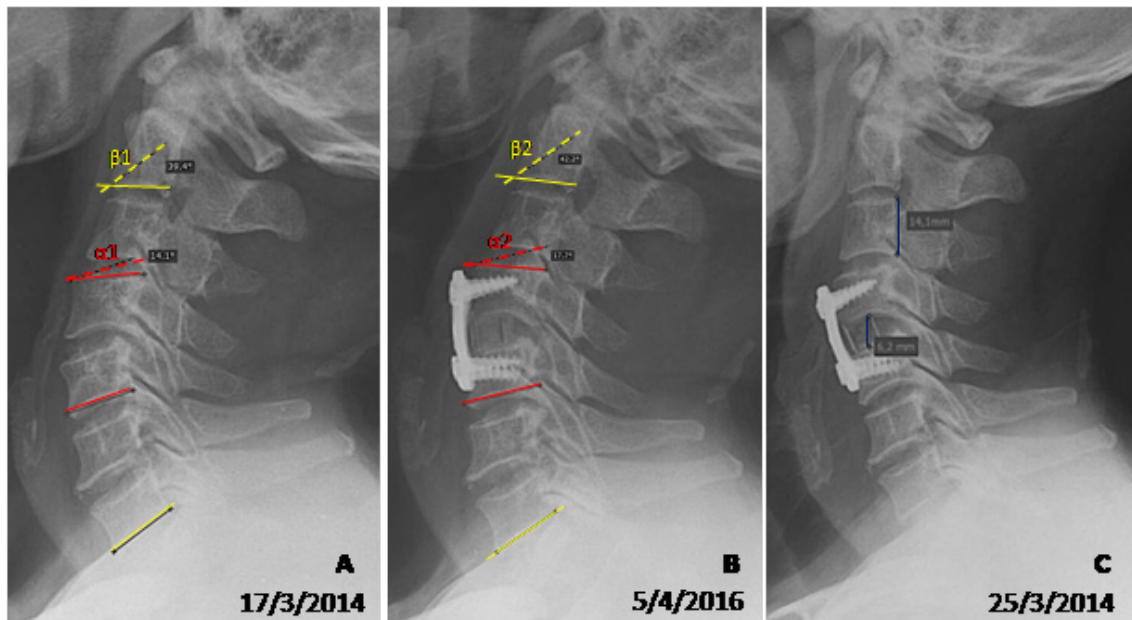
Tiêu chuẩn loại trừ: Những bệnh nhân được phẫu thuật do chấn thương hay u, bệnh nhân bị phẫu thuật nhiều tầng và không đủ thời gian nghiên cứu. Qua đó chúng tôi có được 22 bệnh nhân trong nghiên cứu này.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Chúng tôi dùng phương pháp tiến cứu, với cỡ mẫu thuận tiện. Tất cả bệnh nhân đều bị bệnh lý thoái hoá cột sống cổ một tầng đã được điều trị bảo tồn bằng thuốc kháng viêm, giảm đau, giãn cơ, vật lý trị liệu nhưng thất bại sau đó được phẫu thuật bằng kỹ thuật trên bởi các bác sĩ chuyên khoa tại bệnh viện của chúng tôi. Các bệnh nhân này đều được ghi nhận các thông tin cá nhân, triệu chứng lâm sàng trước mổ và sau mổ cũng như biến chứng, kết quả phẫu thuật dựa vào các tiêu chí của Odom [23] và chỉ số mất chức năng của cổ (Neck Disability Index viết tắt là NDI) [17], và kết quả phim X quang sau mổ.

2.2.1. Thăm khám trước mổ

Các triệu chứng cơ năng như đau cổ, rối loạn cảm giác, đau theo rễ (trong bệnh lý rễ cổ), và các triệu chứng thực thể như yếu cơ, tăng trương lực cơ, tăng phản xạ gân xương, Hoffman, Babinski, thang điểm JOA (Japanese Orthopaedic Association) [4] (trong bệnh lý tuỷ cổ) được ghi nhận vào bộ câu hỏi.



