



# DỰ ÁN “HÒA NHẬP 1”

## Đoạn chi

# Mục tiêu học tập

Sau khi kết thúc bài học, học viên sẽ có khả năng:

- ✓ Phân biệt các dạng và nguyên nhân gây đoạn chi
- ✓ Áp dụng xử lý phẫu thuật và hoạt động trị liệu cho các trường hợp đoạn chi
- ✓ Thực hành các loại chi giả khác nhau được sử dụng
- ✓ Phân biệt được các giai đoạn khác nhau trong chương trình lắp chi giả

# Nội dung

I. Giới thiệu	VIII. Tay giả chức năng
II. Bệnh nguyên	IX. Giai đoạn trước khi lắp tay giả
III. Đoạn chi trên	X. Thông tin và chỉ định thực hiện lắp tay giả
IV. Tỷ lệ mắc đối với đoạn chi trên	XI. Giai đoạn lắp tay giả
V. Xử lý phẫu thuật - Đoạn chi	XII. Kiểm tra sau khi lắp tay giả
VI. Vai trò của HĐTL – Chương trình PHCN	XIII. Tay giả điện sinh học
VII. Chăm sóc sau phẫu thuật, yếu tố thể chất bệnh nhân và kỹ năng thực hiện	

# I. Giới thiệu

- Mất chi thể có thể do bệnh tật, chấn thương hoặc do nguyên nhân bẩm sinh
- Những đứa trẻ sinh ra bị thiếu hụt chân tay bẩm sinh hoặc bị cắt cụt chi từ nhỏ thường sẽ lớn lên và phát triển các kỹ năng vận động cảm giác và vấn đề về diện mạo bản thân mà không có chi thể

# II. Bệnh nguyên

Hầu hết các trường hợp đoạn chi là do:



Chấn thương



Bệnh mạch máu ngoại biên (PVD)



Rối loạn co thắt mạch ngoại biên



Khối u ác tính



Các tổn thương do hóa chất, nhiệt hoặc điện

# III. Đoạn chi trên

- Cắt cụt chi trên có lựa chọn xảy ra do một tổn thương nghiêm trọng hoặc tổn thương hoàn toàn đám rối thần kinh cánh tay hoặc trong các bệnh lý khác.
- Các bệnh lý này có thể gây hạn chế chức năng thần kinh cơ của chi thể.



# IV. Tỷ lệ mắc đối với đoạn chi trên

A. Tỷ lệ mắc cao nhất với nguyên nhân do chiến tranh

B. Tỷ lệ mắc cao thứ hai do tai nạn lao động và tai nạn trên đường cao tốc

C. Tỷ lệ mắc cao thứ ba do các bất thường bẩm sinh và các bệnh mãn tính

# V. Xử lý phẫu thuật – Đoạn chi

- Các bước phẫu thuật bao gồm cầm máu, cắt đứt mạch máu và động mạch, cưa xương và khâu cơ.
- Mục tiêu chính là hình thành móm cụt duy trì chức năng tối đa của các mô còn lại và cho phép sử dụng tối đa chi giả.
- Bác sỹ phẫu thuật cố gắng bảo tồn tối đa chiều dài của móm cụt với độ che phủ mô mềm và mạch máu tốt
- Mức độ bảo tồn chiều dài chi thể ảnh hưởng trực tiếp tới loại chi giả được lựa chọn để hỗ trợ bệnh nhân.

