



DỰ ÁN “HÒA NHẬP 1”

Tồn thương thần kinh chi trên

Mục tiêu

- Sau khi kết thúc bài học, học viên sẽ hiểu:
 - ✓ Các dạng tổn thương thần kinh
 - ✓ Lượng giá tổn thương và chức năng bị ảnh hưởng
 - ✓ Phương pháp can thiệp trong giai đoạn PHCN

Nội dung

- I. Giới thiệu
- II. Phân loại
- III. Các dạng tổn thương thần kinh
- IV. Lượng giá
- V. Phục hồi chức năng bàn tay
- VI. Các dạng can thiệp

I. Giới thiệu

- Xảy ra sau gãy xương, tổn thương rách xé hoặc đụng dập

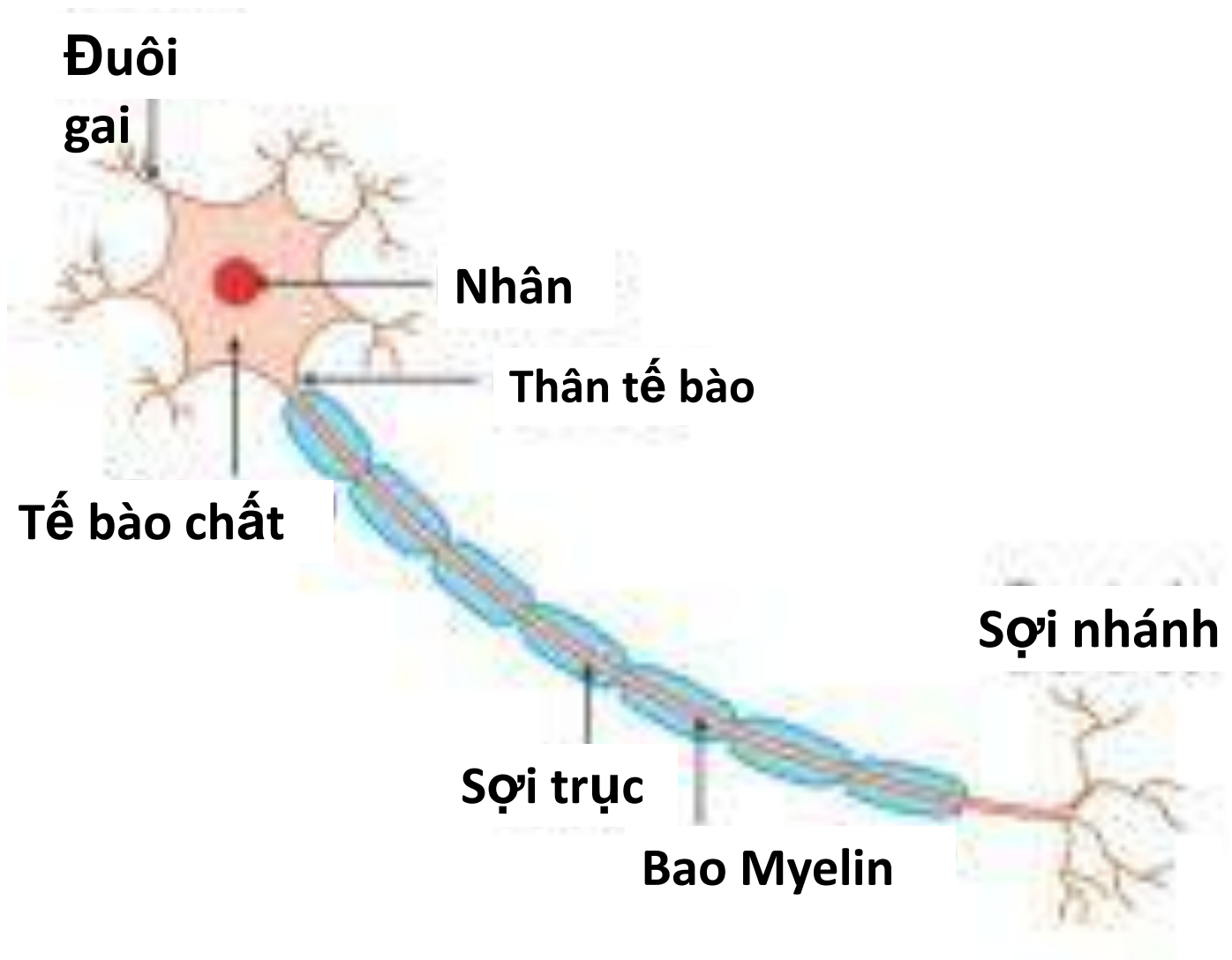
- Triệu chứng:

