

# PHẪU THUẬT NẮN CHỈNH VẠO CỘT SỐNG VÔ CĂN BẰNG VÍT CHÂN CUNG LỐI SAU

Phan Hiền<sup>1</sup>, Ngô Văn Quang Anh<sup>1</sup>, Huỳnh Kim Ngân<sup>1</sup>,  
Phan Bình Nguyên<sup>1</sup>, Võ Bá Tường<sup>1</sup>, Nguyễn Vũ Hiệp<sup>1</sup>, Lê Hữu Mỹ<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Giới thiệu điều trị phẫu thuật vẹo cột sống vô căn bằng phương pháp phẫu thuật lối sau với vis bắt vào cuống cung nắn chỉnh 3 chiều.

**Kết quả:** 6 trường hợp vẹo cột sống vô căn được phẫu thuật tại Khoa Ngoại Thần Kinh, BV TW Huế trong năm 2009 - 2010. Tuổi trung bình là 17. Góc Cobb trước và sau mổ trung bình là 52° và 17°. Tỷ lệ % sửa chữa là 67%. Không có biến chứng xảy ra ở tất cả 6 trường hợp.

**Kết luận:** Đây là phương pháp tin cậy. Tuy nhiên phẫu thuật viên Thần kinh phải được đào tạo bài bản và cần có kinh nghiệm.

## ABSTRACT

### POSTERIOR SURGICAL CORRECTION FOR IDIOPATHIC SCOLIOSIS WITH PEDICLE SCREW FIXATION

Phan Hien<sup>1</sup>, Ngo Van Quang Anh<sup>1</sup>, Huynh Kim Ngan<sup>1</sup>,  
Phan Binh Nguyen<sup>1</sup>, Vo Ba Tuong<sup>1</sup>, Nguyen Vu Hiep<sup>1</sup>, Le Huu My

**Aim:** To present the method of correction of Idiopathic Scoliosis by pedicle screw fixation.

**Results:** There were 6 cases of AIS which had been operated at Neurosurgery Department, Hue Central Hospital for the past two year ( 2009-2010).

The average age of patients is 17 years old. The pre-operative and post-operative Cobb angle are 52° and 17 degree on average, respectively. The average ratio of correction is 67%.

**Conclusion:** This is a reliable method. However, it is essential that surgeons are well-trained with professional learning curve and experienced in spine surgery.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vẹo cột sống là một loại dị tật cột sống làm biến dạng hình thể của cột sống cả ba chiều. Dị tật này dẫn đến sự mất cân bằng trong tư thế đứng thẳng của bệnh nhân, đồng thời biến dạng 3 chiều của các đốt sống dẫn đến sự xoắn vặn của đoạn cột sống dị tật. Hậu quả là bệnh nhân bị biến dạng lồng ngực kèm theo. Về lâu dài sự

biến dạng này ảnh hưởng trầm trọng đến cột sống (thoái hóa cột sống) cũng như chức năng hô hấp, tim mạch.

Ngoài ra do phải điều chỉnh tư thế trong dáng đi, các khớp ở chi dưới như khớp háng, khớp gối cũng bị ảnh hưởng và thoái hóa nhanh hơn. Có nhiều nguyên nhân gây nên vẹo cột sống: vẹo cột sống bẩm sinh (do bất thường phân đoạn hoặc quá trình hình thành đốt sống), vẹo cột sống vô căn, vẹo cột sống do nguyên

1. Bệnh viện Trung ương Huế

nhân thân kinh cơ, vẹo cột sống mắc phải (di chứng bại liệt, nhiễm trùng...) Nhóm bệnh vẹo cột sống vô căn chiếm tỉ lệ cao nhất theo y văn ghi nhận, mức độ vẹo tăng nhanh khi bệnh nhân bắt đầu dậy thì. Nếu không được điều trị kịp thời, di chứng để lại cho bệnh nhân là nặng nề.

