

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC

MA NGUYỄN TRỊNH

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ
CHẤN THƯƠNG CỘT SỐNG NGỰC – THẮT LƯNG
BẰNG VÍT QUA CUÔNG TẠI BỆNH VIỆN
TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

LUẬN VĂN THẠC SĨ Y HỌC

THÁI NGUYÊN - NĂM 2018

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC**

MA NGUYỄN TRỊNH

**KẾT QUẢ PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ
CHẤN THƯƠNG CỘT SỐNG NGỰC – THẮT
LƯNG BẰNG VÍT QUA CUỐNG TẠI BỆNH VIỆN
TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN**

Chuyên ngành : Ngoại khoa

Mã số : NT 62.72.07.50

LUẬN VĂN THẠC SĨ Y HỌC

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC : TS TRẦN CHIẾN

THÁI NGUYỄN – NĂM 2018

ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương cột sống (CTCS) là tình trạng cột sống hoặc tùy sống bị thương tổn do chấn thương gây ra, đây là loại thương tổn nặng trong cấp cứu ngoại khoa, chiếm khoảng 6% các trường hợp chấn thương chung. Trong đó chấn thương ở đoạn ngực thắt lưng (T11 - L2) chiếm khoảng 52% các trường hợp. Có khoảng 10 – 20% bệnh nhân CTCS có tổn thương thần kinh biểu hiện bằng tình trạng liệt hoàn toàn, không hoàn toàn hoặc rối loạn cơ tròn và có thể để lại nhiều di chứng như: viêm phổi, xẹp phổi, loét do tỳ đè, nhiễm trùng tiết niệu... gây ảnh hưởng lớn đến sinh hoạt của người bệnh và là gánh nặng cho xã hội. Việc cấp cứu và điều trị chấn thương cột sống hiện nay vẫn còn là vấn đề nan giải cần được chú trọng, đòi hỏi sự phối hợp nhiều chuyên ngành [5], [48], [56].

Ngày nay ở nước ta do sự phát triển kinh tế, các công trình xây dựng gia tăng, phương tiện giao thông ngày càng nhiều đồng thời cơ sở hạ tầng còn kém, các phương tiện bảo hộ lao động còn nghèo nàn và ý thức người dân chưa cao nên tai nạn giao thông, tai nạn lao động ngày càng tăng dẫn đến CTCS cũng tăng theo.

Từ năm 1962, Roy – Camille đã áp dụng phương pháp phẫu thuật lõi sau, sử dụng nẹp kim loại cố định vào cuống sống để nắn và làm vững các thương tổn cột sống ngực và thắt lưng do chấn thương, phương pháp này đã nhanh chóng trở nên phổ biến trên thế giới [7], [16], [58].

Trong những năm gần đây, việc phẫu thuật để điều trị chấn thương cột sống được áp dụng rộng rãi và có nhiều ưu thế hơn hẳn các phương pháp điều trị bảo tồn. Khi mô bất động vùng gãy của cột sống, các dụng cụ bất động vùng

gãy (nẹp và vít) có tầm quan trọng đặc biệt. Do đây là vùng chịu sức nặng của cơ thể nên yêu cầu về mức độ vững chắc rất cao. Việc ghép xương cũng phải tiến hành đủ rộng để khi xương liền lại cột sống có thể chịu được các hoạt động mạnh, nẹp vít dùng ở vùng này cũng phải có độ vững chắc cao để không bị gãy trước khi xương ghép lành.

Tại Việt Nam, trong vòng 20 năm trở lại đây, phẫu thuật điều trị chấn thương cột sống ngày càng phát triển và được áp dụng phổ biến ở nhiều cơ sở y tế. Trong nước, nhiều nghiên cứu về phẫu thuật điều trị chấn thương cột sống ngực – thắt lưng bằng vít qua cuống cho thấy phương pháp này mang lại nhiều kết quả khả quan [3], [6], [12], [19], [22]. Tuy nhiên các nghiên cứu chỉ được thực hiện ở trong phạm vi bệnh viện hoặc vùng miền có sự khác nhau về đặc thù bệnh nhân cũng như điều kiện kinh tế, kỹ thuật và các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị còn chưa được thống nhất.

