

NGUYÊN TẮC ĐIỀU TRỊ GÃY XƯƠNG

I. Giới thiệu

Mục đích của điều trị gãy xương là phục hồi chức năng theo nghĩa rộng nhất của từ này, không chỉ khả năng chịu tải của xương bị ảnh hưởng và khả năng vận động của các khớp xung quanh mà còn khiến bệnh nhân quay trở lại hoạt động sinh hoạt hàng ngày, chẳng hạn như làm việc, sở thích và tập thể dục.

II. Khái niệm cơ bản về điều trị gãy xương

Nền tảng của điều trị gãy xương là:

- Nắn
- Bất động
- Phục hồi chức năng

Nắn

Sự khác biệt được giữ nắn không giải phẫu và giải phẫu

Nắn không giải phẫu (nắn chức năng)

Trẻ em: Được sử dụng cho gãy xương ngoài khớp. Bởi vì tiềm năng tu sửa ở trẻ em, hầu hết các di lệch (trừ di lệch xoay) sẽ được điều chỉnh một cách tự nhiên. Mức độ tu sửa phụ thuộc vào độ tuổi của trẻ con.

Người lớn: Được sử dụng trong gãy xương cánh tay; di lệch ở vị trí được dung nạp tốt về mặt thẩm mỹ và chức năng. Được sử dụng trong gãy xương đùi và xương chày; chiều dài, xoay và trục nên bình thường, sang bên nhẹ được chấp nhận (vẹo ngoài).

Nắn giải phẫu

Trẻ em: Được sử dụng cho một số gãy sụn tiếp hợp; đó là gãy xương phạm khớp (Salter-Harris loại III và IV). Nếu nắn không hoàn hảo, sẽ còn lại một khe gãy. Một khe gãy xương lâu dài lấp đầy với mô sẹo tạo thành cầu nối giữa sụn tiếp hợp và hành xương. Do đó, sụn tăng trưởng được đóng lại có thể dẫn đến hàn sụn tăng trưởng tại chỗ và ngừng tăng trưởng.

Người lớn: Được sử dụng cho gãy xương phạm khớp. Nắn giải phẫu thất bại dẫn đến sự không liên tục mặt khớp và cuối cùng là thoái hoá khớp. Nắn có thể đạt được bằng cách mở ổ gãy xương bằng phương pháp phẫu thuật và nắn trực tiếp mảnh gãy hoặc bằng cách dùng một lực ở xa vị trí gãy xương (thường là lực kéo) và đạt được mức nắn bằng cách gián tiếp có nghĩa là nắn gián tiếp. Nắn giải phẫu thường đạt được bằng cách nắn trực tiếp (mở). Nắn trực tiếp có khả năng gây chấn thương nhiều hơn, đặc biệt là liên quan đến việc cung cấp máu cho xương gãy

Bất động

Một số hình thức:

- Cứng nhắc: sử dụng nẹp và ốc vít, ví dụ, trong quá trình kết hợp xương sên để cải thiện sự tái tưới máu của đầu xương sên.

- Cứng nhắc một phần: sử dụng đinh nội tuỷ; hầu hết gãy xương ở thân xương. Hạn chế tổn thương cung cấp máu.
- Không cứng nhắc: kéo liên tục, bột, nẹp; sử dụng kim K cho gãy đầu dưới xương quay
- Không bất động có hiệu quả trong gãy xương đòn, gãy xương sườn và gãy xương mu.

Phục hồi chức năng

Mục đích của phục hồi chức năng là để thúc đẩy phục hồi chức năng và ngăn ngừa bệnh gãy xương.

Bệnh gãy xương là phức hợp của các dấu hiệu và triệu chứng xảy ra sau khi gãy xương và tổn thương mô mềm liên quan. Nó liên quan chặt chẽ với điều trị bất động khớp và cơ kéo dài và không chịu trọng lượng

- Căn nguyên: không hoạt động, bất động, tình trạng không chịu sức nặng
- Bệnh lý: teo cơ, rối loạn chức năng tuần hoàn xương và cứng khớp
- Điều trị: vật lý trị liệu, chẳng hạn như huấn luyện cơ cơ đẳng trương hoặc đẳng trường (trong bột). Phòng ngừa bằng cách vận động sớm và tập thể dục chịu sức nặng là liệu pháp tốt nhất.

