

BỘ Y TẾ
BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC



TÀI LIỆU
PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU CHẤN THƯƠNG
(Lưu hành nội bộ)

HÀ NỘI – NĂM 2021

LỜI NÓI ĐẦU

Phục hồi chức năng chấn thương chỉnh hình là một môn học quan trọng trong chương trình đào tạo chuyên sâu của chuyên ngành Phục hồi chức năng. Trong chương trình đào tạo cho các cán bộ y tế của Bệnh Viện Việt Đức có thời gian học là 3 tháng tập trung bao gồm cả lý thuyết và thực hành. Việc tổ chức đào tạo theo hình thức tập trung yêu cầu cần có đủ tài liệu để người học chủ động trong quá trình học tập. Tài liệu Phục hồi chức năng chấn thương này là các nội dung cơ bản để tiến hành dạy và học chuyên sâu về phục hồi chức năng sau phẫu thuật chấn thương chỉnh hình.

Nội dung chính của tài liệu này được bắt đầu từ các bài tổng quan về chuyên ngành Phục hồi chức năng, tổng quan về phục hồi chức năng sau chấn thương, các bài cơ bản về thử cơ và đo tâm vận động khớp.

Các nội dung chuyên sâu về nội soi khớp vai, khớp gối và chương trình phục hồi chức năng sau thay khớp nhân tạo như khớp háng, khớp vai, khớp gối.

Phục hồi chức năng sau chấn thương thể thao, bong gân trật khớp và vết thương bàn tay cũng được quan tâm và đưa ra các chương trình phục hồi chức năng chuyên sâu cho từng mặt bệnh.

Phục hồi chức năng sau phẫu thuật chấn thương chỉnh hình là một chuyên ngành sâu và có nhiều cập nhật cũng như các kiến thức mới. Khoa Phục hồi chức năng Bệnh Viện Hữu Nghị Việt Đức cũng phát triển không ngừng để đáp ứng được các nhu cầu trong điều trị người bệnh cũng như đào tạo các cán bộ y tế. Trong quá trình biên soạn tập tài liệu chắc chắn không tránh khỏi các sai sót không mong muốn. Các tác giả chân thành cảm ơn và mong muốn nhận được các góp ý từ người đọc để tài liệu được hoàn thiện hơn.

CÁC TÁC GIẢ

MỤC LỤC

1. TỔNG QUAN VỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TRONG CHẤN THƯƠNG
2. TỔNG QUAN VỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TRONG GÃY XƯƠNG
3. THỬ CƠ BẰNG TAY, ĐO TÂM VẬN ĐỘNG KHỚP
4. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU NỘI SOI TÁI TẠO DCCT
5. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU THAY KHỚP GỐI
6. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU THAY KHỚP VAI
7. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU THAY KHỚP HÁNG
8. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU CHẤN THƯƠNG CỘT SỐNG
9. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG VẾT THƯƠNG BÀN TAY
10. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TRONG CHẤN THƯƠNG THỂ THAO
11. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU BONG GÂN
12. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU TRẬT KHỚP
13. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU NỘI SOI VAI

TỔNG QUAN VỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TRONG CHẤN THƯƠNG

PGS.TS. Nguyễn Thị Kim Liên

MỤC TIÊU HỌC TẬP

Sau bài này học viên có thể:

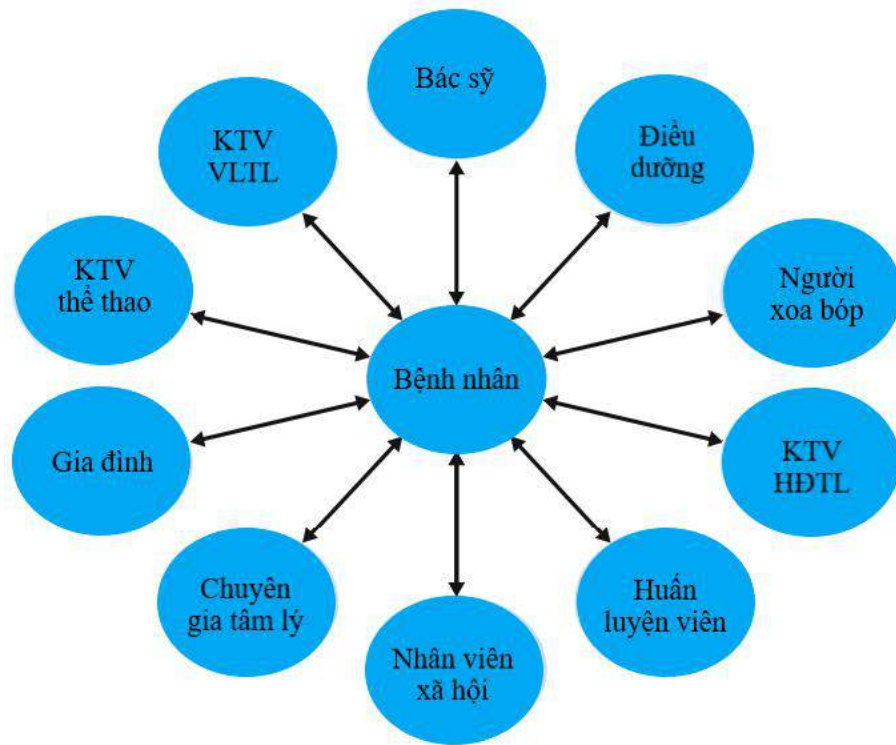
- 1. Trình bày được nguyên tắc và cấu trúc chương trình phục hồi chức năng trong chấn thương*
- 2. Trình bày được mô hình ICF phục hồi chức năng trong chấn thương*

I. PHẦN LÝ THUYẾT

1. Tổng quan về phục hồi chức năng trong chấn thương

1.1. Nhóm phục hồi chức năng

Chấn thương cơ quan vận động bao gồm những thương tổn như: gãy xương, đứt dây chằng, đụng dập phần mềm hay các vết thương... Từ lâu đã có sự đồng thuận về tầm quan trọng của việc điều trị phục hồi chức năng sau can thiệp phẫu thuật chấn thương. Mặc dù điều quan trọng là phải liên tục cải tiến các quy trình và kỹ thuật phẫu thuật, việc chăm sóc hậu phẫu cũng cần được lượng giá, điều chỉnh và cải tiến một cách phù hợp với những tiến bộ kỹ thuật mới nhất. Kết quả điều trị tốt nhất chỉ có thể đạt được thông qua chẩn đoán chính xác, chăm sóc phẫu thuật và phục hồi chức năng tối ưu. Điều này cho phép bệnh nhân lấy lại mức độ hoạt động tốt nhất có thể trong cuộc sống hàng ngày hoặc thậm chí là tham gia thể thao. Để có thể thực hiện được điều này, cần có sự hợp tác chuyên sâu giữa bệnh nhân, bác sĩ, kỹ thuật viên, điều dưỡng và nhóm phục hồi chức năng tham gia điều trị (Hình 1.1).



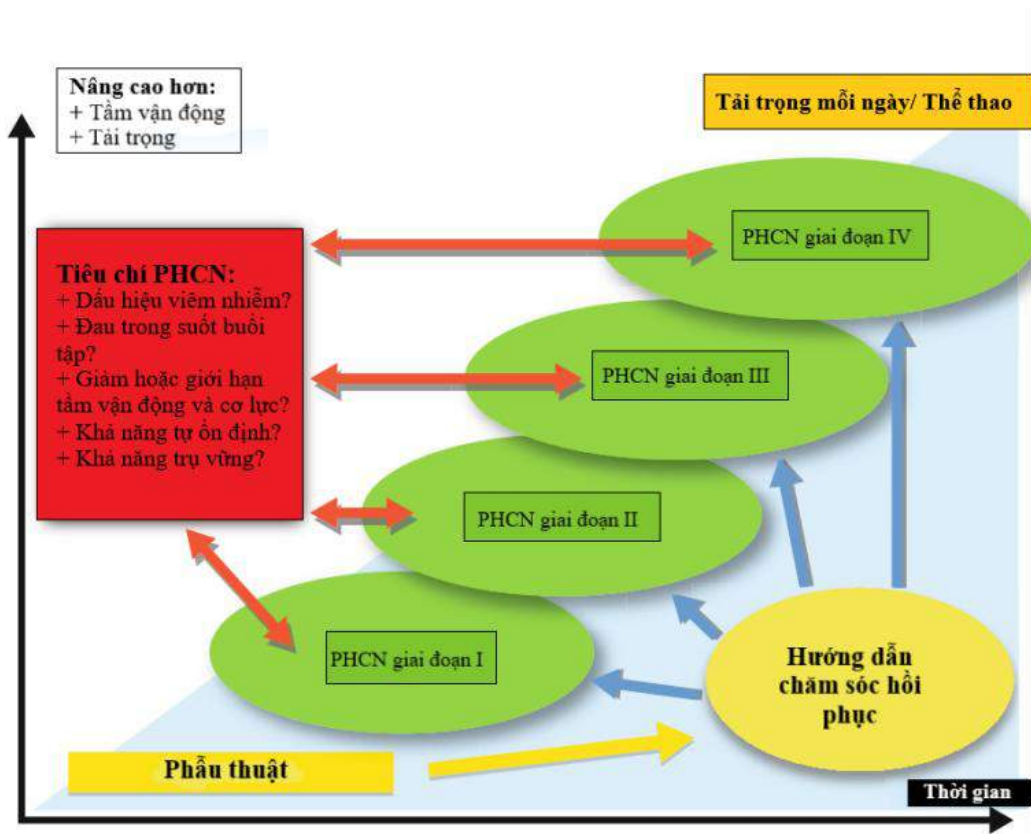
Hình 1.1. Các thành phần của nhóm PHCN

1.2. Chương trình phục hồi chức năng sau chấn thương

1.2.1. Quy trình phục hồi chức năng

Cấu trúc của một quy trình phục hồi chức năng

Cấu trúc của quy trình phục hồi chức năng được mô tả trong hình 1.3



Hình 1.3. Cấu trúc của một quy trình phục hồi chức năng

Đặc điểm của các giai đoạn phục hồi:

Giai đoạn	Đặc điểm
Giai đoạn I	Giai đoạn cấp sau phẫu thuật
Giai đoạn II	Tăng dần tầm vận động và tải trọng (lũy tiến)
Giai đoạn III	
Giai đoạn IV	Tầm vận động và tải trọng mục tiêu

1.2.2. Nguyên tắc xây dựng chương trình tập phục hồi chức năng sau chấn thương

Nguyên tắc đầu tiên trong việc quản lý điều trị là tuân thủ các giới hạn tải trọng cá nhân do bác sĩ chỉ định. Chủ yếu dựa trên các giai đoạn lành vết thương và mô (Bảng 1.1) cũng như các đặc điểm của phương pháp phẫu thuật.

Nguyên tắc thứ hai là theo dõi liên tục các dấu hiệu viêm (sưng, nóng, đỏ, đau và mất chức năng), cho biết bệnh nhân đang phải chịu tải trọng quá mức. Chúng cũng bao gồm các dấu hiệu chung của tình trạng kiệt sức và quá tải (yếu, mệt mỏi, mất động lực, v.v.) là kết quả của việc tập luyện hoặc tập luyện quá mức. Đồng thời, sự xuất hiện của các triệu chứng trên có nghĩa là nguy cơ nhiễm trùng phải được xem xét và loại trừ nếu cần thiết.

Bảng 1.1. Các biện pháp điều trị phụ thuộc giai đoạn lành vết thương và mô

Giai đoạn lành vết thương và mô	Mục tiêu tập trung điều trị
Giai đoạn cấp tính	Nghỉ ngơi, kê cao, hoa quả, dinh dưỡng
Giai đoạn viêm	Hoa quả, kích thích tăng tuần hoàn cục bộ, giảm đau, tải trọng khối, liệu pháp xoa bóp cấp 1, nhận cảm cơ thể, dinh dưỡng
Giai đoạn tăng sinh	Tăng O ₂ , vận động với tải trọng tăng dần, liệu pháp xoa bóp cấp II – III, phối hợp, nhận cảm cơ thể, vận động trị liệu
Giai đoạn tái tổ chức	Hoạt động trị liệu, vận động, tải trọng cụ thể, huấn luyện trị liệu cường bức, tập luyện môn thể thao cụ thể

Do các đáp ứng phức tạp và chiến lược bù trừ của cơ thể khi có chấn thương, tổn thương do thoái hóa và sau phẫu thuật, cần đặc biệt chú ý đến các rối loạn chức năng thứ cấp phân theo nguyên nhân và ảnh hưởng của nó trong quá trình phục hồi chức năng. Chúng tôi coi đây là **nguyên tắc thứ ba**, vì mỗi rối loạn chức năng chính của ảnh hưởng đến các cơ quan khác liên quan với nhau theo một chuỗi tác động. Điều quan trọng là chúng phải được theo dõi thường xuyên và đưa vào điều trị khi cần thiết,

Nguyên tắc thứ tư, một yếu tố quan trọng trong tất cả các giai đoạn chăm sóc hậu phẫu chính là tư thế. Khả năng trụ vững tối ưu tạo cơ sở cho sự phân bố lực tốt nhất dọc theo chuỗi động học chuyển động, giúp cho các chi có thể được sử dụng một cách chính xác và mạnh mẽ. Sức mạnh ở các chi được tạo ra trong tư thế. Do đó, việc huấn luyện và cải thiện tư thế cũng như cải thiện sự phối hợp và sức mạnh cơ nên được lồng ghép vào từng giai đoạn phục hồi chức năng.

Trao đổi liên tục với bệnh nhân và nhóm phục hồi chức năng về các phương pháp điều trị, liệu trình điều trị, tỷ lệ đau và những hạn chế liên quan đến hoạt động là **nguyên tắc thứ năm**. Điều này bao gồm liên tục giải thích và giáo dục bệnh nhân về tình trạng của họ và các phương pháp điều trị được chỉ định (giáo dục).

Ngoài các nguyên tắc cơ bản, cần đặc biệt chú ý đến các nguyên tắc sau, đặc biệt trong quá trình áp dụng các nhân hóa các biện pháp vật lý trị liệu phục hồi chức năng.

- + Cảm giác chủ quan của bệnh nhân
- + Sự hài lòng của bệnh nhân
- + Vị trí không đau
- + Không tập quá ngưỡng đau của người bệnh (mức tối đa VAS 3-4 điểm)
- + Đối với kỹ thuật kích thích mô, cần đủ thời gian để xung cơ học có hiệu lực gây ra đáp ứng mô tại chỗ
- + Ưc chế / vận động / ổn định
- + Làm co mạch và dẫn lưu hệ bạch huyết/ tĩnh mạch

+ Điều trị từ xa đến gần trong trường hợp có các triệu chứng đau thần kinh cấp tính

1.3. Mô hình ICF: Mục tiêu và kế hoạch của chương trình phục hồi chức năng

Mục tiêu của chăm sóc và phục hồi chức năng trong phẫu thuật chấn thương chỉnh hình là đạt được khả năng phục hồi và tập luyện thể thao hàng ngày của bệnh nhân tốt nhất có thể. Do đó, mục tiêu chính của một chương trình phục hồi chức năng nằm ở việc tạo ra một môi trường trong đó các quá trình phục hồi vết thương khác nhau có thể diễn ra tốt nhất có thể, và tất cả các yếu tố tiêu cực và cản trở có thể được loại bỏ.

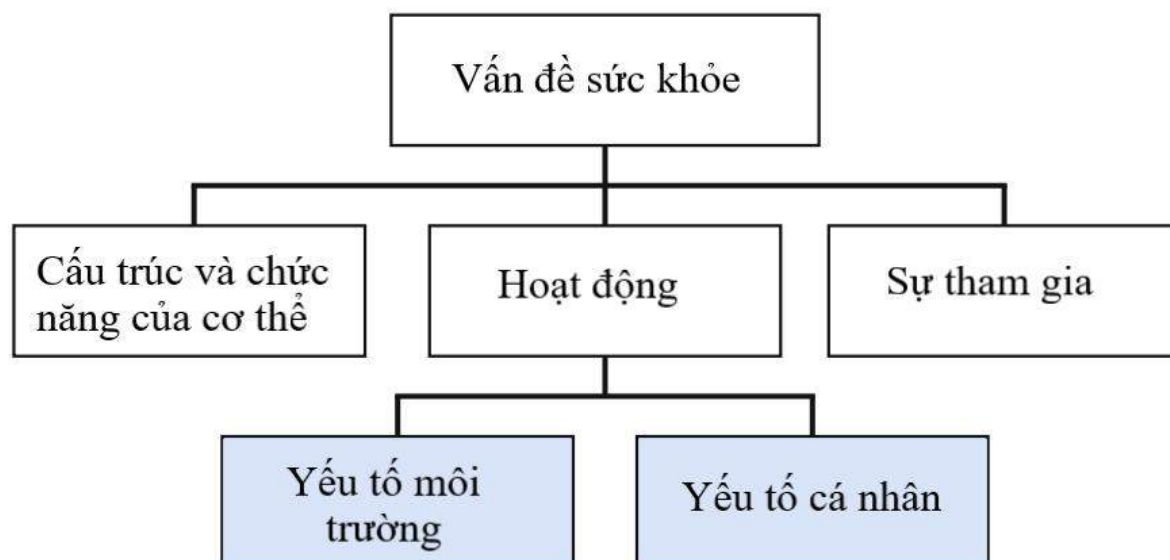
Các mục tiêu điều trị và phục hồi chức năng được xác định với sự hợp tác chặt chẽ giữa các thành viên trong nhóm và bệnh nhân (được coi như một thành viên có vai trò quan trọng trong nhóm). Hy vọng và mục tiêu của bệnh nhân nên được điều chỉnh cho phù hợp với tiên lượng điều trị hoặc mục tiêu phục hồi thông qua cung cấp thông tin và giải thích tình trạng bệnh.

Phân loại chức năng quốc tế (ICF) được Tổ chức Y tế Thế giới đưa ra vào năm 2001 làm cơ sở cho các mục tiêu trong phục hồi chức năng. Chúng cho phép chương trình phục hồi chức năng được coi là tổng thể, bao gồm các đặc điểm chức năng /cấu trúc, hoạt động và sự tham gia của người bệnh (Hình 1.6). Trong trường hợp này, các mục tiêu phục hồi chức năng không nên chỉ tập trung vào phần cơ thể bị thương hoặc được phẫu thuật mà phải tập trung vào toàn bộ bệnh nhân, và do đó tối ưu hóa việc điều trị.

Các mục tiêu phục hồi chức năng thực tế và được xác định rõ ràng trên cơ sở ICF và kết hợp với bệnh tật / tổn thương nền, kỳ vọng của bệnh nhân, kết quả phẫu thuật có thể đạt được và các nguồn lực sẵn có. Chúng được chia thành các mục tiêu dài hạn và trung hạn theo chương trình phục hồi chức năng ở từng giai đoạn. Ngoài ra, các mục tiêu ngắn hạn cụ thể có thể được xác định cho các biện pháp điều trị cá nhân hóa.

Các hướng dẫn chăm sóc phục hồi có ảnh hưởng quyết định đến việc lập kế hoạch và thiết lập các mục tiêu. Hướng dẫn chung chỉ định khung thời gian

trong đó quá trình điều trị được tạo điều kiện thuận lợi và tránh quá tải. Quá trình chăm sóc phục hồi không chỉ dựa trên các yêu cầu liên quan đến thời gian này, mà còn dựa trên tiềm năng phục hồi của cá nhân và khả năng, kỹ năng của người bệnh.



Hình 1.6. Cấu trúc của bảng phân loại chức năng quốc tế (the International Classification of Functionalities (ICF)).

Nguyên tắc xây dựng mục tiêu:

- Theo SMART: Chi tiết - Đo lường được - Chú trọng tính tích cực - Thử thách nhưng phải thực tế - Thiết lập thời gian cụ thể
- Thiết lập mục tiêu gần, mục tiêu xa
- Cá nhân hóa
- Điều chỉnh và lượng giá
- Liên kết với các mục tiêu trong cuộc sống

II. PHẦN THỰC HÀNH

2.1. Nội dung thực hành

Xây dựng mục tiêu và chương trình tập phục hồi chức năng cho bệnh nhân sau chấn thương theo mô hình ICF

2.2. Chuẩn bị cho buổi thực hành

- + Giảng viên, trợ giảng: chuẩn bị bài giảng, slide
- + Máy chiếu

2.3. Tổ chức thực hành

Giảng viên giới thiệu ca bệnh, hướng dẫn lại các nguyên tắc và mục tiêu xây dựng chương trình tập phục hồi chức năng

Học viên thực hành xây dựng mục tiêu và chương trình tập phục hồi chức năng cho bệnh nhân sau chấn thương theo mô hình ICF

2.4. Chỉ tiêu tay nghề

Học viên xây dựng được ít nhất 2 mô hình ICF ở bệnh nhân phục hồi chức năng sau chấn thương.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. A. B. Imhoff, K. Beitzel, K. Stamer, E. Klein, G. Mazzocca, Eds, Rehabilitation in Orthopedic Surgery, 2 ed, (2016). Springer Berlin Heidelberg
2. Lisa Maxey, Jim Magnusson, Rehabilitation for the postsurgical orthopedic patient, 3rd ed. Elsevier/Mosby

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

Câu 1: Mô tả các thành phần của nhóm phục hồi chức năng chấn thương

Câu 2: Trình bày nguyên tắc PHCN sau chấn thương

Câu 3: Trình bày mục tiêu của mô hình ICF PHCN sau chấn thương

Câu 4: Trình bày kế hoạch của mô hình ICF PHCN sau chấn thương

Câu 5: Trình bày các biện pháp PHCN theo giai đoạn lành vết thương và mô sau chấn thương

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ TỔNG QUAN PHCN CHẤN THƯƠNG

1. Nhóm phục hồi chức năng trong chấn thương bao gồm:

A. Bác sỹ, điều dưỡng, kỹ thuật viên

B. Chuyên gia tâm lý, nhân viên xã hội

C. Bệnh nhân, người nhà bệnh nhân

D. Tất cả đáp án trên

2. Các nguyên tắc phục hồi chức năng sau chấn thương, ngoại trừ

A. Điều trị dựa theo giai đoạn lành vết thương

B. Theo dõi các dấu hiệu viêm và tập luyện quá sinh

C. Lấy bác sỹ làm trung tâm và quyết định mục tiêu điều trị

D. Phòng các thương tật thứ cấp

3. Điều không phải nguyên tắc áp dụng cá nhân hóa điều trị:

A. Dựa trên sự mục tiêu của người bệnh

B. Bài tập xây dựng quá ngưỡng đau của người bệnh

C. Tập vị trí không đau

D. Các đáp án trên đều đúng.

TỔNG QUAN VỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TRONG GÃY XƯƠNG

PGS.TS. Nguyễn Thị Kim Liên

MỤC TIÊU HỌC TẬP

Sau bài này học viên có thể:

- 1. Trình bày được định nghĩa, phân loại gãy xương và các giai đoạn liền xương*
- 2. Trình bày được nguyên tắc điều trị và phục hồi chức năng gãy xương*
- 3. Trình bày được các phương pháp vật lý trị liệu và phục hồi chức năng sau gãy xương*

I. PHÂN LÝ THUYẾT

1. Tổng quan về gãy xương

1.1. Định nghĩa

Gãy xương là sự gián đoạn về cấu trúc giải phẫu bình thường của xương.

Nguyên nhân gãy xương thường gặp:

- Do chấn thương: tai nạn giao thông, lao động, sinh hoạt, chiến tranh
- Do bệnh: ung thư xương, viêm xương, loãng xương, lao xương...
- Do bẩm sinh

Gãy xương là một tai nạn gặp ở mọi lứa tuổi, mọi giới, bất kỳ lúc nào và bất cứ ở đâu. Mỗi tuổi có 1 loại gãy xương hay gặp. Ở trẻ em: hay gãy xương đòn, trên lồi cầu xương cánh tay, xương đùi... Người lớn (trên 50 tuổi): hay gãy cổ xương đùi, đầu dưới xương quay...

Gãy xương gặp nhiều nhất ở tuổi lao động, tuổi hoạt động thể dục thể thao (khoảng 20 – 40 tuổi) và tỷ lệ nam nhiều hơn nữ.

1.2. Cơ chế và phân loại gãy xương

1.2.1. Cơ chế gãy xương

Các cơ chế gãy gãy xương thường gặp:

- Trực tiếp: Chấn thương với một tác nhân mạnh, trực tiếp vào chi, gây nên một tổn thương nặng: xương gãy phức tạp, phần mềm dập nát, đứt mạch máu và thần kinh (tai nạn giao thông).

- Gián tiếp: Xương hay bị gãy chéo xoắn, phần mềm bị tổn thương nhẹ hơn (gãy trên lồi cầu xương cánh tay ở trẻ em do ngã chống tay...)

- Lặp lại (vi chấn thương): gãy xương do mỏi xương. có thể xảy ra ở những vận động viên chạy đường dài hay những người lính khi hành quân phải tải nặng. Thông

thường, các tổn thương lên xương do các vi chấn thương ở mức độ vừa phải có thể được tự sửa chữa khi nghỉ ngơi, tuy nhiên việc chấn thương lặp đi lặp lại tại cùng một vị trí sẽ dẫn tới các thương tổn phức tạp hơn cũng như làm các vi chấn thương truyền rộng ra.

1.2.2. Phân loại gãy xương

- Phân loại gãy xương theo đặc điểm tổn thương phần mềm:

- Gãy hở: Rách da, đầu xương gãy tiếp xúc với môi trường bên ngoài qua vết thương.

- Gãy kín: Lớp da còn nguyên vẹn.

- Phân loại gãy xương theo hình dạng ổ gãy, như: gãy cành tươi (ở trẻ em), gãy ngang, gãy chéo, gãy phức tạp (gãy từ hai mảnh trở lên), gãy giập, gãy có di lệch, gãy có di lệch và trượt (Hình 1)

Ngoài ra, gãy xương bệnh lý xảy ra với chỉ những chấn thương rất nhẹ lên một vùng xương yếu do các bệnh lý gây ra (ví dụ như loãng xương, ung thư, nhiễm trùng, nang xương). Khi nguyên nhân là do loãng xương, loại gãy này thường được gọi là gãy giòn.

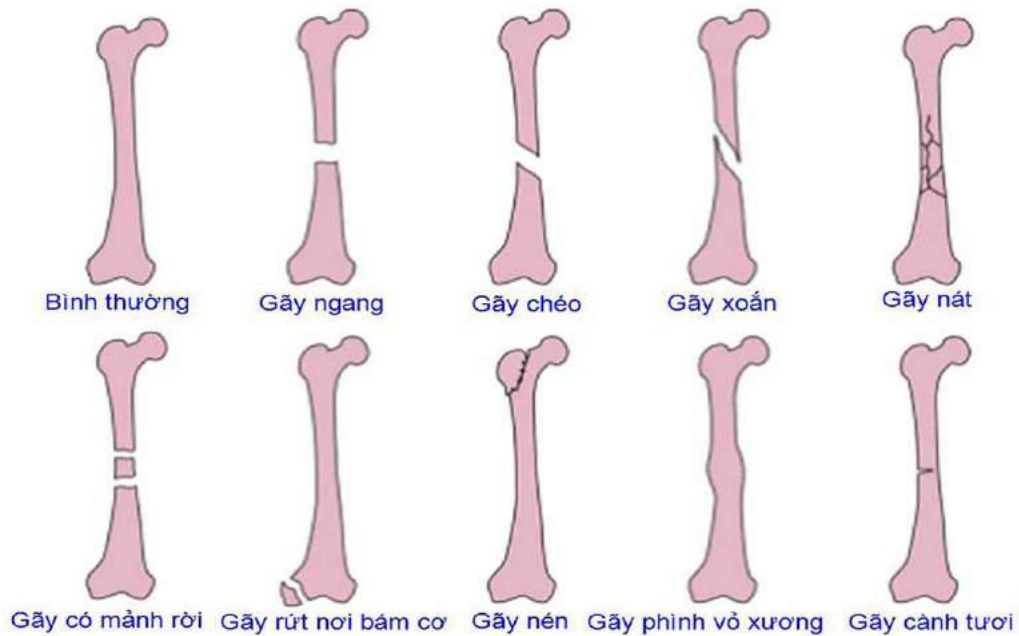
- Phân loại gãy xương theo vị trí ổ gãy:

- Gãy đầu xương: Đây là vùng xương xốp, xương thường dễ liền. Nếu đường gãy thông vào khớp thì gọi là gãy xương phạm khớp. Nếu đường gãy không thông vào khớp thì gọi là gãy xương không phạm khớp. Loại gãy này nắn chỉnh bảo tồn khó đạt kết quả và thường để lại di chứng hạn chế vận động khớp do bất động quá lâu, thường phải chỉ định phẫu thuật để khôi phục hình thể mặt khớp, cố định vững chắc ổ gãy và cho bệnh nhân vận động sớm để phục hồi chức năng khớp kế cận.

- Gãy ở chỗ tiếp giáp giữa đầu xương và thân xương: đầu gãy thân xương cứng có thể cắm gấn vào đầu xương xốp, do đó thường dễ liền xương. Tuy nhiên loại gãy này cũng thường ảnh hưởng tới biên độ vận động khớp nếu bệnh nhân không tập vận động tích cực

- Ở trẻ em còn sụn tiếp hợp thì gãy xương có thể xảy ra ở vùng sụn tiếp hợp còn được gọi là bong sụn tiếp hợp. Loại gãy này xương rất nhanh liền, đòi hỏi phải được nắn chỉnh sớm.

- Gãy vùng thân xương: đây là vùng xương cứng có ống tuỷ. Trong trường hợp xương gãy hoàn toàn thường có di lệch điển hình tùy theo vị trí gãy do các cơ co kéo.



• Hình 1. Phân loại gãy xương

- Phân loại theo di lệch của các đầu xương gãy

- Gãy xương không di lệch: xương bị gãy nhưng các đầu gãy không bị di lệch.

Thường gặp trong các loại gãy xương không hoàn toàn.

- Gãy xương có di lệch: các đầu xương gãy bị lệch khỏi vị trí.

Cơ chế di lệch: di lệch ở gãy xương do các yếu tố sau: lực co kéo của các cơ, tác động của lực chấn thương, tác động của trọng lượng chi. Lực co kéo của các nhóm cơ và trọng lượng chi gây ra những di lệch điển hình, di lệch do chấn thương là các di lệch không điển hình nó phụ thuộc vào hướng tác động và độ mạnh của lực chấn thương. Khi xác định di lệch phải lấy đầu gãy trung tâm làm chuẩn và đánh giá mức độ di lệch của đầu gãy ngoại vi so với đầu gãy trung tâm. Di lệch bao gồm 5 loại:

+Di lệch sang bên: đầu xương gãy ngoại vi có thể ra trước, ra sau, vào trong hoặc ra ngoài so với đầu xương gãy trung tâm. Mức độ di lệch sang bên được đánh giá theo các mức: 1 vỏ xương, nửa thân xương, 1 thân xương hoặc trên 1 thân xương.

+Di lệch chông hoặc di lệch gãy ngăn chi: là loại di lệch làm các đầu xương gãy di lệch chông lên nhau. Làm cho chiều dài chi bị ngắn đi so với bình thường. Mức độ di lệch được tính bằng cm

+Di lệch gập góc: trục của đoạn gãy trung tâm và đoạn gãy ngoại vi di lệch tạo thành góc. Có 2 cách tính góc: góc di lệch là góc tạo bởi vị trí bị lệch đi của đoạn ngoại vi với vị trí ban đầu của nó, góc mở là góc tạo bởi trục của đoạn gãy ngoại vi so với trục đoạn gãy trung tâm.

+Di lệch xoay: đoạn ngoại vi di lệch xoay quanh trục. Di lệch này có thể nhận biết trên phim X Quang bằng cách so sánh tư thế của đầu gãy trung tâm và đầu gãy ngoại vi.

1.3. Chẩn đoán gãy xương

Chẩn đoán gãy xương dựa trên triệu chứng lâm sàng với 3 triệu chứng chắc chắn: biến dạng, cử động bất thường, lạo xạo xương và 3 triệu chứng nghi ngờ: sưng nề, mất cơ năng và có điểm đau chói.

Chẩn đoán xác định: chụp X quang vùng nghi ngờ xương gãy hoặc chụp cắt lớp vi tính nếu nghi ngờ ổ gãy phức tạp liên quan đến các khớp, gãy khung chậu và ổ cối



Gãy nền xương bàn ngón cái



Gãy đầu dưới hai xương cẳng tay



Gãy phức tạp nhiều mảnh hai xương
cẳng tay



Gãy xương đòn di lệch nhiều



Hình 2. Một số hình ảnh X quang gãy xương



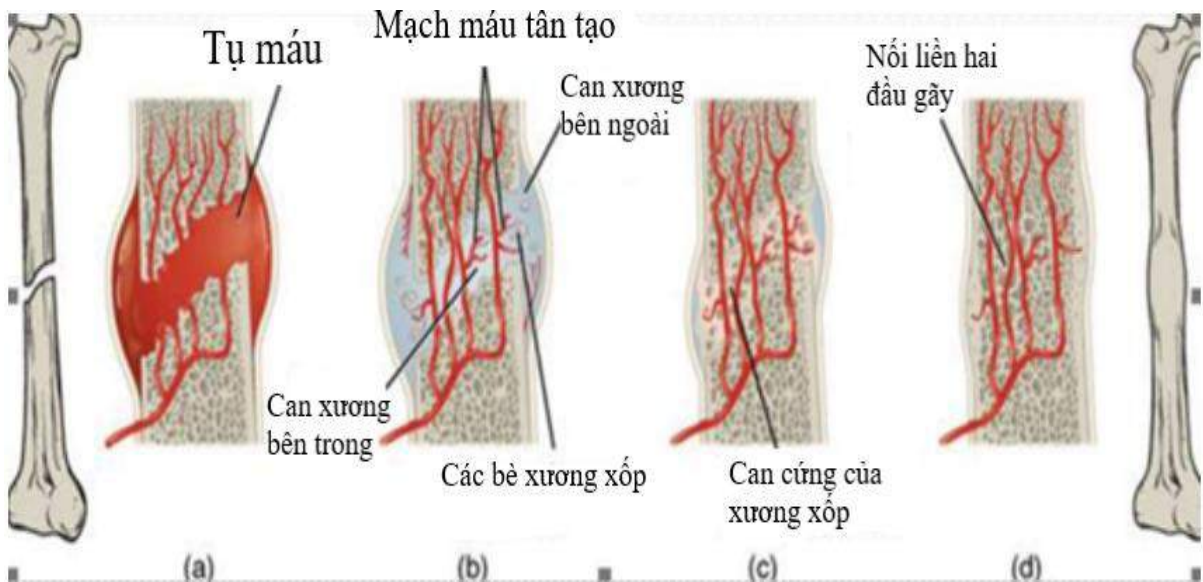
Hình 3. Hình ảnh chụp cắt lớp vi tính gãy xương chậu

1.4. Quá trình tiến triển của xương gãy

Xương sẽ liền lại ở những mức độ khác nhau, tùy thuộc vào tuổi của bệnh nhân và các bệnh lí kèm theo. Ví dụ, trẻ em liền xương nhanh hơn người lớn; các bệnh làm giảm sự tuần hoàn ngoại vi (ví dụ, tiểu đường, bệnh mạch máu ngoại biên) gây kéo dài thời gian liền xương.

Sự liền xương xảy ra qua 3 giai đoạn sau:

- Giai đoạn máu tụ (pha viêm)
- Giai đoạn tạo can xương (pha tái tạo): kéo dài từ 1 đến 4 tháng, gồm 2 giai đoạn kế tiếp nhau:
 - + Giai đoạn can xương mềm: 1- 3 tuần đầu
 - + Giai đoạn can xương cứng: 4 -16 tuần
- Giai đoạn sửa chữa và hồi phục hình thể xương (pha hồi phục): kéo dài từ 1 đến nhiều năm.



Hình 4. Các giai đoạn liền xương

Pha viêm xảy ra ngay sau chấn thương và thường kéo dài trong thời gian 3 tuần. Chấn thương gãy xương gây ra chảy máu từ các đầu xương gãy và từ các tổ chức phần mềm xung quanh, tạo thành 1 ổ máu tụ tại ổ gãy với những cục máu đông. Các tổ chức bị thương tổn và không được nuôi dưỡng do tổn thương mạch máu sẽ bị hoại tử. Quá trình này kích thích cơ thể đáp ứng tăng lưu lượng máu tới ổ gãy và đỉnh điểm là 2 tuần sau chấn thương. Một đường gãy không biểu hiện rõ ràng ở lúc ban đầu (ví dụ như ở một số loại gãy xương không di lệch), có thể sẽ rõ hơn sau 1 tuần bởi hiện tượng tái hấp thu một lượng xương nhỏ. Như vậy, khối máu tụ trong gãy xương có vai trò quan trọng trong quá trình liền xương. Can thiệp ngoại khoa hoặc sử dụng các thuốc chống đông (anticoagulant) làm chậm đáng kể sự tạo can xương. Theo Kosaku Miheno, nếu đưa vào dưới màng xương 1 khối máu tụ thì sau 2 ngày đã thấy có sự hình thành xương, nếu đưa vào tổ chức cơ thì sau 4 ngày cũng thấy có sự hình thành xương. Các nghiên cứu cho thấy, máu tụ có đặc điểm sinh xương, tạo gãy xương (osteofortrices), các tế bào ở xung quanh gãy dần dần chuyển thành các tế bào tạo xương

Giai đoạn tạo can xương: Hiện tượng tân tạo mạch máu cho phép hình thành sụn bằng qua đường gãy. Bất động (ví dụ băng bột) là cần thiết trong 2 giai đoạn đầu để các mạch máu có thể phát triển. Giai đoạn tái tạo kết thúc bằng biểu hiện liền trên lâm sàng (tức là khi hết đau tại chỗ gãy, vận động không đau và khám lâm sàng không phát hiện chuyển động xương). Giai đoạn *can kỳ đầu (can mềm)*: Can mềm bao gồm các nguyên bào xương và nguyên bào sụn cùng hệ thống các sợi collagen. Các nguyên bào xương và nguyên bào sụn đã tổng hợp ra các chất gian bào, đó là các chất dạng xương

hoặc dạng sụn bao quanh chúng. Giai đoạn *can xương cứng*: Các chất dạng xương dần dần được khoáng hóa trở thành xương chưa trưởng thành. Về mặt tổ chức học, xương chưa trưởng thành là các bè xương sắp xếp dọc theo các mao mạch, chưa theo hướng tác động của các lực cơ học đối với xương. Sự khoáng hóa can mềm xuất hiện đầu tiên ở chỗ tiếp giáp giữa các đầu xương gãy, nó tuân tự từ đầu này đến đầu kia của đầu gãy làm hẹp dần khe gãy cho đến khi nối liền 2 đầu gãy. Sự khoáng hóa hoàn thành trung bình sau 6 tuần. Quá trình này diễn ra ở xương xốp nhanh hơn ở xương cứng, ở trẻ em nhanh hơn người lớn

Trong pha hồi phục, các can xương, thứ có nguồn gốc từ sụn, sẽ tiến hành cốt hóa, xương được hấp thu và tái tạo lại. Khi tại ổ gãy đã được bắc cầu bởi can xương, dưới sự tác động của các lực cơ học tổ chức can xương tại đây có sự thay đổi về hình thức để thích hợp với chức năng của xương. Các lá xương lúc đầu được sắp xếp theo hướng các mạch máu nay được sắp xếp lại theo hướng tác động của các lực cơ học. Sự sửa chữa hình thể can được thực hiện nhờ các BMU (bone modelizing unit). Thời gian tồn tại của BWU khoảng 2-3 tháng. Giai đoạn can liên quan đến mặt vi thể, giai đoạn này liên quan đến sự chỉnh sửa hình thể chung của xương, giúp cho xương trở lại hình thể ban đầu của nó. Ở giai đoạn này tùy được tái lập, những chỗ lồi lõm trên bề mặt xương được chỉnh sửa. Giai đoạn này kéo dài nhiều năm ở trẻ nhỏ, sự tái lập lại hình thể ban đầu gần như hoàn toàn, nhưng ở người lớn không thể hồi phục như hình thể ban đầu được. Sau 1 số năm trên X quang không còn thấy dấu vết của vị trí gãy. Ở trẻ lớn hơn sự sửa chữa chỉ đạt 1 phần còn ở người lớn sự chỉnh sửa rất hạn chế. Trong giai đoạn này, bệnh nhân nên được hướng dẫn từ từ tập vận động lại phần chi thể tổn thương về bình thường, bao gồm cả bắt đầu tập đi.

Bảng 1. Thời gian liền xương ước tính

VỊ TRÍ GỠY	GỠY CHÉO		GỠY NGANG	
	Liên kết	Gãy vững	Liên kết	Gãy vững
Chi trên người lớn	6 tuần	12 tuần	12 tuần	24 tuần
Chi dưới người lớn	12 tuần	24 tuần	24 tuần	48 tuần
Chi trên trẻ em	3 tuần	6 tuần	6 tuần	12 tuần
Chi dưới trẻ em	6 tuần	12 tuần	12 tuần	24 tuần

1.5. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình liền xương

1.5.1. Các yếu tố tại chỗ

- Đặc điểm ổ gãy: Gãy di lệch nhiều, gãy hở, mất đoạn xương, gãy nát vụn do chấn thương năng lượng cao, nhiễm trùng thường gây chậm liền xương.

- Tỷ lệ chậm liền xương tăng cao cùng với mức độ nặng của gãy hở và mức độ tổn thương phần mềm liên quan.

- Một yếu tố thường quyết định đến tỷ lệ liền xương là sự nguyên vẹn mạch nuôi dưỡng xương, đặc biệt đối với thân xương chày; sự phá hủy động mạch nuôi xương khi gãy di lệch nhiều hoặc phá hủy màng xương trong gãy hở độ II, III cũng làm tăng cao tỷ lệ khớp giả, chậm liền xương.

- Mức độ bất động: nắn nhiều lần, bất động kém thì không tạo được các cầu ở can xương bên ngoài, sẽ chậm liền, tạo thành khớp giả.

- Tình trạng ác tính tại chỗ: gãy ở xương có ác tính nguyên phát hay thứ phát thường không liền.

- Gãy nội khớp khó liền: dịch khớp có chứa tibrinolysin là tiêu máu tụ, làm chậm thì đầu của liền xương. Ở gãy nội khớp, xương có thể liền song khó khăn hơn so với gãy ngoại khớp.

1.5.2. Các yếu tố toàn thân

- Tuổi bệnh nhân: tuổi trẻ rất nhanh liền, quá trình sửa chữa ổ gãy rất mạnh. Tuổi càng lớn liền càng chậm

- Tập và các stress tại chỗ gãy: tổn thương thần kinh chậm liền, do giảm stress tại chỗ gãy. Tập thì nhanh liền, trên lâm sàng chứng minh khi chi gãy được vận động sẽ nhanh liền hơn chi bất động.

- Bệnh lý nền: Đái tháo đường, thiếu thừa vitamin D, thừa vitamin A, còi xương suy dinh dưỡng... cũng là yếu tố tác động làm xương gãy chậm liền.

1.5.3. Nguyên nhân phẫu thuật

- Thường do nắn chỉnh ổ gãy không tốt, bất động ổ gãy không được vững chắc, trong quá trình phẫu thuật làm mất khối máu tụ, gây tổn thương thêm mạch máu nuôi dưỡng xương hay bóc tách, phá hủy màng xương nhiều.

- Bỏ bột quá sớm hoặc cho bệnh nhân tỳ quá muộn. Heppenstall, Brighton, Esterhai và Muller nghiên cứu trên 185 trường hợp khớp giả xương chày thấy rằng 92,4% có thời gian ban đầu muộn trên 6 tuần.

1.5.4. Những yếu tố liên quan đến bệnh nhân

- Tình trạng suy dinh dưỡng, chuyển hoá kém của bệnh nhân.
- Hút thuốc lá cùng với lượng nicotin hấp thụ gây ra tác dụng tiêu cực đối với quá trình liền xương được thấy cả trên lâm sàng và thực nghiệm
 - Một số bệnh lý toàn thân có thể ảnh hưởng như giảm miễn dịch, lao phổi, đái tháo đường.
 - Việc không tuân thủ đúng chỉ định điều trị cũng góp phần tăng tỷ lệ khớp giả, chậm liền xương như bệnh nhân tự tháo bỏ bột, đi lại sớm khi can chưa đủ vững.

1.6. Các biến chứng sau gãy xương

Các biến chứng nặng nề của gãy xương tuy hiếm gặp, nhưng cũng có thể gây giảm chức năng vĩnh viễn, tàn phế, và thậm chí tử vong. Gãy xương hở dễ bị nhiễm trùng, các loại gãy xương kèm tổn thương mạch máu, thần kinh, dập nát phần mềm nhiều là những loại gãy có nguy cơ xảy ra biến chứng cao. Gãy xương kín không kèm tổn thương mạch máu, thần kinh, được nắn chỉnh sớm thì ít khi xảy ra biến chứng nặng nề.

1.6.1. Biến chứng sớm

Các biến chứng ngay (tổn thương phối hợp) bao gồm: Shock chấn thương, hội chứng hèn ép khoang, tắc mạch máu do mỡ, tổn thương mạch máu, thần kinh, nhiễm trùng

- Sự chảy máu: Chảy máu luôn đi kèm với tất cả các loại gãy xương (cũng như tổn thương mô mềm). Đặc biệt, những chảy máu trong hoặc ngoài có thể trầm trọng đến mức gây ra tình trạng sốc mất máu (ví dụ: ở vùng chậu, đùi, gãy hở).

- Tổn thương mạch máu: Một số loại gãy hở phá vỡ thành mạch máu. Một số gãy xương kín, điển hình như gãy trên lồi cầu cánh tay di lệch ra sau có thể gây tổn thương mạch máu nuôi đủ để gây ra biểu hiện thiếu máu cục bộ chi trên, lâm sàng thể hiện vài giờ sau chấn thương,

- Tổn thương thần kinh: Thần kinh có thể bị tổn thương do đầu xương gãy di lệch kéo căng, bị đè ép vật tày tác động trực tiếp, dập nát trong những chấn thương nghiêm trọng, hoặc cũng có thể bị đầu mảnh xương gãy xé đứt. Tổn thương phù nề gây liệt tạm thời các dây thần kinh làm mất chức năng cảm giác và vận động, tuy nhiên nó có thể hồi phục lại hoàn toàn sau 6 đến 8 tuần. Các dây thần kinh nếu bị đung dập (axonotmesis) khi sợi trục bị tổn thương nhưng lớp bao myelin thì không. Tổn thương này nghiêm trọng hơn so với chứng đè ép phù nề. Tùy thuộc vào mức độ tổn thương,

thần kinh có thể tái tạo và hồi phục trong thời gian vài tuần tới nhiều năm. Thông thường, dây thần kinh bị đứt (neurotmesis) trong các trường hợp gãy hở. Các dây thần kinh khi bị đứt thì không thể tự hồi phục và cần phải mổ nối lại.

- Thuyên tắc phổi: Ở những bệnh nhân bị gãy xương vùng háng hoặc vỡ xương chậu, nguy cơ thuyên tắc phổi là rất cao. Thuyên tắc phổi là biến chứng gây tử vong phổ biến nhất của gãy xương vùng háng hoặc vỡ xương chậu nghiêm trọng.

- Tắc mạch mỡ: Gãy xương dài (hay gãy như là gãy xương đùi) có thể giải phóng tổ chức mỡ (và các thành phần tủy xương khác), các tổ chức này có thể di chuyển vào phổi và gây tắc nghẽn mạch máu phổi gây ra biến chứng hô hấp nặng nề.

- Hội chứng khoang: Xảy ra khi áp lực tăng cao trong khoang cân kín, làm chèn ép mạch máu và giảm tưới máu mô. Những loại gãy tổn thương đè ép trực tiếp biểu hiện bằng nhiều mảnh vụn nhỏ là nguyên nhân phổ biến, làm tăng áp lực khoang khi phù nề tiến triển. Nguy cơ cao với các trường hợp gãy cả hai xương cẳng tay vỡ mâm chày (loại gãy đầu trên



Hình 5. Hội chứng khoang

xương chày phạm khớp), hoặc gãy thân xương chày. Hội chứng khoang không được điều trị có thể dẫn tới hội chứng tiêu cơ vân, tăng kali máu và nhiễm trùng. Về lâu dài, nó có thể gây ra co cứng cơ, tê bì và liệt. Hội chứng khoang có thể gây ra mất chi (nguy cơ cắt cụt) và cả đe dọa mạng sống. Chỉ cần có triệu chứng đau (tăng khi vận động thụ động) và sự thay đổi trong cảm giác (parathesia) có thể chẩn đoán hội chứng chèn ép khoang tiến triển.

- Nhiễm trùng: Bất kỳ loại gãy xương nào đều có thể bị nhiễm trùng, nhưng nguy cơ cao nhất ở những bệnh nhân gãy hở hoặc được điều trị phẫu thuật. Nhiễm trùng cấp tính có thể dẫn đến cốt tủy viêm, rất khó điều trị.

1.6.2. Biến chứng muộn

Các biến chứng muộn của gãy xương bao gồm: Rối loạn dinh dưỡng, can xương lệch vẹo, chậm liền xương, khớp giả, cứng khớp, teo cơ, co rút

- Sự mất vững: Nhiều loại gãy xương có thể gây mất vững khớp. Sự mất vững khớp làm giảm, mất chức năng chi cũng như làm tăng nguy cơ thoái hóa khớp.

- Cứng khớp và hạn chế vận động: Gãy xương phạm khớp gây tổn thương sụn khớp, di lệch mặt khớp sẽ tạo thành gẫy xơ sẹo, gây thoái hóa khớp, hạn chế vận động khớp. Cứng khớp có thể xảy ra nếu một khớp bị bất động kéo dài. Khớp gối, khuỷu và vai là những khớp thường bị cứng sau chấn thương, đặc biệt ở người cao tuổi.

- Không liền hoặc chậm liền: Là hiện tượng can xương chưa liền, kéo dài quá thời gian quy định (3 tháng), nơi gãy vẫn còn đau. Các yếu tố gây ra chủ yếu bao gồm bất động không hoàn toàn, tổn thương mạch nuôi dưỡng, và một số yếu tố cơ địa trên bệnh nhân (ví dụ như người già, sử dụng corticosteroid hoặc hormone tuyến giáp)

CHẬM LIỀN XƯƠNG: (CLX) = Thời gian liền xương trung bình (T) + 1/2 T

- Can xấu, can lệch: Can xấu là hiện tượng liền xương nhưng bị biến dạng so với giải phẫu. Nó dễ xảy ra ở những gãy xương không được nắn chỉnh và bất động tốt.



Hình 6. Hình ảnh can lệch sau gãy 2 xương cẳng chân

- Khớp giả: Hết thời gian quy định xương vẫn không liền, đoạn gãy lủng lảng nhưng không đau. Nguyên nhân thường do: hạn chế sự lưu thông máu; tiếp xúc kém của mặt xương gãy; do mất xương quá nhiều hoặc do nguyên nhân tại chỗ: máu nuôi kém (gãy cổ xương đùi), di lệch xa (mởm khuỷu) hoặc do chèn mô mềm vào ổ gãy...

- Hoại tử xương: Một phần của một mảnh vỡ có thể bị hoại tử, chủ yếu xảy ra khi mất hệ mạch máu nuôi dưỡng. Một số loại gãy kín dễ bị hoại tử (tiêu) xương như gãy xương thuyền, gãy di lệch cổ xương đùi, gãy cổ xương sên.

- Thoái hóa khớp: Các loại gãy gây tổn thương diện chịu lực của khớp, gây vẹo trục, hoặc gây mất vững khớp sẽ dẫn đến tổn thương sụn khớp và thoái hóa khớp.

- Bất tương xứng chiều dài chi: Nếu gãy xương ở trẻ em có ảnh hưởng đến tầm sụn phát triển, sự tăng trưởng của chi có thể bị ảnh hưởng, dẫn đến hiện tượng một chi

ngắn hơn. Ở người lớn, phẫu thuật điều trị gãy xương, đặc biệt là gãy xương đùi, có thể gây chênh lệch độ dài chân sau mổ, dẫn đến việc bệnh nhân đi bộ khó khăn và có thể cần phải đệm thêm gót giày cho bên chân bị ngắn.

2. Điều trị gãy xương

2.1. Mục tiêu

- Nắn chỉnh hai đầu xương gãy đúng trục giải phẫu, giảm di lệch
- Cố định xương gãy để đảm bảo sự lành xương
- Tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình liền xương
- Phòng và điều trị các biến chứng (tại chỗ, toàn thân)
- Phục hồi khả năng vận động, sinh hoạt, nghề nghiệp...

2.2. Điều trị bảo tồn

- Cố định ngoài: bằng nẹp hoặc khung cố định ngoài vi.



Hình 7. Cố định ngoài vi gãy hở hai xương cẳng chân

- Bó bột



Hình 8. Hình ảnh bó bột gãy xương cẳng chân

- Kéo liên tục:
Chi trên 1/14-1/10 trọng lượng
Chi dưới 1/8 trọng lượng



Hình 9. Hình ảnh kéo liền tục gãy xương đùi

2.3. *Phẫu thuật*

Chỉ định: Trong trường hợp gãy xương hở hoặc điều trị bảo tồn thất bại. Phẫu thuật để nắn chỉnh xương nhờ kết hợp xương bằng kim loại (đinh nội tuỷ, nẹp vít, buộc vòng, xuyên kim); có thể kết hợp xương + ghép xương hoặc thay khớp.

Ưu điểm:

- Nắn đúng vị trí giải phẫu.
- Bất động tương đối chắc chắn, tránh được di lệch thứ phát.
- Người bệnh (NB) tập cử động sớm, tránh teo cơ, cứng khớp.

Nhược điểm: Nếu không đảm bảo vô khuẩn dễ gây viêm xương, chậm liền, khớp giả....



Hình 10. Một số hình ảnh Xquang sau phẫu thuật gãy xương

2.4. *Vật lý trị liệu - Phục hồi chức năng*

Tùy thuộc vào lứa tuổi, bệnh lý kèm theo, vị trí xương gãy, loại gãy, phương pháp cố định và đặc điểm liền xương mà thời gian bất động và mức độ tập luyện tăng tiến khác nhau. Nếu cần phải tham khảo bác sĩ phẫu thuật, chụp x quang theo dõi tiến triển gãy xương

Trường hợp cố định bằng bột: Giai đoạn bất động: Thời gian cần thiết cho sự liền xương ở hai chi dưới gấp hai lần chi trên (chi trên thường 6 tuần ở người lớn), gãy ngang chậm liền hơn gãy xoắn và xiên.

2.4.1. Mục đích

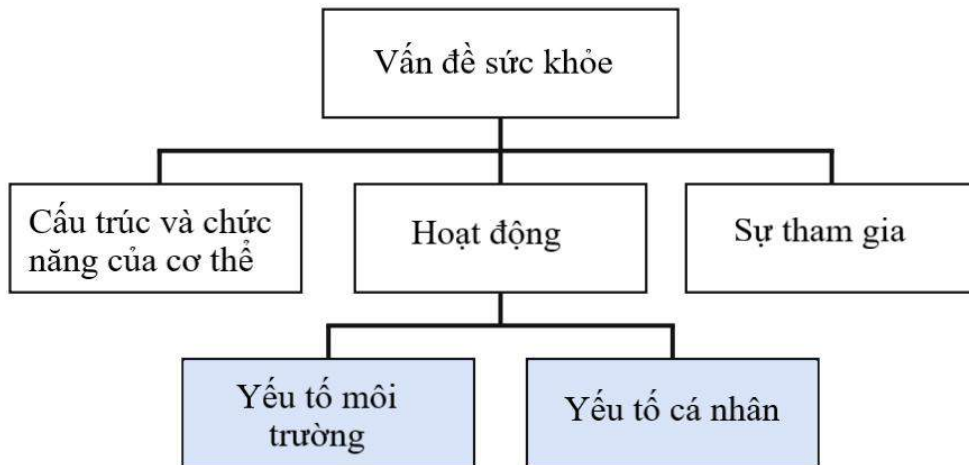
- Giảm đau, giảm phù nề,
- Phòng teo cơ, hạn chế vận động khớp do bất động.
- Phòng ngừa những biến chứng chung do ít vận động.
- Trợ giúp sinh hoạt hàng ngày, tăng tiến độc lập.

2.4.2. Nguyên tắc phục hồi chức năng

- Không được xoa bóp mạnh, sâu lên vùng gãy
- Không được xoay xương bị gãy
- Không đẩy hoặc kháng trở phần ngọn chi đến chỗ gãy
- Không thử nghiệm cơ bằng tay gần chỗ gãy

2.4.3. Lượng giá trước can thiệp

Xây dựng mục tiêu và chương trình phục hồi chức năng theo ICF (the International Classification of Functionalities)



Hình 8. Cấu trúc của bảng phân loại chức năng quốc tế (the International Classification of Functionalities (ICF)).

