Gãy kín 2 thân xương cẳng chân

**I. Đại cương:**

- Giải phẫu 2 xương cẳng chân:

+ Xương chày hình lăng trụ tam giác, với mào chày ở phía trước, khi xuống 1/3 dưới là hình trụ tròn, nên đây là điểm yếu, rất dễ bị gãy.

+ Mạch nuôi xương càng xuống thấp càng nghèo nàn (1/3 dưới), khi gãy xương vùng này sẽ khó liền.

+ Các khối cơ bố trí quanh xương không đồng đều, phía sau có khối cơ chắc khỏe, phía trước không có cơ mà ngay dưới da là xương 🡪 khi gãy rất dễ bị lộ xương.

+ Cấu tạo các khoang hẹp, thành chắc vì vậy khi có phù nề, chảy máu trong khoang dễ gây hội chứng chèn ép khoang cẳng chân.

- Gãy 2 xương cẳng chân:

+ Gãy 2 xương cẳng chân: bao gồm mọi loại gãy từ mâm chày tới mắt cá,

+ Gãy kín thân 2 xương cẳng chân: là loại gãy dưới nếp gấp gối 5 cm và trên nếp gấp cổ chân 5 cm, mà ổ gãy xương không thông với môi trường bên ngoài qua CTPM.

+ Cơ chế gãy và nguyên nhân:

* Cơ chế trực tiếp: CT sau TNGT, TNLĐ, … chủ yếu gây GXH.
* Cơ chế gián tiếp: CT sau chân bị sa xuống hố, xương gãy chéo, xoắn.

+ Tổn thương giải phẫu bệnh:

* Tổn thương xương: Tuỳ thuộc cơ chế CT, nguyên nhân tai nạn.
* Gãy đơn giản: gãy đôi, ngang, gãy chéo.
* Gãy phức tạp: gãy nhiều mảnh, nhiều tầng.
* Hay gãy ở vị trí nối 2/3 trên và 1/3 dưới (điểm yếu của xương)
* Có thể gãy 1 xương chày hoặc 1 xương mác hoặc cả 2 xương.
* Tổn thương mạch máu – thần kinh:
* Tổn thương đứt mạch máu – thần kinh.
* Có thể gây ra hội chứng chèn ép khoang cẳng chân.

+ Gãy kín 2 xương cẳng chân có nhiều khó khăn:

* Dễ bị gãy hở, gãy nhiều mảnh với thương tổn phần mềm.
* Gãy cao hay có biến chứng mạch máu, đe doạ mất chi => hội chứng chèn ép khoang.
* Dễ di lệch thứ phát khi hết sưng nề, nhất là đối với gãy chéo xoắn.
* Sau khi bó bột hay bị RL dinh dưỡng/gãy thấp thiếu máu nuoi hay bị chậm liền, khớp giả.

II. Chẩn đoán xác định:

1. Thể điển hình: (Gãy có di lệch nhiều)

Hoàn cảnh: Sau CT mạnh vùng cẳng chân do TNGT

- Cơ năng:

+ Trong TN bệnh nhân có thể nghe thấy tiếng xương gãy “rắc”.

+ Rất đau ở vùng gãy xương, đau giảm nhiều khi đựoc bất động.

+ Mất hoàn toàn cơ năng cẳng chân bị thương.

- Toàn thân: + Thường ít thay đổi.

+ Cũng có thể có biểu hiện sốc do đau và mất máu.

- Thực thể:

+ Nhìn:

* Cẳng chân tổn thương sưng nề, bầm tím.
* Có biến dạng gấp góc hoặc lệch trục, đầu xương gãy nổi gờ dưới da.
* Chân tổn thương ngắn hơn chân bên lành, cẳng – bàn chân xoay ngoài, đổ sát mặt giường.

+ Sờ:

* Mất liên tục mào chày, sờ thấy đầu xưong gãy ngay dưới da, có điểm đau chói.
* Cử động bất thường và dấu hiệu lạo xạo xương không nên làm, dù rất đặc hiệu vì làm bệnh nhân đau và tổn thương thêm.
* Mạch mu chân, chày sau có thể giảm hoặc mất nếu bị tổn thương hoặc chèn ép.

+ Đo:

* Chu vi chỗ tổn thương lớn hơn vùng tương ứng bên chân lành.
* Chiều dài chân gãy xương ngắn hơn chân lành.