Điều trị phẫu thuật vẹo cột sống đã có những bước đột phá đặc biệt trong vòng 15 năm gần đây. Ở Việt Nam, Võ Văn Thành- thành phố Hồ Chí Minh đã báo cáo nắn chỉnh 21 trường hợp vẹo cột sống lõi sau bằng ốc vis chân cung cũng đem lại tỷ lệ cải thiện trung bình là 45,56% với thời gian theo dõi là 9,6 tháng. Chỉ nhiễm trùng 1 trường hợp, vỡ chân cung 1 trường hợp; lỏng vis 2 trường hợp; tràn máu màng phổi 1 trường hợp.

Theo Nguyễn Văn Thạch (2005- 2009), (31 trường hợp) có thời gian theo dõi là 18,3 tháng, tỷ lệ cải thiện 67,1% với các biến chứng: 1 cas bị nhiễm trùng, 1 cas vỡ vis chân cung, 1 cas bị tràn máu màng phổi và không có tổn thương thần kinh.

Mục tiêu: Giới thiệu kỹ thuật nắn chỉnh vẹo cột sống lõi sau dựa vào vít chân cung và thanh nối dọc nhằm điều trị vẹo cột sống vô căn tại Bệnh viện Trung ương Huế.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Gồm 6 bệnh nhân vẹo cột sống vô căn được phẫu thuật nắn chỉnh lõi sau với vít chân cung và thanh nối dọc.

### 2.1. Chỉ định phẫu thuật:

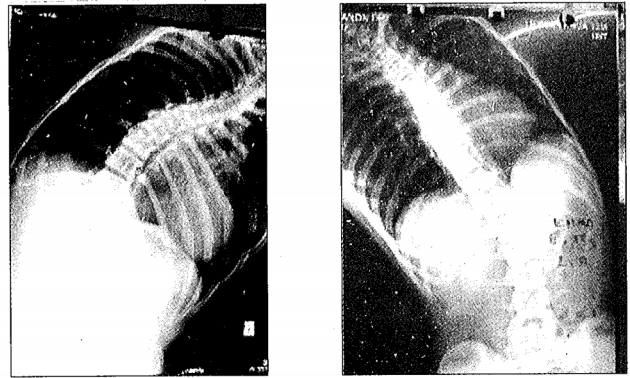
Góc vẹo từ  $40^\circ$  trở lên. Góc vẹo tăng trên  $10^\circ$  mỗi lần thăm khám.

### 2.2. Đặc điểm lâm sàng :

Bệnh nhân được thăm khám lâm sàng nhằm xác định các đặc điểm: Tuổi, giới, thời gian khởi phát đến khi phẫu thuật, đặc điểm - số lượng của đường cong, các dị tật bẩm sinh kèm theo: hội chứng Marfan, ngón chi bẩm sinh...

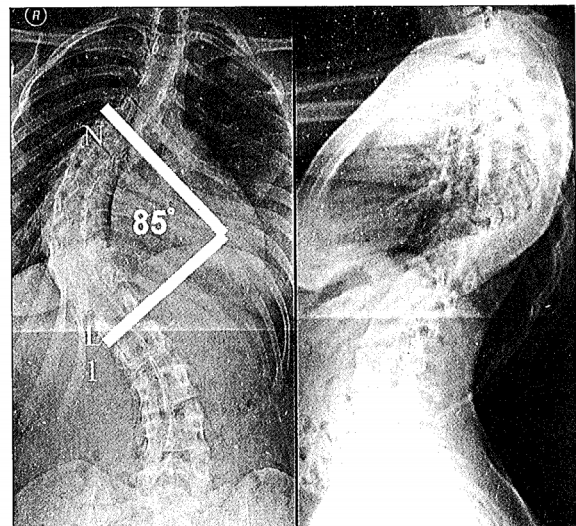
### 2.3. Đặc điểm cận lâm sàng:

Xquang cột sống toàn cảnh 4 tư thế:



Hình 2.1: tư thế nghiêng P và T

Dựa trên hình ảnh Xquang xác định: Vị trí của đường cong, góc vẹo, đặc điểm của đường cong: trái hoặc phải, số lượng đường cong.

