

**BỘ Y TẾ**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 54 /QĐ-BYT

Hà Nội, ngày 06 tháng 01 năm 2014

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc ban hành tài liệu “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Phục hồi chức năng”**

**BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ**

Căn cứ Luật khám bệnh, chữa bệnh năm 2009;

Căn cứ Nghị định số 63/2012/NĐ-CP ngày 31/8/2012 của Chính Phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế;

Xét Biên bản họp của Hội đồng nghiệm thu Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật khám bệnh, chữa bệnh chuyên ngành Phục hồi chức năng của Bộ Y tế;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này tài liệu “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Phục hồi chức năng”, gồm 145 quy trình kỹ thuật.

**Điều 2.** Tài liệu “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Phục hồi chức năng” ban hành kèm theo Quyết định này được áp dụng tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

Căn cứ vào tài liệu hướng dẫn này và điều kiện cụ thể của đơn vị, Giám đốc cơ sở khám bệnh, chữa bệnh xây dựng và ban hành tài liệu Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Phục hồi chức năng phù hợp để thực hiện tại đơn vị.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

**Điều 4.** Các ông, bà: Chánh Văn phòng Bộ, Chánh Thanh tra Bộ, Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh, Cục trưởng và Vụ trưởng các Cục, Vụ thuộc Bộ Y tế, Giám đốc các bệnh viện, viện có giường bệnh trực thuộc Bộ Y tế, Giám đốc Sở Y tế các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, Thủ trưởng Y tế các Bộ, Ngành và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 4;
- Bộ trưởng Bộ Y tế (để b/c);
- Các Thứ trưởng BHYT;
- Bảo hiểm Xã hội Việt Nam (để phối hợp);
- Cổng thông tin điện tử BHYT;
- Website Cục KCB;
- Lưu VT, KCB.

**KT. BỘ TRƯỞNG**  
**THỨ TRƯỞNG**

**Đã ký**

**Nguyễn Thị Xuyên**

**DANH SÁCH HƯỚNG DẪN QUY TRÌNH KỸ THUẬT  
CHUYÊN NGÀNH PHỤC HỒI CHỨC NĂNG**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 54/QĐ-BYT ngày 06 tháng 01 năm 2014  
của Bộ trưởng Bộ Y tế)*

<b>TT</b>	<b>TÊN QUY TRÌNH KỸ THUẬT</b>
<b>Vật lý trị liệu: Kỹ thuật viên trực tiếp điều trị cho bệnh nhân</b>	
1.	Điều trị bằng sóng ngắn và sóng cực ngắn
2.	Điều trị bằng vi sóng
3.	Điều trị bằng từ trường
4.	Điều trị bằng dòng điện một chiều đều
5.	Điều trị bằng điện phân dẫn thuốc
6.	Điều trị bằng các dòng điện xung
7.	Điều trị bằng siêu âm
8.	Điều trị bằng sóng xung kích
9.	Điều trị bằng dòng giao thoa
10.	Điều trị bằng tia hồng ngoại
11.	Điều trị bằng Laser công suất thấp
12.	Điều trị bằng tia tử ngoại tại chỗ
13.	Điều trị bằng tia tử ngoại toàn thân
14.	Điều trị bằng nhiệt nóng (chườm nóng)
15.	Điều trị bằng nhiệt lạnh (chườm lạnh)
16.	Điều trị bằng Parafin
17.	Điều trị bằng xông hơi (tắm hơi)
18.	Điều trị bằng bồn xoáy hoặc bể sục

19.	Điều trị bằng tia nước áp lực cao
20.	Thủy trị liệu toàn thân (bể bơi, bồn ngâm)
21.	Điều trị bằng bùn khoáng
22.	Điều trị bằng nước khoáng
23.	Điều trị bằng oxy cao áp
24.	Điều trị bằng máy kéo giãn cột sống
25.	Điều trị bằng điện trường cao áp
26.	Điều trị bằng ion tĩnh điện
27.	Điều trị bằng ion khí
28.	Điều trị bằng tĩnh điện trường
<b>Vận động trị liệu: Trực tiếp tập cho bệnh nhân hoặc hướng dẫn bệnh nhân</b>	
29.	Tập vận động thụ động
30.	Tập vận động có trợ giúp
31.	Tập vận động chủ động
32.	Tập vận động tự do tứ chi
33.	Tập vận động có kháng trở
34.	Tập kéo dãn
35.	Tập nằm đúng tư thế cho người bệnh liệt nửa người
36.	Kỹ thuật tập tay và bàn tay cho người bệnh liệt nửa người
37.	Kỹ thuật tập đứng và đi cho người bệnh liệt nửa người
38.	Kỹ thuật đặt tư thế đúng cho người bệnh liệt tủy
39.	Tập lăn trở khi nằm
40.	Tập thay đổi tư thế từ nằm sang ngồi
41.	Tập ngồi thẳng bằng tĩnh và động
42.	Tập thay đổi tư thế từ ngồi sang đứng
43.	Tập đứng thẳng bằng tĩnh và động
44.	Tập dáng đi
45.	Tập đi với thanh song song.

46.	Tập đi với khung tập đi
47.	Tập đi với nạng (nạng nách, nạng khuỷu)
48.	Tập đi với bàn xương cá
49.	Tập đi trên máy thảm lăn (Treadmill)
50.	Tập lên, xuống cầu thang
51.	Tập đi trên các địa hình
52.	Tập đi với chân giả trên gối
53.	Tập đi với chân giả dưới gối
54.	Tập vận động trên bóng
55.	Tập tạo thuận thần kinh cơ cảm thụ bản thể (PNF) chi trên
56.	Tập tạo thuận thần kinh cơ cảm thụ bản thể (PNF) chi dưới
57.	Tập tạo thuận thần kinh cơ cảm thụ bản thể (PNF) chức năng
58.	Tập với thang tường
59.	Tập với ròng rọc
60.	Tập với dụng cụ quay khớp vai
61.	Tập với dụng cụ chèo thuyền
62.	Tập với giàn treo các chi
63.	Tập với ghế tập mạnh cơ tứ đầu đùi
64.	Tập với xe đạp tập
65.	Tập thăng bằng với bàn bập bênh
66.	Tập với bàn nghiêng
67.	Tập các kiểu thở
68.	Tập ho có trợ giúp
69.	Kỹ thuật vỗ, rung lồng ngực
70.	Kỹ thuật dẫn lưu tư thế
71.	Kỹ thuật kéo nắn
72.	Kỹ thuật di động khớp
73.	Kỹ thuật di động mô mềm

74.	Kỹ thuật tập chuỗi đóng và chuỗi mở
75.	Kỹ thuật ức chế co cứng tay
76.	Kỹ thuật ức chế co cứng chân
77.	Kỹ thuật ức chế co cứng thân mình
78.	Kỹ thuật xoa bóp
79.	Kỹ thuật ức chế và phá vỡ các phản xạ bệnh lý
80.	Kỹ thuật kiểm soát đầu, cổ và thân mình
81.	Tập điều hợp vận động
82.	Tập mạnh cơ sàn chậu (pelvis floor)
<b>Hoạt động trị liệu: Trực tiếp tập cho bệnh nhân hoặc hướng dẫn bệnh nhân</b>	
83.	Kỹ thuật tập sử dụng và điều khiển xe lăn
84.	Hướng dẫn người liệt hai chân ra vào xe lăn
85.	Hướng dẫn người liệt nửa người ra vào xe lăn
86.	Tập các vận động thô của bàn tay
87.	Tập các vận động khéo léo của bàn tay
88.	Tập phối hợp hai tay
89.	Tập phối hợp mắt tay
90.	Tập phối hợp tay miệng
91.	Tập các chức năng sinh hoạt hàng ngày (ADL) (ăn uống, tắm rửa, vệ sinh, vui chơi giải trí...)
92.	Tập điều hòa cảm giác
93.	Tập tri giác và nhận thức
94.	Tập các chức năng sinh hoạt hàng ngày với các dụng cụ trợ giúp thích nghi
<b>Ngôn ngữ trị liệu: Hướng dẫn bệnh nhân tập</b>	
95.	Tập nuốt
96.	Tập nói
97.	Tập nhai
98.	Tập phát âm

99.	Tập giao tiếp
100.	Tập cho người thất ngôn
101.	Tập luyện giọng
102.	Tập sửa lỗi phát âm
<b>Kỹ thuật thăm dò, lượng giá, chẩn đoán và điều trị phục hồi chức năng: (Trực tiếp làm)</b>	
103.	Lượng giá chức năng người khuyết tật
104.	Lượng giá chức năng tim mạch và hô hấp
105.	Lượng giá chức năng tâm lý
106.	Lượng giá chức năng tri giác và nhận thức
107.	Lượng giá chức năng ngôn ngữ
108.	Lượng giá chức năng thăng bằng
109.	Lượng giá chức năng dáng đi
110.	Lượng giá chức năng sinh hoạt hàng ngày
111.	Lượng giá lao động hướng nghiệp
112.	Thử cơ bằng tay
113.	Đo tầm vận động khớp
114.	Đo áp lực bàng quang bằng máy niệu động học
115.	Đo áp lực bàng quang bằng cột thước nước
116.	Đo áp lực hậu môn trực tràng
117.	Đo áp lực bàng quang bệnh nhân nhi
118.	Lượng giá sự phát triển của trẻ theo tuổi
119.	Lượng giá sự phát triển tâm thần kinh ở trẻ bằng sét Denver
120.	Tiêm Botulinum toxine nhóm A vào điểm vận động để điều trị co cứng cơ
121.	Phong bế thần kinh bằng Phenol để điều trị co cứng cơ
122.	Tiêm Botulinum toxine vào cơ thành bàng quang để điều trị bàng quang tăng hoạt động
123.	Kỹ thuật thông tiểu ngắt quãng trong phục hồi chức năng tủy sống
124.	Kỹ thuật tập đường ruột cho người bệnh tổn thương tủy sống

125.	Kỹ thuật can thiệp rối loạn đại tiện bằng phản hồi sinh học (Biofeedback)
126.	Băng nẹp bảo vệ bàn tay chức năng ( <i>trong liệt tứ chi</i> )
127.	Kỹ thuật bó bột Hip Spica Cast điều trị trật khớp háng bẩm sinh
128.	Kỹ thuật điều trị bàn chân khoèo bẩm sinh theo phương pháp Ponsetti
129.	Kỹ thuật băng chun mồm cụt chi trên
130.	Kỹ thuật băng chun mồm cụt chi dưới
<b>Dụng cụ chỉnh hình và trợ giúp: Hướng dẫn bệnh nhân sử dụng và bảo quản</b>	
131.	Kỹ thuật tập sử dụng tay giả trên khuỷu
132.	Kỹ thuật tập sử dụng tay giả dưới khuỷu
133.	Kỹ thuật sử dụng chân giả tháo khớp háng
134.	Kỹ thuật sử dụng chân giả trên gối
135.	Kỹ thuật sử dụng chân giả dưới gối
136.	Kỹ thuật sử dụng nẹp dạng khớp háng (S.W.A.S.H)
137.	Kỹ thuật sử dụng nẹp trên gối có khớp háng HKAFO
138.	Kỹ thuật sử dụng nẹp trên gối KAFO
139.	Kỹ thuật sử dụng nẹp cổ bàn chân AFO
140.	Kỹ thuật sử dụng đệm bàn chân FO
141.	Kỹ thuật sử dụng nẹp cổ bàn tay WHO
142.	Kỹ thuật sử dụng giày dép cho người bệnh phong
143.	Kỹ thuật sử dụng áo nẹp cột sống thắt lưng cứng
144.	Kỹ thuật sử dụng áo nẹp cột sống thắt lưng mềm
145.	Kỹ thuật sử dụng áo nẹp chỉnh hình cột sống ngực thắt lưng TLSO ( <i>điều trị cong vẹo cột sống</i> )

(Tổng số 145 quy trình kỹ thuật)

**KT. BỘ TRƯỞNG**  
**THỨ TRƯỞNG**  
Đã ký

**Nguyễn Thị Xuyên**

# 1. ĐIỀU TRỊ BẰNG SÓNG NGẮN VÀ SÓNG CỰC NGẮN

## I. ĐẠI CƯƠNG

- Là kỹ thuật điều trị bằng sóng điện trường cao tần xoay chiều. Trong vật lý trị liệu thường sử dụng sóng ngắn có tần số 13,7 MHz và 27,3 MHz tương đương bước sóng 22 và 11m, sóng cực ngắn tần số 39,5 MHz tương đương bước sóng 7,6m.
- Cơ chế tác dụng chính: tương tác điện trường cao tần đối với tổ chức sống và tăng nhiệt các mô bằng vợ chế nội nhiệt .
- Chỉ sử dụng điều trị cục bộ.

## II. CHỈ ĐỊNH

- Chông viêm.
- Giảm sưng nề và máu tụ sau chấn thương, phẫu thuật.
- Tăng dinh dưỡng tổ chức tại chỗ.
- Giảm đau cục bộ.

## III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người có mang máy tạo nhịp tim.
- Các loại u ác tính u máu.
- Lao chưa ổn định.
- Bệnh máu, đang chảy máu hoặc đe dọa chảy máu.
- Thai nhi.
- Cơ thể suy kiệt nặng, suy tim, đang sốt cao.
- Người quá mẫn cảm với điện trường cao tần.
- Điều trị trực tiếp qua não, tủy sống, tim, vùng cơ thể có kim loại.

## IV. CHUẨN BỊ

- 1. Người thực hiện:** bác sỹ Phục hồi chức năng hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu.
- 2. Phương tiện:** máy sóng ngắn hay sóng cực ngắn cùng các phụ kiện, kiểm tra các thông số kỹ thuật.
- 3. Người bệnh:** giải thích cho người bệnh yên tâm. Tháo bỏ các dụng cụ kim loại như đồng hồ, đồ trang sức...Kiểm tra vùng điều trị, nếu có mồ hôi hay nước ướt phải lau khô.



#### **4. Tìm hiểu phiếu điều trị, chỉ định.**

#### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Chọn tư thế người bệnh phù hợp (nằm, ngồi), chọn và đặt điện cực đúng vị trí theo chỉ định.
- Đặt các thông số kỹ thuật như công suất, thời gian, chế độ biểu hiện trên máy.
- Kiểm tra giầy nối đất nếu có.
- Kiểm tra trường điện từ phát ra ở điện cực bằng đèn thử điều trị.
- Tắt máy khi hết thời gian, thăm hỏi người bệnh, ghi phiếu

#### **VI. THEO DÕI**

- Cảm giác và phản ứng của người bệnh.
- Hoạt động máy xê dịch điện cực cần điều chỉnh đúng và kiểm tra.

#### **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Điện giật: tắt máy, xử trí điện giật.
- Bỏng tại chỗ: xử trí như xử trí bỏng nhiệt.
- Ảnh hưởng của điện trường đối với kỹ thuật viên gây mệt mỏi, nhức đầu, rối loạn tế bào máu, kỹ thuật viên phải ngồi xa máy lúc vận hành ít nhất 3 mét, 6 tháng kiểm tra tế bào một lần.

## 2. ĐIỀU TRỊ BẰNG VI SÓNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Là kỹ thuật điều trị bằng trường điện từ cao tần xoay chiều có bước sóng nhỏ hơn 1m. Trong vật lý trị liệu thường dùng vi sóng tần số 915MHz tương đương bước sóng 32,5 cm và tần số 2450 MHz tương đương bước sóng 12,2 cm.
- Cơ chế tác dụng chính: tăng nhiệt tổ chức (nội nhiệt) và tương tác trường điện từ lên mô cơ thể, còn gọi là kỹ thuật thấu nhiệt vi sóng.
- Chỉ điều trị cục bộ, cả trong sâu.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Chống viêm mạn tính.
- Một số u xơ mạn tính.
- Tăng dinh dưỡng tổ chức tại chỗ.
- Giảm đau cục bộ.
- Một số u ác tính ở nông với liều nhiệt cao (42- 45°) hoặc kết hợp trong xạ trị liệu bằng máy chuyên dụng để hủy diệt tế bào ung thư.( Thấu nhiệt vi sóng khối u)

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người có mang máy tạo nhịp tim.
- Lao chưa ổn định.
- Bệnh máu, tình trạng đang chảy máu, đe dọa chảy máu.
- Cơ thể suy kiệt nặng, suy tim, đang sốt cao, rối loạn phân thân.
- Người quá mẫn cảm với điện trường cao tần.
- Điều trị trực tiếp qua não, tủy sống, vùng tim, vùng cơ thể có kim loại vùng sinh dục (tinh hoàn buồng trứng).

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** bác sỹ Phục hồi chức năng hoặc KTV Vật lý trị liệu.
2. **Phương tiện:** máy vi sóng, cùng các phụ kiện, kiểm tra các thông số kỹ thuật.
3. **Người bệnh:**
  - Giải thích cho người bệnh yên tâm.
  - Tháo bỏ các vật kim loại như đồng hồ, đồ trang sức...

- Kiểm tra vùng điều trị, nếu có mồ hôi hay nước ướt phải lau khô.

#### **4. Hồ sơ bệnh án, Phiếu điều trị vật lý trị liệu**

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Chọn tư thế người bệnh phù hợp (nằm, ngồi), đặt điện cực đúng vị trí theo chỉ định.

- Đặt các thông số kỹ thuật như công suất, thời gian, chế độ. Kiểm tra dây nối đất nếu có.

- Kiểm tra trường điện từ phát ra ở điện cực bằng đèn thử.

- Tắt máy khi hết thời gian thăm hỏi người bệnh, ghi phiếu điều trị.

### **VI. THEO DÕI**

- Cảm giác và phản ứng của người bệnh.

- Hoạt động của máy, xê dịch điện cực, cần điều chỉnh đúng, kiểm tra.

### **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Điện giật: tắt máy, xử trí điện giật.

- Bỏng tại chỗ: xử trí như xử trí bỏng nhiệt nóng.

- Ảnh hưởng của điện trường đối với kỹ thuật viên gây mệt mỏi, nhức đầu, rối loạn tế bào máu, kỹ thuật viên cần phải ngồi xa máy lúc vận hành ít nhất 3 mét, 6 tháng kiểm tra tế bào máu 1 lần.

### **3. ĐIỀU TRỊ BẰNG TỪ TRƯỜNG**

#### **I. ĐẠI CƯƠNG**

- Là điều trị bằng từ trường nhân tạo. Trong vật lý trị liệu thường dùng từ trường biến thiên của máy tạo từ trường chuyên dụng.

- Cơ chế tác dụng chính:

+ Tương tác từ trường ngoài lên mô cơ thể bằng các hiệu ứng sinh học và ảnh hưởng đối với từ trường nội sinh của cơ thể.

+ Có thể điều trị cục bộ hoặc toàn thân.

#### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Tăng tuần hoàn cục bộ.

- Giảm đau cục bộ.

- Chống viêm.

- Kích thích quá trình liền xương.

#### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người mang máy tạo nhịp tim.

- Bệnh máu, tình trạng đang chảy máu hoặc đe dọa chảy máu.

- Trực tiếp lên khối u ác tính và lành tính.

#### **IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:** Bác sỹ Phục hồi chức năng hoặc KTV vật lý trị liệu.

**2. Phương tiện:** máy tạo từ trường và phụ kiện kiểm tra các thông số kỹ thuật, kiểm tra dây nối đất nếu có.

**3. Người bệnh:** giải thích cho người bệnh yên tâm, kiểm tra vùng điều trị.

**4. Hồ sơ bệnh án Tìm hiểu phiếu điều trị**

#### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Người bệnh ở tư thế thoải mái, phù hợp cho điều trị.

- Đặt các thông số theo chỉ định.

- Chọn và đặt đầu phát theo chỉ định.

- Kiểm tra từ trường tại bề mặt đầu phát với thiết bị riêng kèm theo máy.

- Hết thời gian điều trị: tắt máy, ghi chép vào phiếu điều trị.

## **VI. THEO DÕI**

- Cảm giác và phản ứng của người bệnh.
- Hoạt động máy, tiếp xúc của đầu phát, điều chỉnh, kiểm tra.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Điện giật: tắt máy xử trí cấp cứu điện giật.
- Choáng váng, mệt mỏi (thường gặp) do người bệnh quá mẫn cảm với từ trường: ngừng điều trị.

## **4. ĐIỀU TRỊ BẰNG DÒNG ĐIỆN MỘT CHIỀU ĐỀU**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

- Dòng điện một chiều đều (dòng Galvanic) là dòng điện có hướng và cường độ ổn định, không thay đổi theo thời gian.
- Khi dòng điện một chiều đều đi qua cơ thể gây nên hiện tượng phân ly và chuyển dịch các ion, từ đó được ứng dụng trong điều trị.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Giảm đau (cực dương).
- Tăng khả năng vận động (cực âm). Loại trừ một số ion thuốc tại chỗ khi cần tiêm  $CaCl_2$  ra ngoài tĩnh mạch.
- Tăng cường dinh dưỡng, tuần hoàn (vùng giữa hai điện cực).
- Điều hòa các quá trình rối loạn về hưng phấn, ức chế của thần kinh trung ương.

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người mang máy tạo nhịp tim.
- Người bệnh bị ung thư.
- Người bệnh bị mất cảm với dòng điện một chiều.
- Suy tim độ III, chảy máu, nguy cơ chảy máu.
- Người bệnh tinh thần kích động, mất cảm giác, động kinh, trẻ em dưới 6 tháng tuổi.
- Thận trọng với phụ nữ có thai

### **IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:** bác sỹ Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

#### **2. Phương tiện**

- Máy điện thấp tần với các phụ kiện kèm theo như điện cực, tấm đệm điện cực, kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy. Kiểm tra dây nối đất.
- Dụng cụ phương tiện cấp cứu choáng.

#### **3. Người bệnh**

- Giải thích để người bệnh yên tâm.
- Tư thế thoải mái, phù hợp với vùng điều trị.

**4. Hồ sơ bệnh án:** phiếu điều trị của chuyên khoa.

#### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Bộc lộ vùng cần điều trị, đặt và cố định điện cực theo chỉ định.
- Tiến hành điều trị, tăng, giảm cường độ điều trị từ từ.
- Hết thời gian điều trị: tắt máy, tháo điện cực, ghi phiếu điều trị.

#### **VI. THEO DÕI**

- Phản ứng của người bệnh: toàn thân và tại chỗ.
- Theo dõi hoạt động của máy.

#### **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Điện giật: tắt máy và xử trí cấp cứu điện giật.
- Bỏng tại chỗ: ngừng điều trị, xử trí bỏng, kiểm tra hoạt động của máy, xử trí bỏng (do axit hoặc kiềm).
- Quá mẫn cảm: ngừng điều trị. Xử trí theo phác đồ.

## 5. ĐIỀU TRỊ BẰNG ĐIỆN PHÂN DẪN THUỐC

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Điện phân thuốc là phương pháp dùng dòng điện một chiều để đưa các ion thuốc cần thiết vào cơ thể nhằm mục đích điều trị.
- Trong điều trị điện phân thuốc ngoài tác dụng của thuốc để điện phân còn có tác dụng của dòng điện một chiều đều.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Giảm đau cục bộ( điện phân nivocain, dionin...)
- Chống viêm( điện phân kháng sinh).
- Xơ sẹo ( điện phân iốt).
- Một số bệnh mắt( đục thủy tinh dịch, đục nhãn...)

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người mang máy tạo nhịp tim.
- Bệnh ung thư.
- Người bệnh mẫn cảm với dòng điện một chiều.
  - Người bệnh dị ứng với thuốc dùng để điện phân.
  - Thận trọng với phụ nữ có thai

### IV. CHUẨN BỊ

- 1. Người thực hiện:** bác sỹ Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.
- 2. Phương tiện:** Máy điện phân và các phụ kiện kèm theo. Kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy. Kiểm tra dây nối đất nếu có. Thuốc điện phân theo chỉ định.
- 3. Người bệnh:** giải thích để người bệnh yên tâm. Tư thế thuận lợi, kiểm tra vùng da điều trị.
- 4. Hồ sơ bệnh án:** phiếu điều trị của chuyên khoa.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Bộc lộ vùng điều trị, chọn điện cực, và tẩm thuốc vào tấm điện cực theo chỉ định, đặt cố định điện cực.
- Bật máy, tăng hoặc giảm cường độ từ từ theo chỉ định.
- Hết thời gian điều trị: tháo điện cực, kiểm tra vùng điều trị, ghi hồ sơ bệnh án, thăm hỏi người bệnh.



## **VI. THEO DÕI**

### **Người bệnh:**

- Cảm giác và phản ứng người bệnh
- Hoạt động của máy.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

### **Tai biến:**

- Điện giật: Tắt máy, xử trí điện giật
- Bỏng(do axit hoặc kiềm): Xử trí theo phác đồ
- Dị ứng da nơi đặt điện cực thuốc: Kiểm tra, xử trí theo phác đồ.

## 6. ĐIỀU TRỊ BẰNG CÁC DÒNG ĐIỆN XUNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

Dòng điện xung là dòng điện do nhiều xung điện liên tiếp tạo nên. Trong vật lý trị liệu thường sử dụng các dòng điện xung có dạng xung và tần số khác nhau một chiều (nửa sóng) và xoay chiều (cả sóng).

### II. CHỈ ĐỊNH

- Giảm đau sau chấn thương, phẫu thuật, đau thần kinh, đau cơ, xương, khớp...
- Kích thích thần kinh cơ.
- Cải thiện tuần hoàn ngoại vi.
- Liệu pháp ion hóa (điện phân dẫn thuốc bằng xung một chiều)
- Điện phân thuốc cục bộ bằng dòng điện xung trung tần một chiều.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang máy tạo nhịp tim.
- Sốt cao, khối u ác tính, bệnh lao đang tiến triển.
- Mất cảm giác ở vùng điều trị. Tổn thương da nơi đặt điều trị
- Viêm da khu trú, huyết khối, viêm tắc mạch
- Trực tiếp lên thai nhi

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** bác sỹ Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu

**2. Phương tiện:** Máy và phụ kiện kèm theo.

- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy, dây đất nếu có.
- Chọn các thông số kỹ thuật
- Chọn và đặt điện cực theo chỉ định.

### 3. Người bệnh

- Giải thích cho người bệnh
- Tư thế người bệnh phải thoải mái (nằm hoặc ngồi).
- Bộc lộ và kiểm tra vùng da điều trị,

### 4. Hồ sơ bệnh án, phiếu điều trị.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Đặt và cố định điện cực: theo chỉ định.
- + Đặt các thông số kỹ thuật theo chỉ định.
- + Tăng cường độ dòng điện từ từ cho tới mức cần thiết (cảm giác co bóp).
- Hết giờ tắt máy bằng tay hoặc tự động:  
Tháo điện cực kiểm tra da vùng điều trị, thăm hỏi người bệnh ghi hồ sơ bệnh án.

## **VI. THEO DÕI**

- Cảm giác và phản ứng người bệnh
- Hoạt động của máy.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Điện giật: xử trí cấp cứu điện giật.
- Bỏng: Khi điều trị dòng xung một chiều xử trí theo phác đồ bỏng axit hoặc kiềm .

## 7. ĐIỀU TRỊ BẰNG SIÊU ÂM

### I. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm là sóng âm thanh có tần số trên 20.000 Hz. Trong điều trị thường dùng siêu âm tần số 1 và 3 MHz với tác dụng chính sóng cơ học, tăng nhiệt và sinh học. Các kỹ thuật chính: trực tiếp, qua nước, siêu âm dẫn thuốc

### II. CHỈ ĐỊNH

- Giảm đau cục bộ
- Giảm cơ.
- Viêm mãn tính.
- Xơ cứng, sẹo nông ở da.
- Dẫn một số thuốc vào tổ chức cục bộ( siêu âm dẫn thuốc).

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Trực tiếp lên các u, tinh hoàn, buồng trứng, thai nhi.
- Không điều trị trên tinh hoàn, tử cung đang có thai, đang hành kinh.
- Trực tiếp vùng khớp ở trẻ em.
- Không điều trị trên các đầu xương của trẻ em, nhất là phần sụn.
- Viêm tắc mạch.
- Không điều trị vùng phổi người bị lao đang tiến triển hoặc viêm hạch do lao.
- Viêm da cấp.
- Không điều trị vùng phổi người bệnh bị giãn phế quản.
- Trực tiếp vùng chảy máu, đe dọa chảy máu.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

#### 2. Phương tiện

\* Máy điều trị siêu âm cùng các phụ kiện:

- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy, kiểm tra dây đất nếu có.
- Thuốc siêu âm (siêu âm dẫn thuốc), chậu nước (siêu âm qua nước) nếu cần.
- Kiểm tra tần phát siêu âm theo quy định (giọt nước)

### **3. Người bệnh**

- Giải thích cho người
- Tư thế người bệnh phải thoải mái: nằm hoặc ngồi.