Phân loại chức năng quốc tế (ICF) được Tổ chức Y tế Thế giới đưa ra vào năm 2001 làm cơ sở cho các mục tiêu trong phục hồi chức năng. Chúng cho phép chương trình phục hồi chức năng được coi là tổng thể, bao gồm các đặc điểm chức năng /cấu trúc, hoạt động và sự tham gia của người bệnh. Trong trường hợp này, các mục tiêu phục hồi chức năng không nên chỉ tập trung vào phần cơ thể bị thương hoặc được phẫu thuật mà phải tập trung vào toàn bộ bệnh nhân, và do đó tối ưu hóa việc điều trị.

Các mục tiêu phục hồi chức năng thực tế và được xác định rõ ràng trên cơ sở ICF và kết hợp với bệnh tật / tổn thương nền, kỳ vọng của bệnh nhân, kết quả phẫu thuật có thể đạt được và các nguồn lực sẵn có. Chúng được chia thành các mục tiêu dài hạn và trung hạn theo chương trình phục hồi chức năng ở từng giai đoạn. Ngoài ra, các mục tiêu ngắn hạn cụ thể có thể được xác định cho các biện pháp điều trị cá nhân hóa.

Nguyên tắc xây dựng mục tiêu:

- Theo SMART: Chi tiết - Đo lường được - Chú trọng tính tích cực - Thử thách nhưng phải thực tế - Thiết lập thời gian cụ thể

- Thiết lập mục tiêu ngắn, mục tiêu xa
- Cá nhân hóa
- Điều chỉnh và lượng giá
- Liên kết với các mục tiêu trong cuộc sống

Các đặc điểm cần lượng giá khi xây dựng mô hình phục hồi chức năng sau gãy xương:

- Vị trí của xương gãy
- Cách cố định xương: Máng/nẹp: vừa khít? băng không quá chặt hay không?

Hay bó bột:

- Chi ở vị trí chức năng tốt?
- Bột chắc đều tất cả các chỗ
- Bột không quá lỏng, không quá chặt
- Có đau chỗ nào không?

Cố định bên ngoài: dùng đinh xuyên có sạch không, da có sạch không?

Hệ thống kéo xương

- Đau: Mức độ đau, vị trí đau, thời gian
- Sưng nề: vị trí, mức độ
- Tầm vận động khớp
- Tình trạng chịu trọng lượng của chân gãy:

- Không chịu được trọng lượng?

- Chịu một phần trọng lượng: dùng cân đo số kg dồn sang chân gãy, số % trọng

lượng cơ thể

- Chịu một nửa trọng lượng
- Chịu toàn bộ trọng lượng cơ thể

- Bệnh nhân cần dụng cụ trợ giúp hay không
- Các vấn đề khác: Nhiễm trùng...
- Sức khoẻ chung của bệnh nhân: các cơ quan khác tim mạch, hô hấp, thần kinh, các vấn đề tâm lý, gia đình, kinh tế, trình độ văn hóa, nghề nghiệp...
- Lượng giá chức năng đi lại và thực hiện sinh hoạt hàng ngày...

2.4.4. Chương trình vật lý trị liệu – phục hồi chức năng sau gãy xương

Bảng 2. Mục tiêu PHCN theo 4 giai đoạn tương đương giai đoạn liền xương

Giai đoạn	Mục tiêu can thiệp
Giai đoạn I (pha viêm)	Kiểm soát đau và sưng phù + Nguyên tắc PRICES (bảo vệ, hạn chế vận động gây hại, chườm đá, băng ép, kê chi cao, nâng đỡ) + Tư thế trị liệu: đối với vùng chi còn phù nề cần nâng cao chi cho tuần hoàn dễ lưu thông. + Duy trì tầm vận động khớp, độ linh hoạt của khớp, lực cơ, sức bền của bên lành
Giai đoạn II (can mềm)	Phục hồi cử động + Phục hồi tầm vận động đến 80% bình thường + Phục hồi độ linh hoạt của khớp + Bắt đầu kích thích cảm thụ bản thể thông qua những bài tập đẳng trương chuỗi động đóng + Bắt đầu những bài tập đẳng trương để tập mạnh cơ mà không gây đau + Bắt đầu những mẫu cử động chức năng chủ động không đau Duy trì sức mạnh cơ và sức bền của bên lành
Giai đoạn III (can cứng)	Tăng lực cơ sức mạnh và sức bền + Phục hồi hết tầm vận động và cảm thụ bản thể cho bên bệnh + Phục hồi lực cơ, sức mạnh và sức bền bằng đề kháng + Bắt đầu đề kháng từ nhẹ đến trung bình cho các mẫu chức năng cho thể thao (nếu cần)
Giai đoạn IV (pha hồi phục)	Trở lại hoạt động sinh hoạt hằng ngày/ thể thao/ giải trí

❖ *Phục hồi chức năng cho bệnh nhân gãy xương điều trị bảo tồn*

- Trong 2-8 tuần đầu: bệnh nhân được bó bột hoặc kéo liên tục. Các phương pháp:

- + Nhiệt trị liệu: chườm lạnh ngắt quãng, ngày chườm 3-5 lần. Mỗi lần 20-10 phút: giúp giảm phù nề, giảm đau và tăng cường dinh dưỡng cho cơ.

- + Tập luyện cơ: tập tĩnh có đẳng trường (kê cả trong bột)

- + Tập luyện các khớp các cơ liên quan hỗ trợ

- Trong 8-12 tuần: thường bệnh nhân được tháo bỏ bột

- + Nhiệt trị liệu: chườm nóng để giúp tăng cường dinh dưỡng, mềm tổ chức, giúp cho tập luyện hiệu quả hơn.

- + Tập sức mạnh cơ (Những nhóm cơ ít chịu tổn thương, tập phục hồi trước.)

- + Các bài tập xoa bóp, nắn đẩy mạnh lưu thông mạch máu.

- + Tập duy trì sức cơ, tạo thể cho cơ vận động. (những nhóm cơ tổn thương nặng)

- + Nếu việc luyện tập có tiến triển tốt, thuận lợi có thể tiến hành tập luyện tăng cường độ cũng như biên độ luyện tập. Có thêm các lực đối kháng nhau như các đoạn dây thun co giãn để tăng cường thêm sức mạnh cơ bắp.

Tập vận động chịu lực từ từ tăng dần với xương bị tổn thương

- Sau 12 tuần:

- + Duy trì tập luyện sức mạnh cơ, tập luyện chịu lực của xương

- + Luyện tập hoạt động trị liệu

- ❖ *Phục hồi chức năng cho bệnh nhân gãy xương điều trị phẫu thuật:* Thường khá vững, các khớp không bị bất động, cho phép vận động sớm hơn. bệnh nhân sẽ bất động sau phẫu thuật, nhiều trường hợp sẽ phải bó bột vì kết xương không vững. Nếu bệnh nhân bị bó bột tăng cường sau phẫu thuật thì tập luyện như bệnh nhân điều trị bảo tồn. Nếu bệnh nhân kết xương vững thì điều trị tập luyện như sau:

- Tuần 0 - 1:

- + Nhiệt trị liệu: chườm lạnh ngắt quãng, ngày chườm 3-5 lần. Mỗi lần 20-10 phút: giúp giảm phù nề, giảm đau và tăng cường dinh dưỡng cho cơ

- + Tập luyện cơ: tập tĩnh có đẳng trường (kê cả trong bột)

- + Tập luyện các khớp các cơ liên quan hỗ trợ và các khớp có thể được tập.

- + Chú ý: phải tôn trọng các chống chỉ định của phẫu thuật viên

- 2- 4 tuần: thường là được giải phóng sự bất động, có 4 luyện tập cơ bản.

+ Nhiệt trị liệu: chườm nóng để giúp tăng cường dinh dưỡng, mềm tổ chức, giúp cho tập luyện hiệu quả hơn

+ Tập sức mạnh cơ

+ Các bài tập xoa bóp, nắn đẩy mạnh lưu thông mạch máu.

+ Nếu việc luyện tập có tiến triển tốt, thuận lợi có thể tiến hành tập luyện tăng cường độ cũng như biên độ luyện tập.

+ Tập luyện chịu lực từ từ với các xương gãy trong chỉ định của phẫu thuật viên

• 4 – 8 tuần:

+ Có thêm các lực đối kháng nhau như các đoạn dây thun co giãn để tăng cường thêm sức mạnh cơ bắp.

+ Tập từ từ, tập đi lại

+ Tập các hoạt động sinh hoạt hàng ngày. Trở về cuộc sống bình thường

+ Với những trường hợp gặp phải biến chứng, cần theo dõi sát sao, cẩn thận, các bài tập chỉ có thể được thực hiện khi các khớp xương thực sự ổn định. các biến chứng cần được điều trị trước khi bắt đầu vào các bài tập này.

+ Lưu ý: Bệnh nhân không được xoa bóp bằng các thuốc xoa bóp, rượu gừng.... vào chỗ xương gãy sẽ tạo can xấu và làm chậm quá trình liền xương. Đặc biệt không được đắp thuốc lá vào các khớp vì sẽ làm cho khớp đó cứng hơn, khó vận động về sau.

• Sau 8 - 12 tuần:

+ Duy trì tập luyện sức mạnh cơ, tập luyện chịu lực của xương

+ Luyện tập hoạt động trị liệu

II. PHẦN THỰC HÀNH

2.1. Nội dung thực hành

Xây dựng mục tiêu và chương trình tập phục hồi chức năng cho bệnh nhân sau gãy xương theo mô hình ICF. Ví dụ về xây dựng mô hình ICF cho bệnh nhân sau gãy xương

Trường hợp lâm sàng 1:

Họ và tên bệnh nhân: Nguyễn Thị A.

Tuổi: 86

Giới: Nữ

Chẩn đoán: *Sau mổ thay khớp háng nhân tạo bán phần do gãy cổ xương đùi phải ngày thứ 2 - THA*

Bệnh sử - Cấu trúc	Hoạt động chức năng	Sự tham gia
<p>Bệnh nhân nữ, 86 tuổi.</p> <p>Tiền sử: THA điều trị thuốc thường xuyên bằng Amlor 5mg 1 viên/ngày,</p> <p>Lý do vào viện: đau, hạn chế vận động chân phải sau tai nạn sinh hoạt trượt chân ngã trên nền cứng. Bệnh diễn biến 3 ngày. Xquang trước mổ: gãy cổ xương đùi phải.</p> <p>Phẫu thuật: thay khớp háng nhân tạo bán phần bên phải.</p> <p>Lượng giá ngày thứ 2 sau mổ:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Bệnh nhân tỉnh, tiếp xúc tốt + Đau, sưng nề vùng đùi P, VAS 5 điểm. + Không tê bì, rối loạn cảm giác + Cơ lực: Hạn chế thăm khám cơ lực chân P do bệnh nhân đau. 	<p>Bệnh nhân có thể tự lăn trở được trên giường.</p> <p>Chưa tự ngồi dậy được, phải có trợ giúp.</p> <p>Chưa đi lại được, di chuyển nhờ cáng.</p> <p>Có thể thực hiện được một số các hoạt động VSCN, SHHN, cần trợ giúp.</p> <p>Trí nhớ tốt, không rối loạn định hướng không gian, thời gian.</p> <p>Không rối loạn đại tiểu tiện</p> <p>Không loét</p>	<p>Không có khả năng tham gia các hoạt động của gia đình và xã hội</p>
<p>Cơ lực chân Trái: 5/5</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tầm vận động khớp gối, cổ chân không hạn chế, tầm vận động khớp háng phải khó đánh giá do đau nhiều. Mạch khoeo, chày trước, chày sau bắt rõ + Mặt ngoài đùi P có vết mổ kích thước 15 cm, băng thấm ít dịch vàng + Xquang sau mổ: dụng cụ khớp háng nhân tạo bán phần bên Phải 	<p>Yếu tố cá nhân</p> <p>Nghề nghiệp: Giáo viên cấp 1 đã về hưu</p> <p>Thể trạng béo: cân nặng: 76 kg, chiều cao: 160 cm. BMI: 29,7</p> <p>Là người nóng tính.</p> <p>Tâm trạng lo lắng về bệnh tật</p>	<p>Yếu tố môi trường</p> <p>Tình trạng nhà ở: Nhà 3 tầng, lên xuống cầu thang, phòng ngủ tầng 2. Cửa nhà có bậc lên xuống</p> <p>Gia đình quan tâm chăm sóc, tạo điều kiện cho bệnh nhân được điều trị.</p>

Khó khăn chính của người bệnh	Mục tiêu SMART	Kế hoạch – Phương pháp điều trị
Đau, sưng nề vùng vết mổ	Bệnh nhân hết đau, giảm sưng nề	BS: Lập kế hoạch PHCN, sử dụng thuốc KTV: Hướng dẫn chườm lạnh. Điều dưỡng: thực hiện thuốc theo y lệnh, chăm sóc vết mổ
Khả năng vận động – Di chuyển	Bệnh nhân có thể tự ngồi dậy một cách độc lập và di chuyển trên giường sau 3 -5 ngày. Bệnh nhân di chuyển độc lập với khung hoặc đi với nạng trong vòng 2 – 4 tuần	BS: Lập kế hoạch PHCN KTV: Tập các bài tập di chuyển trên giường, ngồi dậy, tập đi với khung, nạng. Tập các bài tập duy trì tập vận động các khớp ngoại vi, tập vận động chủ động trợ giúp tăng tiến, tăng dần sức mạnh cơ. Dụng cụ: chuẩn bị khung, nạng
	Bệnh nhân có thể tự thực hiện độc lập các hoạt động VSCN 2 - 3 tuần điều trị	BS: Lập kế hoạch PHCN. OT: Tập chức năng sinh hoạt hàng ngày trong khả năng di chuyển phù hợp với người bệnh
Huyết áp	Kiểm soát huyết áp sau 1 ngày	BS: Điều trị nội khoa. ĐD: Đo huyết áp hàng ngày. Thực hiện y lệnh
Thể trạng béo	Kiểm soát chế độ ăn	BS: Hướng dẫn điều chỉnh chế độ ăn hợp lý, tư vấn giám cân sau khi tình trạng bệnh ổn định.
Phòng ngừa biến chứng sau mổ và thương tật thứ cấp	Không có biến chứng sau mổ Không để BN mắc thêm các thương tật thứ cấp khi nằm viện	BS: Phát hiện và dự phòng các biến chứng sau mổ. Hướng dẫn người nhà và bệnh nhân lăn trở thay đổi tư thế thường xuyên. Cách phát hiện và đề phòng các thương tật thứ cấp có thể xảy ra

		Người nhà/ bệnh nhân: phát hiện và đề phòng thương tật thứ cấp theo hướng dẫn
Thay đổi môi trường nhà ở	Hạn chế nguy cơ ngã sau khi ra viện	BS và KTV: Tư vấn chỉnh sửa bậc lên xuống thấp, tránh trơn trượt Di chuyển phòng ngủ xuống tầng 1 Hướng dẫn phòng tránh nguy cơ ngã tại gia đình

Trường hợp lâm sàng 2:

Họ và tên bệnh nhân: Nguyễn Văn B.

Tuổi: 40

Giới: Nam

Chẩn đoán: *Gãy hở độ IIIB hai xương cẳng chân trái do tai nạn giao thông đã cố định ngoại vi ngày thứ 4*

<p>Bệnh sử - Cấu trúc</p> <p>Bệnh nhân nam, 40 tuổi</p> <p>Tiền sử: khỏe mạnh</p> <p>Lý do vào viện: đau, hạn chế vận động chân trái sau tai nạn giao thông xe máy xe máy</p> <p>Xquang: gãy phức tạp hai xương cẳng chân trái.</p> <p>Phẫu thuật: Cố định ngoại vi hai xương cẳng chân trái.</p> <p>Lượng giá ngày thứ 4 sau tai nạn:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Bệnh nhân tỉnh, tiếp xúc tốt + Đau, sưng nề vùng cẳng chân trái, VAS 6 điểm. + Khung cố định ngoại vi vùng cẳng chân trái: chân khung sưng nề, băng thấm dịch nhiều, + Tê bì vùng cẳng bàn chân trái + Cơ lực: <p>Bên trái: Hạn chế thăm khám cơ do bệnh nhân đau.</p> <p>Bên phải: 5/5</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tâm vận động thụ động khớp gối, khớp háng hai bên không hạn chế + Tâm vận động thụ động khớp cổ chân trái: hạn chế do đau, sưng nề nhiều, + Mạch mu chân hai bên: bắt rõ 	<p>Hoạt động chức năng</p> <p>Bệnh nhân có thể tự lăn trở được trên giường.</p> <p>Chưa tự ngồi dậy được, phải có trợ giúp.</p> <p>Chưa đi lại được, di chuyển nhờ xe lăn.</p> <p>Có thể thực hiện được một số các hoạt động VSCN, SHHN, cần trợ giúp.</p> <p>Trí nhớ tốt, không rối loạn định hướng không gian, thời gian.</p> <p>Không rối loạn đại tiểu tiện</p> <p>Không loét</p>	<p>Sự tham gia</p> <p>Không có khả năng tham gia các hoạt động của gia đình và xã hội</p>	
	<p>Yếu tố cá nhân</p> <p>Nghề nghiệp: kinh doanh tự do</p> <p>Thể trạng béo: trung bình cân nặng: 60 kg, chiều cao: 167 cm. BMI: 21,5</p> <p>Tích cách: ít nói</p> <p>Tâm trạng lo lắng về bệnh tật</p>	<p>Yếu tố môi trường</p> <p>Tình trạng nhà ở: Nhà cấp 4. Cửa nhà có bậc lên xuống</p> <p>Gia đình quan tâm chăm sóc, tạo điều kiện cho bệnh nhân được điều trị.</p>	
Khó khăn	Mục tiêu SMART	Kế hoạch – Phương pháp điều trị	

chính của người bệnh		
Đau, sưng nề vùng cẳng chân trái	Bệnh nhân hết đau, giảm sưng nề Không để nhiễm khuẩn vùng tổn thương Chăm sóc phần mềm	BS: Lập kế hoạch PHCN, sử dụng thuốc KTV: Hướng dẫn chườm lạnh. Điều dưỡng: thực hiện thuốc theo y lệnh, chăm sóc thay băng vết thương.
Khả năng vận động – Di chuyển	Bệnh nhân có thể tự ngồi dậy một cách độc lập và di chuyển trên giường sau 1 tuần. Duy trì tầm vận động và tăng cường sức mạnh cơ ngoài ổ gầy trong thời gian chờ kết hợp xương thì hai	BS: Lập kế hoạch PHCN KTV: Tập các bài tập di chuyển trên giường, ngồi dậy. Tập các bài tập duy trì tập vận động các khớp ngoại vi, tập vận động chủ động trợ giúp, tăng cường sức mạnh các cơ ngoại vi không liên quan ổ gầy, cơ tứ đầu đùi trái
	Bệnh nhân có thể tự thực hiện độc lập các hoạt động VSCN 1 tuần điều trị	BS: Lập kế hoạch PHCN. OT: Tập chức năng sinh hoạt hàng ngày trong khả năng di chuyển phù hợp với người bệnh.
Tê bì vùng cẳng bàn chân trái	Giảm tê bì	BS: Lập kế hoạch PHCN, dùng thuốc giảm tê KTV: tập bài tập vận động thụ động, xoa bóp vùng, kích thích cảm thụ bản thể
Phòng ngừa biến chứng sau mổ và thương tật thứ cấp	Không có biến chứng sau mổ: nhiễm trùng, mất máu Không để BN mắc thêm các thương tật thứ cấp khi nằm viện	BS: Phát hiện và dự phòng các biến chứng sau mổ. Hướng dẫn người nhà và bệnh nhân lăn trở thay đổi tư thế thường xuyên. Cách phát hiện và đề phòng các thương tật thứ cấp có thể xảy ra Người nhà/ bệnh nhân: phát hiện và đề phòng thương tật thứ cấp theo hướng dẫn

2.2. Chuẩn bị cho buổi thực hành

+ Giảng viên, trợ giảng: chuẩn bị bài giảng, slide

+ Máy chiếu

2.3. Tổ chức thực hành

Giảng viên giới thiệu ca bệnh, hướng dẫn lại các nguyên tắc và mục tiêu xây dựng chương trình tập phục hồi chức năng

Học viên thực hành xây dựng mục tiêu và chương trình tập phục hồi chức năng cho bệnh nhân sau gãy xương theo mô hình ICF

2.4. Chỉ tiêu tay nghề

Học viên xây dựng được ít nhất 2 mô hình ICF ở bệnh nhân PHCN sau gãy xương

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hà Văn Quyết, Bệnh học Ngoại khoa tập 2. Nhà xuất bản: Đại học Y Hà Nội
2. Trần Trung Dũng, Chẩn đoán và điều trị gãy xương trật khớp chi trên. Bộ môn Ngoại, Đại học Y Hà Nội. NXB Y học
3. Kenneth A. Egol, Kenneth J. Koval, Joseph D. Zuckerman, Handbook of fractures, 4th ed (2010). Lippincott Williams & Wilkins
4. Lisa Maxey, Jim Magnusson, Rehabilitation for the postsurgical orthopedic patient, 3rd ed. Elsevier/Mosby

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

Câu 1: Trình bày định nghĩa, phân loại gãy xương và các giai đoạn liền xương

Câu 2: Trình bày các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình liền xương

Câu 3: Trình bày các biến chứng gãy xương

Câu 4: Trình bày mục tiêu, nguyên tắc và chương trình tập PHCN gãy xương điều trị bảo tồn

Câu 5: Trình bày mục tiêu, nguyên tắc và chương trình tập PHCN gãy xương điều trị phẫu thuật

Câu hỏi trắc nghiệm:

1. Các cơ chế chấn thương dẫn đến gãy xương:

A. Trực tiếp

B. Gián tiếp

C. Vi chấn thương

D. Tất cả đáp án trên

2. Phân loại gãy xương theo hình dạng ổ gãy không bao gồm:

A. Gãy ngang

B. Gãy giòn

C. Gãy cành tươi

D. Gãy chéo

3. Trong quá trình liền xương, pha viêm có thể kéo dài:

A. 1 tuần

B. 2 tuần

C. 3 tuần

D. 4 tuần

THỬ CƠ BẰNG TAY – ĐO TÂM VẬN ĐỘNG KHỚP

ThS. Bùi Duy Hiếu

MỤC TIÊU HỌC TẬP

Sau bài học này học viên có thể:

Trình bày được các bậc cơ

Trình bày được phương pháp thử cơ bằng tay. Trình bày thử một số cơ chính

Trình bày khái niệm, mục đích và nguyên tắc cơ bản về đo tâm vận động khớp.

Trình bày được các bước chính của phương pháp đo tâm vận động khớp.

A. THỬ CƠ BẰNG TAY

ĐẠI CƯƠNG VỀ THỬ CƠ BẰNG TAY:

Thử cơ bằng tay là phương pháp khách quan xác định khả năng của bệnh nhân điều khiển một cơ hay một nhóm cơ hoạt động.

Thử cơ bằng tay là phương pháp để chẩn đoán, là cơ sở để lập kế hoạch phục hồi cơ trong vận động trị liệu. Phương pháp dùng để tiên lượng, đánh giá chức năng và là cơ sở để chỉ định đai hoặc nẹp trợ giúp.

Chỉ định:

- Liệt do tổn thương TKTW
- Liệt do tổn thương TKNB
- Liệt do bệnh cơ
- Một số bệnh lý cơ xương khớp khác có ảnh hưởng đến chức năng vận

động

Chống chỉ định:

- Gãy xương chưa liền
- Ngay sau phẫu thuật, GD liên tổn thương
- Tăng TLC quá nhiều
- Người bệnh tổn thương khả năng nhận thức, hoặc kiểm soát hành vi không có khả năng phối hợp với người đánh giá

Hệ thống phân loại:

Bậc		
0	Không	Không thể nhận biết được cơ cơ khi nhìn hay sờ chạm
1	Rất kém	kém Cơ cơ có thể nhận biết khi nhìn hay khi sờ chạm nhưng không tạo ra cử động
2	Kém	Cử động hết tầm độ trong mặt phẳng không trọng lực
3	Trung bình	Cử động hết tầm độ kháng lại trọng lực
4	Tốt	Cử động hết tầm độ kháng lại trọng lực, đề kháng trung bình
5	Bình thường	Cử động hết tầm độ kháng lại trọng lực, đề kháng tối đa

PHƯƠNG PHÁP THỬ MỘT SỐ CƠ CHÍNH CỦA CƠ THỂ

1. Thử cơ khớp vai

1.1. Cử động gập cánh tay (gập khớp vai)

- Cơ chủ vận: cơ delta bó trước, cơ quạ cánh tay
- Cơ trợ vận: cơ ngực lớn, cơ nhị đầu cánh tay
- Thử cơ bậc 0-1: Người bệnh nằm ngửa, người khám sờ các sợi cơ ở phần trước cơ Delta trên mặt trước khớp vai.
- Thử cơ bậc 2: Người bệnh nằm nghiêng, tay được thử nghỉ trên tấm bảng trơn hoặc được nâng đỡ bởi tay của người khám, khuỷu hơi gập, người khám giữ vững xương vai, người bệnh đưa cánh tay về phía trước tới 90 độ gập
- Thử cơ bậc 3: Người bệnh ngồi với cánh tay bên thân mình, khớp vai xoay trong, khuỷu hơi gập, người khám giữ vững xương vai, người bệnh gập vai tới 90 độ không có sức đề kháng.
- Thử cơ bậc 4-5: Tư thế người bệnh như bậc 3, người bệnh gập cánh tay tới 90 độ, sức đề kháng ở phía trên khớp khuỷu.

1.2. Cử động duỗi cánh tay

- Cơ chủ vận: cơ tròn to, cơ delta bó sau, cơ lưng rộng.

- Cơ trợ vận: cơ dưới gai, cơ tròn bé, cơ tam đầu cánh tay.
- Thử cơ bậc 0-1: Người bệnh nằm sấp, cơ tròn to được sờ thấy ở phần dưới bờ nách.
- Thử cơ bậc 2: Người bệnh nằm nghiêng với cánh tay gấp và nghỉ trên tấm bảng trơn hoặc được nâng đỡ bởi người khám, người khám giữ vững xương vai, người bệnh duỗi cánh tay qua suốt tầm vận động với vị thế xoay trong.
- Thử cơ bậc 3: Người bệnh nằm sấp với cánh tay xoay trong, lòng bàn tay ngửa. Người khám giữ vững xương vai, người bệnh duỗi cánh tay qua suốt tầm vận động không có sức đề kháng.
- Thử cơ bậc 4-5: Người bệnh nằm sấp với cánh tay xoay trong, lòng bàn tay ngửa. Người khám giữ vững xương vai, người bệnh duỗi cánh tay qua suốt tầm vận động với sức đề kháng ở phía trên phần gần khớp khuỷu.

1.3. Dạng cánh tay

- Cơ chủ vận: Cơ delta, cơ trên gai
- Thử cơ bậc 0 và 1: Sờ phần giữa cơ delta ở mặt ngoài của 1/3 trên cánh tay
- Thử cơ bậc 2: Bệnh nhân nằm ngửa với cánh tay bên thân mình trong tư thế trung gian giữa xoay trong và xoay ngoài, khuỷu hơi gấp. Giữ vững xương vai trên mẫu đầu vai, người bệnh dang cánh tay tới 90 độ, không xoay ngoài khớp vai.
- Thử cơ bậc 3: Người bệnh ngồi với cánh tay bên cạnh, trong tư thế trung gian giữa xoay trong và xoay ngoài, khuỷu gấp vài độ, giữ vững chắc xương vai. Người bệnh dang cánh tay tới 90 độ không có sức đề kháng.
- Thử cơ bậc 4 và 5: Người bệnh ngồi với cánh tay bên cạnh, trong tư thế trung gian giữa xoay trong và xoay ngoài, khuỷu gấp vài độ, giữ vững chắc xương vai. Người bệnh dang cánh tay tới 90 độ, không xoay ngoài khớp vai (lòng bàn tay). Sức đề kháng trên khớp khuỷu.

Bậc 4: sức đề kháng vừa phải

Bậc 5: sức đề kháng tối đa

1.4. Xoay trong cánh tay (xoay trong khớp vai)

- Cơ chủ vận: cơ duỗi vai, cơ lưng rộng, cơ ngực lớn, cơ tròn to.

- Cơ trợ vận: cơ delta bó trước.
- Thử cơ bậc 0-1: Sờ gân cơ ngực lớn ở thành trước hõm nách, cơ lưng rộng thành sau của hõm nách
- Thử cơ bậc 2: Người bệnh nằm sấp với cánh tay buông thõng ngoài cạnh bàn và xoay ngoài. Người khám giữ vững xương vai, người bệnh xoay trong khớp vai suốt tầm hoạt động.
- Thử cơ bậc 3: Người bệnh nằm sấp, vai dang 90 độ, cánh tay được nâng đỡ trước mặt bàn và cẳng tay buông thõng thẳng đứng ngoài cạnh bàn, người khám giữ vững xương vai, người bệnh xoay trong khớp vai qua suốt tầm vận động không có sức đề kháng.
- Thử cơ bậc 4-5: Người bệnh nằm sấp, vai dang 90 độ, cánh tay được nâng đỡ trên mặt bàn và cẳng tay buông thõng thẳng đứng ngoài cạnh bàn, người khám giữ vững xương vai, người bệnh xoay trong khớp vai qua suốt tầm vận động sức đề kháng ở phần trên gần khớp cổ tay.

1.5. Cử động xoay ngoài cánh tay (xoay ngoài khớp vai)

- Cơ chủ vận: cơ dưới vai, cơ tròn bé
- Cơ trợ vận: cơ delta bó sau.
- Thử cơ bậc 0-1: Cơ tròn bé sờ thấy ở bờ nách xương vai.
- Thử cơ bậc 2: Người bệnh nằm sấp với cánh tay buông thõng ngoài cạnh bàn ở tư thế xoay trong. Người khám giữ vững xương vai, người bệnh xoay ngoài qua suốt tầm vận động.
- Thử cơ bậc 3: Người bệnh nằm sấp, vai dang 90 độ, cánh tay được nâng đỡ trên mặt bàn và cẳng tay buông thõng thẳng đứng ngoài cạnh bàn, người khám giữ vững xương vai, người bệnh xoay ngoài khớp vai qua suốt tầm vận động.
- Thử cơ bậc 4-5: Người bệnh nằm sấp, vai dang 90 độ, cánh tay được nâng đỡ trên mặt bàn và cẳng tay buông thõng thẳng đứng ngoài cạnh bàn, người khám giữ vững xương vai, người bệnh xoay ngoài khớp vai qua suốt tầm vận động sức đề kháng ở phần trên gần khớp cổ tay.

1.6. Khép cánh tay (mặt phẳng nằm ngang)

- Cơ chủ vận: Cơ ngực lớn, cơ lưng rộng

- Cơ trợ vận: Cơ dưới gai, cơ tròn bé, cơ qua cánh tay, cơ tam đầu cánh tay
- Thử cơ bậc 0 và 1: Người khám sờ gân cơ ngực lôngs ở thành trước hồ nách
- Thử cơ bậc 2: Người bệnh ngồi với cánh tay nghỉ trên bàn trong tư thế dang 90 độ. Giữ vững thân mình. Người bệnh đưa cánh tay về trước qua suốt tầm vận động.

- Thử cơ bậc 3: Bệnh nhân nằm ngửa với cánh tay dang 90 độ. Người bệnh áp cánh tay tới vị trí thẳng đứng.

- Thử cơ bậc 4 và 5: Người bệnh nằm ngửa với cánh tay dang 90 độ. Người bệnh áp cánh tay qua suốt tầm hoạt động, sức đề kháng đặt trên phần gân khớp khuỷu

Bậc 4: sức đề kháng vừa phải

Bậc 5: sức đề kháng tối đa

2. Thử cơ khớp khuỷu

2.1. Gập khuỷu tay:

- Cơ chủ vận: cơ nhị đầu cánh tay, cơ cánh tay, cơ cánh tay quay
- Cơ trợ vận: cơ sấp tròn
- Thử cơ bậc 0 và 1: Người bệnh nằm ngửa, người thử cơ sờ gân cơ nhị đầu cánh tay ở vùng trước khớp khuỷu. Thử cơ có thể tìm thấy trên mặt trước cánh tay

- Thử cơ bậc 2: Người bệnh nằm ngửa với vai dạng 90 độ và xoay ngoài. Giữ vững cánh tay, người bệnh trượt cẳng tay trên bàn qua suốt tầm hoạt động gập khuỷu.

- Thử cơ bậc 3: Người bệnh ngồi với cánh tay bên cạnh và cẳng tay quay ngửa. Người bệnh gập khuỷu qua suốt tầm hoạt động.

- Thử cơ bậc 4, 5: Người bệnh ngồi với cánh tay bên cạnh và cẳng tay quay ngửa, giữ vững cánh tay. Người bệnh gập khuỷu qua suốt tầm hoạt động. Sức đề kháng đặt gần khớp cổ tay

Bậc 4: sức đề kháng vừa phải

Bậc 5: sức đề kháng tối đa

2.2. Duỗi cẳng tay

- Cơ chủ vận: cơ tam đầu cánh tay
- Cơ trợ vận: cơ khuỷu
- Thử cơ bậc 0 và 1: Người bệnh nằm ngửa với cánh tay dang 90° và xoay ngoài (nếu cử động xoay ngoài hạn chế có thể đặt xoay trong). Người thử sờ dây gân cơ tam đầu cánh tay tại mặt sau khớp khuỷu và các sợi cơ trên mặt sau cánh tay.

- Thử cơ bậc 2: Người bệnh nằm ngửa với cánh tay dang 90° và xoay ngoài (nếu cử động xoay ngoài hạn chế có thể đặt xoay trong) khuỷu gập. Giữ vững cánh tay. Người bệnh duỗi khuỷu qua suốt tầm hoạt động

- Thử cơ bậc 3: Người bệnh nằm ngửa, vai gập 90 độ và khuỷu gập. Giữ vững cánh tay, người bệnh duỗi khuỷu qua suốt tầm hoạt động.

- Thử cơ bậc 4 và 5: Người bệnh nằm ngửa, vai gập 90 độ và khuỷu gập. Giữ vững cánh tay. Người bệnh duỗi khuỷu. Sức đề kháng đặt trên phần gân khớp cổ tay trong mặt phẳng cử động căng tay.

Bậc 4: sức đề kháng vừa phải

Bậc 5: sức đề kháng tối đa

2.3. Cử động quay sấp căng tay

- Cơ chủ vận: cơ sấp tròn, cơ sấp vuông, cơ gấp cổ tay quay.
- Thử cơ bậc 0-1: Sờ gân cơ sấp tròn ở 1/3 trên mặt long của cẳng tay, nó nằm tại đường chéo từ lồi cầu trong xương cánh tay đến bờ ngoài xương quay.

- Thử cơ bậc 2: Người bệnh ngồi với cánh tay bên cạnh, khuỷu gập 90 độ các ngón tay giãn nghỉ, cẳng tay quay ngửa, người khám giữ vững xương cánh tay người bệnh quay sấp được 1 phần tầm hoạt động.

- Thử cơ bậc 3: Người bệnh ngồi với cánh tay bên cạnh, khuỷu gập 90 độ, các ngón tay giãn nghỉ, cẳng tay quay ngửa, người khám giữ vững xương cánh tay người bệnh quay sấp qua suốt tầm hoạt động không có sức đề kháng.

- Thử cơ bậc 4-5: Người bệnh ngồi với cánh tay bên cạnh, khuỷu gập 90 độ, các ngón tay giãn nghỉ, cẳng tay quay ngửa, người khám giữ vững xương cánh tay người bệnh quay sấp qua suốt tầm hoạt động với sức đề kháng trên mặt long đằng xa xương quay với sức đề đối nghịch ở mặt lưng xương trụ.

2.4. Cử động quay ngửa cẳng tay

- Cơ chủ vận: cơ nhị đầu cánh tay, cơ ngửa
- Cơ trợ vận: cơ cánh tay quay
- Thử bậc cơ 0-1: Cơ ngửa được sờ trên cạnh quay của cẳng tay.
- Thử bậc 2: Người bệnh ngồi với cánh tay bên cạnh, khuỷu gấp 90 độ, các ngón tay giãn nghỉ, cẳng tay quay sấp, người khám giữ vững xương cánh tay người bệnh quay ngửa cẳng tay được một phần tầm hoạt động.
- Thử cơ bậc 3: Người bệnh ngồi với cánh tay bên cạnh, khuỷu gấp 90 độ, các ngón tay giãn nghỉ, cẳng tay quay sấp, người khám giữ vững xương cánh tay người bệnh quay ngửa cẳng tay qua suốt tầm hoạt động.
- Thử bậc cơ 4-5: Người bệnh ngồi với cánh tay bên cạnh, khuỷu gấp 90 độ, các ngón tay giãn nghỉ, cẳng tay quay sấp, người khám giữ vững xương cánh tay người bệnh quay ngửa cẳng tay qua suốt tầm hoạt động với sức đề kháng ở mặt lưng đầu xa xương quay với sức đề đối nghịch ở mặt long xương trụ.

3. Thử cơ khớp hông

3.1. Thử cơ gập hông:

- Cơ chủ vận: Cơ thắt lưng chậu
- Thử cơ bậc 0,1: Người bệnh nằm ngửa, cho gập đùi vào bụng, người thử cơ dùng tay sờ vào vùng trên mấu chuyên bé
- Thử cơ bậc 2: Người bệnh nằm nghiêng, người thử cơ nâng thẳng chân trên của người bệnh, người bệnh gập đùi dưới hết tầm vào bụng
- Thử cơ bậc 3: Người bệnh ngồi trên bàn thả lỏng chân, gập đùi vào bụng hết tầm.
- Thử cơ bậc 4 và 5: Người bệnh ngồi trên bàn, thả lỏng chân, gập đùi vào bụng, người điều trị dùng tay đặt lên khớp gối người bệnh, kháng lại động tác gập của người bệnh

Bậc 4: sức đề kháng vừa phải

Bậc 5: sức đề kháng tối đa

3.2. Thử cơ duỗi hông:

- Cơ chủ vận: Cơ mông lớn, cơ bán mạc
 - Thử cơ bậc 0,1: Người bệnh nằm sấp cho duỗi đùi, người thử cơ dùng tay sờ vào cơ mông lớn
 - Thử cơ bậc 2: Người bệnh nằm nghiêng, người thử cơ nâng chân trên của người bệnh, đề nghị người bệnh duỗi đùi ra sau hết tầm
 - Thử cơ bậc 3: Người bệnh nằm sấp cho duỗi đùi ra sau hết tầm
 - Thử cơ bậc 4 và 5: Người bệnh nằm sấp, đề nghị duỗi đùi ra sau, tay người thử cơ đặt lên sau đùi người bệnh và kháng lại động tác duỗi của người bệnh
- Bậc 4: sức đề kháng vừa phải
- Bậc 5: sức đề kháng tối đa

3.3. Thử cơ dang đùi

- Cơ chủ vận: Cơ mông nhỏ, cơ mông bé
- Cơ trợ vận: Cơ căng cân mạc, cơ tháp, cơ bịt trong, cơ sinh đôi
- Thử cơ bậc 0,1: Sờ các thớ cơ mông nhỏ ở mặt ngoài xương chậu, phía trên mấu chuyễn lớn. Tư thế người bệnh: Nằm ngửa hai chân duỗi thẳng
- Thử cơ bậc 2: Người bệnh nằm ngửa, hai chân thẳng, giữ vững xương chậu, người bệnh dang chân qua suốt tầm hoạt động, không để xoay khớp háng
- Thử cơ bậc 3: Người bệnh nằm nghiêng với chân hơi duỗi trên đường giữa. Giữ vững xương chậu. Người bệnh dang chân qua suốt tầm hoạt động không để khớp háng xoay ra ngoài.
- Thử cơ bậc 4 và 5: Người bệnh nằm nghiêng với chân hơi duỗi trên đường giữa. Chân giữ ở tư thế gập gối để giữ thẳng bằng giữ vững xương chậu. Một tay cố định phần mào chậu, một tay đề kháng mặt ngoài đùi.

Bậc 4: sức đề kháng vừa phải

Bậc 5: sức đề kháng tối đa

3.4. Thử cơ khép đùi

- Cơ chủ vận: Cơ khép lớn, khép ngắn, khép dài, cơ thon
- Thử cơ bậc 0-1: Bệnh nhân nằm ngửa, hai chân duỗi thẳng, sờ các cơ khép ở trong đùi

- Thử cơ bậc 2: Người bệnh nằm ngửa với chân dang 45 độ. Giữ vững xương chậu. Người bệnh khép chân qua suốt tầm hoạt động, không để xoay khớp háng.

- Thử cơ bậc 3: Người bệnh nằm nghiêng với chân để nghỉ trên bàn và chân tay được nâng để khoảng 25 độ. Người bệnh khép chân dưới cho đến khi chạm chân trên, không để xoay khớp háng.

- Thử cơ bậc 4-5: Người bệnh nằm nghiêng với chân để nghỉ trên bàn và chân tay được nâng để khoảng 25 độ. Người bệnh khép chân dưới cho đến khi chạm chân trên, không để xoay khớp háng. Sức đề kháng 1/3 dưới mặt trong đùi chân được thử.

Bậc 4: sức đề kháng vừa phải

Bậc 5: sức đề kháng tối đa

3.5. Cử động xoay trong đùi (xoay trong khớp hông)

- Cơ chủ vận: cơ mông nhỏ, cơ mông nhỏ, cơ căng mạc rộng.

- Thử cơ bậc 0-1: Cơ căng mạc rộng sờ thấy ở phía trên mặt ngoài của đùi.

- Thử cơ bậc 2: Người bệnh nằm ngửa với chân xoay ngoài và được nâng đỡ trên mặt giường, người khám giữ vững xương chậu, người bệnh xoay trong chân qua suốt tầm vận động.

- Thử cơ bậc 3: Người bệnh ngồi với hai chân thòng ngoài cạnh bàn, người bệnh nắm cạnh bàn để giữ vững xương chậu, người bệnh xoay trong chân qua suốt tầm vận động không có sức đề kháng.

- Thử cơ bậc 4-5: Người bệnh ngồi với hai chân thòng ngoài cạnh bàn, người bệnh nắm cạnh bàn để giữ vững xương chậu, người bệnh xoay trong chân qua suốt tầm vận động với sức đề kháng ở phía trên khớp cổ chân.

3.6. Cử động xoay ngoài đùi (xoay ngoài khớp hông)

- Cơ chủ vận: cơ bịt trong, cơ bịt ngoài, cơ sinh đôi, cơ vuông đùi, cơ mông lớn.

- Cơ trợ vận: cơ tháp, cơ may.

- Thử cơ bậc 0-1: Sờ cơ bằng cách nắm sâu ở phía sau mấu chủy lớn.

- Thử cơ bậc 2: Người bệnh nằm ngửa với chân xoay trong và được nâng đỡ trên mặt giường, người khám giữ vững xương chậu, người bệnh xoay ngoài chân qua suốt tầm vận động.

- Thử cơ bậc 3: Người bệnh ngồi với hai chân thòng ngoài cạnh bàn, người bệnh nắm cạnh bàn để giữ vững xương chậu, người bệnh xoay ngoài chân qua suốt tầm vận động không có sức đề kháng.

- Thử cơ bậc 4-5: Người bệnh ngồi với hai chân thòng ngoài cạnh bàn, người bệnh nắm cạnh bàn để giữ vững xương chậu, người bệnh xoay ngoài chân qua suốt tầm vận động với sức đề kháng ở phía trên khớp cổ chân.

4. Thử cơ khớp gối

4.1. Gập căng chân (gập gối)

- Cơ chủ vận: Cơ nhị đầu đùi, cơ bán gân, cơ bán mạc

- Cơ trợ vận: Cơ may, cơ thon, cơ khoeo

- Thử cơ bậc 0-1: Người bệnh nằm sấp với gối gập một phần và căng chân được nâng đỡ. Người bệnh cố thử gập gối. Các gân cơ gập gối có thể sờ được ở mặt sau đùi gần khớp gối.

- Thử cơ bậc 2: Người bệnh nằm nghiêng với chân thẳng, chân trên được nâng đỡ, giữ vững đùi. Người bệnh gập gối qua suốt tầm hoạt động.

- Thử cơ bậc 3: Người bệnh nằm sấp, chân thẳng, giữ vững mặt trong và mặt ngoài đùi, không đè trên nhóm cơ được thử, người bệnh sẽ gập gối qua suốt tầm hoạt động.

Nếu cơ sinh đôi yếu có thể gập tới 10 độ cho vị trí khởi đầu, nếu cơ nhị đầu mạnh hơn căng chân sẽ xoay ngoài

Nếu cơ bán gân, bán mạc mạnh hơn, căng chân sẽ xoay trong khi gập

- Thử cơ bậc 4 và 5

+ cơ nhị đầu đùi: Người bệnh nằm sấp, chân thẳng, giữ vững xương chậu, người bệnh gập gối, nằm phía trên khớp cổ chân, chân xoay ngoài và cho đề kháng thử.

+ Thử cơ bậc 4 và 5 (cơ bán gân, bán mạc): Người bệnh nằm sấp, chân thẳng, giữ vững xương chậu, người bệnh gấp gối, nằm phía trên khớp cổ chân, chân xoay trong và cho đề kháng thử.

4.2. Thử cơ duỗi cẳng chân (duỗi gối)

- Cơ chủ vận: Cơ tứ đầu đùi

- Trợ vận: cơ may

- Thử cơ bậc 0-1: Người bệnh nằm ngửa, gối gấp và được nâng đỡ. Người bệnh thử cô duỗi gối. Sự co cơ tứ đầu đùi được xác định bằng cách sờ gân cơ giữa xương bánh chè và nôi củ xương chày.

- Thử cơ bậc 2: Người bệnh nằm nghiêng với chân trên được nâng đỡ, chân được thử gấp gối, giữ vững xương đùi trên khớp gối, tránh đề lên cơ tứ đầu đùi, người bệnh duỗi gối qua suốt tầm hoạt động.

- Thử cơ bậc 3: Người bệnh ngồi, hai chân ra ngoài mép bàn, giữ vững xương chậu. Người bệnh duỗi gối qua hết tầm hoạt động, không xoay ngoài hay xoay trong khớp háng

- Thử cơ bậc 4-5: Người bệnh ngồi, hai chân ra ngoài mép bàn, giữ vững xương chậu. Người bệnh duỗi gối qua hết tầm hoạt động, không xoay ngoài hay xoay trong khớp háng. Sức đề kháng ở phía trên khớp cổ chân.

Bậc 4: sức đề kháng vừa phải

Bậc 5: sức đề kháng tối đa

5. Thử cơ khớp cổ chân

5.1. Duỗi bàn chân (gấp mặt lưng)

- Cơ chủ vận: cơ chày trước, cơ duỗi dài các ngón chân.

- Cơ trợ vận: Cơ duỗi dài ngón cái

- Thử cơ bậc 0-1: Gân của cơ chày trước có thể sờ thấy trên mặt lưng trong của chân

- Thử cơ bậc 2-3: Người bệnh ngồi, hai chân ngoài mép bàn, giữ vững cẳng. Người bệnh nghiêng trong và gấp mặt lưng bàn chân.

Bậc 2 nếu chỉ qua một phần tầm hoạt động.

Bậc 3: qua suốt tầm hoạt động

- Thử cơ bậc 4-5: Người bệnh ngồi, hai chân ngoài mép bàn, giữ vững cẳng. Người bệnh nghiêng trong và gấp mặt lưng bàn chân. Giữ các ngón chân cái dãn nghỉ để tránh sự thay thế bởi các cơ duỗi các ngón chân. Sức đề kháng ở mặt trong của bàn chân

Bậc 4: sức đề kháng vừa phải

Bậc 5: sức đề kháng tối đa

5.2. Gập bàn chân (gập mặt lòng)

- Cơ chủ vận: cơ tam đầu cẳng chân, cơ chày sau

- Cơ trợ vận: Cơ gập dài ngón chân, cơ gập dài ngón cái, cơ mác

- Thử cơ bậc 0-1: Sờ dây gân trên xương gót và các sợi cơ ở mặt sau cẳng chân

- Thử cơ bậc 2: Người bệnh nằm nghiêng với chân thử nghiệm được đặt nghỉ mặt ngoài, duỗi gối và bàn chân ở tư thế trung gian. Giữ vững cẳng chân, người bệnh gập mặt lòng bàn chân qua suốt tầm hoạt động

- Thử cơ bậc 3: Người bệnh đứng trên chân thử nghiệm gối thẳng, người bệnh gập mặt lòng bàn chân đủ để nhấc gót lên khỏi mặt nền.

- Thử cơ bậc 4-5: Người bệnh đứng trên chân thử nghiệm gối thẳng, người bệnh gập mặt lòng bàn chân đủ để nhấc gót lên khỏi mặt nền.

Bậc 4 nếu người bệnh hoàn tất tầm hoạt động một cách dễ dàng

Bậc 5 nếu người bệnh có thể làm tốt như vậy từ 4 đến 5 lần

6. Thử cơ cột sống cổ

6.1. Thử cơ gập cổ

- Cơ chủ vận: Cơ ức đòn chũm

- Thử cơ bậc 0-1: Sờ thấy cơ ức đòn chũm ở mỗi bên cổ khi bệnh nhân thử gập cổ

- Thử cơ bậc 2-3: Người bệnh nằm ngửa qua suốt tầm hoạt động là bậc 3, và cổ một phần là bậc 2

- Thử cơ bậc 4: Cơ ức đòn chũm bên trái, người bệnh nằm ngửa, giữ vững phần ngực dưới, gập cột sống cổ qua suốt tầm hoạt động với sức đề kháng vừa phải đặt trên chân.

- Thử cơ bậc 5: giữ vững phần ngực dưới, gấp cột sống cổ qua suốt tầm hoạt động với sức đề kháng tối đa đặt trên chân.

6.2. Duỗi cổ

- Cơ chủ vận: cơ thang bó trên, cơ gôi đầu, cơ gôi cổ

- Thử cơ bậc 0-1: Người bệnh nằm sấp, sờ nhóm cơ vùng sau gáy

- Thử cơ bậc 2-3: Người bệnh nằm sấp, cổ gấp ngoài, cạnh bàn, duỗi cột sống cổ cho hết tầm hoạt động cho bậc 3. Duỗi cột sống cổ qua một phần tầm hoạt động cho bậc 2.

- Thử cơ bậc 4-5: tư thế người bệnh như trên. Người thử một tay cố định vùng ngực trên và xương bả vai, một tay đề kháng trên xương chẩm

Bậc 4: sức đề kháng vừa phải

Bậc 5: sức đề kháng tối đa

7. Thử cơ cột sống thắt lưng

7.1. Thử cơ gấp thân

- Cơ chủ vận: Cơ thẳng bụng

- Thử cơ bậc 0-1: Người bệnh nằm ngửa. Sự co thắt nhẹ có thể được xác định bằng cách sờ thành bụng trước bên giống như khi người bệnh ho

- Thử cơ bậc 2: Người bệnh nằm ngửa, tay ở hai bên. Người bệnh gấp cột sống cổ, đoạn cuối của ngực được ấn xuống và xương chậu xoay cho đến khi vùng cột sống lưng phẳng trên bàn

- Thử cơ bậc 3: Vị trí giống như trên, giữ vững hai chân. Người bệnh gấp ngực trên xương chậu qua một phần tầm hoạt động. Phần trên xương bả vai nâng lên khỏi mặt bàn với góc dưới vẫn chạm bàn.

- Thử cơ bậc 4: Người bệnh nằm ngửa với hai tay để hai bên. Giữ chắc hai chân, người bệnh gấp ngực trên xương chậu qua suốt tầm hoạt động.

- Thử cơ bậc 5: Người bệnh nằm ngửa với hai tay đặt sau gáy. Giữ chắc hai chân, người bệnh gấp ngực trên xương chậu qua suốt tầm hoạt động

7.2. Thử cơ duỗi thân:

- Cơ chủ vận: Cơ gai lưng, cơ ưỡn lưng, cơ dựng sống

- Thử cơ bậc 0-1: Người bệnh nằm sấp, người khám sờ các cơ duỗi cột sống để xác định sự hiện diện và mức độ co cơ khi người bệnh cố thử nâng thân
- Thử cơ bậc 2-3: Người bệnh nằm sấp, giữ vững xương chậu. Người bệnh duỗi cột sống ngực và thắt lưng. Nếu qua suốt tầm hoạt động, nếu chỉ qua một phần tầm hoạt động thì đó là bậc 2

B. ĐO TÂM VẬN ĐỘNG KHỚP

ĐẠI CƯƠNG VỀ ĐO TÂM VẬN ĐỘNG KHỚP

Đo tâm vận động khớp là xác định giới hạn của cử động mà một khớp đã thực hiện được trong một mặt phẳng nhất định.

Phương pháp zero được công nhận toàn thế giới trong giới các chuyên gia, được AO Bulletin xuất bản vào năm 1971 bởi H.U. Debrunner. Nguyên lý của phương pháp zero là đo lường chuyển động của khớp từ một vị trí xác định hay từ vị trí O. Góc đo từ vị trí O chính là tâm vận động khớp.

- Vị trí O của khớp được xác định theo vị trí giải phẫu bình thường:
 - + Tư thế đứng thẳng
 - + Cánh tay buông thõng, ngón tay cái hướng về phía trước.
 - + Hai bàn chân song song và cách nhau một khoảng cách giữa hông và hướng nhìn về phía trước theo chiều ngang.
- Tâm vận động khớp có giá trị bình thường bằng với tâm vận động trung bình của chuyển động khớp người lớn khỏe mạnh.
- Khi đánh giá tâm vận động khớp cần so sánh:
 - + Nếu thấy bất thường cần phải so sánh hai bên cơ thể.
 - + Nếu khớp không đối xứng(như cụt chi) thì so sánh với giá trị bình thường của người cùng tuổi và mức thể chất.
- Đánh giá cả tâm vận động chủ động và thụ động:
 - + Tâm vận động chủ động là tâm vận động sinh lý, liên quan đến động tác chức năng, có giá trị nhỏ hơn.
 - + Tâm vận động thụ động là tâm vận động giải phẫu, là giới hạn tối đa của một khớp. Tâm vận động thụ động thường lớn hơn chủ động.

- Cách ghi tâm vận động khớp theo AO: Trong quá trình kiểm tra, mọi chuyển động khớp và chuyển động ngược chiều của nó được xác định bằng ba con số: hai đầu của phạm vi chuyển động và vị trí O. Nếu vị trí O là vượt qua, số không luôn nằm giữa hai giá trị vị trí đo được.