- Khám phát hiện sớm dấu hiệu chèn ép khoang cằng chân: (dựa vào 5 điểm của Matsen)

+ Đau quá mức của 1 gãy xương thông thường, đau không giảm dù đã được bất động tốt.

+ Căng cứng toàn bộ cẳng chân. (hội chứng bắp chân căng)

+ Tê bì và có cảm giác “kiến bò” ở đầu ngón, về sau không còn nhận biết được các ngón.

+ Đau tăng khi vận động thụ động, căng giãn cơ bắp.

+ Liệt vận động các ngón.

- Khám phát hiện các tổn thương phối hợp: CTSN, CTLN, …

b. Cận lâm sàng:

- Công thức máu: HC, Hb, Hct giảm ít hoặc nhiều tuỳ mức độ mất máu.

- XQ cẳng chân tổn thương: khi đã bất động ổ gãy tốt, phòng chống sốc nếu có:

+ Yêu cầu: chụp 2 phim thẳng, nghiêng, lấy được 2 khớp gối và cổ chân bên tổn thưong.

+ Hình ảnh: gãy 1 hoặc 2 xương? Vị trí gãy? Đường gãy? Kiểu gãy(đơn giản or phức tạp)? mức độ di lệch đầu xương? …

- Siêu âm Doppler mạch máu or chụp mạch: nếu nghi ngờ có tổn thương mạch máu, biến chứng mạch máu.

- Đo áp lực khoang khi nghi ngờ có hội chứng chèn ép khoang. (PP Whiteside)

2. Thể không điển hình: Gãy không di lệch hoặc gãy cành tươi ở trẻ em:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - Lâm sàng: | Cơ năng: Đau hoặc quấy khóc sau TH, đau giảm khi được bất động tốt. | |
|  | Toàn thân: ít thay đổi. | |
|  | Thực thể: | Không rõ hoặc không có biến dạng chi; sưng nề nhẹ, không đặt chân tiếp đất được. |
|  |  | Sờ dọc mào chày: mất liên tục, có điểm đau chói. |
|  |  | Gõ dồn gót chân: đau tại ổ gãy tăng |
|  |  | Đo: chiều dài tương đối, tuyệt đối không thay đổi. |

- Cận lâm sàng: Công thức máu(HC, Hb, Hct bình thường hoặc ít thay đổi)

+ XQuang: cẳng chân tổn thương

🡪 Chẩn đoán xác định: đường gãy xương, đầu xương gãy không di lệch.

III Điều trị:

1. Nguyên tắc: Bất động tốt và điều trị sớm.

Phục hồi chức năng giải phẫu và sinh lí (chủ yếu xương chày)

Chăm sóc tốt, phòng chống RL dinh dưỡng.

2. Cấp cứu ban đầu:

- Bất động chi gãy bằng nẹp: trên và dưới ổ gãy 1 khớp với 3 nẹp: nẹp sau từ gót đến nếp bẹn, nẹp trong từ mắt cá trong đến bẹn, nẹp ngoài từ mắt cá ngoài đến eo.

- Giảm đau bằng Morphin 0,01g, Feldence 0,02 g. (khi đã loại trừ SHH)

- Phòng chống Shock: Truyền máu, dịch, …

- Phát hiện các tổn thương phối hợp và sơ cấp cứu.

- Kháng sinh dự phòng, phòng uốn ván (SAT) nếu có vết xây xước da.

- Vận chuyển bệnh nhân tới nơi có khả năng điều trị thực thụ.

3. Điều trị thực thụ:

3.1 Điều trị bảo tồn:

a. Chỉ định:

- Gãy không di lệch 🡪 bó bột ngay.

- Gãy vững, ít có di lệch (gãy đơn giản, gãy cài nhau) 🡪 nắn, bó bột

- Gãy vát, chéo, xoắn, nhiều mảnh, gãy không vững 🡪 kéo liên tục, rồi bó bột.

- Bệnh nhân cao tuổi; bệnh kèm theo, không chịu đựng đựơc 1 cuộc mổ.

- Gãy xương mà có CCĐ phẫu thuật (bệnh về máu, …)

b. Các phương pháp:

- Bó bột đơn thuần:

+ Chỉ định: gãy không di lệch.

+ Cụ thể:

* Bó bột đùi – cẳng – bàn chân, để gối gấp 20o.
* Thay bột thẳng sau 3 tuần, bột ôm gối(Sarmiento) sau 6 tuần.
* Để bột trong 3 tháng và hướng dẫn tập luyện.