III. Điều trị bảo tồn

Điều trị bảo tồn bao gồm điều trị chức năng hoặc bất động kín (không xâm lấn) có hoặc không có nắn kín

Chỉ định

Gãy xương không di lệch và gãy xương di lệch chấp nhận được, chẳng hạn như:

Xương đòn, xương bả vai hoặc gãy xương sườn

Hầu hết gãy xương sống và xương chậu vững

Hầu hết gãy xương ngoài khớp ở trẻ em: khả năng tái tạo cho phép phục hồi giải phẫu

Gãy xương ngoài khớp di lệch khi vị trí giải phẫu có thể được duy trì sau khi nắn bằng cách bất động kín (bên ngoài), ví dụ, gãy vùng cổ tay, bàn tay hoặc chi dưới

Phương thức:

Lựa chọn sau đây:

- Điều trị chức năng: ví dụ, với gãy xương đòn, gãy xương sườn và gãy xương mu có thể giảm đau và vận động chủ động sớm khi đau cho phép.
- Nghỉ ngơi tại giường: điều này không còn được chấp nhận vì các vấn đề tiềm ẩn như viêm phổi, huyết khối và loét do nằm. Gãy xương đốt sống vững được điều trị chức năng với vận động sớm.
- Nắn bằng tay sau đó là bất động trong bột, ví dụ, trong gãy xương cổ tay, bàn tay và chi dưới, đặc biệt là ở trẻ em.
- Lực kéo: lực kéo của da (băng), lực kéo của xương (kim K hoặc đinh Steinmann). Ví dụ, trong gãy xương ở trẻ em. Lực kéo hiếm khi được chỉ định ở người lớn ngoại trừ như một

biện pháp tạm thời, nghĩa là sử dụng nẹp Thomas cải tiến cho gãy xương đùi trước khi phẫu thuật cấp cứu (Hình 3-1, 3-2).

- Nắn bằng tay sau đó là bất động: ví dụ, trong gãy trên lồi cầu cánh tay ở trẻ em với bất động.
- Nẹp chức năng, thường là một hình trụ bằng vật liệu nhựa nhiệt dẻo hoặc nửa cứng mà xương dài bị gãy được cố định một phần để lại các khớp liên kề tự do, ví dụ, trong gãy xương cánh tay và xương chày. Nẹp chức năng không thể ngăn ngừa sự chùng ngấn, do đó chỉ nên được sử dụng trong gãy xương trong đó kiểu gãy xương sẽ không xảy ra sự chùng ngấn, nghĩa là gãy ngang đơn giản được nắn (Hình 3-3).

Bó bột

- Tránh áp lực cục bộ trong quá trình làm cứng lớp bột để ngăn ngừa thiếu máu cục bộ da và dẫn đến hoại tử.
- Đảm bảo các khớp không cần cố định có thể vận động tự do.
- Đảm bảo đệm chỗ xương nhô ra bằng bông hoặc len tổng hợp, ví dụ, đầu xương mác, khớp cổ chân (mắt cá ngoài và trong).
- Bất động một gãy mới bằng nẹp hoặc trong bột xẻ dọc được độn một miếng đệm, vì chi bị thương có thể sưng lên. Sưng trong bột tròn có thể gây ra hội chứng chèn ép khoang.
- Nâng cao chi bất động.
- Theo dõi các rối loạn của tuần hoàn ngoại vi, vận động và cảm giác ở chi bất động sau chấn thương mới. Kiểm tra cẩn thận triệu chứng đau ngày càng tăng, đó là dấu hiệu chính của hội chứng chèn ép khoang

IV. Điều trị phẫu thuật

Điều trị phẫu thuật bao gồm nắn kín hoặc nắn mở gãy xương sau đó là cố định bằng cách sử dụng cố định bên trong hoặc bên ngoài