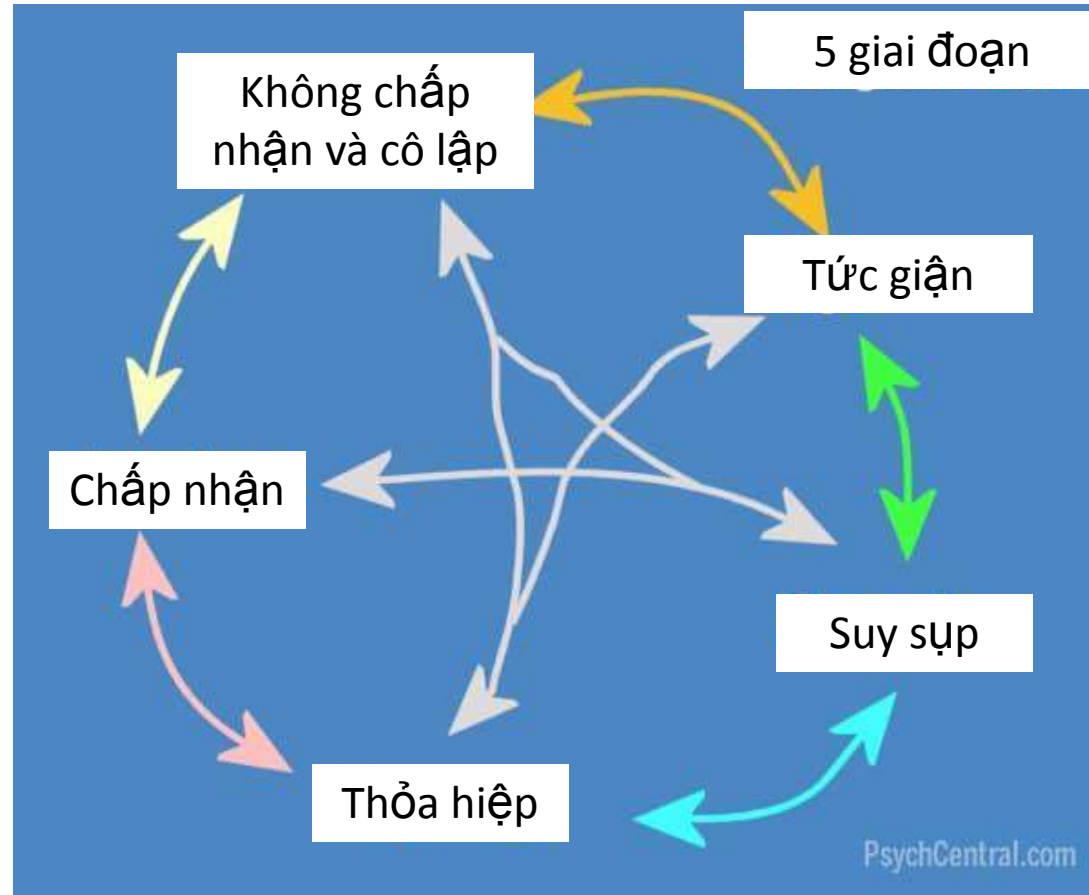


# VI. Vai trò của HĐTL – Chương trình PHCN

□ Chương trình PHCN bao gồm một kế hoạch can thiệp cá nhân để kiểm soát các điều chỉnh thay đổi về thể chất và tâm lý



□ Đầu tiên, HĐTL viên giúp bệnh nhân đối diện với các **thách thức về phương diện cá nhân, văn hóa và xã hội**



□ Thứ hai, trị liệu viên tiến hành **xây dựng và thực hiện chương trình** trước khi mang chi giả và tập luyện mang chi giả

- Giai đoạn trước khi mang chi giả bao gồm chuẩn bị phần chi thể móm cụt
- Giai đoạn mang chi giả liên quan đến việc tăng sức bền và chức năng chi giả.