- ✓ Yếu cơ/liệt

- ✓ Mất cảm giác

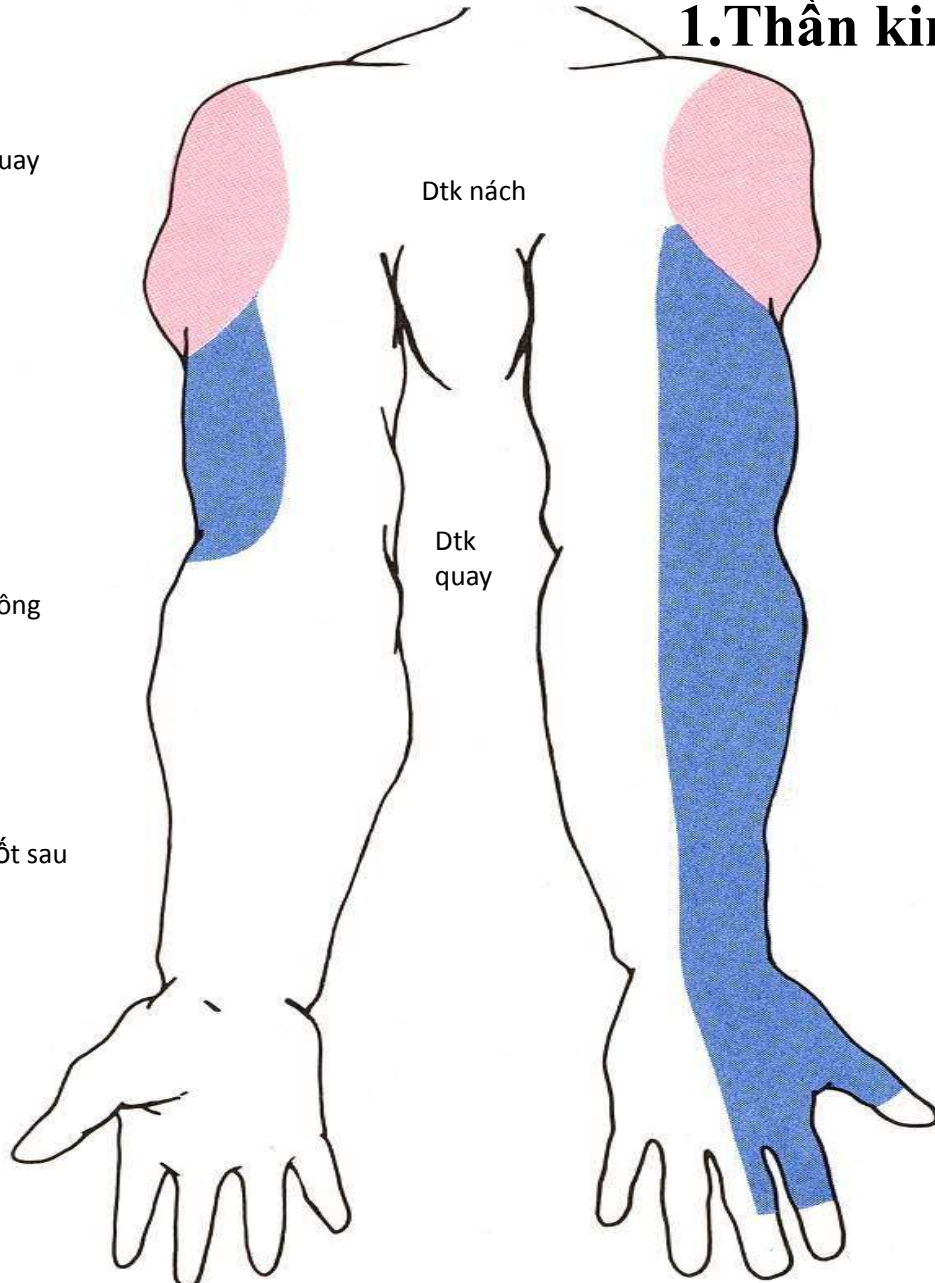
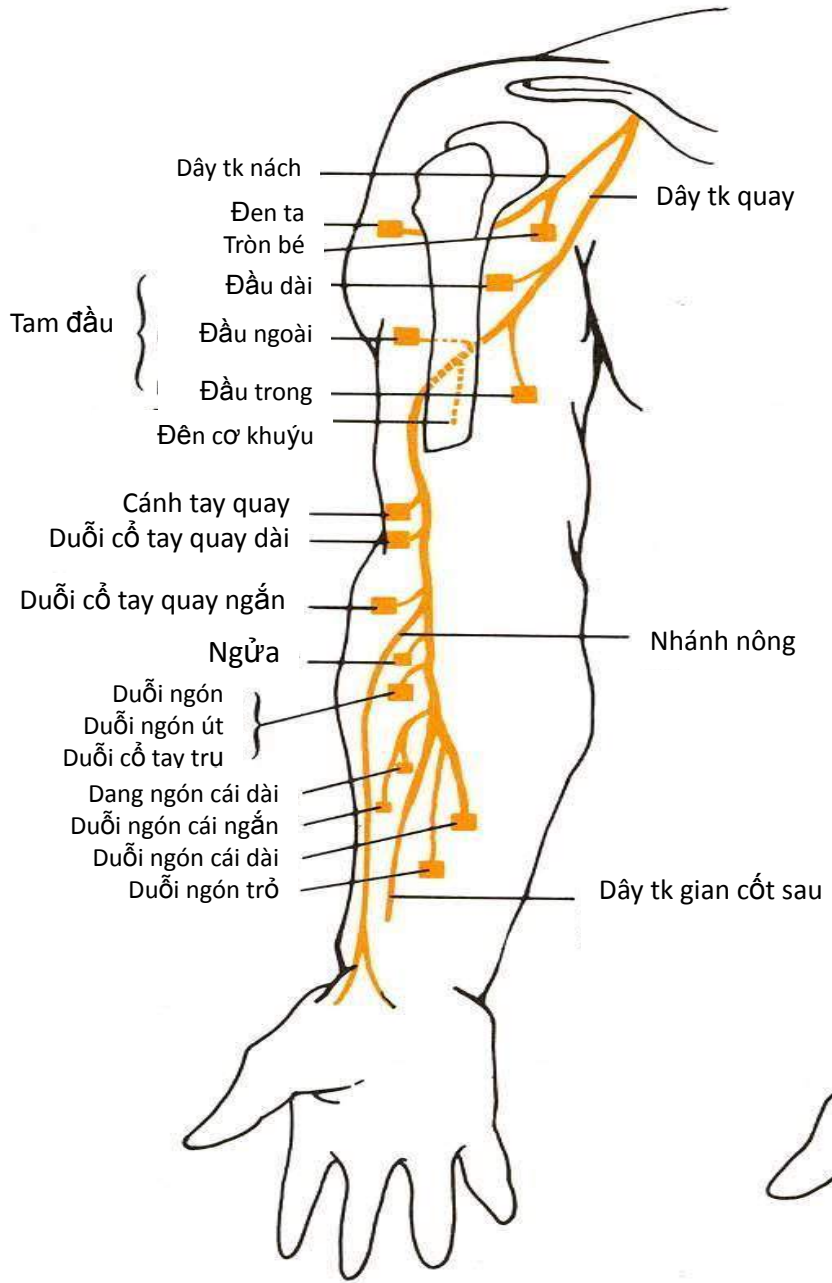
II. Phân loại

- Được phân thành 3 loại:
 - ✓ Liệt nhẹ thần kinh (Neurapraxia) – xảy ra đụng dập nhưng không thoái hóa dây thần kinh, phục hồi tự nhiên trong vài ngày hoặc vài tuần
 - ✓ Đứt sợi trục thần kinh (Axonotmesis) – các sợi trục thần kinh ở phía dưới vị trí tổn thương bị thoái hóa, tổ chức bên trong còn nguyên vẹn, phục hồi trong 6 tháng
 - ✓ Đứt đoạn dây thần kinh (Neurotmesis) – sự rách đứt hoàn toàn dây thần kinh và mô sợi, cần can thiệp phẫu thuật