Chỉ định

- Gãy xương mà điều trị bảo tồn không được chỉ định là:
- Gãy xương hở (thông giữa gãy xương và môi trường); sự vững của gãy xương hạn chế nguy cơ nhiễm trùng.
- Gãy xương phạm khớp di lệch; kết quả nắn không liên tục về giải phẫu có thể dẫn đến viêm khớp sau chấn thương, đặc biệt là ở chi dưới mang tải trọng lớn nhất.
- Gãy xương do lực kéo với phức hợp cơ / gân; không có cố định, di lệch xa sẽ tồn tại với nguy cơ khớp giả lớn (mổ trên lồi cầu cánh tay, mỏm khuỷu, xương bánh chè).
- Tất cả gãy xương đùi

Phương pháp

Một sự khác biệt được thực hiện giữa cố định bên trong và bên ngoài.

Cố định bên trong: dụng cụ cố định nằm dưới da (Hình 3-4, 3-5).

Cố định bên ngoài: vật liệu cố định gần như hoàn toàn bên ngoài da (Hình 3-6). Với phương pháp này, nguy cơ nhiễm trùng vùng gãy xương là tối thiểu; do đó, nó đặc biệt được sử dụng

trong gãy xương hở nặng, trong gãy xương với chấn thương mô mềm đi kèm nghiêm trọng, hoặc nếu nhiễm trùng xảy ra trong quá trình điều trị gãy xương. Nhược điểm của phương pháp này là nguy cơ nhiễm trùng chân đinh. Chăm sóc tỉ mỉ các chân đinh là quan trọng

Phương thức

Lựa chọn sau đây đã khả thi:

- Nắn kín và cố định bên trong qua da bằng cách sử dụng kim K (Hình 3- 7a) hoặc ốc vít: ví dụ: đầu trên xương cánh tay, đầu dưới xương quay. Gãy xương quay thường cần thêm bất động bột.
- Nắn kín và cố định đinh nội tuỷ: ví dụ, đinh chốt ở xương đùi hoặc xương chày.
- Nắn kín và cố định bên trong: ví dụ: đầu dưới xương quay hoặc xương chày.
- Nắn mở và cố định bên trong: ví dụ, nẹp xương trụ và / hoặc xương quay.
- Kết hợp cố định bên trong và bên ngoài: ví dụ, gãy mâm chày hoặc của khớp chày mác dưới (gãy trần chày) với phần mở rộng của thân xương chày. Do tình trạng mô mềm dễ bị tổn thương xung quanh đầu gối và mắt cá chân, việc cố định bên trong bị hạn chế trong việc tái tạo vùng khớp, nếu cần thiết với các ốc vít xóp được đưa qua da; phần còn lại của vùng gãy xương bất động với cố định ngoài (Hình 3- 7).

Mô mềm

Hãy nhận biết các tổn thương mô mềm hở và kín, ví dụ, lóc da, hội chứng chèn ép khoang.

Không đóng vết mổ căng. Để vết thương hở và đóng lại bằng da ghép hoặc hút chân không.

- *Nếu kháng sinh được sử dụng trước phẫu thuật, điều trị dự phòng bằng kháng sinh sẽ làm giảm nguy cơ nhiễm trùng vết thương sau khi điều trị phẫu thuật gãy xương. Trong gãy xương hở kháng sinh dự phòng nên được cho càng sớm càng tốt.*

Thời gian

Ngay sau khi bị thương, tình trạng của mô mềm là thuận lợi nhất để điều trị phẫu thuật. Nếu điều trị bị trì hoãn, chi phải được kê cao và gãy xương phải được cố định tạm thời trong bột hoặc băng lực kéo cho đến khi sưng giảm và các mô mềm được cải thiện. Trong các chấn thương mô mềm nghiêm trọng liên quan đến chấn thương năng lượng cao, bất động tạm thời thường đạt được tốt nhất bằng cách sử dụng dụng cụ cố định bên ngoài. Các đinh được đưa vào xương bên trên và bên dưới vùng chấn thương - cố định bên ngoài dài.