Hình 1. (A): Hình X quang trước mổ, sự thẳng hàng tại chỗ được xác định bởi góc (α_1) giữa đường thẳng được vẽ qua bờ trên của thân đốt sống trên và bờ dưới của thân đốt sống dưới trên phim nghiêng khi bệnh nhân được chụp ở tư thế đứng. Góc Cobb (β_1) từ C2 đến C7 cũng được đo trên phim nghiêng. Góc này được tạo nên bởi đường thẳng được vẽ qua bờ dưới của thân đốt sống C2 và bờ dưới của thân đốt sống C7. **(B):** Góc α_2 và góc β_2 được đo tại lần tái khám gần nhất. **(C)** Chiều cao đĩa đệm: Để xác định những thay đổi của chiều cao đĩa đệm, chiều cao của bờ sau thân sống C3 (làm quy chiếu) và chiều cao đĩa đệm của tầng bệnh lý được đo cùng với phần mềm trên. Tỷ lệ chiều cao của đĩa đệm ban đầu (TLđ) là tỷ lệ giữa khoảng đĩa đệm phẫu thuật với chiều cao thân C3 trên phim nghiêng ngay sau mổ. Tỷ lệ chiều cao của đĩa đệm sau cùng (TLs) là tỷ lệ giữa khoảng đĩa đệm phẫu thuật với chiều cao thân C3 trên phim nghiêng tại thời điểm theo dõi hiện tại. Tỷ lệ xẹp khe khớp được xác định như sau $[(TLđ - TLs)/TLđ] \times 100$ [5].

2.2.2. Phân tích hình ảnh học trước mổ

Dựa vào phim cộng hưởng từ để chẩn đoán thể và tầng tổn thương. Dựa vào phim X quang để đánh giá chồi xương [11]. Sự thẳng hàng tại chỗ và đoạn cột sống: Sự thẳng hàng tại chỗ được xác định bởi góc (α_1) (hình 1A). Sự thẳng hàng của cột sống cổ được xác định bởi góc Cobb (β_1) (hình 1A). Cả hai góc này được đo phần mềm Radiant. 4.1.6. Để tránh sai số do đánh giá sai bờ của thân sống, hai góc trên được đo 3 lần và góc trung bình được ghi nhận làm số liệu [5].

2.2.3. Quy trình phẫu thuật

Bệnh nhân nằm ngửa đầu hơi ưỡn và kê gối dưới vai. Đường mổ khoảng 5 cm nằm ngang bên trái, nó được định vị trước dựa vào mối liên quan giữa tầng bệnh lý với các mốc giải phẫu trên da. Sau khi bóc tách các lớp ở vùng cổ trước và đặt hệ thống banh cơ để vén cơ ức đòn chũm và bó động tĩnh mạch cảnh ra ngoài, và khí quản, thực quản, cơ vai móng, cơ ức móng vào trong, mặt trước thân đốt sống và đĩa đệm được bộc lộ và xác định tầng bằng X quang trong mổ.

Nhân đệm được lấy bỏ bằng kèm gấp đĩa đệm và Kerrison, sau đó dùng khoảng mài hoặc curette vi phẫu và Kerrison 1 - 2mm để lấy đĩa tận và các chồi xương. Nhân đệm được lấy cho đến dây chằng dọc sau ở phía sau và khớp Luschka ở hai bên.

Dây chằng dọc sau được bảo tồn ngoại trừ những trường hợp nó đã bị rách hoặc khối thoát vị xuyên qua nó.

Chúng tôi luôn mở rộng lỗ gian đốt sống bằng cách làm mỏng mỏm móc. Quá trình giải ép thần kinh kết thúc khi đưa dụng cụ thử rỗng kiểm tra mà không có sự cản trở nào.

Miếng ghép nhân tạo (Cornerstone bằng vật liệu polyetheretherketone (PEEK) của hãng Medtronic) kèm xương ghép được đặt vào khoang đĩa đệm sau khi banh nhẹ hai thân sống. Lựa chọn miếng ghép với chiều cao thích hợp để tránh làm tăng chiều cao khoang đĩa đệm quá mức làm cột sống cổ quá ưỡn gây đau cổ nhiều sau mổ, hoặc quá thấp gây giảm sự tiếp xúc xương với hai thân sống ảnh hưởng đến sự liền xương hoặc miếng ghép lỏng lẻo dễ bị di trú.



Hình 2. Quy trình phẫu thuật: (A) Xác định đường mổ, (B) Phẫu tích các cơ cổ trước, (C) Bộc lộ đĩa đệm và thân sống, (D) Lấy nhân đệm giải ép tuỷ và/hoặc rễ, (E) Đặt miếng ghép nhân tạo, (F) Bắt nẹp vít cố định [14]

Nẹp và vít (Atlantis của hãng Medtronic) được đặt ở phía trước hai thân sống để cố định hai thân sống và ngăn cản sự di trú ra trước của miếng ghép. Chiều dài của nẹp vừa đủ và cách bờ trên của đốt sống trên và bờ dưới của đốt sống dưới khoảng 2mm để tránh tác động vào đĩa đệm trên và dưới gây thoái hoá hai đĩa đệm này. Đóng vết mổ.