Bộc lộ và kiểm tra vùng da điều trị.

### **4. Hồ sơ bệnh án, phiếu điều trị chuyên khoa.**

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Đặt các thông số kỹ thuật và cách điều trị theo chỉ định.
- Chọn gel thuốc theo chỉ định và tiến hành điều trị.
- Hết giờ tắt máy (bằng tay hoặc tự động).
- Kiểm tra vùng điều trị, thăm hỏi người bệnh, ghi chép hồ sơ.

## **VI. THEO DÕI**

- Cảm giác và phản ứng người bệnh.
- Hoạt động của máy.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Điện giật: Tắt máy và xử trí theo quy định.
- Dư ứng tại chỗ: Xử trí theo phác đồ

## **8. ĐIỀU TRỊ BẰNG SÓNG XUNG KÍCH**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Điều trị bằng sóng xung kích là kỹ thuật ứng dụng sóng cơ học tạo ra bởi luồng khí nén xung lực cao (từ 1,5 đến 4 bar) tác động vào các điểm đau khu trú nhằm mục đích giảm đau và kích thích quá trình lành tổn thương cục bộ.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Đau cân, gân chi thể.
- Đau cơ khớp không do chấn thương cấp, viêm cấp.

### **III. Chống chỉ định**

- Dạng chảy máu hoặc nguy cơ chảy máu.
- Chấn thương cấp.
- Khối u ác tính.
- Trực tiếp lên đầu xương trẻ em, gãy xương hoặc nghi ngờ gãy xương, thai nhi.

### **IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện** Bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

#### **2. Phương tiện:**

\* Máy điều trị sóng xung kích cùng các phụ kiện:

- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy
- Chọn các thông số kỹ thuật và các phụ kiện theo chỉ định

#### **3. Người bệnh**

- Giải thích cho người bệnh
- Tư thế người bệnh thoải mái. (nằm hoặc ngồi).
- Kiểm tra và bộc lộ vùng da điều trị. Xác định điểm đau (bằng tay).

#### **4. Hồ sơ bệnh án, phiếu điều trị chuyên khoa.**

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Bôi gel lên bề mặt da vùng điều trị.
- Đặt đầu phát sóng lên vị trí và tiến hành điều trị theo chỉ định.

- Hết thời gian điều trị: tắt máy, Lau vùng da điều trị và đầu phát sóng. Kiểm tra vùng điều trị, thăm hỏi người bệnh, ghi chép hồ sơ.

## **VI. THEO DÕI**

Cảm giác và phản ứng của người bệnh.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau tăng hoặc sưng nề ngừng điều trị, theo dõi kiểm tra.
- Chảy máu dưới da: ngừng điều trị, theo dõi và xử trí theo phác đồ.

## 9. ĐIỀU TRỊ BẰNG DÒNG XUNG GIAO THOA

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Dòng giao thoa là dòng điện xung xoay chiều do sự giao thoa của hai hoặc nhiều dòng điện xung cùng đồng thời tác động tại một điểm hay một vùng tạo nên nhóm xung ( xung bọc). Các dòng xung cơ bản thường là xoay chiều trung tần, xung tạo nên là nhóm xung cơ thể điện biến 10 – 20Hz và độ sâu 10-100%.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Giảm đau: sau chấn thương, phẫu thuật, đau thần kinh, đau cơ, xương, khớp...
- Kích thích cơ bị bại, liệt, đặc biệt liệt do tổn thương thần kinh ngoại biên, làm tăng cường sức cơ (thể dục điện).
- Kích thích cải thiện tuần hoàn ngoại vi.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người mang máy tạo nhịp tim.
- Sốt cao, khối u ác tính, bệnh lao tiến triển.
- Mất cảm giác ở vùng điều trị.
- Trực tiếp trên những vùng da tổn thương, viêm cấp tính, thai nhi

Nghi ngờ có gãy xương hay trật khớp, chảy máu hoặc nguy cơ bị chảy máu, huyết khối.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

#### 2. Phương tiện

Máy điện xung có dòng giao thoa và các phụ kiện: kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy.

#### 3. Người bệnh

- Giải thích cho người bệnh - Tư thế người bệnh phải thoải mái (nằm hoặc ngồi).
- Bộc lộ và kiểm tra vùng da điều trị.

#### 4. Hồ sơ bệnh án, phiếu điều trị chuyên khoa

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### Thực hiện kỹ thuật



- Đặt điện cực lên vùng điều trị theo chỉ định
- Điều chỉnh cường độ dòng điện tăng dần theo cảm giác (co bóp, không đau)
- Hết thời gian điều trị: điều chỉnh cường độ dòng điện giảm dần về “0”, tắt máy, tháo điện cực
- Kiểm tra vùng da đặt điện cực, thăm hỏi người bệnh, ghi chép hồ sơ.

## **VI. THEO DÕI**

- Cảm giác và phản ứng người bệnh.
- Hoạt động của máy

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Điện giật: và xử trí theo phác đồ
- Dị ứng vùng da đặt điện cực: Xử trí theo phác đồ.

## 10. ĐIỀU TRỊ BẰNG TIA HỒNG NGOẠI NHÂN TẠO

### I. ĐẠI CƯƠNG

Hồng ngoại nguồn nhân tạo do (các loại đèn hồng ngoại phát ra có công suất khác nhau. Tác dụng chủ yếu là nhiệt nóng.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Giảm đau, giãn cơ, tăng cường lưu thông máu, ngoại vi .
- Chống viêm: mạn tính, - Sưởi ấm.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Vùng da vô mạch, mất cảm giác.
- Các bệnh ngoài da cấp tính.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** kỹ thuật viên Vật lý trị liệu, điều dưỡng viên (đã được học khóa ngắn hạn về vật lý trị liệu).

**2. Phương tiện:** đèn hồng ngoại theo chỉ định công suất.

#### 3. Người bệnh

- Giải thích
- Bộc lộ và kiểm tra vùng điều trị, chọn tư thế thuận lợi

**4. Hồ sơ bệnh án:** phiếu điều trị chuyên khoa.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Chiều đèn theo các thông số chỉ định (công suất đèn, khoảng cách, thời gian)
- Kiểm tra da vùng điều trị, thăm hỏi người bệnh, ghi chép hồ sơ.

### VI. THEO DÕI

Cảm giác và phản ứng người bệnh.

### VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Bỏng da xử trí theo phác đồ.
- Choáng váng: nằm nghỉ ngơi theo dõi.

## **11. ĐIỀU TRỊ BẰNG LASER CÔNG SUẤT THẤP**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Thường sử dụng laser bán dẫn, He- Ne, nito công suất 10-30 MW.

Tác dụng do hiệu ứng sinh học.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Chống viêm, chống phù nề nông.
- Kích thích tái tạo mô, làm liền vết thương, vết loét.
- Giảm đau cục bộ.
- Châm cứu bằng laser.

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Sốt cao, u ác tính
- Chiếu trực tiếp vào mắt.
- Đang chảy máu.

### **IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:** bác sỹ chuyên khoa Phục hồi chức năng hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

#### **2. Phương tiện**

Kiểm tra máy laser, các thông số kỹ thuật của máy, chọn loại laser theo chỉ định.

#### **3. Người bệnh**

- Giải thích cho người
- Tư thế của người bệnh phải thoải mái (nằm hoặc ngồi.)
- Bộc lộ và kiểm tra vùng chiếu laser. Với các vết thương vết loét nên được thay băng làm sạch dịch mủ và các mô hoại tử bề mặt.

#### **4. Hồ sơ bệnh án, phiếu điều trị chuyên khoa**

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Chọn các tham số kỹ thuật theo chỉ định
- Chiếu thẳng góc với bề mặt da, chiếu vào giác mạc chéo theo tiếp tuyến
- Hết giờ điều trị: tắt đèn kiểm tra vùng da chiếu, thăm hỏi người bệnh, ghi chép phiếu.

## **VI. THEO DÕI**

- Hoạt động của máy, các thông số, chùm tia.
- Phản ứng và cảm giác của người bệnh

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Bảo đảm an toàn theo nhóm laser II và IIIa ( cần nhìn trực tiếp).

## 12. ĐIỀU TRỊ BẰNG TIA TỬ NGOẠI TẠI CHỖ

### I. ĐẠI CƯƠNG

Tử ngoại trị liệu tại chỗ là chiếu trực tiếp đèn tử ngoại lên một vùng quy định.

Đèn tử ngoại dùng trong điều trị có công suất khác nhau.

Là thời gian tối thiểu để một nguồn tia tử ngoại chiếu thẳng góc với bề mặt da với khoảng cách 50cm, sau 6-8giờ xuất hiện đỏ da đều.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Chống viêm cấp tính cục bộ.
- Viêm loét.
- Một số bệnh ngoài da, vẩy nến (kết hợp)
- Một số bệnh tai mũi họng (đèn tử ngoại chuyên biệt).
- Một số bệnh nội tạng theo phản xạ đốt đoạn.
- Kết hợp trong điều trị vẩy nến.
- Điều trị theo phản xạ đốt đoạn.
- Đo liều sinh học trước điều trị tử ngoại với đèn nhất định.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Lao phổi tiên triễn.
- Đang sốt cao, xuất huyết.
- Người mẫn cảm với tia tử ngoại.
- Chiếu trực tiếp lên mắt.
- Chàm cấp tính.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** kỹ thuật viên Vật lý trị liệu, bác sỹ Phục hồi chức năng.

**2. Phương tiện:**

- Đèn tử ngoại: đèn đã dùng đo liều sinh học hoặc cùng công suất
- Các phụ kiện (kính bảo vệ mắt, vải che, thước dây, đồng hồ phút)

**3. Người bệnh**

Giải thích dặn dò không nhìn vào đèn đang sáng

**4. Hồ sơ bệnh án:** phiếu vật lý trị liệu

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

Bộc lộ phần điều trị lau khô, đeo kính bảo vệ mắt, che phần da không điều trị.

Xác định khoảng cách theo chỉ định và liều sinh học đã đo.

Chiếu trực tiếp vùng điều trị 2-3 phút theo liều chỉ định.

Hết thời gian điều trị, tắt đèn, kiểm tra vùng da đã chiếu, thăm hỏi người bệnh, ghi chép phiếu điều trị.

## **VI. THEO DÕI**

Cảm giác và phản ứng của người bệnh

Khoảng cách đèn bị xô dịch

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Tai biến trong và sau khi chiếu đèn tử ngoại tại chỗ:

- Bỏng da do quá liều hoặc đèn đỏ: xử trí theo bỏng da do nhiệt nóng
- Dị ứng da tại chỗ do quá mẫn cảm: tìm hiểu ngừng điều trị hoặc giảm liều

## 13. ĐIỀU TRỊ BẰNG TIA TỬ NGOẠI TOÀN THÂN

### I. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật chiếu tử ngoại toàn thân hay còn gọi là tắm tử ngoại

Tác dụng chính gây hiệu ứng lý và sinh học đối với cơ thể

Điều trị từng người hay nhóm

### II. CHỈ ĐỊNH

- Để bù đắp lại sự thiếu hụt ánh sáng mặt trời (sống trong nơi thiếu ánh sáng).
- Tăng sức đề kháng của cơ thể, phục hồi sức khỏe sau khi khỏi bệnh, dự phòng trong các vụ dịch.
- Phòng và điều trị còi xương, chậm phát triển vận động ở trẻ em.
- Một số bệnh rối loạn chuyển hóa và thần kinh chức năng.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Lao phổi tiến triển
- Ung thư
- Cường giáp trạng (basedow)
- Cơ thể quá suy kiệt, đang sốt, đang xuất huyết
- Quá mẫn cảm với tia tử ngoại

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** kỹ thuật viên Vật lý trị liệu, bác sỹ Phục hồi chức năng.

#### 2. Phương tiện

- Đèn tử ngoại: phù hợp, kiểm tra các thông số kỹ thuật.
- Các phụ kiện.
- Kính bảo vệ mắt, vải che.
- Phòng điều trị kín đáo
- Đồng hồ dây, thước đo khoảng cách.

#### 3. Người bệnh

Giải thích, chỉ dẫn tư thế phù hợp (nằm, đứng)

**4. Hồ sơ bệnh án:** phiếu điều trị vật lý.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Điều trị cho một người**

- Cởi bỏ quần áo, che cơ quan sinh dục ngoài, che mặt, đeo kính bảo vệ mắt.
- Bật đèn trước 2-3 phút.
- Xác định khoảng cách từ đèn đến bề mặt da của cơ thể người bệnh, thường từ 70-100cm.
- Chiếu đèn phía trước và phía sau cơ thể, liều lần đầu và tăng dần các lần sau theo chỉ định.
- Hết thời gian tắt đèn, kiểm tra và thăm hỏi, dặn dò người bệnh.
- Ghi chép phiếu điều trị.

### **2. Tai biến và xử trí**

Phần lớn do quá mẫn cảm (hoa mắt, chói sáng). Người điều trị nghỉ ngơi theo dõi.

### **3. Điều trị cho một nhóm hay tập thể**

- Dự phòng trong một số vụ dịch
- Dùng đèn có công suất cao (500-1000w) và có thể phát tử ngoại ra xung quanh (đèn tròn đứng)
- Đèn để giữa, người cần chiếu lần lượt đi chậm theo một vòng quanh đèn khoảng cách 2 - 3m tùy công suất đèn.
- Không cần cởi quần áo, đeo kính hoặc không nhìn vào đèn
- Trong vụ dịch nhiều tập thể ngày 1 lần và liên tục 5 đến 7 ngày



## 14. ĐIỀU TRỊ BẰNG CHƯỜM NÓNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Dùng phương tiện có khả năng giữ nhiệt đắp lên 1 vùng cơ thể gây tác dụng tăng nhiệt mô do truyền nhiệt trực tiếp.
- Phương tiện giữ nhiệt cơ thể: túi chườm, parafin thuốc lá
- Tác dụng cục bộ

### II. CHỈ ĐỊNH

Giảm đau, giãn cơ, giãn mạch ngoại vi, tăng tuần hoàn cục bộ

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không điều trị trực tiếp lên khối u.
- Không điều trị lên chỗ da viêm, chấn thương cấp.
- Đang chảy máu, sốt cao, suy kiệt.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

#### 2. Phương tiện

- Túi nước nóng
- Túi thuốc lá nóng
- Parafin (bài riêng)
- Bùn nóng (bài riêng)
- Các phụ kiện: khăn lót, nhiệt kế 100 độ C, vải quần, bao cát.

#### 3. Người bệnh

- Giải thích cho người bệnh
- Tư thế người bệnh thoải mái (nằm, ngồi)
- Bộc lộ bộ phận cơ thể được điều trị

**4. Hồ sơ bệnh án:** Phiếu điều trị vật lý

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Đặt túi chườm nóng lên bộ phận cơ thể được điều trị và cố định bằng băng hoặc bao cát.

- Khi túi chườm nguội sau 20-30 phút thì tháo bỏ ra. Dùng khăn bông lau sạch da vùng điều trị, kiểm tra da, thăm hỏi người bệnh, ghi phiếu điều trị.

## **VI. THEO DÕI**

Bông do quá nóng: kiểm tra theo dõi

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Bông nhiệt do nóng quá: kiểm tra da và xử trí theo phác đồ.
- Dị ứng mẫn ngứa tại chỗ: ngừng điều trị và theo dõi.

## 15. ĐIỀU TRỊ BẰNG CHUỒM LẠNH

### I. ĐẠI CƯƠNG

Điều trị bằng nhiệt lạnh là chườm lạnh từ 0 độ C đến 18 độ C.

Thường dùng túi nước lạnh, nước đá

Điều trị cục bộ

### II. CHỈ ĐỊNH

- Giảm đau, giảm phù nề và xuất huyết dưới da trong chấn thương cấp.
- Hạ nhiệt
- Hạn chế quá trình viêm cấp

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Cơ cơ cục bộ, tổ chức xơ sẹo, viêm tắc mạch chi.
- Trực tiếp lên thai nhi

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu

#### 2. Phương tiện

Túi nước lạnh, nước đá tan, bọc đã vụn, Khăn

3. **Người bệnh:** giải thích

4. **Hồ sơ bệnh án:** phiếu điều trị chuyên khoa

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Bộc lộ vùng điều trị
- Chườm lạnh lên vùng cần điều trị, cố định hoặc di động, thời gian theo chỉ định
- Kết thúc lau khô, kiểm tra vùng da, thăm hỏi người bệnh, ghi phiếu điều trị

### VI. THEO DÕI

Người bệnh: cảm giác và phản ứng của người bệnh

### VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Bỏng lạnh tại chỗ : ngừng điều trị, xử trí theo bỏng lạnh

## 16. ĐIỀU TRỊ BẰNG PARAFIN

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Là phương pháp điều trị truyền nhiệt trực tiếp bằng Parafin nóng. Parafin sử dụng trong y học phải trung tính, không lẫn hóa chất khác, độ nóng chảy 55-60 độ C
- Có nhiều kỹ thuật điều trị parafin, chỉ đề cập điều trị parafin đắp ngoài

### II. CHỈ ĐỊNH

- Giảm đau giãn cơ
- Viêm mạn tính
- Giãn mạch ngoại vi, tăng tuần hoàn cục bộ

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương cấp, nhiễm trùng cấp
- Đang truyền máu, đe dọa chảy máu
- Sốt cao, quá suy kiệt
- Di ứng với parafin, bệnh ngoài da
- Mất cảm giác

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu

#### 2. Vật liệu

- Parafin
- Nồi nấu parafin
- khay đựng
- Các phụ kiện khác (khăn, nilon, bao cát, nhiệt kế, chổi quét)
- Giường hoặc ghế ngồi

#### 3. Người bệnh

- Giải thích để người bệnh yên tâm
- Tư thế người bệnh thoải mái, phù hợp

#### 4. Hồ sơ bệnh án: phiếu điều trị chuyên khoa

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Đun parafin nóng chảy đổ vào khay, ủ nóng để đắp theo quy định
- Bọc lộ vùng điều trị kiểm tra da, đặt miếng parafin phủ nilon, đắp khăn ủ và cố định bằng bao cát
- Kỹ thuật quét hoặc nhúng parafin nóng chảy cho các vùng theo chỉ định nhiều lần đến khi lớp parafin bọc ngoài dày 1 hoặc 2 mm theo chỉ định và quấn ủ khăn:
  - + Thời gian theo chỉ định
  - + Kết thúc điều trị: gỡ parafin kiểm tra lau khô, dặn dò người bệnh, ghi phiếu điều trị

## **VI. THEO DÕI**

- Cảm giác và phản ứng người bệnh
- Sau điều trị dị ứng mẫn ngứa

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Bỏng nhẹ (vùng da mỏng, trong parafin có nước) :xử trí theo phác đồ
- Dị ứng với parafin: ngừng điều trị, xử trí theo phác đồ, kiểm tra parafin (có lẫn hóa chất không) cần làm sạch tuân theo quy định

## 17. ĐIỀU TRỊ BẰNG XÔNG HƠI (TẮM HƠI)

### I. ĐẠI CƯƠNG

Dùng hơi nước xông tác dụng cụ bộ (xông) hay toàn thân (tắm) tác dụng do truyền nhiệt đối lưu qua không khí hoặc nước nóng toàn thân

### II. CHỈ ĐỊNH

Mệt mỏi sau lao động, thời kỳ hồi phục sức khỏe sau bệnh

Căng thẳng thần kinh, suy nhược thần kinh

Một số bệnh thần kinh ngoại biên

Khô phục chức năng da

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Các trường hợp viêm nhiễm cấp tính ở cơ quan hô hấp, tiêu hóa, bài tiết

Đang sốt cao, xuất huyết hoặc đe dọa xuất huyết

Quá suy kiệt

Đang có bệnh cấp tính

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu

**2. Phương tiện**

- Phòng tắm hơi có nguồn tạo hơi nóng ở dạng khô hoặc ướt, có nhiệt kế báo nhiệt độ, có hệ thống theo dõi quan sát, báo động (đèn hoặc chuông)

- Giường và chăn ủ ấm, khăn lau

- Tủ thuốc cấp cứu có cơ sở thuốc chống choáng, ngất, chống bỏng...

**3. Người bệnh:** được giải thích hướng dẫn về quy trình tắm hơi, kiểm tra huyết áp nếu cần

**4. Hồ sơ bệnh án:** phiếu điều trị chuyên khoa

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Vào phòng tắm từ vị trí gần cửa vào sâu dần theo mức tăng nhiệt độ tùy thuộc khả năng

- Người bệnh ngồi và hít thở sâu

- Thời gian tắm hơi theo quy định
- Sau tắm hơi phải nằm nghỉ đắp ấm 5-10 phút, lau khô mặc quần áo tránh lạnh đột ngột
- Thăm hỏi người bệnh, ghi phiếu điều trị

## **VI. THEO DÕI**

- Quan sát người bệnh trong thời gian tắm hơi (qua cửa kính)
- Cảm giác và phản ứng của người bệnh

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Xây xẩm choáng váng: ngừng tắm hơi, nghỉ ngơi theo dõi, xử trí theo phác đồ

## **18. ĐIỀU TRỊ BẰNG BỒN XOÁY HOẶC BỂ SỤC**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Là một phương pháp thủy trị liệu sử dụng, luồng nước có áp lực trong bồn tắm

Tắm toàn thân hoặc tại chỗ

Nhiệt độ nước xác định

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Một số bệnh lý mạn tính ở da
- Một số di chứng ở xương khớp, hạn chế vận động
- Một mối sau lao động, giảm căng thẳng

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Các trường hợp viêm nhiễm cấp tính, tổn thương da hở
- Cao huyết áp suy tim
- Bệnh lao chưa ổn định
- Người bệnh tâm thần
- Phụ nữ có thai, trẻ sơ sinh
- Bệnh truyền nhiễm

### **IV. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện**

Bác sỹ chuyên khoa Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

#### **2. Phương tiện**

- Bồn xoáy hoặc bồn sục chuyên biệt, kiểm tra hoạt động
- Nước sạch hay pha thuốc, nhiệt độ theo chỉ định

#### **3. Người bệnh**

- Giải thích người bệnh
- Tắm trước khi điều trị bằng bồn xoáy

#### **4. Hồ sơ bệnh án: phiếu điều trị chuyên khoa**

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Kiểm tra nhiệt độ, nước và các thông số chỉ định (toàn thân hay cục bộ)



- Hướng dẫn người bệnh vào bồn và điều trị
- Hết giờ bồn ngừng hoạt động (tự động hoặc bằng tay)
- Ra khỏi bồn, lau khô, nghỉ ngơi 5-10 phút

#### **VI. THEO DÕI**

- Cảm giác và phản ứng của người bệnh
- Hoạt động của bồn xoáy, sục
- Thăm hỏi người bệnh
- Ghi chép vào phiếu điều trị

#### **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Choáng váng: ngừng điều trị, nghỉ ngơi, theo dõi
- Cảm giác khó chịu không thích: ngừng điều trị

## **19. ĐIỀU TRỊ BẰNG TIA NƯỚC ÁP LỰC CAO**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Dùng tia nước áp lực cao (2-3 atm) tác động lên vùng cơ thể (cục bộ), liên tục hay ngắt quãng

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Đau mạn tính do cơ cơ, cơ mạnh
- Kích thích thần kinh cơ
- Đau khớp mạn tính

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Suy kiệt, sốt cao, tăng huyết áp, xuất huyết, gãy xương, sai khớp
- Trực tiếp lên thai nhi, vùng bụng, sinh dục ngoài, mắt, gáy, ngực
- Vùng loãng xương

### **IV. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện**

Bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

#### **2. Phương tiện**

- Hệ thống tạo tia nước có áp lực (điều chỉnh áp suất, cỡ tia, nhiệt độ nước)
- Nguồn nước sạch
- Phòng điều trị
- Thuốc pha nếu có
- Khăn lau

#### **3. Người bệnh**

Giải thích

Cởi quần áo xác định vị trí bắn tia nước

#### **4. Hồ sơ bệnh án: phiếu điều trị chuyên khoa**

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Chọn các thông số theo chỉ định, chú ý nhiệt độ nước, khoản cách, liên tục hay ngắt quãng.

- Hướng vùng điều trị về hướng của tia nước và điều trị theo chỉ định.
- Kết thúc lau khô, ngồi nghỉ ngơi 5-10 phút.

## **VI. THEO DÕI**

- Cảm giác và phản ứng của người bệnh lúc điều trị
- Hoạt động của hệ thống tạo vòi tia

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau chói vùng tia nước bắn vào: ngừng điều trị, kiểm tra theo dõi xử trí theo phác đồ.
- Ngã do tia nước bắn quá mạnh: ngừng điều trị, kiểm tra xử trí

## 20. THỦY TRỊ LIỆU TOÀN THÂN (BỂ BƠI, BỒN NGÂM)

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Thủy trị liệu là hình thức sử dụng nước tác động vào bề mặt ngoài của cơ thể (da) với mục đích trị liệu. Thủy trị liệu ứng dụng các tính chất vật lý tổng quát của nước, bao gồm thủy nhiệt (truyền dẫn, bức xạ, đối lưu, bốc hơi nhiệt), thủy động (sức nổi, va chạm cơ học, áp suất thủy tĩnh) và thủy hóa học (sục khí carbonic, khoáng chất, hóa chất...).

- Các phương pháp thủy trị liệu rất phong phú, có thể được ứng dụng dưới nhiều hình thức khác nhau của nước, như trạng thái rắn, lỏng hoặc hơi. Nhiệt độ, áp suất, thời gian và sự kết hợp với kỹ thuật nào khác là tùy thuộc vào tình trạng bệnh lý, kích thước bộ phận điều trị và hướng dẫn của người thầy thuốc Vật lý trị liệu. Các tác dụng nhiệt, cơ học, hóa học của nước có thể được vận dụng riêng rẽ hay kết hợp để kích thích cơ quan da, qua đó các hệ thống của cơ thể được ảnh hưởng tác động qua cơ chế phản xạ.

- Thủy trị liệu là một trong những phương thức điều trị cổ xưa nhất và được ứng dụng phổ biến ở nhiều nước trên thế giới. Hiện nay, thủy trị liệu được chấp nhận như là một phương pháp điều trị kết hợp có hiệu quả trong toàn bộ chương trình phục hồi chức năng cho người bệnh.

### II. CHỈ ĐỊNH

Tùy theo các phương thức thủy trị liệu mà có chỉ định điều trị riêng.

#### 1. Tắm bồn ngâm toàn thân

- Là phương pháp nhúng toàn thân người bệnh vào trong nước ngập đến cằm. Tùy theo nhiệt độ, tính chất nước, thời gian nhúng mà có các hiệu quả khác nhau. Nước khoáng thường có tác dụng kích thích nhiều hơn và gây đổ mồ hôi nhanh hơn so với nước thường.

- Tắm nhúng toàn thân được chỉ định điều trị viêm khớp, viêm cơ mạn tính, bệnh gout, viêm dây thần kinh, đau dây thần kinh, tăng tiết mồ hôi, giảm mệt mỏi và giảm co cứng cơ sau tập luyện.

#### 2. Tắm bồn nước xoáy

- Là phương pháp điều trị kết hợp với kích thích cơ học bằng các dòng nước xoáy. Dòng nước xoáy được tạo ra bởi một tua bin điện gắn ở bên trong. Tác dụng của nhiệt dẫn truyền kết hợp với tác dụng xoa bóp của dòng nước xoáy làm dịu đau, giảm co cứng, giãn mạch, cải thiện tuần hoàn cục bộ, làm mềm mô sẹo, giảm kết dính, làm sạch và kích thích tái tạo vết thương, giảm phù nề.

- Tắm bồn nước xoáy được chỉ định điều trị tình trạng tuần hoàn kém, nứt nẻ chân tay, phù nề mạn tính, tách bỏ mô chết, mòm cụt đau, chi ma, các trường hợp gãy xương sau bó bột (làm mềm da, giảm phù nề, tăng tuần hoàn), viêm khớp, bong gân, tổn thương mô mềm, bại liệt, liệt hai chi dưới, viêm dây thần kinh, bàn chân đau, mô sẹo co rút do bỏng, vết thương kết dính, chuẩn bị trước khi xoa bóp, kéo giãn thụ động và tập vận động.