Chức năng cơ học của dụng cụ

Một sự khác biệt được thực hiện giữa dụng cụ cứng đạt được sự nén ép và nẹp cho phép một mức độ chuyển động ít tại vị trí gãy xương. Dụng cụ có thể nén ép tại vị trí gãy xương theo nhiều cách khác nhau.

- Một ốc vít có thể được đưa vào vị trí gãy xương để đạt được sự nén ép - vít can thiệp.

- Nén bằng cách sử dụng vít can thiệp có thể đạt được bằng thiết kế của vít trong đó răng chỉ ở đầu xa hoặc bất kỳ vít nào cũng có thể đạt được nén cung cấp đầu gần (vỏ gần) được khoan quá mức để vít trượt qua lỗ với răng xa của vít kẹp chặt vỏ xa (Hình 3-8).
- Trong những xương được tải lệch tâm, chẳng hạn như xương đùi, một vỏ bị căng và vỏ xương kia chịu lực nén khi xương chịu tải trọng sinh lý. Nếu nẹp được đặt vào mặt căng của xương, lực căng được chuyển thành lực nén trên vỏ đối diện khi xương chịu tải trọng sinh lý (Hình 3-9).
- Chi thép có thể được đưa vào hai bên của vùng gãy xương, ví dụ, trong gãy mõm khuỷu và xương bánh chè, để khi dây được nén chặt, **áp dụng cho vị trí gãy** (Hình 3-10)
- Một số gãy xương sẽ chỉ di lệch theo một hướng khi chịu tải trọng sinh lý. Nếu nẹp được đặt vào để chống lại di lệch này thì vùng gãy sẽ bị lực nén khi chịu tải trọng sinh lý - nẹp nâng đỡ (Hình 3-11).
- Nẹp có thể là bên trong hoặc bên ngoài cơ thể. Nẹp bên trong bao gồm đóng đinh nội tủy, dụng cụ nằm trong lòng tủy (Hình 3-12). Các nẹp cũng có thể đặt mà không cần nén ép và khi nẹp được sử dụng theo cách này- nẹp bắt cầu, nó hoạt động như một nẹp chứ không phải dụng cụ nén ép. Nếu được dùng như nẹp uốn cong, có thể ghép xương bên dưới (Hình 3-13). Nẹp bên ngoài: Nẹp vùng gãy xương cũng có thể đạt được bằng cách sử dụng cố định bên ngoài (Hình 3-14).

Ưu điểm và nhược điểm của điều trị bảo tồn và phẫu thuật

Ưu điểm và nhược điểm tồn tại đối với cả hai lựa chọn điều trị liên quan đến nguy cơ nhiễm trùng, bệnh gãy xương và chi phí. Nhược điểm chính của điều trị phẫu thuật là nhiễm trùng. Nguy cơ nhiễm trùng trung bình là 12% sau khi điều trị phẫu thuật gãy xương kín. Các yếu tố nguy cơ là tuổi già, suy dinh dưỡng, tiểu đường, hút thuốc, gãy xương hở và / hoặc chấn thương mô mềm, nhiễm bẩn, kỹ thuật phẫu thuật không đầy đủ, thời gian phẫu thuật kéo dài và hình thành khối máu tụ.

Các triệu chứng của bệnh gãy xương có thể được ngăn ngừa hoặc giảm bớt bằng cách vận động sớm và chịu sức nặng, nếu có thể, của chi bị ảnh hưởng trực tiếp sau phẫu thuật.

Chi phí dụng cụ được sử dụng trong phẫu thuật gãy xương được bù đắp bằng tiết kiệm chi phí chăm sóc điều dưỡng. Vận động chủ động sớm rút ngắn thời gian bệnh. Điều trị phẫu thuật tổng thể thường làm giảm tổng chi phí của tổn thương- chi phí bệnh viện và **chi phí khuyết tật có thể**.