III. Các dạng tổn thương thần kinh

1. Thần kinh quay



Sự phân bố của dây thần kinh quay

Mặt trước

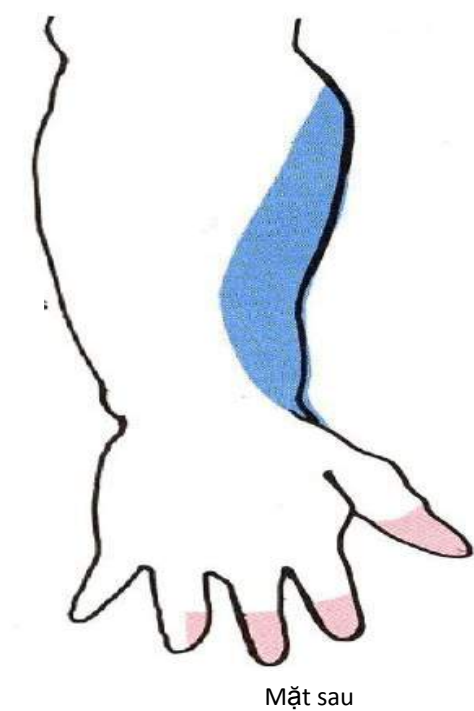
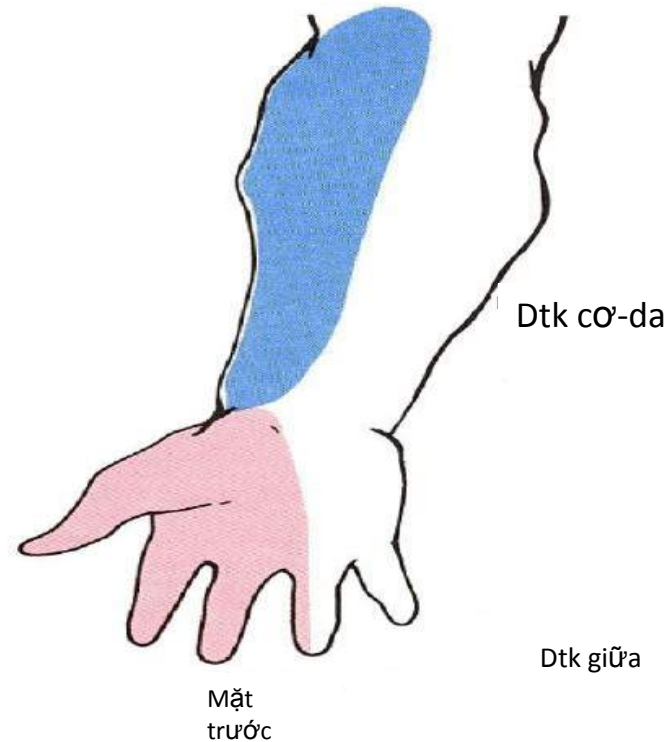
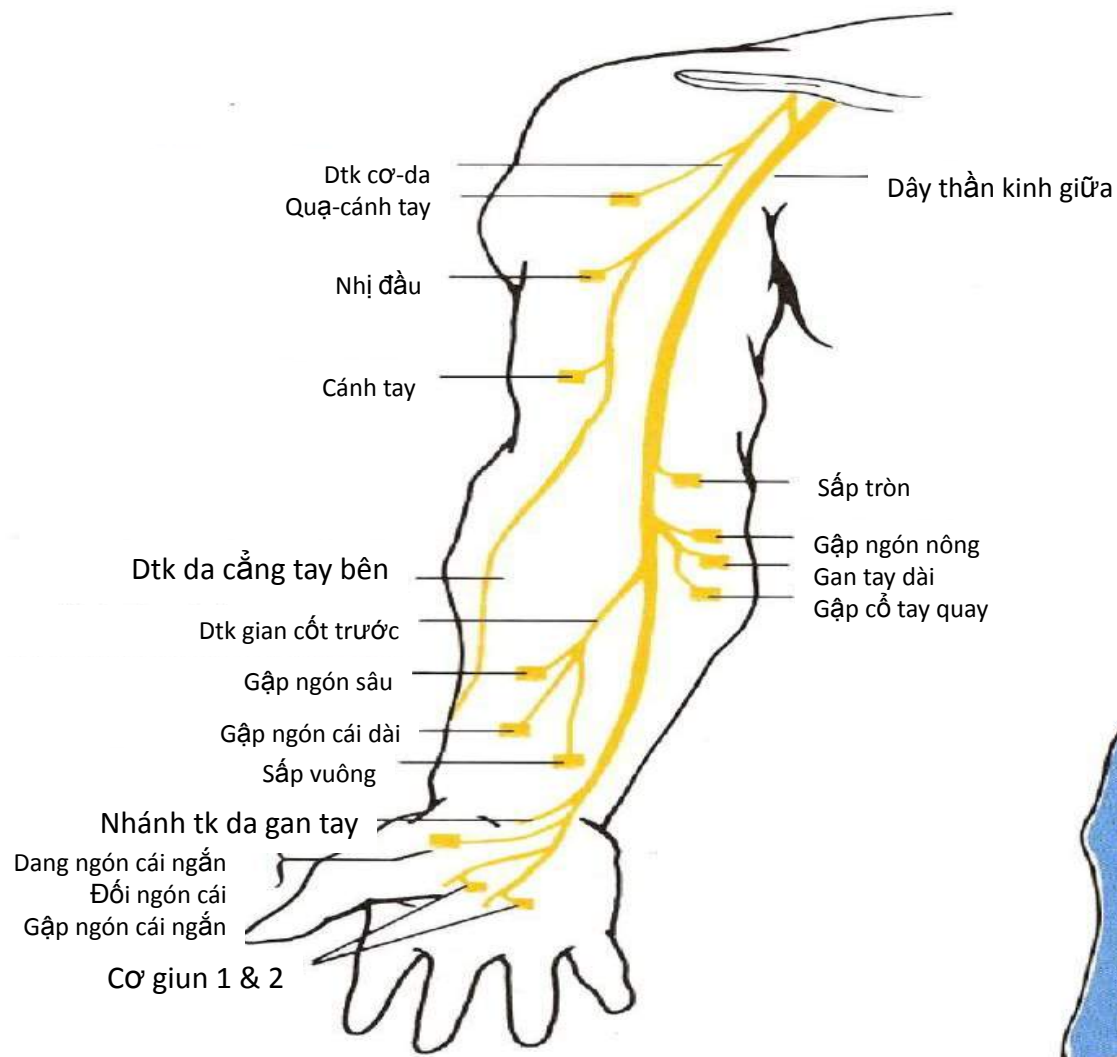
Mặt sau

Tổn thương thần kinh quay

Vị trí & hội chứng	Ảnh hưởng	Biểu hiện lâm sàng
Cánh tay	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cơ tam đầu và tất cả cử động ở phần dưới. ✓ Cảm giác do nhánh nông dtk quay 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quay sấp cẳng tay, cổ tay gập, ngón cái ở vị thế dang mặt gan tay ▪ Mất cảm giác
Trên khuỷu	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cơ cánh tay quay và tất cả cử động ở phần dưới. ✓ Cảm giác do nhánh nông dtk quay 	
Khuỷu tay	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cơ ngửa, duỗi cổ tay quay dài, duỗi cổ tay quay ngắn, và tất cả cử động ở phần dưới ✓ Cảm giác do nhánh nông dtk quay 	
Cẳng tay (hội chứng dtk gian cốt sau) Ngay tại cơ duỗi cổ tay quay ngắn, nguyên ủy cơ ngửa, động mạch quay (hội chứng đường hầm tk quay)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cơ duỗi cổ tay trụ, duỗi chung các ngón, duỗi ngón út, dang ngón cái dài, duỗi ngón cái dài, duỗi ngón cái ngắn, duỗi ngón trở 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cơ duỗi cổ tay vẫn còn, duỗi khớp bàn đốt các ngón và ngón cái không hoàn toàn ▪ Không mất cảm giác ▪ Đau ở khối cơ duỗi hoặc khi thực hiện những cử động đề kháng của cổ tay và cẳng tay (trong hội chứng đường hầm thần kinh quay)

2. Thần kinh giữa

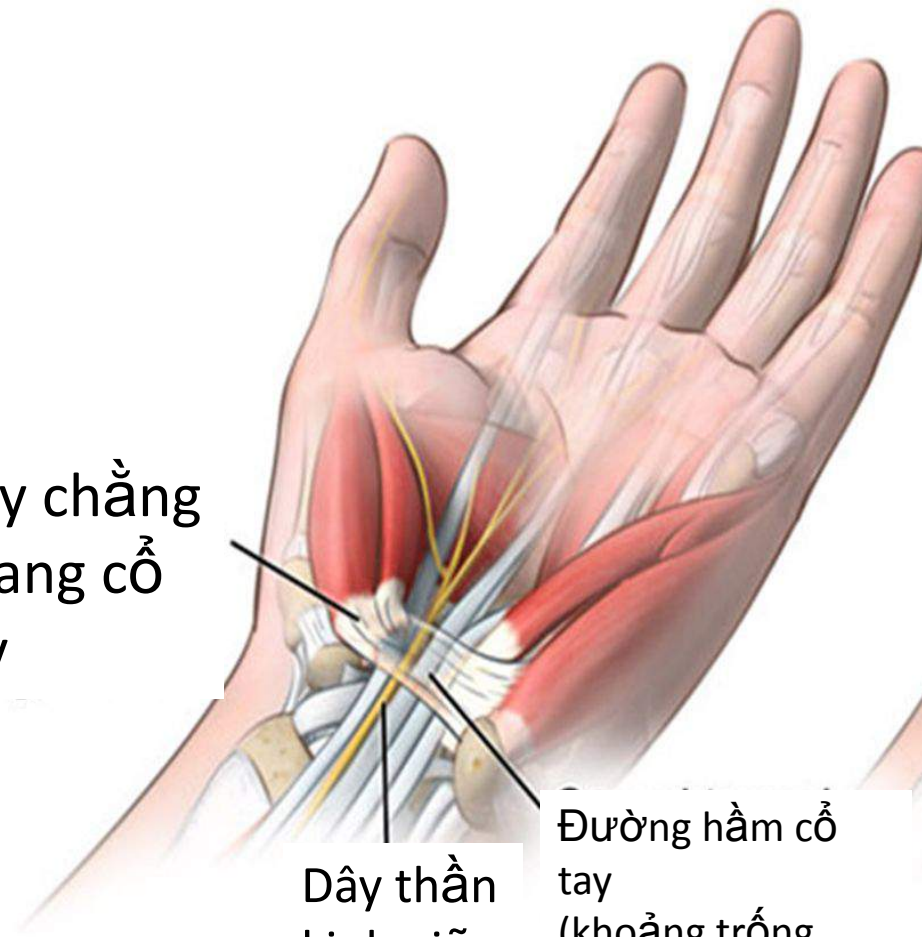
Sự phân bố của
dây thần kinh giữa



Tổn thương thần kinh giữa

Vị trí	Ảnh hưởng	Biểu hiện lâm sàng
Những tổn thương cao (khủyu và trên khủyu)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Liệt/ yếu tất cả các cơ do thần kinh giữa chi phối ✓ Nhánh cảm giác da của dây thần kinh giữa 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cổ tay gập bên trụ ✓ Mất cử động dang mặt gan tay và đối ngón tay cái ✓ Mất khả năng quay sấp chủ động ✓ Mất cảm giác
Hội chứng cơ quay sấp	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Yếu ô mô cái, ngoại trừ cơ do thần kinh gian cốt trước chi phối 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kiểm tra kích thích ✓ Mất cảm giác
Hội chứng dây thần kinh gian cốt trước	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Đau căng tay trước khi liệt ✓ Yếu cơ gập ngón cái dài, cơ gập các ngón sâu 1 & 2 , cơ sấp vuông 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Không có khả năng gập khớp liên đốt của ngón cái, khớp liên đốt xa ngón trỏ ✓ Không mất cảm giác
Thấp (tại cổ tay)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Chỉ yếu ô mô cái 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mất khả năng dang, đối ngón và gập ngón cái ✓ Mất cảm giác
Hội chứng đường hầm cổ tay	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Yếu các cơ nội tại bàn tay do dây thần kinh giữa chi phối ✓ Mất cảm giác 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kiểm tra kích thích ✓ Mất cảm giác