- Nắn và bó bột:

+ Chỉ định: gãy ít di lệch, gãy vững.

+ Tiến hành:

* Gây tê hoặc gây mê.
* Kéo nắn bằng tay hoặc nắn trên khung Bohler, yêu cầu đảm bảo độ cong sinh lí của xương chày, nhìn nghiêng xương chày thẳng trục.
* Bó bột đùi-cẳng-bàn chân để gối gấp 20o: thay bột thẳng sau 3 tuần, bột ôm gối sau 6 tuần, để bột trong 3 tháng.
* Chăm sóc chi sau bó bột, hướng dẫn tập luyện.

+ Ưu điểm: tránh 1 phẫu thuật, đơn giản, giảm nguy cơ nhiễm khuẩn.

+ Nhược điểm: phục hồi giai rphẫu kém, biến chứng do bó bột, do teo cơ cứng khớp.

- Kéo liên tục:

+ Chỉ định: không thể kéo nắn được, gãy chéo vát – nhiều mảnh, chân sưng nề, có nhiều nốt phỏng.

+ Kĩ thuật:

* Xuyên đinh qua xương gót hay qua phần thấp xương chày.
* Kéo tạ 4-5 kg, rồi giảm tạ còn 3kg, sau 3-4 tuần thì bó bột tròn cho tỳ.

+ Ưu điểm: tránh 1 phẫu thuật, đơn giản.

+ Nhược điểm: Nhiêm xkhuẩn chân đinh, không vững.

3.2 Điều trị phẫu thuật:

a. Chỉ định chung:

- Điều trị chỉnh hình thất bại.

- Gãy di lệch nhiiêù, mất vững.

- Gãy phức tạp, có nhiều mảnh vỡ lớn.

- Gãy xương có biến chứng ngay, tổn thương phối hợp: chèn ép khoang, tổn thương mạch máu – thần kinh, …

b. Phương pháp PT:

- PT mở ổ gãy:

+ Ưu điểm: đơn giản, rẻ tiền, không cần nhiều TTB; nhìn trực tiếp ổ gãy, dễ đặt lại vị trí giải phẫu nên vững hơn; TH ổ gãy không liền thì lấy bỏ được xơ, ghép được xương.

+ Nhược điểm: mất máu, nhiễm khuẩn, mất liền xương linh lí, để lại sẹo trên da.

+ Kĩ thuật:

* Vô cảm: gây tê tuỷ sống hoặc gây mê.
* Đường mổ: Đường trước ngoài: ở phía trước, cách mào chày 1 cm ra phía ngoài, đi dọc theo chiều dài cẳng chân, an toàn, hay dung vì có cơ chày trước che phủ.

Đường trước trong: cách bờ trong xương chày 1cm, ít sử dụng vì dễ gây hoại tử da, gây lộ xương và dụng cụ kết hợp xương.

+ Các phương pháp:

* Bắt vít đơn thuần: ○ Chỉ định: gãy chéo vắt, xoắn.

○ Ưu điểm: ít làm tổn thương màng xương hơn.

○ Nhược điểm: KHX không được chắc, thường phải làm bột tặng cường.

* Buộc vòng chỉ thép: ○ Chỉ định: gãy chéo vát, xoắn.

○Hiện nay không dùng nữa.

* Đóng ĐNT xuôi dòng mở ổ gãy:
* Chỉ định: gãy 1/3 giữa(đinh Kuntscher), mọi vị trí gãy với đinh Sigm có chốt ngang.
* Ưu điểm: nắn chỉnh tốt, cố định vững, phát hiện được các tổn thương khác mà XQ không thấy.
* Nhược điểm: Nhiễm khuẩn, mất máu, ảnh hưởng đến liền xương sinh lí.

+ Nẹp vít A.O:

* Chỉ định: rộng rãi (gãy cao, gãy thấp, nhiêu fmảnh lớn, gãy nét ngắn)
* Kĩ thuật: Đặp nẹp mặt ngoài khó, nhưng được che phủ tốt, đặt nẹp mặt trong thì dễ hoại tử da gây lộ xương, lộ dụng cụ.
* Ưu điểm: cố định chắc, tập sớm sau mổ 🡪 tránh biến chứng teo cơ, cứng khớp.
* Nhược điểm: dễ tổn thương màng xương, nhiễm khuẩn, gãy nẹp, can xương yếu. (18 tháng mới lấy bỏ nẹp).