Bệnh nhân được mang nẹp cổ mềm trong 2 tuần và luôn được động viên vận động và trở lại các hoạt động hàng ngày sau mổ càng sớm càng tốt (Hình 1)

[11, 14].

2.2.4. Theo dõi triệu chứng lâm sàng sau mổ

Bệnh nhân được theo dõi thường quy 3 tháng và 1 năm sau mổ. Những triệu chứng lâm sàng và hình ảnh học đều được ghi nhận để theo dõi, những biến chứng do quá trình phẫu thuật, do xương ghép và nẹp vít cũng được ghi nhận.

Tất cả số liệu được điền vào bộ câu hỏi. Tại thời điểm m theo dõi gần nhất, bệnh nhân được đánh giá chất lượng cuộc sống theo các tiêu chí của Odom [23]

và chỉ số mất chức năng của cổ (Neck Disability Index) [17] (Bảng 4).

2.2.5. Theo dõi hình ảnh học sau mổ

Hàn xương: Cần theo dõi trên phim X quang ít nhất 12 tháng mới kết luận được. Phim X quang thường quy và động được thực hiện ở tất cả các bệnh nhân tái khám. Hàn xương được xác định khi ít di động trên phim động và không có sự thấu quang ở khoang đĩa đệm, thấy được cầu xương giữa xương ghép và đĩa tận. (hình 3) [5, 19].

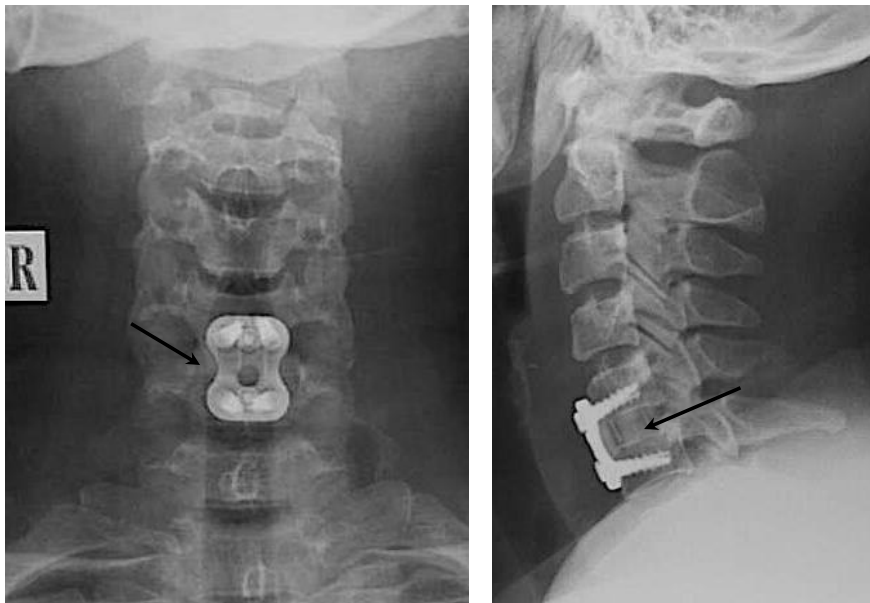
Sự thẳng hàng tại chỗ và đoạn cột sống sau mổ: (đo tương tự trước mổ) so sánh với phim trước mổ để đánh giá sự thay đổi những đặc điểm này (hình 1B) [5].

Chiều cao đĩa đệm: Tỷ lệ xẹp chiều cao đĩa đệm được đo như hình 1C [5].

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung

Ba mươi mốt bệnh nhân được phẫu thuật ACDF có đặt miếng ghép nhân tạo và nẹp vít do bệnh thoái hoá, chấn thương trong quá trình nghiên cứu. Trong đó, có 2 bệnh nhân được mổ 2 tầng, 3 bệnh nhân được mổ do chấn thương và 4 bệnh nhân không đủ thời gian theo dõi nên chỉ còn 22 bệnh nhân trong nghiên cứu này. Trong đó, 9 bệnh nhân (40,9%) là nữ và 13 (59,1%) là nam. Tuổi trung bình ở thời điểm phẫu thuật là $51,2 \pm 11,8$ (32-74). Sáu bệnh nhân (27,3%) được phẫu thuật do thoái hoá đơn thuần, 9 (40,1%) bệnh nhân bị thoát vị đĩa đệm và 7 bệnh nhân (31,8%) biểu hiện cả hai trên hình ảnh học. Không có trường hợp nào được mổ trước đó và không có trường hợp nào phải mổ lại.



Hình 3. Phim X quang thẳng nghiêng của bệnh nhân nữ 56 tuổi bị thoát vị đĩa đệm C5-C6 cho thấy sự hàn xương vững chắc (mũi tên) sau mổ 23 tháng

Tầng thoát vị được mô tả ở Bảng 1. Phẫu thuật ở tầng C3-C4 được thực hiện ở 2 bệnh nhân (9,1%); ở tầng C4-C5 là 7 (31,8%); ở tầng C5-C6 là 8 (36,4%); và ở tầng C6-C7 là 5 (22,7%).

Bảng 1. Đặc điểm của tầng đốt sống được phẫu thuật

Tầng phẫu thuật	Bệnh nhân (%)	Hàn xương (%)
C3-C4	2 (9,1%)	2 (100%)
C4-C5	7 (31,8%)	7 (100%)
C5-C6	8 (36,4%)	7 (87,5%)
C6-C7	5 (22,7%)	5 (100%)

3.2. Đặc điểm lâm sàng trước mổ

Bảng 2 tóm tắt các triệu chứng lâm sàng trước mổ. Tất cả đều có biểu hiện đau cổ và thiếu sót thần kinh trước mổ. Yếu cơ được ghi nhận ở 20 bệnh nhân (90,9%), rối loạn cảm giác gặp ở 18 bệnh nhân (81,8%), 15 bệnh nhân (68,1%) có dấu Hoffman (+), Babinsky (+) gặp ở 10 bệnh nhân (45,5%), tăng trương lực cơ chiếm 54,5%, có 15 bệnh nhân (68,2%) có tăng phản xạ gân xương. JOA trung bình $10,9 \pm 2,8$ (4-15).

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng trước mổ

Triệu chứng lâm sàng	Bệnh nhân (%)
Đau cổ	22 (100%)
Yếu cơ	20 (90,9%)
Rối loạn cảm giác	18 (81,8%)
Tăng trương lực cơ	12 (54,5%)
Tăng phản xạ gân xương	15 (68,1%)
Hoffman (+)	15 (68,1%)
Babinsky (+)	10 (45,5%)
JOA	10,9 ± 2,8 (Trung vị 12, giới hạn 4-15)

3.3. Biến chứng

Hầu hết các biến chứng xảy ra sau phẫu thuật ACDF một tầng đều liên quan đến quá trình mổ và tự khỏi sau vài ngày. Những phàn nàn sau mổ thường gặp là khó nuốt được ghi nhận ở 6 bệnh nhân (27,3%). Không có trường hợp nào khàn tiếng sau mổ. Chúng tôi không ghi nhận trường hợp nào bị dò dịch não tủy trong và sau mổ. Chúng tôi cũng không ghi nhận trường hợp nào bị nhiễm trùng vết thương. Về mặt lâm sàng không có bệnh nhân nào bị hội chứng tổn thương tủy trước hoặc các triệu chứng của tổn thương tủy nặng hơn so với trước mổ. Chúng tôi chưa mổ lại trường hợp nào trong quá trình theo dõi bệnh.

3.4. Kết quả lâm sàng và chất lượng cuộc sống

Bảng 3. Thay đổi triệu chứng tại thời điểm theo dõi gần nhất

Triệu chứng	Cải thiện	Không thay đổi	Xấu hơn
Đau cổ	18 (81,8%)	4 (18,2%)	0 (0%)
Rối loạn cảm giác	8 (44,4%)	9 (50%)	1 (0,6%)
Yếu cơ	9 (45%)	10 (50%)	1(5%)

Bảng 3 tóm tắt kết quả lâm sàng tại thời điểm theo dõi gần nhất trung bình 17,6 ± 7,3 tháng (12-27 tháng). Mười tám bệnh nhân (81,8%) bị đau cổ trước mổ có cải thiện. Triệu chứng rối loạn cảm giác cải thiện ở 8 bệnh nhân (44,4%), có 1 bệnh nhân (0,6%) thấy rối loạn nặng hơn. Về cơ lực, có 9 bệnh nhân (50%) cơ lực không thay đổi so với trước mổ và 1 trường hợp (0,5%) cơ lực yếu hơn.