- Cách đọc: khớp, bên T/P, hướng di chuyển, các giá trị số, chủ động/ thụ động

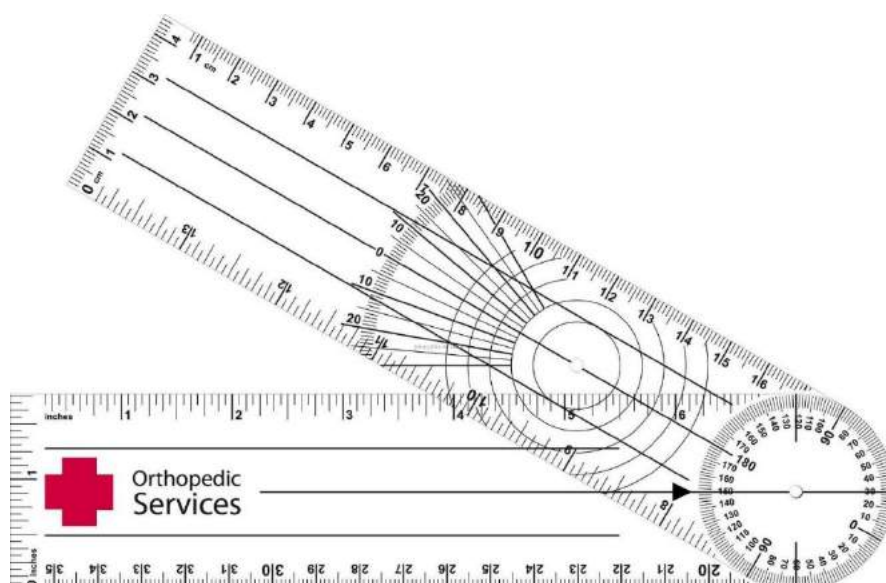
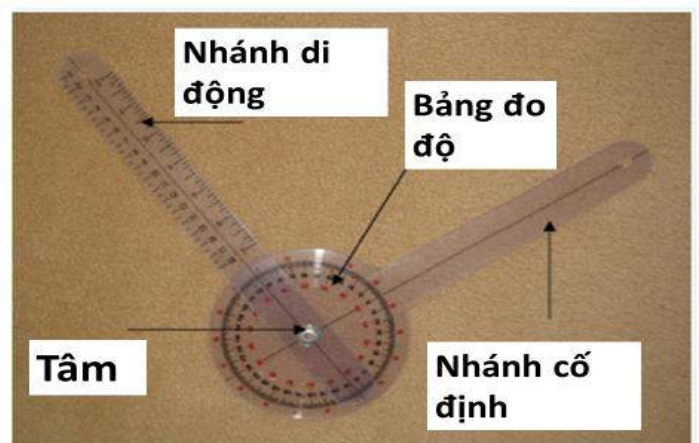
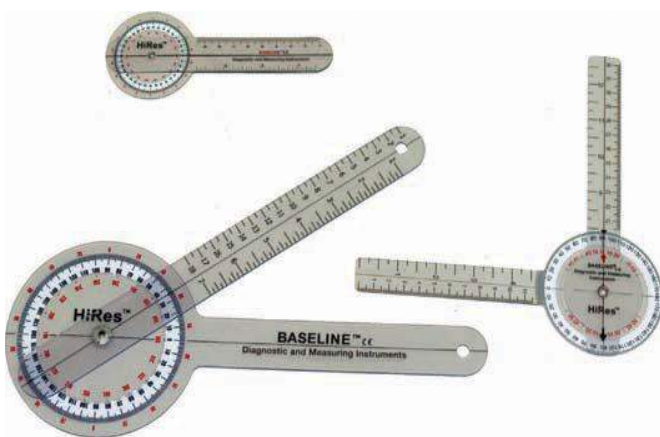
Ví dụ: khớp háng, phải, gập duỗi 120/0/10 chủ động

khớp háng, phải, gập duỗi 120/0/10 thụ động

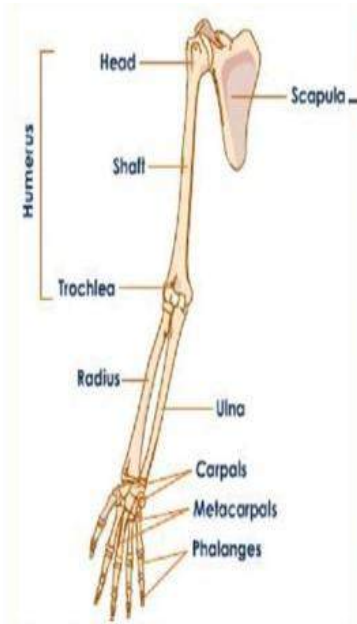
Nếu vị trí trung gian O không đạt được thì thêm chữ số 0 vào phía trước hai số đo được.

Ví dụ: khớp háng, phải, gập duỗi 120/30/0 chủ động (thể hiện cơ rút gập khớp háng 30 độ

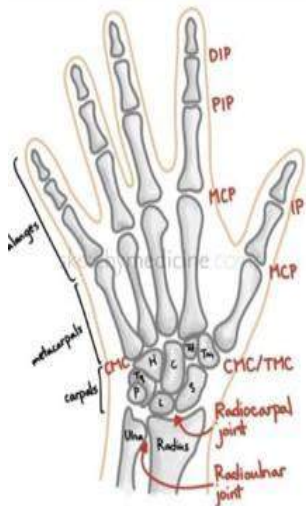
- Dụng cụ đo tâm vận động khớp:



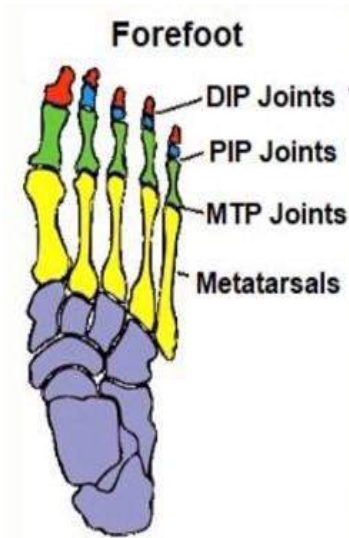
GIÁ TRỊ BÌNH THƯỜNG MỘT SỐ KHỚP



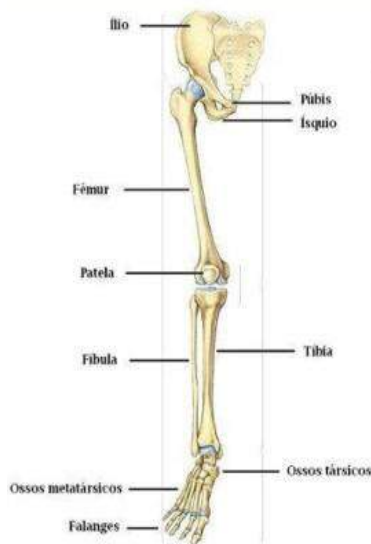
KHỚP	VẬN ĐỘNG	GIÁ TRỊ BÌNH THƯỜNG
Khớp vai	Gấp/ duỗi	65/0/35
	Dạng/ khép	90/0/10
	Dạng/khép ngang	130/0/40-50
Khớp khuỷu	Xoay ngoài/trong- khớp vai	40-60/0/95
	Xoay ngoài/ trong- giạng vai	70/0/70
Khớp khuỷu	Gấp/ duỗi	150/0/0-10
Cẳng tay	Sấp/ ngửa	80-90/0/80-90
Cổ tay	Gấp/ duỗi	50-60/0/35-60
	Nghiêng quay/trụ	20-30/0/30-40



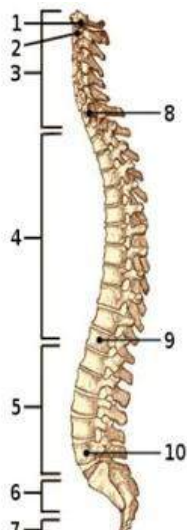
KHỚP	VẬN ĐỘNG	GIÁ TRỊ BÌNH THƯỜNG
Khớp bàn- cổ tay/ ngón cái	Gấp/ duỗi	70/0/0
	Giạng/ khép	70/0/0
	Đôi chiều	0/0/120
Khớp đốt bàn ngón cái	Gấp/ duỗi	0-10/0/50
Khớp gian đốt ngón cái	Gấp/ duỗi	0-20/0/80
Khớp đốt bàn ngón chung	Gấp/ duỗi	90/0/0-30
Khớp gian đốt gần ngón chung	Gấp/ duỗi	100/0/0
Khớp gian đốt xa ngón chung	Gấp/ duỗi	90/0/0



KHỚP	VẬN ĐỘNG	GIÁ TRỊ BÌNH THƯỜNG
Khớp bàn ngón cái	Gấp /duỗi	45/0/70
Khớp gian đốt ngón cái	Gấp /duỗi	80/0/0
Khớp bàn ngón chung	Gấp /duỗi	40/0/60-80
Khớp gian đốt ngón chân gần	Gấp /duỗi	35/0/0
Khớp gian đốt ngón chân xa	Gấp /duỗi	60/0/30



KHỚP	VẬN ĐỘNG	GIÁ TRỊ BÌNH THƯỜNG
Khớp háng	Gấp /duỗi	130/0/0
	Dạng/ khớp-	30-50/0/20-30
	Dạng/khớp- gấp háng 90	50-80/0/20
	Xoay ngoài/trong	40-50/0/30-40
	Xoay ngoài/ trong- gấp háng 90	40-50/0/30-40
Khớp gối	Gấp/ duỗi	120-150/0/5-10
	Xoay ngoài/ trong- gấp gối 90	40/0/10-30
Cổ chân	Gấp/ duỗi – khớp chày sên	40-50/0/20-30
	Vẹo ngoài/ Vẹo trong – khớp sên gót	30/0/60
	Sấp/ ngửa – khớp chêm đốt bàn	40-50/0/20-30



KHỚP	VẬN ĐỘNG	GIÁ TRỊ BÌNH THƯỜNG
Cột sống cổ	Gấp/ duỗi	35-45/0/35-45
	Nghiêng	45/0/45
	Xoay	60-80/0/60-80
Cột sống lưng	Gấp	0-90
	Duỗi	0-30
	Nghiêng	30-40/0/30-40
	Xoay	30/0/30
Cột sống ngực ít được đánh giá.		
Phối hợp với các test đánh giá khả năng gấp cột sống:		
- Toàn bộ cột sống: nghiệm pháp tay-đất		
- Đoạn ngực: Schober ngực		

CÁCH ĐO TẦM VẬN ĐỘNG MỘT SỐ KHỚP CHÍNH

1. Đo tầm vận động khớp chi trên

1.1 Đo tầm vận động khớp vai:

Khớp vai có 8 cử động là gập - duỗi, xoay trong - xoay ngoài, dạng - khép trong mặt phẳng nằm ngang và dạng - khép trong mặt phẳng 90° .

1.2 Động tác gập - duỗi khớp vai

- Tư thế khởi đầu, tay ở vị thế trung tính. Gập về trước và lên cao của cánh tay. Góc đo trung bình gập khớp vai là $0^\circ - 180^\circ$. Cử động ngược chiều trở về vị trí cánh tay là duỗi. Góc đo của động tác duỗi khớp vai $0^\circ - 50^\circ$.

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: khớp vai (mấu động to xương cánh tay).

Nhánh cố định: dọc theo trục của thân mình.

Nhánh di động: móm trên nôi cầu ngoài xương cánh tay.

1.3 Động tác xoay trong - xoay ngoài khớp vai:

- Tầm vận động trung bình của cử động xoay trong-xoay ngoài khớp vai là $0^\circ - 90^\circ$

- Thường đo ở 2 vị thế: một vị thế với cánh tay sát thân mình, khuỷu duỗi; vị thế thứ 2 với cánh tay dạng 90° , khuỷu gập 90° , lòng bàn tay hướng xuống đất (bệnh nhân nằm sấp)

- Cách 1:

+ Xác định 3 điểm cố định với cánh tay sát với thân mình (bệnh nhân nằm ngửa)

Điểm tựa: tại khớp

Nhánh cố định: theo đầu xương đòn

Nhánh di động: theo móm tâm quay

- Cách 2:

+ Ba điểm cố định với cánh tay dang 90° , khuỷu gập 90° (BN nằm sấp hoặc nằm ngửa)

Điểm tựa: khớp khuỷu

Nhánh cố định: đường giữa thân mình

Nhánh di động: mỏm trâm trụ.

1.4 Động tác dạng- khép mặt phẳng ngang khớp vai:

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: tại khớp (mỏm quạ xuống 2,5cm và ra ngoài 2,5cm)

Nhánh cố định: dọc theo xương đòn

Nhánh di động: mỏm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay

- Số đo trung bình 0° -> 130°

1.5 Cử động dạng khép (0° - 90°) khớp vai:

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: tại khớp

Nhánh cố định: dọc theo đường nách giữa

Nhánh di động: mỏm trên lồi cầu trong xương cánh tay

1.6 Động tác gập - duỗi khớp khuỷu:

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: tại mỏm lồi cầu ngoài xương cánh tay

Nhánh cố định: đến mỏm cùng vai

Nhánh di động: mỏm trâm quay

- Lưu ý: cử động duỗi từ 146° - 0° . Cử động duỗi quá: ở một số người có thể biến thiên từ 5° - 10° C

1.7 Động tác quay sấp- quay ngửa cẳng tay

- Vị thế bệnh nhân: ngồi, cẳng tay đặt trên bàn, cánh tay sát thân mình, khuỷu gập 90° , ngón tay cái đưa lên, các ngón nắm.

- Vị thế kỹ thuật viên: ngồi đối diện với chi được đo

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo: tầm vận động trung bình từ 0° -> 80° - 90°

Điểm tựa: tại chỏm xương đốt bàn thứ 3

Nhánh cố định: đặt song song với trục ngang qua khớp

Nhánh di động: trùng với ngón cái

1.8 Động tác gập - duỗi cổ tay:

- Vị thế bệnh nhân: ngồi, khuỷu gập đặt trên bàn, lòng bàn tay úp.

- Vị thế kỹ thuật viên: ngồi bên cạnh khớp được đo

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo:

Điểm tựa: mỏm trâm xương trụ

Nhánh cố định: đến mỏm khuỷu

Nhánh di động: đến chỏm xương đốt bàn thứ 5

- Động tác gập cổ tay: trung bình 0° - 80° , động tác duỗi cổ tay: 70° - 0°

1.9 Động tác nghiêng trụ- nghiêng quay khớp cổ tay:

-Vị thế bệnh nhân: cẳng tay nâng đỡ trên bàn, lòng bàn tay úp cổ tay duỗi thẳng hàng với cẳng tay.

- Vị thế kỹ thuật viên: ngồi bên cạnh khớp được đo

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ

Điểm tựa: tại đáy xương bàn thứ 3

Nhánh cố định: mỏm trâm xương trụ

Nhánh di động: dọc theo xương bàn thứ 3

- Động tác nghiêng trụ số đo trung bình 0° - 30° , động tác nghiêng quay số đo trung bình 0° - 2°

1.10 Động tác dạng ngón tay cái:

- Vị thế bệnh nhân: cẳng tay đặt trên bàn ngón tay cái duỗi dọc theo cạnh ngón trỏ

- Vị thế kỹ thuật viên: ngồi bên cạnh tay có khớp được đo.

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: khớp cổ tay.

Nhánh Cố định: xương cổ bàn ngón trỏ

Nhánh di động: xương cổ bàn ngón cái

1.11 Động tác gập ngón tay:

- Vị thế bệnh nhân: ngồi bàn tay úp đặt trên mặt bàn, các ngón tay đặt song song với nhau và thẳng hàng với mặt phẳng của lưng bàn tay và cổ tay.

- Vị thế kỹ thuật viên: ngồi bên tay có khớp được đo

- Đánh dấu 3 điểm cố định:

Điểm tựa: tại khớp

Nhánh di động: ở đầu xương xa (đốt ngón)

Nhánh cố định: ở đáy xương gần (đốt ngón)

- Số đo trung bình gập liên đốt gần là 0° - 100° . Liên đốt xa là 0° - 90° .

1.12 Động tác gập ngón tay cái:

- Vị thế bệnh nhân: cẳng tay nghỉ trên bàn ngón tay cái duỗi thẳng

- Vị thế kỹ thuật viên: ngồi bên tay có khớp được đo

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: khớp

Nhánh cố định: ở đáy xương đốt gần

Nhánh di động: ở đáy xương đốt xa

- Số đo trung bình gập liên đốt xa từ 0° - 80° , gập liên đốt gần từ 0° - 50° .

1.13 Động tác duỗi các ngón tay:

- Vị thế bệnh nhân: ngồi bàn tay nghỉ trên mặt bàn lòng bàn tay úp

- Vị thế kỹ thuật viên: ngồi bên tay có khớp được đo

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: tại khớp bàn đốt

Nhánh cố định: dọc theo xương bàn tay

Nhánh di động dọc theo xương đốt ngón cái

2. Đo tầm vận động khớp chi dưới

2.1 Động tác gập khớp hông:

- Vị thế bệnh nhân: nằm ngửa trên mặt phẳng cứng hông đối bên được gập tối đa

- Vị thế kỹ thuật viên: đứng bên khớp hông được đo

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: mấu chủy lớn xương đùi

Nhánh cố định: đặt theo đường nách giữa

Nhánh di động: đến móm trên lồi cầu ngoài xương đùi

- Số đo trung bình 0° - 120° .

2.2 Động tác duỗi khớp hông:

- Vị thế bệnh nhân: nằm sấp trên mặt phẳng cứng hoặc người bệnh nằm sấp chi để bên nằm ra ngoài cạnh bàn.

- Vị thế kỹ thuật viên: đứng bên khớp hông được đo

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: mấu chuyển lớn xương đùi

Nhánh cố định: đặt theo đường nách giữa

Nhánh di động: đến móm trên lồi cầu ngoài xương đùi

- Số đo trung bình của động tác duỗi khớp hông: từ 30° - 0°

2.3 Động tác dạng - khép khớp hông:

- Vị thế bệnh nhân: nằm ngửa trên mặt phẳng cứng, hai chân duỗi thẳng

- Vị thế kỹ thuật viên: đứng bên khớp hông được đo

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: tại gai chậu trước trên

Nhánh cố định: đến gai chậu trước trên để bên

Nhánh di động: đến móm trên lồi cầu ngoài xương đùi

- Số đo trung bình của động tác dạng khớp hông 0° - 48° động tác khép trung bình 30° - 0°

2.4 Động tác xoay trong-xoay ngoài khớp hông với gối gập:

-Vị thế bệnh nhân: ngồi căng chân buông thõng

- Vị thế kỹ thuật viên: ngồi đối bên khớp hông được đo

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

+ Cách 1:

Điểm tựa: tại điểm giữa khớp gối

Nhánh cố định: buông theo đường trọng lực

Nhánh di động: tới mắt cá trong hay mắt cá ngoài

+ Cách 2

Điểm tựa: tại giữa xương bánh chè

Nhánh cố định: thẳng góc với trục căng chân

Nhánh di động: điểm giữa đường nối mắt cá trong và ngoài ở mặt trước xương sên.

2.5 Động tác xoay trong xoay ngoài khớp hông với gối duỗi

- Vị thế bệnh nhân: nằm ngửa trên mặt phẳng cứng

- Vị thế kỹ thuật viên: Đứng phía dưới bàn chân người bệnh

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: tại khớp cổ chân, bàn chân gập mặt lưng

Nhánh cố định: dùng phương pháp trọng lực

Nhánh di động: dọc theo xương đốt bàn 2

2.6 Động tác gập- duỗi khớp gối

- Vị thế bệnh nhân: nằm sấp với gối duỗi thẳng

- Vị thế kỹ thuật viên: ngồi hoặc đứng bên khớp được đo

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: ngay dưới móm trên lồi cầu ngoài xương đùi

Nhánh cố định: máu chuyên lớn xương đùi

Nhánh di động: đến mắt cá ngoài

- Lưu ý cử động duỗi quá khớp gối từ 5° - 10°

2.7 Động tác gập - duỗi khớp cổ chân:

- Vị thế bệnh nhân: nằm sấp với gối gập 90° bàn chân thẳng góc với cẳng chân

- Vị thế kỹ thuật viên: ngồi bên khớp được đo

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: khớp tại đáy mắt cá ngoài

Nhánh cố định: đến móm xương mác

Nhánh di động: đến chỏm xương bàn thứ 5

2.8 Động tác nghiêng trong nghiêng ngoài bàn chân:

- Vị thế bệnh nhân: ngồi vị thế căn bản 2 chân đặt xuống sàn nhà

- Vị thế kỹ thuật viên: ngồi đối bên với khớp được đo

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: khớp được nối 2 đáy mắt cá trong và mắt cá ngoài lấy điểm giữa.

Nhánh cố định: dọc theo xương chày

Nhánh di động: theo xương bàn thứ 2

2.9 Động tác gập duỗi khớp bàn đốt ngón chân cái

- Vị thế bệnh nhân: ngồi ngón chân cái duỗi thẳng

- Vị thế kỹ thuật viên: ngồi bên khớp được đo
- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: sờ nắn đánh dấu ngay tại khớp

Nhánh cố định: đáy xương bàn thứ nhất

Nhánh di động: đầu đốt ngón thứ nhất

2.10 Động tác gập duỗi khớp liên đốt ngón chân cái

- Vị thế bệnh nhân: ngồi ngón chân cái duỗi thẳng hàng với xương bàn 1

- Vị thế kỹ thuật viên: ngồi bên khớp được đo

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: tại khớp

Nhánh cố định: đầu xương bàn thứ nhất

Nhánh di động: đầu ngón chân cái

2.11 Động tác gập khớp bàn đốt các ngón chân

- Vị thế bệnh nhân: ngồi

- Vị thế kỹ thuật: ngồi

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: tại khớp

Nhánh cố định: đáy xương bàn của ngón tương ứng

Nhánh di động: đầu đốt ngón gần

3. Đo tầm vận động khớp cổ - ngực - bụng - thân mình

3.1 Động tác nghiêng bên cột sống cổ

- Vị thế bệnh nhân: người bệnh ngồi

- Vị thế kỹ thuật viên: đứng phía trước ngang bên

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: khớp tại khuyết xương ức

Nhánh cố định: đầu xương đòn

Nhánh di động: tới mũi

- Tầm vận động trung bình từ 0° - 45°

3.2 Động tác xoay cột sống cổ

- Vị thế bệnh nhân: người bệnh ngồi hoặc đứng đầu vị trí trung tính

- Vị thế kỹ thuật viên: đứng phía người bệnh
- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: khớp tại đường nối hai tai

Nhánh cố định: đầu xương đòn

Nhánh di động: tới mũi

- Tầm vận động trung bình từ 0° - 45°

3.3 Động tác gập cột sống ngực và bụng

- Vị thế bệnh nhân: đứng

- Vị thế kỹ thuật viên: đứng phía sau người bệnh. Đánh dấu mấu gai C7, D12,

S1

- Kỹ thuật viên đo:

Một đầu thước dây trên mấu gai C7-S1

Một đầu thước dây trên mấu gai C7-D12

Một đầu thước dây trên mấu gai D12-S1

- Chú ý độ gập toàn cột sống 10cm

Độ gập cột sống ngực 2,5cm

Độ gập cột sống thắt lưng 7,5cm

3.4 Động tác nghiêng bên cột sống ngực- bụng

- Vị thế bệnh nhân: đứng theo tư thế khởi đầu căn bản

- Vị thế kỹ thuật viên: đứng bên thân được đo

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ

Điểm tựa: khớp mấu gai S1

Nhánh cố định: theo mào chậu

Nhánh di động: mấu gai C7

- Tầm vận động trung bình từ 0° - 30°

3.5 Động tác duỗi cột sống ngực và bụng

- Vị thế bệnh nhân: đứng hoặc nằm sấp

- Vị thế kỹ thuật viên: đứng phía sau, khi đứng. Đứng bên cạnh khi nằm sấp

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: khớp tại S1 sang ngang

Nhánh cố định: mào chậu

Nhánh di động: C7 sang ngang

- Tâm vận động trung bình duỗi cột sống ngực từ $0^\circ - 30^\circ$

3.6 Động tác xoay cột sống thân mình

- Vị thế bệnh nhân: ngồi

- Vị thế kỹ thuật viên: đứng

- Đánh dấu 3 điểm cố định và đặt thước đo độ:

Điểm tựa: điểm giữa của 2 đường nối hai tai

Nhánh cố định: móm cùng với đối bên

Nhánh di động: móm cùng vai bên

- Tâm vận động trung bình động tác xoay cột sống thân mình từ $0^\circ - 45^\circ$

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Nguyễn Xuân Nghiên và CS (2002), Vật lý trị liệu – phục hồi chức năng, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
2. Frederic J. Kottke & Justus F. Lehman (2006), Handbook of Physical Medicine and Rehabilitation, W.B Saunders Company.
3. Nancy Berryman Reese, William D. Bandy (2002), Joint range of motion and muscle length testing, W.B. Saunders Company.
4. Baschung Pfister P, de Bruin ED, Sterkele I, Maurer B, de Bie RA, Knols RH. Manual muscle testing and hand-held dynamometry in people with inflammatory myopathy: An intra- and interrater reliability and validity study. *PLoS One*. 2018

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ:

1. Trình bày cách đo tầm vận động khuỷu ?
2. Trình bày cách đo tầm vận động vai ?
3. Trình bày khái niệm, mục đích và nguyên tắc cơ bản về đo tầm vận động khớp ?
4. Nêu các bậc cơ và chỉ định chống chỉ định của thử cơ bằng tay
5. Nêu phương pháp thử cơ khớp vai
6. Nêu phương pháp thử cơ khớp gối

PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU NỘI SOI TÁI TẠO DÂY CHẰNG CHÉO TRƯỚC

Ths. Bùi Duy Hiếu

MỤC TIÊU HỌC TẬP

Sau bài học này học viên có thể:

Trình bày sơ lược giải phẫu khớp gối và DCCT.

Trình bày các loại mảnh ghép và phân loại cách thức phẫu thuật DCCT

Trình bày được các phương pháp phục hồi chức năng sau phẫu thuật nội soi DCCT

NỘI DUNG

I. PHÂN LÝ THUYẾT:

ĐẠI CƯƠNG

Khớp gối là một khớp lớn của cơ thể, được giữ vững nhờ hệ thống các dây chằng, bao khớp, sụn chêm và các cơ bao bọc xung quanh nó. Dây chằng chéo trước có vai trò quan trọng trong việc giữ cho xương chày không bị trượt ra trước so với xương đùi khi khớp gối vận động.

Đứt dây chằng chéo trước là một tổn thương thường gặp mà nguyên nhân chủ yếu do các chấn thương thể thao, tai nạn giao thông, tai nạn sinh hoạt. Khi DCCT bị đứt, xương chày bị trượt ra trước so với xương đùi làm khớp gối bị mất vững, người bệnh đi lại khó khăn hoặc ảnh hưởng tới khả năng chơi thể thao. Tình trạng lỏng khớp kéo dài dẫn đến các tổn thương thứ phát như rách sụn chêm, giãn dây chằng bao khớp, thoái hóa khớp.

Phẫu thuật tái tạo DCCT được thực hiện ngày càng mở rộng và phát triển. trong thực tiễn, có rất nhiều hình thái khác nhau của tổn thương DCCT và điều trị phẫu thuật nội soi tái tạo DCCT là một sự lựa chọn cân nhắc rất kỹ về hoạt động thông thường trước khi bị tai nạn của người bệnh và phụ thuộc rất nhiều vào các tiêu chuẩn thực tiễn. Phẫu thuật nội soi tái tạo chằng chéo trước đã phát triển mạnh mẽ trong những năm gần đây, cùng với sự phát triển của trang thiết bị, kỹ thuật, phương tiện cố định mảnh ghép và sự đa dạng về chất liệu mảnh ghép như:

Các vật liệu thay thế (mảnh ghép) có thể là:

- Gân bánh chè tự thân (của chính bệnh nhân)
- Gân Hamstring tự thân (gân cơ thon và cơ bán gân)
- Gân cơ tứ đầu tự thân
- Gân đồng loại (lấy từ người hiến tặng): gân Achille, gân bánh chè, gân chày sau, gân mác bên dài...

Mục tiêu của phẫu thuật là tái tạo lại dây chằng chéo trước giống với đặc điểm giải phẫu và chức năng của chằng chéo trước nguyên bản, nhằm phục hồi tối đa chức năng khớp gối. Có nhiều kỹ thuật tái tạo chằng chéo trước được mô tả như:

Theo kỹ thuật tạo đường hầm

Phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo trước đã có những thay đổi cải tiến trong kỹ thuật tạo đường hầm xương đùi và xương chày. Có ba kỹ thuật cơ bản để tạo đường hầm theo trình tự phát triển kỹ thuật:

- Tạo đường hầm xương đùi từ ngoài vào (outside- in) hay còn gọi kỹ thuật hai đường rạch da (two- incision technique)
- Tạo đường hầm xương đùi từ trong ra (inside- out)
- Tạo đường hầm tất cả từ bên trong (all inside)

Theo phục hồi giải phẫu của dây chằng:

Phương pháp tái tạo dây chằng chéo trước bằng kỹ thuật một bó

Phương pháp tái tạo dây chằng chéo trước bằng kỹ thuật hai bó

Theo cách thức cố định mảnh ghép:

Không dùng phương tiện cố định mảnh ghép.

Có sử dụng phương tiện cố định mảnh ghép

LƯỢNG GIÁ BỆNH NHÂN SAU PHẪU THUẬT

Lâm sàng

Hỏi bệnh

- Hỏi về tổn thương hoặc triệu chứng bệnh nhân phải vào viện
- Thời gian, mức độ tổn thương khớp gối (mức độ đau, tầm vận động khớp gối, khả năng đi lại... trước phẫu thuật)

- Các xét nghiệm đã có trước mổ: Xquang, MRI?
- Thời điểm phẫu thuật, cách thức phẫu thuật? biến chứng sau phẫu thuật?
- Hỏi tiền sử bệnh nhân và gia đình

Quan sát

- Quan sát mối liên quan của cơ thể với các chi



65-70°



90-95°



85-90°

Hình 4a. Đi bộ

Hình 4b. Ngồi ghế bành

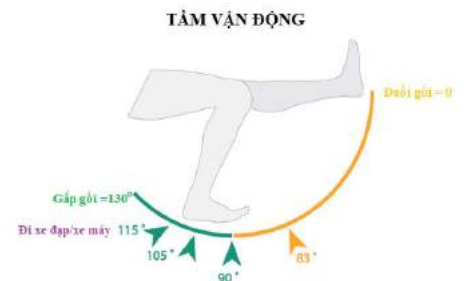
Hình 4c. Đi lên cầu thang



100-115



115-130°



Hình 4d. Đi xuống cầu thang

Hình 4e. Ngồi xổm

Hình 4f. Đi xe đạp/xe máy

- Quan sát toàn trạng của bệnh nhân (dấu hiệu thiếu máu, nhiễm trùng, nét mặt và ngôn ngữ cơ thể)
- Quan sát khả năng vận động tự chủ của bệnh nhân
- Quan sát chân phẫu thuật của bệnh nhân: màu sắc da, tình trạng phù nề, vết mổ, dịch dẫn lưu,

Khám

- Chú ý so sánh 2 chân với nhau
- Đánh giá tình trạng đau: thang điểm VAS
- Đánh giá vết mổ: kích thước, màu sắc, dịch chảy ra từ vết mổ, mức độ liền da, có xơ dính chưa

- Tầm vận động khớp: cả chủ động và thụ động của khớp gối, háng, cổ chân. tùy vào tầm vận động của các khớp mà bệnh nhân có thể thực hiện được các động tác khác nhau

- Cơ lực của chân: kiểm tra cơ lực bằng phương pháp thử cơ bằng tay 6 bậc
- Cảm giác chân: đánh giá cảm giác nông, cảm giác cảm thụ bản thể

Một số thang điểm

- Công cụ đánh giá dáng đi và thăng bằng Tinetti
- Thang điểm đánh giá mức độ thực hiện chức năng độc lập FIM
- Thang điểm chức năng chi dưới LEFS

Cận lâm sàng

- Đánh giá trực chi, xương qua Xquang

Có thể làm thêm các xét nghiệm khác nếu cần thiết: tổng phân tích tế bào máu, đông máu cơ bản, siêu âm doppler mạch chi dưới,...

Lượng giá theo ICF



Khung lượng giá theo ICF

- Cấu trúc chức năng cơ thể (khiếm khuyết): rối loạn cấu trúc liên quan đến vận động, da và các cấu trúc liên quan..

- Các hoạt động (giới hạn hoạt động): giảm một số hành động hoặc hoạt động, như đi lại, chạy..

- Sự tham gia (hạn chế sự tham gia): hạn chế tham gia một vai trò trong tình huống cuộc sống, như đi chợ, nấu ăn...

- Các yếu tố môi trường: yếu tố ảnh hưởng tốt và xấu. Như sản phẩm và công nghệ, môi trường xung quanh, các mối quan hệ, thái độ của những người liên quan, hệ thống và chính sách dịch vụ
- Yếu tố cá nhân: tuổi, giới, giáo dục, lối sống, mối quan tâm...

PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU PHẪU THUẬT TÁI TẠO ACL:

Giới thiệu

Phục hồi chức năng sau tái tạo ACL sẽ khác nhau giữa các bác sĩ phẫu thuật. Điều đó sẽ phụ thuộc vào sự lựa chọn mảnh ghép, sự lựa chọn cố định, các yếu tố cụ thể của từng bệnh nhân, và sở thích bác sĩ phẫu thuật. Do đó, điều quan trọng là bác sĩ phẫu thuật và nhà vật lý trị liệu để có đề xuất cụ thể và trao đổi về nẹp cố định, đòn trọng lượng và chuyển động

Các mục tiêu chức năng và các hạn chế

Các mục tiêu cho 2 tuần đầu sau phẫu thuật bao gồm kiểm soát đau và sưng nề, bắt đầu vận động gôi, và về kích hoạt cơ tứ đầu đùi. Từ 2 đến 6 tuần, bệnh nhân tiến triển với mục tiêu chuyển sang chống nạng. Nhấn mạnh việc lấy lại vận động và tăng cường sức mạnh cơ. Từ 6 tuần trở đi, bệnh nhân bỏ nẹp và tập về sức mạnh và lấy hết tầm vận động. Nói chung, bệnh nhân có thể quay trở lại như đạp xe và chạy nhẹ vào sau 3 tháng và các môn thể thao dạng xoay từ tháng thứ 6 đến tháng thứ 9. Các mục tiêu phục hồi chức năng có thể được chia nhỏ vào các giai đoạn với sự tiến triển ở giai đoạn sau được xác định bởi mục tiêu đáp ứng của từng giai đoạn

Giai đoạn 1 Kiểm soát sưng nề và vận động sớm: Tuần 0 đến 2

- Kiểm soát sưng nề bằng đá lạnh và băng ép
- Đòn trọng lượng được cho phép với nẹp khóa gôi và nạng.
- Vận động sớm nhẹ nhàng, lấy lại hết tầm vận động duỗi.
- Kích hoạt cơ tứ đầu đùi.

Giai đoạn 2: Lấy lại vận động chức năng và kiểm soát cơ tứ đầu: Tuần 2 đến 6.

- Đòn lực xuống chân phẫu thuật với nẹp khóa gôi
- Bỏ nạng khi thấy vận động thoải mái
- Duy trì duỗi hết tầm và gấp 120 độ
- Bắt đầu tập sức mạnh cơ tứ đầu

Giai đoạn 3: Lấy lại dáng đi bình thường và tăng cường sức mạnh: Các tuần 6 đến 12

- Bỏ nẹp
- Lấy lại hết tầm vận động gập gối.
- Đi bộ với dáng đi gót – ngón bình thường
- Tăng cường sức mạnh cơ.

Giai đoạn 4: Tập luyện thể thao sớm : Tuần 12 đến 24.

- Lấy lại hết sức mạnh cơ.
- Bài tập tăng cường hệ tim mạch
- Chạy đường thẳng
- Tập với môn thể thao cụ thể (tập tốc độ và sự nhanh nhẹn)

Giai đoạn 5: Tập các môn thể thao nâng cao : Từ tuần 24 trở đi

- Trở lại tập các môn thể thao cần xoay vòng nhiều (di chuyển cần có sử dụng dây chằng chéo trước).

CHI TIẾT

Giai đoạn 1: các tuần 0 đến 2

- **Chườm lạnh:**

Nên được dùng khoảng 20 phút mỗi một giờ trong 48h - 72h đầu (khi thức).

Sau đó duy trì chườm lạnh khoảng 20 phút/lần, ngày ít nhất 3 lần.

- **Đôn trọng lượng** lên chân phẫu thuật với nẹp khóa gối và nạng..
- Gập gối thụ động 90 độ trong hai tuần

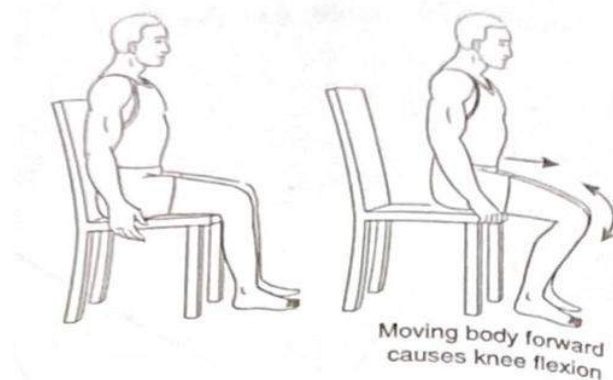
- **Nằm ngửa trượt gót chân:**

Người bệnh nằm ngửa, sử dụng chân đối bên hoặc khăn để hỗ trợ gập gối. Giữ vị trí gối co lớn nhất cho đến khi thấy chặt và căng, giữ khoảng 5 giây. Sau đó, duỗi thẳng gối và lặp lại,. Lặp lại 3 lượt, mỗi lượt 10 lần. (hình 2).



Hình 2

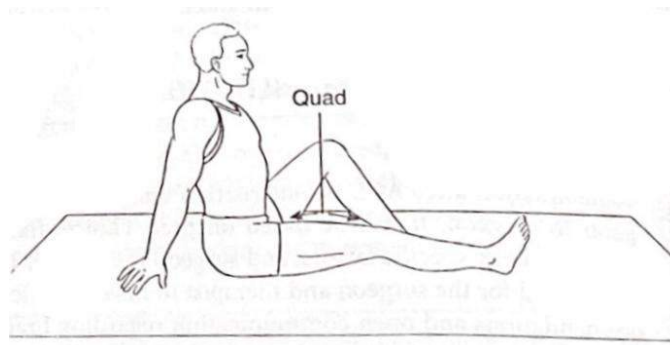
- **Ngồi trượt gót chân:** ngồi trên ghế, bệnh nhân trượt gót chân dưới ghế cho tới khi gối gấp được nhiều nhất,. Tuy nhiên, nếu bệnh nhân có sửa chữa sụn chêm đồng thời, tầm vận động có thể bị giới hạn tới 90 độ Bệnh nhân có thể trượt người về phía trước ghế trong khi giữ bàn chân chắc dưới sàn nhà để tăng tầm gấp. Giữ 5 giây và duỗi và lặp lại. Tập 3 lượt, mỗi lượt lặp lại 10 lần (hình 3)



Hình 3

Gồng cơ tứ đầu đùi:

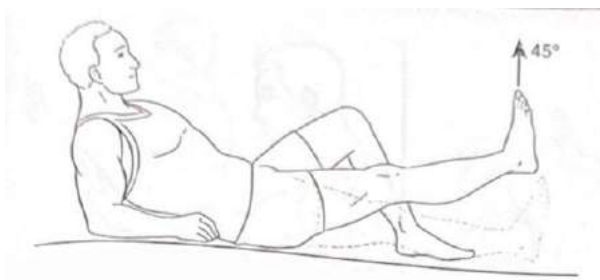
Bệnh nhân nằm ngửa, hoặc ngồi , bệnh nhân nên gồng cơ tứ đầu đùi và duỗi mạnh và giữ trong khoảng 5 giây. Một cuộn khăn đặt dưới gót chân giúp gồng cơ tứ đầu và duỗi tốt hơn. Tập 3-4 lượt, mỗi lượt lặp lại 10 lần (hình 4).



Hình 4

- **Nâng thẳng chân:**

Bệnh nhân nằm ngửa, gồng cơ tứ đầu để giữ chân thẳng và nâng cao toàn bộ chân lên khỏi mặt đất. Giữ ở vị trí 45 độ khoảng 1 đến 2 giây, sau đó hạ xuống từ từ. Động tác này tập cho cơ tứ đầu, cũng như cơ hông và cơ bụng. Nếu bệnh nhân chưa tập được bài tập này do chưa gồng được cơ tứ đầu, gối sẽ gập khi chân bị nâng lên.. Bệnh nhân sẽ cần tập động tác này mỗi lượt 10 lần, lặp lại 3 lượt hàng ngày (hình 5).



Hình 5

Giai đoạn 2: Tuần 2 đến 6

- Được dồn trọng lượng với nẹp khóa. Bỏ nạng
- Tiếp tục tập các bài tập của giai đoạn 1, tăng cường độ, thời gian tập:
- Bài tập có thể được thực hiện không có nẹp.

- **Gồng cơ tứ đầu :**

Tập ngày 3 lượt, mỗi lượt lặp lại 20 lần (Hình 4)

- **Nâng thẳng chân**

hàng ngày 3 lượt, mỗi lượt lặp lại 10 lần (hình 5).

- **Nằm ngửa trượt gót chân :**

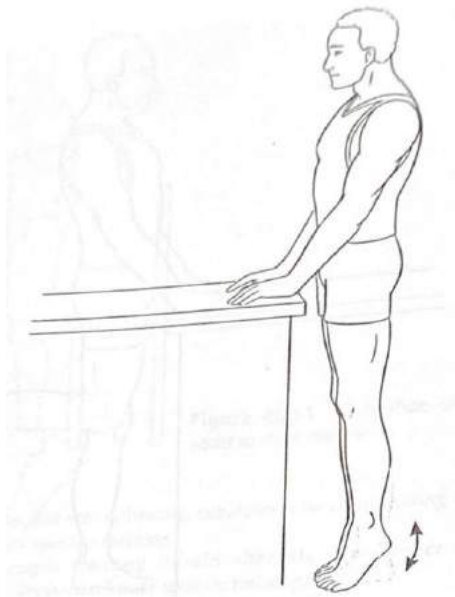
Mục tiêu đạt được 120 độ tron 6 tuần. Tập 3 lượt, mỗi lượt lặp lại 20 lần (Hình 2).

Ngồi trượt gót chân:

Mục tiêu đạt được 120 độ trong 6 tuần.

- **Đứng kiễng chân:**

Đứng đối mặt với tường, siết cả hai cơ tứ đầu để giữ cho gối thẳng và nhón chân lên khoảng 1 giây , sau đó hạ từ từ. Bệnh nhân có thể chạm nhẹ tường để tập thẳng bằng. Ngày tập 3 lượt, mỗi lượt 20 lần (hình 6).



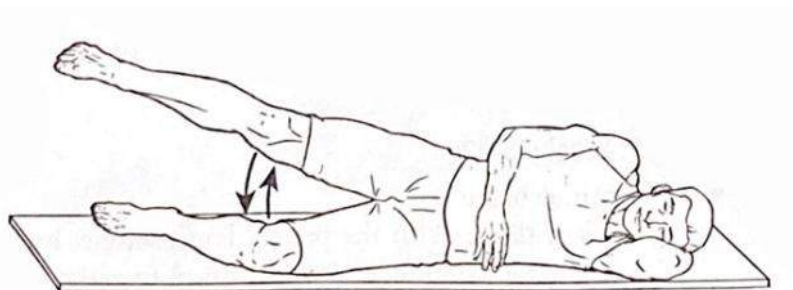
Hình 6

- **Đứng co cơ hamstring:** Bệnh nhân nên đứng thẳng và giữ thanh thẳng bằng hoặc có thể sử dụng tường để được hỗ trợ. Người bệnh từ từ gập gối bên chân mổ để gót chạm mông. Tập 3 lượt, mỗi lượt lặp lại 20 lần. (hình 7).

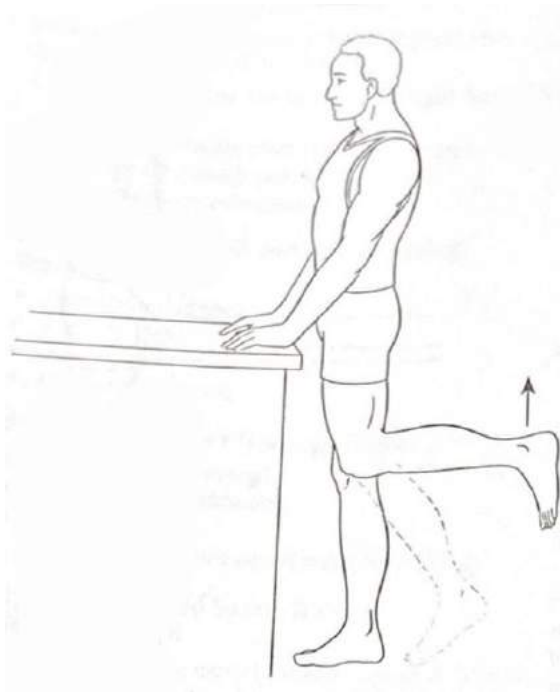
- **Giạng hông:**

Nằm nghiêng bên không mổ. Giữ gối thẳng, nâng chân mổ lên 1 góc 45 độ. Giữ 1 giây và hạ từ từ. Tập 20 lần mỗi ngày (Hình 8)

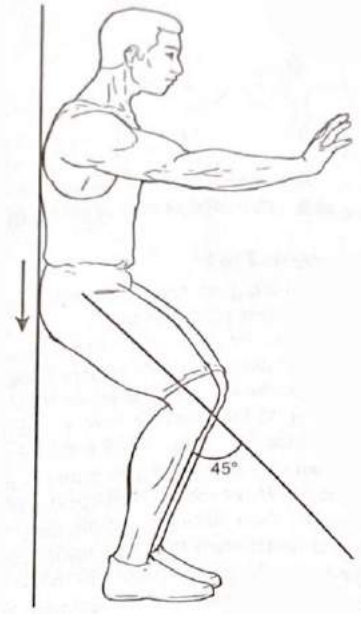
- **Trượt tường:** bệnh nhân đứng thẳng với lưng dựa tường. Bàn chân hướng về phía trước và cách tường khoảng 15 đến 25cm. Bệnh nhân hạ thấp cơ thể bằng cách gập hai bên hông và đồng gối cho đến khi hai gối gập 45 độ. Dừng lại 5 giây tại vị trí 45 độ, sau đó trượt lên tường về vị trí ban đầu . Tập 3 lượt, mỗi lượt làm 20 lần. (hình 9)



Hình 8



Hình 7



Hình 9

Giai đoạn 3: Tuần 6 đến tuần 12

- Bỏ nẹp

Tập luyện các bài tập ở giai đoạn 2

- **Nằm ngửa trượt gót chân:**

Mục tiêu là gấp hết tầm sau 12 tuần. Tập 3 lượt, mỗi lượt lặp lại 20 lần (hình 2)

- **Ngồi trượt gót chân**

Mục tiêu gấp hết tầm sau 12 tuần. Tập 5 lượt, mỗi lượt lặp lại 20 lần (hình 3).

- **Tập cơ tứ đầu :**

Tập 3 lượt, mỗi lượt lặp lại 20 lần (Hình 4)

- **Nâng thẳng chân:** Bệnh nhân sẽ cần tập hàng ngày 3 lượt, mỗi lượt lặp lại 10 lần (hình 5)

- **Đứng kiễng chân:**

- Hàng ngày tập 3 lượt, mỗi lượt 20 lần .

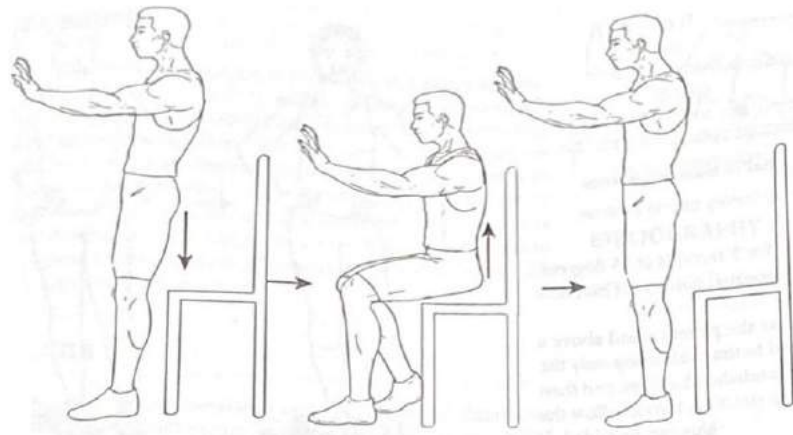
- **Đứng co cơ hamstring:** Tập 3 lượt, mỗi lượt lặp lại 20 lần. (hình 7).

- **Giạng hông:** Tập 20 lần mỗi ngày (Hình 8)

- **Trượt tường.** Tập 3 lượt, mỗi lượt làm 20 lần. (hình 9)

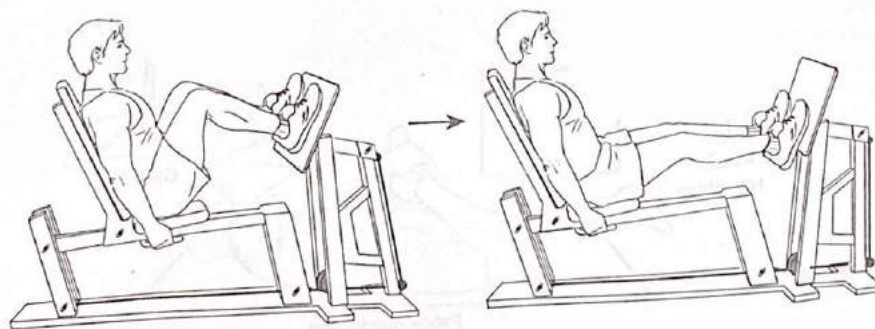
- **Squat:** Bệnh nhân đứng trên ghế, sau đó từ từ ngồi xuống ghế cho đến khi mông chạm ghế và sau đó ngay lập tức trở lại tư thế đứng ban đầu. Không

cho phép bệnh nhân ngồi xuống ghế. Tựa tay có thể được thêm vào khi sức mạnh được cải thiện. Tập 3 lượt, mỗi lượt 20 lần (hình 10)



Hình 10

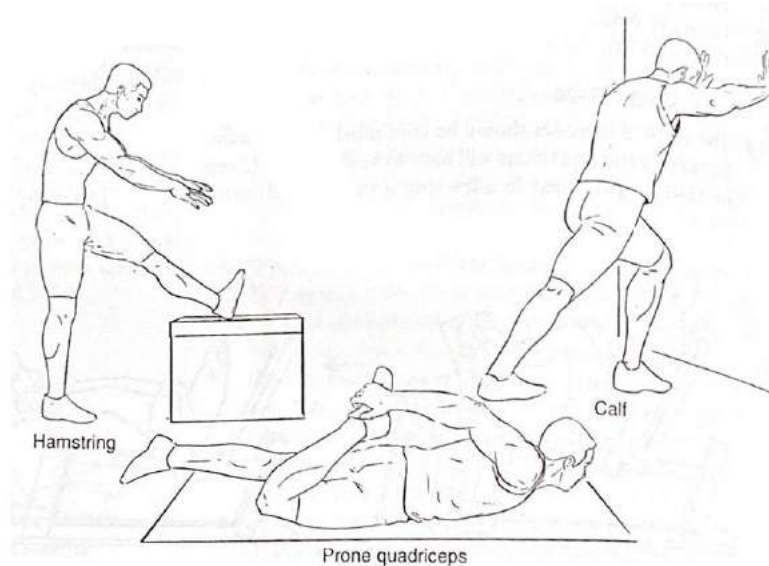
- **Ngồi đẩy chân (Seated leg press):** Xây dựng sức mạnh cơ tứ đầu đùi. Bắt đầu với nâng các mức tạ dễ và tiến triển hàng tuần ngay khi bệnh nhân tiến bộ. Không vượt quá trọng lượng cơ thể của chính bệnh nhân. Không cho phép gấp vượt quá 90 độ. Tập 3 lượt, mỗi lượt lặp lại 20 lần (hình 11).



Hình 11

Đạp xe tại chỗ (stationary bicycle): Bài tập này có thể giúp về vận động và sức mạnh. Chính chỗ ngồi để chân mở được duỗi hoàn toàn ở cuối vòng bàn đạp. Bắt đầu ở mức kháng trở thấp và tăng chậm dần trong 4 tuần. Thực hiện 20 đến 30 phút mỗi ngày

- **Các bài tập kéo dãn :** Điều quan trọng là tập kéo dãn ngoài việc tăng cường sức mạnh. Ba sự kéo giãn chính là: đùi trước, hamstring và bắp chân. Mỗi cơ nên được thực hiện hai lần mỗi ngày, lặp lại 5 lượt, giữ từ 15 đến 20 giây (hình 12)



Hình 12

Giai đoạn 4: tuần 12 đến 24

- Các bài tập ở giai đoạn 3 nên được tiếp tục, nhưng số lượt lượt và số lần lặp lại sẽ phải được giảm bớt (2 lượt, mỗi lượt 10-15 nhịp) để cho phép nhiều thời gian hơn cho nâng cao sức mạnh cơ, nâng cao tình trạng tim mạch , và tập luyện môn thể thao cụ thể.
- Tập luyện sức mạnh thì nên xen kẽ mỗi ngày tập hệ tim mạch/ tập luyện môn thể thao cụ thể.
- Những ngày tập luyện sức mạnh (3 ngày một tuần)
 - Các bài tập giai đoạn 3 (2 lượt, lặp lại 10-15 lần) thêm trọng lượng nhẹ nếu cần thêm sức cản.
 - Bước lên/bước xuống : xây dựng sức mạnh, thăng bằng và **proprioception** . Đặt chân trên một chiếc ghế đầu thấp, bằng phẳng, ổn định. Bỏ chân không mở khỏi mặt đất và từ từ gập chân mở sao để chân không mở chỉ cần chạm mặt đất. Duỗi thẳng chân mở về vị trí ban đầu. Duy trì thăng bằng ở tư thế thẳng đứng trong suốt bài tập. Giữ đùi, gối và bàn chân đều hướng về phía trước và không cho phép xoay. Chiều cao của ghế thì có thể tăng dần từ 10, 15 và 20 cm khi bệnh nhân tiến triển. Tập 2 lượt, mỗi lượt 10-15 lần lặp lại phụ thuộc vào tình trạng và sự cân bằng. (Hình 15)



Hình 15

- **Trượt tường bằng 1 chân** (đứng 1 chân dựa lưng vào tường đứng lên ngồi xuống): bệnh nhân đứng lưng chạm tường. Bàn chân hướng về phía trước và cách tường từ 15 đến 25cm. Giữ cho chân không mở khỏi mặt đất, bệnh nhân hạ từ từ cơ thể bằng cách gập hông và gối bên chân mở cho đến khi gối gập đến 45 độ. Dừng 5 giây ở vị trí 45 độ sau đó trượt tường lên về vị trí ban đầu. Tập 3 lượt, mỗi lượt 10-15 nhịp.

- **Squat xuống ghế bằng 1 chân:** một chân ngồi xuống ghế, người bệnh đứng trên ghế, sau đó chỉ sử dụng chân mở từ từ ngồi xuống ghế cho đến khi mông chạm ghế và sau đó qua trở lại vị trí đứng ban đầu. Không cho phép bệnh nhân ngồi trên ghế. Tay có thể được thêm vào khi sức mạnh được cải thiện. Tập 3 hiệp, mỗi hiệp 10-15 nhịp.

- **Tập luyện hệ tim mạch/môn thể thao cụ thể (3 ngày 1 tuần)**

- Đạp xe tại chỗ hoặc máy *elliptical* : tăng dần đề kháng theo sức chịu đựng . Tập 30 phút mỗi lần.

- Chạy nhẹ trên dạng bề mặt mềm và bằng phẳng . Bắt đầu chạy khoảng 5 phút và tăng dần đến 30 phút trong khoảng 4 tuần. Việc này nên được xen kẽ với tăng cường sức mạnh mỗi ngày.

- Tập di chuyển tốc độ và sự nhanh nhẹn: khi chạy trên một đường thẳng khoảng 30 phút là tương đối dễ dàng và không là nguyên nhân gây đau hoặc phù

nề, xem xét bắt đầu tập tốc độ và sự nhanh nhẹn. Phần này của quá trình phục hồi chức năng sẽ phải được cá nhân hóa cho từng bệnh nhân cụ thể. Sự tiến triển thường tuân theo mô hình sau (following pattern)

- Ở đường chạy nước rút: bắt đầu ở một nửa trong khoảng 100m, lặp lại khoảng 10 lần.
- Tăng tốc trong đường chạy nước rút đạt tới tốc độ tối đa, 100m, lặp lại khoảng 1 lần.
- Thêm chạy zig-zag
- Thêm chạy tiến, chạy lùi
- Thêm đường chạy hình số 8
- Thêm chạy ngang
- Thêm chạy shuttle
- Tập nhảy và **plyometric**

Giai đoạn 5: Từ tuần 24 trở đi

- Quay trở lại không hạn chế các môn thể thao xoay (pivoting sports) (dây chằng chéo phải sử dụng nhiều) Bảo vệ sự tái tạo sớm: phẫu thuật viên sẽ xác định thời gian mang nẹp, tình trạng chịu trọng lượng và hạn chế tâm vận động dựa trên các yếu tố của bệnh nhân, sự lựa chọn mảnh ghép và sự cố định.

- Kích hoạt lại và tăng cường sức mạnh cơ tứ đầu là rất quan trọng cho sự hồi phục.

- Đau và sưng nề là bình thường sau phẫu thuật. Tuy nhiên, nếu bệnh nhân bị đau và hoặc sưng nề diễn biến xấu đi, liên lạc với phẫu thuật viên và không thúc đẩy chương trình phục hồi (do not advance the rehabilitation program)

- Sức mạnh và vận động phải được bình thường trước khi tiến tới chạy.
- Nếu có các tổn thương phối hợp, như sụn chêm, sụn hoặc các dây chằng khác, Phục hồi chức năng có thể phải thay đổi đáng kể (significantly altered).