### **3. Tắm bồn cánh bướm (bồn Hubbard)**

- Là loại bồn tắm đặc biệt có hình dạng “cánh bướm” (hay “hình số 8”) mở rộng ở phần tay và chân để người bệnh có thể cử động tập được, phần eo thắt lại để người kỹ thuật viên có thể đứng sát vào người bệnh từ bên ngoài và trợ giúp tập trong quá trình điều trị. Bên trong bồn có thể gắn tua bin tạo dòng xoáy để tăng cường sự kích thích cơ học lên bề mặt ngoài của cơ thể.

- Bồn cánh bướm được chỉ định điều trị người bệnh bại liệt, liệt cứng, viêm khớp mạn tính, mất điều hợp cơ; bệnh thần kinh (viêm tủy ngang, tổn thương thần kinh, đau dây thần kinh hông); sau phẫu thuật chỉnh hình (gãy xương, chuyển gân, ghép xương, tái tạo khớp); vết thương bỏng.

### **4. Tắm bể bơi**

- Là hình thức tập vận động ở dưới nước, kết hợp tác dụng của nước ấm và động tác tập. Do sức nổi của nước nâng đỡ thân mình, kháng lại tác dụng của trọng lực, cảm giác không sức nặng giúp cho người bệnh cử động khớp và di chuyển được dễ dàng hơn ở trên cạn. Ngoài ra, sức ấm của nước cũng có tác dụng thư giãn, làm dịu đau làm cho người bệnh không còn sợ đau nên cử động dễ dàng hơn với tầm vận động khớp lớn hơn.

- Tắm bể bơi được chỉ định điều trị tình trạng bệnh lý của cơ quan vận động: viêm thấp khớp, bệnh lý thần kinh (liệt nửa người, liệt hai chi dưới, viêm da thần kinh), các trường hợp chỉnh trực (sau gãy xương, chấn thương hay phẫu thuật), bệnh trẻ em (bại não, bại liệt)...

## **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Sốt và nhiễm trùng ở giai đoạn cấp, viêm khớp cấp, viêm đau dây thần kinh cấp, bệnh co thắt động mạch vành, suy tim.

- Động kinh, mất kiểm soát đại-tiểu tiện, phụ nữ đang hành kinh, các bệnh ngoài da, vết thương nhiễm trùng, bệnh nhiễm trùng hô hấp đang tiến triển...

- Rối loạn cảm giác nóng lạnh, bệnh tuần hoàn ngoại vi giai đoạn nặng, đái tháo đường...

## **IV. CHUẨN BỊ**

## **1. Người thực hiện**

Bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

## **2. Phương tiện:**

- Bể bơi: bể thông thường, bể thông minh...
- Bồn ngâm: bồn ngâm toàn thân, bồn nước xoáy, bồn cánh bướm...
- Các dụng cụ trợ giúp: tay nắm, phao, cầu...
- Các dụng cụ tập luyện: thanh song song, bóng, tạ...

## **3. Người bệnh**

- Giải thích cho người bệnh trước khi điều trị, đặc biệt trong những lần điều trị đầu tiên hay người bệnh là trẻ em, phụ nữ, người già...
- Khám, lượng giá người bệnh trước và sau khi tập: tình trạng da, lực cơ, tầm vận động khớp, sự điều hợp và thăng bằng, khả năng hoạt động di chuyển
- Tư thế người bệnh phù hợp với phương pháp điều trị lựa chọn (tắm bồn hay bể bơi).

## **4. Hồ sơ bệnh án**

# **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

## **1. Kiểm tra hồ sơ**

## **2. Kiểm tra người bệnh**

## **3. Thực hiện kỹ thuật**

### ***3.1. Tắm nhúng toàn thân trong bồn nước***

- Cho nước vào bồn ngập đến cằm người bệnh. Kỹ thuật viên điều chỉnh tăng dần nhiệt độ nước lên tới 37,8 độ C để tạo thư giãn cơ tối đa.
- Có thể kết hợp xoa bóp dưới nước bằng tay hoặc bằng máy phun tia nước áp lực để làm tăng hiệu quả tắm ngâm.
- Thời gian ngâm nước 20-30 phút.
- Kết thúc điều trị lau khô người bằng khăn mát.

### ***3.2. Tắm bồn nước xoáy***

- Người bệnh nằm trong bồn nước. Kỹ thuật viên điều chỉnh tua bin điện để tạo dòng xoáy có cường độ và hướng tùy theo yêu cầu chỉ định khác nhau.
- Nhiệt độ nước điều chỉnh từ 35-37 độ C.
- Thời gian điều trị từ 15-45 phút.

- Kết thúc điều trị lau khô người bằng khăn mát.

### **3.3. Tắm bồn cánh bướm Hubbard**

- Người bệnh nhúng toàn thân trong bồn nước và thực hiện một số cử động tập cả tay và chân theo chiều ngang. Kỹ thuật viên đứng ở phần eo bồn để trợ giúp cho người bệnh tập. Có thể kết hợp kích thích bằng dòng nước xoáy.

- Nhiệt độ nước từ 32,2 độ C đến 40 độ C.

- Thời gian điều trị từ 10-30 phút.

- Kết thúc điều trị lau khô người bằng khăn mát.

### **3.4. Tắm bể bơi**

- Sử dụng bể bơi thường hoặc bể bơi thông minh có đáy bể nâng lên hạ xuống được để điều chỉnh độ sâu ngập nước tùy theo yêu cầu điều trị.

- Nhiệt độ nước khoảng 35,5-36,6 độ C.

- Hướng dẫn người bệnh thực hiện các bài tập ở dưới nước (tập tay, chân, tập di chuyển) với lực trợ giúp hoặc lực kháng cản, sử dụng các dụng cụ hỗ trợ tập như thanh song song, rào cản, bậc thang, tạ, bóng... Người bệnh có thể tập riêng hoặc tập theo nhóm dưới sự hướng dẫn và giám sát của kỹ thuật viên.

- Thời gian tập trong nước trung bình khoảng 20 phút.

- Kết thúc điều trị lau khô người bằng khăn mát.

## **VI. THEO DÕI**

- Trong quá trình điều trị: thường xuyên hỏi cảm giác và theo dõi phản ứng của người bệnh xem có gì bất thường không? (nóng, lạnh, mệt xỉu...).

- Sau khi điều trị: hỏi cảm giác của người bệnh xem có gì bất thường không? Ghi hồ sơ bệnh án.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Bỏng: do tắm ngâm nước quá nóng, vì vậy phải thử cảm giác nóng lạnh của người bệnh trước khi điều trị. Khi xảy ra bỏng cần xử trí theo quy định về bỏng nhiệt.

- Nhiễm lạnh: do tắm ngâm nước quá lạnh hoặc tắm quá lâu. Biểu hiện: người bệnh rùng mình hoặc run, người nổi da gà, môi tái. Xử trí: ngừng điều trị và ủ ấm.

- Kiệt sức: người bệnh ngâm nước nóng quá lâu sẽ bị trụy tim mạch do giãn mạch quá độ và thoát mồ hôi. Biểu hiện: choáng váng, khó chịu, buồn nôn, da xanh, chân tay lạnh, vã mồ hôi, huyết áp thấp, mạch nhanh, nhịp thở nhanh nông. Đề phòng:

không nên điều trị với nước quá nóng và cho người bệnh uống nước có pha ít muối trong thời gian điều trị.

- Đuối nước: là tai nạn nặng. Cần nhanh chóng đưa người bệnh ra khỏi hồ nước và xử trí theo quy định về đuối nước.



## **21. ĐIỀU TRỊ BẰNG BÙN KHOÁNG THIÊN NHIÊN**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Bùn thiên nhiên được hình thành do những biến đổi địa chất, bùn nguồn gốc vô cơ và hữu cơ. Tác dụng do bùn và khoáng chất hayh hữu cơ trong bùn. Thường dùng đắp bùn tại chỗ, tắm ngâm nước bùn toàn thân

### **II. CHI ĐỊNH**

- Lệ thuộc vào đặc tính của bùn và nhiệt độ
- Bệnh xương khớp mạn tính
- Một số bệnh da mạn tính
- Giảm đau cục bộ
- Tăng cường khả năng vận động khớp

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Sốt cao, u ác tính, bệnh lao tiến triển

Nhiễm trùng da, bệnh da đang tiến triển

Chấn thương cơ xương khớp cấp tính

Suy kiệt, suy tim

### **IV. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện**

Bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu

#### **2. Phương tiện**

- Bồn, bể tắm ngâm bùn khoáng
- Bùn khoáng tự nhiên theo quy chuẩn (bùn hoặc nước bùn)

#### **3. Người bệnh**

Giải thích cho người bệnh

Chọn tư thế thuận lợi (đắp hoặc ngâm)

Khăn che đầu mặt

**4. Hồ sơ bệnh án** : phiếu điều trị chuyên khoa

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

## **1. Điều trị cục bộ (đắp bùn)**

Chuẩn bị bùn, nhiệt độ theo chỉ định

Đắp bùn lên vùng điều trị dày 3-5cm thời gian theo chỉ định

Hết thời gian gỡ bùn tẩm lại

Chú ý : bùn sau điều trị loại bỏ không dùng lại

## **2. Tắm ngâm toàn thân**

Ngâm toàn thân trong bồn bùn nước tự nhiên hoặc bùn cho thêm nước khoáng và nhiệt độ theo chỉ định

Không ngâm đầu mặt (bùn vào mắt, tai mũi)

Hết thời gian tắm sạch, nằm nghỉ ngơi 5-10 phút

## **VI. THEO DÕI**

Cảm giác và phản ứng của người bệnh trong quá trình điều trị

## **VII. TAI BIẾN XỬ TRÍ**

- Choáng váng ngất do phản ứng đột ngột chú ý bùn có lưu huỳnh (H<sub>2</sub>S): ngừng điều trị đưa ra khỏi phòng, kiểm tra theo dõi và xử trí theo phác đồ

- Bị ngã trong bồn nước bùn (vào mắt, miệng): nhanh chóng đưa ra khỏi bồn, rửa sạch bùn ở đầu mặt, tắm kiểm tra mắt mũi xử trí theo phác đồ

## **22. ĐIỀU TRỊ BẰNG TẮM NƯỚC KHOÁNG TỰ NHIÊN**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Là nước từ nguồn tự nhiên (mạch nước trong lòng đất), khai thác hay phun trào. Nước có hòa tan chất khoáng (thành phần và nồng độ).

Tác dụng nước khoáng tự nhiên phụ thuộc vào nhiệt độ và chất khoáng hòa tan. Thường dùng bằng tắm ngâm trong bồn, vòi tắm, bể bơi nước khoáng.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Phục hồi sau mệt mỏi cơ thể
- Điều trị một số bệnh mạn tính xương khớp, thần kinh, da liễu, do chuyển hóa
- Phục hồi sau khi khỏi bệnh

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Sốt cao, u ác tính, bệnh lao tiến triển
- Nhiễm trùng da, viêm da.
- Chấn thương cơ xương khớp cấp tính
- Người bệnh già yếu, suy tim, suy tuần hoàn nặng, huyết áp cao, quá thấp....
- Mẫn cảm với một số thành phần của khoáng có trong nước như lưu huỳnh, PH thấp (a xít).

### **IV. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện**

Bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu

#### **2. Phương tiện**

- Bồn, vòi tắm, bể bơi (ngoài trời hoặc trong phòng)
- Nước khoáng tự nhiên phù hợp quy chuẩn, nhiệt độ bảo đảm

#### **3. Người bệnh:** giải thích cho người bệnh

Người bệnh ở tư thế thoải mái trong bể, bồn tắm vận động theo khả năng

#### **4. Hồ sơ bệnh án:** phiếu điều trị chuyên khoa

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

Hướng dẫn người bệnh ngâm bồn, vòi, bể bơi

Nhiệt độ và thời gian theo chỉ định

Kết thúc nghỉ ngơi 5-10 phút

## **VI. THEO DÕI**

- Cảm giác và phản ứng của người bệnh trong quá trình điều trị
- Bảo đảm nhiệt độ an toàn

## **VII. TAI BIẾN XỬ TRÍ**

- Choáng ngất do phản ứng khoáng chất: ngừng tắm, nghỉ ngơi, kiểm tra, theo dõi và xử trí theo phác đồ
- Đuối nước ở bể bơi: xử trí theo phác đồ
- Dị ứng: ngừng điều trị, kiểm tra theo dõi và xử trí theo phác đồ

## 23. ĐIỀU TRỊ BẰNG OXY CAO ÁP

### I. ĐẠI CƯƠNG

Điều trị bằng môi trường khí có tỷ lệ oxy áp lực cao trong buồng khí

Có nhiều loại buồng khí oxy cao áp (một người, nhóm) có hệ thống điều chỉnh áp lực, quan sát từ ngoài, giao tiếp lời nói người bệnh và bên ngoài

Chỉ định điều trị ngày càng rộng kể cả trong cấp cứu hồi sức

### II. CHỈ ĐỊNH

- Ngất do đuối nước, thở không khí đặc khò
- Một số bệnh ở da, bỏng
- Ngộ độc khí oxit cacbon
- Tai biến mạch máu não, nhồi máu cơ tim
- Một số bệnh nhi liên quan đến thiếu oxy
- Để đảm bảo hiệu quả an toàn cần có sự hợp tác của PHCN với cấp cứu hồi sức

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Bệnh tâm thần, động kinh, xuất huyết đe dọa xuất huyết
- Sốt cao, huyết áp cao, quá suy kiệt
- Phản ứng mạnh với sóng trong phòng kín

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

#### 2. Phương tiện: hệ thống buồng oxy cao áp, các thông số kỹ thuật

Nguồn oxy sử dụng

Phương tiện cấp cứu khi gặp tai biến

#### 3. Người bệnh

Giải thích

Hướng dẫn khi ở trong phòng cao áp

#### 4. Hồ sơ bệnh án: phiếu điều trị chuyên khoa

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

Hướng dẫn đưa người bệnh vào phòng cao áp

Áp suất oxy, chế độ, thời gian theo chỉ định

Hết thời gian không khí trong buồng cao áp trở lại bình thường người bệnh nghỉ 1-2 phút trước khi ra khỏi phòng

Thăm hỏi người bệnh, ghi chép hồ sơ

## **VI. THEO DÕI**

Cảm giác và phản ứng của người bệnh trong quá trình điều trị

Quan sát thông số áp lực oxy, nhiệt độ trong buồng

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Phản ứng mạnh khi ở trong buồng kín (hội chứng buồng kín): ngừng điều trị, ra khỏi buồng, kiểm tra theo dõi theo và xử trí theo phác đồ

- Choáng ngất: ngừng điều trị xử trí theo phác đồ

- Cháy nổ do oxy, điện: tắt toàn bộ hệ thống (tay hoặc tự động) xử trí theo phác đồ

## 24. ĐIỀU TRỊ BẰNG MÁY KÉO GIÃN CỘT SỐNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

Kéo giãn cột sống bằng máy dựa trên nguyên lý cơ học có điều chỉnh kéo, chế độ, thời gian theo yêu cầu lên cột sống

### II. CHỈ ĐỊNH

- Thoái hóa cột sống
- Thoát vị đĩa đệm giai đoạn đầu, thoát vị đĩa đệm vừa và nhẹ
- Hội chứng đau lưng và thắt lưng do nguyên nhân ngoại vi (cơ, dây chằng).

- Vẹo cột sống do tư thế

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tồn thương thực thể cột sống: ung thư, lao, viêm tấy áp xe vùng lưng
- Chấn thương cột sống có gãy xương biến dạng
- Bệnh lý tủy sống và ống sống
- Thoái hóa cột sống có các cầu xương nối các đốt sống
- Viêm cột sống dính khớp
- Loãng xương nặng
- Người bệnh già, suy kiệt
- Trẻ em
- Cao huyết áp, các bệnh tim nặng
- Phụ nữ có thai, đang có kinh nguyệt

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu

**2. Phương tiện:** máy kéo giãn cột sống cổ, hệ thống bàn kéo và các phụ kiện khác. Kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy

#### 3. Người bệnh

- Giải thích
- Cố định trên bàn hoặc ghế kéo đúng tư thế

- Hướng dẫn người bệnh sử dụng công tắc an toàn

**4. Hồ sơ bệnh án:** phiếu điều trị chuyên khoa

#### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

Cố định đai kéo tùy theo vùng điều trị theo đúng chỉ định

Đặt các thông số trên máy tùy theo chỉ định (lực kéo, chế độ, thời gian)

Kéo theo chương trình hay điều chỉnh bằng tay

Bấm nút kéo

Kết thúc điều trị: tháo bỏ đai cố định, thăm hỏi người bệnh để người bệnh nằm nghỉ tại chỗ 5-10 phút, ghi chép hồ sơ

#### **VI. THEO DÕI**

Cảm giác và phản ứng của người bệnh

Tình trạng hoạt động của máy

#### **VII. TAI BIẾN XỬ TRÍ**

- Đau chói vùng kéo: ngừng kéo, kiểm tra theo dõi, xử trí theo phác đồ

- Đau tăng dần và kéo dài: kiểm tra theo dõi



## 25. ĐIỀU TRỊ BẰNG ĐIỆN TRƯỜNG CAO TẦN

### I. ĐẠI CƯƠNG

Điều trị bằng điện trường cao áp là đặt cơ thể trong một trường điện xoay chiều có điện áp cao (từ 3kv đến 12kv).

Cường độ thấp (cỡ micro ampe) có điều chỉnh tần số cường độ và thời gian.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Chứng rối loạn thần kinh thiếu năng (căng thẳng, khó ngủ, mệt mỏi)
- Huyết áp cao hoặc thấp giai đoạn sớm.
- Hồi phục sau mệt mỏi.
- Một số bệnh mãn tính có tính chất chức năng.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người mang máy tạo nhịp tim.
- Sốt cao, ung thư, huyết áp quá cao hoặc quá thấp
- Phụ nữ có thai
- Các bệnh về máu
- Người có kim loại trong cơ thể
- Người quá mẫn cảm với điện trường xoay chiều

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

#### 2. Phương tiện: máy điều trị điện trường cao áp cùng các phụ kiện kèm theo

- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy
- Chọn các thông số kỹ thuật theo chỉ định (toàn thân, cục bộ, chương trình điện áp, thời gian).
- Giây tiếp đất nếu có.

#### 3. Người bệnh: giải thích cho người bệnh

Người bệnh ngồi ghế cách điện, đặt chân lên thảm cách điện, không chạm vào tường, tư thế thoải mái, thư giãn có thể đọc sách báo, nói chuyện lúc điều trị.

#### 4. Hồ sơ bệnh án: phiếu điều trị chuyên khoa

## **V. CÁCH THỨC TIẾN HÀNH**

- Bật máy và điều chỉnh theo chỉ định
- Hướng dẫn và dặn dò người bệnh
- Thử điện trường bằng bút thử điện

## **VI. THEO DÕI**

Kiểm tra bằng bút thử điện

Cảm giác và phản ứng của người bệnh

Tình trạng hoạt động của máy

## **VII. TAI BIẾN XỬ TRÍ**

- Điện giật: xử trí theo quy định
- Cảm giác điện giật trong lúc điều trị: do tiếp xúc với người ngoài
- Choáng váng do phản ứng với điện trường cao áp: ngừng điều trị, kiểm tra theo dõi và xử trí.

## 26. ĐIỀU TRỊ BẰNG ION TĨNH ĐIỆN

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Bình thường trong cơ thể người có sự cân bằng ion, với tỷ lệ ion (-) và (+) xấp xỉ nhau, giữ cho hoạt động của con người luôn ở trạng thái ổn định. Quá trình lao động, làm việc trong một ngày nhất là trong điều kiện môi trường không thuận lợi, tù túng, căng thẳng thần kinh... làm tiêu hao đáng kể lượng ion âm và thay đổi cân bằng âm dương, tạo ra cảm giác mệt mỏi, giảm sức bền, giảm năng suất lao động.
- Điều trị bằng ion tĩnh điện là kỹ thuật điều trị bằng dòng âm cực dựa trên cơ sở tương tác của cực âm dòng điện một chiều có điện áp âm cỡ (-) 100 đến (-) 500 Volt ở mức cường độ dòng cỡ micro ampere tác động lên cơ thể bằng hiện tượng ion hóa các nguyên tử, phân tử trở thành các ion tích điện âm, ảnh hưởng đến quá trình điện tử của cơ thể, làm tăng cường hoạt tính tế bào và dịch thể tổ chức, kích thích điện sinh vật. Ion tĩnh điện không có tác dụng đặc hiệu đối với nguyên nhân gây bệnh.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn chức năng: hội chứng suy nhược thần kinh, mệt mỏi, đau mình mẩy, rối loạn tiền mãn kinh...
- Điều trị một số chứng bệnh mạn tính: đau xương khớp, rối loạn thần kinh thực vật...
- Mệt mỏi sau lao động trong môi trường không thông thoáng, ô nhiễm bụi, tiếng ồn, khí hậu nóng ẩm...

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người mang máy tạo nhịp tim.
- Sốt cao, u các loại.
- Người quá mất cảm.
- Chống chỉ định tương đối với người bệnh tâm thần, trẻ em không quản lý được.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu, hoặc người được đào tạo chuyên khoa.

**2. Phương tiện:** Máy điều trị ion tĩnh điện

- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy.
- Chọn các thông số kỹ thuật phù hợp: chọn mức điện áp âm.
- Chọn điện cực điều trị: tấm điện cực tay/chân.

- Ghế gỗ, thảm lót chân cách điện.

### **3. Người bệnh**

- Giải thích cho người bệnh trước khi điều trị, đặc biệt trong những lần điều trị đầu tiên hay người bệnh là trẻ em, phụ nữ, người già...

- Người bệnh ngồi hoặc nằm, tay nắm cần ion hoặc đặt tay/chân lên tấm điện cực âm. Tư thế thoải mái. Có thể điều trị từng người hoặc nhóm 2-3 người.

**4. Hồ sơ bệnh án:** Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Kiểm tra hồ sơ**

### **2. Kiểm tra người bệnh**

### **3. Thực hiện kỹ thuật**

- Bật máy và điều chỉnh mức điện áp dòng ra phù hợp: từ (-) 100 V đến (-) 500 V. Khi mới điều trị nên bắt đầu từ liều thấp (âm 100 đến 200 V), rồi tăng dần theo đáp ứng của cơ thể.

- Đặt thời gian điều trị: trung bình 20 đến 30 phút/lần. Ngày 1-2 lần. Mỗi đợt 20-30 ngày, nghỉ 2-3 tuần có thể điều trị tiếp.

- Hết thời gian điều trị máy tự động cắt dòng ra hoặc có thể chỉnh mức điện áp về “0”. Tắt máy và bảo quản theo quy định.

- Kiểm tra, dặn dò người bệnh.

## **VI. THEO DÕI**

- Trong quá trình điều trị: theo dõi phản ứng và các diễn biến bất thường của người bệnh (choáng váng, chóng mặt, sợ hãi...). Trong khi điều trị, người bệnh có biểu hiện nhiễm điện toàn cơ thể, kiểm tra bằng cách dùng bút thử điện gí vào da chỗ nào đèn cũng sáng.

- Sau khi điều trị: hỏi cảm giác của người bệnh xem có gì bất thường không? Ghi hồ sơ bệnh án.

- Trong thời gian điều trị, người khác không đứng trên vật cách điện không được chạm vào da người bệnh vì có thể gây điện giật.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Điện giật (do hở điện): Ngắt điện, xử trí theo quy định. Chú ý đảm bảo an toàn về điện (nguồn điện tiêu chuẩn, cách điện, dây tiếp đất).

## 27. ĐIỀU TRỊ BẰNG ION KHÍ

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Trong khí quyển trái đất luôn tồn tại hai loại ion khí âm (-) và dương (+) với tỷ lệ xấp xỉ nhau (ion âm / ion dương bằng 1-1,2 lần). Các ion khí nhẹ, thường là các ion âm, có nhiều ở các vùng núi cao, vùng đồng bằng hay vùng ven biển và có ảnh hưởng tốt đối với sức khỏe. Ở nơi đô thị đông người, nhà cửa ẩm thấp tối tăm, xưởng máy, đường phố ùn tắc xe cộ...số lượng ion âm ít đi, ion dương nhiều lên gấp 3-5 lần, nhất là các ion nặng (ion chất lỏng, ion chất rắn) chiếm phần lớn, vì vậy có ảnh hưởng không tốt đến hoạt động của con người, như làm việc chóng mệt, không tập trung tư tưởng, phản xạ chậm, rối loạn thần kinh thực vật (như đau đầu, mất ngủ, huyết áp dao động...).

- Các ion khí tự nhiên có nguồn gốc chủ yếu từ bức xạ tử ngoại của mặt trời, từ các bức xạ khác của các vì sao, phóng xạ của vỏ trái đất, sự ma sát của các dòng nước chảy trên ghềnh thác, của sóng biển đập vào bờ... Các ion khí nhân tạo sử dụng trong y học được tạo ra từ nhiều nguồn khác nhau, nhưng đơn giản và thông dụng nhất là tạo ra một trường điện thế cao một chiều (khoảng 6000 V) và cho phóng ra không khí những điện tích giống như máy tĩnh điện.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Điều chỉnh các rối loạn thần kinh thực vật có liên quan đến thay đổi thời tiết hay khi phải làm việc trong môi trường không khí không thoáng đãng, như hội chứng suy nhược thần kinh, mệt mỏi, bứt rứt, huyết áp dao động, mất ngủ, đau đầu, một số bệnh liên quan đến dị ứng (hen phế quản, viêm mũi dị ứng...).

- Phòng bệnh: dùng trong các phòng làm việc đóng kín cửa, có nhiều người ở, trong xe ô tô... để cải thiện bầu không khí tù túng, giữ cho sức làm việc của cơ thể tăng thêm, có thể tập trung suy nghĩ, chú ý được lâu hơn, người tỉnh táo, phản xạ thần kinh được nhanh hơn.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối, chống chỉ định tương đối với người bệnh tâm thần kích động.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu hoặc người được đào tạo chuyên khoa.

**2. Phương tiện:** Máy điều trị ion khí:

- Kiểm tra máy và các thông số kỹ thuật của máy.

- Bàn đặt máy, ghế ngồi.

### **3. Người bệnh**

- Giải thích cho người bệnh trước khi điều trị, đặc biệt trong những lần điều trị đầu tiên hay người bệnh là trẻ em, phụ nữ, người già...

- Tư thế người bệnh phải thoải mái, tốt nhất là ở tư thế ngồi hoặc nằm.

### **4. Hồ sơ bệnh án**

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Kiểm tra hồ sơ**

### **2. Kiểm tra người bệnh**

### **3. Thực hiện kỹ thuật**

- Người bệnh ngồi hoặc nằm thoải mái ở phía trước máy với khoảng cách thích hợp (từ 0,2 mét tới 1 mét), hít thở sâu và đều trong suốt thời gian điều trị.

- Liều lượng: thông thường sử dụng nồng độ  $1-3.10^6$  ion/cm<sup>3</sup> với thời gian điều trị từ 5-30 phút/lần. Khi dùng với mục đích dự phòng hay chữa các bệnh mạn tính như bụi phổi, viêm phế quản mạn tính, viêm tai mũi họng mạn tính... thường sử dụng nồng độ ion thấp hơn, khoảng  $1-4.10^4$  ion/cm<sup>3</sup> với thời gian kéo dài từ 1-8 giờ.

- Ở một số nơi công cộng như phòng làm việc, phòng hồi sức cấp cứu... người ta thường đặt các thiết bị tạo ion khí phát liên tục nhằm cải thiện môi trường làm việc và hầu như không thấy tác dụng phụ.

- Hết thời gian điều trị: tắt máy và bảo quản theo quy định.

- Kiểm tra, dặn dò người bệnh.

## **VI. THEO DÕI**

- Trong quá trình điều trị: theo dõi phản ứng và các diễn biến bất thường của người bệnh (choáng váng, chóng mặt, sợ hãi...).

- Sau khi điều trị: hỏi cảm giác của người bệnh xem có gì bất thường không? Ghi hồ sơ bệnh án.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Hầu như không có tai biến hay tác dụng phụ trong điều trị.