- PT không mở ổ gãy: Đóng DNT dưới MHQ tăng sáng.

+ Ưu điểm: xương nhanh liền, ít nhiễm khuẩn, sẹo nhỏ, ít tổn thương cơ – mạch máu.

+ Nhược điểm: cần TTB, PTV có kinh nghiệm, nhiễm tia xạ, vẫn có tỉ lệ thất bại phải mở ổ gãy, không thực hiện được ở bệnh nhân: đã chấn thương, gãy nhiều xương, gãy xương cũ, có tổn thương mạch máu – thần kinh, …

+ Kĩ thuật:

* Đóng ĐNT đơn thuần DMHQTS(không có chốt ngang)
* Chỉ định: gãy ngang 1/3 giữa, gãy chéo xoắn, gãy 2 tầng.
* Nhược điểm: không chống xoay được.
* Đóng ĐNT có chốt ngang DMHQTS: là phương pháp chủ yếu hiện nay.
* Chỉ định: Mọi loại gãy kín xương cẳng chân.
* Ưu điểm: chắc hơn, chống xoay hiệu quả.

3.3 Xử trí các tổn thương kèm theo và biến chứng:

- Gãy xương kín + VTPM ở cùng đoạn chi: điều trị như gãy xương hở. Nguyên tắc:

* Cắt lọc, rạch rộng vết thương.
* Xử trí tốt da – phần mềm.
* Cố định xương chắc chắn.
* Kháng sinh dự phòng nhiễm khuẩn, chống uốn ván.

- Điều trị hội chứng chèn ép khoang:

🡪 Nguyên tắc: bất động xương vững, giải phóng khoang bị chèn ép, giải quyết tổn thương mạch máu – thần kinh.

- Tổn thương mạch máu – thần kinh:

+ Cố định xương vững, giaỉ phóng chèn ép nếu có.

+ Tổn thương: mạch máu thì nối, vá, ghép mạch tuỳ tổn thưưong.

+ Tổn thương thần kinh: khâu bao, bó sợi thần kinh.

IV. Biến chứng và di chứng của gãy kín thân 2 xương cẳng chân:

1. Các biến chứng ngay:

a. Sốc CT: (như gãy TXĐ)

b. Gãy xương hở:

- Là 1 biến chứng thường gặp, nếu sơ cứu, bất động không tốt thì xương chày gãy ngang dưới sẽ chọc thủng ra ngoài.

- Chẩn đoán:

+ Dấu hiệu chung của gãy xương 2 cẳng chân: sưng nề, biến dạng gập góc, lệch trục, ngắn chi.

+ Dấu hiệu của GXH: đầu xương lộ ra ngoài, nước tuỷ xương chảy qua VT, cắt lọc thấy ổ gãy thông với VT, gãy xương hở đến muộn: chảy mủ qua VT, có thể lộ đầu xương viêm.

- Phân độ GXH theo Gustilo, chia làm 3 độ: I, II, III(a,b,c)

- Xử trí: Theo nguyên tắc: cắt lọc – rạch rộng – cố định xương vững – để da hở.

+ Bất động chi gãy tốt.

+ KS, giảm đau, chống uốn ván(nếu có xây xước da)

+ Vô cảm: thường là gây tê tủy sống.

+ Kĩ thuật:

* Mở thì bẩn: cắt lọc da tối thiểu, cắt lọc lớp bẩn ở nông, thay dụng cụ.
* Mổ thì sạch:
* Rạch rộng da – cân tuỳ độ sưng nề, mở rộng VT.
* Làm sạch xương gãy, dội rửa VT với nhiều nước sạch.
* Xử trí theo các hướng sau:

KHX ngay nếu đến sớm < 8h + gãy hở độ I,II + Có TTB và PTV chuyên khoa.

Cố định bên ngoài với các loại khung FESSA, Orthofix, Hoffmann, … nếu gãy hở độ II + đến muộn.

Kéo tạ với xuyên đinh qua xương gót.