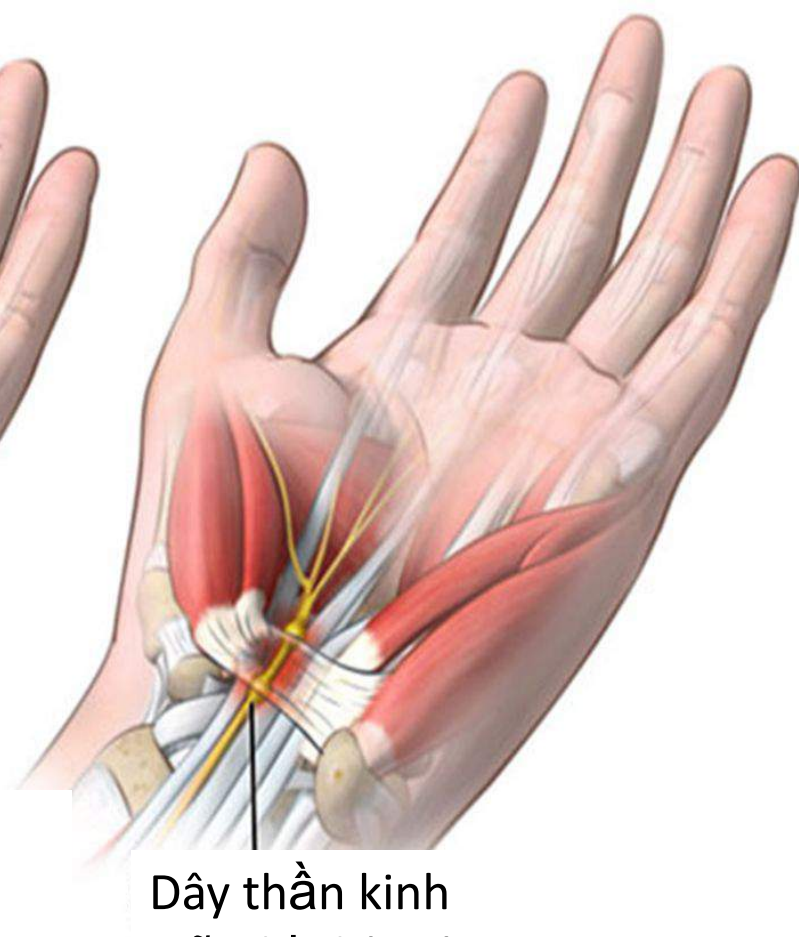
Dây chằng ngang cổ tay



Dây thần kinh giữa

Đường hầm cổ tay bình thường

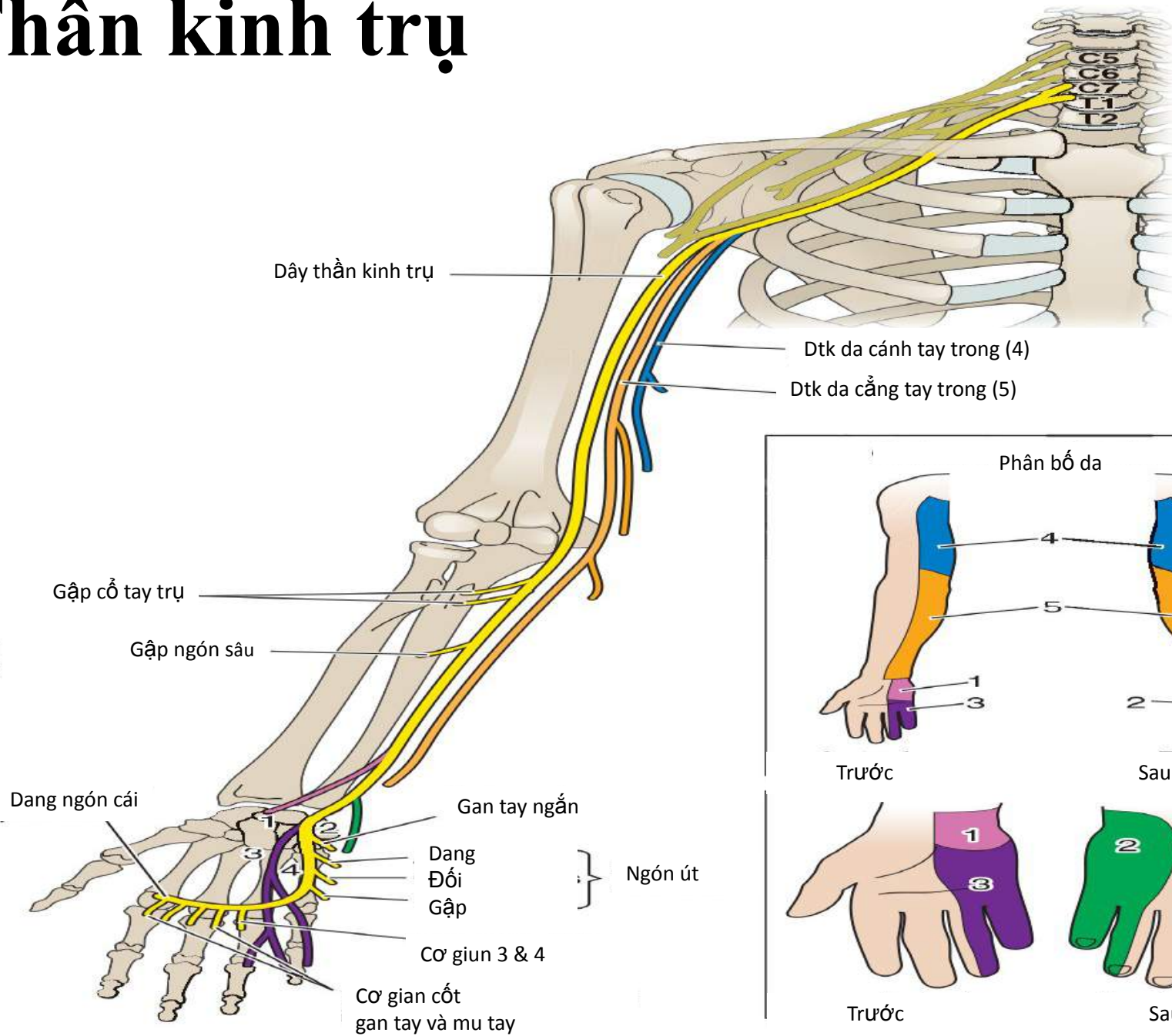
Đường hầm cổ tay (khoảng trống với dây chằng)