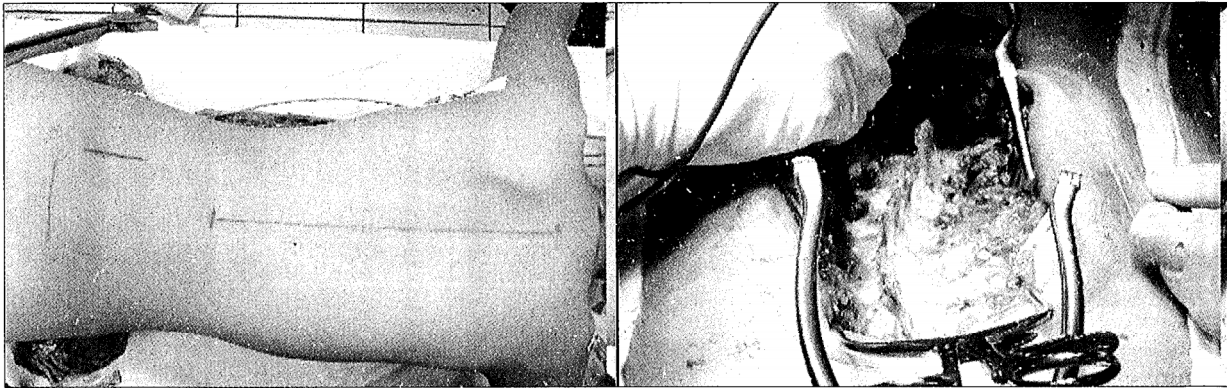


Hình 2.2 Bệnh nhân vẹo cột sống vô căn, vẹo bên phải, 2 đường cong.

Đường cong N6-L1: góc Cobb  $83^\circ$ , đường cong L1- L4: góc Cobb  $38^\circ$

### 2.4. Kỹ thuật mổ:

- Tư thế nằm sấp, gây mê nội khí quản.
- Đường rạch da đường thẳng nối nối từ chính giữa đốt sống trung tính sát trên đỉnh của đường cong chạy thẳng xuống dưới đến đốt tận dưới cần nắn chỉnh.
- Phẫu tích cơ cạnh sống hai bên có kèm theo dây chằng trên gai và liên gai, bộc lộ rõ đoạn cột sống vẹo cần nắn chỉnh.(Hình 3.1)