# VII. Chăm sóc sau phẫu thuật, các yếu tố thể chất của bệnh nhân và kỹ năng thực hiện

Các yếu tố và các nguy cơ tiềm ẩn có thể ảnh hưởng đến kết quả phục hồi chức năng

1. Da

2. Cảm giác

3. Liên xương và  
lành vết thương

# 1. Da

Có thể phát sinh các vấn đề:

- Vết mổ lâu lành
- Vùng ghép da quá rộng
- Phù mồm cụt
- Rách da
- Loét
- Nhiễm trùng và dị ứng



## 2. Cảm giác

□ Quá mẫn mồm cụt làm hạn chế sử dụng chức năng và gây khó chịu

□ Các kỹ thuật để kiểm soát tình trạng này bao gồm:

- Giải mẫn cảm bao gồm các kết cấu kích thích cảm giác, vỗ, xoa bóp giúp giảm cảm giác khó chịu
- Nghiêm pháp chặn thần kinh giao cảm có thể được sử dụng để kiểm soát tình trạng quá mẫn của mồm cụt

□ Các biến chứng cảm giác khác có thể bao gồm:

U dây thần kinh

- Sự phát triển của một khối u mô thần kinh nhỏ khi các sợi trục cố gắng phát triển đến đầu tận cùng của mỏm cụt

Chi ma

- Liên quan đến cảm giác về sự tồn tại của phần chi thể đã được phẫu thuật cắt bỏ

Cảm giác chi ma

- Cảm giác chi tiết liên tục hoặc không liên tục của chi thể như chuột rút, co bóp, thư giãn, tê châm chích, vvv

# Điều trị suy giảm cảm giác

- Bài tập gồng cơ tĩnh phần chi ma và mồm cụt
- Cử động chủ động các cơ liên quan vùng chi ma
- Bài tập gương trị liệu để giảm cảm giác đau chi ma
- Phản hồi sinh học, điện xung dòng TENS, siêu âm, bài tập thư giãn sâu và bài tập kiểm soát hơi thở để giảm đau
- Các hoạt động như xoa bóp, vỗ, tạo áp lực lên mồm cụt có thể có lợi



### 3. Xương

Các biến chứng vùng quanh xương:



Đau do gai  
xương



Chạm lạnh vết  
thương

# VIII. Chi giả chức năng



# 1. Các bộ phận của tay giả chức năng

- Tất lột mỏm cụt
- Ổ mỏm cụt
- Hệ thống đai và dây cáp điều khiển cơ học
- Bàn tay móc kẹp
- Bộ phận cổ tay
- Bộ phận khuỷu tay cho trường hợp cắt cụt ngang cánh tay
- Bộ phận khớp vai



## **2. Đối tượng phù hợp mang chi giả chức năng**

- Rất nhiều yếu tố quyết định việc lựa chọn các tiêu chí chính xác cho chi giả chức năng.
- Những yếu tố này liên quan đến tuổi tác, tình trạng y tế, mức độ đoạn chi, độ che phủ của da, tình trạng da, tình trạng nhận thức và mong muốn đối với chi giả.

# IX. Giai đoạn trước khi lắp tay giả

- Chương trình này bắt đầu khi đưa ra quyết định thực hiện cắt cụt chi hoặc khi bệnh nhân được đánh giá sau đoạn chi do chấn thương
- Tại đây, bệnh nhân tham gia một chương trình được xây dựng để chuẩn bị móm cụt cho đeo chi giả, giúp điều chỉnh thích nghi với phần chi thể bị mất và độc lập tối đa trong việc tự chăm sóc bản thân
- Giai đoạn này bao gồm lượng giá và can thiệp HĐTL

# 1. Lượng giá HĐTL

Bao gồm nhiều thành phần lượng giá khác nhau:



shutterstock.com • 1063415570

Tiền sử bệnh và hồ sơ hoạt động của bệnh nhân



Các chức năng của cơ thể (chức năng cảm giác, tâm thần, vận động và da)



Kỹ năng vận động (tư thế, điều hợp, sức mạnh, sức bền và năng lượng)



Các lĩnh vực của hoạt động chức năng (ADL, iADL, giáo dục, làm việc, giải trí, nghỉ ngơi và ngủ, hoạt động xã hội)



Kỹ năng xử lý (thích ứng, tổ chức không gian và đối tượng)