Để hở bó bột: Sau bó bột 7 ngày nếu xét cần KHX thì làm, song chỉ khâu thưa/thông thường không mổ mà chịu xương di lệch, sẹo xấu, chỉ cần không viêm xương.

c. Hội chứng Chèn ép khoang cẳng chân:

Chẩn đoán xác định khi LS rõ (5 điểm Matsen) + Áp lực khoang > 30 mmHg 🡪 xử trí khoang chèn ép + CĐ xương vững + Xử trí tổn thương mạch máu – thần kinh)

d. Tổn thương mạch máu – thần kinh:

- Tổn thương mạch máu:

+ Lâm sàng: mạch mu chân, mạch chày sau yếu hoặc mất, dấu hiệu thiếu máu ngoại vi. (đầu chi lạnh, rối loạn cảm giác, mất vận động, phỏng nước)

+ CLS: Siêu âm hoặc chụp mạch: gián đoạn dòng chảy dưới chỗ tổn thương, đo P khoang cẳng chân bình thường.

+ Xử trí:

* Cố định xương vững, giải phóng chèn ép nếu có.
* Nối, vá, ghép mạch tuỳ tổn thương.

- Tổn thương thần kinh:

+ LS: giảm hoặc mất cảm giác, liệt vận động vùng TK chi phối, mạch đập rõ, không đau khi vận động thụ động.

+ CLS: P khoang ở cẳng chân bình thường.

+ Xử trí:

* Cố định xương vững, giải phóng chèn ép nếu có.
* Khâu bao, bó sợi TK ngay thì đầu nếu điều kiện cho phép hoặc khâu ở thì sau.

e. Mất da:

- Do giằng xé nên mạch máu ở cuống vạt da thường bị tổn thương gây hoại tử da.

- Xử trí:

+ Da bị lóc do TN thường được cắt bỏ, rạch theo ô quân cờ, đính lại, băng hơi ép.

+ Nếu mất da, lộ xương thì trong cấp cứu chỉ nên phủ gạc mỡ lên xương lộ. Sau đó BS chuyên khoa sẽ chuyển vạt che xương. Có nhiều cách chuyển vạt: chuyển vạt lên cân hoặc từ chân kia, hiện nay làm vạt da cơ rời, nối mạch vi phẫu.

+ Bệnh nhân là trẻ em: khi lộ xương rộng, nên khoang thủng vỏ xương nhiều lỗ, tổ chức hạt từ tuỷ sẽ mọc lên, lấp đầy rồi vá da mỏng.

2. Các biến chứng sớm:

a. Nhiễm trùng:

- Nguyên nhân: đầu xương chọc ra phần mềm tạo VT hở, bệnh nhân đến muộn; xử trí VTPM không lấy hết tổ chức bẩn, sau KHX.

- Lâm sàng:

+ HCNT rõ.

+ VTS, vết mổ: sưng đau, chảy mủ đục, chậm liền.

- Những trường hợp nhiễm trùng hoại thư sinh hơi:

+ Tại VT chảy nước đen nhạt, thối khẳn.

+ Cơ nhũn và có màu xám.

+ Nhiều bọt hơi xì ra ở dưới xương, sờ thấy lạo xạo dưới da.

+ Da có những vùng xanh xám lan dần về gốc chi.

+ Toàn thân: HCNT – NĐ nặng: sốt cao, mạch nhanh, HA hạ, đái ít.

+ CLs: Soi tươi dịch chảy ra thấy vi khuẩn hoại thư sinh hơi.

- Xử trí:

+ NT nhẹ: tách vết mổ, chăm sóc tốt VT, KS.

+ NT nặng: mổ cấp cứu ngay: rạch rộng, dẫn lưu hoàn toàn, có thể thay dụng cụ, chăm sóc tốt VT, KS toàn thân.

+ NT quá nặng: (đặc biệt là do VK yếm khí): xem xét cắt cụt chi, cứu tình trạng bệnh nhân.

b. RL dinh dưỡng kiểu Sudeck:

- Hãy gặp ở bệnh nhân bó bột lâu quá, không chịu tỳ khi tập đi, bị gãy nặng, bị dập nát phần mềm rộng.

- Chẩn đoán xác định:

+ LS: biểu hiện RL TK giao cảm: sưng nề, đau, nhiều nốt phỏng, da đổi màu tím, dày lên, có thể dẫn đến NT sâu vào trong xương.

+ XQ: hình ảnh mất ? rộng ở cẳng và bàn chân.