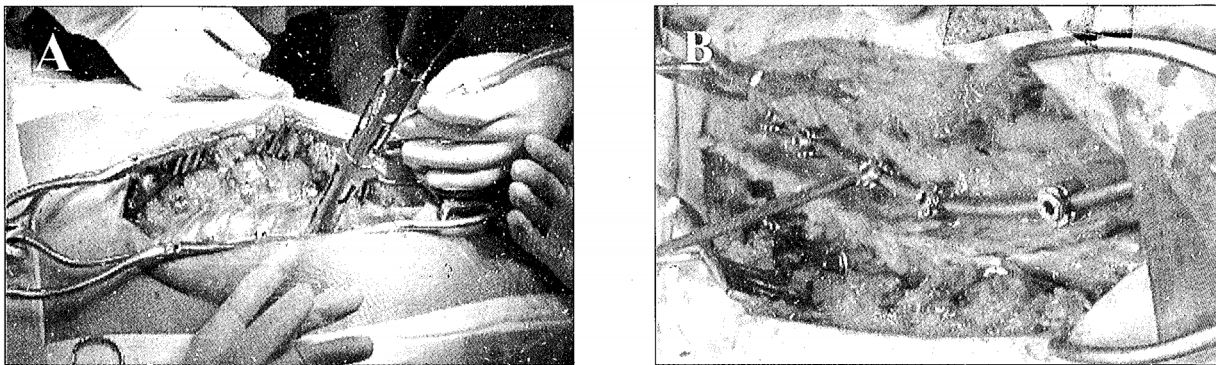


Hình 3.1 A: Tư thế bệnh nhân và đường rạch da, B: Đoạn cột sống vẹo

- Tiến hành xác định các mốc giải phẫu để đặt vít chân cụng vào các đốt sống. Vít đa trục của hãng Depuy-Spine, Johnson&Johnson. Kiểm tra vị trí các vít sau khi đã đặt xong trên màn hình tăng sáng ở hai bình diện thẳng và nghiêng.

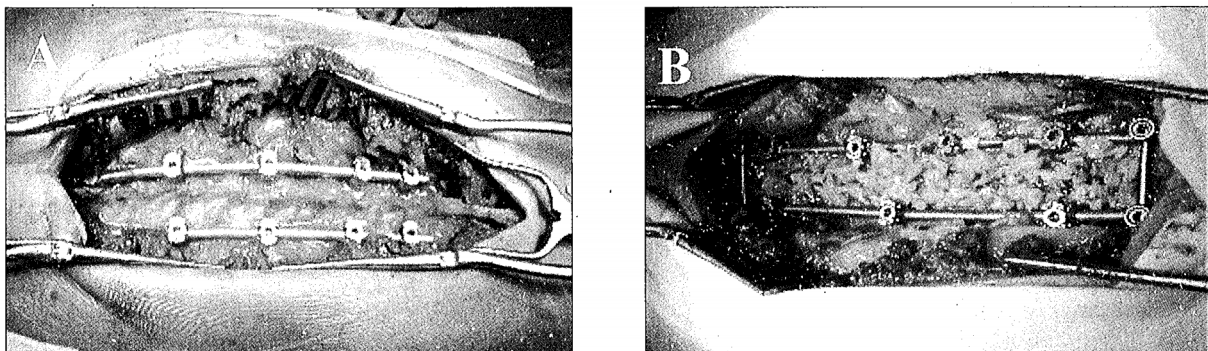
- Đo độ dài thanh nối và uốn thanh nối phù hợp với cấu hình sinh lý của đoạn cột sống cần nắn chỉnh.

- Đặt thanh nối thứ nhất vào kèm theo các ốc để giữ thanh nối ở phía cần nắn chỉnh. Ở đoạn cột sống ngực phía cần nắn chỉnh là phía lõm của đường cong. Ở đoạn cột sống thắt lưng, phía nắn chỉnh là phía lồi của đường cong. Tiến hành nắn chỉnh đoạn cột sống vẹo theo từng nấc từ phía thắt lưng tiến dần lên trên. Cố định hoàn toàn thanh nối sau khi đã nắn chỉnh.(Hình 3.2)



Hình 3.2. Tiến hành nắn chỉnh một bên của đoạn cột sống vẹo

- Uốn thanh nối dọc thứ hai và đặt ở phía còn lại.
- Yêu cầu bác sĩ gây mê thực hiện wake-up test
- Tiến hành lấy xương ghép từ mào chậu, chuẩn bị giường ghép và ghép xương



Hình 3.3 A: Nắn chỉnh hoàn toàn, B: Đặt xương ghép lấy từ mào chậu

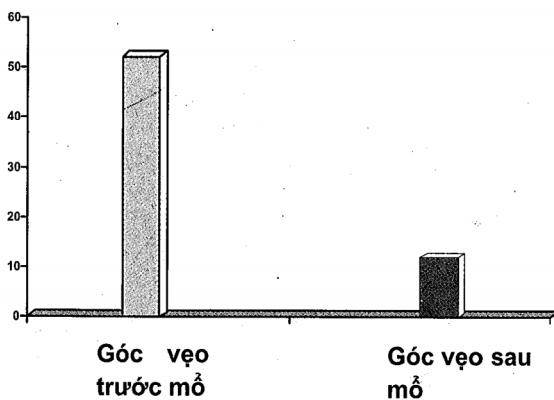
**2.5. Điều trị sau phẫu thuật:** Bệnh nhân được hướng dẫn ngồi dậy sớm sau mổ không cần mặc áo nẹp cột sống. Hướng dẫn bệnh nhân các động tác cúi, ngửa nhẹ nhàng trong 6 tháng đầu.