## 2. Can thiệp HĐTL tiến hành theo những cách sau:

- A. Cải thiện suy nghĩ tích cực về diện mạo bản thân và khuyến khích điều chỉnh tâm lý xã hội
- B. Thúc đẩy sự độc lập chức năng trong tất cả các lĩnh vực thực hiện
- C. Thúc đẩy quá trình lành vết thương
- D. Thúc đẩy giải tỏa cảm đối với chi thể
- E. Thiết lập bài thực hành kiểm soát đau
- F. Thúc đẩy tạo hình mồm cụt và thu hẹp sẹo mồm cụt

G. Tăng cường vệ  
sinh da đúng cách

L. Đưa ra kiến nghị  
về các bộ phận của  
chi giả phù hợp

K. Tăng cường  
hiểu biết về các bộ  
phận của chi giả và  
các lựa chọn



H. Tăng cường  
chăm sóc vùng da  
vô cảm

I. Duy trì và phục  
hồi tầm vận động  
chủ động và thụ  
động

J. Duy trì, phục hồi  
sức mạnh và sức bền  
cơ chi trên



### 3. Các kỹ thuật cụ thể quan trọng trong giai đoạn trước khi lắp chi giả

#### □ Lành vết thương

- Khi tháo băng phẫu thuật, thực hiện xoa bóp mỗm cụt
- Để ngăn ngừa dây dính sẹo, tăng cường tuần hoàn, hỗ trợ giải mẫn cảm và giảm sưng nề.
- Để bệnh nhân vượt qua nỗi sợ chạm hoặc di chuyển phần mỗm cụt
- Xoa bóp tại vị trí vết mổ nên được bắt đầu ngay khi vết mổ ổn định

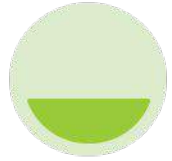


## □ Giải mẫn cảm

- Giúp tăng dần mức chịu đựng với các kích thích không gây hại, để hệ thần kinh trung ương học cách nhận ra chúng là kích thích không gây khó chịu
- Được thực hiện bằng cách xoa bóp, vỗ, rung, tạo áp lực liên tục và cọ xát các chất liệu khác nhau lên chi thể như vải terry, lụa, vải cotton.
- Trị liệu viên sử dụng các chất liệu tăng dần từ mềm đến thô, cứng, gồ ghề và nặng hơn



## □ Băng mỏm cụt



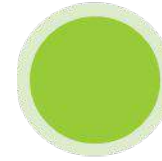
### Tại

**sao?**  
Làm thon nhỏ  
và tạo hình  
mỏm cụt giống  
hình nón  
để vừa khít với  
ổ mỏm cụt của  
chi giả



### Như thế

**như thế?**  
Nén ép sử  
dụng băng  
chun đàn hồi,  
băng hình ống  
hoặc tất định  
hình



### Phương

**phương?**  
Băng hình số 8  
và không băng  
hết chu vi theo  
chiều ngang

# Những điều cần theo dõi khi băng mỗm cụt

- Băng một cách trơn tru, đều và không quá chặt, sức ép giảm dần từ ngọn chi tới gốc chi.
- Tránh quấn các vùng ghép da quá chặt hoặc không có miếng gạc lót bên trong
- Mỗm cụt nếu được băng không chính xác có thể mất nhiều thời gian hơn để thon nhỏ và tạo hình



## **Các mức độ băng bó**

- Cắt cụt mức ngang cẳng tay nên được băng bó lên phía trên khuỷu tay
- Cắt cụt mức ngang cánh tay nên được băng bó lên phía trên khớp vai
- Cắt cụt cánh tay mức quá ngắn thường phải được băng bó quanh ngực để ổn định vùng băng.