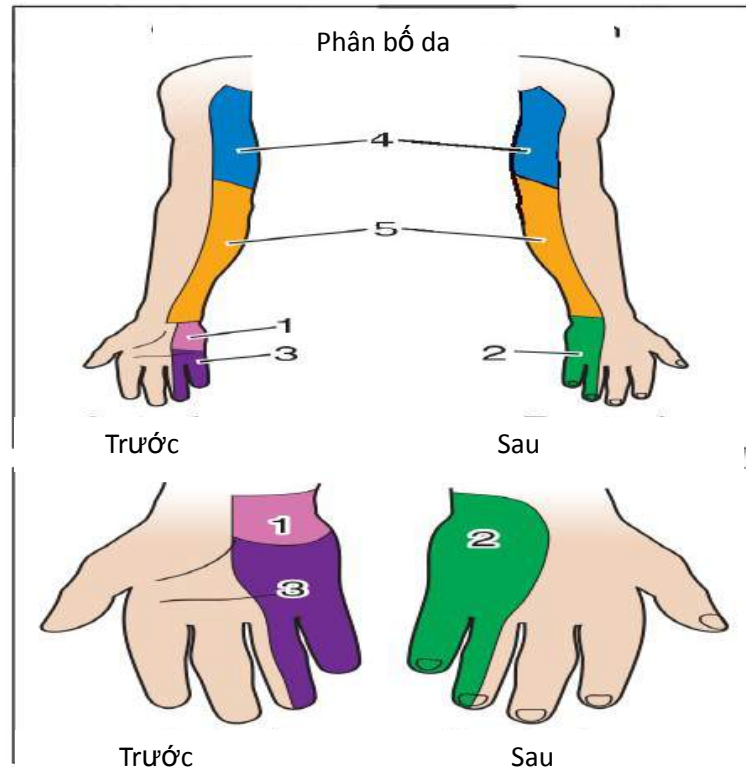
Dây thần kinh giữa bị chèn ép

Dây thần kinh giữa bị chèn ép trong đường hầm cổ tay

Thần kinh trụ



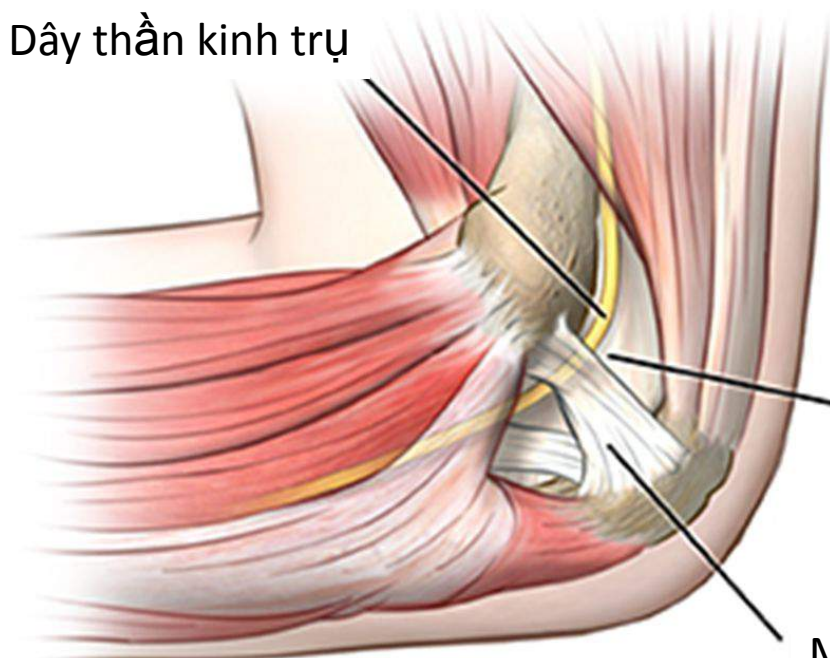
Sự phân bố của
dây thần kinh trụ



Tổn thương dây thần kinh trụ

Vị trí & hội chứng	Ảnh hưởng	Biểu hiện lâm sàng
Tại khuỷu tay (hội chứng đường hầm thần kinh trụ)	<ul style="list-style-type: none">✓ Yếu/ liệt cơ gấp cổ tay trụ, cơ gấp các ngón nông III và IV, cơ nội tại bàn tay phía trụ.✓ Tê ở phần da phân bố ở cả mặt lòng và mặt lưng.	<ul style="list-style-type: none">✓ Cổ tay duỗi bên quay✓ Biến dạng bàn tay vuốt trụ (duỗi quá khớp bàn đốt của ngón nhẫn và ngón út)✓ Mất cảm giác
Tại cổ tay (chèn ép ngay kênh Guyon)	<ul style="list-style-type: none">✓ Yếu cơ và đau ở cơ nội tại bàn tay phía bên trụ.	<ul style="list-style-type: none">✓ Duỗi cổ tay bình thường✓ Biến dạng bàn tay vuốt trụ✓ Dấu hiệu Froment dương tính✓ Mất cảm giác