**2.6. Theo dõi:** Cả 6 trường hợp được theo dõi mỗi 3 tháng một lần trong năm đầu; 6 tháng một lần trong năm thứ hai và những năm kế tiếp là 1 năm một lần để đánh giá chiều cao của bệnh nhân, chức năng hô hấp, góc Cobb... cũng như phát hiện các biến chứng như gãy vis, nhiễm trùng...

**III. KẾT QUẢ**

*Bảng 3.1 Đặc điểm lâm sàng và bệnh lý*

Họ tên	Tuổi	Giới	Chẩn đoán	Góc Cobb	Phân độ Riser
Lê Xuân K.	17	Nam	Vẹo CSVC ngực P	64	4
Phạm Văn P.	19	Nam	Vẹo CSVC ngực P, Thắt lưng T	52	4
Nguyễn Thị Diễm Q.	18	Nữ	Vẹo CSVC ngực P, Thắt lưng T	54	4
Trần Hải Châu T.	16	Nữ	Vẹo CSVC ngực-thắt lưng P	52	4
Lê Thị T.	13	Nữ	Vẹo CSVC ngực P, thắt lưng T	53	3
Nguyễn Việt H.	16	Nam	Vẹo CSVC ngực P, Thắt lưng T.	52	4



*Biểu đồ 3.1 Kết quả phẫu thuật*

**IV. BÀN LUẬN**

Đối với loại vẹo cột sống vô căn, theo Wenstein, Luk, mức độ vẹo sẽ tăng nhanh khi bệnh nhân đến tuổi dậy thì. Tại thời điểm đó bệnh nhân có sự tăng trưởng mạnh mẽ về chiều cao. Cấu trúc đốt sống cũng tăng trưởng mạnh hậu quả là dị tật cũng hình thành rõ rệt. Nhóm bệnh của chúng tôi đa số (5 bệnh nhân) vào viện sau độ tuổi dậy thì, chỉ có một bệnh nhân ở độ tuổi dậy thì. Kết quả này cũng phù hợp với khảo sát của các tác giả khác về độ tuổi biểu hiện bệnh lý.

Theo SRS (Spinal Research Society):

Một đường cong cấu trúc ở vùng cột sống ngực

Hai đường cong cấu trúc ở vùng cột sống ngực

Ba đường cong cấu trúc

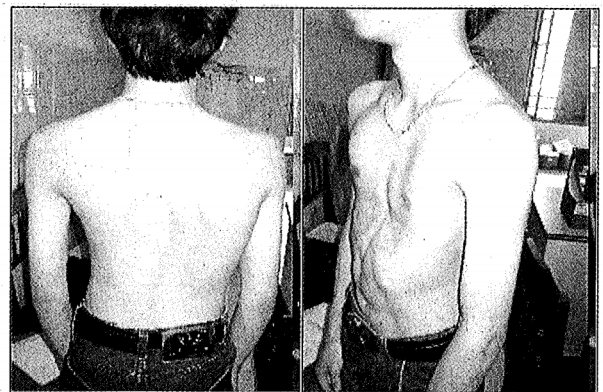
Đường cong cấu trúc ở vùng ngực-thắt lưng (Ngực 10-TL2)

Một đường cong ở vùng cột sống thắt lưng

Chỉ có biến dạng theo chiều đứng dọc của cột sống

Trong 6 bệnh nhân được phẫu thuật, chúng tôi chỉ gặp 1 trường hợp đường cong tại vị trí ngực thắt lưng. Đây là khu vực hiếm gặp của vẹo cột sống vô căn. Biến dạng tại khu vực này thường kèm theo các dị tật bẩm sinh ở các cơ quan khác của cơ thể như thận đa nang, một thận, hội chứng Marfan... Tuy nhiên khi khảo sát bệnh nhân này chúng tôi không phát hiện các dị tật khác kèm theo.