Tại bệnh viện Trung ương Thái Nguyên nói riêng, phẫu thuật để điều trị chấn thương cột sống đã được áp dụng cách đây khoảng 10 năm và hiện nay đã trở thành thường quy. Tuy nhiên chưa có nghiên cứu nào để đánh giá hiệu quả của phẫu thuật điều trị chấn thương cột sống ngực – thắt lưng bằng vít qua cuống. Vậy hiệu quả của phương pháp này như thế nào? Có các yếu tố nào ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật? Xuất phát từ những yêu cầu thực tế và để nâng cao chất lượng chẩn đoán, điều trị chấn thương cột sống đoạn ngực- thắt lưng, chúng tôi thực hiện đề tài **“Kết quả phẫu thuật điều trị chấn thương cột sống ngực – thắt lưng bằng vít qua cuống tại bệnh viện Trung ương Thái Nguyên ”** với hai mục tiêu sau:

1. *Đánh giá kết quả phẫu thuật điều trị chấn thương cột sống ngực – thắt lưng bằng vít qua cuống tại Bệnh viện trung ương Thái Nguyên giai đoạn 2016-2017.*

2. *Phân tích một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật điều trị chấn thương cột sống ngực – thắt lưng bằng vít qua cuống.*

Chương 1

TỔNG QUAN

1.1. Giải phẫu học cột sống ngực – thắt lưng

Cột sống được tạo nên bởi các đốt sống chồng lên nhau một cách đều đặn và hài hòa. Các đốt sống được liên kết với nhau một cách chắc chắn nhưng mềm mại nhờ đĩa gian sống ở trước, hai cặp mấu khớp ở sau. Các đốt sống còn được liên kết với nhau một cách chắc chắn và liên tục từ xương sọ tới xương cùng bằng hai dây chằng dọc sống, dây dọc trước và dây dọc sau. Ngoài ra, ở phía sau cột sống còn một hệ thống dây chằng bám gắn vào móm gai gọi là dây chằng liên gai và dây chằng trên gai. Dây chằng bám vào các móm ngang gọi là dây chằng liên gai ngang [2], [10], [24], [26].

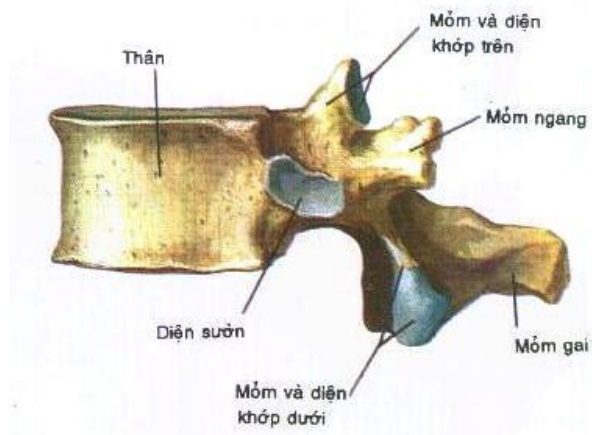
Vùng cột sống ngực lưng có cấu trúc của đốt sống, khớp, dây chằng mang những đặc điểm chung cho cả cột sống và có đặc điểm riêng của vùng này. Những đặc điểm riêng về giải phẫu học làm cho vùng này dễ bị tổn thương hơn những vùng còn lại của cột sống nên được gọi là vùng chuyển tiếp [24].

1.1.1. Đốt sống

Thân đốt sống: hình trụ có hai mặt trên và dưới hơi lõm ở giữa và một vành xương đặc ở xung quanh. Thân đốt sống ở phía trước có vỏ mỏng bằng xương cứng, cấu trúc bên trong bằng xương xốp có thớ xương dày đặc ở phía sau nhiều hơn ở phía trước. Do đó, có sự khác biệt về độ cứng giữa mặt sau của thân đốt [2], [10].

Cung đốt sống: cùng với thân đốt sống tạo thành lỗ đốt sống. Cung đốt sống gồm hai mảnh cung đốt sống và hai cuống cung. Hai bờ trên và dưới của mỗi cuống cung có khuyết sống trên và khuyết sống dưới. Khi hai đốt sống khớp nhau thì các khuyết đó tạo thành lỗ gian đốt sống để cho dây thần kinh gai sống đi ra. Cuống cung có hình trụ xuất phát từ mặt sau của thân đốt sống ở hai bên. Tuy nhỏ nhưng cuống cung lại có cấu trúc rất chắc chắn với vỏ xương dày và thớ xương bên trong dày đặc nên Roy - Camille đã thực hiện bắt vít vào

cuồng cung. Mảnh cung cũng là thành phần có vỏ xương khá cứng chắc nên cũng đã được Harrington dùng làm điểm tựa cho các móc cài vào [2], [10], [16].



Hình 1.1. Đốt sống ngực 12 nhìn bên [11].