- Xử trí: Quan trong nhất là khuyến khích bệnh nhân: Tỳ dần khi tập đi, quấn băng chan định kì, gác cao chân, tập co cơ chủ động.

c. Hoại tử da gây lộ xương thứ phát: cần Td sát.

d. Gãy lại:

- Nguyên nhân: do thời gian đầu can xương còn non, nên khi ngã gãy đinh hoặc do tập thô bạo.

- LS: Đau, mất vận động chi đột ngột khi đang tập hoặc sau bị ngã.

- XQ: phát hiện gãy lại tại vị trí tạo can xương.

- Điều trị: Mổ thay đinh, KHX vững, ghép xương chỗ khuyết.

3. Di chứng:

a. Can lệch:

- Nguyên nhân: do nắn chỉnh không tốt, di lệch thứ phát.

- LS: ngắn chi, lệch trục chi khiến bệnh nhân đi lại khó khăn.

- XQ: hình ảnh lệch trục xương.

- Xử trí:

+ Chỉ định can thiệp PT khi: xoay trong quá 5o, xoay ngoài quá 10o, ngắn chi quá 2cm.

+ Kĩ thuật:

* Khi ổ gãy chưa liền: sửa bột, nắn thêm.
* Khi ổ gãy đã liền: Mổ sửa lại can lệch: Đục xương, đặt lại, cố định với nẹp vít có ép hay đinh và ghép thân xương xốp. Ưu tiên phục hồi chức năng là chính, thẩm mỹ là phụ.

b. Chậm liền, khớp giả, khớp giả NT:

- Chậm liền:

+ Sau > 4 tháng mà không liền được.

+ Xử trí:

* Nếu xương mác không gãy, cắt đoạn xương mác 2 cm.
* Nếu sau 5 tháng còn khe sáng ở giữa các đầu xương thì ghép xương xốp.

- Khớp giả:

+ Sau > 6 tháng mà không liền được.

+ Nguyên nhân: do xương bị di lệch quá nhiều, nắn quá nhiều lần, gãy hở bị mất da, gãy vụn nhiều mảnh, cố định quá ngắn, kĩ thuật kém.

+ LS: Có loại khớp giả chặt và khớp giả lủng lẳng.

Khám thấy: thấy ổ gãy không vững, đau khi tỳ, giảm cơ năng.

+ Xử trí:

* Đục gãy xương mác.
* Cố định vững thẳng trục với ĐNT hoặc nẹp vít và ghép xương xốp ( với xương chày)

- Khớp giả NT:

+ Là di chứng rất nặng.

+ Trước hết phải lo cho liền xương, sau đó lo tiếp việc chống viêm.

* Nếu trục xương xấu: Đặt lại vị trí giải phẫu, cố định bên ngoài, sau này ghép xương xốp sau ngoài.
* Nếu mất đoạn xương: làm dính chày mác hoặc chuyển xương mác sang xương chày hoặc chuyển xương mác có mạch nuôi, nối vi phẫu, trong khi chờ liên, cố định bên ngoài.

c. Viêm xương:

- Nguyên nhân: thường do sau GXH, mở KHX.

- LS: HCNT (+), tại chỗ đau – sưng nề - chảy mủ - VT chậm liền, TH nặng thì lộ xương lộ dụng cụ.

- XQ: ổ gãy có hình ảnh viêm xương, mảnh xương chết.

- Điều trị:

+ Nạo xương viêm, lấy xương chết, dẫn lưu mủ, cố định ngoài, chuyển vạt da – cân xương nếu cần.

+ KS liều cao, toàn thân, phối hợp, tốt nhất là theo KSĐ.

d. Teo cơ, cứng gối, cứng khớp cổ chân:

- Nguyên nhân: do tập chậm, bất động lâu, …

- Phòng bệnh: tập vận động sớm, không bột gối >2 tháng.

- Xử trí: PT tạo hình khớp.

V. Hội chứng chèn ép khoang cẳng chân:

1. Đại cương:

- Là một hội chứng nặng tỏng cấp cứu CT do TCL trong các khoang cơ – xương 1 cách đột ngột (máu tụ, có phù nề), gầy chèn ép các bó mạch TK 🡪 hậu quả là thiếu máu chi ở phía hạ lưu: gây hoại tử tổ chức như trong tắc mạch do nhiễm khuẩn, quá 8h mà không xử lí hội chứng CEK coi như đã có tổn thương không hồi phục.

- Nguyên nhân:

+ 45% là do CT gãy xương, trong đó 80% là gãy xương cẳng chân, bàn chân.