## Cách chăm sóc

- Băng thun nên được thay đổi nhiều lần trong ngày
- Kiểm tra da khi băng
- Đảm bảo mồm cút luôn được quấn trong băng thun sạch mọi lúc, trừ khi tắm.
- Băng thun nên được giặt thường xuyên bằng xà bông trung tính, rửa sạch và để khô hoàn toàn trên một mặt phẳng
- Để bảo quản băng thun, không nên vắt khô băng sau khi giặt

## 4. Giai đoạn sau chăm sóc mỗm cụt

□ Tiêu chuẩn mỗm cụt lý tưởng để sẵn sàng mang chi giả bao gồm:

- Mỗm cụt thon hình nón
- Đạt chiều dài tiêu chuẩn
- Lực cơ tốt
- Khớp dẻo dai
- Không có sẹo dính
- Không có các mẫu biến dạng chi
- Không có u thần kinh
- Xương được che phủ tốt bởi các cơ
- Cơ không nhão
- Không bị nhiễm trùng



## 5. Ở giai đoạn cuối cùng ...

- Bệnh nhân thảo luận với kỹ thuật viên chỉnh hình để tìm hiểu thông tin về những lợi ích và hạn chế khi mang chi giả
- Kỹ thuật viên chỉnh hình đưa ra các gợi ý đề xuất loại chi giả phù hợp nhất
- Quyết định lựa chọn được đưa ra dựa trên nguyên tắc lấy bệnh nhân làm trung tâm, nơi người chuyên môn có vai trò cung cấp thông tin cho bệnh nhân thông qua video và trao đổi trực tiếp
- Bệnh nhân lựa chọn thiết bị phù hợp nhất dựa trên lĩnh vực hoạt động chức năng cụ thể và các tính năng sử dụng của thiết bị.



# X. Thông tin và chỉ định thực hiện lắp tay giả

- Phụ thuộc các yếu tố cá nhân của bệnh nhân bao gồm: kỹ năng vận động, cảm giác, nhận thức và cảm xúc hiện tại
- Khi thời gian từ lúc đoạn chi đến khi móm cụt phù hợp để mang chi giả kéo dài, bệnh nhân có thể cần thêm nhiều hướng dẫn từ KTV
- Cách tiếp cận can thiệp là dựa trên hoạt động chức năng, bao gồm các hoạt động có mục đích và các phương pháp chuẩn bị, để tạo điều kiện đạt được các mục tiêu điều trị

# XI. Giai đoạn lắp tay giả

- Thời gian hướng dẫn mà mỗi bệnh nhân cần trong giai đoạn này phụ thuộc vào mức độ nhanh chóng bệnh nhân có thể hiểu được về cấu trúc cơ thể, cơ chế để điều khiển chi giả, và các kỹ năng vận động, cảm giác, nhận thức, cảm xúc hiện tại của họ.
- Lý tưởng nhất là kỹ thuật viên chỉnh hình và trị liệu viên cùng phối hợp để chọn loại chi giả phù hợp và bắt đầu quá trình trị liệu
- Trị liệu viên nên tham gia trong buổi tập cuối cùng với kỹ thuật viên chỉnh hình và bệnh nhân.


- Giai đoạn mang chi giả được bắt đầu sau khi chọn được loại chi giả phù hợp cuối cùng. Chi giả vĩnh viễn có thể được hoàn thiện với các bộ phận giả đã chuẩn bị để thay cho chi giả tạm thời chỉ có chức năng thẩm mỹ.
- Cách tiếp cận can thiệp là dựa trên hoạt động chức năng, bao gồm các hoạt động có mục đích và các phương pháp chuẩn bị, để tạo điều kiện đạt được các mục tiêu điều trị.
- Các mục tiêu này bao gồm:

# 1. Các mục tiêu chung của tập luyện mang chi giả


A. Thúc đẩy suy nghĩ tích cực về diện mạo bản thân



B. Thiết lập kỹ năng thích ứng và giải quyết vấn đề



C. Tăng cường vệ sinh mồm cụt và ổ mồm cụt của chi giả



D. Tăng cường nhận thức về thuật ngữ chi giả và chức năng của chúng



E. Tăng cường chăm sóc chi giả đúng cách



F. Thiết lập lịch trình và thói quen mang chi giả

## 2. Các mục tiêu cụ thể


A. Tăng cường điều khiển chi giả (hướng dẫn điều khiển)



B. Tăng cường sử dụng chi giả trong các hoạt động (hướng dẫn sử dụng)



C. Tăng cường độc lập chức năng ADL và iADL với chi giả (huấn luyện chức năng)



D. Tăng cường điều chỉnh và khả năng lái xe



E. Khuyến nghị chương trình hoạt động tại nhà



F. Phục hồi lực cơ chi trên cần thiết để điều khiển chi giả

### 3. Hướng dẫn sau khi lắp chi giả thành công



Ngăn ngừa chấn thương do sử dụng quá mức tay lành



Thúc đẩy trở lại công việc



Thiết lập lịch theo dõi chăm sóc với bác sỹ



Tăng cường các thói quen xã hội và hòa nhập cộng đồng

## **XII. Kiểm tra sau khi lắp tay giả**

### **□ Chi giả cho trường hợp cắt cụt ngang cẳng tay**

- Tâm vận động gập khuỷu không được chênh lệch quá 10 độ, trừ khi có giới hạn về khớp hoặc cơ.
- Trường hợp tháo khớp cổ tay hoặc cắt cụt ngang cẳng tay với móm cụt dài, khi mang chi giả thì cử động quay sấp và quay ngửa nên đạt tối thiểu 50% so với bình thường
- Trong các tư thế: khuỷu gập 90 độ, gập và duỗi hết tầm, bệnh nhân nên có khả năng mở được bàn tay móc kẹp ra hoàn toàn

## □ Chi giả cho trường hợp cắt cụt ngang cánh tay và vai

- Trong tư thế tay giả với khuỷu đóng, tầm vận động khớp vai nên đạt tối thiểu gập 90 độ, duỗi 30 độ, dang 90 độ và xoay 45 độ.
- Điều này không áp dụng cho chi giả khớp vai
- Trong tư thế tay giả với khuỷu mở, tầm vận động khớp khuỷu nên đạt từ 10-135 độ