Mỗi đốt sống có một mỏm gai, hai mỏm ngang và 4 mỏm khớp. Mỏm gai đi từ giữa mặt sau của cung đốt sống chạy ra sau và xuống dưới. Hai mỏm ngang đi từ chỗ nối giữa cuồng và mảnh của cung đốt sống đi ngang ra hai bên. Mỏm gai và mỏm ngang chủ yếu cho các dây chằng và cơ bám vào nên có cấu trúc yếu ớt hơn. Tuy vậy, mỏm gai cũng đã từng được các phẫu thuật viên dùng để bắt nẹp cố định lại. Bốn mỏm khớp gồm 2 mỏm khớp trên và 2 mỏm khớp dưới cũng đi ra từ chỗ nối giữa cuồng và mảnh cung đốt sống [16], [26], [57].

1.1.2. Hệ thống nối các đốt sống

Các đốt sống liên kết với nhau một cách chắc chắn nhưng mềm mại nhờ 3 thành phần: đĩa gian đốt sống, các mỏm khớp và các dây chằng.

Đĩa gian đốt sống khớp giữa thân các đốt sống là một khớp bán động sụn. Đĩa gian đốt sống gồm có hai thành phần: phần chu vi gọi là vành xơ rất đàn hồi và phần trung tâm gọi là nhân nhầy.

Các dây chằng gồm hai dây chằng dọc trước và hai dây chằng dọc sau, các dây chằng liên gai, trên gai và dây chằng vàng. Các đốt sống được liên kết với nhau một cách rất chắc chắn và liên tục nhờ hệ thống dây chằng này.

Ngoài ra, các đốt sống liền kề còn được nối với nhau bởi các khớp sau, các khớp này là khớp thực sự có bao khớp, mặt sụn, 2 mặt khớp trượt lên nhau mỗi khi cột sống cử động [10], [26], [43].

1.1.3. Đặc điểm riêng của vùng chuyển tiếp

Cột sống ngực thất lưng có những đặc điểm giải phẫu học đặc biệt nên vùng này dễ bị tổn thương so với vùng khác.

Cột sống ngực – thất lưng là vùng chuyển tiếp giữa cột sống ngực có biên độ cử động tương đối nhỏ và cột sống thất lưng mềm mại hơn, có biên độ vận động lớn hơn. Chính sự khác biệt đột ngột về biên độ vận động này làm cho cột sống vùng này dễ bị chấn thương. Cột sống ngực – thất lưng cũng là vùng chuyển tiếp từ cột sống ngực có chiều cong hướng ra trước thành cột sống lưng có chiều cong hướng ra sau. Chính những đường cong sinh lý này giúp cho cột sống hấp thụ một cách dẻo dai những chấn động nén ép dọc theo trục cơ thể. Vì cột sống ngực thất lưng tương đối thẳng, không nhún được nên các lực nén dọc được truyền thẳng vào thân đốt khiến cho thân đốt hay bị lún hay gãy bung nhiều mảnh khi có lực tác động.

Ở vùng cột sống ngực – thất lưng, hướng của các mặt khớp sau cũng thay đổi. Vùng cột sống ngực có mặt khớp nằm trong mặt phẳng trán nên cho phép các đốt sống xoay được do các mặt khớp có thể trượt qua phải và qua trái. Vùng cột sống thất lưng có mặt khớp nằm trong mặt phẳng dọc đứng nên không cho phép cột sống xoay, các mặt khớp chỉ có thể trượt lên và xuống nên cột sống thất lưng chỉ có thể gập, duỗi, nghiêng trái, nghiêng phải. Do có sự biến đổi từ từ của mặt khớp sau giữa hai vùng, mỏm khớp không cho phép cử động xoay vận nhưng lại không đủ chắc chắn bằng mỏm khớp của các đốt sống thất lưng ở dưới. Nên khi cột sống bị lệch hay gập xoay có thể gây gãy mỏm khớp một bên và trật mỏm khớp bên kia [10], [26], [14], [24].

1.1.4. Đặc điểm của tủy sống

Tủy sống bắt đầu từ bờ trên đốt sống cổ 1 và dừng lại ở ngang đĩa gian đốt sống thắt lưng 1 và 2 nên những chấn thương vùng cột sống ngực thắt lưng có thể gây tổn thương cho tủy sống lẫn rễ thần kinh. Khi chấn thương xảy ra ở đốt thứ 10 trở lên thì tổn thương sẽ là tổn thương tủy thuần túy. Khi chấn thương xảy ra ở dưới đốt thắt lưng 1 thì tổn thương là tổn thương ngoại biên thuần túy, tức là tổn thương đuôi ngựa. Chấn thương xảy ra ở giữa đốt ngực 10 và thắt lưng 1 sẽ cho ra tổn thương hỗn hợp vừa trung ương vừa ngoại biên.