## 28. ĐIỀU TRỊ BẰNG TỈNH ĐIỆN TRƯỜNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Nếu ta đặt cơ thể trong một điện trường hằng định, nó sẽ chịu sự tác động trực tiếp của điện trường. Khi đó trong cơ thể sẽ phát sinh ra các dòng điện cực hóa giống như đối với dòng điện một chiều. Ngoài ra, cơ thể sẽ còn chịu tác dụng bên ngoài của các ion khí tạo ra do hiện tượng phóng điện trong điện trường, như khí  $\text{NO}_2$ ,  $\text{O}_3$ ...

- Bằng cách tạo ra điện thế một chiều tương đối cao (15-20 kV) giữa hai điện cực đặc biệt, trong khoảng không gian giữa hai điện cực sẽ hình thành một điện trường cao thế một chiều và các điện tích âm (-) sẽ được phóng từ các đầu gai nhọn của điện cực âm treo ở phía trên đầu để đi tới cực dương (+) ở phía dưới (là tấm kim loại để người bệnh đặt chân lên đó). Trên đường đi, các điện tích âm sẽ ion hóa không khí và tạo ra các ion khí có cùng dấu tác động lên bề mặt ngoài của cơ thể. Cơ thể đặt trong điện trường này sẽ không thấy có cảm giác điện giật, dù điện thế khá cao, vì dòng điện đi qua không gian có cường độ rất nhỏ, chỉ không quá 0,5 A. Người bệnh chỉ có cảm giác như có một luồng gió nhẹ thoảng qua trên da và thấy tóc dựng lên.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn thần kinh thực vật, đau đầu, mất ngủ, trạng thái kích thích do thay đổi thời tiết.
- Mệt mỏi, suy nhược thần kinh thể cường hay thể trung gian.
- Khi cần tăng cường tuần hoàn, dinh dưỡng các chi, vết loét lâu liền...

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có phản chỉ định tuyệt đối, nhưng có một số người không chịu được ion âm hoặc dương, thì có thể phải đổi dấu điện cực.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

**2. Phương tiện:** Máy điều trị tĩnh điện trường

- Kiểm tra máy và các thông số kỹ thuật của máy.
- Chọn thông số kỹ thuật phù hợp: chọn mức điện áp âm.
- Chọn điện cực điều trị phù hợp.

- Ghế gỗ, thảm lót chân cách điện.

### **3. Người bệnh**

- Giải thích cho người bệnh trước khi điều trị, đặc biệt trong những lần điều trị đầu tiên hay người bệnh là trẻ em, phụ nữ, người già...

- Người bệnh ở tư thế ngồi, chân đặt lên tấm điện cực dương (+).

**4. Hồ sơ bệnh án:** Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Điều trị toàn thân**

- Người bệnh ngồi ghế, đặt chân lên tấm điện cực bằng kim loại, điện cực nón được treo ở phía trên tóc khoảng 10 cm. Cần tháo bỏ các đồ dùng bằng kim loại.

- Khi máy chạy, tóc người bệnh dựng lên và nghe thấy tiếng nổ lép lép trên tóc; đồng thời người bệnh cảm thấy như có làn gió nhẹ thổi qua trên da. Người bệnh cần ngồi thoải mái, yên tĩnh và hít thở sâu.

- Thời gian điều trị 10-15 phút/lần. Một đợt 15-20 lần. Điện thế trong những lần đầu khoảng 10-15 kV tăng dần tới cuối đợt có thể lên tới 20-25 kV.

- Dấu điện cực phía trên (cực nón) thường là cực âm (-), điện cực phía dưới là cực dương (+). Khi cần có thể đảo cực.

### **2. Điều trị tại chỗ**

- Sử dụng điện cực nhỏ hơn: điện cực dương (+) phẳng được đặt bộ phận điều trị trực tiếp lên trên, điện cực âm (-) có nhiều gai nhọn đặt cách xa da 5-7 cm. Thời gian điều trị 5-10 phút/lần. Đợt 10-15 lần. Điều trị hàng ngày.

- Khi để điện cực gần da, lửa đánh từ gai sang da gây kích thích mạnh, được dùng để trị chứng tê, ngứa, mất cảm giác. Khi cần tăng tuần hoàn, làm giãn mạch đang bị co thắt thì để xa da.

## **VI. THEO DÕI**

- Trong quá trình điều trị: theo dõi phản ứng và các diễn biến bất thường của người bệnh (choáng váng, chóng mặt, sợ hãi...).

- Sau khi điều trị: hỏi cảm giác của người bệnh xem có gì bất thường không? Ghi hồ sơ bệnh án.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Hầu như không có tai biến hay tác dụng phụ trong điều trị.

Điện giật: Ngắt điện, xử trí theo quy định



## 29. TẬP VẬN ĐỘNG THỤ ĐỘNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Tập thụ động là hình thức tập được thực hiện bởi lực tác động bên ngoài do người tập hoặc các dụng cụ trợ giúp. Vận động thụ động nghĩa là phần cơ thể được vận động không có sự tham gia làm động tác vận động cơ chủ động của người bệnh.
- Kỹ thuật này được làm khi người bệnh không tự thực hiện được động tác vận động của mình.

### II. CHỈ ĐỊNH

Khi người bệnh không tự làm được động tác vận động.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Khi có nguy cơ biến chứng do vận động thụ động gây ra:

- Gãy xương, can xương độ I hoặc II
- Các chấn thương mới (1-2 ngày đầu)
- Nguy cơ gãy xương như u xương, lao xương, lao khớp
- Viêm khớp nhiễm khuẩn, tràn máu, tràn dịch khớp
- Các vết thương phần mềm quanh khớp chưa liền sẹo

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** bác sỹ Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu và những người đã được hướng dẫn thành thạo được đào tạo chuyên khoa.

**2. Phương tiện:** bàn tập và các dụng cụ hỗ trợ cho tập luyện như gậy, ròng rọc, nẹp, túi cát...

**3. Người bệnh:** được giải thích về mục đích, phạm vi, mức độ.

**4. Hồ sơ bệnh án:** Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa

ghi chép đầy đủ tình trạng người bệnh từ lúc bắt đầu đến phục hồi chức năng và theo dõi quá trình tiến triển.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Tư thế người bệnh thoải mái phù hợp với khớp cần tập.
- Không dùng lực bắt khớp cần tập vận động.
- Người làm kỹ thuật thực hiện vận động theo mẫu, theo tầm vận động bình thường của khớp, đoạn chi hoặc phần cơ thể đó.

- Tần suất Thời gian một lần tập 15-20 phút cho một khớp, 1- 2 lần/ ngày, tùy theo bệnh cảnh lâm sàng và tình trạng thực tế của người bệnh.

## **VI. THEO DÕI**

### **1. Trong khi tập**

- Phản ứng của người bệnh: khó chịu, đau.
- Các dấu hiệu chức năng sống: mạch, huyết áp, nhịp thở.
- Các thay đổi bất thường: nhiệt độ, màu sắc đoạn chi, tầm vận động, chất lượng vận động.

### **2. Sau khi tập**

- Các dấu hiệu sống: mạch, huyết áp, nhịp thở, tình trạng toàn thân chung.
- Khó chịu, đau kéo dài quá 3 giờ coi như tập quá mức.
- Nhiệt độ, màu sắc da, tầm vận động, chất lượng vận động của đoạn chi cần tập.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

### **1. Trong khi tập**

- Đau: không tập vận động vượt quá tầm vận động bình thường của khớp hoặc chi đó.
- Hạ huyết áp, ngừng tim, ngừng thở, gãy xương, trật khớp: ngừng tập và xử trí cấp cứu ngay.

### **2. Sau khi tập:** xử trí phù hợp với tai biến xảy ra

## 30. TẬP VẬN ĐỘNG CÓ TRỢ GIÚP

### I. ĐẠI CƯƠNG

Vận động có trợ giúp là loại vận động chủ động do chính người bệnh thực hiện cùng với sự hỗ trợ của người khác hoặc các dụng cụ trợ giúp tập luyện để cho người bệnh hoàn thiện được động tác vận động.

### II. CHỈ ĐỊNH

Trong mọi trường hợp người bệnh chưa tự thực hiện được hết tầm vận động của khớp, một phần động tác vận động của mình.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Gãy xương mới
- Viêm khớp nhiễm khuẩn, lao khớp, tràn máu, tràn dịch khớp
- Chấn thương mới (1-2 ngày đầu), sai khớp chưa được nắn chỉnh
- Không làm được động tác hoặc làm được động tác lại nặng thêm.

### IV. CHUẨN BỊ

- 1. Người thực hiện:** bác sỹ chuyên khoa Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu và người được đào tạo chuyên khoa nhà người bệnh đã được huấn luyện.
- 2. Phương tiện:** Các phương tiện cần thiết hỗ trợ thích hợp cho vận động trợ giúp.
- 3. Người bệnh:** được giải thích về mục đích, phạm vi, mức độ, thời gian, kỹ thuật tập vận động chủ động có trợ giúp thụ động.
- 4. Hồ sơ bệnh án:** Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa.

Chẩn đoán bệnh, chẩn đoán chức năng, phát hiện đánh giá và theo dõi kết quả tập.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh ở các tư thế thích hợp cho bài đề tập.
- Người tập ở các tư thế phù hợp.
- Tiến hành tập luyện: Yêu cầu người bệnh vận động chủ động phần cơ thể cần vận động như tự thực hiện phần vận động chân, tay hoặc phần cơ thể cần PHCN mà tự họ làm được, người điều trị trợ giúp để người bệnh thực hiện được tối đa tầm vận động của khớp phần động tác mà họ không tự làm được. Có thể sử dụng các dụng cụ PHCN trợ giúp vận động của người bệnh.
- Mỗi ngày tập 1 đến 2 lần, mỗi lần tập 20 đến 30 phút.

## **VI. THEO DÕI**

### **1. Trong khi tập**

- Xem người bệnh có đau, khó chịu.
- Theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở và tình trạng toàn thân.

### **2. Sau khi tập**

- Người bệnh có đau và khi đau kéo dài trên 3 giờ sau tập là tập quá mức.
- Theo dõi tiến triển của tầm vận động khớp.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**1. Trong khi tập:** Nếu người bệnh bị đau tăng thì ngừng tập và theo dõi thêm.

**2. Sau khi tập:** Nếu đau kéo dài và tình trạng toàn thân người bệnh có biểu hiện bất thường nếu do tập quá mức, phải xử trí tai biến và giảm cường độ tập các lần sau cho phù hợp thì ngừng tập và xử trí tai biến đó.

## 31. TẬP VẬN ĐỘNG CHỦ ĐỘNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

Là động tác vận động do chính người bệnh thực hiện mà không cần có sự trợ giúp. Đây là phương pháp phổ biến chủ động và có hiệu quả nhất, nhằm mục đích duy trì và tăng tầm vận động của khớp, tăng sức mạnh của cơ.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh đã tự thực hiện được vận động.
- Kết quả thử cơ từ bậc 2 trở lên, cần làm tăng sức mạnh của cơ.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh sau nhồi máu cơ tim cấp. Tình trạng tim mạch không ổn định
- Khi vận động khớp sẽ làm tổn thương phần khác của cơ thể.
- Ngay sau phẫu thuật khớp, gân, cơ, dây chằng hoặc vá da ngang qua khớp.
- Gãy xương, trật khớp chưa xử trí.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, người được đào tạo chuyên khoa nhà người bệnh và người bệnh đã được tập huấn.

**2. Phương tiện:** bài tập, dụng cụ, gậy, ròng rọc, túi cát, dây cao su, tạ tay.

#### 3. Người bệnh

- Lượng giá người bệnh để xác định loại tập vận động cần áp dụng.
- Người bệnh ở tư thế thoải mái, không ảnh hưởng đến tầm vận động của các khớp và chi, đã được giải thích về mục đích, thời gian, mức độ, kỹ thuật tập luyện.

**4. Hồ sơ bệnh án:** Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa

- Chẩn đoán bệnh chính, chẩn đoán phục hồi chức năng.
- Chỉ định phương pháp tập.
- Phiếu thử cơ bằng tay, phiếu theo dõi kết quả tập.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh: tư thế thoải mái, phù hợp với mục đích, kỹ thuật và các phần của cơ thể cần tập, cho phép vận động các khớp, chi trong tầm vận động bình thường. Động viên người bệnh chủ động vận động hết tầm vận động.

- Người hướng dẫn tập: tư thế thoải mái thuận tiện cho các thao tác, làm động tác mẫu hướng dẫn người bệnh tập.
- Kỹ thuật: tập vận động theo các mẫu và tầm vận động bình thường của khớp, chi, phần cơ thể.
- Mỗi động tác lặp lại nhiều lần tùy theo khả năng người bệnh. Thời gian tập và mức độ vận động vận tăng dần, bắt đầu từ 5 đến 10 vận động. Vận động hết tầm là vận động bình thường cho phép. Mỗi ngày tập 1 đến 2 lần.

## **VI. THEO DÕI**

- 1. Trong khi tập:** chất lượng của vận động, phản ứng của người bệnh, mạch, huyết áp, nhịp thở.
- 2. Sau khi tập:** mạch, huyết áp, nhịp thở, đau kéo dài qua 3 4 giờ sau tập coi như tập quá mức, tiền triệu của vận động.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

### **1. Trong khi tập**

- Đau: không vận động quá tầm vận động cho phép của khớp hoặc phần cơ thể cần tập.
- Gãy xương, trật khớp: ngừng tập, xử trí gãy xương, trật khớp.
- Hạ huyết áp, ngừng tim, ngừng thở: ngừng tập, cấp cứu hạ huyết áp, ngừng tim, ngừng thở.

- 2. Sau khi tập:** đau kéo dài quá 3 4 giờ sau khi tập, do tập quá mức, tạm thời ngừng tập cho đến khi hết đau rồi tiếp tục tập trở lại.

## 32. TẬP VẬN ĐỘNG TỰ DO TỨ CHI

### I. ĐẠI CƯƠNG

#### 1. Định nghĩa

Vận động tự do tứ chi là phương pháp tập mà lực tạo ra cử động do chính bởi lực cơ của người bệnh mà không có bất kỳ một ngoại lực nào hỗ trợ hay cản trở cử động, ngoại trừ trọng lực. Vận động tự do là bước tăng tiến từ giai đoạn tập chủ động có trợ giúp tới giai đoạn tập mà sự trợ giúp không còn cần thiết nữa.

#### 2. Ưu điểm và nhược điểm của phương pháp vận động tự do

##### - Ưu điểm:

Phương pháp này giúp cho người bệnh có thể tự tập bất cứ lúc nào và bất cứ ở đâu mà họ thích và thấy thuận tiện một khi họ đã hiểu rõ mục đích và nắm vững kỹ thuật thực hiện bài tập.

##### - Nhược điểm:

Người điều trị đôi khi không kiểm soát được sự hoạt động của nhóm cơ cần tập. Trong trường hợp lực cơ không cân bằng, người bệnh thường dùng các mẫu cử động thay thế cho các mẫu cử động bình thường nếu họ không nắm vững kỹ thuật tập.

### II. CHỈ ĐỊNH

#### 1. Tạo sự thư giãn

Những cử động tự do tứ chi nhịp nhàng giúp cho những cơ bị tăng trương lực thư giãn, từ đó người bệnh có thể thực hiện cử động có chủ ý dễ dàng và hiệu quả hơn. Khi tập mạnh một nhóm cơ cá biệt sẽ tạo được sự thư giãn tại nhóm cơ đối vận. Sự co và dẫn nghỉ xen kẽ nhau ở nhóm cơ đối vận sẽ làm giảm co cứng và phục hồi tình trạng thư giãn bình thường của cơ đối vận nhanh hơn.

#### 2. Tăng tầm vận động khớp

Khi tầm vận động khớp bị hạn chế, những cử động tự do tứ chi nhịp nhàng phối hợp với lực tác động vào tầm hoạt động khớp bị giới hạn sẽ làm tăng thêm tầm vận động khớp.

#### 3. Tăng lực cơ và sự bền bỉ của cơ

Lực cơ và sự bền bỉ của cơ được duy trì hay gia tăng thể hiện bằng lực căng tạo ra trong cơ. Lực căng này tùy thuộc vào: tốc độ co cơ (nhanh hay chậm hơn tốc độ vận động bình thường), thời gian tập, lực cản (trọng lực). Trong tình trạng bình thường, lực cơ có thể được duy trì bằng những hoạt động chức năng hàng ngày.

#### **4. Cải thiện sự điều hợp thần kinh- cơ**

Sự điều hợp thần kinh cơ sẽ được cải thiện do lặp đi lặp lại nhiều lần cử động. Lúc bắt đầu tập, người bệnh cần tập trung chú ý để thực hiện một cử động mới. Nhưng nhờ sự lặp lại cử động nhiều lần, cử động trở nên ít nhiều tự động và phát triển thành sự khéo léo.

#### **5. Tăng sự tin tưởng, lạc quan**

Khi thực hiện được các cử động có hiệu quả và điều hợp tốt, người bệnh sẽ tin tưởng vào khả năng điều khiển cử động của mình. Từ đó sẽ lạc quan và yên tâm thực hiện chương trình điều trị đã được hướng dẫn.

#### **6. Thay đổi tích cực trong hệ thống tuần hoàn và hô hấp**

Khi tập mạnh hay tập lâu, người bệnh thở nhanh hơn và sâu hơn, tim đập nhanh hơn và mạnh hơn, nhiệt lượng phát sinh trong cơ thể nhiều hơn ảnh hưởng tốt cho hệ tim mạch và hô hấp.

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh có rối loạn tri giác nhận thức, không phối hợp được với người hướng dẫn tập và không điều khiển được các cử động của cơ thể.
- Sau nhồi máu cơ tim cấp, gãy xương, sai khớp chưa được nắn chỉnh cố định
- Tình trạng toàn thân nặng không cho phép tập

### **IV. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện**

Bác sỹ Phục hồi chức năng, Kỹ thuật viên Vật lý trị liệu, người nhà và bản thân người bệnh đã được tập huấn

#### **2. Phương tiện thực hiện**

Bàn tập hay đệm tập sàn nhà, cầu thang tập... Phòng tập thoáng, có đủ không gian cho người bệnh tập một cách an toàn.

#### **3. Người bệnh**

Người bệnh được giải thích rõ mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện

#### **4. Hồ sơ bệnh án: Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa**

Người thực hiện kỹ thuật ghi rõ trong hồ sơ bệnh án thời gian thực hiện, loại kỹ thuật vận động khớp sẽ thực hiện trên người bệnh.

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

#### **1. Kiểm tra hồ sơ và lựa chọn bài tập**



Lựa chọn bài tập vận động tự do tứ chi phù hợp dựa trên vùng thân thể cần được tập luyện. Đây là loại bài tập liên quan đến nhiều khớp, nhiều cơ, những bài tập thường dùng trong thể loại này là tập trên đệm, đi bộ, chạy, lên xuống cầu thang...

## **2. Kiểm tra người bệnh**

- Hướng dẫn Trình bày động tác tập để người bệnh hiểu, làm mẫu trước khi người bệnh tự thực hiện động tác. Mỗi cử động phải theo một trình tự đúng, từ vị trí khởi đầu, cử động đến hết tầm vận động của khớp, rồi lại trở về vị trí khởi đầu, thư giãn, xong lại tiếp tục lần lặp lại khác.
- Các động tác tập không quá dễ cũng không quá khó đối với khả năng thực hiện của người bệnh. Nếu có cử động thay thế là do động tác tập quá khó hoặc do người bệnh chưa đủ điều kiện để bước qua giai đoạn tập chủ động, cần phải xem lại
- Người hướng dẫn phải thường xuyên theo dõi, đảm bảo người bệnh thực hiện vận động nhịp nhàng qua suốt tầm vận động và tránh các cử động thay thế.

## **3. Thực hiện kỹ thuật**

### ***3.1. Chọn lựa tư thế khởi đầu thích hợp***

Tư thế khởi đầu thích hợp là nền tảng cơ bản của bài tập, người hướng dẫn cần huấn luyện người bệnh cẩn thận để đảm bảo hiệu quả tối ưu.

### ***3.2. Hướng dẫn người bệnh kỹ thuật tập***

- Giải thích những cử động mà người bệnh cần thực hiện và mục đích của những cử động đó để người bệnh hiểu và có thể thực hiện hiệu quả bài tập.
- Sử dụng các động tác mẫu trên phần cơ thể của người hướng dẫn hay trên phần cơ thể bên đối diện không bị tổn thương của người bệnh.
- Sử dụng lời nói để động viên và hướng dẫn người bệnh trong suốt thời gian tập.
- Thay đổi bài tập nếu cần để người bệnh hứng thú với chương trình tập mới và hợp tác tốt hơn.

### ***3.3. Tốc độ của cử động***

- Tốc độ của cử động tùy thuộc vào mục đích, yêu cầu của bài tập. Trong giai đoạn hướng dẫn người bệnh, người điều trị thường cho phép cử động diễn ra với tốc độ chậm hơn để người bệnh hiểu rõ trình tự thực hiện cử động.
- Trình tự thực hiện cử động là từ vị trí khởi đầu, cử động đến hết tầm vận động, trở lại vị trí khởi đầu, thư giãn và bắt đầu lặp lại động tác.
- Khi người bệnh đã hiểu rõ trình tự bài tập, người hướng dẫn chỉ cho người bệnh biết tốc độ cần thiết của cử động để đạt được mục đích trị liệu và yêu cầu người bệnh thực hiện.

### **3.4. Thời gian tập**

Thời gian tập tùy thuộc vào khả năng và tình trạng sức khỏe của người bệnh. Cần cho người bệnh một khoảng thời gian nghỉ ngắn giữa những lần tập.

## **VI. THEO DÕI**

### **1. Ngày đầu tiên**

Người bệnh thường cảm thấy thoải mái, các cơ được thư giãn, giảm đau.

### **2. Ngày thứ hai**

- Nếu người bệnh mệt hơn, đau tăng lên, tăng nhạy cảm khớp, nên giảm bớt cường độ và thời gian tập.
- Nếu không đau, người bệnh thấy thoải mái, dễ chịu hơn, lặp lại bài tập với cường độ và thời gian như trước.

### **3. Những ngày tiếp theo**

Theo dõi và tăng dần cường độ tập hoặc có thể kéo dài thời gian tập mà không làm người bệnh mệt mỏi hoặc đau tăng lên.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Theo dõi huyết áp, chỉ số mạch an toàn trước và sau tập phòng ngừa người bệnh gắng sức quá mức gây tăng huyết áp hoặc tụt huyết áp đột ngột biến, nhất là ở những người bệnh lớn tuổi, nằm lâu, có tiền sử tăng huyết áp, nhồi máu cơ tim hoặc tai biến mạch não trước đó.
- Nếu sau tập người bệnh mệt mỏi và đau các khớp kéo dài quá 24 giờ cần phải điều chỉnh lại chế độ tập cho phù hợp.

## 33. TẬP VẬN ĐỘNG CÓ KHÁNG TRỞ

### I. ĐẠI CƯƠNG

Tập vận động có kháng trở là vận động chủ động trong đó sự co cơ động hay tĩnh bị kháng lại bằng một lực từ bên ngoài. Mục đích là làm tăng sức mạnh của cơ, tăng sức bền của cơ, tăng công của cơ.

### II. CHỈ ĐỊNH

Cần làm tăng sức mạnh và sức bền của cơ.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Trong trường hợp đã được lượng giá thử cơ bậc 0,1,2.
- Trong bệnh lý teo cơ giả phì đại.
- Thận trọng trong một số trường hợp bệnh lý nội khoa, tim mạch nặng, suy hô hấp, chấn thương chưa bình phục.

### IV. CHUẨN BỊ

- 1. Người thực hiện:** Bác sỹ phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, người được đào tạo chuyên khoa nhà và bản thân người bệnh đã được tập huấn.
- 2. Phương tiện:** Một số dụng cụ tạo kháng trở như túi cát, ròng rọc, tạ, dây chun
- 3. Người bệnh:** Giải thích để người bệnh hiểu mục đích, nguyên tắc kỹ thuật, kế hoạch tập, các vấn đề cần chú ý trong khi tập và theo dõi sau tập để phối hợp
- 4. Hồ sơ bệnh án:** Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa
  - Phiếu theo dõi tiến triển và kết quả tập.
  - Phiếu thử cơ bằng tay đánh giá tầm vận động của khớp để xác định sức kháng cản phù hợp.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Tư thế người bệnh

Người bệnh ở tư thế thoải mái, phù hợp với vị trí cần tập, không làm hạn chế tầm vận động trong khi tập.

#### 2. Nguyên tắc kỹ thuật

- Lực kháng cản được đặt cố định ở đầu xa của cơ cần được làm mạnh hoặc ở điểm xa của khối cử động.
- Hướng kháng cản đối diện thẳng (vuông góc) với hướng vận động ở đầu và cuối tầm vận động lực kháng cản được sử dụng ít nhất.

- Người bệnh không được nín thở trong khi tập.

### **3. Kỹ thuật**

- Tập vận động có kháng trở đẳng trương (isotonic).

- Bài tập vận động có kháng trở đẳng trường (isometric).

- Nguyên tắc chung:

+ Đúng kỹ thuật.

+ An toàn.

+ Hiệu quả.

## **VI. THEO DÕI**

**1. Trong khi tập:** mạch, huyết áp, nhịp thở và các biểu hiện bất thường khác.

**2. Sau khi tập:** có mệt mỏi, đau kéo dài do tập quá sức.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**1. Trong khi tập:** theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở và các biến chứng khác để xử trí kịp thời.

**2. Sau khi tập:** sau khi tập 24 giờ nếu người bệnh còn đau, mệt phải báo cáo bác sỹ chuyên khoa để xử trí và điều chỉnh chương trình tập cho phù hợp.

## 34. TẬP KÉO DẪN

### I. ĐẠI CƯƠNG

#### 1. Định nghĩa

Kéo dẫn là một kỹ thuật được sử dụng để kéo dài cấu trúc mô mềm bị co ngắn do giảm hay mất tính mềm dẻo, tính đàn hồi, làm gia tăng tầm vận động khớp. Có hai phương pháp để kéo dài các tổ chức co được (cơ) và tổ chức không co được (tổ chức liên kết), đó là kéo dẫn thụ động và tự kéo dẫn.

#### - Kéo dẫn thụ động:

Là phương pháp có thể tác động kéo dài cả hai tổ chức co được và không co được.

#### + Kéo dẫn thụ động bằng tay

Sử dụng lực ngoại lai của người điều trị để kiểm soát hướng đi, tốc độ, cường độ, thời gian kéo dẫn đối với các tổ chức mô mềm bị co rút làm hạn chế tầm vận động khớp. Kéo dẫn thụ động bằng tay là phương pháp kéo dẫn có thời gian ngắn, kết quả đạt được về tầm vận động là nhất thời.

#### + Kéo dẫn thụ động bằng cơ học dụng cụ

Kỹ thuật này phải sử dụng các loại dụng cụ bằng cơ học để cung cấp lực kéo dẫn.

#### - Tự kéo dẫn:

Tự kéo dẫn là kỹ thuật mà người bệnh tự thực hiện để kéo dẫn một cách thụ động những cơ co rút của chính họ bằng cách sử dụng trọng lượng cơ thể như lực để kéo dẫn.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Tầm vận động khớp bị hạn chế do co rút, dính khớp và hình thành sẹo tổ chức, dẫn đến các cơ, tổ chức liên kết, da bị co ngắn lại.
- Phòng ngừa các biến dạng cấu trúc, co rút phần mềm do hạn chế tầm vận động khớp
- Co cứng, co rút làm giới hạn các hoạt động chức năng hàng ngày.
- Yếu cơ và các tổ chức bị căng. Các tổ chức bị căng được kéo dài trước khi tập mạnh cơ yếu thì hiệu quả tập mạnh cơ sẽ tốt hơn.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH, NHỮNG LƯU Ý KHI THỰC HIỆN KÉO DẪN

#### 1. Chống chỉ định

- Khi có khối xương (cơ hoá cốt, u xương...) làm giới hạn tầm vận động khớp.
- Người bệnh sau gãy xương mới.
- Viêm cấp tính, nhiễm trùng trong khớp hoặc quanh khớp.

- Bất cứ khi nào cơ đau nhói, đau cấp tính khi cử động khớp hoặc khi kéo dài cơ.
- Khi có khối máu tụ hoặc các dấu hiệu khác của chấn thương phần mềm.
- Khi sự co cứng hoặc co ngắn của các mô mềm tạo nên sự ổn định khớp vì lúc này không thể ổn định khớp bằng độ bền vững của cấu trúc và sức mạnh cơ bình thường.
- Khi co cứng hoặc co ngắn các mô mềm là cơ sở để tăng các khả năng chức năng, đặc biệt trong trường hợp người bệnh bị liệt nặng.

## **2. Những lưu ý khi sử dụng các bài tập kéo dẫn**

- Không kéo dẫn bắt buộc khớp vượt quá tầm vận động bình thường của khớp nó một cách thụ động.
- Thận trọng khi kéo dẫn ở những trường hợp gãy xương mới, ổ gãy phải được bảo vệ bằng cách cố định giữa nơi gãy và khớp vận động.
- Thận trọng khi kéo dẫn ở những người bệnh có hay nghi ngờ loãng xương nặng do bệnh lý, do nằm lâu, do tuổi hay do sử dụng thuốc.
- Lưu ý là các bài tập kéo dẫn cơ cường độ cao trong thời gian ngắn thường làm chấn thương và hậu quả là làm yếu các mô mềm.
- Bổ sung các bài tập tăng cường sức mạnh vào chương trình kéo dẫn để người bệnh có thể phát triển sự cân bằng thích hợp giữa độ mềm dẻo và sức mạnh.
- Nếu người bệnh đau khớp hoặc nhức cơ kéo dài hơn 24 giờ là dấu hiệu của lực kéo dẫn đã quá mức.
- Tránh kéo dẫn các mô bị phù vì nó dễ tổn thương hơn mô bình thường, khi kéo dẫn dễ gây đau và làm phù tăng lên.
- Tránh kéo dẫn quá mức các cơ yếu đặc biệt các cơ nâng đỡ cơ thể trong mối tương quan với trọng lực.

## **IV. CHUẨN BỊ THỰC HIỆN BÀI TẬP KÉO DẪN THỤ ĐỘNG**

### **1. Người thực hiện**

Kỹ thuật viên Phục hồi chức năng, người được đào tạo chuyên khoa

### **2. Phương tiện**

Bàn tập, đai cố định cho kéo dẫn thụ động bằng tay.

Bột, nẹp, máy kéo dẫn nếu sử dụng kéo dẫn thụ động bằng dụng cụ cơ học kéo dài.

### **3. Đánh giá người bệnh trước khi kéo dẫn**

- Xác định xem tổ chức nào hoặc khớp nào hạn chế, nguyên nhân làm giảm vận động khớp và chọn kỹ thuật kéo dẫn thích hợp hoặc kết hợp vận động và kéo dẫn.

- Đánh giá độ trượt của khớp, trước khi kéo dẫn có thể sử dụng các kỹ thuật di động khớp để lập lại độ trượt khớp.
- Đánh giá sức mạnh cơ vùng có hạn chế vận động khớp và cân nhắc kỹ giá trị kéo dẫn cho các cấu trúc bị hạn chế.

#### **4. Hồ sơ bệnh án:** Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa

Người thực hiện kỹ thuật ghi rõ trong hồ sơ bệnh án thời gian thực hiện, loại kỹ thuật kéo dẫn sẽ thực hiện trên người bệnh.

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

#### **1. Kiểm tra hồ sơ, lựa chọn kỹ thuật**

Lựa chọn kỹ thuật kéo dẫn để có thể đạt được mục đích tốt nhất.

#### **2. Kiểm tra và chuẩn bị người bệnh**

- Giải thích mục đích kéo dẫn và quy trình kéo dẫn cho người bệnh hiểu để họ hợp tác tốt, tạo sự tin tưởng và làm người bệnh thư giãn.
- Đặt người bệnh trong tư thế thoải mái, vững chắc và ổn định để cho phép mặt phẳng cử động là tốt nhất khi quy trình kéo dẫn được thực hiện.
- Dùng các kỹ thuật thư giãn, nhiệt nóng đối với tổ chức mô mềm trước khi kéo dẫn để làm tăng khả năng duỗi dài và giảm chấn thương.

#### **3. Thực hiện kỹ thuật kéo dẫn bằng tay**

- Cử động chi thể chậm rãi qua phạm vi tự do của điểm bị hạn chế. Hướng kéo dẫn sẽ ngược lại với hướng cơ bị co ngắn.
- Cầm nắm ở đoạn gần và đoạn xa đối với khớp tạo ra cử động. Nên sử dụng những miếng đệm lót ở vùng có tổ chức dưới da ít, trên mặt xương, nơi giảm cảm giác và sử dụng mặt phẳng rộng của bàn tay khi tạo lực.
- Khi kéo dẫn cơ trên nhiều khớp, kéo dẫn khớp gần trước, tiếp đến là khớp xa.
- Kéo dẫn cơ qua một khớp ở một thời điểm, sau đó qua toàn bộ các khớp một cách đồng thời cho đến khi độ dài tối ưu của tổ chức mô mềm đạt được.
- Lực vừa đủ để tạo sức căng ở các cấu trúc của mô mềm nhưng không quá mạnh để gây đau hay tổn thương các cấu trúc này.
- Tránh các cử động giật cục, tránh để rơi tay chân đột ngột ở cuối tầm.
- Để lực kéo dẫn kéo dài ít nhất 15-30 giây, trong thời gian này sức căng ở tổ chức sẽ giảm xuống, cử động của khớp và chi sẽ xa hơn một ít.
- Giảm dần lực kéo dẫn để người bệnh nghỉ một lúc, sau đó lặp lại kỹ thuật.

- Chú ý đừng cố gắng đạt được hết tầm trong một hay hai đợt điều trị. Tăng tính mềm dẻo là một quá trình chậm và từ từ.

#### **4. Thực hiện kéo dẫn thụ động bằng dụng cụ cơ học**

##### **4.1. Kéo dẫn thụ động bằng dụng cụ cơ học thời gian dài kéo dài**

Dùng dụng cụ cơ học (máy, nẹp, bột nhiều lần, ròng rọc...) cung cấp một lực bên ngoài với cường độ thấp trong một thời gian dài. Thời gian kéo dẫn có thể từ 20-30 phút hoặc lâu hơn trong một vài giờ. Độ dài tổ chức được duy trì sau khi lực kéo dẫn đã được loại bỏ..

##### **4.2. Kéo dẫn thụ động bằng dụng cụ cơ học có chu kỳ**

Sử dụng dụng cụ cơ học tạo ra tầm vận động tự động thực hiện theo chu kỳ và điều chỉnh được cường độ, độ dài của từng chu kỳ và số chu kỳ kéo dẫn trong một phút.

#### **5. Thực hiện kỹ thuật tự kéo dẫn**

Là bài tập linh hoạt mà người bệnh tự thực hiện. Người bệnh kéo dẫn một cách thụ động những cơ co rút của chính họ bằng cách sử dụng trọng lượng cơ thể như lực để kéo dẫn.

### **VI. THEO DÕI**

**1. Ngày đầu tiên điều trị:** Để khớp nghỉ ngơi hoặc thư giãn tối đa để giảm đau và làm mềm khớp.

**2. Ngày thứ hai:** Nếu đau tăng lên và kéo dài quá 6 giờ, chúng tôi kéo dẫn đã quá liều, cần giảm cường độ và thời gian kéo xuống. Nếu không đau hay khớp dễ chịu hơn, lặp lại kỹ thuật như ngày đầu.

**3. Những ngày tiếp theo:** Khi tầm vận động khớp đã khá lên hoặc vận động khớp hết tầm vận động, tổ chức cơ và mô mềm đã mềm dẻo hơn, xem xét thời gian lặp lại kỹ thuật và xác định thời gian kết thúc.

### **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Rách mô cơ, dây chằng, bao khớp hay trật khớp có thể xảy ra nếu kéo dẫn khớp quá mức hay kỹ thuật kéo dẫn không đúng, giật cục. Khớp sưng to hơn, đau kéo dài hơn có thể là những dấu hiệu xấu, cần điều chỉnh lại kỹ thuật chỉ điểm.

- Xử trí: Sử dụng các biện pháp điện trị liệu như sóng ngắn, hồng ngoại, chườm lạnh... để giảm sưng đau và tạm nghỉ kéo dẫn, cố định khớp ít nhất 21 ngày nếu xác định có tổn thương phần mềm quanh khớp.



## **35. TẬP NẪM ĐÚNG TƯ THẾ CHO NGƯỜI BỆNH LIỆT NỬA NGƯỜI**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

#### **1. Định nghĩa**

- Liệt nửa người là liệt một tay, và một chân và nửa mặt cùng bên, có nhiều nguyên nhân nhưng thường gặp là do tai biến mạch máu não, chấn thương sọ não...
- Kỹ thuật tập nằm đúng tư thế là kỹ thuật vị thế, người bệnh được đặt hoặc hướng dẫn nằm ở các tư thế đúng theo mẫu phục hồi

#### **2. Sự cần thiết phải nằm đúng tư thế**

- Để đề phòng và khắc phục co cứng bên liệt
- Kích thích người bệnh sử dụng bên liệt trong các động tác sinh hoạt hàng ngày
- Hạn chế các biến chứng do bất động

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Các giai đoạn của liệt nửa người do tai biến mạch máu não; chấn thương sọ não; viêm não, màng não
- Phòng ngừa biến chứng và các thương tật thứ cấp như loét, nhiễm trùng hô hấp...
- Phòng ngừa co cứng trong giai đoạn đầu và ức chế co cứng khi co cứng đã xuất hiện của người bệnh liệt nửa người.

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Thận trọng khi người bệnh còn trong tình trạng cấp cứu.

### **IV. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện quy trình kỹ thuật**

Kỹ thuật viên vật lý trị liệu hoặc người đã được đào tạo và thành thạo kỹ thuật  
Người nhà hoặc bản thân người bệnh đã được hướng dẫn đầy đủ

#### **2. Phương tiện**

- Giường bệnh hoặc giường tập
- Gối vuông mềm: 06 chiếc
- Gối tròn: 04 chiếc
- Chăn hoặc vỏ chăn: 02 chiếc
- Túi cát loại 02 kg: 03 túi

### **3. Người bệnh, người nhà**

Thông báo, giải thích rõ ràng để người bệnh và gia đình yên tâm và phối hợp

**4. Hồ sơ bệnh án:** Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa vật lý có chỉ định của bác sỹ.

- Ngày điều trị, giờ điều trị
- Tình trạng người bệnh trước trong và sau khi tập
- Tên kỹ thuật viên thực hiện y lệnh

## **V. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN**

### **1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án**

- Ngày điều trị, giờ điều trị
- Kỹ thuật được chỉ định
- Tên kỹ thuật viên thực hiện y lệnh

### **2. Kiểm tra người bệnh**

Tình trạng người bệnh trước khi tập

### **3. Thực hiện kỹ thuật**

#### ***3.1. Người bệnh nằm nghiêng về phía bên liệt***

- Đầu người bệnh được đỡ ngay ngắn và chắc chắn trên gối, không làm gập các đốt sống cổ.
- Vai bên liệt được đưa ra trước vuông góc với thân; tay bên liệt duỗi, xoay ngửa, các ngón tay duỗi, dẹt.
- Chân bên liệt ở tư thế khớp háng duỗi, khớp gối hơi gập.
- Thân mình ở tư thế nửa ngửa
- Tay bên lành đặt trên thân mình hoặc trên gối đỡ phía sau lưng.
- Chân bên lành được đỡ trên gối cao ngang mức với thân và hông, khớp háng và khớp gối gập

#### ***3.2. Người bệnh nằm ngửa trên giường bệnh hoặc trên giường tập***

- Đầu người bệnh được đỡ chắc chắn trên gối có chiều cao phù hợp để không làm gập các đốt sống cổ, mặt nhìn thẳng hoặc quay về phía bên liệt.
- Dùng gối mỏng đỡ dưới xương bả vai để đưa khớp vai bên liệt ra trước; tay liệt xoay ngửa, duỗi dọc theo thân mình, hoặc dẹt ngang vai, hoặc duỗi lên phía trên đầu.

- Dùng gối mỏng đỡ dưới hông bên liệt để đưa hông bên liệt ra trước, gối đỡ dưới khoeo để gấp khớp háng và khớp gối bên liệt, gối hoặc túi cát đỡ phía mắt cá ngoài để chân bên liệt không bị đổ ra ngoài.

- Tay và chân bên lành ở vị trí mà người bệnh cảm thấy thoải mái, dễ chịu.

### ***3.3. Người bệnh nằm nghiêng về phía bên lành***

- Đầu người bệnh được đỡ ngay ngắn và chắc chắn trên gối, không làm gập các đốt sống cổ.

- Tay bên liệt được đỡ bằng gối ở phía trước, cao ngang bằng mức với thân mình với khớp vai và khớp khuỷu duỗi.

- Thân mình vuông góc với mặt giường, có gối đỡ phía lưng.

- Chân bên liệt được đỡ trên gối ở phía trước cao ngang mức với thân mình, khớp háng và khớp gối gấp.

- Chân và tay bên lành ở vị trí mà người bệnh cảm thấy thoải mái, dễ chịu

### ***3.4. Cứ 3 đến 4 giờ phải lăn trở và thay đổi tư thế nằm cho người bệnh***

## **VI. THEO DÕI SAU KHI THỰC HIỆN KỸ THUẬT**

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau khi tập

- Theo dõi phát hiện các dấu hiệu bất thường

- Nếu có bất thường xử trí kịp thời theo đúng phác đồ, báo cáo bác sĩ

- Ghi chép hồ sơ bệnh án: Tình trạng người bệnh trong và sau khi tập

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Hướng dẫn người bệnh đề phòng những tai biến có thể xảy ra như: Đau, khó chịu, mệt mỏi... nếu thấy có gì bất thường báo cáo bác sĩ ngay

## **36. KỸ THUẬT TẬP TAY VÀ BÀN TAY CHO NGƯỜI BỆNH LIỆT NỬA NGƯỜI**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

#### **1. Định nghĩa**

- Liệt nửa người là liệt một tay, và một chân và nửa mặt cùng bên, nguyên nhân có nhiều nhưng thường gặp nhất là tai biến mạch máu não thường do tai biến mạch máu não. Tai biến mạch máu não là dấu hiệu phát triển nhanh trên lâm sàng của một rối loạn khu trú chức năng của não kéo dài trên 24 giờ và thường do nguyên nhân mạch máu..

#### **2. Tầm quan trọng của tập tay và bàn tay**

- Tay và bàn tay liệt thường bị giảm và mất chức năng nặng và khó hồi phục hơn chân do mức độ vận động tinh tế của tay và bàn tay.
- Phục hồi chức năng tay và bàn tay liệt giúp người bệnh phục hồi được khả năng độc lập trong sinh hoạt hàng ngày
- Do bàn tay có hoạt động rất tinh tế do đó cần có kỹ thuật tập phục hồi chức năng riêng

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Tất cả các giai đoạn của liệt nửa người do tai biến mạch máu não
- Có thể áp dụng cho người bệnh liệt nửa người do chấn thương sọ não; viêm não, màng não, u não...

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Thận trọng khi người bệnh còn trong tình trạng cấp cứu và trong giai đoạn liệt mềm.

### **IV. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện**

- Kỹ thuật viên hoặc người đã được đào tạo chuyên khoa và thành thạo kỹ thuật
- Người nhà hoặc bản thân người bệnh đã được hướng dẫn kỹ thuật đầy đủ

#### **2. Phương tiện**

- Giường bệnh hoặc giường tập
- Bóng tập
- Gậy tập

- Các dụng cụ hoạt động trị liệu

### **3. Người bệnh, người nhà**

Thông báo, giải thích rõ ràng để người bệnh và gia đình yên tâm và chủ động phối hợp

**4. Hồ sơ bệnh án:** Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa vật lý có chỉ định của bác sỹ

- Ngày điều trị, giờ điều trị
- Tình trạng người bệnh trước trong và sau khi tập
- Tên kỹ thuật viên thực hiện y lệnh

## **V. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN**

### **1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án**

- Chỉ định của Bác sỹ
- Tên kỹ thuật viên thực hiện y lệnh

### **2. Kiểm tra người bệnh**

Tình trạng người bệnh trước khi tập

### **3. Thực hiện kỹ thuật**

#### ***3.1 Tập vận động ở tư thế nằm***

- Kỹ thuật nắm giữ bàn tay liệt trong các động tác hỗ trợ của tay lành
- Tập vận động tay liệt có sự trợ giúp của tay lành
- Tập kiểm soát vận động tay liệt
- Tập vận động khớp vai bên liệt ra trước:

#### ***3.2 Tập vận động ở tư thế ngồi***

- Kỹ thuật vị thế: giúp hoặc hướng dẫn người bệnh ngồi ở vị thế đúng
- Ưc chế co cứng vai tay bên liệt
- Ưc chế co cứng khớp cổ tay và các ngón tay bên liệt
- Tập vận động tay liệt có sự hỗ trợ của tay lành
- Tập kiểm soát vận động tay liệt
- Tập phục hồi chức năng bàn tay
- Tập với các dụng cụ, tập theo nhóm
- Hoạt động trị liệu

### ***3.3. Tập vận động ở tư thế đứng***

- Kỹ thuật vị thế: Người bệnh kiểm soát được thăng bằng khi đứng
- Ước chế co cứng của tay liệt ở tư thế đứng.
- Tập vận động tay liệt, tay lành và toàn thân ở tư thế đứng
- Tập với các dụng cụ, tập theo nhóm

## **VI. THEO DÕI SAU KHI THỰC HIỆN KỸ THUẬT**

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau khi tập
- Theo dõi phát hiện các dấu hiệu bất thường
- Nếu có bất thường xử trí kịp thời theo đúng phác đồ, báo cáo bác sĩ
- Ghi chép hồ sơ bệnh án: Tình trạng người bệnh trong và sau khi tập

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Hướng dẫn người bệnh đề phòng những tai biến có thể xảy ra như: Đau tăng lên, khó chịu, mệt mỏi... nếu thấy có gì bất thường báo cáo bác sĩ ngay.

## **37. KỸ THUẬT TẬP ĐỨNG VÀ ĐI CHO NGƯỜI BỆNH LIỆT NỬA NGƯỜI**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

#### **1. Định nghĩa**

Liệt nửa người là liệt một tay, và một chân và nửa mặt cùng bên, thường do tai biến mạch máu não.

#### **2. Tầm quan trọng của tập đứng và đi**

- Tập đứng và đi giúp người bệnh có thể tự di chuyển được
- Dự phòng được các biến chứng của bất động
- Giúp người bệnh phục hồi khả năng tự phục vụ và hòa nhập với gia đình và xã hội

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Giai đoạn sau của liệt nửa người do tai biến mạch máu não, chấn thương sọ não, sau mổ u não, sau viêm não....
- Khi người bệnh đã có thể tự ngồi và kiểm soát được thăng bằng.
- Tình trạng tim mạch và toàn thân cho phép
- Có thể áp dụng đối với các người bệnh chấn thương sọ não; viêm não, màng não, u não... có liệt nửa người.

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Thận trọng với người bệnh liệt mềm; người bệnh có rối loạn thăng bằng.

### **IV. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện**

- Kỹ thuật viên hoặc người đã được đào tạo chuyên khoa và thành thạo kỹ thuật
- Người nhà và bản thân người bệnh đã được hướng dẫn đầy đủ

#### **2. Phương tiện**

- Giường, ghế hoặc bàn tập.
- Thanh song song, khung tập đi, nạng, gậy chống

#### **3. Người bệnh, người nhà**

Thông báo, giải thích rõ ràng để người bệnh và gia đình yên tâm và phối hợp tập luyện.

**4. Hồ sơ bệnh án.** Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa vật lý có chỉ định của bác sỹ:

- Tên kỹ thuật viên thực hiện y lệnh
- Ngày điều trị, giờ điều trị và tập luyện
- Tình trạng người bệnh trước trong và sau khi tập

## **V. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN**

### **1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án**

- Chỉ định của Bác sỹ
- Tên kỹ thuật viên thực hiện tập luyện

### **2. Kiểm tra người bệnh**

- Tình trạng toàn thân, tim mạch, hô hấp của người bệnh trước khi tập
- Giải thích để người bệnh phối hợp

### **3. Thực hiện kỹ thuật**

#### **3.1. Quy trình kỹ thuật tập đứng**

- Người bệnh ngồi trên ghế có chiều cao phù hợp, đầu và thân mình thẳng, hai vai cân xứng, trọng lượng cơ thể dồn đều lên hai bên mông và hai chân.
- Người hướng dẫn Kỹ thuật viên đứng phía trước hoặc phía bên liệt của người bệnh.
- Giúp hoặc hướng dẫn người bệnh dồn trọng lượng về phía trước để đứng lên
- Hướng dẫn người bệnh tự đứng lên không cần trợ giúp
- Thực hiện các bài tập ở tư thế đứng như:
  - + Đứng thẳng bằng tĩnh và động,
  - + Tập dồn trọng lượng lên chân liệt,
  - + Tập chuyển và dồn trọng lượng lần lượt lên hai chân,
  - + Tập chủ động gập, duỗi chân liệt,
  - + Tập luân phiên gập riêng khớp gối từng bên,
  - + Tập kiểm soát vận động của khớp gối bên liệt,
  - + Tập làm giảm co cứng duỗi ở khớp cổ chân



### ***3.2. Quy trình kỹ thuật tập đi***

- Tập đứng dồn trọng lượng lên chân lành, bước chân liệt lên phía trước và ra phía sau
- Tập tăng cường thăng bằng và kiểm soát vận động của khớp háng, chân bên liệt.
- Tập luyện dáng đi
- Tập bước tại chỗ trên bàn chạy,
- Tập đi
- Tập lên, xuống dốc; tập lên xuống cầu thang: lên cầu thang bước chân lành lên trước rồi đưa chân liệt lên cùng bậc, khi xuống cầu thang bước chân lành xuống bậc thang đầu tiên rồi đưa chân lành xuống cùng bậc.
- Tập đi trên các bề mặt không bằng phẳng và các địa hình khác nhau:  
Thời gian đầu tập trong thanh song song, sau đó tập trong khung tập đi rồi mới tập với nạng.

### **VI. THEO DÕI SAU KHI THỰC HIỆN KỸ THUẬT**

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau khi tập
- Theo dõi phát hiện các dấu hiệu bất thường
- Nếu có bất thường xử trí kịp thời theo đúng phác đồ, báo cáo bác sỹ
- Ghi chép hồ sơ bệnh án: Tình trạng người bệnh trong và sau khi tập

### **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Hướng dẫn người bệnh đề phòng những tai biến có thể ngã trong khi tập

## 38. KỸ THUẬT ĐẶT TƯ THẾ ĐÚNG CHO NGƯỜI BỆNH LIỆT TỬY

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Đặt tư thế đúng cho người bệnh tổn thương tủy sống nhằm giữ cân bằng những lực cơ trái nghịch nhau có hại cho người bệnh (rối loạn thăng bằng, tăng trương lực cơ), gây cản trở người bệnh tiếp cận một cách đúng đắn với môi trường, do đó làm hạn chế những khả năng còn lại của họ
- Đặt tư thế đúng cho người bệnh tổn thương tủy sống sẽ giúp phòng ngừa, hạn chế hoặc sửa đổi các biến chứng như loét và cứng khớp.
- Cách đặt tư thế đúng liên quan đến tư thế nằm và ngồi, và cũng liên quan đến tất cả những bộ phận khác của cơ thể dễ bị biến chứng.

### II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh tổn thương tủy sống gây liệt tứ chi hoặc hai chân

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Thận trọng khi người bệnh còn trong tình trạng cấp cứu.

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

- Kỹ thuật viên hoặc người đã được đào tạo chuyên khoa và thành thạo kỹ thuật
- Người nhà hoặc bản thân người bệnh đã được hướng kỹ thuật dẫn đầy đủ

#### 2. Phương tiện

- Giường bệnh hoặc giường tập: phải phù hợp với mức tổn thương, phải thoải mái và phải giúp tạo thuận cho người bệnh tiếp cận với môi trường sống.
- Gối vuông mềm: 06 chiếc
- Gối tròn: 04 chiếc
- Chăn hoặc vỏ chăn: 02 chiếc
- Túi cát loại 02 kg: 03 túi
- Ghế hoặc xe lăn: 01 chiếc

#### 3. Người bệnh, người nhà

Thông báo, giải thích rõ ràng để người bệnh và gia đình yên tâm và phối hợp

**4. Hồ sơ bệnh án:** Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa vật lý có chỉ định của bác sỹ

- Ngày điều trị, giờ điều trị
- Tình trạng người bệnh trước trong và sau khi tập
- Tên kỹ thuật viên thực hiện y lệnh

## **V. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN**

### **1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án**

- Ngày điều trị, giờ điều trị
- Tên kỹ thuật viên thực hiện y lệnh

### **2. Kiểm tra người bệnh**

Tình trạng người bệnh trước khi tập

### **3. Thực hiện kỹ thuật**

#### **3.1 Đặt tư thế đúng trên giường**

##### **- Hai chi trên:**

- + Đặt cánh tay dọc theo thân, đảm bảo cho cả cánh tay được nâng đỡ để tránh phù nề và tránh đau
- + Vai và bả vai được nâng đỡ để tránh một tư thế gắng sức gây đau
- + Khuỷu để duỗi để tránh biến dạng gập
- + Hai bàn tay được đặt sao cho thuận tiện cho tác dụng khóa gân (tenodesis) (động tác gập duỗi cổ tay): Gấp cuộn tròn các ngón tay, cổ tay ở tư thế duỗi nhẹ 30 độ, các xương bàn - đốt ngón tay và những khớp gian đốt ngón tay ở tư thế gập 90 độ, các khớp gian đốt ngón xa ở tư thế trung tính 0 độ.
- + Hoặc tư thế của bàn tay ở tư thế nghỉ ngơi (cổ tay duỗi 30 độ, xương bàn tay-đốt ngón tay gập 45 độ, các khớp gian đốt gập nhẹ.

##### **- Chi dưới:**

- + Hông và gối được đặt thẳng, hông dạng 30 độ: sử dụng gối chêm.
- + Tư thế nằm nghiêng: Sử dụng gối chêm giữa hai gối, sát dưới lưng để giảm tải cho phần xương cùng và giữ hai bàn chân gập mặt mu (xoay trở đều đặn về ban đêm).
- + Giảm tải dưới gót chân bằng cách duy trì gập mu cổ chân 90 độ.

#### **3.2. Đặt tư thế ngồi đúng (trên ghế hoặc trên xe lăn)**

- Tư thế lý tưởng là ngồi trên một mặt phẳng nằm ngang với hông gập 90 độ, gối gập 90 độ, gập mu chân 90 độ, bàn chân đặt sát vào chỗ tựa.

- **Khung chậu:** Kiểm tra qua ba mặt phẳng không gian:

+ Hai gai chậu trước trên ngang bằng nhau (mặt phẳng nằm ngang)

+ Gai chậu trước trên thẳng đứng so với mấu chuyển lớn (mặt phẳng đứng)

+ Hai gối ngang bằng nhau (mặt phẳng trán)

- **Hai chân:** Hai chân phải được nâng đỡ tốt bằng hai tấm đế chân, sao cho phần dưới đùi phải tiếp xúc với nơi tựa của chỗ ngồi. Có thể thêm một miếng mút hoặc gối chêm để bảo vệ hai gót chân.

- **Cột sống:** Cột sống phải được giữ thẳng và vững vàng. Chiều cao chỗ tựa lưng của xe lăn có thể được điều chỉnh tùy theo mức độ thẳng bằng và mức tổn thương tủy cao hay thấp.

- **Hai chi trên:** Hai vai được giữ vững và đối xứng nhờ vào sự điều chỉnh hai chỗ gác tay. Đối với người liệt tứ chi: hai bàn tay phải luôn ở tư thế bàn tay chức năng.

- **Cổ và đầu:** Tránh tất cả những tư thế gập, duỗi, nghiêng hoặc mọi trạng thái căng cứng. Có thể thêm một chỗ tựa đầu để giúp nâng đỡ và tạo thoái mái cho người bệnh liệt tứ chi cao.

## **VI. THEO DÕI**

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau khi tập

- Theo dõi phát hiện các dấu hiệu bất thường

- Nếu có bất thường xử trí kịp thời theo đúng phác đồ, báo cáo bác sỹ

- Ghi chép hồ sơ bệnh án: Tình trạng người bệnh trong và sau khi tập

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau, khó chịu, mệt mỏi

- Xử trí: cho người bệnh nghỉ ngơi, theo dõi, dùng thuốc giảm đau nếu đau nhiều.

## 39. TẬP LĂN TRỞ KHI NÀM

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Lăn trở mình thay đổi tư thế là một trong những biện pháp quan trọng nhất nhằm phòng chống các thương tật thứ cấp.
- Lăn trở mình thay đổi tư thế được áp dụng rộng rãi tại các bệnh viện, các cơ sở y tế và tại gia đình người bệnh.

### II. CHỈ ĐỊNH

Những người bệnh nằm lâu một tư thế nào đó.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Thận trọng đối với những người bệnh trong tình trạng choáng, trụy tim mạch.
- Các yếu tố nguy cơ trật cột sống, nguy cơ chảy máu...

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, y tá điều dưỡng và người nhà đã được hướng dẫn.

#### 2. Phương tiện

- Giường đệm dày, đủ rộng và an toàn thang dây buộc ở giữa giường.
- Các loại gối kê lót.
- Ga hoặc chăn mềm.
- Máy đo huyết áp, ống nghe.

#### 3. Người bệnh

- Tùy theo từng giai đoạn của bệnh, tùy theo sự tổn thương mà kỹ thuật viên lăn trở thay đổi tư thế cho người bệnh.
- Trước và sau lăn trở, thay đổi tư thế: kỹ thuật viên chuẩn bị tư thế cho người bệnh một cách thuận tiện và cần đặt họ ở một tư thế đúng.

#### 4. Hồ sơ bệnh án

- Kỹ thuật viên hiệu hồ sơ bệnh án của người bệnh.
- Hiệu chỉ định, chống chỉ định ở các tư thế mà bác sỹ chuyên khoa yêu cầu.
- Lượng giá và lập chương trình Phục hồi chức năng.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

## **1. Tâm lý tiếp xúc**

Tạo tâm lý tiếp xúc tốt với người bệnh, giải thích rõ lý do, mục đích việc lăn trở-thay đổi tư thế cho người bệnh và người nhà của họ để tạo sự hợp tác chặt chẽ giữa người bệnh và Người thực hiện làm công tác phục hồi chức năng.

## **2. Kỹ thuật**

- Về nguyên tắc, lăn trở - thay đổi tư thế phải làm rất nhẹ nhàng và thận trọng để không làm tổn thương các khớp.

- Lăn trở - thay đổi tư thế làm từ 2 đến 3 giờ/ lần.

### **2.1. Người bệnh chưa chủ động vận động được tay chân**

- Kỹ thuật viên (2-3 người) nhẹ nhàng, đồng bộ lăn trở cho người bệnh và kê lót gối ở các điểm tỳ đè để chống loét và chống co rút.

- Kỹ thuật viên dùng ga, chăn vải mềm để lăn trở cho người bệnh (từ vị trí nằm ngửa sang nằm nghiêng hoặc ngược lại...)

### **2.2. Người bệnh chủ động vận động được**

- Người bệnh nằm ngửa tập lăn trở sang phía bên liệt, kỹ thuật viên hướng dẫn nâng tay chân của người bệnh bên không liệt ra phía trước rồi đưa sang bên bị liệt, người bệnh lăn theo.

- Người bệnh nằm ngửa tập lăn trở sang phía bên không liệt:

+ Kỹ thuật viên nâng tay chân phía bị liệt của người bệnh ra phía trước chuyển sang phía không bị liệt, người bệnh lăn theo.

+ Người bệnh có thể cài các ngón tay của hai bên vào nhau và lăn trở sang bên phải hoặc bên trái theo ý muốn của mình.

### **2.3. Lăn trở thay đổi tư thế từ nằm nghiêng sang nằm sấp**

Khi người bệnh đã tự thay đổi được tư thế thì nhóm phục hồi chức năng phải đánh giá và tiếp tục chỉ định phục hồi chức năng phù hợp.

## **VI. THEO DÕI**

- Tình trạng toàn thân của người bệnh: mạch, huyết áp, nhiệt độ, hoa mắt, chóng mặt, mệt mỏi.

- Kỹ thuật viên ghi chép, đánh giá kết quả.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Nếu khi vận động lăn trở- thay đổi tư thế có những diễn biến xấu phải dừng ngay vận động, báo cáo bác sỹ chuyên khoa về phục hồi chức năng biết để kịp thời xử trí.

## **40. TẬP THAY ĐỔI TƯ THẾ TỪ NẪM SANG NGỒI**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

- Thay đổi tư thế từ nằm sang ngồi là các vận động cần thiết cho các chức năng di chuyển thường nhật thông thường mà người bệnh cần tự thực hiện hay thực hiện có trợ giúp bằng dụng cụ hay bằng trợ giúp của người điều trị.
- Tư thế ngồi là một trong những tư thế thoải mái, tự nhiên, vững vàng và được dùng nhiều nhất trong đời sống hàng ngày.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Được dùng tập cho các người bệnh nằm lâu tại giường
- Chuẩn bị cho tiến trình tập tiếp theo như đứng dậy từ vị thế ngồi hay di chuyển từ giường qua ghế và xe lăn
- Dùng trong trường hợp người bệnh cần được ngồi để cố định xương chậu, tập cột sống nhất là cử động xoay trong vị thế ngồi.
- Dùng trong trường hợp người bệnh cần được ngồi để tập cử động căng bàn chân trong trạng thái không chịu trọng lượng của cơ thể.
- Dùng trong trường hợp người bệnh cần được ngồi để rèn luyện tư thế đứng cho phần trên của cơ thể.

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh có rối loạn tri giác nhận thức, không hiểu lệnh và không điều khiển được các cử động của cơ thể.
- Người bệnh có gãy xẹp thân đốt sống, gãy xương chậu mới can xương chưa chắc (độ 1, độ 2).

### **IV. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện**

Kỹ thuật viên PHCN, người được đào tạo chuyên khoa.

#### **2. Phương tiện**

Giường tập, dây đu, thang dây, khung cố định vào tường, vòng nắm treo trên đầu giường....

#### **3. Người bệnh**

Người bệnh được giải thích rõ mục đích của bài tập.

#### **4. Hồ sơ bệnh án.** Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa:

Người thực hiện kỹ thuật ghi rõ trong hồ sơ bệnh án thời gian thực hiện trên người bệnh.

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

#### **1. Kiểm tra hồ sơ**

Lựa chọn bài tập và kỹ thuật phù hợp với tình trạng khiếm khuyết của người bệnh để có thể đạt được mục đích tốt nhất.

#### **2. Kiểm tra và chuẩn bị người bệnh**

- Giải thích mục đích bài tập và quy trình tập cho người bệnh hiểu để họ hợp tác tốt, tạo sự tin tưởng và làm người bệnh thư giãn.
- Kiểm tra tình trạng sức khỏe tổng quát, huyết áp của người bệnh để chắc chắn người bệnh không chóng mặt hay tụt huyết áp khi ngồi dậy
- Dùng các kỹ thuật thư giãn trước khi tập ngồi dậy nếu người bệnh co cứng cơ ở các chi hay thân mình.

#### **3. Thực hiện bài tập**

- Ngồi dậy từ vị thế nằm nghiêng một bên (thường dùng cho người bệnh liệt bán thân): Người bệnh nằm nghiêng một bên sát mép giường, tay trên dọc trên thân, người điều trị giúp người bệnh đưa hai chân ra khỏi mép, hướng dẫn người bệnh nâng đầu, vai lên, chống tay dưới đẩy nâng thân mình lên để ngồi dậy.
- Tự ngồi dậy từ vị thế nằm ngửa (thường dùng cho người bệnh liệt hai chi dưới hay người bệnh nằm lâu trên giường): Nằm ngửa, hai tay dọc thân mình, nâng đầu dậy hoặc nâng hai vai bằng cách tỳ trên hai khuỷu tay, chịu sức nặng trên bàn tay, duỗi cánh tay và cẳng tay. Từ từ nâng thân mình luân phiên hay đồng thời lùi hai bàn tay về phía sau để ngồi dậy hoàn toàn, sau đó đưa hai tay về phía trước đặt lên đùi để giữ vững vị thế ngồi
- Ngồi dậy từ vị thế nằm ngửa có trợ giúp (thường dùng cho người bệnh liệt hai chi dưới): Níu tay một người ngồi cuối giường để ngồi dậy, níu thang dây hay bám vào thanh song song hai bên giường để ngồi dậy.
- Ngồi dậy một bên từ vị thế nằm sấp (dùng cho trẻ em chậm phát triển vận động, trẻ bại não): Nằm sấp, nâng đầu dậy bằng cách duỗi cổ, đặt một hoặc hai bàn tay trên nệm hoặc sàn nhà ngay phía dưới khớp vai, chống tay duỗi khủy để đẩy thân đồng thời xoay thân, đẩy người vào vị thế ngồi một bên. Nếu dùng một tay để đẩy, người bệnh xoay và ngồi về phía tay đó.

### **VI. THEO DÕI**



- Theo dõi người bệnh về chỉ số mạch an toàn, huyết áp trước và sau khi tập để đảm bảo an toàn cho người bệnh nhất là những người bệnh nằm lâu tại giường trước đó.

- Nếu người bệnh mệt nhiều giảm cường độ tập.

- Nếu người bệnh có thể tự ngồi dậy từ vị thế nằm vững và an toàn, đúng mẫu, có thể chuyển sang giai đoạn tập ngồi thẳng bằng tĩnh và động.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Tụt huyết áp tư thế, chóng mặt. Cách dự phòng có thể nâng đầu giường từ từ tăng dần để tránh hạ huyết áp tư thế đối với người bệnh nằm lâu tại giường trước khi tập cho người bệnh ngồi dậy

## 41. TẬP NGỒI THĂNG BẰNG TĨNH VÀ ĐỘNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

#### 1. Định nghĩa

- Thăng bằng là phản ứng của cơ thể nhằm duy trì tư thế trong các hoạt động hàng ngày. Tư thế là một từ dùng để mô tả bất cứ vị trí nào của cơ thể con người. Một vài tư thế hay vị trí đòi hỏi hoạt động cơ nhiều hơn những tư thế hay vị trí khác để duy trì, nhưng bất cứ tư thế nào cũng đòi hỏi thăng bằng, nếu không trọng lực sẽ tạo ra sự thay đổi tư thế.

- Thăng bằng và tư thế có liên quan đến nhau. Tùy thuộc vào chân đế, vị thế của trọng lực, đường trọng lực mà cơ thể có thể thăng bằng trong cân bằng hay không.

Thăng bằng là nền tảng của tất cả các tư thế tĩnh hay động và thăng bằng phải được xem xét khi hoạch định bất cứ một bài tập hay một chương trình PHCN nào cho người bệnh.

#### 2. Các loại thăng bằng

##### 2.1. Thăng bằng tĩnh

- Thăng bằng tĩnh là hiện tượng cố định vững một phần của chi thể trên các phần khác và dựa trên sự co cơ đẳng trường hay đồng cơ cơ.

- Bài tập thăng bằng tĩnh có thể được phát triển tăng tiến từ vị thế vững nhất (người bệnh cơ cơ ít nhất để giữ thăng bằng) đến vị thế ít vững nhất (người bệnh phải co cơ nhiều nhất để giữ thăng bằng). Sự ổn định và kiểm soát đầu phải được thành lập đầu tiên vì nó cực kỳ quan trọng trong mọi tư thế để giữ thăng bằng đặc biệt khi ngồi và đứng. Cơ cổ mạnh có thể được sử dụng để làm gia tăng sự co của bất cứ cơ nào còn lại trên cơ thể người bệnh.

##### 2.2. Thăng bằng động

- Thăng bằng động là phản ứng của cơ thể để duy trì sự cân bằng của nó trong các tư thế trước tác động của các lực làm mất thăng bằng của cơ thể.

- Các lực tác động làm mất sự thăng bằng của cơ thể có nhiều mức độ khác nhau từ rất nhỏ không thể đo được đến mức lớn đủ để hoàn toàn đánh đổ sự cân bằng của một người làm họ ngã xuống đất.

- Khi điều chỉnh thăng bằng ở mức độ nhỏ, các cơ có thể co đẳng trường hoặc co đẳng trương, nhưng khi cần điều chỉnh thăng bằng ở mức độ lớn hơn thì các cơ co đẳng trương. Như vậy có thể nói thăng bằng động dựa trên cơ cơ đẳng trương.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh liệt nửa người do tai biến mạch máu não, chấn thương sọ não, u não, viêm não...
- Người bệnh liệt hai chân do tổn thương tủy sống do tai nạn giao thông, viêm tủy cắt ngang, đa u tủy, thoát vị đĩa đệm, hẹp ống tủy...
- Người bệnh bị các bệnh lý thần kinh như Parkinson, viêm đa dây đa rễ thần kinh, đa xơ cứng, xơ cứng cột bên teo cơ...
- Người bệnh bị bại não, chậm phát triển vận động tinh thần
- Người bệnh yếu cơ sau chấn thương chi dưới, sau phẫu thuật kết hợp xương chi dưới...
- Người bệnh sau phẫu thuật thay khớp toàn phần hay bán phần các khớp háng, gối...
- Người bệnh đoạn chi, lắp chân giả các loại.

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh có rối loạn tri giác nhận thức, không hiểu lệnh và không điều khiển được các cử động của cơ thể.

### **IV. CHUẨN BỊ THỰC HIỆN BÀI TẬP**

#### **1. Người thực hiện**

Kỹ thuật viên vật lý trị liệu, người được đào tạo chuyên khoa

#### **2. Phương tiện**

- Giường tập, ghế tập
- Ván thăng bằng với nhiều kích thước và hình dạng khác nhau từ cầu thăng bằng đến ván trượt bằng gỗ có chiều dài 200cm và rộng 61cm với hai hãm ở hai đầu hay các đĩa thăng bằng.
- Các trục tròn, các ống tròn dài
- Những trái bóng thổi phồng với những kích thước khác nhau.

#### **3. Người bệnh**

Kiểm tra huyết áp, chỉ số mạch an toàn, tình trạng sức khỏe tổng quát đối với những người bệnh nằm lâu tại giường.

#### **4. Hồ sơ bệnh án.** Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa:

Người thực hiện kỹ thuật ghi rõ trong hồ sơ bệnh án thời gian thực hiện, các kỹ thuật sẽ thực hiện trên người bệnh.

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

#### **1. Kiểm tra hồ sơ**

Lựa chọn bài tập và kỹ thuật phù hợp với tình trạng khiếm khuyết của người bệnh để có thể đạt được mục đích tốt nhất.

## **2. Kiểm tra và chuẩn bị người bệnh**

- Giải thích mục đích bài tập và quy trình tập cho người bệnh hiểu để họ hợp tác tốt, tạo sự tin tưởng và làm người bệnh thư giãn.
- Đặt người bệnh trong tư thế thoải mái, vững chắc và ổn định để cho phép người bệnh thực hiện được bài tập tốt nhất khi thực hiện quy trình.
- Dùng các kỹ thuật thư giãn trước khi tập ngồi thẳng bằng tĩnh và động nếu người bệnh co cơ cứng cơ ở các chi hay thân mình.

## **3. Thực hiện bài tập**

### **3.1. Bài tập ngồi thẳng bằng tĩnh**

- Người bệnh ngồi, hai bàn chân được nâng đỡ bằng bục gỗ hay đặt trên sàn nhà. Gập gối  $90^0$ , hai bàn chân gập mặt lưng hơn  $90^0$ , cổ chân ở phía sau khớp gối theo mặt phẳng đứng. Thân người thẳng, đầu thẳng bằng trên hai vai, hai tay bên người hoặc kê nâng đỡ bên tay liệt nếu bn liệt bán thân.
- Yêu cầu người bệnh thay đổi tư thế đầu cổ bằng cách nhìn lên trần nhà, nhìn sang hai bên, nhìn qua vai ra sau trong khi vẫn giữ ổn định tư thế ngồi.
- Yêu cầu người bệnh chuyển trọng lượng từ hông này sang hông kia trong vị thế ngồi

### **3.2. Bài tập ngồi thẳng bằng động**

- Người bệnh ngồi trong tư thế như tập thẳng bằng ngồi tĩnh, yêu cầu người bệnh với một tay hoặc cả hai tay lên trên, sang hai bên, ra phía trước hay cúi xuống nhặt vật dưới đất, ném bóng, bắt bóng. Thay đổi khoảng cách và chiều cao của hoạt động tùy theo tình trạng của người bệnh. Yêu cầu người bệnh dịch chuyển hông để ra trước, ra sau trên ghế có thể sử dụng hai tay trợ giúp.
- Người bệnh ngồi, bàn chân không được nâng đỡ.

Người điều trị đứng phía sau hay phía trước người bệnh, nắm lấy khung chậu. Di chuyển trọng lượng ra sau, người bệnh phản ứng bằng cách duỗi khớp gối.

Người điều trị đứng đối mặt với người bệnh, nắm lấy khung chậu. Di chuyển trọng lượng về trước, người bệnh phản ứng bằng gập gối nhiều hơn.

Di chuyển trọng lượng sang bên, người bệnh di chuyển một chân hay một tay.

Một khi phản ứng thẳng bằng của người bệnh được tạo thuận thì nhiều cử động chi thể sẽ được thực hiện. Những cử động này liên quan đến mức độ cố gắng người bệnh để duy trì thẳng bằng.

Nếu phản ứng thăng bằng thất bại thì phản ứng duỗi bảo vệ của cánh tay là một trong những phản ứng quan trọng nhất cần được tập để người bệnh chống đỡ khi mất thăng bằng. Đặt người bệnh trong tư thế ngồi, người điều trị giữ ở cánh tay không bị liệt, di chuyển trọng lượng của người bệnh sang bên về phía liệt.

Người điều trị giữ ở cánh tay liệt hoặc bằng một bàn tay giữ cho cổ tay các ngón tay của người bệnh duỗi, ngón cái dang, tay kia kiểm soát khớp khuỷu. Di chuyển trọng lượng lên cánh tay liệt của người bệnh. Người điều trị sau đó sử dụng kỹ thuật kéo dây trên trục dài của chi để tạo thuận cho phản xạ duỗi bảo vệ.

- Người bệnh ngồi trên bàn bập bênh, trên bóng tròn, trục lăn... để thực hiện các bài tập thay đổi tư thế tay, đầu ở các hướng trong không gian.

## **VI. THEO DÕI**

- Kiểm tra tình trạng huyết áp, chỉ số mạch an toàn đối với những người bệnh nằm lâu trước đó. Nếu người bệnh chóng mặt, mệt thì nên ngừng tập và để người bệnh nằm nghỉ.

- Khi người bệnh đã có thể ngồi vững, thăng bằng động khi ngồi tốt, có thể chuyển tiếp lên giai đoạn tập đứng dậy từ vị thế ngồi cho người bệnh.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Người bệnh có thể bị ngã khi cử động tay, thân và đầu để tập thăng bằng động đặc biệt ở những người bệnh tai biến mạch não, chấn thương sọ não hay liệt hai chân do tổn thương tủy. Người điều trị cần đứng gần người bệnh ở phía trước hay bên liệt để hỗ trợ người bệnh kịp thời khi cần.

## 42. TẬP THAY ĐỔI TƯ THẾ TỪ NGỒI SANG ĐỨNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Thay đổi tư thế từ ngồi sang đứng là các vận động cần thiết chuẩn bị cho tập đứng và đi mà người bệnh cần tự thực hiện hay thực hiện có trợ giúp bằng dụng cụ hay bằng trợ giúp của người điều trị.

- Tư thế đứng được dùng trong nhiều phương thức tập luyện nhưng chỉ thích hợp nếu duy trì được đứng vì trạng thái cân bằng cơ thể kém ổn định hơn các tư thế khác.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh liệt nửa người do tai biến mạch máu não, chấn thương sọ não, u não, viêm não...

- Người bệnh liệt hai chân do tổn thương tủy sống do tai nạn giao thông, viêm tủy cắt ngang, đa u tủy, thoát vị đĩa đệm, hẹp ống tủy...

- Người bệnh bị các bệnh lý thần kinh như Parkinson, viêm đa dây đa rễ thần kinh, đa xơ cứng, xơ cứng cột bên teo cơ...

- Người bệnh bị bại não, chậm phát triển vận động tinh thần

- Người bệnh yếu cơ sau chấn thương chi dưới, sau phẫu thuật kết hợp xương chi dưới...

- Người bệnh sau phẫu thuật thay khớp toàn phần hay bán phần các khớp háng, gối...

- Người bệnh đoạn chi, lắp chân giả các loại.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có rối loạn tri giác nhận thức, không hiểu lệnh và không điều khiển được các cử động của cơ thể.

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên vật lý trị liệu, người được đào tạo chuyên khoa.

#### 2. Phương tiện

Giường tập, ghế tập, bục gỗ, dụng cụ trợ giúp đứng như khung đi, thanh song song...

**3. Người bệnh:** Người bệnh được giải thích rõ mục đích của bài tập.

**4. Hồ sơ bệnh án:** Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa

Người thực hiện kỹ thuật ghi rõ trong hồ sơ bệnh án thời gian thực hiện trên người bệnh.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Kiểm tra hồ sơ**

Lựa chọn bài tập và kỹ thuật phù hợp với tình trạng khiếm khuyết của người bệnh để có thể đạt được mục đích tốt nhất.

### **2. Kiểm tra và chuẩn bị người bệnh**

- Giải thích mục đích bài tập và quy trình tập cho người bệnh hiểu để họ hợp tác tốt, tạo sự tin tưởng và làm người bệnh thư giãn.
- Kiểm tra tình trạng sức khỏe tổng quát, huyết áp của người bệnh để chắc chắn người bệnh không chóng mặt hay tụt huyết áp khi đứng dậy nhất là những người bệnh nằm dài ngày trên giường
- Dùng các kỹ thuật thư giãn trước khi tập đứng dậy nếu người bệnh co cứng cơ ở các chi hay thân mình.

### **3. Thực hiện bài tập**

- Tư thế người bệnh: Người bệnh ngồi trên giường hoặc trên ghế, hai bàn chân đặt sát trên sàn nhà, ngang nhau và ở sau hai gối một chút.
- Người điều trị đứng phía trước người bệnh, trợ giúp bằng cách dùng hai tay đỡ hai tay người bệnh, hai bàn tay người điều trị đặt trên hai bả vai người bệnh, kéo người bệnh cúi về phía trước cho đến khi đầu ở phía trước hai gối, lưng duỗi thẳng, chuyển trọng lượng từ mông sang hai chân và đứng dậy. Khi người bệnh đã đứng dậy, yêu cầu người bệnh giữ háng và gối duỗi thẳng.
- Người điều trị ngồi một bên của người bệnh, dùng một tay giúp người bệnh đưa hai tay về phía trước, một tay giữ gối bên liệt ấn xuống về phía sàn nhà, yêu cầu người bệnh cúi người về trước, hai vai ra trước hai gối, lưng duỗi, cổ duỗi, chuyển trọng lượng từ mông sang hai chân và đứng dậy.
- Đứng dậy trong thanh song song hay sử dụng khung đi: người bệnh ngồi trên ghế, hai tay nắm lấy thanh song song hai bên, hay nắm lấy khung đi, kéo người về phía trước, chuyển trọng lượng từ mông sang chân, duỗi háng gối hai bên để đứng thẳng dậy.
- Tập đứng dậy trong thanh song song với hai nẹp chân khóa gối trong trường hợp liệt hai chi dưới có mang nẹp: Đưa xe lăn vào thanh song song, khóa gối hai nẹp, khóa xe lăn, hai chân người bệnh duỗi thẳng về phía trước, hai gót chân tiếp xúc với nền nhà. Gập thân mình về trước, nắm hai tay trên hai thanh song song, kéo hai cánh tay và nâng thân mình lên, đưa hông về phía trước. Người điều trị đứng phía

trước người bệnh giữ hai chân không cho người bệnh trượt. Có thể dùng một đai ngang thắt lưng để kéo hỗ trợ người bệnh đứng dậy.

## **VI. THEO DÕI**

- Kiểm tra tình trạng huyết áp, chỉ số mạch an toàn đối với những người bệnh nằm lâu trước đó. Nếu người bệnh chóng mặt, mệt thì nên ngừng tập và để người bệnh nằm nghỉ.
- Khi người bệnh có thể chuyển vị thế từ ngòì sang đứng an toàn, đứng mẫu, có thể chuyển sang giai đoạn tập thăng bằng đứng tĩnh và động.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Người bệnh có thể bị ngã khi cố gắng chuyển trọng lượng từ mông sang chân để đứng dậy, đặc biệt ở những người bệnh tai biến mạch não, chấn thương sọ não hay liệt hai chân do tổn thương tủy. Người điều trị cần đứng gần người bệnh ở phía trước hay bên liệt để hỗ trợ người bệnh kịp thời khi cần.



## 43. TẬP ĐỨNG THĂNG BẰNG TĨNH VÀ ĐỘNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

#### 1. Định nghĩa

- Thăng bằng là phản ứng của cơ thể nhằm duy trì tư thế trong các hoạt động hàng ngày. Tư thế là một từ dùng để mô tả bất cứ vị trí nào của cơ thể con người. Một vài tư thế hay vị trí đòi hỏi hoạt động cơ nhiều hơn những tư thế hay vị trí khác để duy trì, nhưng bất cứ tư thế nào cũng đòi hỏi thăng bằng, nếu không trọng lực sẽ tạo ra sự thay đổi tư thế.

- Thăng bằng và tư thế có liên quan đến nhau. Tùy thuộc vào chân đế, vị thế của trọng lực, đường trọng lực mà cơ thể có thể thăng bằng trong cân bằng hay không.

Thăng bằng là nền tảng của tất cả các tư thế tĩnh hay động, thăng bằng phải được xem xét khi hoạch định bất cứ một bài tập hay một chương trình phục hồi chức năng nào cho người bệnh.

#### 2. Các loại thăng bằng

##### 2.1. Thăng bằng tĩnh

- Thăng bằng tĩnh là hiện tượng cố định vững một phần của chi thể trên các phần khác và dựa trên sự co cơ đẳng trương hay đồng co cơ. Bài tập thăng bằng tĩnh có thể được phát triển tăng tiến từ vị thế vững nhất (người bệnh co cơ ít nhất để giữ thăng bằng) đến vị thế ít vững nhất (người bệnh phải co cơ nhiều nhất để giữ thăng bằng).

- Sự ổn định và kiểm soát đầu phải được thành lập đầu tiên vì nó cực kỳ quan trọng trong mọi tư thế để giữ thăng bằng đặc biệt khi ngồi và đứng. Cơ cổ mạnh có thể được sử dụng để làm gia tăng sự co của bất cứ cơ nào còn lại trên cơ thể người bệnh.

##### 2.2. Thăng bằng động

- Thăng bằng động là phản ứng của cơ thể để duy trì sự cân bằng của nó trong các tư thế trước tác động của các lực làm mất thăng bằng của cơ thể.

- Các lực tác động làm mất sự thăng bằng của cơ thể có nhiều mức độ khác nhau từ rất nhỏ không thể đo được đến mức lớn đủ để hoàn toàn đánh đổ sự cân bằng của một người làm họ ngã xuống đất.

- Khi điều chỉnh thăng bằng ở mức độ nhỏ, các cơ có thể co đẳng trương hoặc co đẳng trương, nhưng khi cần điều chỉnh thăng bằng ở mức độ lớn hơn thì các cơ co đẳng trương. Như vậy có thể nói thăng bằng động dựa trên cơ cơ đẳng trương.

## **II. CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh liệt nửa người do tai biến mạch máu não, chấn thương sọ não, u não, viêm não...
- Người bệnh liệt hai chân do tổn thương tủy sống do tai nạn giao thông, viêm tủy cắt ngang, đa u tủy, thoát vị đĩa đệm, hẹp ống tủy...
- Người bệnh bị các bệnh lý thần kinh như Parkinson, viêm đa dây đa rễ thần kinh, đa xơ cứng, xơ cứng cột bên teo cơ...
- Người bệnh bị bại não, chậm phát triển vận động tinh thần
- Người bệnh yếu cơ sau chấn thương chi dưới, sau phẫu thuật kết hợp xương chi dưới...
- Người bệnh sau phẫu thuật thay khớp toàn phần hay bán phần các khớp háng, gối...
- Người bệnh đoạn chi, lắp chân giả các loại.

## **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh có rối loạn tri giác nhận thức, không hiểu lệnh và không điều khiển được các cử động của cơ thể.

## **IV. CHUẨN BỊ THỰC HIỆN BÀI TẬP**

### **1. Người thực hiện**

Kỹ thuật viên vật lý trị liệu, người được đào tạo chuyên khoa

### **2. Phương tiện**

- Giường tập, ghế tập
- Ván thăng bằng với nhiều kích thước và hình dạng khác nhau từ cầu thăng bằng đến ván trượt bằng gỗ có chiều dài 200cm và rộng 61cm với hai hãm ở hai đầu hay các đĩa thăng bằng.
- Các loại nệm tập sàn nhà.

### **3. Người bệnh**

Kiểm tra huyết áp, chỉ số mạch an toàn, tình trạng sức khỏe tổng quát đối với những người bệnh nằm lâu tại giường.

### **4. Hồ sơ bệnh án**

Người thực hiện kỹ thuật ghi rõ trong hồ sơ bệnh án thời gian thực hiện, loại kỹ thuật kéo dẫn sẽ thực hiện trên người bệnh.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Kiểm tra hồ sơ**

Lựa chọn bài tập và kỹ thuật phù hợp với tình trạng khiếm khuyết của người bệnh để có thể đạt được mục đích tốt nhất.

## **2. Kiểm tra và chuẩn bị người bệnh**

- Giải thích mục đích bài tập và quy trình tập cho người bệnh hiểu để họ hợp tác tốt, tạo sự tin tưởng và làm người bệnh thư giãn.
- Dùng các kỹ thuật thư giãn trước khi tập đứng thẳng bằng tĩnh và động nếu người bệnh co cứng cơ ở các chi hay thân mình.

## **3. Thực hiện bài tập**

### ***3.1. Thẳng bằng đứng trên hai chân***

- Người bệnh đứng thẳng trên nệm hay trên sàn nhà, khớp háng và gối hai bên duỗi, hai bàn chân cách nhau khoảng 8-10cm, góc bàn chân xoay ngoài khoảng  $6^0$ . Đầu thẳng bằng trên hai vai, hai tay thả lỏng bên thân. Yêu cầu người bệnh lần lượt nhìn lên trần nhà, nhìn sang hai bên nhìn ra sau, chuyển trọng lượng từ chân này sang chân kia, trong khi vẫn giữ ổn định tư thế đứng.

- Người bệnh đứng trên nệm hay trên sàn nhà:

+ Người điều trị đứng phía sau người bệnh, giữ người bệnh ở khung chậu hay khớp vai (người bệnh cảm thấy an toàn hơn khi được giữ ở khung chậu). Di chuyển trọng lượng ra sau làm gập mặt lưng bàn chân. Nếu di chuyển nhiều hơn sẽ làm người bệnh bước một bước ra sau, để không cho người bệnh bước ra sau người điều trị đặt một bàn chân của mình ngay sau gót chân của người bệnh, khi đó người bệnh gập hông và lưng về phía trước, cánh tay nâng cao về phía trước một cách đồng thời.

+ Người điều trị đứng trước mặt người bệnh, giữ người bệnh ở khung chậu. Di chuyển trọng lượng ra trước làm người bệnh đứng trên các ngón chân. Di chuyển trọng lượng xa hơn về phía trước sẽ làm người bệnh bước lên một bước.

+ Người điều trị đứng phía sau hay trước người bệnh. Di chuyển trọng lượng sang bên lên một chân, người bệnh dang chân bên không chịu sức nặng và chéo qua trước chân chịu sức nặng.

Nếu trọng lượng sau đó được chuyển sang hướng ngược lại thì chân sẽ quay trở lại vị thế khởi đầu. Sự di chuyển trọng lượng thay đổi nhau này có thể làm nhip nhàng để tạo nên sự di chuyển chân lặp đi lặp lại.

- Người bệnh đứng trên bàn nghiêng, tập chuyển trọng lượng sang hai bên trong khi đứng.

### ***3.2. Thẳng bằng đứng trên một chân***

- Người bệnh đứng trên một chân, tập bước chân kia lên trước và ra sau.

- Người bệnh giữ một chân trên bục thấp, tập chuyển trọng lượng trên chân đó bằng cách bước chân kia lên xuống

- Người bệnh đứng trên một chân. Người điều trị nắm chân kia nâng lên đặt bàn chân người bệnh trên một tay, tay còn lại nắm lấy mặt sau của chân đó ngay dưới khớp gối, để gối người bệnh hơi gập. Người điều trị cử động nhẹ chân được nâng tạo nên phản ứng thăng bằng trên chân trụ để duy trì đứng yên không động đậy.

Người điều trị di chuyển nhiều hơn chân được nâng để người bệnh di chuyển theo cử động trục gót chân- ngón chân, hoặc là nhảy lò cò.

## **VI. THEO DÕI**

- Kiểm tra tình trạng huyết áp, chỉ số mạch an toàn đối với những người bệnh nằm lâu trước đó. Nếu người bệnh chóng mặt, mệt thì nên ngừng tập và để người bệnh nằm nghỉ.

- Khi người bệnh đã thực hiện đứng thăng bằng tốt, an toàn, có thể chuyển tiếp lên giai đoạn tập dáng đi và tập đi trong thanh song song.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Té ngã có thể xảy ra trong quá trình người bệnh di chuyển trọng lượng cơ thể ra khỏi chân để để tập thăng bằng đứng động. Người điều trị cần đứng gần người bệnh ở một bên hay phía trước để hỗ trợ người bệnh khi cần. Có thể để người bệnh tập thăng bằng đứng trong thanh song song trước nếu người bệnh cảm thấy không an toàn để tránh các cử động thay thế và phòng ngừa ngã

## 44. TẬP DÁNG ĐI

### I. ĐẠI CƯƠNG

#### 1. Định nghĩa

- Đi (với nhiều hình thức khác nhau của nó: đi bộ, chạy, lên xuống cầu thang...) là một hoạt động điều hợp khéo léo và thăng bằng mà chúng ta đạt được trong quá trình phát triển từ nhỏ và có thể tập luyện để cải thiện. Đây là một hoạt động liên quan đến nhiều khớp và cơ nhưng được thực hiện mà không có bất kỳ một sự cố gắng có ý thức nào cho tới khi một trong những thành phần cơ hay khớp đó bị mất điều khiển.

- Khi đi, chúng ta di chuyển các thành phần cơ thể theo một trật tự nhất định thích nghi với loại mặt phẳng mà ta đi trên nó, với không gian và với những bất trắc bao quanh chúng ta. Tất cả các đường vào cảm giác đều liên quan đến hoạt động đi và khi có bất cứ phần nào trong hệ thống cảm giác bị mất kiểm soát, dáng đi cũng có thể bị ảnh hưởng.

**2. Chu kỳ đi:** Một chu kỳ đi hoàn chỉnh bao gồm các giai đoạn sau:

- Thì chạm gót (chiếm 0-15% chu kỳ đi): Sức nặng cơ thể được truyền qua chân trước, bàn chân hạ xuống mặt đất bằng chạm gót.

- Giữa thì chống (từ 15%-30% chu kỳ đi): Trọng lượng cơ thể đặt trên bàn chân, thân mình và chân tiến về phía trước trên bàn chân đứng yên.

- Thì đẩy (từ 30-45% chu kỳ đi): Gót chân của chân chịu sức nặng rời khỏi mặt đất, thân mình đẩy về phía trước bởi tác động của cơ gập lòng bàn chân.

- Cuối thì chống: (từ 45-60% chu kỳ đi): Khối lượng cơ thể được chuyển hoàn toàn sang chân đối bên để ngón chân nhấc lên khỏi sàn nhà

- Thì du đưa (chiếm 40% cuối cùng của chu kỳ đi): Bắt đầu từ giai đoạn gia tốc đến giữa thì du đưa khi chân du băng qua chân chống bên kia và cuối cùng là giai đoạn giảm tốc.

- Cuối giai đoạn chống của chân này và đầu giai đoạn chống của chân kia có một thời gian cơ thể chịu sức nặng trên hai chân gọi là giai đoạn chống kép, giai đoạn này càng ngắn khi tốc độ đi càng nhanh và không còn nữa khi chạy.

#### 3. Các nhóm cơ tham gia vào hoạt động đi

- Các cơ đẩy là các cơ gập ngón chân, cơ gập mặt lòng bàn chân, cơ duỗi gối và háng.

- Các cơ du qua là các cơ duỗi của ngón chân, cơ gập mặt lưng bàn chân, cơ gập và duỗi gối, và cơ gập háng.

- Các cơ dạng, xoay trong, xoay ngoài khớp háng, gập bên và xoay thân cũng hoạt động trong giai đoạn chuyển trọng lượng và cử động chậu. Nếu không có cử động

thẳng bằng của chậu trong cả hai cử động kéo và xoay khớp háng, không thể có dáng đi đúng được.

- Các cơ xoay của thân trên và đầu cũng hoạt động, do vậy mặt và phần thân trên duy trì hướng về phía trước. Tầm độ hoạt động của mỗi nhóm cơ này tùy thuộc trên độ dài và chiều cao của bước chân.
- Cần phải duy trì sức mạnh của những nhóm cơ liên quan để chúng hoạt động hiệu quả khi đi, đặc biệt là những nhóm cơ chịu sức nặng của chi. Những nhóm cơ phụ của thân cũng phải được tập mạnh và cũng không được quên sự đu đưa bình thường của cánh tay khi đi.

## **II. CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh liệt nửa người do tai biến mạch máu não, chấn thương sọ não, u não, viêm não...
- Người bệnh liệt hai chân do tổn thương tủy sống do tai nạn, viêm tủy cắt ngang, u tủy, thoát vị đĩa đệm, hẹp ống tủy...
- Người bệnh bị các bệnh lý thần kinh như Parkinson, viêm đa dây đa rễ thần kinh, xơ cứng rải rác, xơ cứng cột bên teo cơ...
- Người bệnh bị bại não, chậm phát triển vận động tinh thần
- Người bệnh yếu cơ sau chấn thương chi dưới, sau phẫu thuật kết hợp xương chi dưới...
- Người bệnh sau phẫu thuật thay khớp toàn phần hay bán phần các khớp háng, gối...
- Người bệnh đoạn chi, lắp chân giả các loại.

## **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh có rối loạn tri giác nhận thức, không hiểu lệnh và không điều khiển được các cử động của cơ thể.

## **IV. CHUẨN BỊ**

### **1. Người thực hiện**

Kỹ thuật viên vật lý trị liệu, người được đào tạo chuyên khoa

### **2. Phương tiện**

- Bàn tập, ghế ngồi, thanh song song, bậc thang lên xuống.
- Một số dụng cụ trợ giúp đi nếu cần như gậy, nạng, đai nâng đỡ gối, cổ chân...

### **3. Người bệnh**

- Xác định xem yếu tố nào hoặc khớp nào làm hạn chế hoặc là nguyên nhân làm giảm khả năng đi để chọn bài tập thích hợp.

- Đánh giá khả năng thăng bằng của người bệnh khi thay đổi từ thế từ ngồi sang đứng, khi đứng, khi đi để đảm bảo an toàn cho người bệnh trong quá trình tập đi.
- Đánh giá sức mạnh cơ hai chân, cơ thân mình và khả năng kiểm soát đầu cổ trong vị thế ngồi, đứng (nếu là trẻ em).

#### **4. Hồ sơ bệnh án:** Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa

Người thực hiện kỹ thuật ghi rõ trong hồ sơ bệnh án thời gian thực hiện, các bài tập sẽ thực hiện trên người bệnh.

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

#### **1. Kiểm tra hồ sơ, lựa chọn kỹ thuật**

Lựa chọn bài tập phù hợp với tình trạng khiếm khuyết của người bệnh.

#### **2. Kiểm tra và chuẩn bị người bệnh**

Giải thích mục đích bài tập và quy trình tập cho người bệnh hiểu để họ hợp tác tốt, tạo sự tin tưởng và làm người bệnh thư giãn

#### **3. Thực hiện kỹ thuật**

##### ***3.1. Những bài tập duy trì hay gia tăng lực cơ trên giường***

Tất cả các bài tập này nên có đề kháng bằng lò xo hay tạ khi có thể và không chống chỉ định, nên được tập trong suốt thời gian nằm viện.

Đối với tay: Gập các ngón, đối ngón cái, duỗi cổ tay, duỗi khuỷu, duỗi vai, xoay trong vai, hạ vai

Đối với thân: Xoay, duỗi, gập thân, gập bên chậu và kéo khớp háng

Đối với chân: Gập và duỗi các ngón và bàn chân, gập và duỗi gối, gập và duỗi háng, dang và khép háng, xoay trong và xoay ngoài khớp háng.

**Những bài tập tăng tiến:** Nếu người bệnh nằm lâu, khi chuẩn bị tập đi cần:

- Cần thời gian để thích nghi với tư thế thẳng đứng.
- Cần được hướng dẫn cơ thành bụng, thở sâu để đảm bảo tuần hoàn tĩnh mạch sâu và cung cấp máu đầy đủ cho não trước khi ngồi thẳng dậy.
- Cần tập bài tập thăng bằng trong tư thế nửa nằm, ngồi trên giường, ngồi trên ghế cao, ngồi trên xe lăn với chân đặt trên sàn nhà hay trên dụng cụ nâng đỡ nếu người bệnh được dự đoán có phản ứng thăng bằng kém.
- Bàn nghiêng quay rất có giá trị cho những người bệnh cần được hướng dẫn lại cách chịu sức nặng sau chấn thương chi dưới. Bàn nghiêng quay được nghiêng dần từ vị thế nằm ngang sang vị thế đứng thẳng sao cho người bệnh có thể gia tăng dần chịu sức nặng trên phần bị thương.

### **3.2 Các bài tập luyện dáng đi**

#### **\* Bài tập với chân phải lên trước, chân trái chống chịu sức nặng**

Bài tập thì chạm gót (chân phải): Tập đầu và thân thẳng, tay thả lỏng giữa thân mình. Khung chậu xoay về phía trước một ít, gối phải duỗi, bàn chân phải gập mặt lưng và thẳng góc với cẳng chân.

Bài tập giữa thì chống (chân phải):

Tập đầu và thân thẳng đứng, hai tay gần đường giữa thân, khuỷu hơi gập. Khung chậu nghiêng bên trái một ít, chân phải xoay ngoài nhẹ khớp háng.

Bài tập thì đẩy tới (chân phải):

Tay phải ở trước đường giữa thân với khuỷu gập nhẹ, tay trái ở sau với khuỷu duỗi. Khung chậu xoay trước, gối phải gập nhẹ, cổ chân phải gập mặt lòng, các ngón chân phải duỗi quá ở bàn đốt.

Bài tập giữa thì đu (chân phải):

Khung chậu xoay trước ít, hai tay giữa thân mình. Hông và gối phải gập, bàn chân thẳng góc với cẳng chân và hơi nghiêng ngoài.

Bài tập thì chống kép:

Chân phải đặt trước, chân trái ở sau, khoảng cách hai bàn chân (từ điểm chạm gót chân này đến điểm chạm gót chân kia) khoảng 75-78cm, tập di chuyển trọng lượng từ chân phải sang chân trái và ngược lại.

#### **\* Lặp lại như trên với chân trái lên trước, chân phải chống chịu sức nặng.**

### **VI. THEO DÕI**

- Người bệnh cảm thấy thoải mái, vững vàng khi di chuyển trọng lượng cơ thể, không có các cử động thay thế như nâng chậu thay thế gập hông, quét vòng chân thay thế gập gối trong thì đu đưa hay duỗi quá gối (khóa gối) trong thì chống, nâng hông một bên thay thế mất gập mặt lưng bàn chân ở cuối thì chống.

- Khi người bệnh đã có thực hiện dáng đi tốt với các thì chống và đu đưa hợp lý, đúng mẫu, chuyển tiếp sang giai đoạn tập đi với hai tay cử động phối hợp bên thân và tập tăng dần tốc độ đi cho tới khi đạt được tốc độ đi bình thường.

### **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Người bệnh có thể té ngã nếu người bệnh không đủ thẳng bằng khi đứng hoặc khi đi. Trong trường hợp này cho người bệnh tập dáng đi trong thanh song song trước khi tập ngoài thanh song song. Người điều trị luôn đứng một bên hoặc phía trước người bệnh để có thể trợ giúp kịp thời khi cần.



## **45. TẬP ĐI TRONG VỚI THANH SONG SONG**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Tập đi trong thanh song song thường được sử dụng trong giai đoạn đầu của quá trình tập đi cho người bệnh sau khi người bệnh đã tự đứng được, thăng bằng đứng tương đối tốt.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh liệt nửa người do tai biến mạch máu não, chấn thương sọ não, u não, viêm não...
- Người bệnh liệt hai chân do tổn thương tủy sống do tai nạn, viêm tủy cắt ngang, u tủy, thoát vị đĩa đệm, hẹp ống tủy...
- Người bệnh bị các bệnh lý thần kinh như Parkinson, viêm đa dây đa rễ thần kinh, xơ cứng rải rác, xơ cứng cột bên teo cơ...
- Người bệnh bị bại não, chậm phát triển vận động tinh thần
- Người bệnh yếu cơ sau chấn thương chi dưới, sau phẫu thuật kết hợp xương chi dưới...
- Người bệnh sau phẫu thuật thay khớp toàn phần hay bán phần các khớp háng, gối...
- Người bệnh đoạn chi, lắp chân giả các loại.

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh có rối loạn tri giác nhận thức, không hiểu lệnh và không điều khiển được các cử động của cơ thể.

### **IV. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện**

Kỹ thuật viên Vật lý trị liệu, người được đào tạo chuyên khoa.

#### **2. Phương tiện**

- Bàn tập, ghế ngồi, thanh song song, bậc thang lên xuống.
- Một số dụng cụ trợ giúp đi nếu cần như gậy, nạng, đai nâng đỡ gối, cổ chân...

#### **3. Người bệnh**

- Xác định xem yếu tố nào hoặc khớp nào làm hạn chế hoặc là nguyên nhân làm giảm khả năng đi để chọn bài tập thích hợp.
- Đánh giá khả năng thăng bằng của người bệnh khi thay đổi từ thể từ ngồi sang đứng, khi đứng, khi đi để đảm bảo an toàn cho người bệnh trong quá trình tập đi.

- Đánh giá sức mạnh cơ hai chân, cơ thân mình và khả năng kiểm soát đầu cổ trong vị thế ngồi, đứng (nếu là trẻ em).

#### **4. Hồ sơ bệnh án:** Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa

Người thực hiện kỹ thuật ghi rõ trong hồ sơ bệnh án thời gian thực hiện, các bài tập sẽ thực hiện trên người bệnh.

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

#### **1. Kiểm tra hồ sơ, lựa chọn kỹ thuật**

Lựa chọn bài tập phù hợp với tình trạng khiếm khuyết của người bệnh.

#### **2. Kiểm tra và chuẩn bị người bệnh**

Giải thích mục đích bài tập và quy trình tập cho người bệnh hiểu để họ hợp tác tốt, tạo sự tin tưởng và làm người bệnh thư giãn.

#### **3. Thực hiện kỹ thuật**

##### **3.1. Tập đứng dậy**

- Tốt nhất cho người bệnh tập luyện ở thanh song song có bước chân. Xe lăn được đặt giữa hai thanh song song, khoá lại và người bệnh di chuyển tới phía trước của xe, nâng chỗ đặt bàn chân của xe lên, hai tay người bệnh đặt trên hai bên thanh song song và kéo người đứng dậy (nếu người bệnh có thể làm như vậy).

- Với người bệnh có thể chịu sức nặng trên cả hai chân mà không có chống chỉ định, có thể tập đứng dậy bằng hai phương pháp mà sự chọn lựa tùy thuộc vào:

+ Chiều cao của người bệnh và người điều trị.

+ Sự vạm vỡ của người bệnh.

+ Chiều dài của cánh tay người điều trị.

+ Khả năng thăng bằng của người bệnh.

##### **Phương pháp 1:**

Người điều trị đứng ở một bên, giữ bàn chân của người bệnh bằng bàn chân trước của mình, trợ giúp khớp gối của chân người bệnh bằng khớp gối chân trước của mình, trợ giúp bằng một tay đặt ép vào xương cùng người bệnh, tay kia đặt lòng bàn tay ở dưới nách bên kia của người bệnh, ngón cái vòng ra trước và nâng người bệnh đứng dậy cùng lúc với sự cố gắng của người bệnh.

##### **Phương pháp 2:**

Người điều trị đứng phía trước người bệnh, trợ giúp bằng cách ép trợ giúp hai lòng bàn tay hai bên nách người bệnh, trong khi giữ bàn chân và gối của người

bệnh ổn định, nâng người bệnh đứng dậy. Cũng có thể kéo người bệnh bằng một đai thắt lưng hay dưới mông, đưa người bệnh sang tư thế đứng.

### **3.2. Tập thăng bằng trong thanh song song**

- Người bệnh được luyện tập thăng bằng bằng sử dụng kỹ thuật ổn định nhịp nhàng với một lực ép trên khớp vai hoặc trên chậu hoặc trên cả hai. Khuyến khích người bệnh thực hiện gập và duỗi của chân đứng trong tầm độ nhỏ, di chuyển tay ra trước và sau trên thanh song song.

- Nếu người bệnh có thể chịu trọng lượng trên cả hai chân, tập di chuyển trọng lượng sang hai bên trong vị thế đứng dang chân sang hai bên trước, sau đó di chuyển trọng lượng trước sau trong vị thế đứng chân trước chân sau.

- Lực ép của người điều trị trên chậu bên hướng người bệnh đưa qua sẽ khuyến khích người bệnh đẩy chậu về hướng trên chân để do vậy có thể chuyển trọng lượng sang chân đế. Người bệnh cần có thời gian nghỉ theo yêu cầu.

### **3.3. Tập đi trong thanh song song**

- Người bệnh được tập đi trong thanh song song tăng tiến khởi đầu với dáng đi đu tới bằng cách di chuyển hai bàn tay về phía trước, nhún thân mình đặt hai chân tới cùng mức với đoạn tiến của tay

- Tập dáng đi đu qua bằng di chuyển hai bàn tay về phía trước, nhún thân mình đặt hai chân tới quá mức với đoạn tiến của tay (xa hơn tay)

- Tập dáng đi bốn điểm: đưa tay phải lên trước, tiếp đến chân trái lên, tiếp đến tay trái và cuối cùng là chân phải lên

- Tập đi hai điểm: tay phải và chân trái đồng thời đưa lên phải trước, sau đó tay trái và chân phải tiến lên đồng thời.

Người bệnh cũng có thể sử dụng một thanh song song và một nạng, sau đó cả hai nạng nếu thanh song song đủ rộng. Người điều trị cần đi cạnh người bệnh.

Khoảng cách đi nên được xem xét và để người bệnh được nghỉ thường xuyên nếu người bệnh sợ hãi hay yếu. Khi người bệnh mạnh hơn, thực hiện tốt hơn thì nên tăng dần khoảng cách đi và giảm dần thời gian, số lần nghỉ.

Khi thanh song song quá dài thì cần đưa xe lăn hay ghế vào giúp người bệnh ở bất cứ khoảng nào trong thanh song song để người bệnh nghỉ khi có nhu cầu.

### **3.4. Tập xoay người trong thanh song song**

- Bàn chân được đặt qua một bên với góc  $45^0$ , cánh tay gần cùng bên di chuyển trên thanh mà người bệnh xoay người đối mặt với nó, một loạt bước chân bước qua được thực hiện tiếp để xoay tới  $90^0$  và di chuyển cánh tay phía sau người bệnh theo hướng xoay, một lần bước nữa sẽ hoàn chỉnh sự xoay người.

## **VI. THEO DÕI**

- Người bệnh thấy thoải mái và vững vàng trong thanh song song. Cần kiểm soát dáng đi của người bệnh tốt để đảm bảo không có những cử động hay thế.
- Có thể sử dụng hai tay trợ giúp khi di chuyển trong thanh song song để đảm bảo thăng bằng và an toàn cho người bệnh.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Nếu người bệnh chưa thăng bằng đứng tĩnh và động tốt, người bệnh có thể bị ngã. Hướng dẫn người bệnh di chuyển tay trên thanh song song để trợ giúp thăng bằng.

## 46. TẬP ĐI VỚI KHUNG TẬP ĐI

### I. ĐẠI CƯƠNG

Khung tập đi là một loại dụng cụ trợ giúp di chuyển cần thiết để giúp người gặp khó khăn trong di chuyển đi lại. Có nhiều loại khung tập đi khác nhau: có bánh xe, không có bánh xe...

### II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh liệt nửa người, liệt hai chi dưới, người bệnh tập sử dụng chân giả, nẹp chỉnh hình, trẻ bại não, bại liệt, một số bệnh lý chi dưới khác...

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có rối loạn tri giác nhận thức, không hiểu lệnh và không điều khiển được các cử động của cơ thể.

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu, người được đào tạo chuyên khoa.

#### 2. Phương tiện: Khung tập đi

- Kích thước của khung tập đi phải phù hợp với từng người bệnh vì vậy cần đo trước khi tập luyện.

+ Đo chiều cao: Mức 1: đến thắt lưng

Mức 2: đến giữa thắt lưng và nách

Mức 3: có giá đỡ đến nách

+ Đo chiều rộng: bằng hai vai người bệnh

#### 3. Người bệnh

#### 4. Hồ sơ bệnh án. Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa:

- Các xét nghiệm liên quan.

- Lượng giá các dấu hiệu sinh tồn: mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở và tình trạng người bệnh.

- Đọc kỹ phiếu điều trị.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Hướng dẫn người bệnh đứng thẳng, hai tay nắm lấy phần trên khung, hai chân đứng phân giữa khung, hơi nghiêng về phía trước để giữ trọng lượng.

- Hướng dẫn người bệnh đi như sau:

+ Người bệnh di chuyển khung lên phía trước bằng cách đẩy hoặc nâng khung lên.

+ Di chuyển một chân lên phía trước.

+ Tiếp tục di chuyển chân kia.

## **VI. THEO DÕI**

Theo dõi tình trạng, mạch, nhiệt độ, huyết áp của người bệnh trong và sau khi làm kỹ thuật.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Trong khi tập với khung tập đi người bệnh có thể bị ngã hoặc dụng cụ bị gãy.

- Xử trí: kiểm tra kỹ dụng cụ trước khi tập, phải luôn có một người đi cạnh để trợ giúp người bệnh.

## 47. TẬP ĐI VỚI NẠNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

Nạng là một loại dụng cụ trợ giúp di chuyển cần thiết để giúp người gặp khó khăn trong di chuyển, đi lại. Có hai loại chính: nạng nách và nạng khuỷu.

### II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh liệt nửa người, liệt hai chi dưới, người bệnh tập sử dụng chân giả, nẹp chỉnh hình, trẻ bại não, bại liệt, một số bệnh lý chi dưới khác...

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có rối loạn tri giác nhận thức, không hiểu lệnh và không điều khiển được các cử động của cơ thể.

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu, người được đào tạo chuyên khoa.

#### 2. Phương tiện

- Nạng nách hoặc nạng khuỷu.
- Kích thước của dụng cụ này phải phù hợp với từng người bệnh vì vậy cần đo trước khi tập luyện.
- + Đo chiều cao nạng nách: Từ đất đến điểm cách hố nách 2-3 khoát ngón tay
- + Đo chiều cao nạng khuỷu: Từ sàn nhà đến cổ tay, đoạn tựa khuỷu từ khuỷu đến cổ tay.

#### 3. Người bệnh

#### 4. Hồ sơ bệnh án: Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa

- Các xét nghiệm liên quan.
- Lượng giá các dấu hiệu sinh tồn: mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở và tình trạng người bệnh.
- Đọc kỹ phiếu điều trị.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Cách đi ba điểm

Đầu tiên 2 nạng được di chuyển trước, sau đó đến chân bị bệnh (yếu hơn) đưa ra trước, rồi tiếp đến chân bình thường (chân bình thường được đặt ở phía trước nạng).

## **2. Cách đi bốn điểm luân phiên**

Cách đi này tạo ra ít nhất là 3 điểm trợ giúp ở cùng một thời điểm. Nạng bên phải di chuyển trước tiên -> bàn chân trái -> nạng bên trái -> bàn chân phải.

## **3. Cách đi hai điểm luân phiên**

Kiểu đi này nhanh hơn kiểu đi 4 điểm. Nó yêu cầu thăng bằng tốt hơn vì chỉ có 2 điểm trợ giúp cơ thể cùng một lúc. Nạng trái và chân phải di chuyển lên trước cùng một lúc. Nạng phải và chân trái di chuyển lên trước cùng một lúc.

## **4. Cách đi kiểu đu đưa**

Kiểu này dùng cho những người bệnh không thể dồn trọng lượng lên một chân. Cả hai nạng đưa về phía trước cùng một lúc với bàn chân yếu. Chân khỏe hơn đưa về phía trước qua điểm tựa của nạng để giữ thăng bằng.

## **5. Cách lên xuống cầu thang bằng nạng**

- Đi lên cầu thang: Đặt chân lành lên bậc thang tiếp theo, dồn trọng lượng thân thể lên chân đó, hai nạng và chân yếu sẽ cùng di chuyển lên bậc thang đó.

- Xuống cầu thang: Đặt nạng và chân yếu xuống trước, sau đó bước chân lành xuống bậc thang đó. Chân yếu luôn luôn có nạng để trợ giúp.

## **6. Cách sử dụng 1 nạng**

Cho nạng ở phía bên lành, cho chân liệt và một nạng bước lên cùng một lúc, tiếp theo sau là chân lành.

## **VI. THEO DÕI**

Theo dõi tình trạng, mạch, nhiệt độ, huyết áp của người bệnh trong và sau khi làm kỹ thuật.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Trong khi tập với nạng, người bệnh có thể bị ngã hoặc dụng cụ bị gãy.

- Xử trí: kiểm tra kỹ dụng cụ trước khi tập, phải luôn có một người đi cạnh để trợ giúp người bệnh.



## 48. TẬP ĐI VỚI BÀN XƯƠNG CÁ

### I. ĐẠI CƯƠNG

Tập đi với bàn xương cá là biện pháp tập giúp cải thiện khả năng đi lại của người bệnh có biến dạng xoay của bàn chân.

### II. CHỈ ĐỊNH

Bàn chân bị biến dạng xoay trong hoặc xoay ngoài.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Các biến dạng khác của bàn chân

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu, người được đào tạo chuyên khoa.

#### 2. Phương tiện

- Bàn xương cá.
- Thanh song song

#### 3. Người bệnh

- Đi giày hoặc nẹp (nếu có) cho người bệnh
- Giải thích cho bệnh nhi (bệnh nhi có khả năng hiểu) và gia đình bệnh nhi biết việc mình sắp làm.
- Hướng dẫn bệnh nhi (trẻ có khả năng hiểu) những điều cần thiết

#### 4. Hồ sơ bệnh án: Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa

- Lượng giá các dấu hiệu sinh tồn: mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở và tình trạng người bệnh.
- Đọc kỹ phiếu điều trị.

### V. Các bước tiến hành

#### 1. Tập đi với bàn xương cá cho người bệnh bàn chân bị xoay trong

##### 1.1. Người bệnh có khả năng tự đi

Thực hiện kỹ thuật:

- Đi mẫu trên bàn xương cá theo chiều xương cá hướng ra ngoài, giải thích cho người bệnh phải đặt chân sát với cạnh ngoài của xương cá để chân xoay ra ngoài.
- Để người bệnh tự đi, khi đi hết chiều dài của bàn xương cá thì đi lùi lại hoặc đi ra khỏi bàn xương cá quay vòng lại (nếu người bệnh không có khả năng đi lùi).
- Kỹ thuật viên đi sau người bệnh để hỗ trợ nếu người bệnh mất thăng bằng.
- Tập đi cho người bệnh 10 phút/lần, ngày 3 lần

### ***1.2. Người bệnh không có khả năng tự đi nhưng có khả năng đi trong thanh song song***

Thực hiện kỹ thuật:

- Đi mẫu trên bàn xương cá theo chiều xương cá hướng ra ngoài và 2 tay bám vào thanh song song, giải thích cho người bệnh phải đặt chân sát với cạnh ngoài của xương cá để chân xoay ra ngoài.
- Để người bệnh tự đi bằng cách bám vào thanh song song, khi đi hết chiều dài của bàn xương cá thì đi lùi lại hoặc đi ra khỏi bàn xương cá quay vòng lại (nếu người bệnh không có khả năng đi lùi).
- Kỹ thuật viên đi sau hoặc đi bên ngoài thanh song song để hỗ trợ nếu người bệnh mất thăng bằng.
- Tập đi cho người bệnh 10 phút/lần, ngày 3 lần

## **2. Tập đi với bàn xương cá cho người bệnh bàn chân bị xoay ngoài.**

### ***2.1. Người bệnh có khả năng tự đi***

Thực hiện kỹ thuật:

- Đi mẫu trên bàn xương cá theo chiều xương cá hướng vào trong, giải thích cho người bệnh phải đặt chân sát với cạnh trong của xương cá để chân xoay vào trong.
- Để người bệnh tự đi, khi đi hết chiều dài của bàn xương cá thì đi lùi lại hoặc đi ra khỏi bàn xương cá và quay vòng lại (nếu người bệnh không có khả năng đi lùi).
- Kỹ thuật viên đi sau người bệnh để hỗ trợ nếu người bệnh mất thăng bằng.
- Tập đi cho người bệnh 10 phút/lần, ngày 3 lần

### ***2.2. Người bệnh không có khả năng tự đi nhưng có khả năng đi trong thanh song song***

Thực hiện kỹ thuật:

- Đi mẫu trên bàn xương cá theo chiều xương cá hướng vào trong và 2 tay bám vào thanh song song, giải thích cho người bệnh phải đặt chân sát với cạnh trong của xương cá để chân xoay vào trong.

- Để người bệnh tự đi bằng cách bám vào thanh song song, khi đi hết chiều dài của bàn xương cá thì đi lùi lại hoặc đi ra khỏi bàn xương cá quay vòng lại (nếu người bệnh không có khả năng đi lùi).
- Kỹ thuật viên đi sau hoặc đi bên ngoài thanh song song để hỗ trợ nếu người bệnh mất thăng bằng.
- Tập đi cho người bệnh 10 phút/lần, ngày 3 lần.

## **VI. THEO DÕI**

- Trong quá trình tập luyện cần theo dõi tránh tập quá sức
- Theo dõi sự tiến triển của người bệnh.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Trong khi tập, người bệnh có thể bị ngã.
- Xử trí: Phải luôn có một người đi cạnh để trợ giúp người bệnh.

## **49. TẬP ĐI TRÊN MÁY THẢM LĂN (TREADMILL)**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Máy thảm lăn hoặc máy chạy bộ (Treadmill) là thiết bị tập luyện trong phục hồi chức năng và trong rèn luyện sức khỏe hằng ngày. Thiết bị được đặt cố định, cấu trúc có mặt thảm trượt để người tập đi hoặc chạy phía trên. Thảm trượt được trượt bằng trọng lực của người tập hoặc bằng mô tơ điện. Đối với máy có mô tơ điện có thể điều chỉnh được tốc độ của thảm trượt tùy theo khả năng của người bệnh.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Tai biến mạch máu não
- Chấn thương sọ não
- Chấn thương tủy sống
- Sau lấp chân giả
- Sau lấp các loại nẹp, dép chỉnh hình

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Tăng huyết áp
- Người bệnh mất nhận thức
- Người bệnh không tự đứng được

### **IV. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện**

01 kỹ thuật viên vật lý trị liệu, hoặc người được đào tạo chuyên khoa

#### **2. Phương tiện:** Máy thảm lăn (Treadmill)

#### **3. Người bệnh**

- Người bệnh mặc trang phục gọn gàng, đi giày thể thao.
- Giải thích và hướng dẫn cách tập cho người bệnh.
- Kiểm tra máy và điều chỉnh tốc độ thảm chạy (với máy có mô tơ điện) phù hợp với khả năng của người bệnh.

#### **4. Hồ sơ bệnh án:** Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Giúp người bệnh đứng lên máy, hai tay cầm vào tay nắm phía trước của máy (với người bệnh liệt chi trên dùng băng dán cố định tay người bệnh vào tay nắm).

- Với những trường hợp hai chi dưới còn yếu có thể sử dụng hệ thống treo ròng rọc để đảm bảo an toàn cho người bệnh.
- Thực hiện động tác như đi bộ, thời gian tập từ 20- 60 phút tùy theo tình trạng sức khỏe, khả năng của người bệnh. Trong thời gian tập có thể nghỉ 1-3 lần, thời gian nghỉ mỗi lần từ 3-5 phút.
- Kỹ thuật viên luôn có mặt trong phòng tập để phát hiện những tai biến xảy ra để xử trí kịp thời.
- Trường hợp người bệnh nặng người nhà có thể đứng bên cạnh hỗ trợ.

## **VI. THEO DÕI**

- Theo dõi những biểu hiện quá sức ở người bệnh.
- Theo dõi huyết áp, mạch.
- Theo dõi sự tiến triển của người bệnh để tăng hoặc giảm tốc độ của thảm trượt (với máy có mô tơ điện).

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Chú ý xử trí các tai biến trong khi tập cũng như sau khi tập:

- Tăng huyết áp: Thuốc hạ áp.
- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu.
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.
- Ngã khi tập: Chú ý cẩn thận, tránh ngã, người hướng dẫn đứng bên cạnh để sẵn sàng giúp đỡ.

## 50. TẬP LÊN XUỐNG CẦU THANG

### I. ĐẠI CƯƠNG

Tập lên xuống cầu thang là một bài tập chức năng quan trọng, giúp cải thiện và nâng cao chức năng đi lại của người bệnh. Bài tập này đặc biệt có ích cho những người bệnh có khó khăn trong di chuyển, những người bệnh yếu hoặc liệt. Tập lên xuống cầu thang có thể kết hợp với các dụng cụ trợ giúp (ví dụ: nạng, gậy...).

### II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh liệt nửa người
- Người bệnh yếu hai chân
- Người bệnh khó khăn trong di chuyển như đau thần kinh tọa, đau một chân, gãy xương chi dưới.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Thể trạng quá yếu, đứng chưa vững
- Người bệnh có rối loạn tri giác nhận thức, không hiểu lệnh và không điều khiển được các cử động của cơ thể.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** 01 kỹ thuật viên Vật lý trị liệu, hoặc người được đào tạo chuyên khoa.

**2. Phương tiện:** ghế, nạng, cầu thang

#### 3. Người bệnh

- Người bệnh trang phục gọn gàng
- Giải thích và hướng dẫn cách tập cho người bệnh

**4. Hồ sơ bệnh án:** Bệnh án và phiếu điều trị chuyên khoa

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

**1. Tập lên xuống cầu thang** (Áp dụng cho người bệnh đau một chân, đau thần kinh tọa, khó khăn khi di chuyển...)

Tư thế người bệnh ban đầu: ngồi trên ghế

#### 1.1. Lên cầu thang

- Kỹ thuật viên đứng phía sau người bệnh
- Kỹ thuật viên hướng dẫn người bệnh chuyển từ ngồi sang đứng

- Người bệnh bám tay vào thành cầu thang đồng thời bước chân lành lên trước, sau đó đến chân không đau bước lên cùng bậc
- Người bệnh tiếp tục thực hiện lên các bậc tiếp theo

### **1.2. Xuống cầu thang**

- Kỹ thuật viên đứng phía trước người bệnh
- Người bệnh bám tay lành vào thành cầu thang đồng thời bước chân đau xuống trước, sau đó đến chân lành bước xuống cùng bậc
- Người bệnh tiếp tục thực hiện xuống các bậc tiếp theo
- Người bệnh xoay người ngồi vào ghế
- Dẫn dò người bệnh, thu dọn dụng cụ

## **2. Tập lên xuống cầu thang cho người bệnh liệt nửa người**

### **2.1. Lên cầu thang**

- Kỹ thuật viên đứng phía sau người bệnh
- Kỹ thuật viên hướng dẫn người bệnh chuyển từ ngồi sang đứng
- Người bệnh bám tay lành vào thành cầu thang đồng thời bước chân lành lên trước, sau đó đến chân liệt bước lên cùng bậc chân lành
- Người bệnh tiếp tục thực hiện lên các bậc tiếp theo

### **2.2. Xuống cầu thang**

- Kỹ thuật viên đứng phía trước người bệnh
- Người bệnh bám tay lành vào thành cầu thang đồng thời bước chân liệt xuống trước, sau đó đến chân lành bước xuống cùng bậc chân liệt
- Người bệnh tiếp tục thực hiện xuống các bậc tiếp theo
- Người bệnh xoay người ngồi vào ghế
- Dẫn dò người bệnh, thu dọn dụng cụ

## **3. Tập lên xuống cầu thang với nạng cho người bệnh yếu hai chân**

### **3.1. Lên cầu thang**

- Kỹ thuật viên đứng phía dưới người bệnh
- Hướng dẫn người bệnh chuyển từ ngồi sang đứng (2 nạng đặt phía trước)
- Nếu người bệnh thăng bằng đứng tốt - Kỹ thuật viên chuyển nạng sang hai bên
- Di chuyển với nạng bằng cách đi đu đưa đến gần cầu thang

- Người bệnh sử dụng hai nạng như một. Một tay chống nạng, một tay chống ở lan can
- Đưa chân lên trước rồi đến hai nạng lên cùng bậc với hai chân
- Người bệnh đi tiếp lên các bậc thang

### **3.2. Xuống cầu thang**

- Kỹ thuật viên đứng phía trước người bệnh
- Người bệnh sử dụng hai nạng như một. Một tay chống nạng, một tay chống ở lan can
- Đưa nạng xuống trước rồi đưa hai chân xuống sau cùng bậc với nạng
- Người bệnh đi tiếp xuống cầu thang
- Đi đưa đến gần ghế và ngồi xuống
- Người bệnh làm kỹ thuật viên sửa sai.
- Dẫn dò người bệnh, thu dọn dụng cụ

## **VI. THEO DÕI**

- Trong quá trình tập luyện cần theo dõi tránh tập quá sức
- Theo dõi sự tiến triển của người bệnh.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Chú ý xử trí các tai biến trong khi tập cũng như sau khi tập:
- Tăng huyết áp: Thuốc hạ áp.
- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu.
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.
- Ngã khi tập: Chú ý cẩn thận, tránh ngã.



## 51. TẬP DI CHUYỂN TRÊN CÁC ĐỊA HÌNH

### I. ĐẠI CƯƠNG

Tập di chuyển trên các địa hình (dốc hoặc rải sỏi hoặc đường gồ ghề...) là một bài tập chức năng quan trọng, giúp cải thiện và nâng cao chức năng đi lại của người bệnh. Bài tập này đặc biệt có ích cho những người bệnh có khó khăn trong di chuyển và những người bệnh yếu hoặc liệt. Bài tập này giúp tạo thuận cho người bệnh tái hội nhập xã hội khi ra viện. Tập di chuyển trên các địa hình có thể kết hợp với các dụng cụ trợ giúp (ví dụ: nạng, gậy....)

### II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh liệt nửa người
- Người bệnh yếu hai chân
- Người bệnh khó khăn trong di chuyển như đau thần kinh tọa, đau hoặc chèn ép dây thần kinh, sau gãy xương chi dưới

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Thể trạng quá yếu, đứng chưa vững
- Người bệnh có rối loạn tri giác nhận thức, không hiểu lệnh và không điều khiển được các cử động của cơ thể.

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** bác sĩ hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu.
2. **Phương tiện:** ghế, nạng, địa hình (dốc hoặc rải sỏi hoặc đường gồ ghề...)
3. **Người bệnh**

- Người bệnh trang phục gọn gàng
- Giải thích và hướng dẫn cách tập cho người bệnh

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Tập di chuyển lên xuống dốc, đường gồ ghề cho người bệnh liệt nửa người

##### 1.1. Lên dốc

- Tư thế ban đầu người bệnh: ngồi trên ghế
- Tư thế kỹ thuật viên: đứng phía sau người bệnh
- Kỹ thuật viên hướng dẫn người bệnh chuyển từ ngồi sang đứng
- Người bệnh di chuyển đồng thời bước chân lành lên trước, sau đó đến chân liệt

- Người bệnh tiếp tục thực hiện khi lên hết dốc

### **1.2. Xuống dốc**

- Tư thế kỹ thuật viên: đứng phía trước người bệnh
- Người bệnh di chuyển đồng thời bước chân liệt xuống trước, sau đó đến chân lành
- Người bệnh tiếp tục thực hiện xuống cho tới khi hết dốc
- Người bệnh xoay người ngồi vào ghế
- Dẫn dò người bệnh, thu dọn dụng cụ

## **2. Tập di chuyển lên xuống dốc, đường gồ ghề với nạng cho người bệnh yếu hai chân**

### **2.1. Kỹ thuật viên làm mẫu**

#### **2.2. Lên dốc**

- Kỹ thuật viên đứng phía dưới người bệnh
- Hướng dẫn người bệnh từ ngồi sang đứng (2 nạng đặt phía trước )
- Người bệnh giữ thẳng bằng đứng tốt - Kỹ thuật viên chuyển nạng sang hai bên
- Di chuyển với nạng cách đi đu đưa đến gần dốc
- Người bệnh sử dụng hai nạng như một. Một tay chống nạng, một tay bám vào người nhà.
- Người bệnh đu chân lên trước rồi đến hai nạng
- Tiếp tục đi tiếp lên hết dốc

#### **2.3. Xuống dốc**

- Kỹ thuật viên đứng phía trước người bệnh
- Người bệnh sử dụng hai nạng như một. Một tay chống nạng, một tay bám vào người nhà.
- Người bệnh đưa nạng xuống trước rồi đu hai chân xuống sau
- Người bệnh đi tiếp xuống cho tới hết dốc.
- Đi đu đưa đến gần ghế và ngồi xuống
- Người bệnh làm, kỹ thuật viên sửa sai.
- Dẫn dò người bệnh, thu dọn dụng cụ

## **VI. THEO DÕI**

- Trong quá trình tập luyện cần theo dõi tránh tập quá sức
- Theo dõi sự tiến triển của người bệnh.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Chú ý xử trí các tai biến trong khi tập cũng như sau khi tập:

- Tăng huyết áp: Thuốc hạ áp.
- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu.
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.
- Ngã khi tập: Chú ý cẩn thận, tránh ngã.

## 52. TẬP ĐI VỚI CHÂN GIẢ TRÊN GỐI

### I. ĐẠI CƯƠNG

Vấn đề chính trong tập luyện với chân giả là khả năng giữ thăng bằng trên chân giả trong khi đứng rất quan trọng. Để thành công trong việc sử dụng chân giả, người bệnh phải có sự phối hợp tốt, thăng bằng vững vàng trước khi tập đi và rất kiên trì, đặc biệt là trong vài tuần đầu tiên.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Mức cắt cụt ngang xương đùi
- Tháo khớp gối và những mức cắt cụt ở khớp gối.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Mỏm cụt nhiễm trùng sau phẫu thuật
- Sung, phù nề đầu mỏm cụt
- Co rút hay biến dạng gập khớp hông.
- Chân giả trên gối không vừa vặn.

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** bác sĩ hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu.
2. **Phương tiện:** Chân giả trên gối, ghế ngồi, thanh song song, tấm gương tập.
3. **Người bệnh:** phải hợp tác và được giải thích rõ mục đích tập luyện.
4. **Hồ sơ bệnh án:** được Bác sĩ chỉ định tập luyện với chân giả trên gối.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Kiểm tra hồ sơ

#### 2. Kiểm tra người bệnh

#### 3. Thực hiện kỹ thuật

##### **3.1. Đứng giữa thanh song song với hai bàn chân cách nhau 12 cm**

- Giữ tư thế đứng, chuyển sức nặng từ chân nọ sang chân kia.
- Không gập gối phía lành.
- Người bệnh chuyển sức nặng bằng cử động của khớp hông chứ không phải của thân mình. Hai vai và xương chậu phải được giữ ở vị thế ngang.

##### **3.2. Đứng trước gương tập và giữa thanh song song**

- Đặt hai bàn tay trên thanh song song ở hai bên thân mình.
- Bước chân giả một bước ngắn về phía trước chân lành.
- Giữ nguyên chân giả ở điểm này, bước chân lành về phía trước và ra sau.
- Chịu hết sức nặng trên bàn chân lành ở giai đoạn đầu và cuối của bước.
- Khớp gối chân giả sẽ gập khi chân lành đặt về phía trước.
- Bàn chân lành nên bước qua sát bàn chân giả nhằm chuyển sức nặng thân mình trực tiếp trên chân giả.

##### **3.3. Chịu sức nặng trên chân lành đặt trước chân giả một bước**

- Cho khớp gối chân giả gập. Chuyển sức nặng từ gót tới ngón của bàn chân lành.
- Cho chân giả bước tới một bước. Đặt hết sức nặng trên chân giả ở giai đoạn cuối của bước (khớp gối chân lành phải gập khi sức nặng đè trên gót chân giả)

### **3.4. Bước ngang**

- Về phía chân lành:
  - + Bước một bước ngắn về phía chân lành.
  - + Để cho khớp gối chân giả gập.
  - + Vẫn duy trì tiếp xúc với mặt nền, kéo bàn chân giả tới bên chân lành.
- Về phía chân giả
  - + Chịu hết sức nặng bên lành.
  - + Di động chân giả, hơi gập nhẹ gối.
  - + Chịu ngay sức nặng trên chân giả, khi bàn chân đặt xuống.

### **3.5. Ngồi xuống ghế**

- Đối mặt với ghế, với chân lành gần chân trước của ghế phía trên chân giả.
- Xoay bàn chân lành về phía chân giả, kéo chân giả bằng mức với chân lành.
- Gập thân mình về phía trước và đặt mình xuống ghế (đối với người già bị cụt trên gối, có thể chống một tay trên mặt ghế trong khi đặt bàn tay kia trên khớp gối lành).

### **3.6. Đứng dậy khỏi ghế**

- Đặt gót chân lành gần phía dưới ghế trong khi bàn chân giả ở phía trước.
- Gập mình về phía trước và đứng dậy trên chân lành.
- Chuyển sức nặng sang chân giả và bước tới với chân lành (với người già bị cụt trên gối có thể chống thêm hai bàn tay trên gối).

### **3.7. Đứng dậy từ sàn nhà**

#### **Phương pháp 1:**

- Xoay người đối diện với mặt ghế. Đặt hai tay lên mặt ghế.
- Quỳ trên chân lành, chân giả duỗi ra sau.
- Đẩy hai tay và duỗi thẳng chân lành để đứng lên.
- Nắm nhẹ trên ghế khi lấy lại được thăng bằng và sử dụng dụng cụ trợ giúp.

#### **Phương pháp 2:**

- Ngồi gần ghế, lưng tựa vào mặt ghế. Đặt hai tay lên mặt ghế.
- Gập gối chân lành
- Đẩy mạnh hai tay và đưa mông lên mặt ghế.

### **3.8. Ngồi xuống sàn nhà**

- Đặt chân giả hơi về phía sau.
- Cúi xuống chống tay và chịu sức nặng trên hai bàn tay.
- Hạ thân mình xuống, xoay về phía chân lành và ngồi xuống mông phía ấy.

### **3.9. Bước lên cầu thang**

- Chuyển sức nặng thân người trên chân giả và bước lên với chân lành.
- Duỗi móm cụt ra rồi gập hông lại thật mau để gập gối lại và đặt bàn chân giả bên cạnh chân lành.

### **3.10. Bước xuống cầu thang**

- Đặt gót chân giả trên cạnh bậc cầu thang:
- Chuyển sức nặng thân người đến chân giả và giữ vững khớp gối bằng cách ấn móm cụt vào vách sau vỏ nhựa.
- Gập khớp gối giả bằng cách gập móm cụt lại và chuyển sức nặng thân người trên chân lành ở bậc kế dưới.
- Đi xuống một cách nhịp nhàng.

### **3.11. Vượt chướng ngại**

#### ***Bước qua chướng ngại vật bằng cách đi tới:***

- Mặt đối diện với vật chướng ngại, đặt ngón chân lành cách xa vật khoảng 7 – 8cm.
- Chuyển sức nặng thân người trên chân lành.
- Duỗi móm cụt ra rồi gập mạnh hông lại để đem chân giả qua chướng ngại vật.
- Khi gót chân giả chạm đất, duỗi mạnh móm cụt vào vách sau để giữ vững khớp gối và chuyển sức nặng thân người lên chân giả.
- Bước chân lành qua chướng ngại vật.

#### ***Bước qua chướng ngại vật bằng cách đi ngang*** (bước qua chướng ngại vật cao hơn 10 – 12cm):

- Người cụt chân trên gối đứng một bên với chân giả cạnh bên chướng ngại vật và bàn chân giả cách chướng ngại vật 12 – 13cm.
- Gập mạnh hông chân cụt để duỗi gối và bước qua chướng ngại vật.
- Lúc gót chân giả chạm đất, ấn mạnh móm cụt vào vách sau vỏ nhựa để giữ vững gối.
- Bước qua chướng ngại vật với chân lành và xoay người về phía chân giả.

#### **IV. THEO DÕI**

- Nên nhớ là người có mỏm cụt trên gối sẽ nhanh mệt ở giai đoạn đầu mới bước vào chương trình tập luyện. Cần thường xuyên xen những phút nghỉ vào giữa những buổi tập ngắn.
- Sau mỗi buổi tập, cần kiểm tra xem mỏm cụt có bị những điểm tê đê hay các vết trầy xước nào không?
- Trong trường hợp sử dụng gậy chống thì nên dùng hai gậy trong suốt thời gian luyện tập để đảm bảo sự phân bố đều sức nặng hai bên. Sau giai đoạn tập luyện, nếu người bệnh vẫn phải dùng một gậy thì cầm gậy ở tay phía đối bên với phía chân giả.

#### **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau mỏm cụt: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu.
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.
- Ngã khi tập: Chú ý cẩn thận, tránh ngã.

## 53. TẬP ĐI VỚI CHÂN GIẢ DƯỚI GỐI

### I. ĐẠI CƯƠNG

Hầu hết người bệnh cắt cụt ngang xương chày đều sử dụng chân giả dưới gối tốt vì có tay đòn dài để điều khiển bàn chân giả và cổ chân nên tiêu hao năng lượng ít hơn so với các mức cắt cụt cao hơn. Khi khớp gối còn nguyên, người bệnh có thể tái rèn luyện dáng đi và đạt được dáng đi bình thường. Chân giả chịu sức nặng ở gân xương bánh chè dành cho người bệnh cắt cụt dưới gối đạt yêu cầu về mặt thẩm mỹ và khó phát hiện ra dáng đi sai về phục hồi chức năng vận động, di chuyển.

### II. CHỈ ĐỊNH

Cắt cụt ngang xương chày

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Biến chứng nhiễm trùng sau phẫu thuật, mồm cụt bị sưng và phù nề lâu.
- Tổn thương trầm trọng và rách phần mềm mồm cụt.
- Khớp gối bị co rút gấp (do mất cân bằng cơ), đau, viêm khớp xương và không vững chắc dây chằng.
- Tình trạng cơ của chân cắt cụt không hoạt động, sẹo dính, đầu xương không đều, da ghép và cảm giác kém.
- Chân giả dưới gối không vừa vặn.
- Tái rèn luyện dáng đi với chân giả không còn phù hợp

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện :** bác sĩ hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu
2. **Phương tiện:** Chân giả dưới gối, ghế ngồi, thanh song song, gương tập.
3. **Người bệnh:** Được giải thích rõ mục đích tập luyện để hợp tác tốt.
4. **Hồ sơ bệnh án:** Có chỉ định của Bác sĩ về tập luyện với chân giả dưới gối.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Kiểm tra hồ sơ

#### 2. Kiểm tra người bệnh

#### 3. Thực hiện kỹ thuật

##### 3.1. *Người bệnh đứng giữa hai thanh song song, hai bàn chân cách nhau 12 cm*

- Giữ tư thế đứng, chuyển trọng lượng từ chân này sang chân kia.
- Không gấp gối phía chân lành.
- Người bệnh chuyển trọng lượng bằng cử động của khớp hông chứ không phải của thân mình.
- Hai vai và xương chậu phải được giữ ở vị thế ngang, cân xứng hai bên.

##### 3.2. *Đứng trước gương tập và giữa thanh song song*

- Đặt hai bàn tay trên hai thanh song song ở hai bên thân mình.
- Bước chân giả một bước ngắn về phía trước, trên chân lành.
- Giữ nguyên chân giả ở vị trí này, bước chân lành về phía trước và ra sau.



- Đồn hết trọng lượng trên chân lành ở giai đoạn đầu và cuối của bước.
- