

DNHÂN MỘT TRƯỜNG HỢP LẤY TRỌN THÂN ĐÓT SỐNG ĐIỀU TRỊ GÙ VẠO NẶNG ĐIỂN TIẾN SAU PHẪU THUẬT TẬT NỬA ĐÓT SỐNG

*Võ Quang Đình Nam *, Đỗ Trần Khanh, Đậu Thế Canh*

Bệnh viện Chấn thương Chỉnh hình

**Email: namvqd@hotmail.com*

Ngày nhận bài: 13/10/2023

Ngày phản biện: 13/11/2023

Ngày duyệt đăng: 20/11/2023

TÓM TẮT

Phẫu thuật lấy trọn thân đốt sống lồi sau là một kỹ thuật phức tạp giúp nắn chỉnh hiệu quả các biến dạng cột sống nghiêm trọng, hiện còn áp dụng ít tại Bệnh viện Chấn thương Chỉnh hình TP Hồ Chí Minh. Bệnh nhân nam 14 tuổi tiến triển gù vẹo cột sống nặng, bệnh nhân đã được phẫu thuật nhiều lần: cắt bỏ nửa đốt sống (phương pháp Egg shell) và đặt dụng cụ một bên năm 2012. Sau đó, bệnh nhân này đã được tiến hành thêm vít vào năm 2015 và lấy bỏ dụng cụ vào năm 2018. Bệnh nhân được thực hiện kỹ thuật lấy trọn thân đốt sống T12 bằng lồi sau và đặt dụng cụ hàn xương từ T4 đến L3. Hậu phẫu có tổn thương thần kinh thoáng qua nhưng đã hồi phục sau vài ngày. Tỷ lệ nắn chỉnh là 64,4% ở mặt phẳng trán và 58,2% ở mặt phẳng đứng dọc. Sáu tháng sau phẫu thuật, sự nắn chỉnh được duy trì với cân bằng thân tốt và dụng cụ ổn định. Kết quả của chúng tôi cho thấy rằng phẫu thuật lấy trọn thân đốt sống lồi sau với sự hỗ trợ của hệ thống theo dõi điện sinh lý thần kinh là an toàn đối với bệnh nhân gù vẹo cột sống cứng phức tạp với tỷ lệ điều chỉnh rất tốt. Phẫu thuật viên cần có hiểu biết thấu đáo về giải phẫu cột sống, chỉ định, kỹ thuật thực hiện cũng như diễn tiến lâm sàng.

ABSTRACT

POSTERIOR VERTEBRAL COLUMN RESECTION FOR RIGID THORACOLUMBAR KYPHOSCOLIOSIS AFTER HEMI-VERTEBRA RESECTION

Vo Quang Dinh Nam, Do Tran Khanh, Dau The Canh*

Hospital for Traumatology and Orthopedics

Posterior vertebral column resection (PVCR) is a complex reconstructive procedure that helps reduce significantly severe spinal deformities, but it is also uncommon at Hospital for Traumatology and Orthopedics. A 14-year-old male patient developed severe kyphosis and scoliosis, he had multiple surgeries: hemivertebral resection (Egg shell method) and unilateral instrumentation in 2012. After that, he subsequently underwent adding screws in 2015 and removing all instruments in 2018. He underwent a T12 PVCR and T4–L3 instrumented posterior spinal fusion. The patient had transient neurologic problems but recovered after a few days. The correction rate was 64.4% in coronal plane and 58.2% in sagittal plane. Six months postoperatively, correction was well maintained with appropriate alignment and balance without implant breakage. Our results suggest that PVCR with IOM support are safe and efficacious techniques for severe rigid kyphoscoliosis in the lumbar region associated with excellent correction rate. Surgeons need to have a thorough understanding of the spine anatomy, surgical indications and techniques, and clinical outcomes.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

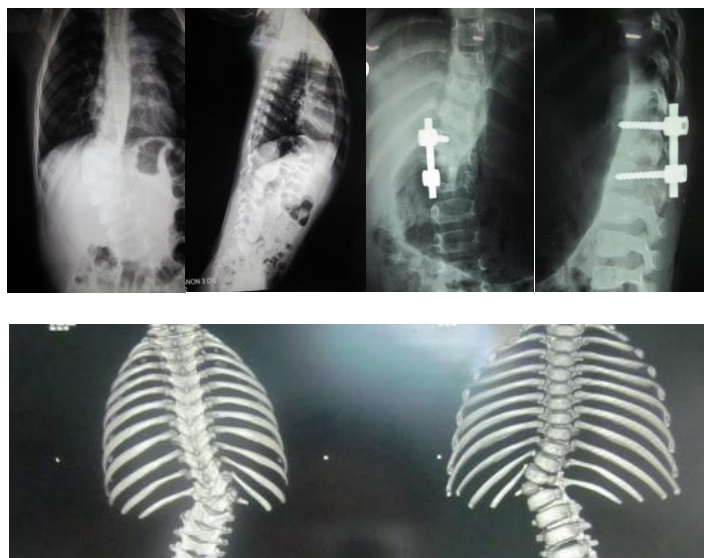
Biến dạng cột sống là một tình trạng phức tạp liên quan đến cả mặt phẳng đứng dọc và mặt phẳng trán gây ra bởi sự thoái hóa các thành phần cột sống không cân xứng dẫn đến

biến dạng lâm sàng, đau lưng và tổn thương thần kinh. Có nhiều nguyên nhân khác nhau như thoái hóa, thần kinh cơ, bẩm sinh, rối loạn phát triển, chấn thương, u bướu và vô căn. Mục tiêu của điều trị phẫu thuật bao gồm phục hồi trục đốt sống, giảm đau, giải quyết rối loạn chức năng thần kinh và ngăn ngừa biến dạng xấu thêm. Với sự ra đời của ốc chân cung và cấu trúc thanh dọc, cùng với sự hiểu biết sâu về giải phẫu cột sống, kỹ thuật lấy bỏ thân đốt sống chỉ từ lối sau đã trở nên phổ biến hơn để điều chỉnh biến dạng cột sống gần đây [1].

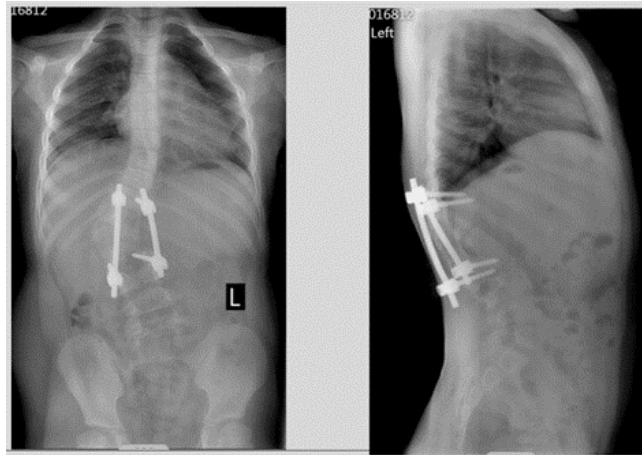
Những tiến bộ về dụng cụ phẫu thuật và kỹ thuật mổ giúp cải thiện lâm sàng đáng kể cho bệnh nhân. Ba kỹ thuật đục xương sửa trục đốt sống được sử dụng phổ biến nhất là cắt xương cột sau (PCO), cắt xương qua cuống (PSO) và cắt bỏ toàn bộ thân sống (VCR). Các kỹ thuật này đã phát triển trong nửa thế kỷ qua cho phép phẫu thuật viên cột sống có khả năng nắn chỉnh ngay cả những biến dạng cột sống cứng nghiêm trọng nhất, cải thiện cả trên phim X quang lẫn lâm sàng sau phẫu thuật. Mỗi kỹ thuật đều có những ưu điểm và nhược điểm cần được giải quyết, lập kế hoạch cẩn thận trước phẫu thuật để đạt được nắn chỉnh tối đa với ít biến chứng nhất. Kỹ thuật này mới áp dụng nên cần thời gian theo dõi dài hơn để đánh giá hiệu quả chính xác. Mục tiêu và thiết kế nghiên cứu: Mô tả ca gù vẹo nặng được phẫu thuật bằng kỹ thuật lấy bỏ toàn bộ thân sống.

II. GIỚI THIỆU CA BỆNH

Bé trai 14 tuổi có tiền sử chẩn đoán vẹo cột sống bẩm sinh do tật nửa đốt sống thất lưng 1 bên phải, phát hiện từ năm 2012 (3 tuổi). Bệnh nhân đã trải qua nhiều cuộc phẫu thuật: Lần đầu tiên được lấy bỏ đốt sống bệnh (bằng phương pháp Egg Shell) và đặt dụng cụ một bên vào năm 2012 tại HTO, sau đó được đặt thêm ốc và hàn xương bổ sung tại Bệnh Viện Nhi Đồng vào năm 2015, và cuối cùng là tháo toàn bộ dụng cụ tại Bệnh Viện Nhi Đồng năm 2018. Bệnh nhân với tình trạng tiến triển gù vẹo cột sống thất lưng nặng dần từ năm 2018. Năm 2023 bệnh nhân đến khám với tình trạng gù vẹo vùng thất lưng dạng gập góc nặng, góc gù là 104° , góc vẹo là 67° , không triệu chứng thần kinh và vết mổ cũ lành tốt.



Hình 1. Xquang 2012 khi bệnh nhân 3 tuổi



Hình 2. Xquang 2018 trước khi lấy dụng cụ



Hình 3. Lâm sàng bệnh nhân trước khi phẫu thuật 2023



Hình 4. Vùng thắt lưng tiến triển gù vẹo nhọn



Chúng tôi cũng sử dụng mô hình xương tái tạo dựa trên CT scan để hỗ trợ trong quá trình phẫu thuật. Bệnh nhân được tiến hành phẫu thuật lấy toàn bộ đốt sống ngực 12 và đốt sống bệnh còn sót lại bằng lối vào sau (PVCR), nắn chỉnh bằng dụng cụ ốc chân cung và hàn xương từ ngực 4 đến thắt lưng 3 với sự hỗ trợ theo dõi sát tủy sống đa phương thức (IOM). Trong quá trình phẫu thuật sóng IOM mất tạm thời do mất máu và trở lại bình thường khi truyền máu kịp thời. Thời gian phẫu thuật là 410 phút, tổng máu mất là 2500 ml. Sau mổ góc vẹo còn 22° (tỷ lệ nắn chỉnh mặt phẳng trán $67,1\%$), góc gù còn 48° (tỷ lệ nắn chỉnh mặt phẳng đứng dọc $53,8\%$), có biến chứng thần kinh thoáng qua (tê chân tự hồi phục sau 4 ngày).

Sau 6 tháng theo dõi, mức độ nắn chỉnh vẫn ổn định với tỉ lệ nắn phẳng trán là $64,4\%$ và mặt phẳng đứng dọc là $57,8\%$. Không có dấu hiệu thất bại dụng cụ. Lâm sàng bệnh nhân tốt.



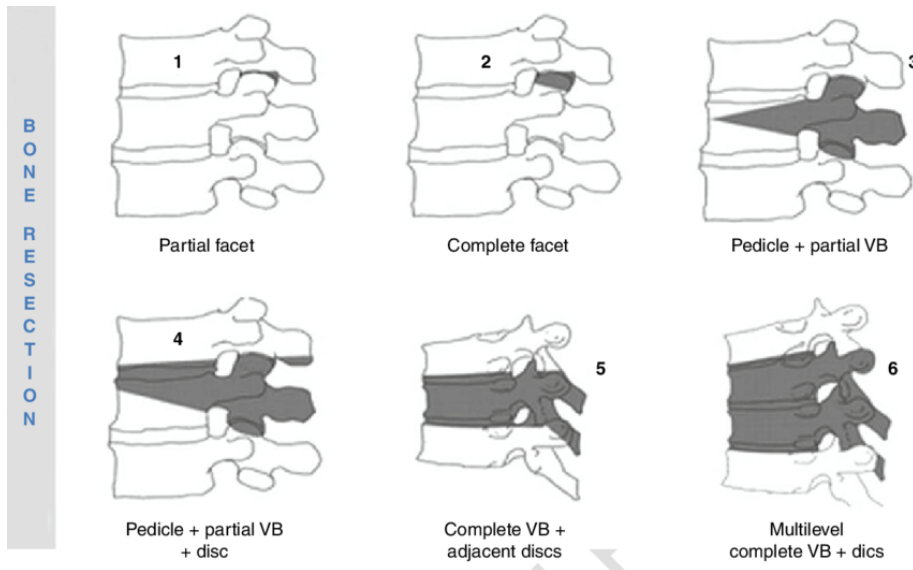
Hình 6. Lâm sàng sau 6 tháng theo dõi.



Hình 7. Tỷ lệ nắn chỉnh mặt phẳng trán 64.4% và mặt phẳng đứng dọc là 57.8%

III. BÀN LUẬN

Kỹ thuật mổ lấy bỏ thân đốt sống từ bằng hai lối trước sau (A-P VCR) thành chỉ bằng lối sau (PVCR) thực hiện từ đầu những năm 2000. Suk và cộng sự miêu tả lần đầu tiên hiệu quả của kỹ thuật này đạt được nắn chỉnh tương tự với thời gian mổ và máu mất ít hơn. Sự tiến bộ của kỹ thuật đục xương sửa trục đi kèm với dụng cụ ốc chân cung thay thế hệ thống móc kém vững tạo nên xu hướng mới trong phẫu thuật cột sống.



Hình 8. Bảng phân loại Schwab, VCR được xem là mức độ đục xương sửa trục cao nhất

Chỉ định hiện tại của PVCR là các biến dạng cứng cột sống (đường cong >80°, độ mềm dẻo <25%, gù vẹo cột sống bẩm sinh với sự mất cân bằng thân đi kèm dị tật đốt sống) với gù khu trú rõ nét ở cột sống ngực, thắt lưng không thể điều chỉnh được bằng các thủ

thuật đục xương sửa trục mức độ thấp hơn. PVCR cho phép nắn chỉnh đáng kể nhất nhưng nguy cơ biến chứng nghiêm trọng hơn.

Công bố đầu tiên về PVCR của Suk và cộng sự cho thấy tỉ lệ điều chỉnh biến dạng trung bình ở mặt phẳng trán là 61,9% và ở mặt phẳng đứng dọc là 45,2% với lượng máu mất trung bình là 2333 ml. Các biến chứng được báo cáo ban đầu cao hơn đáng kể so với PCO và PSO. Có 2 bệnh nhân tổn thương toàn bộ tủy sống và 34,3% bệnh nhân có biến chứng sau mổ [1].

Năm 2009, Lenke và cộng sự đã công bố kết quả trên những bệnh nhân bị gù vẹo cột sống nặng được thực hiện kỹ thuật PVCR cho thấy tỷ lệ điều chỉnh nằm trong khoảng từ 54 đến 69%, cao hơn so với các báo cáo trước đây. Sau phân tích đa trung tâm, Lenke và cộng sự báo cáo tỉ lệ nắn chỉnh cải thiện 54% ở mặt phẳng trán và góc Cobb giảm 48% ở mặt phẳng đứng dọc [2]. Nghiên cứu đa trung tâm quốc tế ScolioRISK-1 đánh giá biến chứng thần kinh ở bệnh nhân hậu phẫu biến dạng cột sống phức tạp ở người trưởng thành, trong 75% bệnh nhân thực hiện đục xương 3 cột, cho thấy liệt vận động xuất hiện ở 22,1% bệnh nhân có sóng ban đầu bình thường và 25,8% bệnh nhân có sóng ban đầu bất thường. Một số báo cáo cho thấy tỉ lệ mổ lại cao lên đến 35,3% sau VCR. Các yếu tố nguy cơ dẫn đến các biến chứng này là tình trạng lệch trục mặt phẳng đứng dọc trước phẫu thuật từ 40 mm trở lên, tuổi trên 60 và có từ 3 bệnh nền trở lên. Mặc dù các biến chứng liên quan phẫu thuật tăng, VCR đã liên tục được báo cáo là cải thiện xuất sắc về kết quả nếu bệnh nhân được lựa chọn phù hợp.

Kelly và cộng sự trong nghiên cứu hồi cứu 270 bệnh nhân trưởng thành bị biến dạng cột sống từ năm 2009 đến năm 2011 và đánh giá các kết quả khác nhau giữa những bệnh nhân trải qua phẫu thuật cắt xương ba cột (PSO hoặc VCR) so với kỹ thuật khác nhận thấy biến chứng thần kinh tương tự như tỷ lệ được công bố trước đó, với tỷ lệ chung là 8,7%. Điều thú vị là tỷ lệ biến chứng thần kinh không khác biệt về mặt thống kê giữa những bệnh nhân trải qua phẫu thuật đục xương ba cột phức tạp so với đục xương sửa trục chỉ bằng cột sau [1].

PVCR là một trong những kỹ thuật hiệu quả nhất mà bác sĩ phẫu thuật cột sống có thể dùng để nắn chỉnh đường cong, nhưng đi kèm với nguy cơ biến chứng nặng (hình 9). Điều rất quan trọng là phẫu thuật viên cần lựa chọn đúng bệnh nhân trước phẫu thuật và có khả năng thực hiện phẫu thuật hiệu quả để hạn chế các biến chứng tiềm ẩn trong khi vẫn đạt được nắn chỉnh như ý. Cần có sự trao đổi liên tục với các bác sĩ gây mê và nhân viên theo dõi tủy sống để giảm thiểu các biến chứng thần kinh.

Author (year)	Patients (n)	Curve correction	Average EBL (ml)	Neurologic complication rate
Hamzaoglu (2011)	102	47° kyphosis correction [‡] ; 62% scoliosis correction	N/A	2/102 (2.0%)
Lenke (2009)	43	61% major curve correction	1103	7/43 (16.3%)
Kim (2012)	152	51.5° kyphosis correction; 66.8% scoliosis curve correction	4392	21/152 (13.8%)
Lenke (2013)	147	47% kyphosis correction; 54% scoliosis correction	1610	4/127 (2.7%)
Ozturk (2012)	44	60% kyphosis correction; 61.3% scoliosis correction	900	0/44 (0%)
Xie (2012)	28	68% kyphosis correction; 59% scoliosis correction	6680	5/28 (17.9%)

EBL estimated blood loss

[‡]Estimated based on the numbers published on the article

Hình 9. Tổng quan tài liệu trong các năm qua (2008–2018)

Lấy trọn thân đốt sống là một kỹ thuật đầy thách thức, đòi hỏi độ chính xác cao và lập kế hoạch cẩn thận. Theo dõi tủy sống là bắt buộc trong mọi trường hợp thực hiện VCR đặc biệt là trong giai đoạn cắt xương.

Ca lâm sàng của chúng tôi có mức độ nắn chỉnh phù hợp với những báo cáo trước đó. PVCR đã được chấp nhận rộng rãi như một kỹ thuật hiệu quả để điều trị biến dạng cột sống nghiêm trọng. Tuy nhiên, tỷ lệ biến chứng chung của PVCR là 32%, dao động từ 14 đến 54%. Stoker và cộng sự gợi ý rằng PVCR chỉ nên được thực hiện bởi đội ngũ phẫu thuật có kinh nghiệm cao [2].

IV. KẾT LUẬN

Kết quả của chúng tôi cho thấy rằng phẫu thuật lấy trọn thân đốt sống lõi sau với sự hỗ trợ của hệ thống theo dõi điện sinh lý thần kinh là an toàn đối với bệnh nhân gù vẹo cột sống cứng phức tạp với tỷ lệ điều chỉnh tuyệt vời. Tuy vậy nó đòi hỏi đội ngũ phẫu thuật viên có kinh nghiệm, hiểu biết thấu đáo về giải phẫu cột sống, chỉ định, kỹ thuật thực hiện cũng như diễn tiến lâm sàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Yoichiro Takata, L. G. Lenke, Michael P. Kelly. Posterior vertebral column resection for rigid proximal thoracic kyphoscoliosis with broken growing rods in a patient with Desbuquois dysplasia. *Spine Deformity*. 2020. 8(1), 135-138. doi: 10.1007/s43390-020-00030-7.
2. Alex S. Ha, M. C., Lawrence G Lenke. State of the art review: Vertebral Osteotomies for the management of Spinal Deformity. *Spine Deformity*. 2020. 8(5), 829-843. doi: 10.1007/s43390-020-00144-y.
3. Schwab F, B. B., Chay E, et al. The comprehensive anatomical spinal osteotomy classification. *Neurosurgery*. 2014. 74(1), 112-20, doi: 10.1227/NEU.0000000000000182o.
4. Alex S. Ha · Meghan Cerpa · Lawrence G. Lenke. State of the art review: Vertebral Osteotomies for the management of Spinal Deformity. *Spine Deformity*. 2020.
5. Bush CH, Kalen V. Three-dimensional computed tomography in the assessment of congenital scoliosis. *Skeletal Radiol* 1999, 28(11), 632-7. doi: 10.1007/s002560050565.
6. Campbell R: Congenital scoliosis due to multiple vertebral anomalies associated with thoracic insufficiency syndrome, in Drummond DS (ed): *Spine: State of the Art Reviews. Strategies in the Pediatric Spine*. Philadelphia, PA: Hanley and Belfus, 2000, 14, 209-218.
7. Loder RT, Urquhart A, Steen H, et al: Variability in Cobb angle measurements in children with congenital scoliosis. *J Bone Joint Surg Br* 1995;77:768-770.