1.1.5. Mạch máu của tủy sống

Tủy sống có một động mạch ở mặt trước nuôi dưỡng 2/3 trước tủy sống và hai động mạch tủy sau ở mặt sau, nuôi dưỡng 1/3 sau của tủy sống, các động mạch này nhận những nhánh động mạch từ động mạch liên sườn và động mạch thắt lưng đi vào ống sống theo các rễ thần kinh. Đoạn tủy thắt lưng có nhiều nhánh đến nuôi dưỡng, trong đó nhánh lớn nhất là động mạch Adamkiewicz đi theo rễ ngực 9 đến ngực 11 bên trái. Động mạch này dễ bị tổn thương do phẫu thuật khi sử dụng vào lối trước.

Tuy vậy tổn thương mạch máu nuôi tủy sống cũng rất ít khi đưa đến liệt tủy vì có nhiều hệ thống vòng nối ở trong và ngoài ống sống để nuôi dưỡng tủy sống. Khi sử dụng cả hai lối vào cùng lúc thì nguy cơ thiếu dưỡng tủy tăng cao.

1.2. Cơ sinh học chấn thương cột sống đoạn ngực – thắt lưng

Cơ sinh học là sự áp dụng các nguyên lý cơ học để giải quyết các vấn đề sinh học. Đặc biệt, cơ sinh học lâm sàng của cột sống liên quan tới sự hiểu biết chức năng bình thường hoặc bệnh lý. Trong cơ chế sinh bệnh học của cột sống ngực – thắt lưng, khi phân tích các véc tơ lực gây tổn thương cột sống, tác giả Gray L.Rea (MD) và Carole A.Miller thuộc hiệp hội Phẫu thuật thần kinh Hoa Kỳ đã đưa ra hệ thống trục tọa độ đồng hành ba chiều (Cartesian Coordinate System) để phân tích các lực gây chấn thương cột sống.

Hệ trục tọa độ gồm 3 trục X, Y, Z, tất cả các chuyển động của cột sống đều xảy ra xung quanh hoặc dọc theo các trục này. Để thuận tiện cho việc nghiên cứu về cơ chế chấn thương, mỗi một chuyển động sẽ được chia làm hai phần dương và âm. Chuyển động tịnh tiến được coi là dương khi hướng của chuyển động theo chiều dương của trục và ngược lại, được coi là âm khi ngược chiều với chuyển động. Chuyển động xoay được coi là dương khi quan sát từ góc tọa độ thấy cùng chiều kim đồng hồ và được coi là âm khi ngược chiều kim đồng hồ.

Trên hệ trục tọa độ này các lực tác động từ trên xuống dưới được biểu diễn theo trục Z, lực tác động theo chiều trước sau được biểu diễn theo trục X, lực tác động theo chiều trái qua phải được biểu diễn qua trục Y. Dựa vào hệ trục tọa độ này, cơ chế chấn thương được phân tích một cách cụ thể hơn. Hiện nay, hệ trục tọa độ này đã được cơ quan kiểm định chất lượng Hoa Kỳ (American Standard for Testing Material) cho phép sử dụng trong nghiên cứu [40], [42], [45], [46], [52].

Dựa trên mô hình này, các nghiên cứu về CTCS đều nhận thấy trong thời điểm chấn thương có nhiều lực tác động, mỗi lực đều có khả năng gây tổn thương cho các cấu trúc của cột sống. Tuy nhiên chỉ có một hoặc hai lực chính quyết định kiểu thương tổn [7], [32], [42].

1.3. Cơ chế chấn thương

Khi lực gây chấn thương vượt quá khả năng căng giãn của dây chằng, đĩa gian sống và sức bền của xương thì có thể gây tổn thương thực thể cho cột sống.

Cơ chế gập nén dọc trục: với lực nén dọc trục thân thể mạnh hơn, vượt khả năng giảm chấn của đĩa gian sống và sức bền của vỏ và thớ xương xốp của thân đốt thì có thể làm thân đốt gãy đi nhiều mảnh. Fergusson cho rằng với sức nén cực mạnh nhân nhày bị dòn ép vào thân đốt tạo nên một áp suất tăng cao đột ngột khiến các mảnh xương vỡ ra các phía. Mảnh xương đặc biệt nguy hiểm cho tủy sống là mảnh sau bên của tường sau nằm giữa hai cuống cung, có khi không