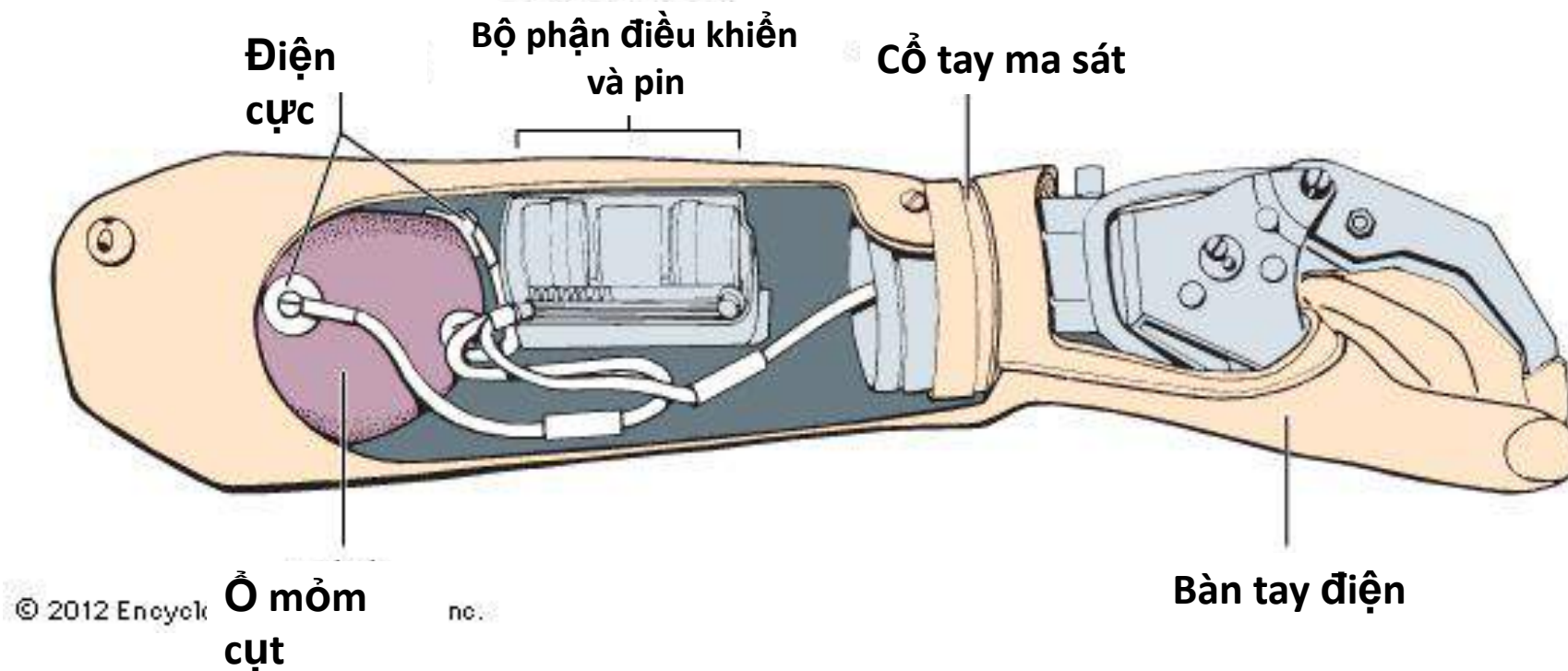
## □ Đeo và tháo chi giả

- Cho trường hợp đeo tay giả chức năng
  - Phương pháp mặc áo choàng
  - Phương pháp mặc áo len
- Mỗi phương pháp phù hợp cho người cụt chi một bên hay cả hai bên.
- Phụ thuộc vào tính dễ dàng sử dụng

# XIII. Tay giả điện sinh học

- Tay giả điện sinh học

Các bộ phận của tay giả điện sinh học



# 1. Cơ chế của tay giả điện sinh học

Sử dụng điện cơ bề mặt để điều khiển chức năng của tay giả

Khi cơ co, màng cơ sẽ tạo ra một tín hiệu điện cơ

Tín hiệu điện cơ được cảm nhận, khuếch đại và xử lý bởi bộ phận điều khiển sau đó tạo ra cử động thông qua thiết bị đầu xa

Thiết bị đầu xa thường là một bàn tay điện cơ

- Bàn tay cảm biến có thể tự động nắm lại khi đồ vật trượt khỏi tay
- Hệ thống điều khiển điện cơ chỉ yêu cầu vận động thể chất tối thiểu để vận hành
- Cơ chế duỗi cổ tay để mở bàn tay và gập cổ tay để nắm bàn tay
- Các điện cực bề mặt ở trên ổ mỏm cụt có vai trò nhận các tín hiệu khi cơ co

## 2. Hệ thống điều khiển tay giả

Điều khiển  
kỹ thuật số

Hoạt động ở một tốc độ duy nhất, cho phép chúng bật hoặc tắt

Điều khiển  
chế độ động

Tín hiệu điện cơ (công suất) truyền đến tay tương ứng với mức độ tín hiệu cơ mà người đeo tạo ra

### 3. Đối tượng sử dụng tay giả điện sinh học

- Bệnh nhân cần có đủ lực cơ và khả năng cơ cơ chủ động
- Có khả năng cơ cơ với từng cơ riêng biệt, để vận hành chi giả một cách trơn tru và có kiểm soát