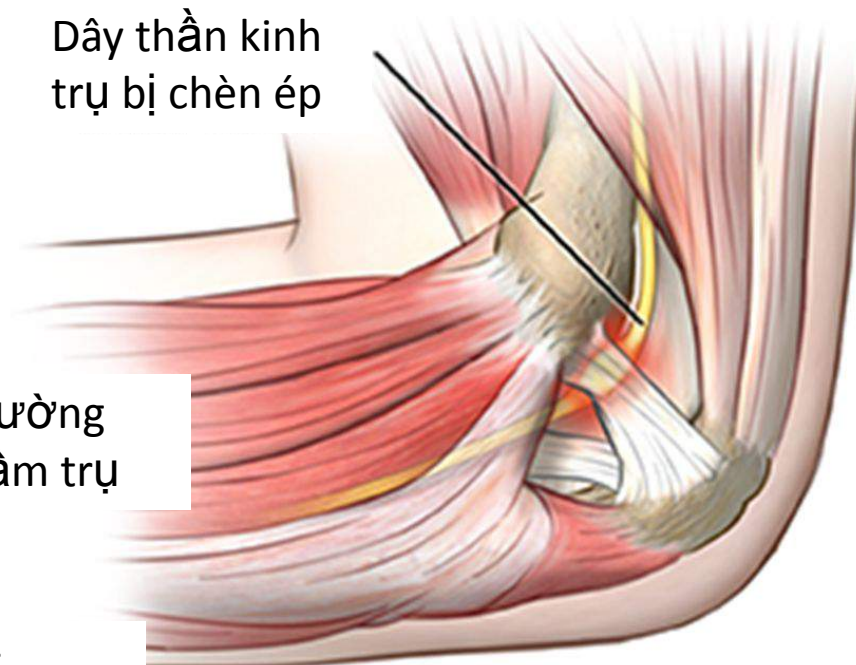
Dây thần kinh trụ



Đường
hầm trụ

Mạc

Dây thần kinh
trụ bị chèn ép



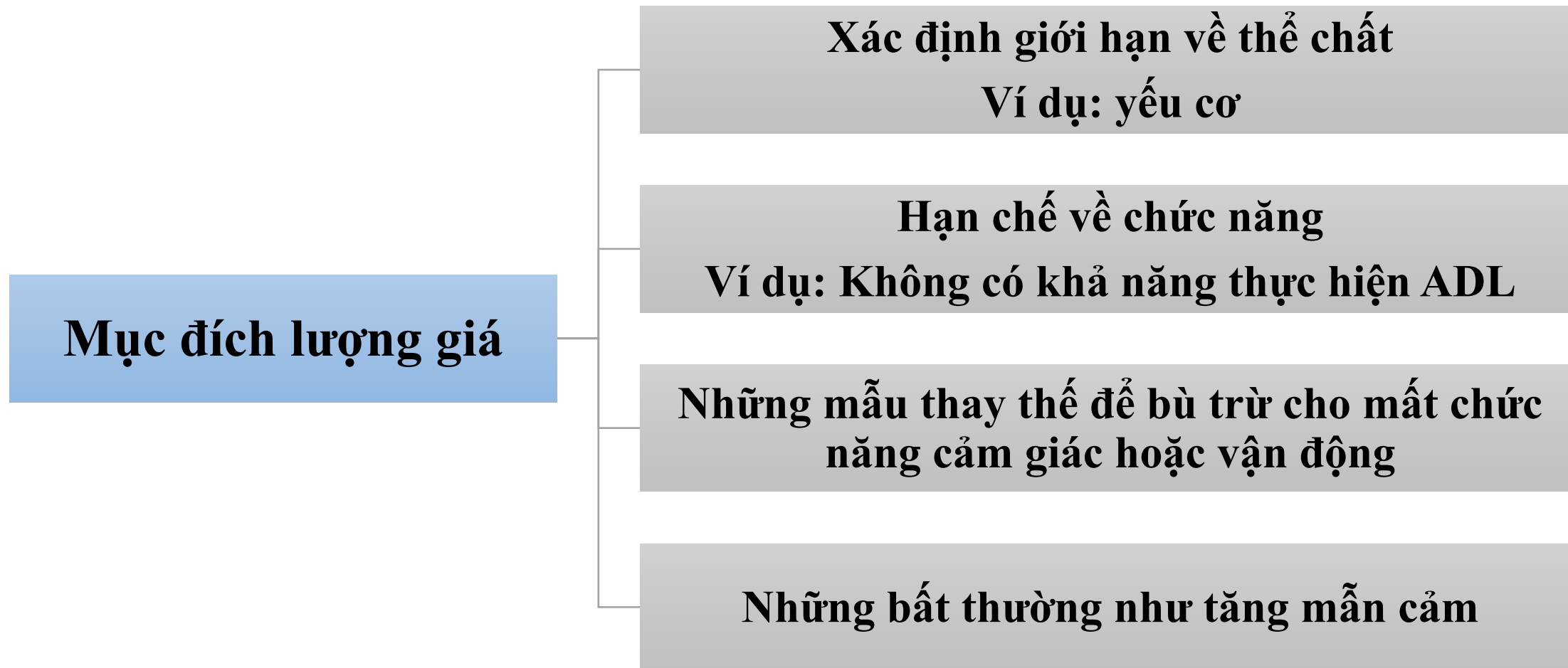
Mặt bên khuỷu tay

ĐƯỜNG HẦM TRỤ BÌNH THƯỜNG

DÂY THẦN KINH TRỤ BỊ CHÈN ÉP TRONG ĐƯỜNG HẦM TRỤ

IV. Lượng giá tổn thương thần kinh

A. Mục đích



B. Các thành phần của lượng giá



1. Hồ sơ hoạt động trị liệu



2. Đánh giá tình trạng thần kinh
ngoại biên



3. Đánh giá chức năng

1. Hồ sơ hoạt động trị liệu

- Thông tin cá nhân của bệnh nhân
- Bản chất của tổn thương thần kinh và những hạn chế kèm theo (trao đổi với bác sỹ, xem lại bệnh án và những bản ghi chép khác).
- Loại và quy mô điều trị nội khoa và phẫu thuật đã được tiếp nhận, lên kế hoạch
- Thời gian của chấn thương (phương pháp và chăm sóc trong giai đoạn cấp tính/giai đoạn PHCN)
- Quan điểm của bệnh nhân về chấn thương có thể cản trở như thế nào đến việc thực hiện các hoạt động chức năng

2. Đánh giá tình trạng thần kinh ngoại biên

2. Đánh giá về tình trạng thần kinh ngoại biên

Thử nghiệm kích thích :

Thử nghiệm làm tái hiện lại các triệu chứng

Thử nghiệm cảm giác:

Để đánh giá sự phục hồi của một dây thần kinh sau khi bị rách và được tái tạo/ giải áp

Để xác định có hội chứng chèn ép dây thần kinh không

A. Thử nghiệm kích thích

Thử nghiệm lâm sàng cho rối loạn chức năng thần kinh đặc trưng ở chi trên

Tình trạng	Mẫu khiếm khuyết	Dấu hiệu điển hình/ thử nghiệm đặc hiệu
Hội chứng lối thoát ngực	✓ Không có dị cảm đặc hiệu hoặc cảm giác tỳ đè khi duy trì tư thế lâu, hoạt động ở mức trên vai hoặc phía sau mặt phẳng cơ thể.	✓ Thử nghiệm Roos
Hội chứng đường hầm cổ tay	✓ Đau và tê, chủ yếu ở ngón cái, ngón trỏ, và ngón giữa.	✓ Dấu hiệu Tinel ở cổ tay. ✓ Thử nghiệm chèn ép cổ tay
Hội chứng đường hầm thần kinh trụ	✓ Chèn ép dây thần kinh trụ tại khuỷu tay	✓ Thử nghiệm gập khuỷu
Liệt thần kinh trụ	✓ Liệt cơ khép ngón cái	✓ Dấu hiệu Froments ✓ Dấu hiệu Jeannes ✓ Dấu hiệu Wartenbergs

Thử nghiệm Roos: Hội chứng lối thoát ngực

- ✓ Yêu cầu bệnh nhân ngồi trên một mặt phẳng thoải mái
- ✓ Bệnh nhân duy trì tư thế 2 tay cùng dang 90 độ, xoay ngoài vai và khuỷu gấp đến 90 độ trong vòng 3 phút.
- ✓ Luân phiên chậm rãi giữa mở bàn tay và nắm chặt bàn tay.
- ✓ Kết quả thử nghiệm dương tính khi: không có khả năng duy trì tư thế trong 3 phút hoặc khởi phát những triệu chứng (thấy nặng ở cánh tay hoặc bàn tay)



Thử nghiệm cho hội chứng đường hầm cổ tay

Dấu hiệu Tinel's

- ✓ Thực hiện bằng cách gõ nhẹ dọc theo đường đi của dây thần kinh ngoại biên, bắt đầu từ phần xa và di chuyển về phần gần.
- ✓ Ghi nhận vị trí bắt đầu gây ra cảm giác châm chích khi gõ và nó chỉ ra vị trí gần đúng nơi dây thần kinh bị chèn ép

Thử nghiệm chèn ép cổ tay

- ✓ Người kiểm tra đặt áp lực lên thần kinh giữa trong đường hầm cổ tay khoảng 30 giây.
- ✓ Kết quả dương tính: Nếu xuất hiện cảm giác châm chích ở vùng phân bố của thần kinh giữa.



Thử nghiệm nén ép cổ tay

Hội chứng đường hầm thần kinh trụ: Thử nghiệm gấp khuỷu tay

- ✓ Yêu cầu bệnh nhân ngồi thoải mái trên một mặt phẳng
- ✓ Bệnh nhân gấp khuỷu hết tầm với cổ tay duỗi tối đa trong 3 đến 5 phút.
- ✓ Kết quả thử nghiệm dương tính: Nếu người bệnh có cảm giác châm chích ở vùng phân bố của dây thần kinh trụ tại cẳng tay và bàn tay (ngón nhẫn và ngón út)



Thử nghiệm liệt dây thần kinh trụ

▪ Dấu hiệu Froment's

- ✓ Yêu cầu bệnh nhân kẹp chặt mẫu giấy giữa ngón cái và ngón trỏ.
- ✓ Khi người khám kéo mẫu giấy lại, đầu ngón cái gập vì cơ khép ngón cái yếu.



▪ Dấu hiệu Wartenberg's

- ✓ Dương tính nếu bệnh nhân không thể khép ngón út khi bàn tay được đặt úp xuống bàn với các ngón tay được dang thụ động.



B. Kiểm tra cảm giác

✓ Cảm giác rung

- Mức độ đầu tiên của đánh giá cảm giác
- Thường có sự biến đổi sau khi dây thần kinh bị chèn ép, bị rách và được tái tạo dây thần kinh.

✓ Áp lực sờ chạm

- Nhạy cảm hơn trong việc phát hiện sự giảm dần chức năng thần kinh do bị chèn ép

- **Cảm giác rung**

Đánh giá bằng cách sử dụng âm thoa hoặc máy đo chấn động

- **Áp lực sờ chạm**

Đánh giá bằng cách sử dụng sợi tổng hợp Semmes-Weinstein

Những thử nghiệm này có độ tin cậy và độ nhạy trong việc phát hiện sớm chèn ép dây thần kinh

✓ **Phân biệt 2 điểm tĩnh và động**

- Mức độ thứ hai của đánh giá cảm giác
- Bị biến đổi sau khi dây thần kinh bị rách và được tái tạo, nhưng vẫn bình thường nếu dây thần kinh bị chèn ép
- Đánh giá bằng việc sử dụng thiết bị như là một cái kẹp giấy, thiết bị đo cảm giác xúc giác của da (aesthesiometer), đĩa thử nghiệm cảm giác phân biệt hai điểm (Disk-Criminator)

3. Đánh giá chức năng

- Thử nghiệm Jebsen cho chức năng bàn tay
- Giúp cung cấp công cụ đo lường khách quan cho những hoạt động được chuẩn hóa bằng các tiêu chí tương đồng với bệnh nhân
- Là thử nghiệm phù hợp cho chức năng tổng thể bàn tay



7 thử nghiệm nhỏ

- ✓ Viết một câu ngắn .
- ✓ Lật trở lá bài hơn 3x5 inch.
- ✓ Nhặt những vật nhỏ và đặt vào hộp chứa
- ✓ Xếp các khối thành chồng
- ✓ Mô phỏng ăn uống
- ✓ Di chuyển những lon lớn rỗng
- ✓ Di chuyển những lon lớn nặng.

V. Phục hồi chức năng bàn tay

- Phục hồi chức năng bàn tay cung cấp chương trình can thiệp cho toàn bộ chi trên
- Là một lĩnh vực chuyên môn của HĐTL và VLTL
- Can thiệp nhằm mục đích phục hồi khả năng thực hiện chức năng, nhưng thường liên quan đến việc sử dụng phương pháp và tác vụ chuẩn bị để chuẩn bị cho việc sử dụng chức năng bàn tay
- Can thiệp sớm được đưa ra ngay sau giai đoạn chữa lành vết thương và trong giai đoạn phục hồi là có lợi nhất.
- Phối hợp và liên lạc với bác sĩ chuyên tuyến và bệnh nhân là rất quan trọng

VI. Các dạng can thiệp

1. Đặt vị trí trong giai đoạn bất động
 2. Đặt vị trí trong giai đoạn di động (thông qua tác vụ chuẩn bị, các hoạt động và nẹp)
 3. Giải miễn cảm
 4. Tái rèn luyện cảm giác
- ✓ Chương trình của Dellon
 - ✓ Chương trình của Callahan

Xử lý OT – Sau phẫu thuật

Giai đoạn bất động (2-3 tuần)

- ✓ Đặt bàn tay ở vị trí mà dây thần kinh có độ căng tối thiểu.
- ✓ Ví dụ: Sau khi tái tạo dây thần kinh giữa, cổ tay được bất động trong tư thế gập.
- ✓ Sau 3 tuần, bắt đầu kéo giãn các khớp trong tầm độ an toàn

Giai đoạn di động

- ✓ Đặt vị trí ngăn ngừa biến dạng
- ✓ Nẹp để hỗ trợ hoặc thay thế cho những cơ yếu, bỏ nẹp sớm nhất có thể để tập những bài tập chủ động.
- ✓ Hướng dẫn bệnh nhân quan sát để bảo vệ vùng da mất cảm giác.
- ✓ Những chiến lược thích ứng và những dụng cụ để thực hiện hoạt động ADL, dần dần kết hợp với bên tay bị ảnh hưởng
- ✓ Những bài tập cụ thể để tăng lực cơ và tầm vận động khớp khi phục hồi chức năng vận động

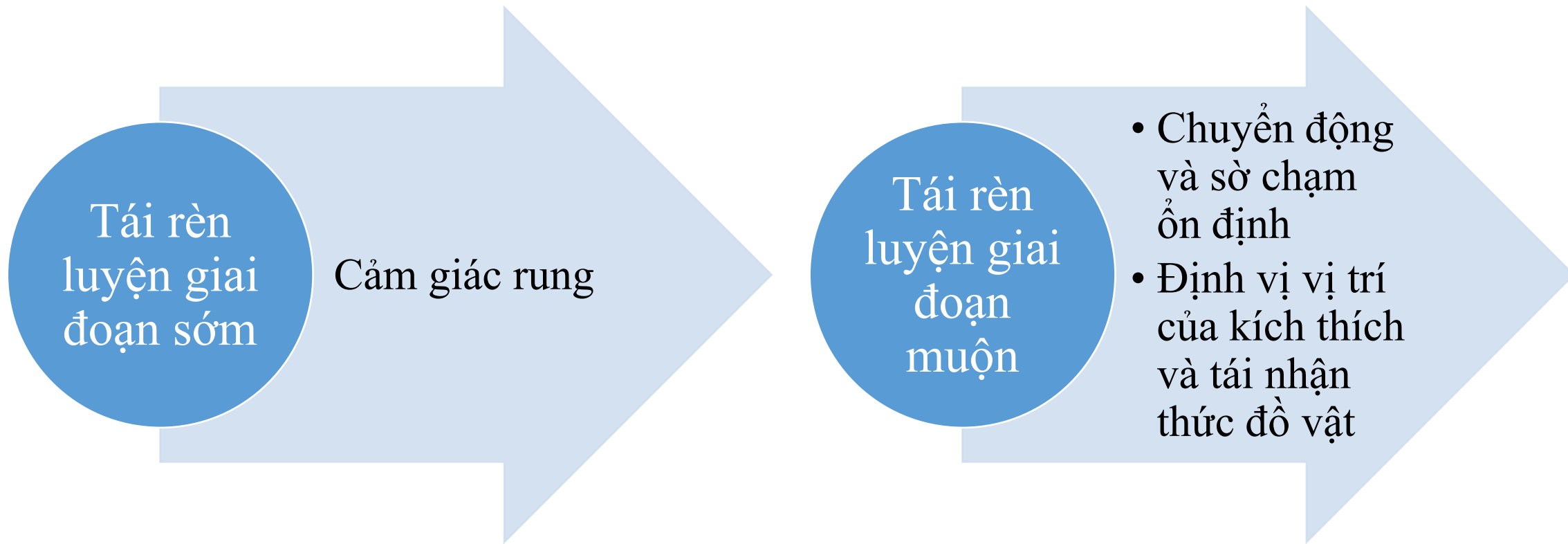
Giải mẫn cảm

- Giải mẫn cảm cho tình trạng quá mẫn là một điều trị nhằm mục đích khơi gợi thói quen đáp ứng
- Thói quen giúp hạn chế giải phóng các chất kích thích dẫn truyền thần kinh
- Kỹ thuật này sử dụng kết cấu hoặc phương thức ức chế trong khả năng chịu đựng
- ✓ Kết cấu phổ biến được sử dụng là cát, hạt gạo, thùng đá hoặc cảm giác rung
- ✓ Áp dụng trên những vùng mẫn cảm trong 10 phút, 3-4 lần/ngày

Tái rèn luyện cảm giác

- Kích thích và sử dụng một phần cơ thể ảnh hưởng đến bản đồ vỏ não
- Sau một khoảng thời gian lặp lại việc sử dụng và tập luyện bàn tay giúp cải thiện chức năng cảm giác
- Trẻ nhỏ có tiềm năng tái tạo thần kinh và tính mềm dẻo thần kinh tốt hơn thông qua việc tái rèn luyện
- Được chứng minh là giúp cải thiện cảm giác đầu ngón tay ngay cả khi không tái tạo dây thần kinh
- Kỹ thuật này được thực hiện theo 2 cách: **Chương trình của Dellon & Chương trình của Callahan**