Biến dạng lồng ngực và có gù xương sườn là hậu quả của sự xoắn xoắn khung sườn. Ponseti ban đầu điều trị nắn chỉnh vẹo cột sống cho rằng chính sự biến dạng của lồng ngực tạo nên dị tật vẹo cột sống.

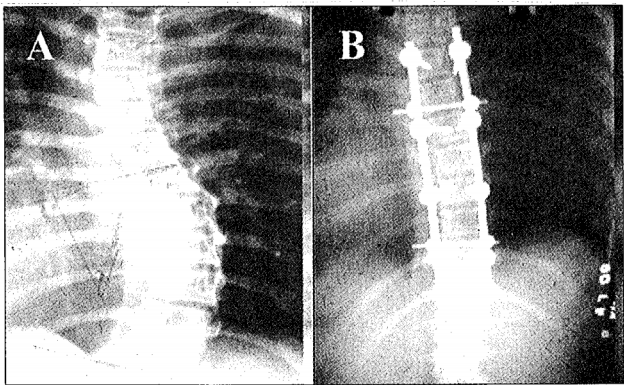


*Hình 4.1 Bệnh nhân vẹo cột sống kèm theo biến dạng lồng ngực*

## Bệnh viện Trung ương Huế

Chọn lựa phương pháp phẫu thuật nắn chỉnh hiện nay, các tác giả trong nước và trên thế giới đều ghi nhận vai trò của vít chân cung lồi sau như là một cấu hình vững chắc, ổn định. Cấu hình này giúp việc nắn chỉnh được 3 chiều, do vậy có thể giúp chỉnh trục cột sống 3 chiều và sửa chữa dị tật rất hiệu quả. Trong trường hợp vẹo nặng (góc vẹo trên  $90^\circ$ ), PT lồi trước bên lấy bỏ một số tầng đĩa đệm, giúp cho các đốt sống đoạn dị tật lỏng lẻo hơn là một hướng giải quyết hiệu quả trong nắn chỉnh đoạn cột sống vẹo.

Các bệnh nhân của chúng tôi đến viện ở giai đoạn sớm, cột sống tương đối mềm dẻo, mức độ vẹo trung bình (góc vẹo trung bình  $52^\circ$ ). Do vậy chúng tôi chỉ nắn chỉnh một thì bằng vít chân cung lồi sau và kết quả đạt được là khả quan. Góc Cobb sau phẫu thuật trung bình còn  $12^\circ$ .



Hình 4.2 Lê Xuân K., 16 tuổi,  
Vẹo cột sống vô căn ngực,

Góc Cobb  $52^\circ$ . A: Trước phẫu thuật,  
B: Sau phẫu thuật.

Ghép xương liên bàng sống là bắt buộc sau nắn chỉnh nhằm tạo ra cấu trúc vững bền lâu dài. Hơn thế nữa ghép xương còn nhằm loại bỏ hiệu ứng cần cầu (crankshaft phenomenon) trong nắn chỉnh vẹo cột sống lồi sau. Đa số các bệnh nhân được điều trị phẫu thuật đều đang ở độ tuổi phát triển chiều cao. Do vậy chiều cao thân sống tiếp tục phát triển sau phẫu thuật, trong lúc đó phía sau của cột sống đã được cố định. Về lâu dài vít và thanh nối dọc sẽ không chịu nổi lực căng do chiều dài thân mình phát triển của bệnh nhân. Hậu quả là gãy vít và thanh nối. Ghép xương vững chắc sẽ giúp loại bỏ hiệu ứng này trong phẫu thuật nắn chỉnh cột sống lồi sau. Hiện nay ngoài xương ghép tự thân, các phẫu thuật viên còn có thể chọn lựa xương ghép dị thân đông khô, hợp chất BMD (Bone Matrix Demineralization) nhằm tránh các biến chứng tại vùng lấy xương ghép (nhiễm trùng, đau tại vùng lấy xương ghép...). Tuy nhiên giá thành cao là một cản trở đối với bệnh nhân tại các nước đang phát triển.

### V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật vẹo cột sống vô căn bằng phương pháp phẫu thuật lồi sau với vis bắt vào cuống cung nắn chỉnh 3 chiều là một phương pháp có nhiều ưu điểm, khá an toàn khi thực hiện bắt vis dưới sự kiểm tra của C-arm; cho phép nắn chỉnh gần như hoàn hảo; giá cả bệnh nhân có thể chấp nhận được.

Đội ngũ phẫu thuật viên phải được đào tạo có căn bản; đã có kinh nghiệm trong việc bắt vis cuống cung, đặc biệt là vít chân cung vùng cột sống ngực.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. KMC Cheung, Keith Luk: *Prediction of correction of scoliosis with use of the fulcrum bending radiograph*, JBJS Vol 79A, N.8: pp 1144- 1150, 1997.
2. Kim YJ; Lenke LG; Bridwell KH; Cho YS; Daniel Riew K: *Free Hand Pedicle Screw Placement in the Thoracic Spine: Is it Safe?* Spine 29:pp 333- 42, 2004.
3. Lenke LG et al: *Curve prevalence of the new classification of adolescent idiopathic scoliosis (AIS): does classification predict treatment?* Spine 27:pp 604-611, 2002.
4. Liljenqvist U., Halm HFL, Link TM: *Pedicle screw instrumentation of the thoracic spine in idiopathic scoliosis*, Spine 22:pp 2239-2245, 1997.
5. Liljenqvist U., Lepsien U; Hackenberg L: *Comparative analysis of pedicle screw and hook instrumentation in posterior correction and fusion of idiopathic thoracic scoliosis*, Eur

- Spine J 11(4):pp 336-43, 2002.*
6. Mark S., Greenberg, M.D: *Adolescent idiopathic scoliosis, Handbook of neurosurgery, Thieme:pp 625-35, 2006.*
  7. O'Brien MF; Lenke LG; Mardjecko S; Lowe TG: *Pedicle morphology in thoracic adolescent idiopathic scoliosis: is pedicle fixation an anatomically viable technique? Spine 25(18):pp 2285-93, 2000.*
  8. Randal R Betz; Lawrence G.Lenke: *Adolescent idiopathic scoliosis, Principles and practice of Spine Surgery, Mosby 2003: pp 593-608.*
  9. Shufflebarger HL; Geck MJ: *Departement the posterior approche for lumbar and thoracolumbar adolescent idiopathic scoliosis, Spine 29(3):pp 269-276, 2004.*
  10. Suk S et al: *Segmental screw fixation in the treatment of thoracic idiopathic scoliosis Spine 20: pp 1399-1405, 1995.*
  11. Nguyễn Văn Thạch: *Nhận xét qua 31 trường hợp nắn chỉnh vẹo cột sống bằng phương pháp vis cường cung sử dụng kỹ thuật hình phễu, Tạp chí Y học thực hành số 692+693, tr 346- 354, 2009.*
  12. Võ Văn Thành và cộng sự: *Báo cáo sơ khởi về nắn chỉnh vẹo cột sống nặng lõi sau bằng ốc chân cung áp dụng kỹ thuật đặt ốc hình phễu, Hội nghị ngoại khoa toàn quốc, tr 239-250, 2004.*