+ Hay gặp trong gãy mâm chày, gãy cao thân xương chày. (đoạn có cơ bụng rất chắc, rất dày)

- Có 4 khoang ở vùng cẳng chân: khoang trước – bên – sau nông – sau sâu.

- Cần có thái độ chẩn đoán và xử trí hội chứng CEK đúng, kịp thời. => Tránh gây hậu quả nặng nề toàn thân và tại chỗ.

2. Chẩn đoán xác định:

a. Lâm sàng:

- Xảy ra sau tai nạn, có chấn thương vùng cẳng chân: có thể có biến chứng của gãy kín 2 xương cẳng chân (sưng nềm bầm tím, gấp góc, lệhc trục, ngắn chi ,…) hoặc gãy xương hở hộ I,II.

- Khám:

+ Cơ năng:

* Đau vùng cẳng chân bị tổn thương là triệu chứng sớm nhất, với đặc điểm:
* Đau quá mức thông thường của 1 gãy xương, dù đã được bất động chi gãy, dùng giảm đau.
* Đau dữ dội, cảm giác như có mạch đập bên trong,
* Đau dai dẳng, liên tục trên toàn bộ khoang bị chèn ép.
* Đau tăng khi thăm khám chi, khi vận động thụ động, căng dãn cơ bắp trong khoang.
* Cảm giác tê bì, kiến bò ở đầu ngón chân, rồi giảm và cuối cùng là mất cảm giác.
* Mất vận động cơ năng cẳng chân tổn thương.

+ Thực thể:

* Cẳng chân tròn, căng cứng như 1 cái ống, đầu chi sưng nề to – tím.
* Chi tổn thương lạnh hơn bên lành.
* Mất hoặc giảm cảm giác các ngón chân.
* Yếu hoặc mất mạch mu chân, mạch chày sau.
* Liệt vận động cẳng chân tổn thương, vận động thụ động thì tăng cảm giác đau ngoài da.

+ Toàn thân: mệt mỏi do đau đớn, có thể có sốc do đau, mất máu hoặc đa CT phối hợp.

- Matsen đã đưa ra 5 dấu hiệu LS, nhấn mạnh vai trò quan trọng của việc TD và phát hiện sớm HC CEK cẳng chân như sau:

+ Đau qúa mức thông thường của 1 gãy xương, mặc dù đã được bất động chi gãy.

+ Cảm ứng toàn bộ cẳng chân (hc bắp chân căng).

+ Tê bì và có cảm giác “kiến bò” ở đầu ngón, về sau không còn nhận biết được các ngón.

+ Đau tăng khi vận động thụ động, căng giãn cơ bắp.

+ Liệt vận động các ngón.

- Nhanh chóng khám toàn diện, tỉ mỉ để phát hiện các tổn thương khác: CTLN, CTBK, CTSN,…

c. CLS:

- Đo áp lực khoang bằng phương pháp Whiteside (PK):

+ Chỉ định: Khi LS chưa rõ, TH khó như có đa chấn thương, tụt HA, …

+ Dụng cụ: với 3 chạc, ống tiêm 20ml, 2 ống nhựa, 1 kim cỡ 18, áp kế thuỷ ngân, chai huyết thanh mặn đẳng trương.

+ Kĩ thuật:

* Chọc kim to vào khoang, đo “áp lực thuỷ tĩnh” của cột nước dung dịch sinh lí bơm vào khoang.
* Mỗi khoang đo ít nhất 2 nơi.

+ Kết quả: Khi PK > 30 mmHg thì chỉ định rạch cân, giải phóng khoang. (bình thường 8-10 mmHg)

- Đo cho động động mạch = SÂ Doppler:

+ Lưu thông máu phía hạ lưu giảm hoặc gián đoạn.

+ Ngày nay, dùng Doppler màu quét 3 chiều để đo được áp lực dòng chảy 1 cách chính xác hơn.

- Chụp XQ cẳng chân tổn thương: phát hiện gãy xương cẳng chân 1 hoặc 2 xương? Đường gãy? Kiểu gãy? Vị trí gãy? …

- Chụp mạch có bơm thuốc cản quang: Xác định chính xác tổn thương mạch máu(chính xác nhất), nhưng không phải bệnh viện nào cũng làm được trong cấp cứu.