THỰC HÀNH

Nội dung thực hành

Lượng giá chức năng khớp gối sau phẫu thuật

Chuẩn bị cho buổi thực hành

Dụng cụ:

- Thước dây
- Thước đo tâm vận động khớp
- Băng mềm đánh giá cảm giác
- Máy đo huyết áp, nhiệt kế

Nhân lực

- Giảng viên hướng dẫn
- Giảng viên trợ giảng

Bảng kiểm quy trình lượng giá

STT	NỘI DUNG	Đánh giá	
		Có	Không
A	Chuẩn bị		
1	Chuẩn bị dụng cụ		
2	Chào hỏi, giải thích bệnh nhân và người nhà		
B	Các bước tiến hành		
1	Hỏi bệnh <ul style="list-style-type: none">- Lý do vào viện- Bệnh sử- Triệu chứng có thể kèm theo ở cơ quan khác- Sơ cứu ban đầu?- Cách thức, thời điểm phẫu thuật- Phục hồi chức năng sau phẫu thuật?- Tiền sử bệnh tật? Sử dụng thuốc? Hỏi về các vấn đề ICF: <ul style="list-style-type: none">- Các giới hạn hoạt động- Các hạn chế sự tham gia		

	- Các yếu tố môi trường và cá nhân ảnh hưởng		
2	Khám toàn thân - Tinh thần - Quan sát da niêm mạc, sức mắt, tri giác - Đo dấu hiệu sinh tồn		
3	Khám tại chỗ - Nhìn - Sờ - Gõ - đo Đánh giá các thang điểm đau Đánh giá chức năng khớp gối Xác định các thương tật thức cấp		
4	Cảm ơn bệnh nhân		

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vật lý trị liệu Phục hồi chức năng, NXB Y học 2010
2. Bệnh học ngoại khoa sau đại học, DHYHN 2010
3. Kỹ thuật mổ chấn thương- chỉnh hình, NXB Y học 2010
4. Postoperative Orthopaedic Rehabilitation, AAOS 2018

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Trình bày sơ lược giải phẫu khớp gối và DCCT.
2. Trình bày các loại mảnh ghép và phân loại cách thức phẫu thuật DCCT
3. Trình bày mục tiêu của các giai đoạn trong PHCN sau phẫu thuật tái tạo DCCT
4. Trình bày được các phương pháp phục hồi chức năng sau phẫu thuật nội soi DCCT
5. Trình bày các bài tập PHCN trong giai đoạn 6 tuần đầu sau phẫu thuật.

PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU PHẪU THUẬT THAY KHỚP GỐI

PGS.TS Nguyễn Thị Kim Liên

MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Trình bày được các triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng sau thay khớp gối
2. Trình bày được các nguyên tắc và quy trình phục hồi chức năng sau thay khớp gối toàn phần
3. Trình bày được nguyên tắc và quy trình phục hồi chức năng sau thay khớp gối bán phần

ĐẠI CƯƠNG

Thay khớp gối là một phương pháp phẫu thuật thay toàn bộ hoặc một phần mặt khớp gối (diện tiếp khớp lồi cầu- mâm chày ngoài, diện tiếp khớp lồi cầu- mâm chày trong, diện tiếp khớp xương lồi cầu đùi- bánh chè, tạo hình bề mặt khớp xương bánh chè) bằng khớp nhân tạo.

Trên thế giới, phẫu thuật thay khớp gối đã được tiến hành từ những năm 1950 và đã cải thiện chất lượng cuộc sống cho những bệnh nhân thoái hóa khớp gối nặng. Ngày nay, nhờ sự phát triển của vật liệu mới với các ưu điểm vượt trội, sự tiến bộ về quy trình phẫu thuật cũng như vô khuẩn, gây mê hồi sức... làm cho phẫu thuật thay khớp gối càng ngày càng thành công.

Phẫu thuật thay khớp gối toàn bộ được chỉ định cho những bệnh nhân bị thoái hóa khớp gối độ 3,4, có triệu chứng ở ít nhất 2 trong 3 khoang của gối, bệnh lý hoại tử vô khuẩn gây hỏng sụn khớp, chấn thương khớp gối nặng hoặc bệnh nhân điều trị bảo tồn thất bại, ảnh hưởng nặng tới khả năng sinh hoạt và đi lại. Đối với phẫu thuật thay khớp gối bán phần, chỉ định phẫu thuật là bệnh nhân thoái hóa khớp gối, hoại tử vô khuẩn có triệu chứng ở khu trú 1 khoang của gối và điều trị bảo tồn thất bại.

Mục tiêu chính của cuộc phẫu thuật là giảm đau lâu dài và cải thiện chức năng khớp gối.

Các biến chứng và thương tật thứ cấp sau thay khớp gối bao gồm: nhiễm trùng vết mổ hoặc nhiễm trùng xương khớp, tắc mạch chi dưới, thuyên tắc phổi, gãy xương, lỏng khớp gối, tiêu xương dẫn đến lỏng các thành phần khớp giả, tụ máu sau mổ, đau dai dẳng sau phẫu thuật, cốt hóa lạc chỗ, cứng khớp, hoặc tổn thương mạch máu và thần kinh sau phẫu thuật.

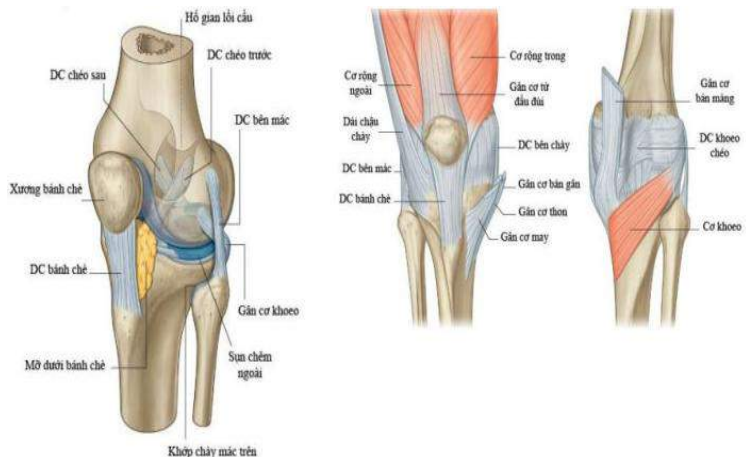
Chính vì vậy, phục hồi chức năng sau phẫu thuật thay khớp gối càng trở nên quan trọng. Phục hồi chức năng sau phẫu thuật giúp cải thiện vận động của khớp gối và di chuyển của bệnh nhân, đồng thời phòng tránh các biến chứng và thương tật thứ cấp sau thay khớp, giúp bệnh nhân quay trở lại với cuộc sống thường ngày, công việc và thể thao.

Giải phẫu khớp gối

Khớp gối bình thường của người là khớp bản lề, cho phép thực hiện các động tác gấp, duỗi.

Khớp gối gồm 2 lõi cấu xương đùi (lõi cầu ngoài và trong), mâm chày và xương bánh ché.

Các thành phần này được gắn kết vững chắc với nhau bởi hệ thống dây chằng (dây chằng chéo trước, dây chằng chéo sau, dây chằng bên ngoài và bên trong), hệ thống cơ đùi (cơ tứ đầu đùi, cơ nhị đầu đùi, cơ bán gân, cơ bán mạc), và một số cơ cẳng chân (cơ khoeo)



Hình 1. Giải phẫu khớp gối

Cách thức phẫu thuật

Với thay khớp gối toàn bộ, tổn thương phần mềm là khá lớn. Đường mổ tiếp cận khớp thường là đường trước bên khớp gối, rạch qua gân rộng trong, đi đến phần bên của xương bánh ché. Thường thì dây chằng chéo trước được loại bỏ, tùy thuộc loại khớp giả mà dây chằng chéo sau có thể bị loại bỏ hoặc không. Dây chằng bên thì phải được bảo tồn, nhưng có khả năng bị dịch chuyển, đặc biệt là trong trường hợp gối biến dạng vẹo trong hoặc vẹo ngoài. Xương đùi và xương chày được cắt chính xác để đảm bảo liên kết chuẩn và chuyển động tốt. Sự cân bằng mô mềm và dây chằng bên là rất quan trọng để đảm bảo ổn định khớp. Mặt khớp xương bánh ché có thể được tái tạo hoặc không. Đóng kín khớp để tránh nhiễm trùng.

Với thay khớp gối bán phần, tổn thương phần mềm ít hơn, hồi phục nhanh hơn, mức độ hoạt động sau mổ cao hơn, giảm tỉ lệ nhiễm trùng và biến chứng sau mổ. Hiện nay, thay khớp gối bán phần chủ yếu ở diện tiếp khớp đùi- chày trong. Vì vậy, vết mổ nhỏ, tránh qua gân cơ tứ đầu đùi; sụn chêm ngoài, dây chằng chéo trước, phần khớp đùi-bánh chè phải được toàn vẹn, trục xương phải được đảm bảo, thành phần quay của xương



Hình 2. Xquang thay khớp gối toàn bộ



Hình 3. Xquang thay khớp gối một phần

LƯỢNG GIÁ BỆNH NHÂN SAU PHẪU THUẬT

Lâm sàng

Hỏi bệnh

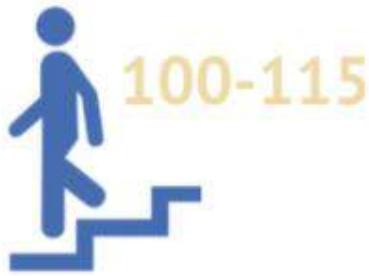
- Hỏi về tổn thương hoặc triệu chứng bệnh nhân phải vào viện
- Thời gian, mức độ tổn thương khớp gối (mức độ đau, tầm vận động khớp gối, khả năng đi lại... trước phẫu thuật)
- Các xét nghiệm đã có trước mổ: Xquang, MRI?
- Thời điểm phẫu thuật, cách thức phẫu thuật? biến chứng sau phẫu thuật?
- Hỏi tiền sử bệnh nhân và gia đình

Quan sát

- Quan sát mối liên quan của cơ thể với các chi



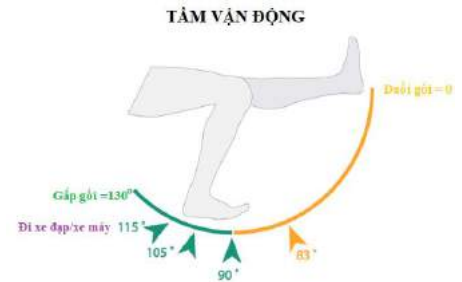
Hình 4a. Đi bộ



Hình 4b. Ngồi ghế băng



Hình 4c. Đi lên cầu thang



Hình 4d. Đi xuống cầu thang

Hình 4e. Ngồi xổm

Hình 4f. Đi xe đạp/xe máy

- Quan sát toàn trạng của bệnh nhân (dấu hiệu thiếu máu, nhiễm trùng, nét mặt và ngôn ngữ cơ thể)
- Quan sát khả năng vận động tự chủ của bệnh nhân
- Quan sát chân phẫu thuật của bệnh nhân: màu sắc da, tình trạng phù nề, vết mổ, dịch dẫn lưu,

Khám

- Chú ý so sánh 2 chân với nhau
- Đánh giá tình trạng đau: thang điểm VAS
- Đánh giá vết mổ: kích thước, màu sắc, dịch chảy ra từ vết mổ, mức độ liền da, có xơ dính chưa
- Tầm vận động khớp: cả chủ động và thụ động của khớp gối, háng, cổ chân. tùy vào tầm vận động của các khớp mà bệnh nhân có thể thực hiện được các động tác khác nhau

- Cơ lực của chân: kiểm tra cơ lực bằng phương pháp thử cơ bằng tay 6 bậc

- Cảm giác chân: đánh giá cảm giác nông, cảm giác cảm thụ bản thể

Một số thang điểm

- Công cụ đánh giá dáng đi và thăng bằng Tinetti
- Thang điểm đánh giá mức độ thực hiện chức năng độc lập FIM
- Thang điểm chức năng chi dưới LEFS

Cận lâm sàng

- Đánh giá trực chi, xương, và khớp giả qua Xquang

Có thể làm thêm các xét nghiệm khác nếu cần thiết: tổng phân tích tế bào máu, đông máu cơ bản, siêu âm doppler mạch chi dưới,...

Lượng giá theo ICF



Khung lượng giá theo ICF

- Cấu trúc chức năng cơ thể (khiếm khuyết): rối loạn cấu trúc liên quan đến vận động, da và các cấu trúc liên quan..
- Các hoạt động (giới hạn hoạt động): giảm một số hành động hoặc hoạt động, như đi lại, chạy..
- Sự tham gia (hạn chế sự tham gia): hạn chế tham gia một vai trò trong tình huống cuộc sống, như đi chợ, nấu ăn...
- Các yếu tố môi trường: yếu tố ảnh hưởng tốt và xấu. Như sản phẩm và công nghệ, môi trường xung quanh, các mối quan hệ, thái độ của những người liên quan, hệ thống và chính sách dịch vụ
- Yếu tố cá nhân: tuổi, giới, giáo dục, lối sống, mối quan tâm...

CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU THAY KHỚP GỐI TOÀN BỘ

Mục tiêu chung: theo mục tiêu SMART

- Kiểm soát đau, sưng nề và các biến chứng sau mổ
- Bảo vệ vùng mổ và khớp nhân tạo
- Khôi phục lại tầm vận động khớp gối và cơ lực của chân
- Độc lập trong di chuyển và sinh hoạt hàng ngày
- Quay trở lại cuộc sống bình thường và hoạt động thể thao giải trí...

Giai đoạn I: giai đoạn cấp (3 ngày – 2 tuần)

Mục tiêu

- Kiểm soát phù nề sau phẫu thuật
- Theo dõi và kiểm soát mức độ đau
- Vận động có trợ giúp/Vận động theo tầm vận động của khớp: gấp >80 độ; duỗi 0 độ.
- Di chuyển trên giường không cần trợ giúp
- Di chuyển, đi lại, và leo cầu thang với dụng cụ trợ giúp thích hợp
- Độc lập hoặc độc lập với dụng cụ trợ giúp trong sinh hoạt hàng ngày
- Độc lập với các chương trình tập luyện tại nhà

Thận trọng

- Tránh ngồi, đứng, đi lại lâu
- Đau nặng với một số hoạt động hàng ngày và bài tập theo tầm vận động

Chiến lược điều trị

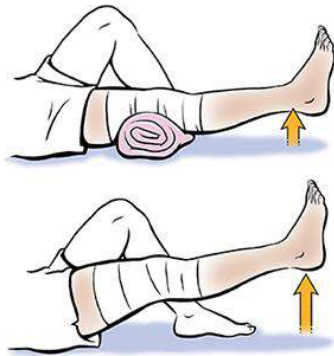
- Kiểm soát sưng nề: chườm lạnh, nâng cao chân, băng ép, các kỹ thuật giảm nề bằng tay
- Quản lý đau: các biện pháp giảm đau bằng thuốc hoặc vật lý trị liệu
- Tầm vận động:
 - Thụ động
 - Sử dụng máy tập thụ động CPM, bắt đầu 0-60° và tăng dần theo sức chịu đựng gấp gối được, kê khăn dưới cổ chân khi ở tư thế nằm ngửa và ngồi để gối duỗi hoàn toàn
 - Vận động có trợ giúp

○ Sử dụng chân còn lại để gấp/duỗi gối khi ngồi, sử dụng dây đeo căng để gối gấp/duỗi khi nằm ngửa, trợ giúp bằng tay cho gấp/duỗi gối

▪ Chủ động

○ Gấp/duỗi gối chủ động khi ngồi

○ Tập mạnh các khớp ngoại vi (khớp háng, khớp cổ chân...)



Hình 5. Tập duỗi gối khi nằm



Hình 6. Gòng cơ tĩnh



Hình 7. Tập thụ động khớp gối với máy CPM



Hình 8. Gấp/duỗi gối chủ động khi ngồi

• Huấn luyện di chuyển trên giường

• Huấn luyện di chuyển, dáng đi, và leo cầu thang với dụng cụ trợ giúp thích hợp

• Huấn luyện các sinh hoạt hàng ngày với dụng cụ trợ giúp

• Tăng sức chịu đựng các hoạt động khi đứng thẳng với sự tăng dần khoảng cách đi lại

• Chương trình tập luyện tại nhà: tập trung vào các hoạt động giải trí và sức mạnh cơ tứ đầu đùi, các cơ thân mình, cơ hông, cổ chân



Hình 9. Tập đi với các dụng cụ trợ giúp

Tiêu chí cho chuyển giai đoạn

- Xuất viện về nhà trong vòng 3 đến 4 ngày nằm viện hoặc đến các trung tâm phục hồi chức năng khi an toàn di chuyển
- Sự tiến triển của dáng đi từ xe lăn hoặc nạng đến gậy khi có thể chịu lực đối xứng 2 chân và khi bước qua phân tích dáng đi

Giai đoạn II: bán cấp (2 – 8 tuần)

Mục tiêu

- Tiếp tục kiểm soát sưng nề và theo dõi mức độ đau
- Vận động có trợ giúp/Vận động theo tầm vận động theo tầm vận động: gấp >105 độ, duỗi 0 độ
- Tăng khả năng chịu trọng lực
- Bắt đầu luyện dáng đi bình thường không có dụng cụ trợ giúp
- Có thể bước lên và xuống một vật cao 10cm với trợ giúp điểm tựa ở tay và dụng cụ trợ giúp
- Độc lập trong sinh hoạt hàng ngày
- Độc lập với chương trình tập luyện tại nhà

Thận trọng

- Khám lại bác sỹ khi tầm vận động khớp không cải thiện hoặc giảm
- Tránh đi lại không có dụng cụ trợ giúp nếu có sự sai lệch dáng đi
- Tránh leo cầu thang mà không có đủ sức mạnh/sự kiểm soát chi được phẫu thuật
- Tránh ngồi, đứng và đi lại quá lâu nếu các hoạt động ở tư thế thẳng đứng làm trầm trọng thêm tình trạng sưng nề

- Tránh bài tập đạp xe đạp để cải thiện tầm vận động cho đến khi vận động chủ động đạt 110 độ hoặc hơn

- Tránh các liệu pháp thủy trị liệu cho đến khi vết mổ lành hẳn và được sự cho phép của bác sỹ phẫu thuật

Chiến lược điều trị

- Kiểm soát sưng nề: chườm lạnh, nâng cao chân, băng ép, các kỹ thuật giảm sưng nề bằng tay

- Kiểm soát đau: các biện pháp giảm đau bằng thuốc/vật lý trị liệu

- Tầm vận động:

- Thụ động:

- Tập với máy tập thụ động CPM hết tầm vận động khớp, vận động gấp/duỗi gối có trợ giúp từ nhẹ đến trung bình, di chuyển xương bánh chè liên tục

- Trợ giúp

- Tập gấp/duỗi gối nhờ sử dụng chân còn lại khi ngồi, nằm ngửa duỗi gối trượt sàn, tập gấp/duỗi gối khi nằm với bóng trị liệu, duỗi gối nhờ băng kéo căng và tập cơ hamstring/cơ tam đầu căng chân khi nằm ngửa, vận động có trợ giúp gấp/duỗi gối từ ít đến trung bình

- Chủ động

- Ví dụ, vận động chủ động gấp/duỗi gối khi ngồi



Hình 10. Tập với bóng



Hình 11. Tập thăng bằng trên bề mặt không ổn định

- Các phương thức: chườm lạnh, điện kích thích thần kinh cơ tứ đầu đùi

- Các bài tập trị liệu

- Các bài tập chuỗi chuyển động đóng và mở với đích đến ở các thân mình, cơ hông, gối và cổ chân

- Xe đạp với vòng đạp ngắn đạt tầm vận động gấp gối đến 105 độ hoặc thấp hơn

- Xe đạp với vòng đạp dài đạt tầm vận động gấp gỏi đến 110 độ hoặc cao hơn
- Thủy trị liệu
- Huấn luyện thăng bằng và khởi động: tập thăng bằng với cả hai chân đến một chân khi thích hợp

- Huấn luyện các hoạt động hàng ngày với dụng cụ trợ giúp
- Huấn luyện chức năng: bước lên/bước xuống tầng từ 5-10cm

Tiêu chí cho chuyển giai đoạn

- Gỏi gấp >105 độ
- Lấy lại được sức mạnh cơ tứ đầu đùi
- Dáng đi bình thường có/không có dụng cụ trợ giúp
- Lên/xuống bước 10cm có/không có dụng cụ trợ giúp

Giai đoạn III: bán cấp (9 – 16 tuần)

Mục tiêu

- Tiếp tục kiểm soát sưng nề và theo dõi mức độ đau
- Vận động chủ động theo tầm vận động: gấp gỏi >105 độ, duỗi 0 độ
- Di chuyển và thực hiện các hoạt động ở tư thế đứng với hai chân cân bằng và chịu lực cơ thể một cách độc lập hoặc với dụng cụ trợ giúp hạn chế nhất
 - Độc lập trong sinh hoạt hàng ngày
 - Đạt mức sức mạnh chi dưới lớn nhất, kiểm soát và linh hoạt đủ để thực hiện các sinh hoạt hàng ngày mức độ cao
 - Leo cầu thang: có thể lên và xuống bậc cao 15-20cm với vật cố định tay hoặc dụng cụ trợ giúp, nếu cần
 - Kết quả đo lường chức năng gần với mức độ bình thường của người cùng lứa tuổi

Thận trọng

- Liên hệ với bác sỹ nếu tầm vận động khớp gỏi không cải thiện hoặc giảm đi
- Tránh đi lại không có dụng cụ trợ giúp nếu dáng đi bất ổn
- Tránh leo cầu thang khi chức có đủ sức mạnh/sự kiểm soát chân phẫu thuật
- Tránh chạy, nhảy hoặc các bài tập luyện bật nhảy trừ khi có sự cho phép của bác sỹ
 - Tránh nằm sấp để tập

- Tránh sử dụng xe đạp tiêu chuẩn để cải thiện tầm vận động trừ khi vận động chủ động đạt 110 độ hoặc tốt hơn

Chiến lược điều trị

- Quản lý sưng nề: chườm lạnh, nâng cao, và các biện pháp giảm nề
- Quản lý đau: các biện pháp giảm đau bằng thuốc/vật lý trị liệu
- Tầm vận động:
 - Thụ động:
 - Sử dụng trợ giúp bằng tay ít đến trung bình cho gập-duỗi gối, di động bánh chè
 - Trợ giúp
 - Sử dụng chân còn lại để gập-duỗi gối khi ngồi, nằm ngửa gập gối với trượt sàn, nằm ngửa gập-duỗi gối với bóng, sử dụng băng kéo giãn để gập gối và mềm dẻo cơ hamstring/cơ tam đầu đùi, trợ giúp ít đến trung bình
 - Chủ động
 - Ví dụ, gập/duỗi gối chủ động khi ngồi, leo cầu thang
 - Phương pháp: chườm lạnh, kích thích điện thần kinh – cơ tứ đầu đùi
 - Kỹ thuật: di động bánh chè và di động liên tục khi vết mổ đã liền
 - Các bài tập điều trị
 - Chuỗi chuyển động khép kín, đa dạng với các cơ thân mình, hông, gối và cổ chân
 - Xe đạp với vòng đạp ngắn với ROM 105 độ hoặc nhỏ hơn
 - Xe đạp với vòng đạp dài với ROM 110 độ hoặc tốt hơn
 - Thủy liệu pháp
 - Cơ tim: xe đạp, máy hình elip, máy chạy bộ
 - Huấn luyện thăng bằng và khởi động: từ 2 chân đến một chân khi thích hợp, kết hợp với các mặt phẳng không ổn định khi thích hợp

- Huấn luyện chức năng: bước lên và xuống bậc cao từ 15-20cm

Tiêu chí kết thúc giai đoạn

- Đạt được tất cả các mục tiêu thực tế và kết quả chức năng
- Kết quả chức năng nằm trong giới hạn bình thường của tuổi

- Leo cầu thang với tay cố định với mức độ đau tối thiểu

PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU PHẪU THUẬT THAY KHỚP GỐI BÁN PHẦN BÊN TRONG

Mục tiêu chung

- Kiểm soát đau và sưng nề và các biến chứng sau mổ
- Bảo vệ vùng mổ và khớp nhân tạo
- Khôi phục lại tầm vận động khớp gối và cơ lực của chân
- Độc lập trong di chuyển và sinh hoạt hàng ngày
- Quay trở lại cuộc sống bình thường và hoạt động thể thao giải trí...

Các bài tập trước phẫu thuật

Điều kiện và sức mạnh trước phẫu thuật của người bệnh là quan trọng để lên kế hoạch phục hồi chức năng sau phẫu thuật một cách tích cực. Các bài tập bao gồm:

- Đạp xe đạp cố định hoặc máy hình ellip là 30 phút, với 3 đến 4 lần mỗi tuần.
- Các bài tập theo tầm vận động để cải thiện tầm vận động trước phẫu thuật
- Bài tập mạnh cơ tứ đầu đùi: các bài tập chuỗi đóng: ngồi tựa trên tường và ngồi xổm biên độ nhỏ ($0-45^{\circ}$)

Ngày 1 đến 7

Kiểm soát đau

- Quản lý đau đa phương thức là quan trọng trong tuần đầu tiên. Bao gồm phối hợp gây tê vùng, thuốc chống nôn, thuốc chống viêm không steroid đường uống và đường tĩnh mạch và thuốc giảm đau gây ngủ. Trong suốt 7 ngày, các thuốc giảm đau gây ngủ nên được sử dụng mỗi 4 đến 8 tiếng nếu cần.

Hoạt động hàng ngày

- Người bệnh được khuyến khích sử dụng tuần đầu tiên ở trong nhà hoặc tham gia điều trị cho người bệnh ngoại trú, giảm thiểu các thay đổi điều trị. Không khuyến khích trở lại công việc hoặc lái xe trong 7 ngày đầu. Ngoài ra, đi bộ khoảng cách xa (>1 block (xấp xỉ 161m)) nên tránh cho đến khi tầm vận động chủ động (AROM) đạt được từ 0° đến 100° và sưng nề gối được kiểm soát.

- Người bệnh có khả năng đạt được độc lập từ trợ giúp bên ngoài trong tuần đầu tiên sau phẫu thuật.

Giảm sưng nề

Sau phẫu thuật, điều quan trọng là giảm sưng nề để tránh hiện tượng ức chế cơ tứ đầu đùi và tăng tầm vận động sớm.

- Chườm đá nhiều lần trong ngày được khuyến cáo.
- Một băng chun đàn hồi quấn chân có thể giúp giảm sưng nề. Băng nên được quấn từ bàn chân lên đầu gối để giảm tối thiểu nguy cơ sưng nề bắp chân và bàn chân.
- Thuốc NSAID có thể được xem như một phần của quản lý đau đa phương thức.
- Giảm đi bộ trong 3 ngày đầu. Mục tiêu là giới hạn đi bộ trong 7 ngày đầu. Mục tiêu chính trong 3 đến 7 ngày đầu là giảm sưng nề và lấy lại ROM. Cả 2 đều cần thiết để đạt được tiến triển trong phát triển sức mạnh cơ và tăng khả năng đi bộ.

Tầm vận động

- Lấy lại tầm duỗi hoàn toàn là đặc biệt quan trọng trong phục hồi chức năng sớm. Do đó, chân nên đặt ở tư thế duỗi với một khăn kê dưới cổ chân để chân duỗi hoàn toàn, đặc biệt là khi ở trên giường với nệm mềm. Thông thường, việc sử dụng một nẹp cố định gối ở người bệnh thay một phần khớp gối là không cần thiết; tuy nhiên, cố định gối có thể được sử dụng trong suốt buổi tối ở người bệnh cần lấy lại tầm duỗi hoàn toàn.

- Người bệnh nên được hướng dẫn các hoạt động cơ tứ đầu đùi và đẩy gối lên giường cho đến khi gối duỗi hoàn toàn (hoạt động cơ cơ tứ đầu đùi). Các bài tập duỗi nên được thực hiện 15 phút, 6 lần một ngày trong suốt 7 ngày đầu tiên. Người điều trị có thể hỗ trợ bằng cách kéo dẫn thụ động cơ hamstring và cơ tam đầu cẳng chân, đẩy gối duỗi hoàn toàn với một cái khăn ở dưới cổ chân.

- Các bài tập gấp sau phẫu thuật có thể kết hợp các bài tập theo tầm vận động thụ động (PROM) trong khi trên máy chuyển động thụ động liên tục (CPM) trong 7 ngày đầu sau phẫu thuật. Do hầu hết người bệnh đạt được 100⁰ gấp khá nhanh, việc chỉ định máy CPM lâu dài là hiếm.

- Các bài tập kiểm soát gấp gối cũng như các bài tập PROM được hướng dẫn bởi người điều trị được bắt đầu trong vòng vài ngày sau phẫu thuật. Người bệnh nên dùng 15 đến 30 phút, 6 lần một ngày cho bài tập gấp gối.

Mục tiêu: 90⁰ vào ngày thứ 2 sau phẫu thuật, 110⁰ vào ngày thứ 7 sau phẫu thuật

- Khi người bệnh đạt được tầm gấp trên 90⁰, các bài tập gấp ở tư thế ngồi là bài tập chính ở nhà.

Tập luyện sức mạnh

- Chúng tôi giới hạn tập luyện sức mạnh sớm đến tập luyện dáng đi và các bài tập cơ liên quan đến cơ tứ đầu đùi, cơ mông và cơ thân mình.

- Tập luyện tăng tiến sức mạnh cơ quá sớm (bao gồm các bài tập sức nặng hoặc ngồi xổm) nên tránh cho đến khi đạt ROM tối đa, thường là 7 ngày sau phẫu thuật.
- Tập luyện sức mạnh cơ bản trong tuần đầu bao gồm nâng thẳng chân và co cơ tứ đầu đùi và bài tập cơ hamstring.

Tập luyện dáng đi và bài tập khởi đầu

- Trong 7 ngày đầu, tập trung vào luyện dáng đi cơ bản sử dụng gậy hỗ trợ, đạt đến chịu lực tối đa. Người bệnh nên tập trung duỗi chân hoàn toàn khi di chuyển cổ chân.
- Leo cầu thang có thể bắt đầu 1 ngày sau phẫu thuật sử dụng chiến lược một bước trong khi tay nắm vào lan can. Người bệnh sẽ lên cầu thang với chân không phẫu thuật và xuống cầu thang với chân phẫu thuật trước.
- Các bài tập khởi động cơ bản liên quan đến đứng trên chân phẫu thuật và thăng bằng cơ thể. Khi người bệnh kiểm soát tốt trên một mặt phẳng gồ ghề, các bài tập thăng bằng có thể phối hợp với đệm nhún. Tập thăng bằng cũng có thể phối hợp việc dịch chuyển trọng lượng từ bên này sang bên kia và từ trước ra sau.

Các điều trị hỗ trợ

- Chườm đá tại chỗ
- Nâng cao và quấn băng chun áp lực (băng ACE) để giảm sưng nề
- Điện kích thích cơ (EMS) có thể được sử dụng để tăng cường cho chườm lạnh, nâng cao và áp lực.

Ngày 8 đến 21

Quản lý đau

- Trong suốt tuần thứ 2 và thứ 3, người bệnh nên giảm sử dụng thuốc giảm đau gây ngủ. Thông thường, thuốc giảm đau mạnh nên được sử dụng chủ yếu khi tập luyện và vào buổi tối. Người bệnh có thể giảm bậc thuốc giảm đau. Tramadol và acetaminophen là lựa chọn tốt để thay thế thuốc giảm đau gây ngủ trong giai đoạn này.

Hoạt động sinh hoạt hàng ngày (ADL)

- Khi sưng nề được kiểm soát và người bệnh đạt tầm vận động chủ động từ 0° đến 110°, khoảng cách đi bộ có thể tăng lên.
- Người bệnh nên tham gia vào điều trị ngoại trú.
- Trở lại công việc thường đạt được sau 2 tuần phẫu thuật. Tuy nhiên, nó chỉ là mục tiêu thực tế khi người bệnh đạt tầm vận động chủ động tốt và gôi duỗi hoàn toàn.

- Người bệnh phải ngừng thuốc giảm đau gây ngủ và kiểm soát hoàn toàn chân phẫu thuật khi trở lại lái xe.

Điều trị hỗ trợ

- Chườm lạnh tại chỗ sau khi tập luyện và sau đi bộ đường dài.
- Nâng cao và băng áp lực đàn hồi để giảm sưng nề: trong suốt tuần thứ 2 và 3, người bệnh nên nâng cao chân và sử dụng áp lực nếu sưng nề là kết quả của việc tăng hoạt động.

Tâm vận động

- Hoạt động cơ tứ đầu đùi để đạt duỗi gối hoàn toàn nên tiếp tục 15 phút mỗi lần, 6 lần/ngày. Người bệnh có khả năng đạt được duỗi hoàn toàn trong suốt các bài tập duỗi gối. Người bệnh chưa đạt được duỗi gối hoàn toàn, cần giảm các hoạt động sinh hoạt hàng ngày và tập trung vào lấy lại duỗi gối hoàn toàn. Kéo dẫn thụ động cơ hamstring và cơ tam đầu cẳng chân để đạt được duỗi gối hoàn toàn với một khăn kê dưới cổ chân là một phần quan trọng trong điều trị vận động hàng ngày.

- Các bài tập kiểm soát gấp gối cũng như các bài tập vận động thụ động theo tâm vận động do người điều trị hướng dẫn vẫn được tiếp tục. Người bệnh nên sử dụng 15 đến 30 phút, 4 đến 6 lần một ngày để tập gấp.

Mục tiêu: 120⁰ sau 2 tuần, 130⁰ sau 3 tuần phẫu thuật

- Chú ý: người bệnh không đạt duỗi gối hoàn toàn và gấp gối từ 110⁰ trở lên không thể trở lại công việc hoặc tập luyện sức mạnh tốt.

Tập luyện sức mạnh

- Khi tâm vận động chủ động đạt 0⁰ đến 110⁰, các bài tập tăng tiến sức mạnh có thể được bắt đầu.

- Bắt đầu nâng thẳng chân và bài tập cơ tứ đầu đùi và bài tập cơ hamstring, người bệnh được nâng cao trong suốt tuần 2 và 3 như sau:

- Xe đạp cố định: với sự tăng lực kháng trở 20 đến 30 phút một ngày
- Bài tập chuỗi đóng: ngồi trên tường và ngồi xổm nhỏ (0⁰ – 30⁰)
- Kiểm soát, nâng ngón chân (đi bằng ngón và đi bằng gót)

Các bài tập dáng đi

- Tập dáng đi không có gậy. Tập trung vào duỗi gối hoàn toàn khi di động cổ chân và thiết lập một mẫu thẳng bằng.

- Leo cầu thang có thể được nâng cao bằng cách thay thế 2 chân nếu người bệnh chịu đựng được. Trong suốt tuần thứ 2 và 3, lan can tay vẫn được sử dụng để hỗ trợ.

- Bài tập khởi động, bao gồm đứng bằng gót và đứng bằng ngón chân trên một mặt phẳng không bằng phẳng, bài tập thăng bằng trên đệm nhún hoặc băng thăng bằng. Bài tập di chuyển trọng lượng từ bên này sang bên kia và từ trước ra sau.

Ngày 21 đến 35

Quản lý đau

- Người bệnh nên ngừng thuốc giảm đau gây ngủ. Quản lý đau đạt được bằng cách sử dụng NSAID khi người bệnh đã ngừng dự phòng huyết khối tĩnh mạch chi dưới với aspirin. Ngoài ra, acetaminophen và tramadol là thuốc để quản lý đau chính sau 3 tuần.

Hoạt động sinh hoạt hàng ngày

- Điều trị ngoại trú được tiếp tục một đến ba lần một tuần.
- Phối hợp với vận động trị liệu, người bệnh có thể trở lại tập gym để tăng sức mạnh và thể trạng.
- Người bệnh có thể trở lại công việc với lịch trình nhiều hơn, bao gồm đi công tác.
- Trở lại lái xe có thể được biết trước vào 3 tuần sau phẫu thuật.

Điều trị bổ trợ

- Chườm lạnh chỉ được sử dụng sau khi tập vận động hoặc tập gym.
- Sưng nề đạt mức tối thiểu vào 3 tuần sau phẫu thuật.

Tâm vận động

- Cơ cơ tứ đầu đùi để đạt duỗi gối tối đa được tiếp tục với thời gian 15 phút, ba lần một ngày. Người bệnh có thể dễ dàng đạt được duỗi gối hoàn toàn trong suốt các bài tập duỗi. Người bệnh nên duỗi gối hoàn toàn trong khi đi bộ trong khi gót chân chạm đất. Kéo dẫn thụ động cơ hamstring và cơ tam đầu đùi để duỗi thẳng gối được tiếp tục khi điều trị nhiệt nóng.

- Các bài tập kiểm soát gấp gối cũng như bài tập thụ động theo tâm vận động do người điều trị hướng dẫn được tiếp tục. Người bệnh nên sử dụng 15 phút, 4 lần mỗi ngày cho các bài tập gấp. Bài tập gấp được phối hợp với ngòi xuống sàn và đứng lên từ một ghế thấp.

Mục tiêu: ROM >130°

Tập luyện sức mạnh

- Xe đạp cố định hoặc máy ellip: tăng kháng trở trong 30 phút.
- Bài tập chuỗi đóng: ngồi trên trên và ngồi xổm ($0^{\circ} - 45^{\circ}$)
- Ép chân ($0^{\circ} - 45^{\circ}$)

Tập luyện dáng đi và bài tập khởi động

- Người bệnh nên có dáng đi cân bằng không dùng gậy. Tiếp tục tập trung vào duỗi gối khi đặt gót chân và trên một mẫu thẳng bằng.
 - Leo cầu thang với việc thay thế 2 chân được tiếp tục. Leo cầu thang độc lập nên đạt được 5 tuần sau phẫu thuật.
 - Bài tập khởi động, bao gồm đứng bằng ngón chân và đứng bằng gót chân trên bề mặt không bằng phẳng, và các bài tập thẳng bằng phức tạp hơn trên bằng thẳng bằng. Các bài tập di chuyển trọng lượng động từ bên này sang bên kia và từ trước ra sau.

Sau 35 ngày

Quản lý đau

- NSAID hoặc acetaminophen được sử dụng nếu cần.

Hoạt động hàng ngày

- Điều trị ngoại trú được tiếp tục 1 lần/tuần để giải quyết các thiếu sót chức năng, ROM, và sức mạnh.
 - Người bệnh được khuyến khích trở lại bài tập hàng ngày của mình. Giám sát bởi nhà vận động trị liệu được khuyến khích, và trị liệu 1 tuần 1 lần có thể được sử dụng để tổng quát các bài tập gym.

Điều trị hỗ trợ

- Chườm lạnh tại chỗ vẫn được sử dụng, chủ yếu sau tập

Tâm vận động

- Cơ tứ đầu đùi để đạt duỗi gối tối đa, kéo giãn thụ động cơ hamstring và cơ tam đầu cẳng chân để đẩy gối về tư thế duỗi hoàn toàn, và các bài tập gấp gối được tiếp tục như một phần của các bài tập hàng ngày và làm ấm trước khi tập gym và tập vận động.

- Người bệnh nên đạt ROM 0° đến 130° sau phẫu thuật 5 tuần.

Tập sức mạnh

- Xe đạp cố định và máy ellip: tăng kháng trở từ 30 đến 60 phút

- Bài tập chuỗi đóng: ngồi trên tường và ngồi xổm ($0^0 - 60^0$)
- Ép chân ($0^0 - 45^0$) với lực kháng trở tăng trở

Luyện dáng đi và bài tập khởi động

- Người bệnh nên có dáng đi thẳng bằng không dùng gậy
- Người bệnh nên đạt được leo cầu thang độc lập 3 đến 5 tuần sau phẫu thuật.
- Bài tập khởi động, bao gồm bài tập trên băng thẳng bằng và di chuyển trọng lượng động, nên phối hợp vào các bài tập gym và vận động hàng ngày.

2 tháng sau phẫu thuật, người bệnh nên đạt được tất cả các mốc và không cần tiếp tục điều trị. Bắt đầu từ 6 tuần sau phẫu thuật, các bài tập thể thao cụ thể có thể được phối hợp vào vận động trị liệu để chuẩn bị cho người bệnh có thể quan trở lại với các môn thể thao.

Thể thao sau phẫu thuật thay khớp gối một phần

Người bệnh được khuyến khích duy trì các hoạt động thể chất sau phẫu thuật thay khớp gối một phần, mặc dù các kỹ thuật yêu cầu vận động nhiều hơn (trượt tuyết, tennis) nên được trì hoãn cho đến 3 tháng sau phẫu thuật. Các hoạt động thể thao thích hợp sau phẫu thuật được hướng dẫn trong các khuyến cáo của Hiệp hội gối 1999. Các tác giả khuyến cáo các hoạt động sau cho người bệnh thay khớp gối: aerobic (tác động thấp), xe đạp (cố định), bowling, khúc côn cầu, phòng khiêu vũ, nhảy jazz, đi bộ, nhảy quảng trường, golf, bắn súng, shuffle boarding và bơi. Với người bệnh có kinh nghiệm thể thao trước đây, các tác giả khuyến nghị: đạp xe, chèo thuyền cano, đi bộ đường dài, chèo xuồng, đi bộ nhanh, trượt tuyết (xuyên quốc gia và núi cao), tennis và nâng trọng lượng. Mặc dù không được khuyến nghị bởi hướng dẫn của Hiệp hội gối cho người bệnh thay toàn bộ khớp gối, người bệnh có thể có thể trở lại các môn có tác động thấp: bóng chày, bóng mềm, tennis (đơn), squash, vợt bóng (racquetball), tập gym và aerobic tác động trung bình

THỰC HÀNH

Nội dung thực hành

Lượng giá chức năng bàn tay sau phẫu thuật

Chuẩn bị cho buổi thực hành

Dụng cụ:

- Thước dây
- Thước đo tầm vận động khớp

- Bông mềm đánh giá cảm giác
- Máy đo huyết áp, nhiệt kế

Nhân lực

- Giảng viên hướng dẫn
- Giảng viên trợ giảng

Bảng kiểm quy trình lượng giá

STT	NỘI DUNG	Đánh giá	
		Có	Không
A	Chuẩn bị		
1	Chuẩn bị dụng cụ		
2	Chào hỏi, giải thích bệnh nhân và người nhà		
B	Các bước tiến hành		
1	Hỏi bệnh <ul style="list-style-type: none"> - Lý do vào viện - Bệnh sử - Triệu chứng có thể kèm theo ở cơ quan khác - Sơ cứu ban đầu? - Cách thức, thời điểm phẫu thuật - Phục hồi chức năng sau phẫu thuật? - Tiền sử bệnh tật? Sử dụng thuốc? Hỏi về các vấn đề ICF: <ul style="list-style-type: none"> - Các giới hạn hoạt động - Các hạn chế sự tham gia - Các yếu tố môi trường và cá nhân ảnh hưởng 		
2	Khám toàn thân <ul style="list-style-type: none"> - Tinh thần - Quan sát da niêm mạc, sức mắt, tri giác - Đo dấu hiệu sinh tồn 		
3	Khám tại chỗ <ul style="list-style-type: none"> - Nhìn - Sờ - Gõ - đo Xác định các thương tật thức cấp Đánh giá các thang điểm bàn tay		
4	Cảm ơn bệnh nhân		

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Câu hỏi tự luận

Câu 1: Trình bày cách lượng giá lâm sàng và cận lâm sàng sau phẫu thuật thay khớp gối

Câu 2: Trình bày mục tiêu và nguyên tắc PHCN sau phẫu thuật thay khớp gối toàn bộ

Câu 3: Trình bày quy trình PHCN sau phẫu thuật thay khớp gối toàn bộ

Câu 4: Trình bày mục tiêu và nguyên tắc PHCN sau phẫu thuật thay khớp gối bán phần

Câu 5: Trình bày quy trình PHCN sau phẫu thuật thay khớp gối bán phần

2. Câu hỏi trắc nghiệm

Câu 1. Thương tật thứ cấp sau phẫu thuật thay khớp gối:

- A. Teo cơ, co rút gân cơ
- B. Cứng khớp gối
- C. Hạn chế tầm vận động khớp gối
- D. Cả A, B, C đều đúng

Câu 2. Bất động kéo dài sau thay khớp gối có thể gây thương tật thứ cấp nào **trừ**:

- A. Huyết khối tĩnh mạch chi dưới
- B. Đau dai dẳng khớp gối
- C. Loãng xương
- D. Hạn chế vận động khớp gối

Câu 3. Đi bộ cần gậy đến:

- A. 45-50 độ
- B. 65-70 độ
- C. 85-90 độ
- D. 100-115 độ

TÀI LIỆU THAM KHẢO

5. Vật lý trị liệu Phục hồi chức năng, NXB Y học 2010
6. Bệnh học ngoại khoa sau đại học, DHYHN 2010
7. Kỹ thuật mổ chấn thương- chỉnh hình, NXB Y học 2010
8. Postoperative Orthopaedic Rehabilitation, AAOS 2018

PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU THAY KHỚP VAI

ThS. Bùi Duy Hiếu

MỤC TIÊU HỌC TẬP

Sau bài học này học viên có thể:

Trình bày được chỉ định thay khớp vai và các loại khớp vai nhân tạo.

Phân chia các giai đoạn phục hồi chức năng sau phẫu thuật.

Trình bày được các phương pháp phục hồi chức năng sau phẫu thuật thay khớp vai.

NỘI DUNG

PHẦN LÝ THUYẾT:

ĐẠI CƯƠNG VỀ PHẪU THUẬT THAY KHỚP VAI:

Khớp vai - cánh tay (khớp vai) là một khớp động, có nhiều động tác, biên độ vận động lớn, cho phép cánh tay xoay theo ba chiều trong không gian (theo trục trước - sau, ngang, đứng), đó là do có sự tham gia của nhiều thành phần: xương, khớp, gân, cơ, dây chằng

Thay khớp vai là tình trạng thay toàn bộ hoặc một phần của khớp vai bằng khớp nhân tạo.

Chỉ định thay khớp vai được cân nhắc tiến hành khi khớp vai bị hư hỏng nặng, ảnh hưởng đến khả năng vận động để thực hiện động tác và gây phiền toái cho bệnh nhân trong cuộc sống mà chủ yếu là các khó chịu do đau. Có hai nguyên nhân chính làm hỏng khớp vai là: thoái hóa khớp vai hay gọi là hư khớp và gãy xương phức tạp vùng đầu trên xương cánh tay.

- Gãy xương phức tạp vùng đầu trên xương cánh tay mà cụ thể là gãy cổ và chỏm xương cánh tay. Theo tác giả Neer đưa ra phân độ gãy xương vùng này trong đó về cơ bản là dựa vào số mảnh gãy để đưa ra được tiên lượng về khả năng can thiệp, tổn thương từ độ IV là tổn thương nặng, nếu điều trị bảo tồn không phẫu thuật hoặc bằng các phương pháp kết hợp xương thông thường thì gần như chắc chắn bệnh nhân sẽ bị mất hoặc hạn chế vận động khớp vai. Vì vậy, với tổn thương Neer IV trở lên chỉ định thay khớp vai bán phần được đặt ra, cụ thể như sau:

- Gãy 4 mảnh đầu trên xương cánh tay di lệch. (Neer IV, V).
- Gãy 3- 4 mảnh đầu trên xương cánh tay kèm trật khớp vai (Neer VI).
- Gãy 3- 4 mảnh đầu trên xương cánh tay phạm khớp. (Neer VI).
- Gãy hay gãy trật 3- 4 mảnh đã điều trị thất bại. (Neer IV, V, VI cũ).

Phân loại các loại khớp vai nhân tạo gồm:

Thay khớp vai toàn bộ: Thay toàn bộ ổ chảo xương bả vai và đầu trên xương cánh tay.

Thay khớp vai bán phần: Thay đầu trên xương cánh tay hoặc thay ổ chảo xương bả vai.

Khớp vai nhân tạo đảo ngược: Biến đầu trên xương cánh tay thành ổ chảo và biến ổ chảo xương bả vai thành chỏm hình cầu.

. KHÁM VÀ LƯỢNG GIÁ BỆNH NHÂN SAU PHẪU THUẬT

➤ LÂM SÀNG.

- Hỏi bệnh:

- Lý do bệnh nhân vào viện: chấn thương, bệnh lý, có triệu chứng lâm sàng gì?

- Thời gian: chấn thương ngày thứ mấy, hay xuất hiện đau khớp vai bao lâu?

- Mức độ tổn thương khớp vai: mức độ đau, tầm vận động khớp háng, khả năng vận động vai của bệnh nhân trước phẫu thuật

- Phẫu thuật ngày thứ mấy?

- Tiền sử bệnh nhân và gia đình

- Quan sát

- Toàn trạng của bệnh nhân: thể trạng bệnh nhân, dấu hiệu thiếu máu, nhiễm trùng...

- Vết mổ: màu sắc, kích thước, khô hay chảy dịch, mức độ liền da

- Tay phẫu thuật: hình thái tay có ở tư thế cơ năng trung gian không, có bị sấp hay ngửa bàn tay quá mức không..

- Tình trạng phù nề vai...

- Dịch dẫn lưu

- Khả năng vận động tự chủ của bệnh nhân

- **Khám**
 - Đánh giá so sánh 2 vai với nhau: kích thước, chiều dài chi
 - Đánh giá tình trạng đau: thang điểm VAS
 - Tâm vận động khớp: chủ động và thụ động của khớp vai, khuỷu, cổ bàn tay.
 - Cơ lực của vai: kiểm tra 6 bậc cơ lực bằng phương pháp thử cơ bằng tay
 - Cảm giác vai: đánh giá cảm giác nông, cảm giác cảm thụ bản thể
- **CẬN LÂM SÀNG:**
1. Chụp X-quang thường quy: Cần phải đánh giá phim X-quang khớp vai trước và sau phẫu thuật.



XQ Trước phẫu thuật



XQ Sau phẫu thuật

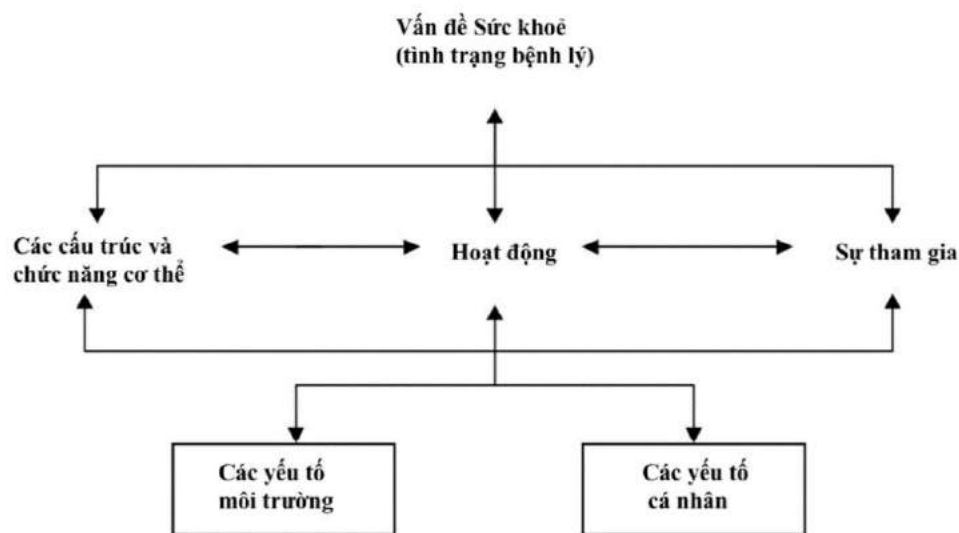
2. Có thể làm thêm các xét nghiệm khác nếu cần thiết: tổng phân tích tế bào máu, đông máu cơ bản, siêu âm doppler mạch chi dưới,..

➤ **Một số thang điểm:**

+ Thang điểm đánh giá mức độ thực hiện chức năng độc lập FIM

+ Thang điểm chức năng CONSTANT

➤ **Lượng giá theo ICF:** Phân loại về chức năng, khuyết tật và sức khỏe, được khái quát bằng mô hình ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) năm 2001



Khung lượng giá theo ICF

- Khiếm khuyết: Rối loạn cấu trúc liên quan đến vận động: chân dài ngắn, lệch trục..

- Giới hạn hoạt động: Giảm một số hành động hoặc hoạt động như đi lại, chạy,..

- Hạn chế sự tham gia: Hạn chế tham gia một vai trò trong tình huống cuộc sống như đi chợ, nấu ăn, một số môn thể thao hoạt động mạnh như tennis, cầu lông...

- Các yếu tố môi trường: yếu tố ảnh hưởng tốt và xấu như sản phẩm và công nghệ, môi trường xung quanh, các mối quan hệ, thái độ của những người liên quan, hệ thống và chính sách dịch vụ

- Các yếu tố cá nhân: tuổi, giới, giáo dục, lối sống, mối quan tâm

PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU PHẪU THUẬT THAY KHỚP VAI

I. Giai đoạn I: Giai đoạn 4 tuần đầu sau phẫu thuật

Mục tiêu:

- Bảo vệ vết mổ, mô mềm.
- Duy trì tính toàn vẹn của khớp mới thay.
- Dần dần tăng tầm vận động thụ động của vai, khôi phục vận động chủ động của khuỷu tay, cổ tay và bàn tay.
- Giảm đau, chống viêm, chống phù nề.
- Ngừa teo cơ, cứng khớp.
- Hướng tới độc lập với các hoạt động sinh hoạt hàng ngày và vẫn duy trì tính toàn vẹn cũng như bảo vệ khớp thay thế.

Chỉ định và chống chỉ định:

- Nên đeo đai Desault liên tục trong 3 đến 4 tuần.
- Nên đặt một chiếc gối nhỏ hoặc cuộn khăn phía sau khuỷu tay khi nằm ngửa để tránh căng cơ đai vai.
- Tránh vận động chủ động vai.
- Không dùng tay nâng đồ vật.
- Không vận động vai ra phía sau quá mức, đặc biệt là xoay trong vai ra sau lưng.
- Không kéo vai hoặc vận động đột ngột (đặc biệt là xoay ngoài)
- Giữ vết mổ sạch sẽ và khô ráo trong 2 tuần.
- Không lái xe trong ít nhất 4 tuần.

Từ ngày 1 sau PT (tại khoa CTCH)

- Vận động thụ động gập và dẹt vai đến khả năng chịu được của BN (nhỏ hơn 90°) ở tư thế bệnh nhân nằm ngửa.
- Tập xoay trong thụ động đến sát ngực.
- Tập xoay ngoài thụ động nhẹ nhàng thường là dưới 30° (cần lưu ý cách thức phẫu thuật)
- Vận động chủ động, tăng cường cơ lực (bàn tay, cổ tay, khuỷu tay)

- Tập cơ cơ đẳng trường nhóm cơ chi phối xương bả vai (cơ thoi, cơ thang, cơ lưng rộng).

- Chườm lạnh vai 10 đến 15 phút cách 2h để giảm đau, sưng nề và chống viêm.

- Dạy bệnh nhân và người chăm sóc cách đeo đai Desault và bảo vệ khớp đúng cách.

Khi ra viện:

- Tiếp tục các bài tập trên với cường độ tăng dần.

- Tiếp tục tăng cường cơ lực và vận động chủ động của cổ bàn tay và khuỷu.

- Tiếp tục chườm lạnh để kiểm soát sưng đau và viêm.

- BN có thể được tập PHCN tại khoa PHCN hoặc tại nhà.

Các tiêu chí lâm sàng để bước sang giai đoạn II:

- Chịu đựng được các bài tập thụ động

- Gập vai thụ động đạt được ít nhất 90°

- Dạng vai thụ động đạt được ít nhất 90°

- Xoay ngoài thụ động đạt được ít nhất 45°

- Xoay trong thụ động đạt được ít nhất 70°

II. Giai đoạn II: Giai đoạn tăng cường sớm từ 4 đến 6 tuần sau phẫu thuật

(Không bắt đầu trước tuần thứ 4 đến 6 sau PT, cho đến khi mô mềm đã lành)

Mục tiêu:

- Vận động tâm vận động thụ động bình thường

- Dần dần khôi phục vận động chủ động

- Kiểm soát cơn đau và viêm

- Tiếp tục bảo vệ khớp vai và các mô mềm

- Tăng cường sức cơ.

Chỉ định và chống chỉ định:

- Chỉ nên sử dụng đai Desault khi ngủ và loại bỏ dần dần trong 2 tuần tiếp theo, không cần đeo vào ban ngày.

- Nên đặt một chiếc gối hoặc khăn nhỏ phía sau khuỷu tay khi nằm ngửa để tránh bị tụt vai và căng cơ đai vai

- Trong khi cơ đai vai còn yếu, tránh các vận động chủ động vai lặp đi lặp lại hoặc các bài tập sức cản quá nặng.

- Không nâng vật nặng (không nặng hơn cốc cà phê).
- Không nâng trọng lượng cơ thể bằng tay
- Không vận động hoặc giặt vai, tay đột ngột

Đầu giai đoạn II

- Tiếp tục tập PROM, và trong tầm vận động đã đạt được, tập chủ động có trợ giúp từ phía KTV hoặc người chăm sóc

- Bắt đầu bài tập chủ động gập, dạng vai ở tầm vận động không đau.
- Tập với ròng rọc (gập và dạng vai) với góc lớn hơn 90°
- Tập bài tập Codman: BN đứng cạnh bàn, vịn tay lành vào mặt bàn, tay thay khớp vai được thả lỏng và dùng đưa nhẹ nhàng trước sau, sang bên hoặc xoay tròn biên độ tăng dần và tốc độ chậm. (nếu BN khâu chóp xoay vai do đứt nhiều nhóm cơ thì bài tập này được tập từ tuần thứ 6 sau phẫu thuật).