Thang điểm JOA sau mổ có cải thiện 13,1 ± 2,2 (trung vị 14, giới hạn 7-16) nhưng không có ý nghĩa thống kê p=1,6 (t-test).

Bảng 4. Đánh giá kết quả chất lượng cuộc sống theo tiêu chí của Odom và NDI

Kết quả theo Odom	Tiêu chí	NDI	Bệnh nhân (%)
Xuất sắc	Không phàn nàn về các triệu chứng của bệnh	0-4 (không mất chức năng)	15 (68,2%)
Tốt	Thỉnh thoảng không thoải mái do các triệu chứng của bệnh	5-14 (mất chức năng nhẹ)	5 (22,7%)
Khá	Triệu chứng có cải thiện nhưng hoạt động hằng ngày bị ảnh hưởng	15-24 (mất chức năng vừa phải)	2 (9,1%)
Xấu	Triệu chứng không cải thiện hoặc xấu hơn	25-34 (mất chức năng nặng) >34 (hoàn toàn mất chức năng)	0 (0%)

Kết quả lâm sàng dựa vào các tiêu chí của Odom và NDI được tóm tắt ở Bảng 4. Mười lăm bệnh nhân (68,2%) không phàn nàn về các triệu chứng của bệnh lý cổ và có thể thực hiện các hoạt động hằng ngày mà không khó khăn gì. Năm bệnh nhân (22,7%) thỉnh thoảng thấy không thoải mái do bệnh lý này; Hai bệnh nhân (9,1%) có cải thiện triệu chứng nhưng vẫn còn khó khăn. Không có bệnh nhân nào biểu hiện triệu chứng nặng hơn. NDI trung bình sau mổ là 5,1 ± 5,7 (trung vị 2,5 giới hạn 1-21).

3.5. Kết quả trên phim X quang

Hàn xương: X quang sau mổ cho thấy sự hàn xương ở 21 bệnh nhân (95,5%). Sự khác biệt về tỉ lệ hàn xương giữa các tầng không có ý nghĩa thống kê (p=0,89) (Bảng 1). Chỉ có một bệnh nhân (4,5%) có hàn xương một phần. Không có trường hợp nào miếng ghép di trú ra trước hoặc ra sau.

Bảng 5. Sự thẳng hàng của cột sống cổ trước và sau mổ

Sự thẳng hàng	Trước mổ	Sau mổ	
Tại chỗ	$\alpha 1: 3,6^0 \pm 6,8^0 (-3 - 19^0)$	$\alpha 2: 4,3^0 \pm 5,5^0 (-4 - 18^0)$	$p = 0,4$ (t-test)
Cột sống cổ	$\beta 1: 14,7^0 \pm 12,4^0 (-4 - 20^0)$	$\beta 2: 15,7^0 \pm 12,4^0 (-3 - 20^0)$	$p = 0,002$ (t-test)

Sự thẳng hàng tại chỗ và đoạn cột sống được tóm tắt ở Bảng 5. Sự khác biệt với góc (α) trung bình trước và sau mổ không có ý nghĩa thống kê ($p=0,4$) và cũng không có sự liên quan có ý nghĩa thống kê giữa sự thay đổi của góc (α) với kết quả NDI ($p=0,6$; t-test). Sự thay đổi về góc Cobb (β) trung bình trước và sau mổ có ý nghĩa thống kê ($p=0,002$). Có 12 trong 16 bệnh nhân (75%) lõm trước mổ ($\geq 10^0$), độ lõm vẫn được duy trì sau mổ, trong khi vẫn còn 4 bệnh nhân (25%) gù tiến triển hơn. 3 bệnh nhân có cột sống thẳng ($0-10^0$) trước mổ và sau mổ cột sống vẫn còn thẳng ở 2 bệnh nhân (66,7%) và 1 bệnh nhân (33,3%) lõm cột sống. 3 bệnh nhân (13,6%) có gù trước mổ ($< 0^0$) và tất cả những bệnh nhân này vẫn còn gù sau mổ. Có sự liên quan có ý nghĩa thống kê giữa sự thay đổi của góc Cobb với kết quả NDI ($p=0,001$; t-test)

Sự thay đổi chiều cao của đĩa đệm: Phần trăm trung bình của chiều cao đĩa đệm bị mất là $5,4 \pm 2,4\%$ (2-10%) ở thời điểm theo dõi gần nhất. Không có sự liên quan có ý nghĩa thống kê giữa sự thay đổi của chiều cao đĩa đệm với kết quả NDI ($p=0,8$; t-test).