Hình ảnh tổn thương: Thuốc cản quang tràn ra khỏi lòng mạch hoặc gián đoạn ở phía dưới vị trí tổn thương.

- Chụp CT Scanner cẳng chân tổn thương: xác định mức độ hoại tử cơ trong khoang.

- Các xét nghiệm khác:

+ CTM: Hc, Hb, Hct: giảm tuỳ mức độ mất máu.

+ HSM: Ure, Creatinin, LPK để xác định chức năng gan thận.

+ Xét nghiệm các yếu tố đông máu đê rloại trừ hội chứng CEK do các bệnh về máu.

* LS + CLS = Chẩn đoán xác định

3. Chẩn đoán phân biệt Hc CEK:

* Rối loạn dinh dưỡng.
* Tổn thương mạch máu – thần kinh.

a. RL dinh dưỡng:

- LS:

+ Chi sưng nề, nhưng mềm, không tăng cảm giác đau ngoài da.

+ Đầu chi không có rối loạn vận động và cảm giác, các ngón chân vẫn hồng, ấm.

+ Mạch mu chân, chày sau chi tổn thương vẫn bình thường.

- CLS: Đo PK bình thường, SÂ Doppler mạch bình thường.

b. Tổn thương mạch máu, thần kinh:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Đặc điểm (5) | HC CEK cẳng chân | TT mạch máu | TT thần kinh |
| Đau khi căng thụ động cơ bắp | + | (+) | (-) |
| Tê bì | (+) | (+) | (+) |
| Liệt vận động | (+) | (+) | (+) |
| Mạch đập | (+-) | (-) | (+) |
| PK cao (> 30 mmHg) | (+) | (-) | (-) |

4. Điều trị:

a. Nguyên tắc:

- Bất động xương vững.

- Giải phóng CEK.

- Giải quyết các tổn thương về mạch máu – thần kinh.

|  |  |
| --- | --- |
| b. Điều trị cụ thể: | TD HC CEK |
|  | Điều trị HC CEK cẳng chân cấp |
|  | Điều trị HCCEK cẳng chân bán cấp. |

- Theo dõi HC CEK:

+ Chỉ định: Khi Ls chưa rõ và PK <30 mmHg.

+ Tiến hành:

* Cho bệnh nhân nhập viện, kéo liên tục trên khung Braun, cho thuốc giảm đau, giảm phù nề, KS.
* TD liên tục, ít nhất 24 – 48h

+ Đánh giá kết quả: Sau 24 – 48h nếu:

* LS không tiến triển thêm, chi mềm và vận động, cảm giác các đầu ngón bình thường và PK < 30 mmHg thì điều trị bảo tồn.
* Nếu trong quá tình theo dõi: Đau tăng, LS rầm rộ hơn, PK > 30 mmHg 🡪 CĐ mở khoang giải phóng chèn ép.

- Điều tị HC CEK cẳng chân cấp:

+ Chỉ định: Khi Ls rõ, PK > 30 mmHg

+ Nguyên tắc: Rạch hết 4 khoang ở cẳng chân, khảo sát riêng từng cơ, từng gân gấp, kiểm tra mạch, thần kinh.

+ Cụ thể:

|  |  |
| --- | --- |
| * Rạch cân 4 khoang bằng 2 đường rạch: | ○ Đường rạch ngoài: vào khoang bên, khoang trước. |
|  | ○ Đường rạch trong: vào khoang sau nông, sau sâu. |

* Đường rạch: đi suốt chiều dài cẳng chân, rạch đứt cân nông, cân sâu (cận nội cơ của cơ dép) 🡪 lấy hết máu tụ, kiểm tra bó mạch khoeo, chày sau.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| * Cố định xương: | | ○ BN đến sớm<6h: Xét KHX bên trong (ĐNT hoặc nẹp vít). | |
|  | | ○ BN đến muộn: cố định ngoai fhoặc kéo liên tục qua xương gót. | |
| * Sau mổ: | ○ Kê cao chân, KS, giảm đau, giảm phù nề. | |
|  | ○ TD sát hoại tử phần mềm tiếp tục sau khi mở cần, để kịp thời xử trí tiếp. | |
|  | ○ Khâu da, vá da sau 1-2 tuần. | |

- HC chèn ép khoang bán cấp:

+ Rạch da và cân bằng đường rạch nhầm dưới da.

+ Bất động chi bằng cố định ngoài hoặc kéo liên tục.