- Bắt đầu các bài tập cân bằng tay với gậy.
- Thực hiện các bài tập kéo, đẩy nhẹ.
- Tiếp tục chườm lạnh để giảm đau và viêm

Cuối giai đoạn II

- Tăng cường bài tập cải thiện cơ với dây chun hoặc tạ.

Tiêu chí để tiến qua đoạn tiếp theo (III):

- Chịu được vận động chủ động có trợ giúp
- Gập vai đạt được ít nhất 140° thụ động
- Dạng vai đạt được ít nhất 120° thụ động
- Xoay ngoài thụ động đạt được ít nhất 60°
- Xoay trong thụ động đạt được ít nhất 70° tư thế vai dạng 30°
- Có thể chủ động nâng vai.

III. Giai đoạn III: Tăng cường vừa phải từ 6 đến 12 tuần

(Không bắt đầu trước tuần thứ 6 sau PT để đảm bảo phần mềm đã lành và có tầm vận động tốt hơn)

Mục tiêu:

- Phục hồi dần dần sức mạnh và sức bền của vai
- Nâng cao sức cơ đai vai
- Dần dần lấy lại các hoạt động chức năng cơ bản của vai.

Chống chỉ định:

- Không nâng vật nặng (không nặng hơn 3 kg)
- Không hoạt động nâng hoặc đẩy đột ngột
- Không vận động hoặc giặt tay, vai đột ngột

Đầu giai đoạn III

- Tập vận động chủ động trong tầm vận động đã đạt được.
- Nâng cao tầm vận động thụ động.
- Tiếp tục tập thụ động khi cần để duy trì tầm vận động
- Khởi động tập xoay trong chủ động xoay trong ra sau lưng.
- Xoay ngoài chủ động ở tư thế vai dạng 30 độ
- Bắt đầu các hoạt động chức năng nhẹ
- Bỏ hoàn toàn đai Desault.

Cuối giai đoạn III

- Gập, dạng vai, mở rộng vai với dây thể thao
- Tiếp tục tăng cường xoay trong, ngoài
- Chuyển từ vận động có trợ giúp sang chủ động.

Tiêu chí để tiến tới giai đoạn tiếp theo (IV):

- Chịu được vận động thụ động và chủ động tăng cường
- Gập vai đạt được ít nhất 140° thụ động tư thế nằm ngửa
- Dạng vai đạt được ít nhất 120° thụ động tư thế nằm ngửa
- Xoay ngoài thụ động đạt được ít nhất 60°
- Xoay trong thụ động đạt được ít nhất 70° ở tư thế dạng vai góc 30°
- Có thể chủ động nâng vai chống lại lực cản nhẹ.

VI. Giai đoạn IV: Giai đoạn tăng cường nâng cao từ tháng thứ 3

(Không bắt đầu trước tuần thứ 12 khi mô mềm đã cơ bản lành và đáp ứng được tầm vận động cũng như hồi phục một phần sức mạnh ban đầu)

Mục tiêu:

- Duy trì vận động chủ động không đau
- Tăng cường sử dụng chức năng của chi trên
- Cải thiện cơ, sức mạnh và sức bền
- Thông thạo các bài tập phù hợp với bệnh nhân

Chỉ định và chống chỉ định:

- Tránh tập thể dục và các hoạt động chức năng gây ảnh hưởng cho khớp vai và các cấu trúc xung quanh (ví dụ: không kết hợp xoay ngoài và dang tay trên 80°)
- Đảm bảo thực hiện các bài tập tăng cường đều đặn

Giai đoạn đầu IV

- Thông thường bệnh nhân đang tham gia chương trình tập tại nhà vào thời điểm này sẽ được thực hiện bài tập 3 đến 4 lần mỗi tuần
- Dần dần tăng cường mức độ tập
- Dần dần thực hiện các hoạt động chức năng.

Giai đoạn cuối IV (Thường là 4 đến 6 tháng sau phẫu thuật)

- Quay trở lại sở thích giải trí, làm vườn, thể thao, chơi golf, đánh tennis đôi.

Tiêu chí để ngừng tập PHCN:

- Bệnh nhân có thể duy trì tâm vận động chủ động không đau
- Tối đa hóa chức năng sử dụng của chi trên
- Tối đa hóa sức mạnh và sức bền các cơ đai vai
- Bệnh nhân có thể hoạt động một cách bình thường.

CÁC ĐIỀU TRỊ BỔ XUNG KHÁC:

- Nhiệt trị liệu: ở giai đoạn đầu dùng nhiệt lạnh, trong giai đoạn sau dùng nhiệt nóng như tia hồng ngoại, Parafin, chườm nóng.
- Điện trị liệu: Điện xung kích thích, Giao thoa, điện phân...
- Hoạt động trị liệu bàn tay, cổ tay, cánh tay và khớp vai.
- Thuốc: Giảm đau Paracetamol, Non – Steroid, chống phù nề.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Bệnh học ngoại khoa sau đại học, DHYHN 2010
2. Kỹ thuật mổ chấn thương- chỉnh hình, NXB Y học 2010
3. Posoperative Orthopaedic Rehabilitation, AAOS 2018
4. Reg B. Wilcox III, Linda E. Arslanian, Peter J. Millett (2009), Rehabilitation Following Total Shoulder Arthroplasty, Clin Orthop 2009 Vol 12
5. Andrew Green, MD, Daniel DeBottis, MD David Pezzullo, MS, PT, SCS, ATC: Shoulder Arthroplasty 2018

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Nêu các loại khớp vai nhân tạo và chỉ định thay khớp vai nhân tạo
2. Nêu các giai đoạn phục hồi chức năng, chỉ định chống chỉ định của từng giai đoạn.
3. Nêu các phương pháp tập phục hồi chức năng ở giai đoạn 4 tuần đầu sau phẫu thuật.
4. Trình bày các phương pháp phục hồi chức năng ở giai đoạn sau 4 tuần sau phẫu thuật.
5. Trình bày các điều trị bổ xung và tiêu chí để ngừng tập PHCN.

PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU PHẪU THUẬT THAY KHỚP HÁNG

Bs CKI Hà Thuận

Mục tiêu:

1. Trình bày được cấu tạo, chỉ định, chống chỉ định, biến chứng thay khớp háng nhân tạo.
2. Trình bày được các bước lượng giá bệnh nhân sau phẫu thuật thay khớp háng nhân tạo.
3. Trình bày được mục tiêu và phương pháp điều trị phục hồi chức năng cho bệnh nhân sau phẫu thuật thay khớp háng nhân tạo.
4. Trình bày được những lưu ý đối với người bệnh sau phẫu thuật thay khớp háng nhân tạo.

I. NỘI DUNG

- **Phẫu thuật thay khớp háng nhân tạo** là một phương pháp điều trị những bệnh lý khớp háng mà tất cả các phương pháp điều trị khác không đem lại hiệu quả. Thông thường thay khớp háng nhân tạo sẽ giúp giảm đau cho bệnh nhân, cải thiện tầm vận động khớp háng giúp bệnh nhân trở lại các sinh hoạt hàng ngày. Tuy nhiên, bệnh nhân sau phẫu thuật thay khớp háng để đạt được hiệu quả cao nhất thì **việc chăm sóc, hướng dẫn bệnh nhân tập luyện phục hồi chức năng sau mổ là rất quan trọng vì góp phần làm giảm thiểu các biến chứng:** giúp lưu thông tuần hoàn của chi thể và phòng ngừa tắc mạch, làm tăng sức cơ và cải thiện tầm vận động của khớp háng, tập luyện di chuyển, tập đứng, tập đi,.. **giúp bệnh nhân nhanh chóng trở lại tham gia các hoạt động cộng đồng.**

- Cấu tạo khớp háng:

Khớp háng là một khớp chỏm cầu đa trục, được cấu tạo vững nhờ sự kết hợp giữa chỏm xương đùi và ổ cối. Cũng giống như khớp vai, khớp háng có một viên xung quanh, giúp củng cố sự vững chắc của khớp. Khớp háng có thể hoạt động tốt nhờ các cấu trúc bao khớp và các cơ khỏe (Hình 1).

Ổ cối được ghép thành bởi ba phần của ba xương: xương cánh chậu, xương mu và xương ngồi. Ổ cối mở ra ngoài, ra trước và xuống dưới; Ổ cối có dạng một nửa chỏm cầu lõm, trong khi chỏm xương đùi có dạng hai phần ba chỏm cầu. Ổ cối lõm thành 2/5 hình cầu, bờ dưới tạo thành khuyết. Một khoảng rộng của ổ cối không có sụn khớp,

gọi là hố ổ cối. Đây là nơi sâu nhất của ổ cối mà trên phim X quang thẳng của khung chậu cho ta thấy hình ảnh giọt nước mắt (Hình 2).



Hình 1. Giải phẫu khớp háng



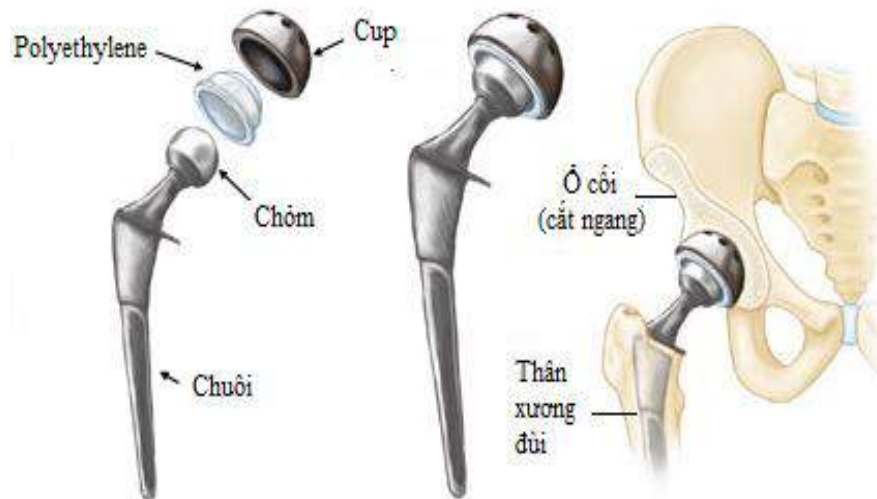
Hình 2. X-quang khớp háng thẳng

Ngoài những cấu trúc xương, sự vững của khớp háng được củng cố thêm bởi hệ thống dây chằng rất chắc gồm có: dây chằng chậu đùi, dây chằng mu đùi và dây chằng ngồi đùi. Dây chằng chậu đùi được coi là dây chằng vững chắc nhất trong cơ thể, nó được cấu tạo nhằm chống lại các lực duỗi mạnh và đóng vai trò quan trọng trong việc giữ tư thế của khớp háng. Dây chằng ngồi đùi là được coi là yếu nhất trong ba dây chằng này, di chuyển ít nhất khi duỗi đùi, giúp củng cố sự vững của khớp háng trong động tác này. Dây chằng mu đùi chống lại các lực gấp mạnh của đùi và hạn chế động tác duỗi. Cả ba dây chằng cũng hạn chế vận động quay của chỏm xương đùi (Hình 3)



Hình 3. Giải phẫu dây chằng khớp háng

Vậy để giống với tính chất của cấu tạo khớp háng, một khớp háng nhân tạo phải có 3 phần: Chuôi (stem) để gắn vào ống tủy xương đùi; Chòm (Head) thay thế chòm xương đùi và Cup thay thế ổ cối của xương chậu (Hình 4). Mỗi phần được sản xuất với nhiều kích cỡ khác nhau, phù hợp với từng kích cỡ của người bệnh.



Hình 4. Cấu tạo khớp háng nhân tạo

Thay khớp nhân tạo thường được chỉ định cho bệnh nhân trên 50 tuổi do tuổi thọ của khớp trung bình được 15 đến 20 năm. Tuy nhiên ngày nay do sự phát triển không ngừng của công nghệ chế tạo, chỉ định thay khớp háng ngày càng được mở rộng, ngưỡng tuổi ngày càng được hạ thấp.

Có nhiều loại khớp háng nhân tạo ra đời và cũng có nhiều phương pháp mổ khác nhau. Nhìn chung khớp nhân tạo có thể phân thành các loại cơ bản là khớp háng có xi măng và khớp háng không xi măng. Có bệnh nhân khớp háng bán phần (chỉ thay chòm xương đùi) và có bệnh nhân được thay khớp háng toàn phần (thay cả chòm xương đùi và ổ cối) tùy theo mức độ bệnh và lứa tuổi.

➤ **Thay khớp háng toàn phần:**(Hình 5A)

• **Chỉ định:**

- Thay khớp háng toàn phần áp dụng cho cả nam và nữ trong độ tuổi dưới 70t, vận động trước phẫu thuật vẫn còn tốt, đáp ứng được sức khỏe để trải qua cuộc phẫu thuật.

- Những trường hợp có chỉ định thay khớp háng toàn phần

+ Đau khớp háng giới hạn trong các hoạt động hàng ngày như đi bộ

+ Khớp háng đau liên tục cả ngày lẫn đêm, kể cả trong lúc nghỉ ngơi

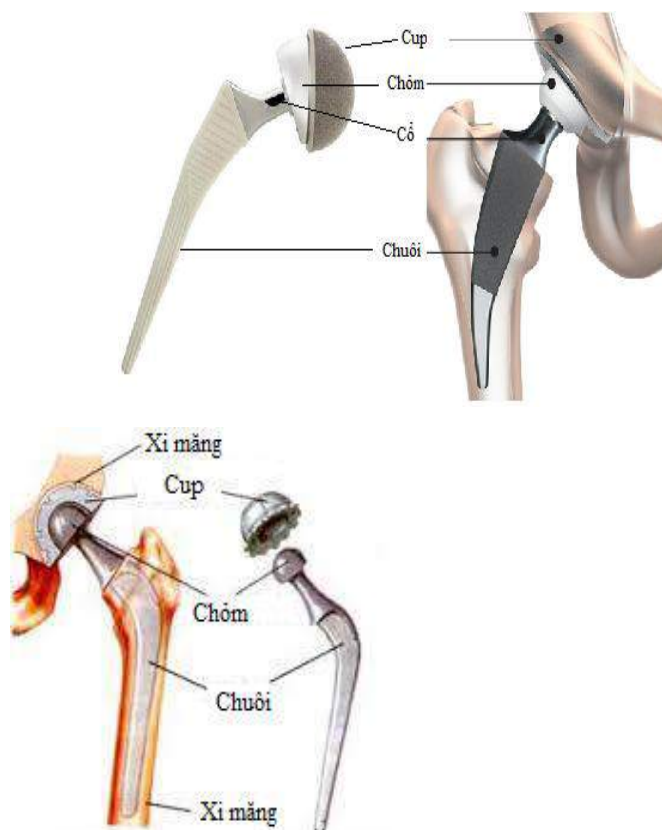
+ Khớp háng bị cứng trong khi di chuyển

+ Đã sử dụng thuốc giảm đau, chống viêm, PHCN và các dụng cụ hỗ trợ nhưng không đạt kết quả.

- **Chống chỉ định**

- Những bệnh nhân có những bệnh lý nội khoa như: tim mạch, tiểu đường, hô hấp, không đủ sức khỏe trải qua cuộc phẫu thuật

- Những bệnh nhân độ tuổi quá lớn > 70t có thể được chuyển sang thay khớp háng bán phần



Hình 5A. Khớp háng toàn phần không xi măng Khớp háng toàn phần có xi măng

➤ **Thay khớp háng bán phần:(Hình 5B)**

- **Chỉ định**

- Gãy cổ xương đùi ở bệnh nhân ≥ 70 tuổi với cuộc sống mong đợi ngắn.

- Gãy cổ xương đùi ở bệnh nhân Parkinson, liệt, rối loạn tâm thần.

- Bệnh lý hoại tử chòm ở bệnh nhân ≥ 70 tuổi.

- Một số trường hợp gãy liên mấu chuyển ở người già yếu.

Chỉ định thay khớp háng bán phần còn có tranh luận giữa các tác giả. Tuy nhiên các tác giả đều thống nhất rằng chỉ định thay khớp háng bán phần phải dựa vào nhiều yếu tố như: tuổi, tình trạng sức khỏe chung, loại gãy, chất lượng xương, điều kiện trang

thiết bị, kinh nghiệm phẫu thuật viên...

- **Chống chỉ định**

- Nhiễm trùng tại chỗ vùng háng hoặc toàn thân.
- Bệnh nhân vẫn đang trong độ tuổi lao động (<60 tuổi).
- Bệnh lý nội khoa nặng nề không thể chịu đựng được cuộc phẫu thuật.
- Viêm khớp háng do thấp.



Hình 5B: Chỏm Bipolar



Chỏm Moore

- **Cách thức phẫu thuật thay khớp háng nhân tạo:**

Sau khi rạch da, bóc tách phần mềm:

- + Cắt bỏ phần xương và sụn khớp của xương đùi bị tổn thương
- + Cắt bỏ phần xương và sụn khớp của xương đùi bị tổn thương
- + Phần sụn khớp bị tổn thương của hõm khớp sẽ được làm sạch
- + Đặt hõm khớp nhân tạo
- + Sửa soạn ống tủy xương đùi
- + Đặt chuỗi khớp nhân tạo
- + Lắp chỏm khớp nhân tạo
- + Đặt khớp háng nhân tạo, kiểm tra lần cuối sự vững của khớp rồi khâu lại bao

khớp và khâu cân cơ đùi.

- **Biến chứng sau mổ:**

- + **Biến chứng sớm sau mổ**
 - Trật khớp nhân tạo sớm sau mổ: thường xảy ra trong 3 tuần đầu sau mổ.

- Chảy máu sau mổ: Nguyên nhân của biến chứng này là do sơ suất trong quá trình phẫu thuật, phạm vào mạch máu quanh khớp háng, không cầm máu tốt trước khi đóng vết mổ

- Nhiễm khuẩn: Có thể là nhiễm khuẩn nông hoặc nhiễm khuẩn sâu. Tình trạng này có thể xảy ra trong thời gian bệnh nhân nằm viện hoặc sau khi về nhà. Thậm chí có thể xảy ra nhiều năm sau đó. Nhiễm khuẩn nhẹ ở vết thương thường được điều trị bằng kháng sinh. Các nhiễm khuẩn nặng hoặc sâu có thể cần phẫu thuật lại và tháo bỏ bộ phận cấy ghép. Tất cả nhiễm khuẩn trong cơ thể đều có thể lây lan đến khớp nhân tạo.

- Tổn thương mạch máu và thần kinh ngồi: Trong quá trình phẫu thuật, nhất là ở Bệnh nhân có sử dụng đường mổ tối thiểu, để bộc lộ phẫu trường cần có những dụng cụ chuyên biệt. Tuy nhiên nếu sử dụng không chính xác các dụng cụ này, động tác quá thô bạo, quá trình phẫu tích vào khớp háng và doa ổ cối không đúng kỹ thuật...có thể gây tổn thương thần kinh ngồi ở phía sau.

- Huyết khối tĩnh mạch sâu: Biểu hiện phù nề chi thể, ứ máu tĩnh mạch thậm chí là trước mổ. Cần phát hiện sớm bằng khám lâm sàng và Doppler mạch.

- Bất tương xứng chiều dài chi sau mổ: Chi sau mổ có thể bất tương xứng chiều dài trong giới hạn cho phép. Tuy nhiên nếu lệch quá nhiều thì cần lưu ý các mốc cắt cổ xương đùi và tính toán chiều dài của chỏm và chuỗi cho hợp lý.

+ ***Biến chứng xa sau mổ***

- Mòn ổ cối
- Lỏng cán chỏm

II. KHÁM VÀ LƯỢNG GIÁ BỆNH NHÂN SAU PHẪU THUẬT

➤ **LÂM SÀNG.**

- **Hỏi bệnh:**

- Lý do bệnh nhân vào viện: chấn thương, bệnh lý, có triệu chứng lâm sàng gì?
- Thời gian: chấn thương ngày thứ mấy, hay xuất hiện đau khớp háng bao lâu?
- Mức độ tổn thương khớp háng: mức độ đau, tầm vận động khớp háng, khả năng

đi lại của bệnh nhân trước phẫu thuật

- Phẫu thuật ngày thứ mấy?
- Tiền sử bệnh nhân và gia đình

- **Quan sát**

- Toàn trạng của bệnh nhân: thể trạng bệnh nhân, dấu hiệu thiếu máu, nhiễm trùng...

- Vết mổ: màu sắc, kích thước, khô hay chảy dịch, mức độ liền da

- Chân phẫu thuật: có bị đở ngoài- xoay trong không hay có duỗi thẳng hết tầm không

- Tình trạng phù nề chân..

- Dịch dẫn lưu

- Khả năng vận động tự chủ của bệnh nhân

- **Khám**

- Đánh giá so sánh 2 chân với nhau: kích thước, chiều dài chi

- Đánh giá tình trạng đau: thang điểm VAS

- Tầm vận động khớp: chủ động và thụ động của khớp cổ chân, gối, háng.

- Cơ lực của chân: kiểm tra 6 bậc cơ lực bằng phương pháp thử cơ bằng tay

- Cảm giác chân: đánh giá cảm giác nông, cảm giác cảm thụ bản thể

➤ **CẬN LÂM SÀNG:**

3. Chụp X-quang thường quy: Cần phải đánh giá phim X-quang khớp háng trước và sau phẫu thuật.



Hình 6:XQ Trước phẫu thuật

XQ Sau phẫu thuật

4. Có thể làm thêm các xét nghiệm khác nếu cần thiết: tổng phân tích tế bào máu, đông máu cơ bản, siêu âm doppler mạch chi dưới,..

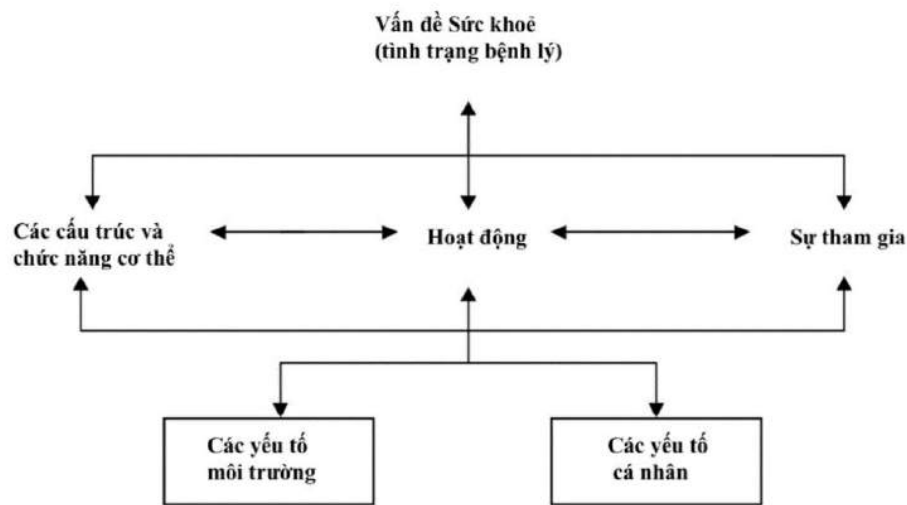
➤ **Một số thang điểm:**

+ Công cụ đánh giá dáng đi và thăng bằng Tinetti

+ Thang điểm đánh giá mức độ thực hiện chức năng độc lập FIM

+ Thang điểm chức năng chi dưới LEFS

➤ **Lượng giá theo ICF:** Phân loại về chức năng, khuyết tật và sức khỏe, được khái quát bằng mô hình ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) năm 2001



Khung lượng giá theo ICF

- Khiếm khuyết: Rối loạn cấu trúc liên quan đến vận động: chân dài ngắn, lệch trục..
- Giới hạn hoạt động: Giảm một số hành động hoặc hoạt động như đi lại, chạy,..
- Hạn chế sự tham gia: Hạn chế tham gia một vai trò trong tình huống cuộc sống như đi chợ, nấu ăn, một số môn thể thao hoạt động mạnh như tennis, cầu lông...
- Các yếu tố môi trường: yếu tố ảnh hưởng tốt và xấu như sản phẩm và công nghệ, môi trường xung quanh, các mối quan hệ, thái độ của những người liên quan, hệ thống và chính sách dịch vụ
- Các yếu tố cá nhân: tuổi, giới, giáo dục, lối sống, mối quan tâm

III. ĐIỀU TRỊ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG

Mục đích tập phục hồi chức năng là làm tăng sức mạnh cơ và tăng dần biên độ vận động của khớp háng. Quá trình tập luyện của người bệnh phải được Bác sĩ phẫu thuật phối hợp với Bác sĩ – Kỹ thuật viên phục hồi chức năng đánh giá và hướng dẫn. Ngay sau mổ, người bệnh có thể dùng thuốc giảm đau và bắt đầu chương trình tập luyện. Khi tình trạng đau đã giảm, cường độ tập sẽ được tăng dần

➤ Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình PHCN:

- Cách thức, kỹ thuật mổ
- Vật liệu sử dụng cho khớp nhân tạo

- Các bệnh lý mạn tính của bệnh nhân ảnh hưởng đến huyết động và khả năng di chuyển của bệnh nhân

- Điều kiện kinh tế, sự chăm sóc
- Mục tiêu điều trị của bệnh nhân

➤ Sau thay khớp háng, việc quay lại với thể thao đối kháng hoặc hoạt động mạnh không được khuyến cáo. Ưu tiên là ngăn các biến chứng sau thay khớp. Nếu bệnh nhân xem xét muốn quay lại các hoạt động mạnh, cần phải hỏi ý kiến các chuyên gia phẫu thuật và phục hồi chức năng của mình

➤ Chương trình phục hồi chức năng sau thay khớp háng bán phần có các bài tập và lưu ý tương tự như sau phẫu thuật thay khớp háng toàn phần mặc dù cũng phải dựa trên mục tiêu điều trị của từng bệnh nhân cụ thể

CHƯƠNG TRÌNH PHCN: Gồm có 3 giai đoạn:

1. Giai đoạn 1: Từ 0 - 2 tuần sau mổ

Mục tiêu

- Bảo vệ mô tổn thương giúp lành mô
- Kiểm soát đau và phù nề
- Phòng huyết khối tĩnh mạch chi dưới, biến chứng hô hấp
- Cải thiện tầm vận động, tránh trật khớp và bán trật khớp
- Tăng cường sức mạnh cơ, chống teo cơ.
- Hướng dẫn di chuyển và dáng đi.
- Giáo dục bệnh nhân và người nhà

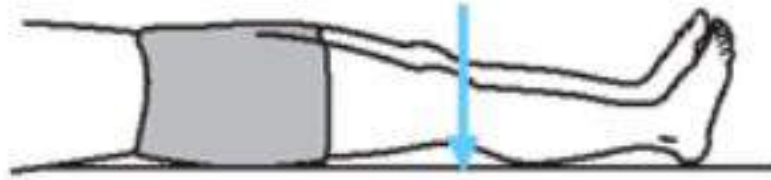
Dịch chuyển và tư thế

- Dịch chuyển ra - vào giường cùng bên với chân mổ tránh xoay trong hông
- Di chuyển sớm được khuyến khích
- Tải trọng tăng dần lên chân mổ theo mức chịu đựng, hỗ trợ chân mổ, đồng thời tăng cường sự ổn định và sự tự tin của bệnh nhân

Các bài tập:

- Ngày 1, 2 sau mổ: lượng giá tình trạng bệnh nhân về sức mạnh cơ và cảm giác, tập luyện tại giường (co cơ tĩnh, vận động khớp cổ chân - khớp gối - khớp háng, tập mạnh cơ tứ đầu đùi - cơ mông). Hướng dẫn bệnh nhân lăn trở tại giường

* Co cơ tĩnh: người bệnh nằm với gối thẳng, gồng cơ 5-10 giây rồi nghỉ khoảng 2-3 giây; tập 10- 15 động tác trong 1 lần và khoảng 10 lần/ngày.



Hình 7. Co cơ tĩnh

* Tập khớp cổ chân: nằm ngửa, kê một gối nhỏ dưới bắp chân để gót nâng khỏi mặt giường, tập xoay cổ chân, tập duỗi tối đa bàn chân giữ trong 5 giây rồi gấp tối đa bàn chân, giữ 5 giây. Lặp lại 15-20 lần mỗi ngày. Tập 3- 5 lần/ngày, mỗi lần 5–10 phút.



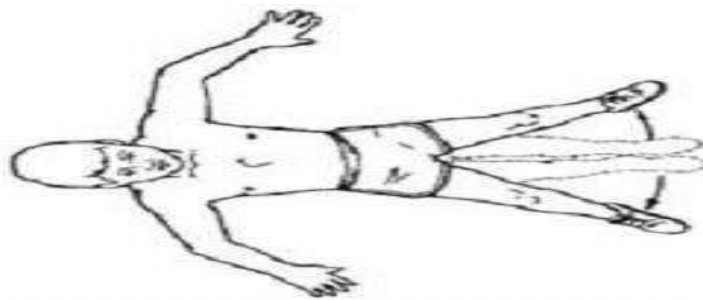
Hình 8. Vận động khớp cổ chân

* Tập gấp gối và háng: nằm ngửa, trượt gót lên đến háng gấp khoảng 45°) và giữ 10-15 giây rồi duỗi ra, lặp lại 15-20 lần trong ngày.



Hình 9. Tập vận động khớp gối và háng

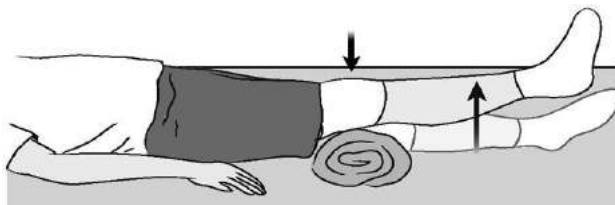
* Tập khép và dẹt háng: nằm ngửa hai chân duỗi thẳng và nhấc khỏi mặt giường, từ từ dẹt chân ra rồi khép chân vào (không được khép quá đường giữa), lặp đi lặp lại 15-20 lần trong ngày.



Hình 10. Tập khép – dẹt háng (tur thế nằm)

* Tập mạnh sức cơ tứ đầu đùi: người bệnh nằm thẳng đặt 1 gối dưới khoeo chân, giữ cho khớp gối gấp khoảng 30° – 40° . Giữ chặt đùi và đưa cẳng chân lên trên giữ

trong khoảng 5 giây rồi từ từ đưa về vị trí cũ. Mỗi lần làm 10 động tác và 3-4 lần/ngày.



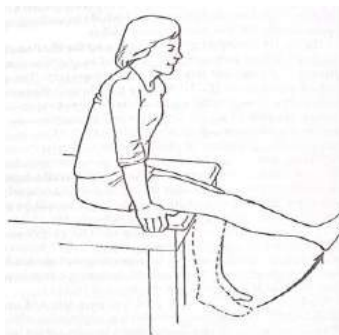
Hình 11. Tập cơ tứ đầu đùi(tư thế nằm)

* Tập cơ mông: bệnh nhân nằm ngửa, gồng siết chặt cơ mông bằng cách ép hai mông lại gần nhau trong vòng 5-10 giây, rồi nghỉ khoảng 2- 3 giây, tập 10- 15 động tác 1 lần và khoảng 5- 10 lần/ ngày.



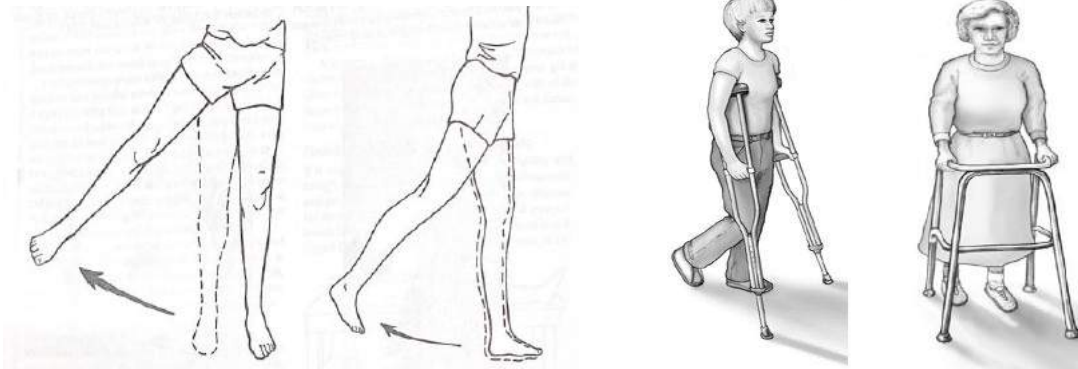
Hình 12. Tập cơ mông

- Ngày thứ 3 sau mổ:
 - + Tiếp tục cho bệnh nhân tập các bài tập như ngày đầu
 - + Có thể cho bệnh nhân ngồi dậy, tập đứng bằng khung/ nạng trợ giúp
 - + Tập vận động chủ động, chủ động có sức cản nhẹ các khớp tư thế nằm và ngồi



Hình 13. Tập cơ tứ đầu đùi(tư thế ngồi)

- Từ ngày thứ 4, 5 sau mổ, bệnh nhân tiến tới thực hiện các hoạt động chức năng an toàn với dụng cụ trợ giúp như di chuyển ra khỏi giường, đi trên bề mặt phẳng
 - + Tiếp tục tập vận động các khớp, tăng sức mạnh cơ
 - + Tập dạng khớp, gập duỗi khớp háng tư thế bệnh nhân đứng(không được gập háng quá 90⁰, không được khép quá đường giữa)
 - + Tập đi với khung trợ giúp trên mặt phẳng



Hình 14: Tập khớp háng tư thế đứng Tập đi với nạng – khung trên mặt phẳng

- BN được khuyến khích ngồi trên ghế nhiều lần mỗi ngày, mỗi lần dưới 1h tránh tăng đau, sưng nề

Kiểm soát sưng nề

- Chườm lạnh
- Nâng cao chân
- Thuốc giảm sưng nề, giảm đau

Hoạt động chức năng:

- Đảm bảo an toàn và thực hiện độc lập các sinh hoạt hàng ngày
- Nên ngồi ghế cao hoặc mép giường khi mặc quần áo
- Có thể sử dụng dụng cụ hỗ trợ trong mặc quần, xỏ giày dép
- Cách mặc quần áo: chân mổ trước, chân lành sau
- Bệ xí cao
- Tắm với vòi hoa sen cầm tay hoặc bồn tắm cán dài. Có thể ngồi tắm với ghế cao nếu chân chưa được phép tì mạnh

Điều kiện để chuyển sang giai đoạn 2:

- Dáng đi chuẩn không cần trợ giúp
- Không còn đau và sưng với các hoạt động chức năng và bài tập vận động
- Cải thiện sự linh hoạt

2. Giai đoạn 2: Từ tuần 3 – 6 tuần sau mổ

Mục tiêu:

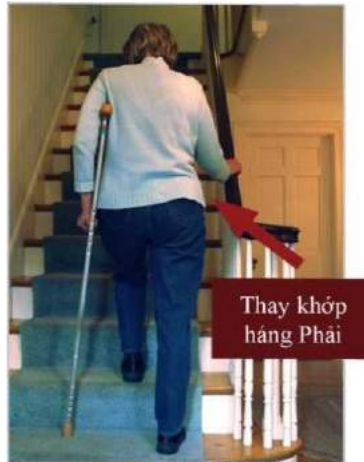
- Cải thiện dần sức mạnh cơ mông (cơ mông, nhóm cơ xoay khớp háng, cơ chậu)
- Kiểm soát tư thế, khung chậu ổn định với các hoạt động sinh hoạt hàng ngày
- Tập sửa dáng đi ở tốc độ bình thường khi đi ra khỏi nhà
- Các hoạt động chức năng sinh hoạt không còn đau hoặc hạn chế
- Tiếp tục bảo vệ khớp háng với các động tác cần tránh cho đến 6-8 tuần

Các bài tập:

- Bài tập bắc cầu 2 chân
- Tiến dần đến bắc cầu 1 chân
- Tập với bóng giúp tăng cường sức mạnh thân mình và giúp thăng bằng
- Tập dạng với dây thun kháng trở gối
- Tập bước lên bục cao tăng dần (10 đến 20cm)
- Kiểm soát cơ tứ đầu đùi với bài tập bước xuống các bậc
- Tập đi bộ lên xuống cầu thang.

+ Khi lên cầu thang phải bước chân bên lành lên bậc thang trước rồi mới bước chân mới thay khớp háng lên theo trên cùng 1 bậc.

+ Khi xuống cầu thang phải bước chân mới thay khớp háng xuống trước với nạng hoặc gậy sau đó bước chân lành xuống cùng bậc.



Hình 15. Tập đi lên cầu thang với nạng

- Các bài tập thăng bằng trên mặt phẳng không bằng phẳng hoặc mềm
- Tập đạp xe tại chỗ, tham gia các hoạt động hàng ngày

3. Giai đoạn 3: giai đoạn trở lại chức năng (>6 tuần)

- Các chương trình tập luyện được đẩy nhanh
- Khôi phục đầy đủ tầm vận động thụ động và chủ động.
- Các biện pháp bảo vệ khớp được nâng lên, bệnh nhân có thể bắt đầu trở lại mức độ hoạt động cao hơn

• Mức độ linh hoạt, tầm vận động, dáng đi và chức năng sinh hoạt hàng ngày được nâng cao hơn

- Bác sỹ phục hồi chức năng dựa vào mức độ hoạt động trước đó của bệnh nhân, sức khỏe hiện tại và mục tiêu của bệnh nhân để đưa ra chương trình tập luyện nâng cao phù hợp và các bài tập thể thao cụ thể.

- + Tập đi bộ bỏ nạng, khung; Có thể tập lái xe

- + Bệnh nhân có thể trở lại với công việc hàng ngày, tập luyện một số môn thể thao như: bơi, đánh golf, đi bộ, đạp xe, lái xe,..(Không được chơi các môn thể thao mạnh như: tennis, bóng chày, bóng rổ,..)

4. Những lưu ý đối với người bệnh sau phẫu thuật thay khớp háng:

- Khớp háng nhân tạo có biên độ vận động hạn chế, vậy nên khi vận động quá tầm hoặc sai tư thế khớp háng dễ bị trật.

- Nhiều các trường hợp trước phẫu thuật do đau, chân ít vận động trong thời gian dài làm cho cơ đùi, cơ vùng mông teo yếu. Vì vậy sau mổ, đặc biệt trong 6 - 8 tuần đầu, nguy cơ trật khớp háng nhân tạo tăng cao.

Những lưu ý:

- **Tránh các động tác làm khớp háng gập quá 90°:**

- + Ngồi ghế quá thấp hoặc quá mềm, ngồi thấp khi đi vệ sinh; Ngồi xõm.

- + Cúi người khi đi tất, đi giày hay nhặt đồ vật dưới sàn nhà.



Hình 16. Tư thế: Ngồi đúng

Ngồi sai

Cúi sai

- **Tránh các động tác làm khớp háng xoay trong quá mức:**

- + Ngồi bắt chéo chân(Hình 17A); Đá cầu bằng gót.

- + Xoay người đột ngột sang bên có khớp háng nhân tạo.(Hình 17B)



Hình 17. A

B

- **Tránh các động tác làm khớp háng quay ngoài quá mức:** ngồi khoanh chân

- **Khi nằm:**

+ **Nằm ngửa:** Đặt gối giữa 2 chân, không xoay bàn chân và các ngón chân vào trong hoặc ra ngoài, luôn giữ cho các ngón chân hướng lên trần nhà.

+ **Nằm nghiêng:** Nên nằm nghiêng về bên chân lành kẹp 1 chiếc gối ôm vào giữa 2 chân để đỡ cho chân mới mổ không bắt chéo qua bên chân kia và bàn chân không bị xoay vào trong, các ngón chân không xoay xuống dưới.



Hình 18. Tư thế nằm đúng

Tư thế nằm sai

- **Khi ngồi xuống hoặc đứng lên:**

+ **Khi đứng lên từ tư thế ngồi:** nắm tay vịn, ngồi sát mép ghế, đặt chân không phẫu thuật ra phía sau, đưa chân phẫu thuật ra phía trước và chống hai tay để đứng lên

+ **Để ngồi xuống từ tư thế đứng,** lùi về phía sau cho đến khi chạm ghế, đưa chân phẫu thuật ra phía trước, nắm tay vịn và đặt chân không phẫu thuật ra phía sau, rồi hạ cơ thể xuống ghế.



Hình19. Cách đứng lên từ tư thế ngồi

- Khi lên hoặc xuống giường:

+ Rời khỏi giường bằng bên chân phẫu thuật, giữ hai đùi cách xa nhau. Di chuyển chân khỏe từ từ ra mép giường. Giữ hai chân thẳng và cách xa nhau, nâng cơ thể lên bằng cách đặt hai bàn tay ở phía sau khớp hông.

+ Lên giường bằng cách trượt bên chân khỏe xuống giường, giữ hai đùi cách xa nhau. Ngồi ở cạnh giường, vừa đẩy khớp hông về phía trước và giữ hai chân thẳng vừa dùng hai bàn tay đặt cơ thể lên giường rồi nằm xuống



Hình 20. Lên và xuống giường

- Lên xuống xe ô tô:

+ Ghế trước: Mở cửa xe, lùi ghế sau để rộng chỗ để chân; 1 tay tỳ vào táp lô, 1 tay tỳ vào thành ghế. Ngồi xuống và trượt dần vào trong ghế, dùng tay hỗ trợ chân khỏe. Khi xuống xe thì làm ngược lại.

+ Ghế sau: Cũng thực hiện tương tự như trên: Hai tay vịn vào ghế trước và sau, ngồi xuống ghế đưa chân lành vào xe trước, dùng tay hỗ trợ đưa chân bệnh vào sau. Nếu bệnh nhân thay khớp háng phải thì nên vào xe phía phụ, nếu thay khớp háng trái thì vào xe phía lái.



Hình 21. Cách lên xe ô tô (ghế trước)

- Trong phòng tắm:

+ Tránh trơn trượt hoặc ngã bởi sàn trơn hoặc những thanh ngang. Hãy cẩn thận nhìn kỹ trước khi vào phòng tắm

+ Tư vấn về việc nâng cao toilet, hay việc dùng bàn, ghế tắm

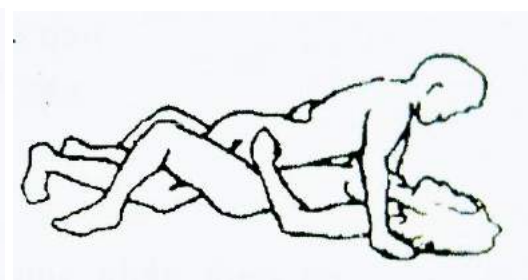
+ Để việc tắm rửa dễ dàng hơn, hãy dùng vòi hoa sen tắm dài, xà phòng dạng dịch, hay miếng cọ rửa có cán dài. Bằng cách đó, bạn không phải vận động khớp háng nhiều

- Nên hạn chế lên xuống cầu thang; Không nên đứng quá lâu, không mang nặng, không bước trên bề mặt gỗ ghe,..

- **Quan hệ tình dục:** Được khuyến cáo nên sau 6 tuần phẫu thuật. Khi quan hệ không bắt chéo chân, không gập khớp háng quá 90⁰, không khép và xoay trong khớp háng. Các tư thế khi quan hệ tình dục được khuyến cáo dưới đây:



Hình 22: Tư thế phù hợp cho nữ



Tư thế phù hợp cho nam



Tư thế phù hợp cho cả nam và nữ

Các điều trị hỗ trợ khác

- Thuốc kháng sinh
- Thuốc giảm đau, chống viêm(paracetamol, NSAID...)
- Thuốc chống phù nề
- Thuốc chống huyết khối tĩnh mạch

Theo dõi và tái khám

- Tái khám sau 01 tháng, 2 tháng, 3 tháng và 6 tháng sau phẫu thuật.
- Sau đó 1 năm khám lại 1 lần.

IV. CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Câu hỏi tự luận

Câu 1. Trình bày cấu tạo khớp háng nhân tạo. Chỉ định và chống chỉ định thay khớp háng nhân tạo.

Câu 2. Trình bày được các bước lượng giá, các biến chứng có thể xảy ra sau phẫu thuật thay khớp háng nhân tạo.

Câu 3. Trình bày mục tiêu và quy trình phục hồi chức năng sau thay khớp háng nhân tạo giai đoạn 1 (từ 0 đến 2 tuần sau phẫu thuật)

Câu 4. Trình bày mục tiêu và quy trình phục hồi chức năng sau thay khớp háng nhân tạo giai đoạn 2 và 3 (từ tuần thứ 3 sau phẫu thuật)

Câu 5. Trình bày những lưu ý đối với người bệnh sau phẫu thuật thay khớp háng nhân tạo.

2. Câu hỏi trắc nghiệm

Câu 1. Chống chỉ định phẫu thuật thay khớp háng nhân tạo

- A. Không liền xương sau gãy cổ xương đùi, gãy khối máu chuyển xương đùi.
- B. Nhiễm trùng khớp: viêm mủ khớp, lao khớp đã điều trị ổn định
- C. Nhiễm trùng tại khớp, áp xe quanh khớp
- D. Chấn thương cũ khớp háng: gãy cũ ổ cối, trật khớp háng lâu ngày.

Câu 2. Biến chứng sớm có thể gặp sau mổ thay khớp háng nhân tạo

- A. Trật khớp nhân tạo sớm sau mổ
- B. Nhiễm khuẩn:
- C. Huyết khối tĩnh mạch sâu
- D. Cả A, B, C

Câu 3. Mục tiêu phục hồi chức năng sau thay khớp háng trong giai đoạn 0-2 tuần; Trừ:

- A. Kiểm soát sưng nề, đau vùng mổ
- B. Phòng huyết khối tĩnh mạch chi dưới, biến chứng hô hấp
- C. Kiểm soát tư thế, khung chậu ổn định với các hoạt động sinh hoạt hàng ngày
- D. Cải thiện tầm vận động, tránh trật khớp và bán trật khớp

Câu 4. Tư thế cần tránh cho bệnh nhân thay khớp háng khi vận động, Trừ

- A. Xoay người đột ngột về phía chân không phẫu thuật
- B. Ngồi bắt chéo chân phẫu thuật

- C. Ngồi xồm
- D. Đá cầu bằng gót

Câu 5. Bệnh nhân sau mổ thay khớp háng, khi đi lên cầu thang với nạng thì nên đi chân nào trước:

- A. Chân phẫu thuật
- B. Chân không phẫu thuật
- C. Đi chân nào trước cũng được
- D. Đi cùng 2 chân 1 lúc

Câu 6. Bệnh nhân sau mổ thay khớp háng không nên gập háng quá bao nhiêu độ

- A. 80°
- B. 90°
- C. 100°
- D. 110°

Câu 7. Quan hệ tình dục được khuyến cáo nên sau bao tuần phẫu thuật thay khớp háng

- A. 4 tuần
- B. 6 tuần
- C. 9 tuần
- D. 12 tuần

Câu 8. Bệnh nhân sau mổ thay khớp háng thường ngày thứ mấy có thể cho tập đứng tỳ dần chân phẫu thuật

- A. Sau khi mổ 24h
- B. Ngày thứ 3
- C. Ngày thứ 5
- D. Ngày thứ 7

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Những vấn đề cơ bản về khớp háng nhân tạo, NXB Y học 2020
2. Vật lý trị liệu Phục hồi chức năng, NXB Y học 2010
3. Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị chuyên ngành PHCN – Bộ Y tế 2018
4. Postoperative Orthopaedic Rehabilitation, AAOS 2018

PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHẤN THƯƠNG CỘT SỐNG

Bs CKI Hà Thuận

Mục tiêu:

1. Trình bày được nguyên nhân, lâm sàng của chấn thương cột sống.
2. Trình bày được tiến triển, tiên lượng và biến chứng của chấn thương cột sống.
3. Trình bày được mục tiêu, phương pháp phục hồi chức năng trước và sau khi phẫu thuật chấn thương cột sống cổ
4. Trình bày được mục tiêu, phương pháp phục hồi chức năng trước và sau khi phẫu thuật chấn thương cột sống lưng – thắt lưng.

I. NỘI DUNG

Gãy cột sống là loại chấn thương rất nặng, ảnh hưởng lên bộ máy nâng đỡ vận động, thể chất và tâm lý người bệnh. Để giúp người bệnh có hy vọng phục hồi, sinh hoạt độc lập và hội nhập vào cộng đồng xã hội một cách tự tin, chúng ta cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa điều trị nội ngoại khoa và phục hồi chức năng cho người bệnh càng sớm càng tốt.

1. Giải phẫu cột sống:

- Cột sống gồm 7 đốt sống cổ, 12 đốt sống ngực, 5 đốt sống thắt lưng, 5 đốt sống cùng dính nhau, 4-6 đốt sống cụt. Ngoại trừ đốt sống cùng, các thân đốt sống ăn khớp với các đốt sống khác bằng đĩa đệm và các mặt khớp tạo thành 1 đơn vị chức năng của cột sống. Các mặt khớp, các dây chằng giúp chuyển động của 2 đốt sống. Các chuyển động của cột sống gồm gập, duỗi, nghiêng và xoay.

- Cột sống ngực có cử động giới hạn do hướng mặt khớp và lồng ngực.

- Cột sống thắt lưng có cử động gập - duỗi tương đối và cử động xoay hạn chế.

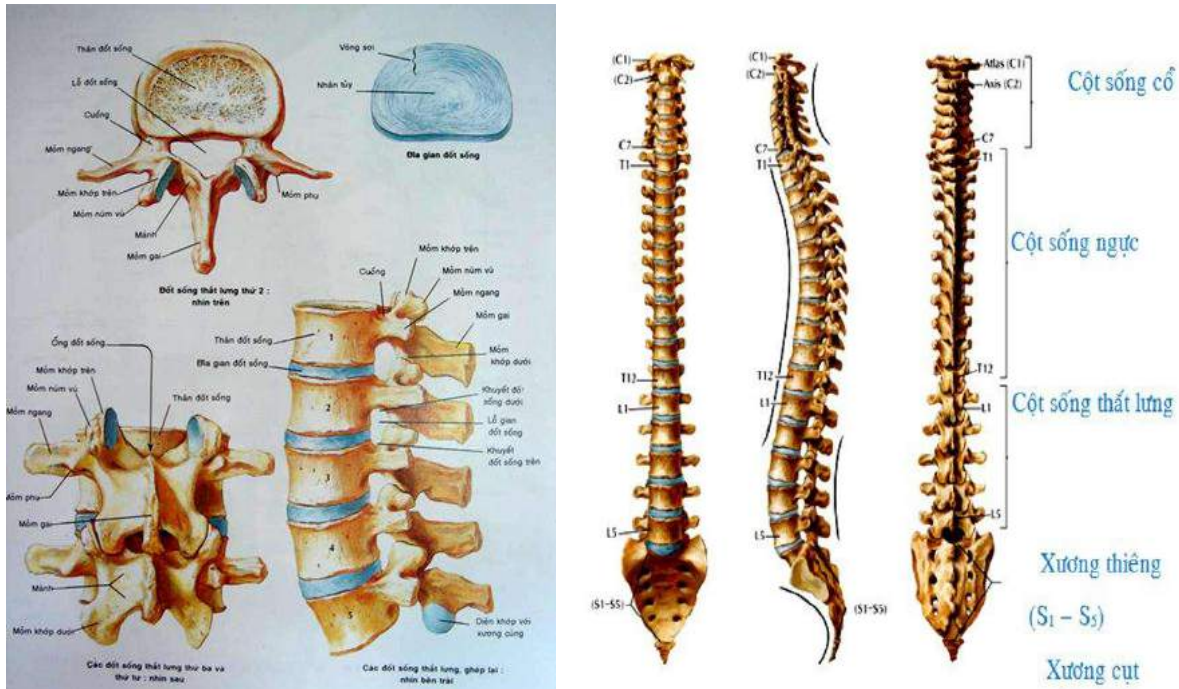
Sự chuyển tiếp từ cột sống ngực cố định sang cột sống thắt lưng di động làm cho vùng bảng lè ngực - thắt lưng (D10-L1) dễ bị tổn thương.

- Cột sống ngực được vững chắc nhờ việc tiếp khớp với các xương sườn ở mỗi bên.

- Cột sống thắt lưng dù kích thước lớn hơn, nhưng cử động giữa các đốt sống mềm mại.

- Tủy sống là một phần của hệ thần kinh trung ương, nằm phía dưới của hành tủy, bắt đầu từ lỗ chẩm và tận cùng chóp tủy ở khoảng đốt sống L1-L2. Tủy sống chứa các noron vận động trên tiếp hợp với noron vận động dưới tạo thành các rễ thần kinh

và chùm đuôi ngựa. Các rễ thần kinh vùng phình cổ và phình thắt lưng tạo thành đám rối cổ và thắt lưng trước khi phân chia thành các dây thần kinh. Thông thường tổn thương neuron vận động trên có tiên lượng xấu hơn tổn thương neuron vận động dưới vì các rễ thần kinh có khả năng phục hồi tốt hơn tùy sống.



Hình 1. Giải phẫu cột sống

2. Nguyên nhân chấn thương cột sống:

Gãy các đốt sống xảy ra trong nhiều tình huống khác nhau:

- Tai nạn giao thông: lật xe, đụng xe, tai nạn xe lửa.
- Tai nạn lao động: ngã cao chạm móng hay gót xuống đất từ giàn xây dựng, trụ điện.
- Tai nạn sinh hoạt: ngã cao từ mái nhà, ngã giếng sâu v.v.... Phần lớn các tai nạn do chấn thương trực tiếp hay gián tiếp lên cột sống.

3. Cơ chế chấn thương cột sống

Những cơ chế thường gặp, tùy theo lực và hướng tác động:

3.1. Gập nén

Cột sống bệnh nhân bị gập, thân đốt sống bị nén với một lực chỉ đủ mạnh để làm lún phía trước thân đốt, phần sau của đốt sống vì cứng hơn nên không gãy. Ví dụ: do 1 vật nặng vừa phải rớt vào lưng đang cúi hoặc té cao khoảng 2,5 m. Điển hình là lún phần trước thân đốt.

3.2. Nén dọc trục

Với lực nén dọc trục thân thể mạnh hơn, vượt khả năng giảm chấn của đĩa đệm và sức bền của vỏ và thớ xương xốp của thân đốt thì có thể làm thân đốt sống gãy bung thành nhiều mảnh, hoặc gãy kiểu Jefferson.

3.3. Duỗi quá mức

Chấn thương đập mạnh vào đầu vùng trán, tăng tốc đột ngột; gây tổn thương cột trước và giữa thường kèm theo bán trật hay trật. Ví dụ gãy chân cung C2, gãy Jefferson C1.

3.4. Gập-xoay

Lực gây chấn thương tác động trên cột sống không đúng ở giữa lưng nhưng lại trực tiếp vào 1 bên vai làm cột sống bị vặn mạnh qua 1 bên, thân đốt sống bị trật và xoay một bên, mấu khớp một bên bị trật và các dây chằng đều bị đứt.

3.5. Cơ chế giằng xé

Lực tác động thẳng góc với thân có thể từ sau ra trước, có thể từ trái sang phải làm các mấu khớp bị gãy, thân đốt sống bị trật, cột sống bị gập góc. Ví dụ: một người đang đứng thẳng bị một vật nặng đang được cần trục cân lên đập thẳng vào lưng.

3.6. Gập quá mức

Xảy ra khi cột sống bệnh nhân đang ở tư thế gập nên toàn bộ lực gập không làm lún thân đốt sống nhưng lại làm đứt các dây chằng bao khớp ở phía sau đang ở sẵn trong trạng thái căng. Tổn thương chủ yếu xảy ra cho dây chằng và đĩa đệm, làm trật mặt khớp. Ví dụ: công nhân sửa máy cũi lưng hay ngồi dưới gầm xe tải, con đội trượt, giàn xe sập vào lưng bệnh nhân.

4. Tổn thương giải phẫu

4.1. Nhóm thương tổn nhỏ:

- + Gãy mỏm ngang.
- + Gãy mỏm khớp.
- + Gãy mỏm gai.

4.2. Nhóm thương tổn lớn:

- + Loại 1: gãy do ép. Loại này chỉ gãy thân đốt sống ở cột trước, gãy vững.
- + Loại 2: gãy nhiều mảnh. Tổn thương đi qua cột trước và cột giữa cột sống, có thể kèm trật khớp phía sau. Đây là loại gãy không vững.
- + Loại 3: Gãy “đai bảo hiểm” *Gãy không vững*. Tổn thương đi qua cột giữa, cột sau và có thể có cột trước (gãy lún).