4. BÀN LUẬN

Cả hai đường mổ lối trước và lối sau đều được sử dụng để điều trị bệnh lý thoái hoá cột sống cổ [21]. Tuy nhiên do bệnh lý thoái hoá cột sống cổ chủ yếu liên quan đến những thay đổi ở khoang đĩa đệm bao gồm thoát vị đĩa đệm, phì đại dây chằng, sự phát triển của đĩa tận, vôi hoá mặt khớp nên đường mổ lối trước được phẫu thuật viên thích dùng hơn vì có thể giải áp quanh đĩa đệm tốt hơn cùng với khả năng giải ép ra hai bên ổ gian đốt sống nếu cần thiết [15]. Mặc dù không phải luôn luôn tương quan với kết quả lâm sàng sau ACDF nhưng sự liền xương của đoạn di động thường được coi là tiêu chí để xác định sự thành công của cuộc mổ. Việc bắt thêm nẹp vít ở cột sống cổ giúp tăng tỉ lệ liền xương và ngăn sự di lệch của xương ghép nhưng nó cũng có thể gây ra các biến chứng như khó nuốt, nhiễm trùng và lỏng lẻo phương tiện [2, 3, 10].

Hiệu quả của nẹp vít đối với ACDF một tầng vẫn còn nhiều tranh cãi và có sự khác biệt về tỉ lệ liền xương giữa các nghiên cứu đã được công bố. Mobbs RJ. [9] báo cáo 98% liền xương trong nhóm phẫu thuật ADCF có nẹp vít so với 93,5% ở nhóm không có nẹp vít. Wang [19] chứng minh tỉ lệ liền xương

của 97,7% bệnh nhân được phẫu thuật ACDF có bắt nẹp vít và 95,5% trường hợp không có bắt nẹp vít và nghiên cứu này cũng ghi nhận tỉ lệ khớp giả ở nhóm không bắt nẹp vít cao hơn nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Kaiser [6] báo cáo 157 bệnh nhân được phẫu thuật ACDF một tầng kèm cố định bằng nẹp vít so với nhóm chứng gồm 242 bệnh nhân không bắt nẹp vít, tỉ lệ liền xương là 96% ở nhóm có bắt nẹp vít trong khi nhóm còn lại là 90%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy liền xương là 95,5%. Một trường hợp chưa liền xương hoàn toàn trong nghiên cứu của chúng tôi vẫn biểu hiện có cải thiện triệu chứng lâm sàng.

Trong một nghiên cứu với số lượng lớn bệnh nhân được phẫu thuật ACDF một tầng có và không có bắt nẹp vít, Samartzis và cộng sự [12] báo cáo tỉ lệ liền xương ở nhóm không bắt nẹp vít là 100% so với 90,3% ở nhóm có bắt nẹp vít. Tác giả này giải thích những trường hợp không liền xương ở nhóm bắt phương tiện là do nẹp giữ không cho thân sống tạo sức ép lên xương ghép và ức chế sự liền xương.

Tất cả số liệu của chúng tôi cho thấy sự thẳng hàng tăng tổn thương và cột sống cổ thay đổi có ý nghĩa thống kê với lần lượt trung bình góc $\alpha 2$ là $4,3^0$ và góc Cobb $\beta 2$ là $15,7^0$. Trong nghiên cứu của mình Jangnathan cho thấy sự thay đổi lớn về góc gù tại tầng tổn thương và đoạn cột sống cổ với lần lượt góc gù trung bình là $-7,4^0$ và góc Cobb trung bình là $-5,5^0$ [5]. Tuy nhiên, ý nghĩa của những đặc điểm này trên phim X quang không rõ ràng và vẫn còn được tranh cãi vì dù cho gù cột sống cổ hay là giảm chiều cao đĩa đệm đều ảnh hưởng đến kết quả lâm sàng của ACDF có hay không có bắt nẹp [10]. Trong khi nhiều nghiên cứu so sánh hiệu quả của kỹ thuật ACDF có và không có bắt thêm nẹp vít cho thấy tỉ lệ hàn xương không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê nhưng việc không bắt nẹp vít làm tăng sự biến đổi của các cấu trúc cột sống cổ trong quá trình theo dõi [10, 22].