A. Chương trình của Dellon

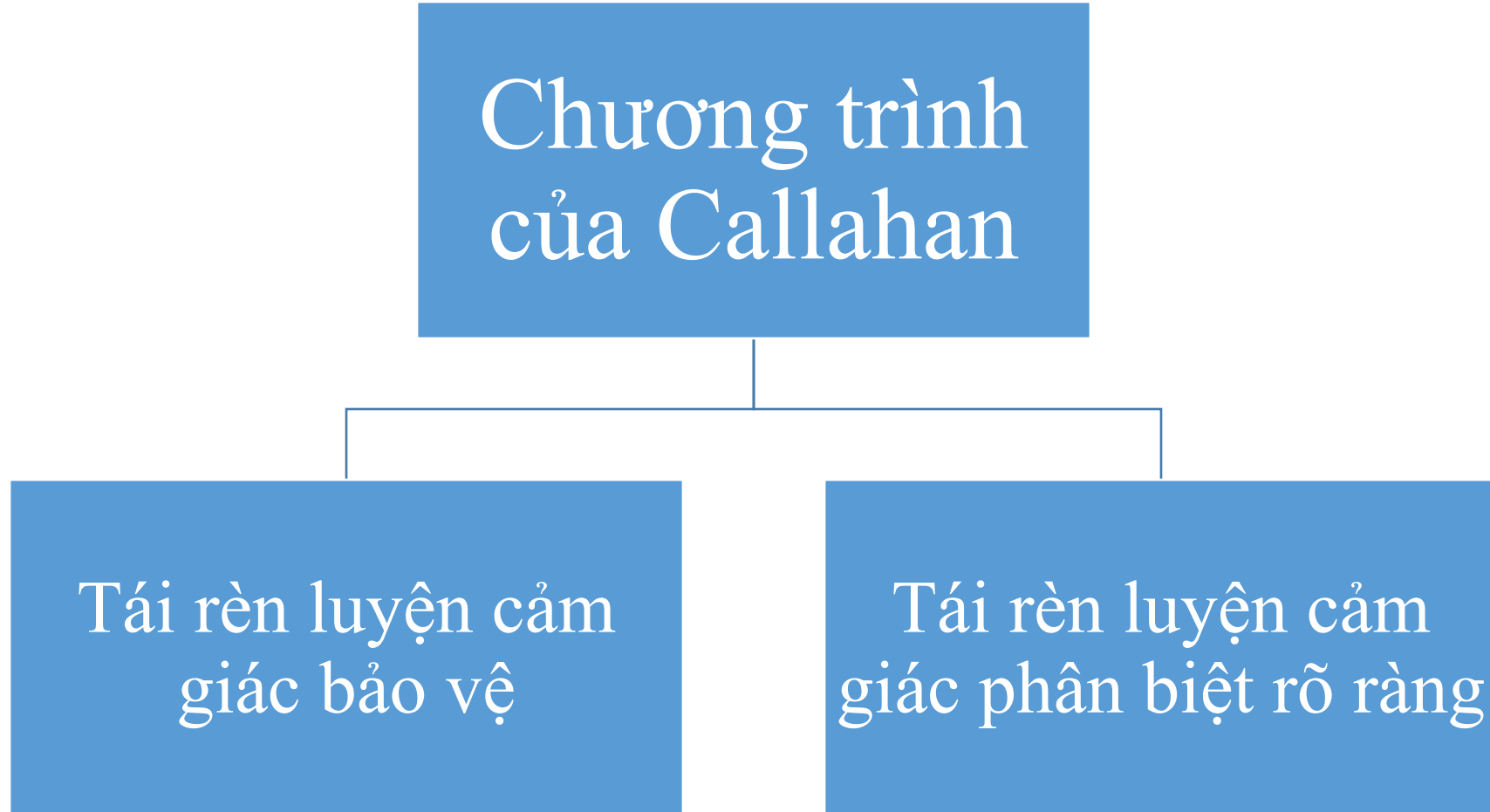


Nghiệm pháp sử dụng trong chương trình của Dellon

- Tái rèn luyện giai đoạn sớm
- ✓ Khám cảm giác sờ chạm và lực ấn (Ghim và bông tai)
- ✓ Khám cảm giác rung (sử dụng bàn chải cảm giác)
- Tái rèn luyện giai đoạn muộn
- ✓ Khám cảm giác chuyển động và sờ chạm ổn định (sử dụng thiết bị đo cảm giác xúc giác của da (aesthesiometre))
- ✓ Định vị vị trí của kích thích và tái nhận thức đồ vật – bông tai và đồ vật để nhận biết

(Nhớ lại các nghiệm pháp đã học trong bài Lượng giá chức năng cảm giác)

B. Chương trình của Callahan



Tái rèn luyện cảm giác bảo vệ

- Được dùng cho những người có nguy cơ bị tổn thương nghiêm trọng khi không cảm thấy cảm giác đau nhói hoặc nóng/lạnh
- Callahan xác định những đối tượng bệnh nhân đột quỵ suy giảm cảm giác và sống một mình
- Các hướng dẫn để đánh giá mức độ tổn hại mà bệnh nhân có thể phải chịu:



Chemicals
in air



Cold



Pain



Sound



Heat

- Hướng dẫn cho bệnh nhân theo chương trình này:
- ✓ Bảo vệ bản thân khỏi tiếp xúc các vật sắc nhọn và quan sát các dấu hiệu xung quanh để nhận biết nóng/lạnh
- ✓ Cố gắng giảm lực sử dụng khi nắm vật
- ✓ Không duy trì hoạt động thể chất trong thời gian dài
- ✓ Thay đổi công cụ làm việc và nhiệm vụ công việc thường xuyên
- ✓ Quan sát kiểm tra xem da có phù, vết thương, đỏ, phỏng rộp và vết cắt
- ✓ Trong trường hợp chấn thương hoặc tổn thương mô, tiến hành băng bó vết thương để chữa lành nhanh hơn
- ✓ Duy trì nhiệt độ da bằng cách thoa các chất giữ ẩm làm dịu

Tái rèn luyện cảm giác phân biệt rõ ràng

- Bệnh nhân phù hợp tái rèn luyện cảm giác phân biệt rõ ràng khi họ còn cảm giác bảo vệ nguyên vẹn.
- Loại hình tái rèn luyện cảm giác cấp cao này là cần thiết để thực hiện các hoạt động chức năng hàng ngày
- Các hoạt động phải sử dụng cảm giác phân biệt rõ ràng như buộc một chiếc áo cánh từ phía sau, bện tóc hoặc tìm ví trong ngăn kéo chứa đầy đồ vật.
- Các mục tiêu thông minh giúp đạt được kết quả tốt hơn trong chương trình này.

Chương trình theo 2 giai đoạn:

- **Định khu cảm giác sờ chạm chuyển động**

- ✓ Yêu cầu bệnh nhân nhắm mắt
- ✓ Sử dụng đầu tẩy của bút chì chạm vào dọc theo đường giữa của bàn tay và cánh tay
- ✓ Nếu bệnh nhân cảm nhận được chuyển động, dùng cùng đầu bút chì đó để cảm nhận cảm giác sờ chạm ổn định
- ✓ Cảm giác phân biệt rõ ràng dương tính khi bệnh nhân có ba lần đáp ứng chính xác

- **Cảm giác phân biệt rõ ràng:**

- Mức độ khó được thể hiện thông qua trình tự các phân loại sau:

- ✓ Kích thích/ đối tượng giống nhau hay khác nhau

- ✓ Chúng giống hoặc khác nhau như thế nào

- ✓ Xác định chất liệu hoặc đối tượng

- Quy trình khám

- ✓ Yêu cầu bệnh nhân nhắm mắt

- ✓ Chuẩn bị sẵn các đồ vật có kết cấu khác nhau

- ✓ Chạm chúng vào lòng bàn tay bệnh nhân

- ✓ Cuối cùng, bàn tay được di chuyển qua các đồ vật hoặc ngược lại

- Một nghiệm pháp khác bao gồm nhận biết hình dạng hình học bằng cách sử dụng đầu ngón tay
- Tiến độ có thể được xác định thông qua
 - ✓ Số lần đáp ứng nguyên vẹn
 - ✓ Nhận biết vị trí định khu tốt hơn
 - ✓ Cải thiện tốc độ khi thực hiện
 - ✓ Cải thiện mức độ thực hiện tổng thể các hoạt động chức năng sinh hoạt hàng ngày (ADL)

Hoạt động nhóm