+ Loại 4: Gãy trật. Tổn thương qua 3 cột. Gãy không vững.

4.3. Tổn thương tủy sống sau chấn thương

Về mặt giải phẫu bệnh ta phân biệt: chấn động tủy, dập tủy và đứt tủy.

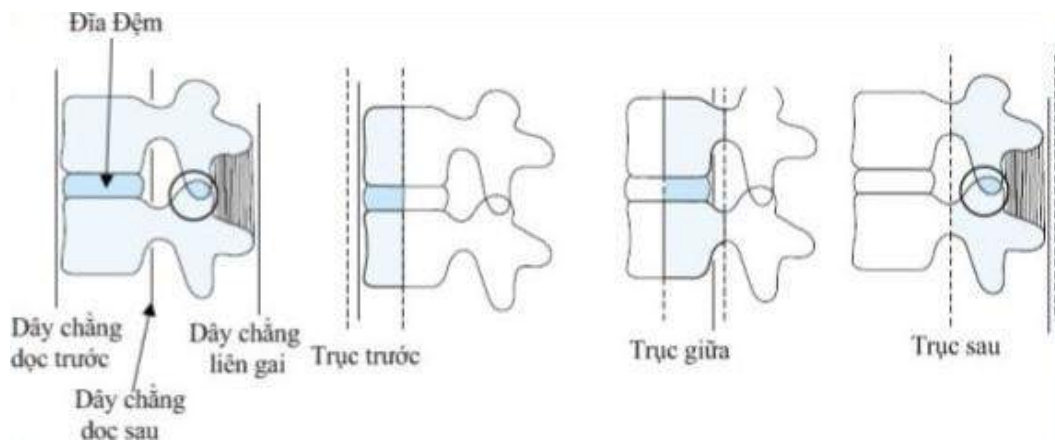
+ Chấn động tủy: đại thể tủy sống bình thường song vi thể có nhưng ổ hoại tử và xuất huyết nhỏ.

+ Dập tủy: tổn thương hoại tử và xuất huyết đại thể.

+ Đứt tủy: tổn thương hiếm.

4.4. Phân loại CTCS theo tình trạng mất vững

Dựa theo thuyết “3 cột trụ” của Dennis



Hình 2. Các cột vững theo lý thuyết của Dennis

Dennis chia cột sống làm 3 cột:

- Cột trước: dây chằng dọc trước, nửa thân đốt sống và phần trước của đĩa gian đốt sống.
- Cột giữa: dây chằng dọc sau, nửa sau của thân đốt và phần sau của đĩa gian đốt
- Cột sau: toàn bộ cung sau, dây chằng vàng, bao khớp và các dây chằng liên gai.

Ba độ mất vững của cột sống:

- Mất vững độ I (mất vững cơ học) khi có một trong các điều kiện:
 - 2 trong 3 cột bị tổn thương
 - Thương tổn mảnh giữa có cột rời
 - Thương tổn có nguy cơ biến dạng cột sống sau này
- Mất vững độ II (mất vững thần kinh): chấn thương có thương tổn thần kinh.
- Mất vững độ III: vừa mất vững cơ học vừa mất vững thần kinh.

5. Biện chứng:

- **Biến chứng hô hấp:** Ảnh hưởng tiên lượng sống trong giai đoạn cấp và liên quan đến chấn thương tủy sống cao. Thường do ứ đọng trong đường hô hấp, xẹp phổi và viêm phổi. Cần hút đàm và tập vật lý, giúp ho và thông khí nhân tạo.
- **Tim-mạch:** Các tai biến thuyên tắc phổi do huyết khối tĩnh mạch chi dưới.
- **Tiêu hóa:** Loét dạ dày do kích ứng, giãn dạ dày cấp gây hít dịch vô phổi.
- **Tiết niệu:** Nhiễm trùng tiểu và viêm tinh hoàn, viêm tiền liệt tuyến, nhiễm trùng huyết. Cần theo dõi và vô khuẩn khi đặt sonde tiểu.
- **Da:** Loét do tì đè; cần thay đổi tư thế xoa bóp, giường xoay.
- **Rối loạn tâm thần:** thường gặp trong bệnh nhân chấn thương tủy sống nặng; nên cần chăm sóc tâm lý sớm cho những bệnh nhân này; cho thuốc chống trầm cảm, an thần ngay sau giai đoạn cấp.
- **Cơ xương khớp:** Teo cơ, co rút và dính khớp, loãng xương..

II. KHÁM VÀ LƯỢNG GIÁ BỆNH NHÂN

➤ LÂM SÀNG

1. Hỏi bệnh

- Thời gian, hoàn cảnh và nguyên nhân tai nạn để xác định cơ chế chấn thương.
- Cách xử trí ban đầu khi xảy ra tai nạn
- Tình trạng thần kinh lúc xảy ra tai nạn và lúc chuyển đến bệnh viện, sự hiện diện các dấu thần kinh chứng tỏ được diễn biến nặng thứ phát.

2. Khám thần kinh

- Khám cột sống:

- Tìm điểm đau tự nhiên hay ấn ở mấu gai hay gõ dọc theo mấu gai. Ấn dọc mấu gai để tìm điểm đau chói.
- Tìm chỗ lõm hay chỗ lồi mấu gai.
- Đau vùng hầu hoặc máu tụ vùng hầu nghĩ đến gãy mấu răng.
- **Khám vận động:** Đánh giá tình trạng vận động theo thang điểm từ 0 đến 5 điểm, nếu có liệt thì xác định liệt cứng hay mềm bằng khám phản xạ gân xương.

Thang điểm vận động: Hội đồng Nghiên cứu Y khoa Vương quốc Anh

- 0: Không có sự co cơ
- 1: Co cơ nhìn thấy được nhưng không hoặc gây ra cử động chi rất nhỏ
- 2: Có cử động chi nhưng không thắng được trọng lực
- 3: Cử động chi thắng được trọng lực nhưng không thắng được sức cản

4: Cử động chi thẳng được phần nào sức cản của người khám

5: Cơ lực bình thường

- **Khám cảm giác**

◦ Khám cảm giác nông, sâu.

◦ Sau khi khám xác định ranh giới giữa vùng mất cảm giác và vùng cảm giác bình thường cho phép định vị trí tổn thương.



Hình 3. Phân vùng cảm giác

- **Khám các rối loạn niệu dục- cơ vòng**

◦ Về bàng quang có bí tiểu hay tiểu không tự chủ.

◦ Về cơ quan sinh dục nam co cứng dương vật là dấu hiệu của đứt tủy nặng.

- **Các dấu hiệu và triệu chứng tổn thương tủy sống:**

+ **Tổn thương tủy sống cổ gây liệt tứ chi**

◦ Mất khả năng kiểm soát vận động và cảm giác từ cổ hoặc ngực trở xuống và có thể lan rộng ra cánh tay và bàn tay.

◦ Rối loạn kiểm soát đường tiết niệu và đường ruột.

◦ Liệt cơ ngực, cơ hoành gây khó thở.

- Giảm khả năng điều tiết mồ hôi và nhiệt độ.
- Liệt cứng tứ chi.

+ *Tổn thương tủy sống lưng và thắt lưng gây liệt 2 chi dưới*

- Mất khả năng kiểm soát vận động và cảm giác ở 2 chân.
- Hông và một phần thân thể có thể bị liệt và mất cảm giác.
- Có thể mất một phần hoặc toàn bộ kiểm soát đường tiểu và đường ruột.
- Có thể bị liệt cứng hoặc liệt mềm 2 chân.

+ *Tổn thương tủy sống hoàn toàn và không hoàn toàn*

- **Tổn thương tủy sống hoàn toàn:** không còn chức năng vận động và cảm giác dưới mức thần kinh.
- **Tổn thương tủy sống không hoàn toàn:** còn bảo tồn một phần cảm giác và/ hoặc vận động dưới mức thần kinh.

- Trước đây việc đánh giá chấn thương tủy sống dựa vào thang điểm **Frankel** (Bảng 1) tuy nhiên hiện nay việc xác định được vị trí tổn thương và mức độ tổn thương chủ yếu dựa vào phân loại tổn thương tủy sống của Hiệp hội chấn thương cột sống Hoa Kỳ: **ASIA** (American Spinal Injury Association Scale). (Bảng 2)

Bảng 1. Phân loại CTTS theo Frankel.

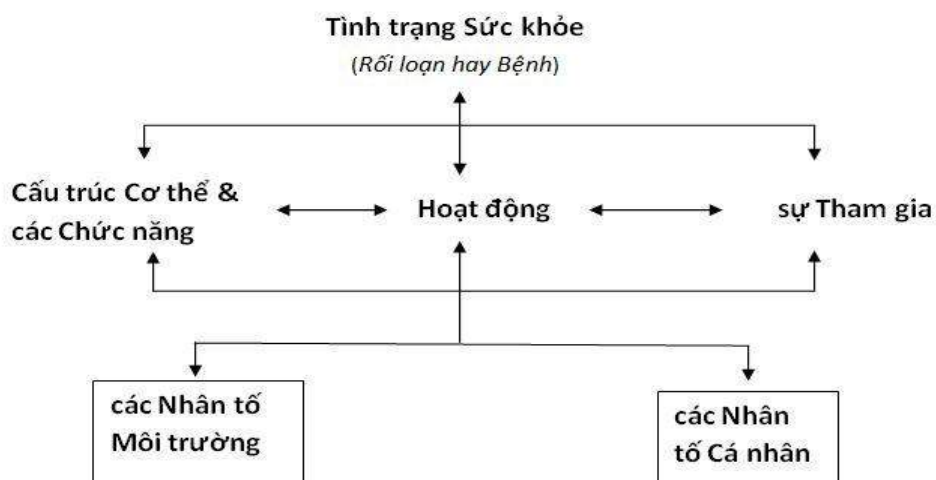
Loại	Triệu chứng
A	Không còn vận động cảm giác nào cả
B	Còn cảm giác, không có vận động
C	Có vận động nhưng không hữu hiệu
D	Có vận động hữu hiệu
E	Hoạt động cảm giác, vận động bình thường

Bảng 2. Thang điểm ASIA. Theo Greenberg MS, 2019

Loại	Mô tả
A	Hoàn toàn: Không còn chức năng cảm giác hay vận động ở đoạn S4-S5.
B	Không hoàn toàn cảm giác: Còn cảm giác nhưng không có vận động được bảo tồn ở dưới mức thần kinh, bao gồm đoạn S4-S5 (sờ nhẹ hoặc châm kim ở S4-5 hoặc cảm giác sâu hậu môn) và không có chức năng vận động được bảo tồn hơn 3 mức ở dưới mức vận động ở các hai bên cơ thể.

<p>C</p>	<p>Không hoàn toàn vận động: Chức năng vận động được bảo tồn ở những khoang tủy cùng thấp nhất điều khiển cơ hậu môn tự động hoặc bệnh nhân thỏa mãn tiêu chí về cảm giác của tình trạng tổn thương không hoàn toàn (chức năng cảm giác được bảo tồn ở những khoang tủy cùng thấp nhất S4-5 khi chạm nhẹ, kim châm hoặc có cảm giác sâu hậu môn) và có một số ít chức năng vận động lớn hơn bậc 3 dưới mức vận động cùng bên ở cả 2 bên cơ thể (bao gồm cả chức năng của các cơ chính và phụ để xác định tình trạng tổn thương không hoàn toàn vận động). Với ASIA C- ít hơn 50% các cơ chính dưới mức tổn thương có bậc thử cơ > 3.</p>
<p>D</p>	<p>Không hoàn toàn vận động: Tổn thương không hoàn toàn vận động được định nghĩa như trên, với tối thiểu 50% số cơ chính dưới mức tổn thương thần kinh có sức cơ ≥ 3.</p>
<p>E</p>	<p>Bình thường: Cảm giác và vận động được kiểm tra với các tiêu chuẩn Quốc tế cho phân loại thần kinh của tổn thương tủy sống được xếp loại là bình thường ở mọi khoang tủy và bệnh nhân có những có các thiếu hụt trước đó, xếp loại ASIA là E. Một số bệnh nhân không có tổn thương tủy sống ban đầu không được xếp loại theo thang khiếm khuyết ASIA.</p>

- Lượng giá bệnh nhân cần áp dụng theo phân loại về chức năng, khuyết tật và sức khỏe, được khái quát bằng mô hình ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) năm 2001



Khung lượng giá theo ICF năm 2001

- Khiếm khuyết: Rối loạn cấu trúc liên quan đến vận động: tay chân yếu, liệt..
- Giới hạn hoạt động: Giảm một số hành động hoặc hoạt động như cầm nắm, chải đầu, đánh răng rửa mặt, mặc quần áo, đi lại,..
- Hạn chế sự tham gia: Hạn chế tham gia một vai trò trong tình huống cuộc sống như đi chợ, nấu ăn, một số hoạt động thể thao...
- Các yếu tố môi trường: yếu tố ảnh hưởng tốt và xấu như sản phẩm và công nghệ, môi trường xung quanh, các mối quan hệ, thái độ của những người liên quan, hệ thống và chính sách dịch vụ
- Các yếu tố cá nhân: tuổi, giới, giáo dục, lối sống, mối quan tâm
- Ngoài ra có thể áp dụng thêm một số thang điểm khác như: thang điểm lượng giá các sinh hoạt hàng ngày (chỉ số Barthel - Barthel Index, Đo lường Độc lập Chức năng - Functional Independence Measure FIM....), các thang điểm đánh giá đau nếu cần (Thang điểm Lời-Verbal rating scale, Bảng câu hỏi Đau Mc Gill - The Mc Gill Pain Questionnaire,..)

3. Khả năng phục hồi và tiên lượng:

Bệnh nhân chấn thương cột sống – tủy sống:

- Hầu hết sự phục hồi xảy ra trong 2 tháng đầu và sau đó chậm dần sau 3-6 tháng. Sự phục hồi đã được ghi nhận chậm đến 2 năm sau chấn thương.
- Sự phục hồi vận động: Ở bệnh nhân liệt tứ chi hoàn toàn, các cơ chủ chốt bậc 1 hoặc 2 dưới một mức so với mức vận động (cơ bậc 3 trở lên) có 90% cơ hội sẽ đạt bậc 3 sau 1 năm, còn cơ bậc 0 thì 45 % khả năng có thể đạt bậc 3 sau 1 năm. Sự cải thiện 1 mức cũng có thể cải thiện đáng kể chức năng (khác với bệnh liệt hai chi dưới vì chỉ cải thiện một mức ở ngực).
- Tiên lượng đi lại:
 - + ASIA A: 3-6 % phục hồi chức năng cơ chi dưới
 - + ASIA B: 50% đi lại được,
 - + ASIA C: 75% đi lại ở cộng đồng,
 - + ASIA D: 95% đi lại ở cộng đồng.
- Các mức tổn thương tủy cần lưu ý:
 - + Tổn thương trên C5: Mất vận động hoàn toàn ở tứ chi, mọi hoạt động rất khó khăn, cần có sự trợ giúp của người khác hoặc các phương tiện hiện đại.

+ Tồn thương ở C5: Có thể độc lập khi vệ sinh răng miệng, ăn uống bằng việc sử dụng các dụng cụ trợ giúp.

+ Tồn thương ở C6: Có thể độc lập với hoạt động phần trên cơ thể, trợ giúp phần thân thể dưới, có thể điều khiển xe lăn bằng tay, tham gia các công việc hành chính.

+ Tồn thương ở C7: Độc lập hoàn toàn trong điều kiện và hoàn cảnh thích hợp. Có thể hoạt động thể thao bằng xe lăn: chơi cầu lông, bóng bàn.

+ Tồn thương dưới D10: Có thể đi lại bằng nạng, nẹp.

➤ CẬN LÂM SÀNG

1. X quang cột sống

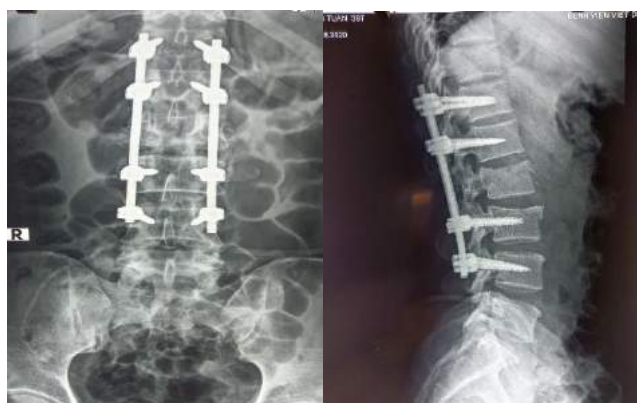
- Cột sống cổ: tư thế thẳng, nghiêng, há miệng hoặc nghiêng $\frac{3}{4}$ phải và trái.
- Cột sống lưng: thẳng và nghiêng.
- Cột sống thắt lưng: thẳng nghiêng và có thể nghiêng $\frac{3}{4}$ phải và trái.



Hình 4. Tồn thương đốt sống



Hình 5. Cố định CS cổ bằng nẹp vít (sau mổ)

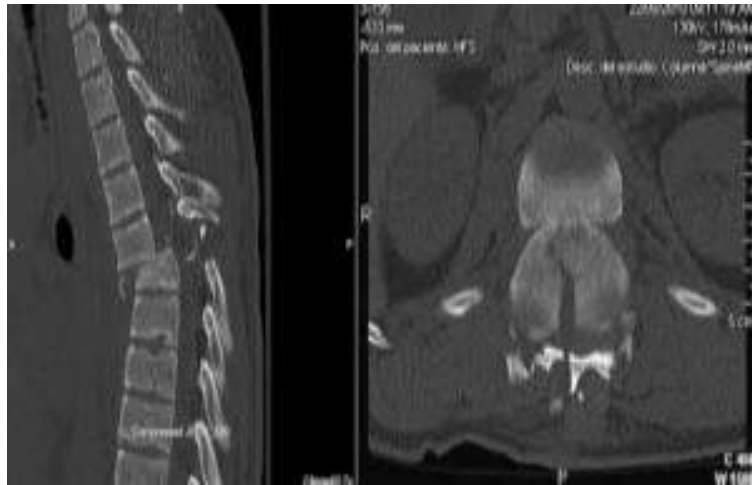


Hình 6. Cố định CS thắt lưng bằng nẹp vít (sau mổ)

2. Chụp cắt lớp cột sống

- Vị trí chỉ định chụp cắt lớp được xác định trên lâm sàng (ranh giới vùng rối loạn cảm giác với vùng bình thường) và trên hình ảnh nghi ngờ của X-quang qui ước.

- Cho phép phân tích chi tiết thương tổn xương để xác định tình trạng mất vững; hình ảnh chèn ép ống tủy do các mảnh xương và đĩa đệm.



Hình 7. Tồn thương trên cắt lớp vi tính

3. Chụp cộng hưởng từ

Được chỉ định khi trên lâm sàng có thương tổn thần kinh, đây là phương pháp rất tốt để phát hiện thương tổn tủy hiện nay.



Hình 8. Tồn thương trên phim cộng hưởng từ

III. PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ.

1. Điều trị nội khoa

Chỉ định: trong những trường hợp gãy vững và không có chèn ép thần kinh.

Nguyên tắc điều trị:

- + Áo nẹp cột sống 4 – 6 tuần: khi có thương tổn xương hoặc dây chằng nhưng không gây mất vững.
- + Giảm đau, giãn cơ.
- + Chống phù nề.

2. Phẫu thuật:

- **Mục đích:** Nhìn chung, phẫu thuật các thương tổn cột sống nhằm hạn chế các hậu quả các tổn thương tiên phát và phòng các thương tổn thứ phát của tủy, làm vững cột sống tạo điều kiện cho chăm sóc và tập luyện phục hồi chức năng.

- **Chỉ định phẫu thuật:**

+ Mất vững cột sống.

+ Chèn ép ống sống: chèn ép từ phía trước hoặc phía sau gây ra các biểu hiện chèn ép thần kinh; nguyên nhân chèn ép có thể là mảnh xương cột sống, máu tụ hoặc các dị vật khác.

- **Phương pháp phẫu thuật:** Tùy theo mức độ tổn thương cột sống, Bác sỹ phẫu thuật sẽ tiến hành: Giải ép, cố định cột sống bằng nẹp vít, ghép xương, bơm xi măng,...

3. Điều trị phục hồi chức năng

3.1. Bệnh nhân điều trị bảo tồn:

• **Mục đích:**

- Ngăn ngừa biến chứng phổi.
- Ngăn ngừa loét do đè ép.
- Ngăn ngừa nhiễm trùng đường tiết niệu.
- Ngừa cứng khớp, co rút cơ các chi liệt.
- Gia tăng sức mạnh cơ các chi không bị liệt.
- Hỗ trợ tâm lý người bệnh.

• **Phương pháp:**

- Tập thở, tập ho.
- Xoay trở người bệnh toàn khối 2 giờ 1 lần để đề phòng loét.
- Cho người bệnh uống đủ nước (>2 lít/ngày).
- Đặt tư thế tốt cho người bệnh để ngừa biến dạng chi liệt.
- Tập thụ động các chi liệt.
- Tập vận động chủ động, tập có kháng trở cho các nhóm cơ không bị liệt.
- Giải thích và động viên người bệnh và thân nhân người bệnh về tình trạng bệnh để họ chấp nhận thương tổn.

3.2. Bệnh nhân điều trị phẫu thuật kết hợp xương:

3.2.1. Trước khi phẫu thuật:

• **Mục đích:**

- Ngăn ngừa các thương tật thứ cấp.

- Duy trì tầm hoạt động của các khớp ở dưới mức thương tổn.
- Gia tăng sức mạnh các nhóm cơ không liệt.
- Phục hồi tâm lý người bệnh và thân nhân của họ.

- **Phương pháp:**

- Tập thở, tập ho

- Thay đổi tư thế chống loét: Cho người bệnh nằm nghiêng 2 giờ/ lần và nằm nghiêng toàn khối. Khi nằm nghiêng phải đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người bệnh. Với cột sống cổ khi cho bệnh nhân nằm nghiêng phải chêm lót cẩn thận, đeo nẹp Collier vào cổ trước khi nghiêng.

- Tập vận động thụ động chi liệt.

3.2.2. Sau phẫu thuật hết hợp xương bằng nẹp vis

Hiện nay thường sử dụng nẹp vis qua cuống để điều trị

- **Mục đích:**

- Ngăn ngừa các thương tật thứ cấp
- Gia tăng sức mạnh các nhóm cơ
- Phục hồi bàng quang và đường ruột
- Phục hồi chức năng sinh hoạt độc lập, chức năng di chuyển, tâm lý người bệnh.

- **Phương pháp PHCN:**

- Bắt đầu từ ngày thứ nhất sau phẫu thuật:

- Tập thở, tập ho
- Thay đổi tư thế chống loét
- Tập co cơ tĩnh các nhóm cơ: Cơ lưng, thắt lưng, cơ mông và các cơ chi dưới.
- Tập vận động thụ động các chi liệt
- Nếu không liệt: Tập co cơ tĩnh các nhóm cơ; Tập vận động chủ động các chi.





Hình 9. Tập vai



Hình 10. A. Tập khuỷu tay

B. Tập sấp ngửa cẳng tay



Hình 11. A. Tập cổ tay

B. Tập các ngón



Hình 12. Tập vận động chi dưới

- **Với chấn thương cột sống cổ:** Người bệnh phải được nẹp cổ đứng và không được lỏng; Đeo Collier cột sống cổ trong vòng 6-8 tuần, chỉ được bỏ ra hoặc thay sang nẹp cổ mềm khi có chỉ định của phẫu thuật viên hay bác sỹ chuyên khoa; Sau mổ 3-4 ngày bệnh nhân có thể tập ngồi dậy, tập đứng tập đi (tùy theo từng bệnh nhân); Tránh các cử động xoay lắc CS cổ, sau 4 tuần có thể tập luyện các cử động cúi- uốn- nghiêng- xoay một cách nhẹ nhàng trong collier. Sau 6-8 tuần bệnh nhân có thể ngồi sau hoặc đi xe đạp, xe máy.



Hình 13.

Nẹp cổ cứng

Nẹp cổ mềm

Tuỳ từng tình trạng người bệnh, ngoài tập luyện để tránh cứng khớp teo cơ và giúp tăng sức mạnh của cơ các chi, khi tập cần chú ý mức tổn thương tùy sống:

+ *Mức tổn thương C4*: Tập cơ mặt, tập cơ quanh miệng, cử động của lưỡi (dùng ống hút), duy trì tầm vận động các khớp; Tập đứng bàn nghiêng để phòng hạ huyết áp tư thế kèm sử dụng đai bụng.

+ *Mức tổn thương C4-C6*: Bệnh nhân có thể tập dựa trên bài tập của mức tổn thương C4 và có thể tập trung thêm vào các kỹ năng liên quan tới chi trên:

- Tập đứng bàn nghiêng tăng tiến và ngồi dậy để chuẩn bị sử dụng xe lăn.
- Tập hô hấp: Bài tập thở chủ động và kích thích cơ hoành.
- Tập chủ động có trợ giúp dạng khớp vai và gấp khuỷu (C5).
- Tập chủ động có trợ giúp duỗi cổ tay nắm bàn tay thụ động (C6).
- Duy trì tầm vận động khớp vai và tránh sử dụng khớp vai quá mức: bán trật khớp vai ở tư thế đứng.

- Di chuyển bệnh nhân đúng cách từ giường sang xe lăn.

- Hướng dẫn bệnh nhân sử dụng các dụng cụ trợ giúp cho chi trên.

+ *Mức tổn thương C7- T1*: Bệnh nhân tổn thương từ C7 trở xuống là những bệnh nhân độc lập trong sinh hoạt hàng ngày ở cuối giai đoạn phục hồi chức năng.

- Tập luyện tập các bài tập theo tầm vận động.
- Tập theo chương trình tập mạnh cơ và tăng khối lượng cơ chi trên.
- Tập xe lăn với khoảng cách xa.
- Sử dụng khung tập đi để kiểm soát thăng bằng và trương lực cơ.
- Ngăn ngừa ngã khi sử dụng xe lăn.
- Định hướng tập môn thể thao trên xe lăn, bài tập sức bền.
- Lựa chọn phương tiện di chuyển: xe ba bánh, phương tiện di chuyển thích nghi.

- **Với chấn thương cột sống lưng hoặc thắt lưng**: Nằm tập luyện tại giường

khoảng 4 đến 5 tuần để tránh các thương tật thứ cấp và tăng sức mạnh cơ chi dưới, chỉ được ngồi dậy khi có chỉ định của phẫu thuật viên hay bác sỹ chuyên khoa. Khi bệnh nhân được ngồi dậy hướng dẫn bệnh nhân tập đi lại nhẹ nhàng và không cần đeo áo nẹp. Tránh các cử động xoay lắc, vặn xoắn cột sống. Sau 6 tuần có thể tập luyện các cử động cúi- ưỡn- nghiêng- xoay một cách nhẹ nhàng theo hướng dẫn. Sau 3 tháng bệnh nhân có thể ngồi sau hoặc đi xe đạp, xe máy.

+ *Mức tổn thương T2 - T9*: Các bài tập tương tự mức tổn thương C7 – T1

+ *Mức tổn thương T10 – L1*:

- Tập dáng đi với nẹp trên gôi KAFO, nặng, thanh song song.
- Sử dụng khung tập đi để kiểm soát thăng bằng và trương lực cơ.

+ *Mức tổn thương L2 – S5*:

- Tập dáng đi với nẹp dưới gôi AFO, nặng khuỷu khi đi khoảng cách xa.

- **Phòng ngừa loét do đè ép**: vệ sinh da giữ da luôn khô sạch; Kiểm tra để phát hiện vùng da có nguy cơ loét; Lăn trở; Xoa bóp.

Chăm sóc vết loét (nếu có loét): Thay băng, cắt lọc, rửa vết loét, tử ngoại trị liệu...

- **Phục hồi chức năng đường tiết niệu**:

- Theo dõi nước tiểu hàng ngày: số lượng, màu sắc...
- Đo lượng nước tiểu tồn dư.
- Uống đủ nước (>2 lít/ngày).
- Đặt thông tiểu ngắt quãng (nếu chức năng bàn tay còn tốt hoặc có người nhà đặt giúp).

- Đặt thông tiểu lưu hoặc thông tiểu trên xương mu.

- Các bài tập kiểm soát tiểu tiện.

- **Phục hồi chức năng đường ruột**:

- Chế độ ăn đủ nước, nhiều chất xơ.
- Chương trình tập ruột.
- Các kỹ thuật kích thích hậu môn.
- Xoa bóp theo khung đại tràng.
- Thụt tháo khi có táo bón.
- Các bài tập kiểm soát đại tiện.

3.3. Những lưu ý cho bệnh nhân sau phẫu thuật CTCS

3.3.1. Những điều nên tránh:

- Tránh không được mang vác nặng, lao động nặng.
- Tránh không được cúi- gập- uốn người quá mức, tránh vận xoắn cột sống hay vận động sai tư thế đột ngột.
- Tránh đi giày, dép quá cao.
- Tránh các tư thế xấu trong lao động sinh hoạt hàng ngày.

3.3.2. Những điều nên làm:

- Vận động nhẹ nhàng.
- Duy trì thường xuyên các bài tập cơ bản, tập đi bộ nhẹ nhàng, đạp xe.
- Duy trì chế độ ăn uống nghỉ ngơi, sinh hoạt một cách hợp lý để duy trì trạng thái ổn định tốt nhất.

4. Các điều trị hỗ trợ khác

- Đảm bảo chế độ dinh dưỡng, uống đủ nước (>2 lít/ngày)
- Thuốc chống đông phòng biến chứng tắc mạch
- Kháng sinh: khi có nhiễm trùng
- Thuốc nhuận tràng
- Thuốc điều trị rối loạn bàng quang
- Thuốc giảm đau
- Thuốc giãn cơ
- Thuốc chống trầm cảm
- Thuốc tăng dẫn truyền thần kinh

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Các chỉ số cần theo dõi

- Các dấu hiệu thần kinh: lực cơ, vận động, cảm giác
- Các chức năng di chuyển, đi lại và sinh hoạt hàng ngày
- Chức năng đường tiết niệu
- Các biến chứng hô hấp, tim mạch, cơ xương khớp...

- Thời gian tái khám: Định kỳ 3 - 6 tháng/lần

V. CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Câu hỏi tự luận

Câu 1. Anh/chị hãy trình bày nguyên nhân, lâm sàng của chấn thương cột sống.

Câu 2. Anh/chị hãy trình bày tiền triển, tiên lượng và biến chứng của chấn thương cột sống.

Câu 3. Anh/chị hãy trình bày mục tiêu, phương pháp phục hồi chức năng trước và sau khi phẫu thuật chấn thương cột sống cổ

Câu 4. Anh/chị hãy trình bày mục tiêu, phương pháp phục hồi chức năng trước và sau khi phẫu thuật chấn thương cột sống lưng – thắt lưng.

Câu 5. Trình bày biến chứng của chấn thương cột sống. Những lưu ý cho bệnh nhân sau phẫu thuật chấn thương cột sống.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

5. Chấn thương cột sống- các chiến lược điều trị và quản lý, NXB Y học 2020

6. Vật lý trị liệu Phục hồi chức năng, NXB Y học 2010

7. Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị chuyên ngành PHCN – Bộ Y tế 2018

PHỤC HỒI CHỨC NĂNG VẾT THƯƠNG BÀN TAY

PGS.TS Nguyễn Thị Kim Liên

Mục tiêu

1. Trình bày được cơ chế chữa lành vết thương.
2. Trình bày được lượng giá bàn tay.
3. Trình bày được phục hồi chức năng sau phẫu thuật vết thương bàn tay.

ĐẠI CƯƠNG

Bàn tay là một trong những bộ phận chức năng quan trọng nhất của cơ thể người. Bàn tay giúp chúng ta cầm, nắm, giữ, vuốt, viết, làm việc, chơi thể thao và hơn thế nữa. Chính vì vậy việc cần phải phục hồi chức năng sau phẫu thuật bàn tay là cực kì quan trọng.

Bàn tay có rất nhiều thành phần cấu thành bao gồm da, mô mềm, gân, cơ, dây chằng, bao hoạt dịch, thần kinh, mạch máu và xương trong một vùng không gian nhỏ bé của bàn tay, và điều cần thiết đối với chức năng bình thường là khả năng trượt các cấu trúc mô liên quan đến nhau này. Do vậy, kiến thức về sinh cơ học, phẫu thuật và phục hồi chức năng cũng rất phức tạp.

Phục hồi chức năng nhằm mục đích bảo vệ gân và mô đã được sửa chữa, thúc đẩy quá trình chữa lành mô, giảm thiểu hình thành mô sẹo ngoài, tối ưu hóa sự di chuyển của gân, cơ và phục hồi chức năng vận động.

Định nghĩa

Vết thương bàn tay là sự phá vỡ tính liên tục về giải phẫu hoặc chức năng của mô của bàn tay.

- Vết thương tự chủ hay vết thương do phẫu thuật: vết thương đã được tạo ra có chủ đích, được thực hiện và sửa chữa... trong điều kiện lý tưởng, được kiểm soát và vô trùng. Thông thường vết thương này nhanh lành

- Vết thương hở do chấn thương:

- Vết thương gọn: vết rách sạch, tổn thương mô tối thiểu

- Vết thương nham nhở: mô tổn thương đáng kể, cấu trúc bên dưới có thể dập nát nặng, có thể mức độ nhiễm bẩn cao hơn

- Vết thương nhiễm trùng: hiện đang bị nhiễm trùng

Vết thương bàn tay rất dễ dính mô

Giải phẫu

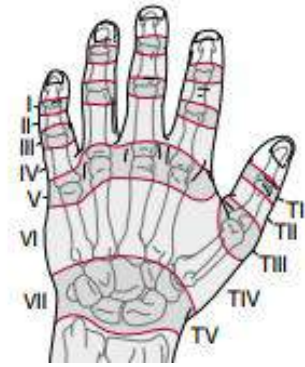
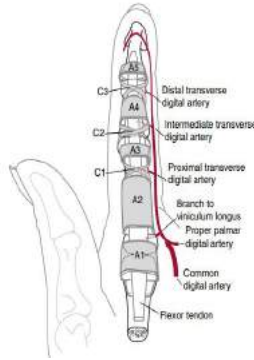
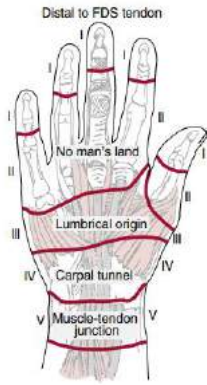
Bàn tay gồm các thành phần da, tổ chức dưới da, gân, cơ, bao hoạt dịch, thần kinh, mạch máu, xương liên kết chặt chẽ với nhau.

Đối với gân gấp, bàn tay được chia ra thành 5 vùng khác nhau.

- Vùng I: tổn thương gân gấp các ngón sâu, có thể dẫn đến mất gấp đốt xa các ngón
- Vùng II: có thể tổn thương cả gân gấp nông và gân gấp sâu các ngón, các dây chằng rỗng rọc, nguy cơ dính các gân với mô mềm xung quanh rất cao
- Vùng III: giới hạn từ rỗng rọc A1 đến giới hạn xa của ống cổ tay, chứa rất nhiều thành phần gồm cơ, gân và bao gân, mạch, thần kinh
- Vùng IV: gồm các gân gấp nông và gân gấp sâu các ngón, thần kinh giữa nằm trong ống cổ tay
- Vùng V: từ giới hạn gần ống cổ tay đến chỗ nối gân gấp các ngón nông và gân gấp các ngón sâu

Với gân duỗi thì bàn tay được chia thành 7 vùng trong đó ngón cái chia thành 5 vùng theo Kleinert và Verdan.

- Vùng I và II: tổn thương phần tận cùng gân duỗi dẫn đến mất duỗi chủ động liên đốt xa, có thể gây biến dạng gấp đốt xa
- Vùng III và IV: gây mất duỗi chủ động khớp liên đốt gần, gây co rút gấp khớp liên đốt gần và duỗi quá khớp liên đốt xa
- Vùng V: tổn thương gân chung, gân duỗi ngón , gân duỗi ngón út và dải dọc quanh khớp đốt bàn ngón tay, dẫn đến không thể duỗi chủ động khớp đốt bàn, gây co rút gấp khớp đốt bàn
- Vùng VI và VII: có thể tổn thương các dây chằng liên kết các gân duỗi chung, mạc giữ gân duỗi, các gân duỗi cổ tay, các gân duỗi ngón tay và bao hoạt dịch. Có thể ảnh hưởng đến dinh dưỡng cho các gân, mất duỗi các ngón và cổ tay
- Vùng T-I và T-II (ngón cái): tổn thương gân duỗi ngón cái dài và duỗi ngón cái ngắn, dẫn đến mất khả năng duỗi khớp liên đốt
- Vùng T-III và T-IV (ngón cái): tổn thương gân duỗi ngắn dẫn đến giảm duỗi khớp đốt bàn, gây biến dạng gấp khớp đốt bàn ngón. Gồm các thành phần: gân gấp nông và sâu các ngón, gân gấp cổ tay quay, gân gấp cổ tay trụ, bó mạch và thần kinh.



Phân vùng gân gấp bàn tay

Các rờng rọc gân
gấp bàn tay

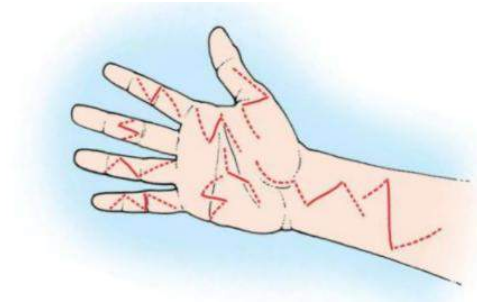
Phân vùng gân duỗi bàn

tay

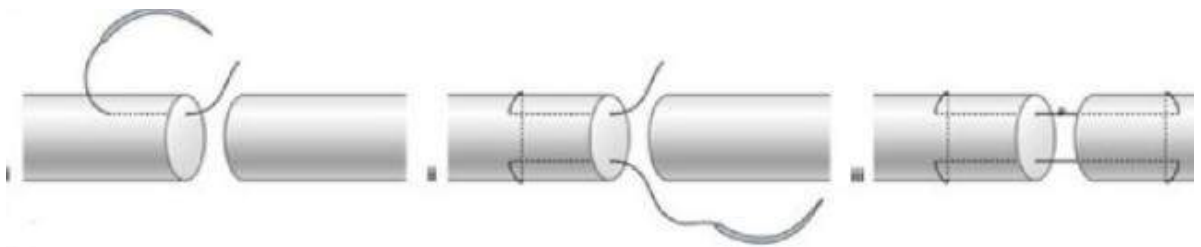
Mục đích phẫu thuật

Năm 1921, Sterling Bunnell đã nêu vai trò quan trọng trong kỹ thuật khâu vết thương khi phẫu thuật vết thương bàn tay. Cần mổ để hồi phục theo thứ tự ưu tiên là 1- da, 2- xương và thần kinh, 3- khớp, 4- gân.

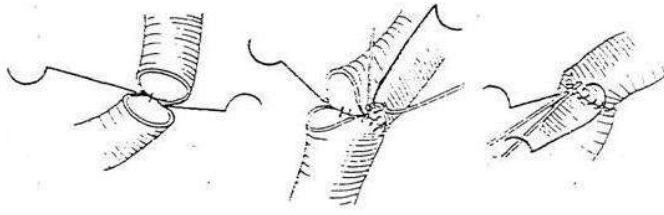
- Số 1. Ưu tiên là làm lành da chứ không phải cần vết thương hết bị nhiễm trùng



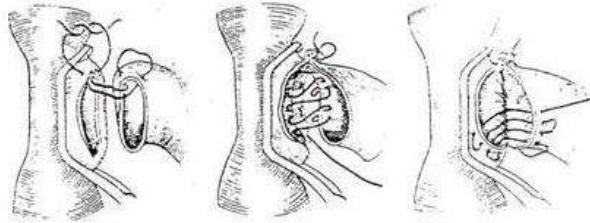
Các đường mổ



Nối gân theo kỹ thuật Kessler cải tiến



a. nội tận-tận



b. nội tận- bên

Một số kỹ thuật khâu nối mạch máu

- Số 2. Tiếp đó phải sớm khâu và ghép thần kinh. Điều này giúp phục hồi sớm cảm giác, và vận động, tạo thuận để phục hồi gân. Xương phải vững trước khi phục hồi khớp, gân
- Số 3. Khi chuyển gân, ghép gân thì các khớp liên quan phải càng mềm càng tốt, cứng khớp thì phải làm vận động khớp trước
- Số 4. Cuối cùng là phục hồi cử động chủ động của khớp bằng chuyển gân, ghép gân.

Sự liền mô

Việc chữa lành vết thương là một chuỗi sự kiện chồng chéo lên nhau

Thời gian biểu giai đoạn chữa lành

1. Giai đoạn biểu mô (bắt đầu sau vài giờ bị tổn thương)
 - Tái tạo lớp biểu mô qua 4 giai đoạn: vận động, di chuyển, tăng sinh và biệt hóa thành tế bào biểu mô khác nhau
 - Che phủ lớp hạ bì
 - Có thể hoàn tất trong 6-48 giờ sau khi khâu, lâu hơn nếu là vết thương thứ phát
2. Giai đoạn viêm (từ khi bị thương đến 6 ngày)
 - Đáp ứng của mạch máu: co mạch 5-10 phút sau đó giãn mạch
 - Thực bào: bạch cầu đa nhân trung tính và đại thực bào loại bỏ vi khuẩn và mảnh vụn lạ
3. Tăng sản sợi (giai đoạn tiềm ẩn: từ ngày 5-6 đến ngày 14-28)

- Nguyên bào sợi xâm nhập vào vết thương và hình thành collagen (mô sẹo)
 - Độ đàn hồi tăng khi lắng đọng collagen
 - Tạo mạch: bắt đầu nảy chồi mao mạch, hình thành mạch máu mới
 - Hình thành mô hạt (collagen mới và mạch máu mới có màu đỏ)
4. Sự trưởng thành hoặc tái tạo sẹo (từ ngày 14-28 đến vài năm)
- Sức mạnh tăng lên thông qua các liên kết đan xen giữa các thành phần
 - Những thay đổi về dạng, số lượng và cấu trúc collagen (tức là quá trình tổng hợp collagen liên tục so với chu kỳ ly giải)
5. Sự co rút (từ ngày 4-5 đến ngày 21)
- Sự di chuyển của rìa vết thương về phía trung tâm của vết thương
 - Nguyên bào sợi được cho là nguyên nhân gây ra sự co lại của vết thương

Một số yếu tố ảnh hưởng đến khả năng liền mô:

- Tuổi: khả năng liền mô giảm đi khi tuổi càng cao
- Hút thuốc lá, cà phê hoặc những bệnh mạn tính như đái tháo đường, tăng huyết áp, bệnh thận... cũng là chậm quá trình chữa lành. Vì vậy nên hạn chế sử dụng thuốc lá, cà phê trong ít nhất 4-6 tuần đầu
- Sự hình thành sẹo: giai đoạn tái tạo diễn ra không hiệu quả có thể hình thành sẹo lồi hoặc sẹo lõm
- Vị trí bị thương tích



- Mức độ thương tích: vết thương do vật tù gây nhiều chấn thương mạch máu và dễ gây sẹo hơn so với do vật sắc nhọn
- Tính toàn vẹn của dây chằng vòng
- Kỹ thuật phẫu thuật: xử lý mô không đúng cách và hậu phẫu quá mức gây hình thành kết dính

Nguyên nhân thường gặp gây việc liền gân bị thất bại là kết dính gân được sửa và đứt gân được sửa. Nhiều báo cáo cho thấy rằng gân được trượt 3-5mm là đủ để ngăn sự kết dính. Do đó bài tập được thiết kế để đạt được chuyển động này.

Biến chứng và thương tật thứ cấp

- Nhiễm trùng
- Cứng khớp/dính khớp
- Đứt gân hoặc không liền gân
- Mất cân bằng lực ảnh hưởng đến chức năng của gân
- Tổn thương ròng rọc ảnh hưởng đến chức năng của gân

LƯỢNG GIÁ BÀN TAY SAU PHẪU THUẬT

Lâm sàng

Hỏi bệnh

- Hỏi về tổn thương hoặc triệu chứng bệnh nhân phải vào viện
- Thời gian, mức độ tổn thương (mức độ đau, tầm vận động, khả năng thực hiện động tác...), cơ chế tổn thương bàn tay (do vật tù hay vật sắc nhọn), vết thương sạch hay bẩn?
- Các kết quả cận lâm sàng đã có trước mổ: Xquang,
- Thời điểm phẫu thuật? Các thì mổ? cách thức phẫu thuật? biến chứng sau phẫu thuật?
- Tiền sử bệnh nhân và gia đình các (bệnh liên quan tới tuần hoàn như đái tháo đường, rối loạn mạch máu, tăng huyết áp...)
- Tình trạng dinh dưỡng, sử dụng thuốc (steroid, thuốc chống đông...)

Quan sát

- Quan sát mối tương quan giữa cơ thể với các chi
- Quan sát toàn trạng bệnh nhân
- Quan sát khả năng vận động tự chủ của bệnh nhân
- Quan sát tay bệnh nhân: màu sắc da, tình trạng phù nề, vết mổ,

Khám

- Chú ý so sánh 2 tay với nhau, hoặc so sánh với tay lành nếu tổn thương cả 2 tay
- Đánh giá tình trạng đau: thang điểm VAS
- Đánh giá vết mổ: kích thước, màu sắc, sưng nề, dịch chảy ra từ vết mổ, mức độ chữa lành, sẹo mổ
- Tầm vận động khớp: chủ động và thụ động của các khớp đốt ngón xa, khớp liên đốt, khớp bàn ngón, khớp cổ tay, khuỷu và vai
- Cơ lực của tay: kiểm tra cơ lực bằng phương pháp thử cơ bằng tay 6 bậc
- Cảm giác tay: cảm giác nông, cảm giác cảm thụ bản thể
- Khả năng thực hiện động tác của tay
- Chú ý: Trong giai đoạn lành gân ban đầu (4 tuần): Không lượng giá gập/duỗi chủ động ngay sau mổ nối gân trừ khi áp dụng tập vận động chủ động sớm, lưu ý tư thế bảo vệ gân khi người bệnh cử động làm căng gân

Một số thang điểm

- Thang điểm đánh giá mức độ thực hiện chức năng độc lập FIM
- Thang điểm chức năng vai- cánh tay- bàn tay DASH
- Lượng giá chức năng vận động tay theo ARAT

Cận lâm sàng

- Xquang bàn tay đánh giá tổn thương xương, khớp
- Siêu âm Doppler mạch nếu nghi ngờ tổn thương mạch
- Điện thần kinh cơ sau khi tay hết sưng nề và nghi ngờ tổn thương thần kinh

Lượng giá theo ICF



Khung lượng giá theo ICF

- Cấu trúc chức năng cơ thể (khiếm khuyết): rối loạn cấu trúc liên quan đến vận động, da và các cấu trúc liên quan... liên quan đến tổn thương và phẫu thuật
- Các hoạt động (giới hạn hoạt động): giảm một số hành động hoặc hoạt động, như cầm nắm, nhấp bốc...
- Sự tham gia (hạn chế sự tham gia): hạn chế tham gia một vai trò trong tình huống cuộc sống, như vệ sinh cá nhân, nấu ăn...
- Các yếu tố môi trường: yếu tố ảnh hưởng tốt và xấu. Như sản phẩm và công nghệ, môi trường xung quanh, các mối quan hệ, thái độ của những người liên quan, hệ thống và chính sách dịch vụ
- Yếu tố cá nhân: tuổi, giới, giáo dục, lối sống, mối quan tâm...

Mục tiêu điều trị

- Thúc đẩy quá trình liền vết thương càng nhanh càng tốt
- Hạn chế hình thành sẹo xấu
- Khôi phục lại tầm vận động chủ động và thụ động của các khớp liên quan
- Quay trở lại được công việc và sinh hoạt hàng ngày

Chăm sóc vết thương

- Bảo vệ vết thương: giúp tạo thuận cho hình thành mô hạt và mạch máu
- Làm sạch vết thương: loại bỏ những mảnh vụn tế bào ra khỏi vết thương.

Thường dùng nước muối sinh lý vô khuẩn để rửa

- Cắt lọc vùng hoại tử
- Giảm thiểu ảnh hưởng cơ học:
- Giảm sưng nề; nâng cao tay, băng ép, chườm lạnh
- Giảm ồ tạt máu
- Tạo điều kiện hình thành collagen
- Bắt đầu từ ngày đầu tiên: phòng ngừa nhiễm trùng, tránh tình trạng viêm quá mức, duy trì vết thương được khô thoáng sạch sẽ,
- Kiểm soát độ bám dính: vận động trị liệu
- Giảm sẹo xấu: thuốc giảm sẹo...

Phòng ngừa và điều trị thương tật thứ cấp

- Phòng teo cơ, biến dạng:
 - Bất động tối thiểu đủ để tạo điều kiện lành vết thương nhưng tránh gây co rút phần mềm và dính khớp
 - Nâng cao tay tránh phù nề
 - Tập vận động chủ động và thụ động
 - Tập các hoạt động chức năng
 - Nẹp chỉnh trực

Phục hồi chức năng bàn tay

Có rất nhiều phương pháp và chương trình phục hồi chức năng bàn tay sau phẫu thuật vết thương bàn tay tùy thuộc vào tổn thương, cách thức phẫu thuật, và sự luyện tập bệnh nhân. Các phương pháp gồm vận động trị liệu, điện trị liệu, vị thế, hoạt động trị liệu, dụng cụ chỉnh trực, robot, ...

Nguyên tắc

- Cần đưa ra chương trình tập luyện phù hợp với từng loại tổn thương và càng sớm càng tốt
- Đảm bảo an toàn cho vết mổ và liền mô
- Lượng giá thường xuyên
- Ngoài ra, giúp cho đội phục hồi có khả năng đánh giá được kế hoạch điều trị và đưa ra kế hoạch phục hồi tiếp tục trong tương lai

Vận động trị liệu

Tập các bài tập thụ động, chủ động có trợ giúp, chủ động, chủ động có kháng trở tùy thuộc tình trạng bàn tay:

- Đảm bảo liền mô, liền gân cơ mà vẫn lấy lại được chức năng bàn tay theo từng giai đoạn của tổn thương
- Luyện tập lặp đi lặp lại để hoạt hóa cơ yếu, cơ bị tê liệt
- Luyện tập có chủ đích để cải thiện tầm vận động khớp, sức mạnh và sự phối hợp
- Phòng ngừa các thương tật thứ cấp: teo cơ, co rút cơ, cứng khớp,

Hoạt động trị liệu

Phục hồi chức năng sinh hoạt hàng ngày, kỹ năng vận động thô và khéo léo của bàn tay qua các hoạt động có lựa chọn

Vật lý trị liệu

Sử dụng các biện pháp như điện trị liệu, siêu âm trị liệu, ánh sáng trị liệu, thủy trị liệu để hỗ trợ phục hồi chức năng bàn tay tốt hơn

Tâm lý trị liệu

Bàn tay luôn luôn được bộc lộ và chú ý, do vậy bệnh nhân bị biến dạng hoặc sẹo ở bàn tay mặc dù chức năng đã trở lại bình thường, họ vẫn muốn giấu tay đi không để người khác nhìn thấy. Chính vì vậy, đội phục hồi chức năng cần tư vấn, giúp đỡ bệnh nhân để chuẩn bị tâm lý khi tiếp xúc và giao tiếp với bên ngoài.

Hướng nghiệp cho bệnh nhân khi ra viện

Hầu hết bệnh nhân có tổn thương ban tay, sau khi phục hồi chức năng đều được hướng nghiệp để giúp họ nhanh chóng quay trở về nghề cũ hoặc tìm nghề mới phù hợp với tình trạng bệnh tật của mình. Chính vì vậy, việc đánh giá và tìm công việc phù hợp với nghề cũ, đặc biệt nếu tay thuận của bệnh nhân bị tổn thương. Trong một số trường hợp, tái huấn luyện sẽ là cần thiết và cần phải liên hệ với nhân viên y tế địa phương nơi bệnh nhân sinh sống.

THỰC HÀNH

Nội dung thực hành

Lượng giá chức năng bàn tay sau phẫu thuật

Chuẩn bị cho buổi thực hành

Dụng cụ:

- Thước dây
- Thước đo tầm vận động khớp
- Bông mềm đánh giá cảm giác
- Máy đo huyết áp, nhiệt kế

Nhân lực

- Giảng viên hướng dẫn
- Giảng viên trợ giảng

Bảng kiểm quy trình lượng giá

STT	NỘI DUNG	Đánh giá	
		Có	Không
A	Chuẩn bị		
1	Chuẩn bị dụng cụ		
2	Chào hỏi, giải thích bệnh nhân và người nhà		

B	Các bước tiến hành		
1	<p>Hỏi bệnh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lý do vào viện - Bệnh sử - Triệu chứng có thể kèm theo ở cơ quan khác - Sơ cứu ban đầu? - Cách thức, thời điểm phẫu thuật - Phục hồi chức năng sau phẫu thuật? - Tiền sử bệnh tật? Sử dụng thuốc? <p>Hỏi về các vấn đề ICF:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các giới hạn hoạt động - Các hạn chế sự tham gia - Các yếu tố môi trường và cá nhân ảnh hưởng 		
2	<p>Khám toàn thân</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tinh thần - Quan sát da niêm mạc, sức mắt, tri giác - Đo dấu hiệu sinh tồn 		
3	<p>Khám tại chỗ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhìn - Sờ - Gõ - đo <p>Xác định các thương tật thức cấp</p> <p>Đánh giá các thang điểm bàn tay</p>		
4	Cảm ơn bệnh nhân		

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bệnh học ngoại khoa Đại học Y Hà Nội 2014
2. Vật lý trị liệu phục hồi chức năng, nhà xuất bản Y học, 2010
3. Kỹ thuật mổ chấn thương chỉnh hình, NXB Y học 2010
4. Postoperative Orthopaedic Rehabilitation, AAOS 2018
- 5.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

Câu hỏi tự luận

Câu 1: Trình bày phân vùng gân gấp và gân duỗi bàn tay

Câu 2: Trình bày lượng giá lâm sàng sau phẫu thuật vết thương bàn tay

Câu 3: Trình bày sinh lý liền mô và các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình liền mô

Câu 4: Trình bày các thương tật thứ cấp và chăm sóc vết thương sau vết thương bàn tay

Câu 5: Trình bày mục tiêu và nguyên tắc PHCN sau phẫu thuật vết thương bàn tay

Câu hỏi trắc nghiệm

Câu 1. Gân gấp bàn tay được chia thành mấy vùng

- A. 4 vùng
- B. 5 vùng
- C. 6 vùng
- D. 7 vùng

Câu 2. Gân duỗi bàn tay chia thành mấy vùng

- A. 4 vùng
- B. 5 vùng
- C. 6 vùng
- D. 7 vùng

Câu 3. Theo lý thuyết của Duran, gân như thế nào để tránh dính

- A. Cố định bất động 6 tuần rồi vận động để tránh dính
- B. Gân trượt 3-5mm là đủ để tránh dính
- C. Vận động hết tầm gấp/duỗi các ngón để tránh dính
- D. Tất cả các ý trên đều sai

PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TRONG CHẤN THƯƠNG THỂ THAO

BSCKI Đinh Ngọc Anh

Mục tiêu

Sau khi học xong bài này học viên cần đạt được:

- *Cách phân loại các tổn thương do chơi thể thao, các tổn thương thường gặp*

- *Các nguyên nhân thường liên quan đến tổn thương thể thao*

- *Chẩn đoán tổn thương do chơi thể thao*

- *Nguyên tắc điều trị*

- *Phục hồi chức năng sau tổn thương do chơi thể thao*

I. Tổng quan về chấn thương thể thao

Chấn thương thể thao rất đa dạng về cơ chế của chấn thương, cách chúng biểu hiện ở từng cá nhân và cách xử trí chấn thương. Việc xác định chính xác chấn thương thể thao là gì có thể có vấn đề và các định nghĩa không nhất quán. Verhagen và cộng sự. (2010) nhấn mạnh rằng các định nghĩa về chấn thương thể thao có thể được thảo luận cả về lý thuyết và hoạt động.

Theo sách hướng dẫn về chấn thương thể thao của IOC (2012), chấn thương thể thao có thể được định nghĩa là "tổn thương các mô của cơ thể xảy ra do kết quả của thể thao hoặc luyện tập."

II. Phân loại chấn thương

Phân loại của Bruker and Khan (2012) là một trong những công cụ phân loại phổ biến của phân loại vết thương thể thao dựa trên hiểu biết về cơ chế tổn thương và khởi phát các triệu chứng của các nhà vật lý trị liệu.