Chúng tôi cũng sử dụng miếng ghép bằng vật liệu PEEK để tránh sự xẹp của xương ghép và tăng độ bám tốt vào hai đĩa tận. Đó đó, chiều cao của đĩa đệm chỉ giảm $5,4 \pm 2,4\%$ trong phim theo dõi gần nhất. Với việc sử dụng phương tiện chúng tôi hạn chế được những biến đổi về sự thẳng hàng tại chỗ và tại cột sống cổ cũng như duy trì được chiều cao của đĩa đệm. Theo Jangnnathan, chiều cao đĩa đệm

giảm $36,5 \pm 5,3\%$ trong nhóm bệnh nhân được phẫu thuật ACDF một tầng không bắt nẹp vít [5]. Trong nghiên cứu được công bố năm 2016, Lee SE. và cộng sự nhận thấy rằng mặc dù một vài bệnh nhân ở nhóm ACDF có bắt nẹp vẫn bị lún miếng ghép ($19,4\%$), nhưng thấp hơn có ý nghĩa thống kê ($p=0,003$) khi so sánh với nhóm không bắt nẹp ($77,8\%$) [8].-

Phần lớn các triệu chứng lâm sàng đều cải thiện sau mổ và trong quá trình theo dõi. 96% bệnh nhân ghi nhận triệu chứng có cải thiện ở những vùng bị rối loạn cảm giác. Cơ lực và đau cổ cải thiện ở phần lớn bệnh nhân, thang điểm JOA cũng cải thiện sau mổ. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu đã được công bố [9, 10, 19,]. Ngoài ra, kết quả cải thiện triệu chứng lâm sàng sau mổ giữa hai nhóm ACDF có và không có bắt nẹp vít cũng tương tự nhau [9, 10, 19]. Kết quả cải thiện lâm sàng theo tiêu chí của Odom và NDI trong nghiên cứu này tương tự với trong nghiên cứu của Wang và Jagannathan [5, 19]. Kết quả lâm sàng nói chung ở cả hai nhóm là xuất sắc và tốt chiếm $90,9\%$.

Hai nghiên cứu gần đây hơn của Shi (2015) [13] và Kwon (2017) [7] đã ủng hộ kỹ thuật ACDF có bắt nẹp cố định vì kết quả sau mổ tốt hơn và duy trì được sự thẳng hàng của cột sống cổ khi theo dõi thời gian dài.

Biến chứng khó nuốt được ghi nhận trong nhiều nghiên cứu với tỉ lệ 2 đến 67% [3]. Chúng tôi ghi

nhận được 6 bệnh nhân ($27,3\%$) bị khó nuốt sau mổ, nhưng tự khỏi sau đó vài ngày đến vài tuần. Tuy nhiên, nếu khó nuốt kéo dài thì bệnh nhân cần phải được khám và đánh giá bởi các bác sĩ tai mũi họng. Nếu xuất hiện muộn nó báo hiệu sự chèn ép thực quản do dụng cụ hoặc dính thực quản. Fogel [2] báo cáo 31 trường hợp phải được phẫu thuật lại để tháo nẹp ở trước thân sống vì khó nuốt dai dẳng.

Qua quá trình nghiên cứu chúng tôi ghi nhận một số hạn chế của nghiên cứu này là số lượng bệnh nhân của chúng tôi còn ít, thời gian theo dõi chưa dài, bệnh nhân không được khám, điều trị và theo dõi bởi cùng một phẫu thuật viên nên khó để đánh giá một cách chính xác sự cải thiện lâm sàng của bệnh nhân. Một nghiên cứu ngẫu nhiên có đối chứng nên được thiết kế để xác định hiệu quả thực sự của cố định bên trong so với không cố định đối với nhóm bệnh nhân này.

5. KẾT LUẬN

ACDF có đặt miếng ghép và nẹp vít trong điều trị bệnh lý thoái hoá cột sống cổ một tầng giúp cải thiện triệu chứng lâm sàng với kết quả xuất sắc và tốt là $90,9\%$, có tỉ lệ liền xương cao $95,5\%$, mức độ xẹp miếng ghép thấp, duy trì được sự thẳng hàng cột sống cổ. Chúng tôi không ghi nhận biến chứng nào liên quan đến phương tiện cố định và miếng ghép nhân tạo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Böhler J., Gaudernak T. (1980), Anterior plate stabilization for fracture dislocations of the lower cervical spine. *J. trauma* 20: pp.203-205.
2. Fogel GR., McDonnell MF. (2005), Surgical treatment of dysphagia after anterior cervical interbody fusion. *Spine J.* 15: pp.140-4.
3. Fountas KN., Kapsalaki EZ., et al. (2007), Anterior cervical discectomy and fusion associated complications. *Spine* 32: pp.2310-7.
4. Japanese Orthopaedic Association (1994), Scoring system for cervical myelopathy. *J Jpn Orthop Assoc.* 68: pp.490-503.
5. Jagannathan J., Jhaffrey C., et al. (2008), Radiographic and clinical outcomes following single-level anterior cervical discectomy and allograft fusion without plate placement or cervical collar, *J. Neurosurg Spine* 8: pp.420-428.
6. Kaiser MG., Haid RW. Jr., et al. (2002), Anterior cervical plating enhances arthrodesis after discectomy and fusion with cortical allograft. *Neurosurgery* 50: pp.229-238
7. Kwon WK., Kim PS., et al. (2017), Analysis of Associating Factors with C2-7 Sagittal Vertical Axis After