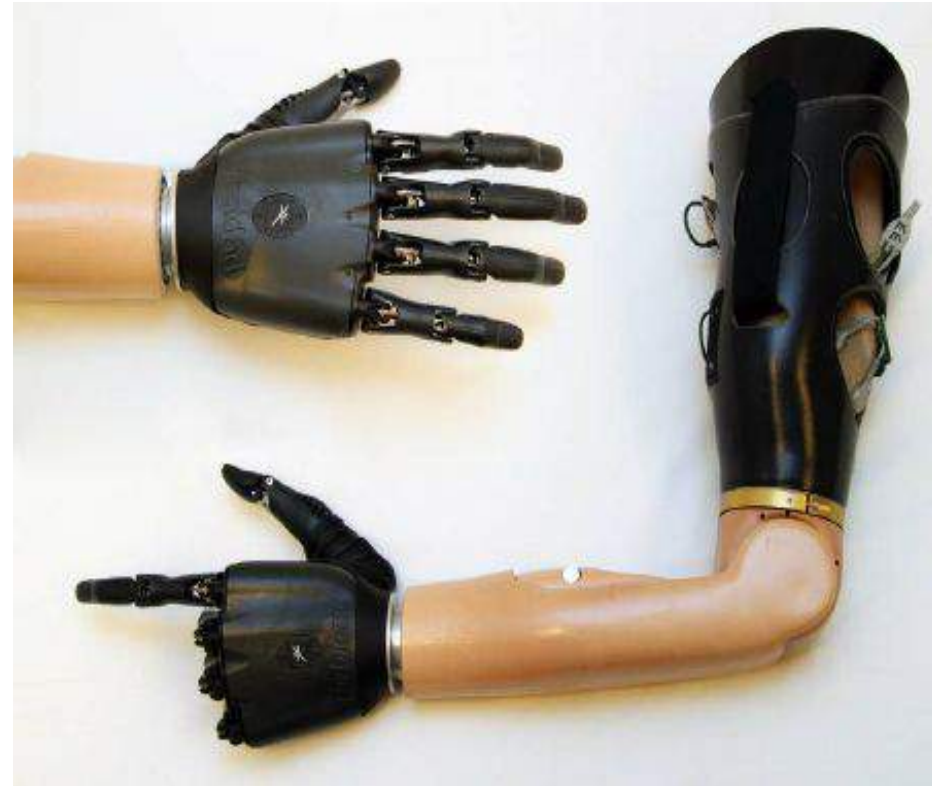


## 4. Giai đoạn trước khi mang chi giả

- Xác định và kiểm tra lực cơ đối với các cơ ở vị trí cần để kiểm soát chức năng chi giả
- Tăng cường khả năng kiểm soát và lực cơ (với những cơ đã được xác định)
- Có được hỗ trợ tài chính đầy đủ để tiến hành lắp chi giả và huấn luyện

## 5. Giai đoạn mang chi giả

- Định hướng và giáo dục
- Giải thích cho bệnh nhân về thuật ngữ tay giả - điện cực, pin, găng tay, bàn tay điện
- Thiết lập lịch trình mang chi giả
- Chăm sóc móm cụt và chi giả
- Hướng dẫn điều khiển
- Hướng dẫn sử dụng
- Huấn luyện chức năng





## 6. Ưu điểm

- Cải thiện thẩm mỹ
- Tăng cường lực nắm (khoảng 25lb với tay điện cơ ở người lớn)
- Chỉ có một dây đai rất nhỏ hoặc không cần thiết
- Có khả năng thao tác trên cao
- Chỉ cần vận động thể chất tối thiểu để điều khiển
- Hệ thống điều khiển gần tương ứng với cơ chế điều khiển sinh học bình thường của con người

## 7. Nhược điểm

- Giá thành cao
- Tần suất bảo trì và sửa chữa
- Bản chất găng tay rất mỏng và cần phải thay thường xuyên
- Thiếu thông tin phản hồi cảm giác (thông tin cảm giác về vị trí tư thế)
- Phản ứng của bàn tay điện cơ chậm
- Trọng lượng nặng

THANK YOU