Bảng 1.1. Phân loại các tổn thương thể thao (Phân loại của Brukner and Khan)

Vị trí	Các tổn thương cấp tính	Các tổn thương do dùng quá mức
Xương	Gãy xương Đụng dập màng xương	Gãy xương do mỗi mệ Phản ứng với stress Dạn xương Viêm xương Viêm màng xương Tổn thương quanh đĩa sụn phát triển
Sụn khớp	Gãy sụn – sụn/ sụn Tổn thương xương sụn tối thiểu	Bệnh về sụn
Khớp	Trật khớp Bán trật khớp	Viêm màng hoạt dịch Viêm xương khớp
Dây chằng	Bong gân/ Rách gân (độ I-III)	Nhiễm trùng
Cơ	Căng cơ/ rách (độ I-III) Đụng dập Co cứng cơ chuột rút Hội chứng khoang (cấp tính)	Hội chứng khoang (mạn tính) Đau nhức cơ bắp khởi phát muộn (delayed onset muscle soreness – DOMS) Dày mô , xơ hóa mô
Dây chằng	Rách (bán phần hoặc toàn phần)	Bệnh về gân
Bao hoạt dịch	Viêm bao hoạt dịch chấn thương	Viêm bao hoạt dịch
Thần kinh	Liệt nhẹ thần kinh	Bẫy thần kinh Tổn thương/ kích thích thần kinh tối thiểu Căng thẳng thần kinh nghiêm trọng
Da	Rách da Trầy da Vết thương xuyên thấu (puncture wound)	Mụn nước Chai sẹo

- Tổn thương cấp tính

Một tổn thương xảy ra đột ngột đối với mô bình thường trước đó. Tổn thương cấp tính xảy ra do tổn thương mô đột ngột, với các triệu chứng của tổn thương cấp tính biểu hiện gần như ngay lập tức. Nguyên tắc trong trường hợp này là lực tác động vào thời điểm bị thương lên mô (tức là cơ, gân, dây chằng và xương) vượt quá sức mạnh của mô đó. Lực thường liên quan đến thương tích cấp tính là lực tác động trực tiếp hoặc gián tiếp. Các tổn thương cấp tính có thể được phân loại theo vị trí của tổn thương (ví dụ như xương, sụn, dây chằng, cơ, bao, gân, khớp, thần kinh hoặc da) và loại tổn thương (ví dụ như gãy xương, trật khớp, bong gân hoặc căng cơ).

Tổn thương trực tiếp

Thương tích trực tiếp do một cú đánh hoặc lực bên ngoài gây ra (nguyên nhân bên ngoài)

- Va chạm với người khác, ví dụ, trong một pha tranh bóng trong bóng rổ hoặc bóng đá
- Bị va chạm bởi một vật thể, ví dụ gây bầu dục hoặc khúc côn cầu

Tổn thương gián tiếp

Chấn thương gián tiếp có thể xảy ra theo hai cách (nguyên nhân nội tại):

- Tổn thương thực tế có thể xảy ra ở một số khoảng cách từ vị trí va chạm, ví dụ ngã bằng tay dang rộng có thể dẫn đến trật khớp vai
- Tổn thương không phải do va chạm thân thể với đồ vật hay con người, mà do nội lực tạo nên từ hành động của người vận động viên, chẳng hạn như chấn thương có thể do căng quá sức, kỹ thuật kém, mệt mỏi và thiếu thể lực. (ví dụ: căng cơ hoặc bong gân dây chằng)

- Tổn thương do sử dụng quá mức (overuse injury)

Bất kỳ hoạt động lặp đi lặp lại nào cũng có thể dẫn đến thương tổn do lạm dụng. Các tổn thương do sử dụng quá mức xảy ra trong một khoảng thời gian, thường là do tải mô quá mức và lặp đi lặp lại, với các triệu chứng biểu hiện dần dần. Có thể ít hoặc không đau trong giai đoạn đầu của những chấn thương này và vận động viên có thể tiếp tục tạo áp lực lên vị trí bị thương. Điều này ngăn

không cho mô chấn thương có thời gian cần thiết để chữa lành. Ngược lại với chấn thương cấp tính, nguyên nhân của chấn thương do vận động quá mức thường ít rõ ràng hơn nhiều. Nguyên tắc của chấn thương do lạm dụng là vì chấn thương lặp đi lặp lại làm quá tải khả năng tự phục hồi của mô.

Các chấn thương thường gặp trong thể thao

Những chấn thương khi chơi thể thao phổ biến nhất là:

1. Bong gân mắt cá chân

Bong gân mắt cá chân là hiện tượng các dây chằng hỗ trợ khớp bị giãn ra quá mức. Chấn thương này xảy ra khi người chơi bị té ngã và lật bàn chân vào trong, gây trật mắt cá ngoài.

Các dấu hiệu bong gân mắt cá chân gồm:

- Mắt cá bị bầm tím, viêm nhiễm, sưng tấy;
- Không có khả năng cử động một chi hoặc khớp;
- Khớp lỏng lẻo, không ổn định.

Bong gân mắt cá chân có thể tự khỏi sau vài ngày nhưng nếu không được chăm sóc tốt, nguy cơ tái phát rất cao.

2. Căng cơ

Căng cơ là tên gọi khác của tình trạng cơ bị kéo. Chấn thương này xảy ra khi cơ bị căng quá mức có thể dẫn tới rách cơ, chủ yếu là cơ bắp chân, gân kheo, háng, lưng dưới và vai. Các triệu chứng bao gồm: đau, sưng, yếu, khó hoặc không thể sử dụng cơ.

3. Chấn thương háng

Đây là tình trạng 1 trong 5 nhóm cơ chạy dọc theo đùi trong bị rách hay đứt khi chơi các môn thể thao cường độ cao như bóng đá, bóng chày, tennis... gây ra những cơn đau dữ dội ở vùng háng, đùi, hông lan xuống đầu gối. Người bị chấn thương sẽ gặp khó khăn khi di chuyển và đi lại khắp khiêng, khó có thể chạy nhảy hay vận mình.

4. Chấn thương đầu gối

Do có cấu tạo phức tạp và phải chịu tải trọng của cả cơ thể nên khớp gối thường bị chấn thương nhất. Chấn thương dây chằng đầu gối là tổn thương thường gặp nhất trong thể dục thể thao, bao gồm:

- Chấn thương dây chằng chéo trước (ACL): Dây chằng chéo trước nằm ở trung tâm của đầu gối, có chức năng điều khiển chuyển động quay và chuyển động về phía trước của xương cẳng chân. Chấn thương này xảy ra khi vận động viên tiếp đất sai kỹ thuật, đổi hướng di chuyển đột ngột, dừng lại nhanh chóng hoặc bị một cú va chạm trực tiếp vào đầu gối. Những người bị rách dây chằng chéo trước thường nghe thấy tiếng bật và sau đó cảm thấy đầu gối rất đau, sưng và không cử động được nữa.

- Chấn thương dây chằng chéo sau (LCP): So với dây chằng chéo trước, dây chằng chéo sau lớn và mạnh hơn nên khi gặp phải một lực tác động mạnh khiến cơ thể khuỵu xuống và dồn toàn bộ lực lên đầu gối, bạn mới bị rách dây chằng chéo sau. Các triệu chứng thường thấy là đau dữ dội vùng gối, đầu gối sưng và khớp gối lỏng lẻo.

- Chấn thương dây chằng chéo giữa (MCL): Dây chằng chéo giữa nằm ở bên trong đầu gối, kết nối xương cẳng chân trên (xương đùi) với xương chày. Dây chằng chéo giữa bị rách trong trường hợp khớp gối bị đẩy sang một bên khi thực hiện một động tác sai hoặc chịu lực tác động mạnh trực tiếp vào đầu gối. Các triệu chứng thường thấy là đầu gối bị đau, sưng và khớp lỏng lẻo.

- Chấn thương xương bánh chè (Hội chứng Patellofemoral): xảy ra khi xương bánh chè không di chuyển một cách trơn tru, làm tổn thương mô dưới xương bánh chè. Vận động viên chạy bộ, bóng chuyền và bóng rổ là đối tượng có nguy cơ cao gặp phải chấn thương này.

5. Chấn thương vai

Sai khớp vai, viêm hoặc rách vòng bíт quay, viêm gân chóp xoay, vai đông cứng, tổn thương sụn viền khớp vai, viêm gân cơ nhị đầu là những chấn thương vai thường gặp khi chơi thể thao. Triệu chứng thường gặp gồm: đau, sưng, cứng vùng vai; không thể cử động vai và cánh tay bình thường; khớp vai biến dạng...

6. Gãy xương

Gãy xương trong thể thao là tình trạng xương bị gãy do lực tác động mạnh từ bên ngoài. Xương có thể gãy theo chiều dọc, chiều ngang, ở nhiều vị trí hoặc gãy thành nhiều mảnh. Dấu hiệu gãy xương gồm: âm thanh lạo xạo dưới da khi chấn thương xảy ra, đồng thời vị trí xương gãy bị bầm tím, sưng đỏ, biến dạng, mất vận động chi gãy.

7. Viêm cân gan chân

Viêm cân gan chân là tình trạng viêm cơ bàn chân – dây chằng nối gót chân với mặt trước của bàn chân, hỗ trợ vòm bàn chân. Triệu chứng thường gặp có thể là cơn đau nhói vào buổi sáng khi rời khỏi giường, hoặc sau khi hoạt động.

8. Viêm gân Achilles (A-sin)

Viêm a-sin (gân gót) là tình trạng viêm gân gót chân gây đau, sưng và cứng. Cơn đau trở nên tồi tệ hơn sau khi vận động, có thể dẫn đến tình trạng rách hoặc đứt gân gót. Trong một số trường hợp, các gai xương có thể phát triển bên trong gót chân.

III. Nguyên nhân gây chấn thương khi tập thể thao, thể dục

Bất kỳ ai cũng có khả năng gặp phải tổn thương trong các hoạt động thể dục thể thao, nhưng một số yếu tố sau đây khiến bạn hoặc người thân có nguy cơ cao bị tổn thương:

1. Trẻ em hiếu động

Vì tính chất hiếu động, trẻ em dễ bị chấn thương. Trẻ nhỏ không biết giới hạn thể chất của mình đến đâu nên thường chơi hết mình, bất chấp nguy cơ chấn thương do sai kỹ thuật hoặc hình thức vận động không phù hợp với thể trạng.

2. Tuổi tác

Càng lớn tuổi, bạn càng dễ gặp chấn thương. Tuổi tác cũng làm tăng khả năng bạn bị chấn thương lặp đi lặp lại. Những vết thương mới có thể làm trầm trọng thêm các vết thương trước đó.

3. Chăm sóc vết thương không đúng cách

Đôi khi, chấn thương nghiêm trọng bắt đầu từ những dấu hiệu nhỏ. Nếu không được điều trị đúng cách hoặc bỏ qua, sẽ phát triển thành chấn thương nghiêm trọng.

4. Thừa cân

Trọng lượng dư thừa sẽ tạo áp lực lên các khớp, bao gồm hông, đầu gối và mắt cá chân. Áp lực càng tăng lên khi bạn tập thể dục hoặc thể thao, dẫn tới nguy cơ chấn thương cao hơn.

5. Dụng cụ chơi thể thao không phù hợp

Những dụng cụ thể thao không phù hợp trong quá trình tập luyện rất dễ gây ra chấn thương cho vận động viên ví dụ chiếc vợt tennis quá nặng so với lực cánh tay rất dễ gây chấn thương vai hoặc cổ tay.

6. Sai kỹ thuật

Các môn thể thao di chuyển nhanh liên quan đến việc dừng lại và vận người đột ngột chính là nguyên nhân gây bong gân và căng cơ. Bên cạnh đó, bơi lội sai kỹ thuật hoặc cầm vợt không đúng tư thế khi chơi tennis, cầu lông cũng góp phần gây ra một loạt chấn thương khác nhau.

IV. Phương pháp chẩn đoán

Nhiều **tổn thương thể thao** gây ra cảm giác đau đớn hoặc khó chịu ngay lập tức. Ngược lại, một số loại chấn thương chỉ có thể nhận thấy sau một thời gian dài.

Trước khi tiến hành thăm khám đánh giá bất kì bệnh nhân nào, bác sĩ cần đảm bảo bệnh nhân ở tình trạng huyết động, hô hấp ổn định.

1. Triệu chứng cơ năng:

- Cần khai thác rõ tiền sử các lần tổn thương, chấn thương trước đó, các bệnh lí đi kèm, các thuốc đang sử dụng.
- Bác sĩ cần khai thác rõ thời điểm khởi phát bệnh, môn thể thao người bệnh tham gia, cơ chế gây ra chấn thương cho người bệnh
- Bệnh nhân đã được điều trị gì trước đó, hiệu quả sau điều trị như thế nào
- Tình trạng hiện tại của bệnh nhân

- Có nhiều công thức giúp người bác sĩ khai thác bệnh nhân theo một hệ thống, công thức SOCRATES là một ví dụ, trong đó:

- S: *Site* vị trí tổn thương
- O: *Onset* hoàn cảnh khởi phát
- C: *Characteristic* đặc điểm của tổn thương
- R: *Radiation* hướng lan
- A: *Associations* các triệu chứng kèm theo
- T: *Time* thời gian
- E: *Exacerbating / relieving factor* các yếu tố làm tăng hoặc giảm bệnh
- S: *Severity* Mức độ nghiêm trọng của bệnh

2. Triệu chứng thực thể:

Tùy vào tổn thương cụ thể sẽ có khám lâm sàng riêng, tuy nhiên cần đảm bảo theo nguyên tắc khám chung trong đó hàng đầu là đảm bảo bệnh nhân ổn định về huyết động và hô hấp.

- *Nhìn*: Bác sĩ cần quan sát vùng tổn thương, đánh giá mức độ tổn thương mô mềm, mức độ sưng nề, vùng da xung quanh (trầy xước, bầm tím, đỏ, có phỏng nước...). Với gãy xương, cần quan sát tổn thương phát hiện gãy xương, gãy hở, các vết thương thấu khớp, các tổn thương có nghi ngờ tổn thương mạch thần kinh.

- *Sờ*: Bác sĩ cần đi găng tay để thăm khám. Đánh giá vùng tổn thương, sờ nhiệt độ da xung quanh. Dấu hiệu phát hiện điểm đau chói trong gãy xương hiện ít sử dụng. Tuy nhiên với bong gân, viêm điểm bám gân, co thắt cơ... có thể sờ, ấn phát hiện các điểm đau. Đánh giá mạch, làm test refill. Đánh giá sơ lược về cảm giác bệnh nhân.

- *Nghe*: Phối hợp thăm khám các bệnh đi kèm, các chấn thương đi kèm

- *Đo tầm vận động*: trong một số bệnh đặc biệt các bệnh viêm khớp mạn tính vận động của khớp bị hạn chế cần đo tầm vận động để điều trị, theo dõi và tiên lượng.

- Các nghiệm pháp trong thăm khám sẽ thực hiện tùy thuộc vào tổn thương cụ thể.

3. Xét nghiệm cận lâm sàng: Chụp X-quang, MRI, chụp CT và siêu âm giúp bác sĩ xem xét vết thương rõ nhất, từ đó đưa ra chẩn đoán chính xác.

V. Phương pháp điều trị chấn thương trong thể thao

1. Sơ cứu:

Quá trình điều trị phụ thuộc vào vị trí và mức độ nghiêm trọng của chấn thương. Áp dụng phương pháp RICE đối với những chấn thương cấp tính trước khi đưa vận động viên tới bệnh viện gần nhất để kiểm tra.

- **R – Rest (Nghỉ ngơi):** Hạn chế các lực tác động lên vùng bị thương. Điều này đồng nghĩa với bạn cần tạm ngừng các hoạt động thể thao, đồng thời giảm tối đa thời gian di chuyển, vận động để xương khớp được nghỉ ngơi hoàn toàn.

- **I – Ice (Chườm lạnh):** Nước lạnh rất hữu ích trong việc kiểm soát tình trạng sưng và viêm cũng như giúp giảm đau rất nhiều. Nhiều vận động viên bị chấn thương cấp tính tiết lộ họ không cần dùng thuốc giảm đau mà chỉ chườm lạnh 2 – 3 giờ/lần, mỗi lần 15 – 30 phút trong vòng 72 giờ xảy ra chấn thương.

- **C – Compress (Băng ép):** Băng bó, ép chặt vùng chấn thương giúp hạn chế sưng và trì hoãn việc điều trị bệnh trong thời gian ngắn. Bạn sẽ được quấn một dải băng quanh vùng bị sưng.

- **E – Elevate (Nâng cao):** Nâng cao phần chi bị thương cũng có tác dụng trong việc giảm sưng, đau và viêm.

2. Điều trị cụ thể:

Sau khi đến bệnh viện bác sĩ sẽ xác định có cần điều trị bổ sung để hồi phục hoàn toàn chấn thương hay không. Các phương pháp xử lý có thể được áp dụng gồm:

- Cố định vết thương bằng nẹp hoặc bó bột
- Thuốc uống giảm đau
- Thuốc tiêm giảm đau, chẳng hạn như tiêm cortisone
- Vật lý trị liệu
- Phẫu thuật

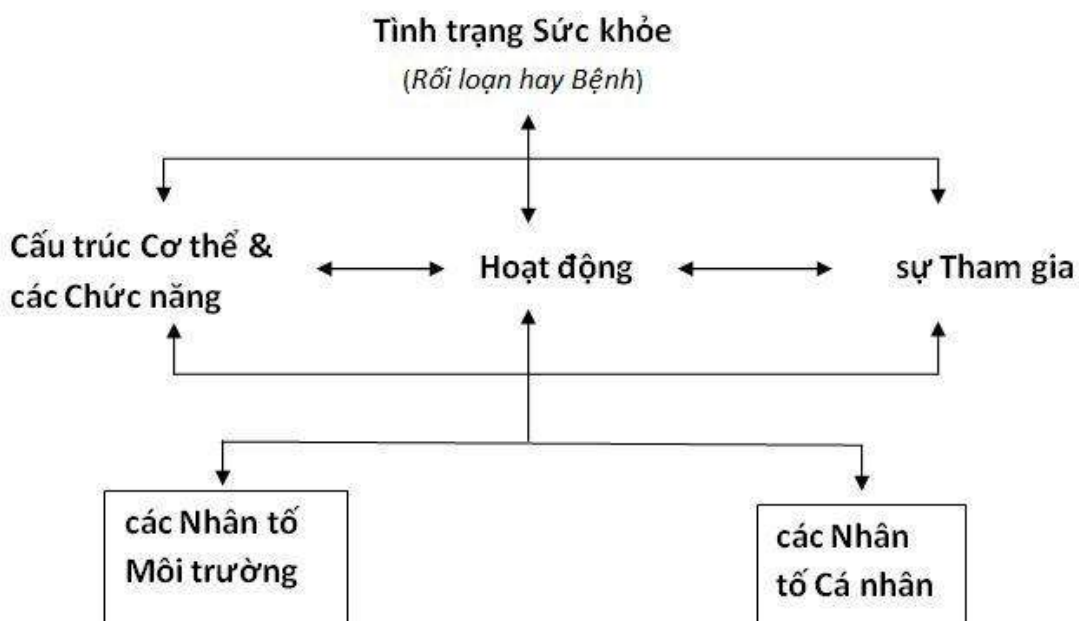
VI. Phục hồi chức năng chung sau chấn thương thể thao

1. Nguyên tắc PHCN

- Giảm đau, chống viêm
- Làm mạnh cơ
- Lấy lại tầm vận động
- Tránh các thương tổn thứ cấp
- Bảo tồn kết quả mổ nếu có can thiệp phẫu thuật
- Điều trị các bệnh đi kèm
- Tư vấn chế độ sinh hoạt, giải trí thể thao, làm việc phù hợp

2. Điều trị cụ thể

Kế hoạch điều trị được dựa xây dựng dựa trên cách phân loại quốc tế về chức năng, khuyết tật và sức khỏe (International Classification of Functioning, Disability and Health – ICF) nhằm cá thể hóa điều trị và mang lại kết quả tốt nhất cho người bệnh.



Hình 6.1. Mô hình ICF

2.1. Điều trị đau

Các liệu pháp nhằm giảm hoặc loại bỏ cơn đau, sưng tấy và các triệu chứng cấp tính khác liên quan đến chấn thương / tai nạn.

Mục tiêu trước mắt là bắt đầu vận động trở lại mà không bị đau thông qua các bài tập đơn giản trong phòng tập thể dục, thủy liệu pháp, các liệu pháp vật lý và xoa bóp thư giãn mềm cơ (mát-xa giải độc hoặc các loại mát-xa khác v.v.).

2.2. Phục hồi chung

Phục hồi chuyển động tự nhiên của các bộ phận bị ảnh hưởng bởi chấn thương hoặc tai nạn; phục hồi sức mạnh và khả năng kiểm soát vận động thông qua vận động khớp, kéo giãn cơ, các bài tập trong phòng gym và các buổi trị liệu thủy sinh trong hồ bơi.

2.3. Phục hồi sức mạnh cơ

Phục hồi sức mạnh của cơ bắp, để vận động chính xác và có kiểm soát hơn: phục hồi lực bảo vệ gân, cơ và khớp khỏi sự mất cân bằng và tải quá mức.

Phục hồi cơ bằng các bài tập tăng cường sức mạnh với các bài tập và tăng cường cơ theo quy luật tăng dần tải trọng để tránh quá tải. Nhiều công việc cũng sẽ được thực hiện về khả năng chống mệt mỏi. Khả năng đo lường định lượng sản phẩm được tạo ra thông qua các bài kiểm tra là cơ bản: bài kiểm tra đẳng động học và bài kiểm tra đánh giá chức năng.

2.4. Phục hồi sự phối hợp các hệ cơ quan

Cải thiện sự phối hợp vận động, cân bằng và kiểm soát chuyển động không chỉ để phục hồi chấn thương mà còn để học cách di chuyển chính xác với các bài tập cụ thể, tránh bù trừ và chấn thương.

2.5. Phục hồi chức năng di chuyển tối đa

Tìm lại khả năng, sự tự tin và niềm vui di chuyển. Trở lại cuộc sống năng động và luyện tập thể thao không giới hạn hoặc dưới sự giám sát tạm thời của bác sĩ nhờ vào việc hoàn thành chương trình phục hồi chức năng

2.6. Tư vấn chế độ sinh hoạt, giải trí, thể thao và làm việc

Tùy thuộc vào tổn thương cụ thể, mong muốn của bệnh nhân, hoàn cảnh cụ thể của người bệnh, bác sĩ cần tư vấn cá thể hóa chế độ làm việc và giải trí thể thao cho người bệnh.

Câu hỏi lượng giá

Câu hỏi tự luận:

1. Trình bày định nghĩa và phân loại chấn thương thể thao
2. Các chấn thương thường gặp trong thể thao
3. Các nguyên nhân gây chấn thương thể thao

4. Các phương pháp chẩn đoán chấn thương thể thao
5. Phục hồi chức năng chung sau chấn thương thể thao

Câu hỏi trắc nghiệm

1. Chấn thương thể thao chủ yếu là

- A. Bong gân, căng cơ
- B. Trật khớp
- C. Gãy xương, đụng dập xương
- D. Co cứng cơ, chuột rút
- E. Tất cả các ý trên

D

A. Chấn thương thể thao là gì?

Đề cập đến các loại chấn thương ít phổ biến nhất xảy ra trong khi chơi thể thao hoặc tập thể dục,

- a. Đề cập đến các loại chấn thương phổ biến nhất xảy ra trong khi ngủ,
- b. Đề cập đến các loại chấn thương thường xảy ra nhất trong khi chơi thể

thao hoặc tập luyện

c. Đề cập đến các loại chấn thương ít bất thường nhất xảy ra trong khi chơi thể thao hoặc tập thể dục

C

2. Căng cơ là tổn thương đối với

- A. Dây chằng
- B. Xương
- C. Gân hoặc cơ
- D. Da

C

C

3. Một dây chằng:

- A. Kết nối xương với xương
- B. Kết nối xương với cơ
- C. Kết nối da với cơ
- D. Kết nối dây thần kinh với cơ

A

4. Chỗ nào là gân lớn nhất (và thường bị thương) trong cơ thể

A. Vai

B. Cổ

C. Lưng

D. Cổ chân

D

PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU BONG GÂN

Mục tiêu

1. Nắm được định nghĩa, cơ chế, sinh lý bệnh, phân loại Bong gân
2. Nắm được triệu chứng Bong gân
3. Nắm được phác đồ điều trị Bong gân

1. ĐỊNH NGHĨA

Bong gân là từ ngữ dân gian (đã được ngành Y Việt Nam chấp nhận là từ ngữ khoa học) chỉ các tổn thương (thường là kín) chủ yếu của các dây chằng giữ vững khớp. Thông thường có kèm theo tổn thương bao khớp nói chung. Đôi khi có thể thấy cả tổn thương các cơ giữ vững khớp xương tương quan. Bong gân hoàn toàn không có liên quan đến tổn thương gân cơ đơn thuần.

2. CƠ CHẾ

Thường là chấn thương gián tiếp theo chiều hướng vặn xoắn hoặc gập góc làm khe khớp bên đối diện toác rộng và dây chằng bị kéo căng quá mức mà bị thương tích. Có khi cơ chế phức tạp gồm cả vặn xoắn và gập góc. Các dây chằng bị cắt đứt không được xếp vào bong gân.



3. GIẢI PHẪU – SINH LÝ BỆNH VI THỂ CỦA DÂY CHẰNG

Sau một tổn thương dây chằng ta thấy diễn biến ba giai đoạn (theo Oakes):

– Giai đoạn viêm tấy cấp tính, lâu khoảng 72h, thấy có dập vỡ các mạch máu và sự ngấm máu ra tế bào.

– Giai đoạn phục hồi, diễn ra từ khoảng sau giờ 72 đến 4-6 tuần lễ, có sự tích tụ collagen tại vùng bong gân.

– Giai đoạn tái tạo lại các dây chằng và các mô khác, xảy ra từ tuần lễ 4-6 sau chấn thương đến 3-6 tháng (thậm chí đến 12 – 16 tháng, [theo Sisk]) là thời kỳ tổ chức lại collagen và cơ.

3.1. Giai đoạn viêm tấy cấp tính

Biểu hiện chủ yếu bằng sự giập vỡ các mạch máu nhỏ, các hồng cầu thoát ra ngoài mạch máu và hình thành máu cục có fibrin ở vùng bong gân. Trong vòng 36 giờ các bạch cầu đơn nhân đa hình dạng (polymorphonuclear monocytes) và các đại thực bào (macrophage) được huy động đến vùng bị chấn thương. Các dưỡng bào (mast cells) và các tế bào khác phóng thích histamin serotonin và prostaglandin, do đó gây ra sự duy trì và thoát rò rỉ máu ra ngoài mạch. Bao khớp phản ứng bằng hiện tượng viêm bao khớp vô trùng sau chấn thương, như đã trình bày ở trên.

3.2. Giai đoạn phục hồi

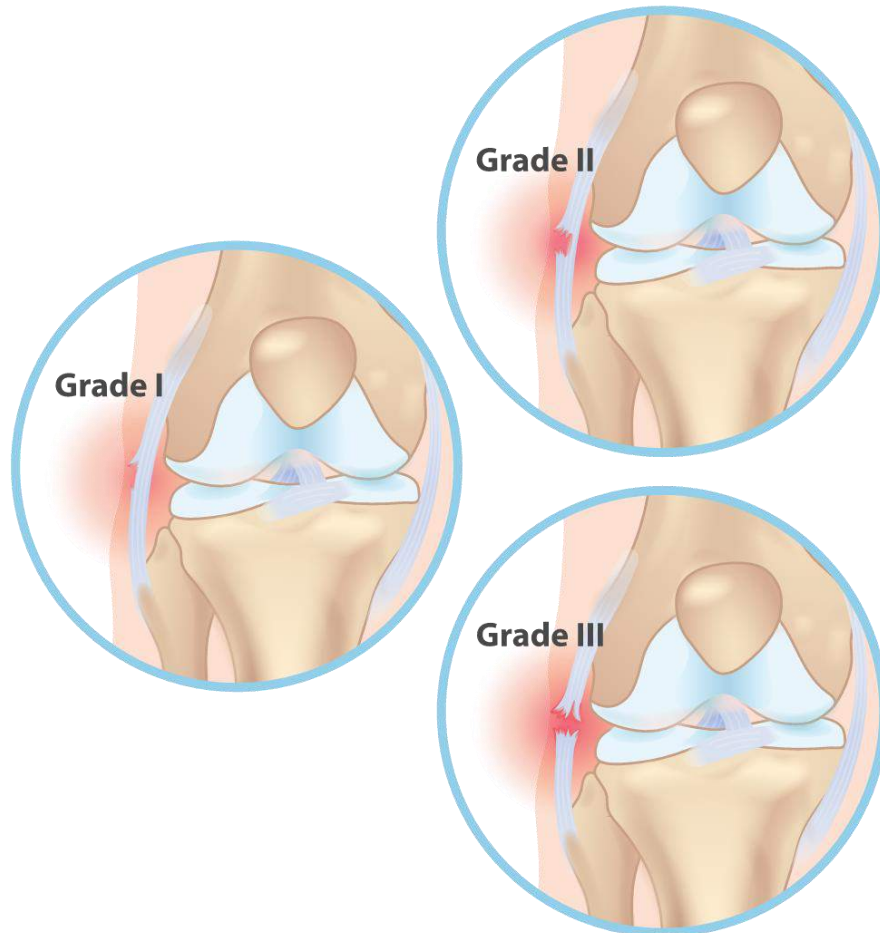
Biểu hiện bằng hiện tượng viêm tấy tiêu huyết. Các đại thực bào sẽ tiêu hủy các tế bào chết, hồng cầu và máu cục. Đồng thời xuất hiện các chồi mạch máu, từ đó mà hình thành các vi huyết quản mới và có sự vận chuyển nguyên bào sợi (fibroblast). Các sợi collagen được hình thành (tiến triển theo định luật Wolf giống như sự tiến triển của liền xương gãy) dần dần phì đại lên (tăng thêm đường kính) và tăng dần cả sức chịu đựng kéo căng tối thiểu và cũng sau thời gian đó các sợi collagen mới chịu được sự kéo căng mà không bị đứt lại. Ở thời kỳ này các sợi collagen chưa phát triển theo sự định hướng của sức kéo căng.

3.3. Giai đoạn tái tạo dây chằng và các mô khác

Quá trình phát triển các sợi collagen tiếp tục từ từ kéo dài đến 12-18 tháng mới hoàn thành. Lúc này các sợi collagen mới phát triển theo đúng hướng của sự kéo căng. Sự phát triển collagen định hướng phụ thuộc vào sự điều trị đúng qui cách nói trên. Nếu điều trị sai qui cách, các sợi collagen sẽ phát triển lộn xộn,

không định hướng sẽ gây sẹo dính. Các nghiên cứu gắn dây cho thấy tập vận động thận trọng, có hướng dẫn và có kiểm soát cũng như hoạt động cơ học (kéo căng) tối thiểu các dây chằng đúng thời điểm, sẽ kích thích tốt sự tổng hợp và tái tạo các sợi collagen cũng như tăng cường sức chịu kéo căng của dây chằng.

4. PHÂN LOẠI



Các tổn thương chính của dây chằng và bao khớp được phân chia thành ba mức độ:

– Bong gân độ 1 là các tổn thương chỉ rách một số tối thiểu các thớ sợi của dây chằng, nên có khi được coi là dây chằng chỉ bị giãn dài ra thôi. Tổn thương giải phẫu coi như không đáng kể.

– Bong gân độ 2 có rách nhiều thớ sợi của dây chằng hơn, nên có khi được coi là rách dây chằng

Đối với bong gân độ 1 và độ 2 các dây chằng vẫn còn giữ sự liên tục và chưa gây tình trạng chênh vênh khớp.

– Bong gân độ 3 dây chằng bị đứt hoàn toàn mất sự liên tục và gây tình trạng chênh vênh khớp. Có thể chỉ đứt dây chằng thuần túy (thường có kèm theo rách phần bao khớp kế cận) hoặc có khi làm bật mảnh xương ở nơi bám của dây chằng ở đầu trên hoặc dưới. Mức độ nặng nhất của bong gân độ 3 sẽ dẫn đến trật khớp xương. Đó là tổn thương của nhiều dây chằng và tổn thương rộng lớn ở một khớp.

5. RỐI LOẠN KÈM THEO: DI CHỨNG CỦA BONG GÂN CHỮA SAI SÓT

Rối loạn thường gặp là chứng viêm bao khớp vô trùng sau chấn thương, kiểu viêm tấy phản ứng của bao hoạt dịch. Viêm tấy bao khớp sau chấn thương có kèm theo tràn dịch ổ khớp, biểu hiện làm hai thể:

5.1. *Tràn dịch thể thanh dịch*

Nước ổ khớp có màu vàng chanh, trong vắt. Dịch khớp có hàm lượng albumin thấp (3% – 1%), gồm chủ yếu là dịch thấm (transudat). Soi kính phết dịch thấy có một ít bạch cầu.

5.2. *Tràn máu ổ khớp*

Nếu bong gân có kèm theo đứt mạch máu. Nước máu trộn lẫn với thanh dịch. Nếu chảy máu nhiều thì chọc dò ổ khớp chỉ thấy hoàn toàn máu thối. Chỉ vài giờ sau sẽ xuất hiện viêm tấy tiêu máu hay viêm tấy phục hồi với đủ các dấu hiệu đau nhức tự nhiên, sưng nề, nóng đỏ ổ khớp. Do đau mà khớp co lại phản ứng ở tư thế biến dạng chống đau. Nếu điều trị không đúng qui cách ở bong gân độ 2 hoặc độ 3, viêm bao khớp sau chấn thương sẽ trở thành mãn tính, tồn tại kéo dài. Tuy dây chằng là một cấu trúc mềm mại, nhưng phải rất chắc khỏe có chiều dài hợp lý để làm nhiệm vụ hạn chế các vận động khớp không cần thiết hoặc vận động có hại. Các dây chằng bị rách (độ 2) hoặc bị đứt hoàn toàn (độ 3) cần phải phục hồi cả chiều dài nguyên thủy (không được dài hơn) lẫn cả độ bền chắc, chịu được sức kéo căng. Nếu không đạt yêu cầu phục hồi nói trên, khi vận động khớp sẽ chênh vênh, gây đau nhức, kéo dài viêm bao khớp. Đó là viêm bao khớp vô trùng mạn tính, khớp sẽ bị giảm cơ năng, không hoạt động bình thường được vì đau và chữa trị rất khó khăn.

6. CHẨN ĐOÁN

Chẩn đoán dựa vào:

- Hỏi bệnh sử
- Các dấu hiệu lâm sàng
- Đôi khi có hình ảnh X-quang, song không phải lúc nào X-quang cũng giúp cho chẩn đoán bong gân.

6.1. Bệnh sử

Thường là cơ chế chấn thương điển hình gây vặn xoắn hay gập góc hoặc cả hai.

Đau tự nhiên điển hình theo ba giai đoạn:

- Đau chói “như điện giật” khi bị chấn thương.
- Tê bì (hết đau) độ một vài giờ.
- Đau nhức trở lại càng tăng, mặc dù khớp đã được bất động.

Phù nếu có sớm là bong gân nặng. Nghe tiếng “rắc” khi tai nạn là đứt hoàn toàn dây chằng.

6.2. Các dấu hiệu lâm sàng

Phù nề khu trú, đôi khi có kèm theo bầm tím do máu tụ khu trú ở nơi dây chằng bị tổn thương, nếu có thì dễ cho chẩn đoán. Đôi khi chỉ là tràn dịch chung toàn khớp.

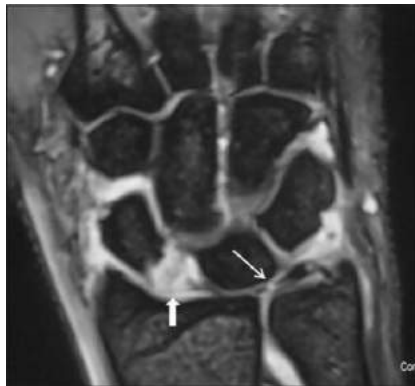
– Đau: Đau tự nhiên có tính chất như mô tả ở trên. Đau khó chịu khi ấn vào vùng dây chằng bị thương tích hoặc đau dọc toàn bộ dây chằng hoặc chỉ đau chói khi ấn ở nơi dây chằng bám vào xương. Đau tăng lên khi ta làm toác khe khớp bên phía dây chằng bị thương tích.

– Vận động toác khe khớp nhiều hơn so với bên lành sẽ rõ rệt nếu là bong gân độ 2 nhất là bong gân độ 3. Thí dụ: trường hợp có đứt dây chằng bên chày (bên trong) ổ khớp gối nếu ta làm vận động dặng căng chân (làm toác khe khớp trong) ta thấy biến độ lớn hơn so với bên lành lặn.

– Các dấu hiệu lâm sàng của viêm bao khớp chấn thương thấy khá rõ.

+ Khớp sưng nề

- + Sờ bao khớp thấy dày hơn bình thường, đầy dịch làm mất các hõm quanh khớp, ấn đau, hơi nóng.
- + Chọc hút dịch sẽ xác định được loại tràn dịch.



6.3. X-quang

Không phải mọi trường hợp bong gân đều có hình ảnh X-quang điển hình. X-quang chỉ giúp cho chẩn đoán ở các trường hợp bong gân sau đây:

- Tổn thương dây chằng ở nơi bám vào xương: X-quang cho thấy hình mờ xương chụp theo kiểu thường qui.
- Bong gân độ 3: phải chụp ở tư thế toác khe khớp bắt buộc (X quang động). Gây tê ổ khớp cho hết đau, để ở tư thế toác khe khớp bên phía có đứt dây chằng khi chụp X-quang. Chụp bên khớp đối diện cũng với cách thức nói trên. Mức độ khe khớp toác rộng hơn so với bên lành sẽ cho phép xác định mức độ chênh vênh của khớp.

6.4. Cộng hưởng từ (IRM)



Xác định được cụ thể tổn thương dây chằng bao khớp.

Hệ thống dây chằng khớp cổ tay Mri Tổn thương



dây chằng cổ tay

Chẩn đoán phải xác định rõ:

- Có bong gân của dây chằng nào (hay của các dây chằng nào).
- Mức độ của bong gân
- Các tổn thương kèm theo (gãy xương, tràn khớp v.v.) thì mới xác định được

cách điều trị đúng đắn được.

7. ĐIỀU TRỊ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU BONG GÂN

7.1 Mục tiêu

- Điều trị viêm tấy cấp tính sau chấn thương
- Phục hồi và tái tạo các dây chằng (và các cơ) bị thương, gia tăng sức mạnh

7.2 Phương pháp

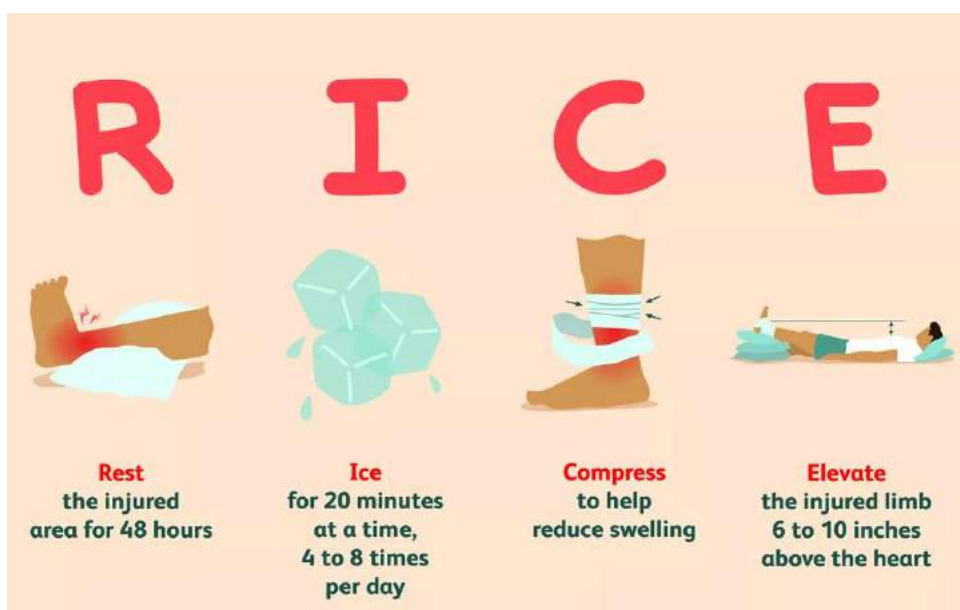
a. Xử trí ban đầu: các chấn thương cơ xương khớp cấp tính đều được khuyến cáo xử trí ban đầu theo RICE

Rest: nghỉ ngơi, bất động trong vòng 48h

Ice: chườm lạnh 4-8 lần/ngày, mỗi lần 20 phút

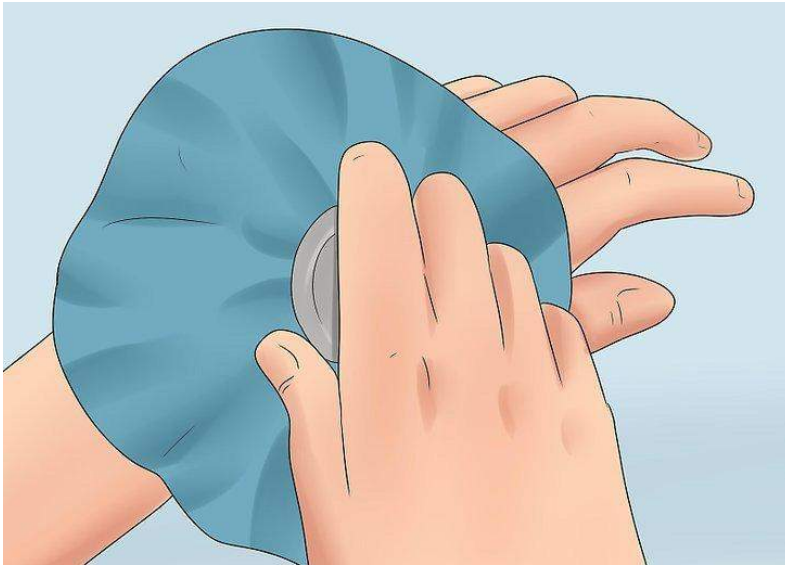
Compression: băng ép giảm phù nề

Elevation: kê cao chi bị thương khoảng 15-20cm so với tim



b. Trường hợp bong gân nhẹ

- Dùng nhiệt lạnh: Điều trị nhiệt lạnh có tác dụng làm giảm tưới máu tại chỗ, giảm tính thấm thành mạch, giảm phản ứng viêm cấp. Vì vậy, điều trị nhiệt lạnh có tác dụng làm giảm phù nề, giảm đau



- Chống chỉ định: nhiệt ẩm trị liệu, xoa bóp trực tiếp vào khớp
- Điện trị liệu: điện xung

c.Trường hợp bong gân nặng (Độ 2)

- Giai đoạn trước bó bột khớp sưng to, đau

- Tư thế trị liệu: gác chi lên cao



- Nhiệt lạnh: đắp, chườm, ngâm nước lạnh
 - Điện trị liệu: điện xung
- Giai đoạn bó bột:
- Tư thế trị liệu: gác chi lên cao

- Vận động: gồng cơ cơ tĩnh trong bột: ngày tập 10 lần, mỗi lần 10 động tác, mỗi động tác giữ trong 5s

- Giai đoạn tháo bột:

- Nhiệt ẩm trị liệu
- Vận động: Tập đề kháng tăng cường sức cơ và dây chằng
- Điện trị liệu
- Luyện dáng đi đúng.

d. Trường hợp bong gân nặng độ 3: phải phẫu thuật

Tùy thuộc vào vùng tổn thương, phương pháp phẫu thuật sẽ có quy trình cụ thể

Câu hỏi lượng giá

Câu hỏi tự luận:

1. Trình bày định nghĩa, cơ chế, sinh lý bệnh.
2. Trình bày phân loại chấn thương bong gân
3. Triệu chứng lâm sàng của bong gân
4. Các di chứng có thể gặp của bong gân
5. Điều trị phục hồi chức năng sau bong gân.

1. Bong gân là chỉ tổn thương

- A. Bong rách sụn khớp
- B. Rạn xương, mẻ xương
- C. Hệ thống dây chằng
- D. Đụng dập cơ

C

2. Nguyên nhân chấn thương

- A. Do bị vật cứng đập vào vùng khớp
- B. Chấn thương do bỏng nhiệt
- C. Chấn thương trực tiếp vào vùng khớp
- D. Chấn thương gián tiếp

D

3. Bong gân độ I

- A. Giãn dây chằng: rách tối thiểu một số sợi dây chằng
- B. Rách nhiều thớ sợi của dây chằng
- C. Gây ra tình trạng chèn vênh khớp
- D. Đau, sưng nề, có thể có trật khớp xương

A

4. Bong gân độ II

- A. Rách tối thiểu một số sợi dây chằng,
- B. Mất sự liên tục của dây chằng
- C. Rách nhiều thớ sợi của dây chằng nhưng vẫn còn sự liên tục
- D. Gây ra tình trạng chèn vênh khớp

C

5. Điều trị vật lý trị liệu bong gân nhẹ

- A. Chườm nóng, xoa bóp dầu
- B. Bất động bằng bó bột
- C. Chườm lạnh, kê cao chân
- D. Bó lá, dán cao

C

PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU TRẬT KHỚP

BSCKI Đinh Ngọc Anh

MỤC TIÊU:

1. Hiểu được định nghĩa, phân loại, tổn thương giải phẫu của trật khớp
2. Chẩn đoán được bệnh nhân trật khớp
3. Hiểu được phác đồ điều trị trật khớp

1. ĐẠI CƯƠNG

Trật khớp (TK) là sự di lệch hoàn toàn hay không hoàn toàn các mặt khớp với nhau. Nguyên nhân thường gặp là chấn thương do một tác nhân tác động gián tiếp trên khớp hoặc do động tác sai tư thế của khớp. Trật khớp cũng có thể do bệnh lý nhưng rất ít gặp, vì vậy khi nói đến trật khớp thì đó là trật khớp chấn thương.



Trật khớp vai ra trước



Trật khớp gặp ở mọi lứa tuổi, nhưng nhiều nhất ở tuổi trẻ.

Tổn thương cơ bản của trật khớp là đứt, rách các dây chằng và bao khớp. Chẩn đoán trật khớp không khó, điều trị sớm thường dễ thành công và dự hậu tốt, điều trị muộn thì rất khó khăn và cơ năng thường kém. Ở nước ta còn gặp nhiều trật khớp cũ do còn nhiều cách chẩn đoán và điều trị sai lầm trong nhân dân (bó thuốc và bất động không đúng cách, khớp chưa được nắn hoặc bị trật lại mà không biết).

2. TỔN THƯƠNG GIẢI PHẪU CỦA TRẬT KHỚP

Một đơn vị khớp gồm có 5 thành phần:

- Mặt sụn khớp với lớp xương dưới sụn và bao hoạt dịch

- Bao khớp và dây chằng.
- Cơ, gân quanh khớp.
- Thần kinh vận động và cảm giác cho khớp.
- Mạch máu nuôi dưỡng các thành phần trên.

Khi khớp bị trật, các thành phần trên sẽ bị tổn thương: bao khớp rách; dây chằng đứt; mạch máu đứt gây nên tụ máu trong khớp; thần kinh bị tổn thương gây đau, cơ gân thường không đứt và chính nó gây nên các triệu chứng biến dạng và dấu lò xo. Mặt sụn khớp nếu được nắn lại sớm thường không bị tổn thương, nếu để trật lâu ngày có thể gây nên hư sụn và gây ra hư khớp về sau. Một số trường hợp trật khớp háng còn gây nên biến chứng hoại tử chỏm xương đùi vì thiếu máu nuôi dưỡng.

3. PHÂN LOẠI TRẬT KHỚP

Người ta phân loại trật khớp theo 5 phương diện sau đây:

3.1. Theo thời gian

Có 3 loại:

- Trật khớp cấp cứu: bệnh nhân đến khám trước 48 giờ sau khi bị tai nạn.
- Trật khớp đến sớm: bệnh nhân đến khám trước 3 tuần sau khi bị tai nạn.
- Trật khớp đến muộn (còn gọi là trật khớp cũ): các trường hợp bệnh nhân đến khám sau 3 tuần.

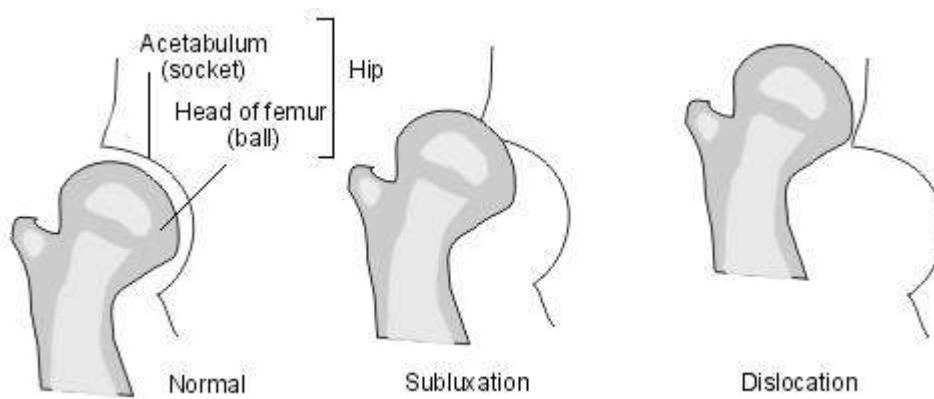
Cách phân loại này cho chúng ta khái niệm sẽ nắn khó hay dễ. Trật khớp đến muộn bao khớp rách có thể đã liền sẹo và ổ khớp bị lấp đầy bởi mô xơ, hơn thế nữa các cơ bị co rút sẽ làm cho việc nắn kín khó khăn. Mốc trật khớp cũ là 3 tuần là thời gian lành bao khớp. Tuy nhiên không phải đúng chính xác là 3 tuần mà thời gian này có thể \pm vài ngày. Có những trật khớp sớm hơn 3 tuần nhưng khó nắn và có những trật khớp sau 3 tuần vẫn có thể nắn lại được dễ dàng.

3.2. Theo giải phẫu và X quang

Có 3 loại:

- Trật khớp hoàn toàn: Các mặt khớp không còn nhìn nhau, di lệch nhiều.
- Bán trật: Các mặt khớp di lệch không hoàn toàn.
- Gãy trật: Trật khớp kèm thêm gãy xương tại ổ trật khớp.

Dựa vào phim X-quang để phân loại về giải phẫu. Cách phân loại này cho biết mức độ phức tạp và khả năng nắn chỉnh trật khớp. Loại bán trật, các mặt khớp không trật hoàn toàn, chỉ bị cấp kênh, phải tìm nguyên nhân gây nên cấp kênh, hai mặt khớp bị cấp kênh sẽ làm cho sự vận động của khớp không được hoàn hảo, đôi khi gây ra hư khớp. Loại gãy trật là loại gãy phức tạp vì có thêm gãy xương trong ổ trật khớp có thể làm ổ khớp mất vững, dễ trật lại sau nắn hoặc không nắn chỉnh bảo tồn được mà đòi hỏi phải phẫu thuật.



3.3. Theo mức độ tái phát

Có 3 loại:

- Trật khớp lần đầu.
- Trật khớp tái diễn: Khi khớp ấy bị trật từ lần thứ hai trở lên sau một thời gian lành. Thường gặp ở trật khớp vai.
- Trật khớp thường trực: Khớp thường xuyên bị trật sau một động tác. Thường gặp trong trật xương bánh chè do đứt dây chằng cánh trong. Xương bánh chè trật ra ngoài khi bệnh nhân gập gối và trở về vị trí cũ khi bệnh nhân duỗi gối.

Trật khớp tái diễn và trật khớp thường trực chỉ xảy ra ở một ít các khớp do đặc điểm về giải phẫu, việc điều trị thường là phẫu thuật để chỉnh sửa hoặc phục hồi các thương tổn giải phẫu đó.

3.4. Theo thể lâm sàng

Có 4 loại:

- Trật khớp kín.

– Trật khớp hở: trật khớp có vết thương thông vào ổ khớp. Có 2 tổn thương chính là trật khớp và vết thương khớp.

– Trật khớp kèm biến chứng thần kinh, mạch máu. Ngoài trật khớp còn có tổn thương khác là mạch máu hoặc/và thần kinh cần phải được xử lý tốt.

– Trật khớp khoá (trật khớp kẹt): do có mảnh xương nhỏ bị vỡ và kẹt vào giữa 2 mặt khớp, gây nên sự nắn khớp khó khăn. Thường gặp trong trật khớp khuỷu có kèm gãy mỏm trên ròng rọc (mỏm trên lồi cầu trong).

4. CHẨN ĐOÁN TRẬT KHỚP

Để chẩn đoán trật khớp, chúng ta dựa vào:

4.1. Bệnh sử

– Hỏi kỹ cơ chế chấn thương, thông thường là chấn thương gián tiếp. Lực tác động kiểu đòn bẩy.

– Tuổi người bệnh: thường gặp ở người trẻ. Ở người già cùng một cơ chế chấn thương thì gặp nhiều gãy xương hơn vì xương bị mất chất vôi nên dễ gãy.

4.2. Triệu chứng lâm sàng

Ngoài các triệu chứng như sưng, đau, mất cơ năng, là những triệu chứng không đặc hiệu cần tìm 3 nhóm triệu chứng đặc hiệu của trật khớp gồm có:

– Biến dạng: Mỗi kiểu trật có biến dạng đặc hiệu của nó, gọi là biến dạng điển hình vì chỉ cần thấy biến dạng có thể chẩn đoán được có trật khớp. Trong gãy xương biến dạng có thể thay đổi theo tư thế của chi, còn trong trật khớp biến dạng không thay đổi nếu khớp chưa được nắn.

– Dấu ổ khớp rộng: Hay là ổ khớp không có chỏm. Khi khám cần so sánh với bên lành để xác định.

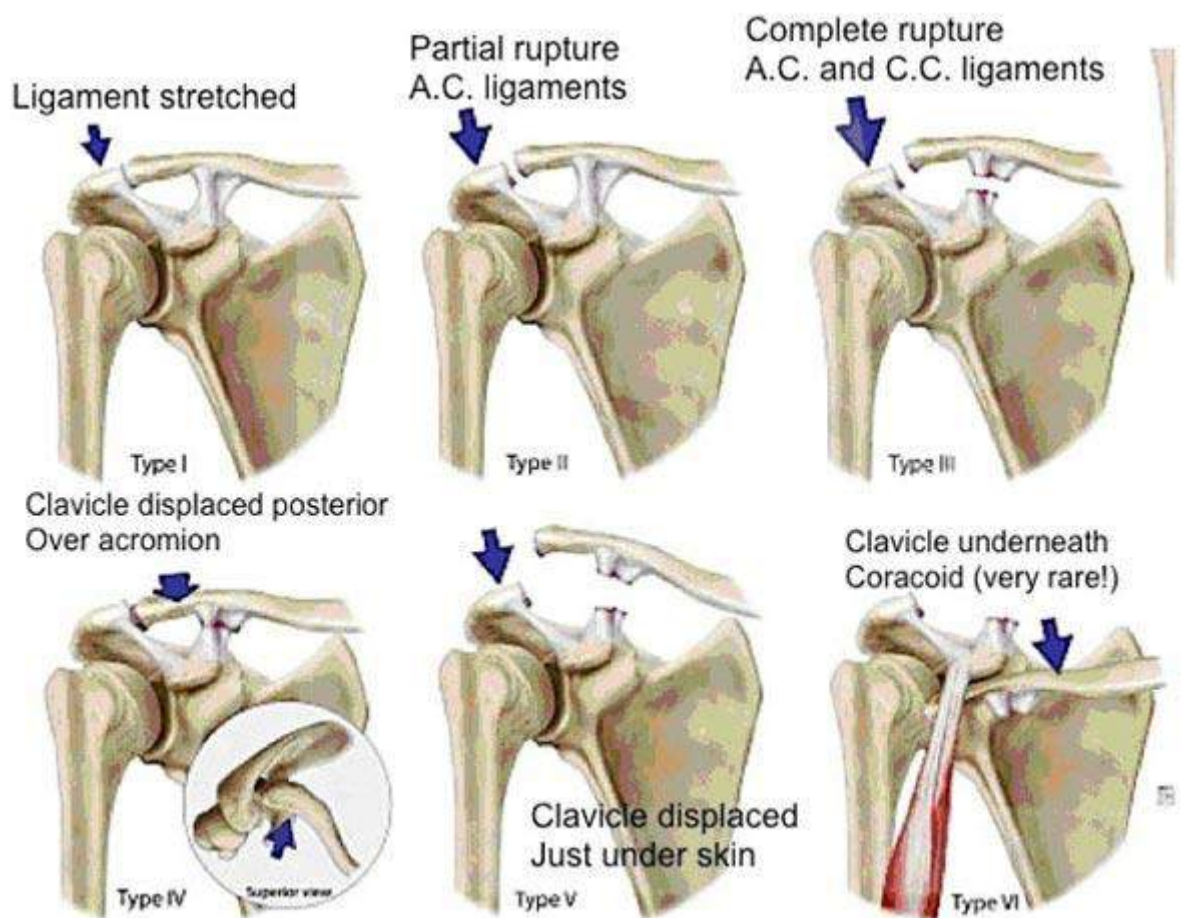
– Dấu lò xo: Làm động tác thụ động ngược chiều với biến dạng, khi buông tay ra chi trật khớp sẽ bật trở lại tư thế biến dạng.