Two-level Anterior Cervical Fusion: Comparison Between Plate Augmentation and Stand-alone Cages. *Spine* 42: pp.318-25.

8. Lee SE., Chung CK., Kim CH. (2016), Difference in canal encroachment by the fusion mass between anterior cervical discectomy and fusion with bone autograft and anterior plating, and stand-alone cage. *J ClinNeurosci* 29: pp.121-7.

9. Mobbs RJ., Rao P., et al. (2007), Anterior cervical discectomy and fusion: analysis of surgical outcome with and without plating. *Journal of Clinical Neuroscience* 14, pp. 639-642.

10. Oliver JD., Goncalves S., et al. (2017), Comparison of Outcomes for Anterior Cervical Discectomy and Fusion with and without Anterior Plate Fixation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Spine* (Phila Pa 1976). DOI: 10.1097/BRS.0000000000002441

11. Rhee JM., Jarrett C., et al. (2013), Anterior Cervical Discectomy and Fusion with or Without Instrumentation, In: Rhee JM., Boden SD., Flynn JM. (eds), *Operative Techniques in Spine Surgery*, Lippincott Williams & Wilkins, China, pp.1-27.

12. Samartzis D., Shen FH., et al. (2004), Does rigid instrumentation increase the fusion rate in one-level anterior cervical discectomy and fusion? *Spine J* 4: pp.636-643.
13. Shi S., Liu Z-D., et al. (2015), Comparison of plate-cage construct and stand-alone anchored spacer in the surgical treatment of three-level cervical spondylotic myelopathy: a preliminary clinical study. *Spine J*;15: pp.1973-80.
14. Singh Kern (2012), Anterior Cervical Discectomy and Fusion, In: Singh Kern, Vaccaro Alexandro R. (eds), Pocket Atlas of Spine Surgery, *Thieme*, China, pp.13-20
15. Smith GW., Robinson RA. (1958), The treatment of certain cervical-spine disorders by anterior removal of the intervertebral disc and interbody fusion. *J Bone Joint Surg Am* 40: pp.607-624.
16. Trần Chiến (2015), Đánh giá kết quả phẫu thuật nẹp vít cột trước điều trị bệnh nhân chấn thương cột sống cổ thấp tại bệnh viện đa khoa Trung ương Thái Nguyên, *Y học thành phố Hồ Chí Minh*, Tập 19, số 6, tr. 85-89.
17. Vernon H., Mior S. (1991), The Neck Disability Index: a study of reliability and validity. *J Manipulative Physiol Ther* 14: pp.409-415.
18. Vũ Văn Hoè, Nguyễn Mạnh Hưng và cộng sự (2016), Bước đầu đánh giá kết quả phẫu thuật thoát vị đĩa đệm cột sống cổ đa tầng lối trước có hàn xương bằng mảnh ghép PEEK và nẹp Caspar, *Y học Việt Nam*, số 449, tr. 309-316.
19. Wang JC., Mcdonough PW., et al. (1999), The effect of cervical plating on single-level anterior cervical discectomy and fusion. *J spinal Disord* 12:467-471
20. Wang JC, Mcdonough PW., et al. (2001), Increased fusion rates with cervical plating for three-level anterior cervical discectomy and fusion. *Spine* 26: pp.643-647
21. White AA. III, Panjabi MM. (1988), Biomechanical considerations in the surgical management of cervical spondylotic myelopathy. *Spine* 13: pp.856-860.
22. Yu Jaecheon, Ha Yoon, et al. (2017), Influence of plate fixation on cervical height and alignment after one- or two-level anterior cervical discectomy and fusion, *British Journal of Neurosurgery*, DOI: 10.1080/02688697.2017.1394980
23. Zoëga B., Kärrholm J., Lind B. (2000), Outcome scores in degenerative cervical disc surgery. *Eur Spine J* 9: pp.137-143.