Dấu hiệu biến dạng và lò xo có thể bị mất nếu kèm theo gãy xương (gãy trật hoặc gãy xương đi kèm). Dấu hiệu ổ khớp rộng chỉ gặp trong trật khớp hoàn toàn. Đây là dấu hiệu rất tin cậy, tuy nhiên những trường hợp đến muộn do chi sưng nề nhiều nên việc tìm triệu chứng này đôi khi rất khó khăn.

- X-quang: Phim X-quang xác định trật khớp kiểu gì và có kèm gãy xương không (gãy trật hoặc kèm thêm gãy xương nơi khác)



X quang: trật khớp khuỷu



Phân loại trật khớp cùng đòn (cụ thể ở từng khớp)

5. NGUYÊN TẮC ĐIỀU TRỊ TRẬT KHỚP

1. Nguyên tắc chung là: **NẮN – BẤT ĐỘNG – TẬP VẬN ĐỘNG**

– Khớp bị trật cần được nắn lại càng sớm càng tốt. Nắn sớm thường dễ nắn, dễ phục hồi, ít biến chứng.

– Khi nắn khớp không được gây đau. Phải gây tê ổ khớp, tê vùng hoặc gây mê.

– Thời gian bất động khớp sau nắn dựa vào 2 yếu tố:

+ Thời gian lành bao khớp, xương gãy.

+ Sự phục hồi chức năng của khớp.

Thời gian bất động thay đổi tùy mỗi khớp và loại trật khớp. Trong trật khớp đơn thuần, nếu khớp không dễ dàng bị trật lại sau khi nắn thì việc bất động lâu dài sẽ không cần thiết (không bất động lâu chờ cho bao khớp lành hẳn mà chỉ bất động tương đối và cho bệnh nhân tập vận động sớm).

2. Phẫu thuật

Cho nên việc nắn bảo tồn thường không đạt kết quả. Phải mổ để đặt lại hoặc tạo hình khớp.

Khi can thiệp phẫu thuật vào ổ khớp sẽ có một số bất lợi như:

+ Làm tổn thương thêm bao khớp và dây chằng.

+ Gây dính khớp.

+ Phải bất động lâu dễ bị cứng khớp.

+ Có thể bị nhiễm trùng và viêm khớp.

Vì vậy chỉ định phải cân nhắc, nếu sau mổ kết quả tốt hơn thì mới nên thực hiện.

6. CÁC TRẬT KHỚP THƯỜNG GẶP

6.1. Chi trên

– Khớp vai: Thường gặp nhất ở chi trên, tổn thương cơ bản là rách, dẫn bao khớp, các dây chằng bao khớp, sụn viền. Biến chứng hay gặp đi kèm liệt thần kinh mũ và thần kinh cơ bì (liệt cơ delta, cơ nhị đầu, cánh tay trước). Trật khớp tái diễn có thể gặp muộn về sau.

– Khớp cùi chèo – đòn: có thể nhầm với gãy đầu ngoài xương đòn. Tổn thương cơ bản là đứt dây chằng cùi chèo và quạ đòn gây nên triệu chứng “phím đàn dương cầm”. Điều trị phải phục hồi các dây chằng này.

– Khớp khuỷu: Gặp nhiều sau trật khớp vai. Là loại khớp rỗng rọc, thường gặp trật ra sau. Khớp được giữ vững sau nắn nếu để gập, để duỗi dễ bị trật lại vì vậy gập khá nhiều trật khớp cũ do bó thuốc và bất động ở tư thế duỗi. Trật khớp khóa là đặc điểm của trật khớp này do gãy mỏm trên rỗng rọc kèm theo có thể kẹt vào khe khớp gây khó nắn.

– Khớp quay – trụ trên: trật khớp đơn thuần hiếm gặp, thể hiện lâm sàng qua trật khớp cánh tay-quay và thường gặp trong gãy trật Monteggia. Tổn thương cơ bản là đứt dây chằng vòng và rách màng liên cốt. Do đi kèm với gãy xương trụ nên cần chú ý điều trị tốt gãy xương. Đa số phải mổ kết hợp xương trụ, đôi khi phải tái tạo dây chằng vòng.

– Khớp quay – trụ dưới: tổn thương cơ bản là đứt dây chằng tam giác, có thể gặp trật đơn thuần (có dấu phím đàn dương cầm) hoặc kèm theo gãy đầu dưới xương quay nhất là gãy trật Galéazzi.

– Khớp cổ tay, trật xương bán nguyệt: tổn thương là các dây chằng quanh xương bán nguyệt (gọi là trật quanh xương bán nguyệt)

– Khớp thang – bàn: khớp hình yên ngựa. Trật khớp này làm hạn chế động tác dạng ngón cái. Thường gặp trong gãy trật Bennett.

– Khớp bàn – ngón: Có biến dạng hình chữ chi (Z). Khớp bàn ngón I có 2 xương vừng, nắn không đúng kỹ thuật làm 2 xương này lọt vào khe khớp thì không thể nắn được nữa mà phải mổ để gỡ kẹt. Khớp bàn ngón II nếu trật chỏm xương bàn có thể bị kẹt bởi dây chằng ngang, tấm sụn lòng, gân gập, gân cơ giun, làm cho không thể nắn bảo tồn được mà phải mổ.

6.2. Chi dưới

– Khớp háng: là khớp lớn nhất cơ thể, có hõm khớp sâu nên nếu bị trật thường do lực chấn thương mạnh kiểu đòn bẩy. Đa số trật ra sau (80%), có thể kèm vỡ bờ sau ổ cối. Trật đơn thuần rất dễ chẩn đoán bằng lâm sàng. Nắn khớp cần vô cảm bằng gây mê.

– Khớp gối: ít gặp, lực chấn thương thường làm gãy lồi cầu và mâm chày. Loại trật khớp này cần được chú ý đến động mạch khoeo.

– Xương bánh chè: trật khớp do đứt các dây chằng cánh, vì vậy có loại trật thường trực.

– Khớp cổ chân: thường gặp trong gãy hai mắt cá. Cần chú ý gọng chày mác.

– Các khớp ở bàn chân: thường gặp gãy trật như gãy trật khớp Lisfranc, gãy trật các xương bàn chân.

7. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TRẬT KHỚP

Điều trị PHCN cho bệnh nhân sau trật khớp đôi khi là vấn đề khó vì những trường hợp tổn thương của bệnh nhân đa dạng và phức tạp.

Sau chấn thương trật khớp sẽ gây ra hiện tượng cứng khớp, teo cơ và giảm chức năng sinh hoạt do các khớp xương của người bệnh phải trải qua một thời gian bất động bằng bột, dụng cụ chỉnh hình. Do đó, việc hỗ trợ điều trị vật lý trị liệu phục hồi chức năng có vai trò quan trọng giúp tăng tuần hoàn máu, tăng chuyển hoá, giãn cơ, giảm đau, sớm hồi phục chức năng vận động.

7.1. Nguyên tắc hỗ trợ điều trị

– Tạo điều kiện tốt nhất cho tiến trình liền xương, liền tổ chức

– Giảm sưng nề, giảm đau, chống rối loạn tuần hoàn, chống kết dính khớp, ngừa hội chứng đau vùng (hội chứng rối loạn dinh dưỡng giao cảm phản xạ-hội chứng Sudeck).

– Duy trì tâm vận động khớp, ngừa teo cơ.

– Phục hồi chức năng các hoạt động tinh tế bàn tay, chân sau bất động

7.2. Các phương pháp và kỹ thuật vật lý trị liệu phục hồi chức năng

Dùng nhiệt:

Chườm lạnh: Trong tất cả các tổn thương do chấn thương đều có thể sử dụng phương pháp nhiệt lạnh hay nói cách khác là chườm lạnh. Chườm lạnh nên áp dụng ngay từ sau chấn thương và kéo dài khi mà vùng chấn thương vẫn sưng, nóng hơn so với vùng xung quanh. Tác dụng của dùng nhiệt là giảm đau, đỡ khó chịu, có lợi ích khi tập cử động chủ động.

Chườm nóng: có tác dụng làm mềm tổ chức, tăng cường máu đến vùng chấn thương. Chườm nóng trước và trong khi tập luyện làm tăng khả năng phục hồi cho chi thể. Dùng túi chườm nước nóng, parafin, chườm lên chỗ đau để luyện tập.

Tập vận động khớp: Khớp bất động lâu sẽ bị cứng do cơ co ngán lại, bao khớp bị co rúm, bao hoạt dịch tăng sản mỡ, sụn bị mỏng. Do vậy cử động khớp là cách tốt để bơm cho dịch khớp ra vào, khớp được nuôi dưỡng và trở nên mềm mại. tốc độ cho một lần co duỗi là 45 giây, mỗi lần tập 10 – 15 phút, ngày 4 – 6 lần. Có thể tập từ ngày thứ 2- 3 sau mổ hoặc sau bó bột.

Tập đi: Dùng nạng nách tập đi khi bị trật khớp ở chi dưới.

Gia tăng lực cơ chi đau: Tập tăng sức căng của cơ (độ dài bó cơ không thay đổi, khớp không cử động), tập co cơ (sao cho khớp cử động, co cơ ngán lại). Khi khớp cử động còn đau nhiều thì tập căng cơ, khi khớp đỡ đau thì tập co cơ.

Hoạt động trị liệu: tăng cường các bài tập chức năng cổ bàn tay như cầm thả vật, vắt khăn, mở nắp chai lọ, mặc và cởi quần áo, lăn bóng, lật trang sách, lật quân bài, vắt chặt miếng xốp, thổi bụi,... Tập sinh hoạt thông thường: Cần tập làm động tác trong sinh hoạt bằng lên xuống cầu thang, bậc thềm nhà, tập ngồi xổm đứng lên. Đối với tổn thương trật khớp cổ tay thì tập nắm, mở bàn tay (dùng hòn đá hình quả trứng để nắm), tập cầm bút, thìa, tránh không để tay bị cong, khoèo. Khi nào không còn đau nữa, không bị hạn chế thì quá trình tập luyện này mới đạt kết quả tốt.



Dinh dưỡng trị liệu: để việc trị liệu đạt hiệu quả cao, người bệnh cần phải lưu ý đến chế độ ăn uống đầy đủ chất dinh dưỡng, ăn nhiều hoa quả, uống nhiều nước. hạn chế sử dụng các chất kích thích như rượu, bia, thuốc lá,...

Câu hỏi lượng giá

Câu hỏi tự luận:

1. Trình bày định nghĩa và tổn thương của trật khớp
2. Trình bày phân loại trật khớp
3. Trình bày chẩn đoán và nguyên tắc điều trị trật khớp
4. Các loại trật khớp thường gặp
5. Phục hồi chức năng sau trật khớp

1. Trật khớp hay gãy là do yếu cơ

A. Đúng

B. Sai

A

2. Nguyên nhân gây trật khớp

A. Do tác nhân tác động trực tiếp vào vùng khớp

B. Do động tác sai tư thế của khớp

C. Do nâng vật nặng quá sức

B

3. Trật khớp vai hay gãy

A. Người già, ít vận động

B. Phụ nữ, người béo phì, thừa cân

C. Người trẻ chơi thể thao

D. Trẻ em

C

4. Tổn thương hay gãy trong trật khớp là tổn thương thần kinh

A. Đúng

B. Sai

B

5. Nguyên tắc điều trị trật khớp

A. Nắn chỉnh, bó lá

- B. Phẫu thuật đặt lại khớp
 - C. Nắn, bất động, tập vận động
 - D. Nắn chỉnh, tập vận động
- C

PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU PHẪU THUẬT NỘI SOI KHÂU CHÓP XOAY

BSCKI Đinh Ngọc Anh

Mục tiêu:

- Nắm được bệnh lý rách chóp xoay
- các nguyên nhân gây tổn thương chóp xoay
- các hình thái tổn thương chóp xoay
- phương pháp chẩn đoán tổn thương chóp xoay
- nắm được quy trình phục hồi chức năng sau phẫu thuật nội soi khâu chóp

xoay

1. ĐẠI CƯƠNG:

1.1 Định nghĩa:

Chóp xoay là một nhóm cơ và gân bao quanh khớp vai bao gồm gân cơ trên gai, cơ dưới gai, cơ dưới vai, cơ tròn bé, giữ cố định phần đầu trên của xương cánh tay trong ổ chảo của vai. Bệnh lý chóp xoay có thể gây đau âm ỉ ở vai, dẫn đến yếu tay, vai mất ổn định, hạn chế các hoạt động hàng ngày (chơi thể thao, làm việc)

Tổn thương chóp xoay thường gặp và tăng dần theo độ tuổi. Điều này có thể xảy ra sớm hơn ở những người có công việc đòi hỏi phải thực hiện liên tục phải thực hiện các chuyển động trên cao. Ví dụ như họa sĩ và thợ mộc.

Nhiều người bị bệnh chóp xoay có thể kiểm soát các triệu chứng của họ và trở lại hoạt động bằng các bài tập vật lý trị liệu giúp cải thiện tính linh hoạt và sức mạnh của các cơ xung quanh khớp vai.

Đôi khi, rách chóp xoay có thể xảy ra do một chấn thương. Trong những trường hợp đó, khám đánh giá lâm sàng để thảo luận cân nhắc can thiệp phẫu thuật. Các vết rách của chóp xoay có thể được phẫu thuật khâu lại, nối gân...

Phục hồi chức năng sau phẫu thuật khâu chóp xoay đóng vai trò vô cùng quan trọng, mục tiêu giảm thiểu tối đa độ cứng khớp và teo cơ ảnh hưởng đến chức năng hoạt động hàng ngày của bệnh nhân nhưng vẫn đảm bảo sự liền gân sau phẫu thuật

1.2 Nguyên nhân:

Rách chóp xoay thường do 2 nguyên nhân là: chấn thương và thoái hoá.

- Chấn thương: thường do té đập vai trong tư thế tay dang ngang.

- Thoái hoá: do liên quan đến vấn đề máu nuôi hay các vấn đề chuyển hóa tiến triển theo tuổi tác, dẫn đến rách chóp xoay do thoái hóa, hay gặp ở người già hoặc những người hay làm những công việc hoặc động tác quá đầu, có tính chất lặp đi lặp lại như vận động viên ném lao, bóng rổ, bóng chày, tennis, cầu lông ...



Hình 1: Giải phẫu chóp xoay

1.3 GIẢI PHẪU - CHỨC NĂNG KHỚP VAI VÀ CHÓP XOAY

Khớp vai - cánh tay (khớp vai) là một khớp động, có nhiều động tác, biên độ vận động lớn, cho phép cánh tay xoay theo ba chiều trong không gian (theo trục trước - sau, ngang, đứng), đó là do có sự tham gia của nhiều thành phần: xương, khớp, gân, cơ, dây chằng [11], [12].

Xương - khớp

❖ Khớp vai được cấu tạo bởi ba xương: Xương bả vai, xương đòn, chỏm xương cánh tay và phức hợp vai gồm năm khớp [1], [13], [14] (Hình 1.1).

+ Khớp ổ chảo xương bả vai - chỏm xương cánh tay: giữ vai trò rất lớn trong hầu hết mọi hoạt động vận động của cánh tay.

+ Khớp mỏm cùng vai - chỏm xương cánh tay: bao gồm cả bao thanh mạc dưới mỏm cùng vai và bao thanh mạc dưới cơ delta.

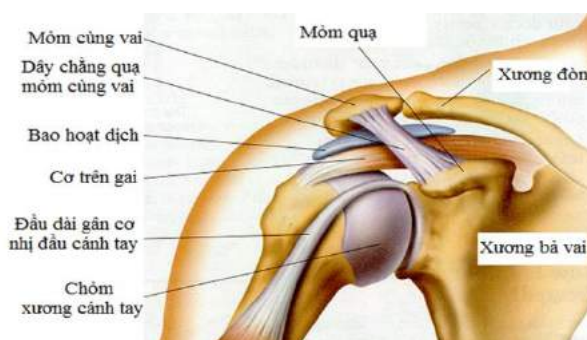
+ Khớp cùng vai - đòn: giữa mỏm cùng xương bả vai và đầu ngoài xương đòn.

+ Khớp ức - đòn: giữa xương ức và đầu trong xương đòn.

+ Khớp bả vai - lồng ngực

❖ Động tác: Khớp ổ chảo - cánh tay hay còn gọi là khớp vai - tay, là khớp có biên độ vận động lớn nhất trong tất cả các khớp của cơ thể. Tuy nhiên, vì là khớp có sự tiếp giáp không hoàn toàn nên lỏng lẻo và kém vững chắc [10].

Khớp vai có thể quay quanh ba trục thẳng góc với nhau nên động tác rất rộng rãi [13]: quanh trục trước - sau (dạng 180° , khép 0°); quanh trục ngang (gập trước 180° , duỗi sau 45°); quanh trục thẳng đứng (xoay trong 70° , xoay ngoài 90°). Động tác xoay vòng là sự phối hợp của các động tác quanh 3 trục trên.



Hình 1.1. Giải phẫu khớp vai [13]

Phần mềm

1.1.2.1. Bao khớp và bao thanh mạc

❖ **Bao khớp** (Hình 1.2a)

Bao khớp ổ chảo - cánh tay có thành mỏng, bao bọc xung quanh đường bờ của ổ chảo và toàn bộ cổ giải phẫu của xương cánh tay, ôm chặt lấy gân cơ nhị đầu và cùng đi xuống phía dưới tới rãnh liên mấu của đầu trên xương cánh tay (nửa trên ở cổ giải phẫu, nửa dưới ở cổ phẫu thuật, cách sụn khớp độ 1cm). Khi cánh tay xuôi và áp sát với thân mình, phần trên của bao khớp căng ra và phần dưới của bao khớp trùng lại, gập nếp và ngược lại, khi cánh tay dang thì phần dưới của bao khớp căng ra và phần trên thì gập nếp. Phần trên của bao khớp căng nhất trong tư thế cánh tay buông thõng sát thân và kháng lại tình huống di chuyển

của cánh tay xuống phía dưới. Động tác xoay của cánh tay theo trục dọc thì bao khớp có thể căng hay trùng ở phía trước hay phía sau.

❖ **Hệ thống bao thanh mạc** (Hình 1.2b)

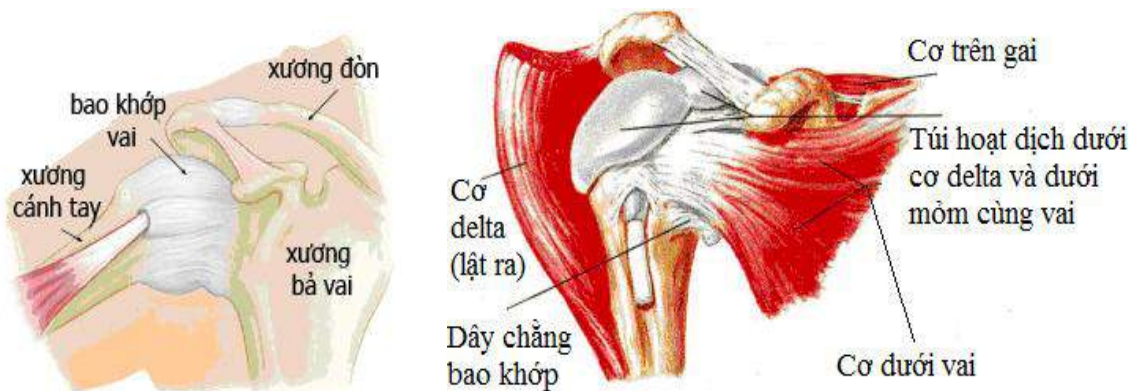
Gồm bao thanh mạc dưới mỏm cùng và bao thanh mạc dưới cơ Delta, nằm giữa cơ Delta và gân mũ cơ xoay. Bao thanh mạc cơ delta bản chất là làm đệm ở phía trong cho cơ delta, mỏm cùng và gân mũ cơ xoay, bên trong chứa đầy chất dịch, hệ thống này giúp vai vận động dễ dàng. Bất kỳ động tác nào của cánh tay (dạng hay gấp ra trước) cũng đều làm cho hai mặt của bao thanh mạc trượt lên nhau.

Ở phía dưới, bao thanh mạc không tách rời và sát với phía trên của mỏm gai khu vực gân mũ cơ xoay nên nó liên hệ trực tiếp với tất cả các trường hợp viêm gân và dẫn đến viêm bao thanh mạc. Đồng thời, khi bao thanh mạc tổn thương sẽ làm hạn chế vận động khớp vai. Vì thế bao thanh mạc này được gọi là “khớp phụ” dưới mỏm cùng [1], [10], [13].

1.1.2.2. Dây chằng

+ Dây chằng ổ chảo - cánh tay: Có 3 dây: trên, giữa, dưới. Xuất phát từ xương cánh tay và hội tụ ở bờ trước ổ chảo.

+ Dây chằng cùng quạ: Đi từ mỏm cùng vai tới mỏm quạ.



(a)

(b)

Hình 1.2. Bao khớp (a) và bao thanh mạc khớp vai (b) [13]

+ Dây chằng quạ - đòn: Đi từ mỏm quạ tới xương đòn.

+ Dây chằng quạ - cánh tay: Đi từ mỏm quạ tới đầu trên xương cánh tay, có 2 chẽ chắc và khỏe.

+ Dây chằng sườn đòn: đi từ phần giữa của xương sườn thứ nhất đến đầu trong xương đòn.

1.1.2.3. Cơ và gân

❖ Cơ (Hình 1.3)

+ Cơ delta: Đi từ gai vai, 1/3 ngoài xương đòn tới ấn delta ở mặt trong xương cánh tay. Động tác: Nâng vai, dạng cánh tay, xoay cánh tay vào trong hay ra ngoài.

+ Cơ dưới vai: Đi từ mặt trước xương bả vai tới mấu động nhỏ xương cánh tay. Động tác: xoay trong vai.

+ Cơ trên gai, cơ dưới gai, cơ tròn nhỏ: Xuất phát lần lượt từ hố trên gai, hố dưới gai, cạnh ngoài xương bả vai tới mấu động lớn xương cánh tay. Động tác: dạng và xoay ngoài vai.

+ Cơ nhị đầu: Gồm 2 bó, bó ngắn đi từ mỏm quạ xương bả vai, bó dài đi từ diện trên ổ chảo chui qua rãnh nhị đầu cùng với bó ngắn bám tận vào lồi củ xương quay. Động tác: gấp cẳng tay vào cánh tay.

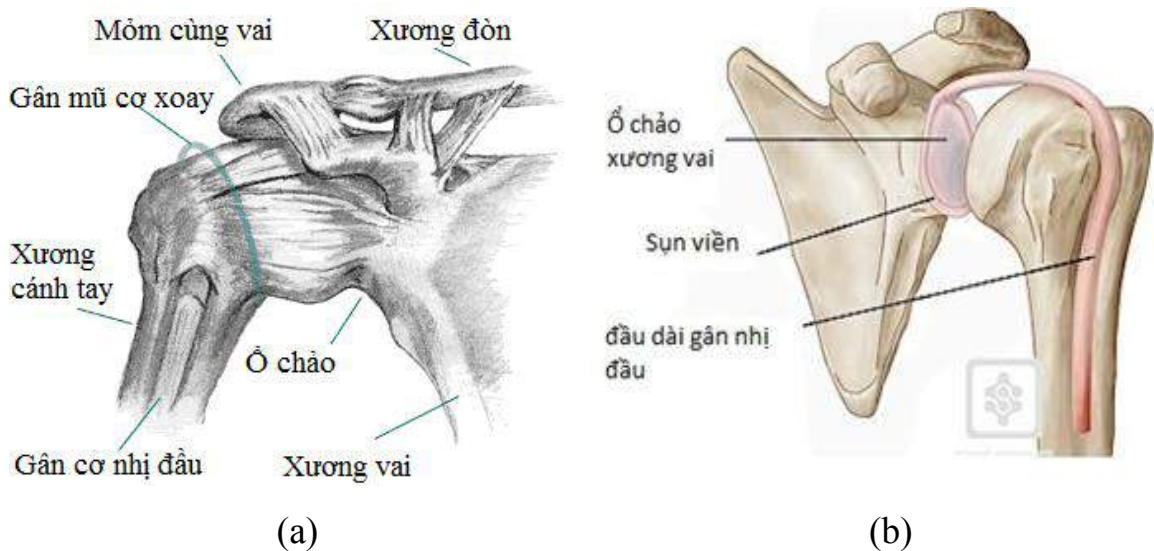
❖ Gân (Hình 1.3)

- Gân của 4 cơ (cơ trên gai, cơ dưới gai, cơ dưới vai, cơ tròn nhỏ) tạo nên gân mũ cơ xoay, bao bọc chỏm xương cánh tay. Động tác chung của nhóm cơ này là kéo đầu trên xương cánh tay về phía ổ chảo, hạ thấp và quay để giữ đầu trên xương cánh tay đúng vị trí trong ổ chảo, đồng thời trợ giúp cơ delta trong động tác dạng.

- Gân nhị đầu dài xương cánh tay: Chạy vào trong khớp, bám vào bờ trên ổ chảo xương vai và liên tục với phần trên của sụn viền. Đoạn trong khớp này của gân nhị đầu góp phần định hướng cho chuyển động của chỏm xương cánh tay trong động tác dạng vai. Do vậy cơ chế hoạt động của cơ nhị đầu được coi là cơ chế hoạt động thụ động [10].

Những thành phần giúp giữ vững khớp vai có thể được chia thành 2 nhóm: Thành phần tĩnh và thành phần động, thành phần tĩnh gồm bao khớp, sụn viền ổ chảo và cả dây chằng quạ - cánh tay, thành phần động gồm các cơ chụm xoay và đầu dài gân cơ nhị đầu.

Trong giai đoạn đầu của động tác dạng và gập trước, nếu không có lực chống lại, cơ Delta cơ mạnh hơn sẽ kéo đầu xương cánh tay lên trên đến mỏm cùng vai. Gân mũ các cơ xoay và đầu dài gân nhị đầu hoạt động như cơ hạ đầu xương cánh tay để ngăn cản sự vận động trượt lên trên này. Điều này được gọi là “ngẫu lực”. Cơ dưới vai cũng hoạt động chống lại xu hướng bán trật ra trước của đầu xương cánh tay ở tầm cuối của động các dạng. Rối loạn chức năng cơ chụp xoay (yếu, rách) sẽ giảm sự giữ vững đầu xương cánh tay, làm yếu động tác đưa tay lên trên và tăng khả năng va chạm dưới mỏm cùng vai.



Hình 1.3. Gân mũ cơ xoay (a) và gân cơ nhị đầu (b)

1.1.3. Mạch máu – thần kinh

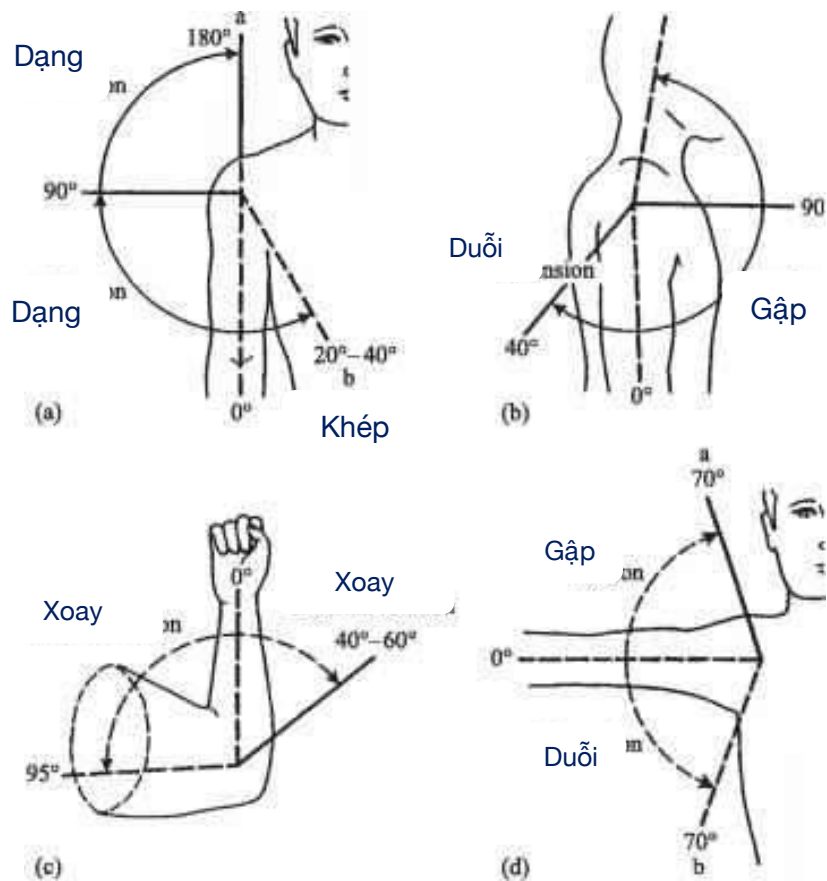
Khớp vai được nuôi dưỡng bởi các ngành bên và ngành tận của bó mạch - thần kinh cánh tay. Ngoài ra, vùng khớp vai còn liên quan đến các rễ thần kinh vùng cổ, ngực và các hạch giao cảm cổ. Ở đây có những đường phản xạ ngắn, vì vậy tổn thương vùng đốt sống cổ, vùng trung thất, lồng ngực đều có thể gây nên các biểu hiện đau ở vùng khớp vai [15], [16].

1.1.4. Chức năng của khớp vai

Khớp vai có các động tác rất phong phú: Vai có thể đưa ra trước 180° , ra sau 45° , dạng tay 180° , và khép tay 40° , xoay vào trong được 70° , xoay ngoài 90° .

Bao khớp có tác dụng giữ cho ổn định các xương và được tăng cường bởi các dây chằng, khi vận động thì các gân chụp xoay giữ cho chỏm của xương cánh tay ổn định tại ổ khớp.

*** Tầm vận động của khớp vai**



Hình 1.4. Tầm vận động bình thường của khớp vai [52]

*** Các nhóm cơ tham gia thực hiện động tác khớp vai [54]**

Động tác	Cơ thực hiện
<i>Gấp</i>	Delta trước, ngực to, quạ cánh tay, nhị đầu
<i>Duỗi</i>	Delta, trên gai
<i>Dạng</i>	Delta, trên gai
<i>Khép</i>	Ngực lớn, lưng rộng, tròn to, dưới vai
<i>Xoay trong</i>	Ngực lớn, delta trước, lưng rộng, tròn lớn
<i>Xoay ngoài</i>	Dưới gai delta sau, tròn lớn

Cơ chế bệnh sinh

Khớp vai là một khớp chỏm cầu với sự vận động linh hoạt nhất trong cơ thể.

Chỏm xương cánh tay có hình dạng 1/3 quả cầu tiếp xúc với mặt khớp ổ chảo xương bả vai rất nông. Ổ chảo xương bả vai tuy được làm sâu thêm bởi lớp sụn viền nhưng bản thân các thành phần này cũng không thể giữ vững khớp vai. Tham gia giữ vững khớp vai là các dây chằng bao khớp và đặc biệt là vai trò giữ vững động của các gân vùng khớp vai trong đó có gân chóp xoay. Như vậy chức năng đầu tiên và cũng là quan trọng nhất của các gân chóp xoay là tạo sự cân bằng cho khớp vai trong quá trình thực hiện các động tác. Sự cân bằng động ấy được thực hiện thông qua các cặp đôi lực tác động. Cặp đôi lực được định nghĩa là cặp lực tác động lên một vật và làm xoay được vật đó [8]. Nhờ có các lực này mà chỏm xương cánh tay vẫn luôn cố định vào tâm của ổ chảo khi khớp bả vai cánh tay hay cả vòng vai vận động trong ba mặt phẳng.

Khi chóp xoay rách lớn, khớp vai sẽ bị mất vững. Chỏm xương cánh tay sẽ dịch chuyển lên cao đụng vào móm cùng vai làm thoái hoá khớp vai. Gân chóp xoay rách làm mất vận động khớp vai gây tàn phế, đau khi vận động cũng như khi nghỉ ngơi. Bệnh nhân không thể sử dụng tay trong các hoạt động hàng ngày, như mặc áo, gãi lưng, chải đầu cũng không thể thực hiện được làm ảnh hưởng rất lớn đến cuộc sống của bệnh nhân.

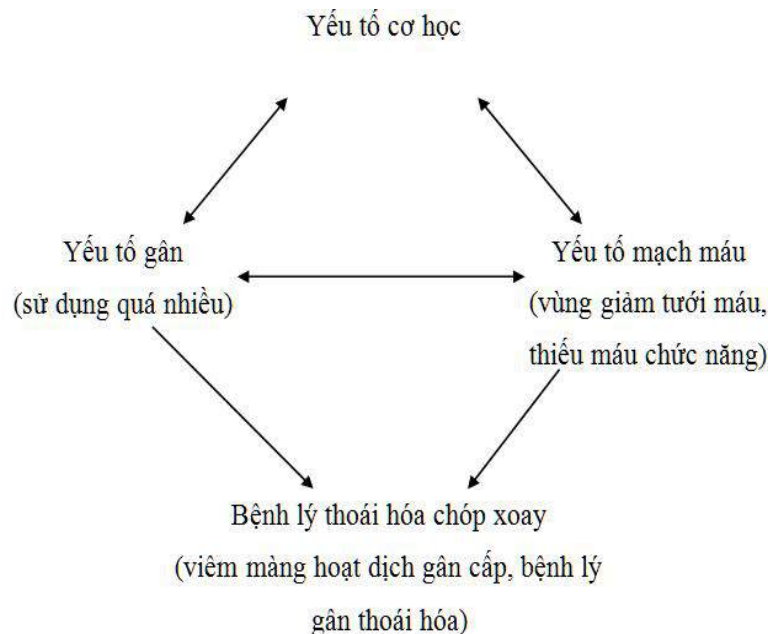
Khớp vai là khớp đa động nên dễ gây tổn thương các phần mềm quanh khớp dẫn đến đau và hạn chế vận động nên nguyên nhân thường rất phức tạp. Những nghiên cứu của De Palma năm 1950, Dautry 1968 và Neer 1972, 1983 [48], [49], [50], [51] cho thấy các vi chấn thương lặp đi lặp lại khi gân chóp xoay chạy trong khoang dưới móm cùng đặc biệt là phần 1/3 trước móm cùng và dưới khớp cùng đòn tạo nên hiện tượng thoái hóa do mòn ở mặt trên của gân.

Rách gân cơ chóp xoay một phần hay hoàn toàn có thể xảy ra trên một khớp vai mà những tổ chức đã trở nên rất yếu do thoái hóa, khi đó các tổ chức yếu thường co hẹp lại, kết dính giữa cùng cùng quạ ở phía trên và vận động trượt của đầu trên xương cánh tay ở phía dưới. Tổ chức yếu này lại phải đương đầu với mọi căng thẳng diễn ra hàng ngày của tư thế hoạt động, của những hoạt động nghề nghiệp và phải tiếp nhận những sang chấn gần như liên tục. Lâu dần dẫn đến giảm cung cấp máu tại chỗ khiến chúng dễ dàng bị vỡ nát.

Khi tổn thương gân cơ trên gai đã hình thành, nó thường lan ra sau đến phần còn lại của gân, sau đó đến gân cơ dưới gai. Gân cơ chóp xoay càng tổn thương thì tác dụng kéo xuống của nó càng bị mất, làm cho đầu trên xương cánh tay dịch chuyển lên trên, gia tăng lực tải lên đầu dài gân cơ nhị đầu.

Ở trường hợp tổn thương cơ chóp xoay kéo dài, đầu dài gân cơ nhị đầu thường bị rách. Hơn nữa, đầu dài gân cơ nhị đầu còn phải chui qua rãnh xơ của xương cánh tay, do vậy nó phải chịu sự quá tải thường xuyên về cơ học ở vị trí chui vào và chui ra khỏi rãnh, kèm theo bề mặt thô ráp của rãnh nhị đầu gây nên các kích thích cơ học làm viêm hoặc trật gân nhị đầu ở vị trí này.

Do đó Mansat đã đề nghị một sơ đồ bệnh lý giải thích nguyên nhân rách của chóp xoay.



1.3 Phân loại rách chóp xoay:

Có nhiều cách phân loại rách chóp xoay tùy thuộc vào quan niệm của từng tác giả. Trong thực tế thường dựa vào độ dày và vị trí chỗ rách, kích thước, hình dạng rách.

1.3.1 Theo độ dày và vị trí:

- Rách một phần ở mặt khớp.
- Rách một phần ở mặt hoạt dịch.
- Rách toàn phần.

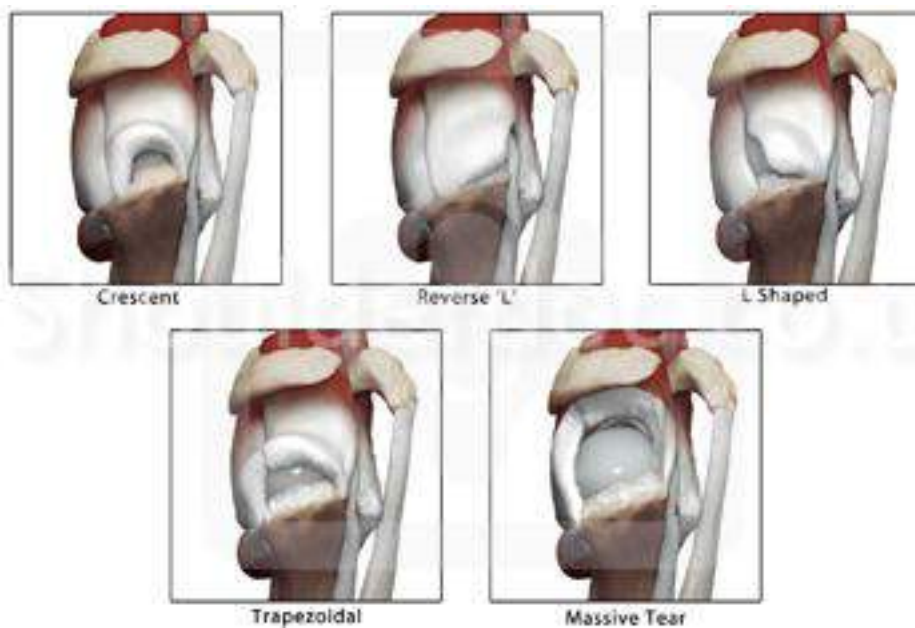


Hình 2: Phân loại rách chóp xoay dựa vào độ dày và vị trí

1.3.2 Theo kích thước: (Cofield 1982) dựa vào kích thước lỗ rách sau cắt lọc

- Rách nhỏ: < 1cm.
- Rách vừa: 1 – 3 cm.
- Rách rộng: 3 – 5 cm.
- Rách lớn: > 5 cm.

1.3.3 Theo hình dạng (Ellmann và Gartsman 1993): hình liềm, chữ U, chữ L, rách lớn hết độ dày gân chóp xoay.



Hình 3: Phân loại rách chóp xoay theo hình dạng rách

2. CHẨN ĐOÁN:

2.1 Triệu chứng lâm sàng:

- Đau khớp vai kể cả khi nghỉ ngơi, nhất là vào ban đêm đặc biệt là khi nằm đè lên vai bị tổn thương.

- Đau khi cử động tay lên xuống hoặc các động tác vận động đặc biệt, người bệnh thấy yếu khớp vai bị tổn thương.

- Trong trường hợp người bệnh đau nhiều và kéo dài có thể gặp “đông cứng khớp vai”.

2.2 Khám lâm sàng: cần chú ý các test thăm khám sau:

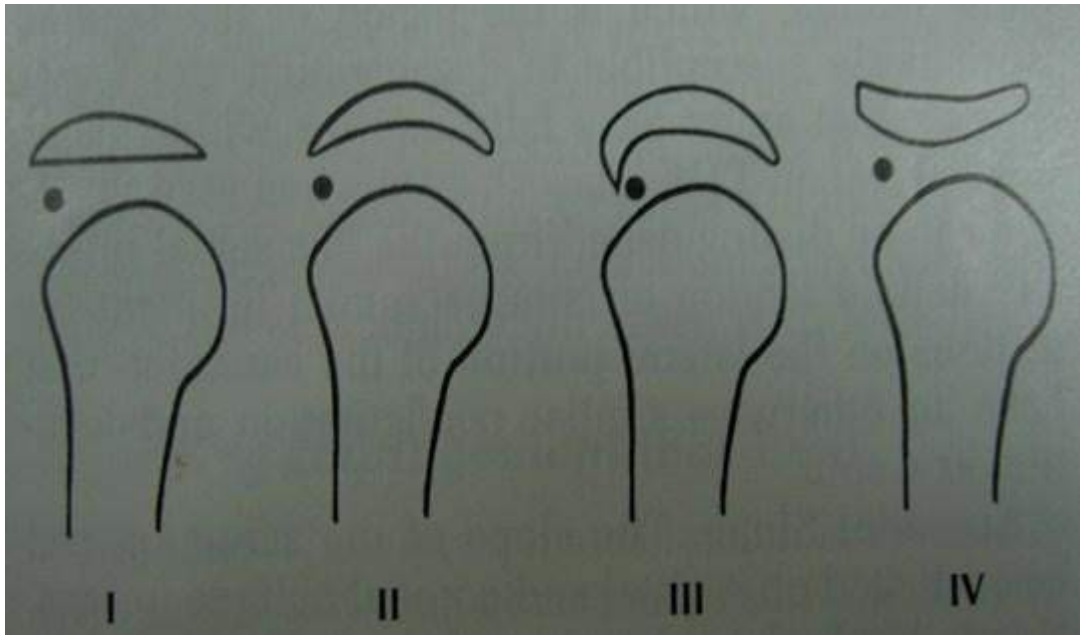
- Nghiệm pháp xoay ngoài cánh tay có đối kháng: người bệnh dạng vai, khuỷu gấp 90 độ, xoay ngoài, người khám sẽ kháng lại lực xoay ngoài của người bệnh. Nếu người bệnh đau thì test dương tính biểu hiện người bệnh có khả năng rách chóp xoay.

- Nghiệm pháp Jobe: người bệnh dạng tay 90 độ, người khám sẽ ép tay người bệnh xuống dưới, người bệnh kháng lại lực ép. Nếu người bệnh đau thì nghiệm pháp dương tính biểu hiện người bệnh có khả năng rách chóp xoay.

- Nghiệm pháp cánh tay rơi (Drop arm test): bác sĩ nâng tay người bệnh lên cao rồi thả ra. Nếu người bệnh không tự giữ được cánh tay ở tư thế này mà bị rớt cánh tay xuống thì nghiệm pháp sẽ dương tính. Như vậy có khả năng bị rách chóp xoay.

2.2 Cận lâm sàng:

- Xquang khớp vai 3 tư thế: thẳng, nghiêng, outlet: X quang không phát hiện tổn thương rách chóp xoay tuy nhiên có thể phát hiện các hình thái mỏm cùng bất thường hoặc tình trạng thoái hoá khớp gây hẹp khoang dưới mỏm cùng là nguyên nhân gây rách chóp xoay.



Hình 5: Các hình thái mỏm cùng

- Siêu âm khớp vai có thể phát hiện gân chóp xoay rách tuy nhiên khó phát hiện các thương tổn khớp vai kèm theo.

- Cộng hưởng từ (MRI): tốt nhất là chụp MRI khớp vai có tiêm thuốc cản từ vào khớp. Khi đó thuốc cản từ đi vào các góc ngách của khớp giúp đánh giá hết các tổn thương nếu có. MRI có độ chính xác cao nhất. Trên MRI sẽ cho biết hình thái rách gân, mức độ rách gân, số lượng gân rách, các tổn thương phối hợp.



Hình 6: Hình ảnh MRI rách hoàn toàn gân trên gai

2.3 Chẩn đoán xác định: dựa vào

- Đau vai, test thăm khám dương tính.
- MRI là phương tiện chẩn đoán chính xác nhất rách gân chóp xoay.

3. ĐIỀU TRỊ

3.1 Điều trị bảo tồn: cho người bệnh nghỉ ngơi, hạn chế các động tác gây đau khớp vai, dùng thuốc kháng viêm, giảm đau, vật lý trị liệu.

Chỉ định:

- Rách bán phần gân chóp xoay, viêm gân chóp xoay.
- Bệnh lý nội khoa nặng không thể can thiệp phẫu thuật.

3.2 Điều trị phẫu thuật: có thể dùng phẫu thuật nội soi, hoặc mổ mở

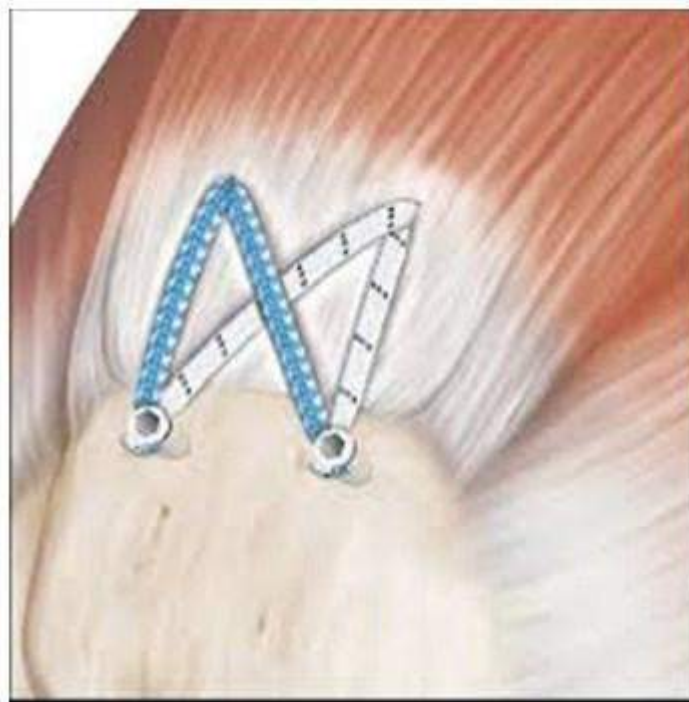
Chỉ định:

- Rách hoàn toàn gân chóp xoay.
- Rách bán phần gân chóp xoay nhưng điều trị nội khoa thất bại (thời gian điều trị nội khoa trên 03 tháng).

Phẫu thuật nội soi:

- Phẫu thuật nội soi mài mỏm cùng vai + khâu gân chóp xoay rách là tiêu chuẩn vàng trong điều trị rách gân chóp xoay. Hiện nay phẫu thuật nội soi được thực hiện ở hầu hết các bệnh viện lớn trên thế giới và Việt nam, Viện Chấn thương chỉnh hình bệnh viện Việt đức từ lâu đã phát triển các kỹ thuật phẫu thuật nội soi khớp trong đó có nội soi khâu chóp xoay vai

- Phẫu thuật khâu gân chóp xoay rách có thể thực hiện theo kỹ thuật khâu một hàng hoặc hai hàng tùy theo kinh nghiệm, kỹ năng đào tạo của từng phẫu thuật viên và dụng cụ, trang thiết bị hiện có của cơ sở y tế.



Hình 7: Kỹ thuật khâu 2 hàng điều trị rách gân trên gai

4. LƯỢNG GIÁ SAU PHẪU THUẬT

Sử dụng các thang điểm khớp vai làm thước đo để đánh giá kết quả điều trị là cần thiết. Có rất nhiều thang điểm để đánh giá chức năng khớp vai, giúp chúng ta lượng giá được kết quả của bệnh nhân, so sánh được sự khác biệt của chức năng khớp vai trước và sau phẫu thuật

- **Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH)**^[5]
- **Penn Shoulder Score (PSS)** ^[6]

PSS được sử dụng để đo lường kết quả của những bệnh nhân mắc các chứng rối loạn vai khác nhau. Đó là một bảng câu hỏi 100 điểm bao gồm 3 thang điểm con: mức độ đau đớn, chức năng và sự hài lòng

- **Global Rating of Change Scale (GRCS)**

Thử nghiệm này đánh giá những thay đổi trong các triệu chứng, trong trường hợp này là ở vai. Nó so sánh các triệu chứng với những triệu chứng từ 12 tháng trước đó. Có 15 điểm có thể có, từ -7 (kém nhất) đến +7 (tốt nhất).

- **Constant-Murley Score (CMS)**^[1]
- **UCLA Shoulder Score**

Thang điểm đánh giá khớp vai của Đại học California Los Angeles (The University of California Los Angeles - UCLA). Đây là thang điểm được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu đánh giá kết quả sau phẫu thuật nội soi khâu chóp xoay. Cách chấm điểm cho bệnh nhân dựa trên 5 mục khác nhau: đau, chức năng, tầm hoạt động tay đưa ra trước chủ động, sức mạnh của cơ, và sự hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật, tổng cộng 35 điểm.

5. LƯỢNG GIÁ ICF

Phân loại quốc tế về hoạt động chức năng, giảm chức năng và sức khỏe (ICF)



Khung lượng giá theo ICF

- Cấu trúc chức năng cơ thể (khiếm khuyết): rối loạn cấu trúc liên quan đến vận động, da và các cấu trúc liên quan...
- Các hoạt động (giới hạn hoạt động): giảm một số hành động hoặc hoạt động như chải đầu, chơi thể thao, hội họa...
- Sự tham gia (hạn chế sự tham gia) trong tình huống cuộc sống, như đi chợ, nấu ăn, phơi quần áo, ...
- Các yếu tố môi trường: yếu tố ảnh hưởng tốt và xấu. Như sản phẩm và công nghệ hỗ trợ tạo môi trường hoạt động độc lập cho bệnh nhân, các mối quan hệ, thái độ của những người liên quan, hệ thống và chính sách dịch vụ
- Yếu tố cá nhân: tuổi, giới, giáo dục, lối sống, mối quan tâm...

6. PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU PHẪU THUẬT

6.1 Chương trình phục hồi chức năng cho p xoay sau phẫu thuật

- Giai đoạn I: Ngày 1 sau phẫu thuật đến hết tuần 2

- **Mục tiêu:**

- Giảm đau sau mổ
- Gấp và dạng thụ đông đến 90 độ
- Giảm sưng nề vết mổ
- Chương trình tập

- Mặc áo đai cố định khớp vai (đai desault) giữ vai ở tư thế dạng 30⁰ và xoay trong.



- Bất động vai bằng túi treo tay
- Chườm lạnh khớp vai 10 đến 15 phút cách 2h



- Tập cơ cơ đẳng trường nhóm cơ chi phối xương bả vai (cơ thoi, cơ thang, cơ lưng rộng)

- Tập vận động thụ động khớp vai. Tháo nẹp ngày 2- 3 lần, KTV tập:
- Gập thụ động (PROM) đến 90⁰
- Dạng thụ động (PROM) đến 90⁰
- Tập xoay ngoài thụ động đến 30⁰
- Các bài tập con lắc

PENDULUM STRETCH



1. Stand straight and relax your shoulders.
2. Lean over slightly and allow the affected arm to hang down.
3. Start swinging the arm in a small circle, about 10 times in a clockwise direction.
4. Follow that with swinging the arm counterclockwise 10 times.
5. Do this exercise once daily in the beginning, gradually increasing the number of reps as you are able.

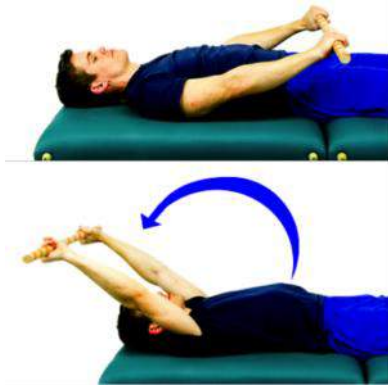
eMediiHealth

-
- Nhún vai / co kéo xương bả vai không có lực cản
- Không được chủ động nâng cánh tay.
- Các khớp tự do có thể tập chủ động.



- Giai đoạn II : Từ tuần thứ 3 đến tuần thứ 6 sau phẫu thuật
 - **Mục tiêu:**
 - Vận động thụ động gập và dạng có trợ giúp đến 150 độ
 - Chương trình tập PHCN
 - Treo tay và sử dụng áo nẹp đến 6 tuần sau mổ.
 - Tiếp tục các bài tập phù hợp trước đó
 - Bài tập con lắc đầy đủ

- Gập và dạng có trợ giúp > 90 độ (ròng rọc, tập gậy)
- Tập xoay ngoài theo khả năng (tập bằng gậy)

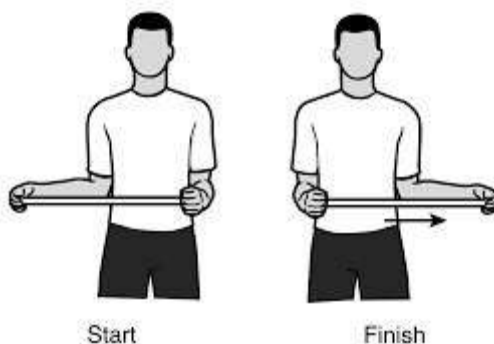


- Tập xoay trong theo khả năng nếu không khâu gân cơ dưới vai
- Vận động nắm đuôi bàn ngón tay
- Giai đoạn III : Từ tuần thứ 6 – 9

- Mục tiêu:

Đạt được toàn bộ tầm vận động

- Chương trình tập
- Bỏ đai bất động
- Tiếp tục các bài tập phù hợp trước đó
- Tập vận động chủ động và chủ động có trợ giúp trong toàn bộ phạm vi
- Tập xoay ngoài với dây chun (Theraband) nhẹ nhàng x 6



- Tập cơ tam đầu và nhị đầu với tạ trọng lượng nhẹ
- Giai đoạn III: từ tuần thứ 9 – 12

- **Mục tiêu:**

Phục hồi cơ lực chóp xoay trở về bình thường

- Chương trình tập

- Tiếp tục các bài tập phù hợp trước đó
- Tập thụ động khi cần thiết để lấy lại tầm vận động đầy đủ
- Tập xoay ngoài bằng chun với sức đề kháng tăng như dung nạp
- Tập với dụng cụ
- Tập ném bóng



-
- Tập chống tay
- Ném bóng với cánh tay ở sát thân bằng bóng nhẹ
- Tập đứng chống lại tường
- Tập với máy tập đa năng
- Giai đoạn V: tháng 4 – 6
- **Mục tiêu:**
Trở về các hoạt động bình thường
- Chương trình tập
 - Tiếp tục các bài tập phù hợp trước đó
 - Tập tạ với lực cản nhẹ (không ấn hoặc kéo xuống)
 - Đu xà
 - Chống đẩy, thường xuyên

Câu hỏi lượng giá

Câu hỏi tự luận:

1. Trình bày định nghĩa, nguyên nhân gây rách chóp xoay
2. Phân loại rách chóp xoay.
3. Trình bày cơ chế bệnh sinh gây rách chóp xoay
4. Các phương pháp lượng giá sau phẫu thuật nội soi khâu chóp xoay
5. Trình bày phục hồi chức năng sau phẫu thuật nội soi khâu chóp xoay

1. Chóp xoay gồm những cơ gì

- A. Cơ trên gai, cơ dưới gai, cơ tròn bé, cơ dưới vai
- B. Cơ trên gai, cơ tròn lớn, cơ tròn bé, cơ dưới vai
- C. Cơ trên gai, cơ dưới vai, cơ tròn bé
- D. Cơ dưới vai, cơ tròn bé, cơ tròn lớn, cơ trên gai

A

2. Chóp xoay là tập hợp gồm... cơ

- A. 5 cơ
- B. 4 cơ
- C. 3 cơ
- D. 1 cơ

B

3. Bệnh lý chóp xoay gây ra triệu chứng gì khớp vai

- A. Đau vai, yếu vai, hạn chế vận động khớp vai
- B. Đau vai, trật khớp vai tái diễn
- C. Yếu vai, teo cơ, tê bì cánh tay

A

4. Bệnh lý chóp xoay hay gặp tăng dần theo tuổi

- A. Đúng
- B. Sai

A

5. Nguyên nhân gây rách chóp xoay là do

A. Ít vận động

B. Béo phì

C. Thoái hóa, chấn thương

D. Viêm khớp

C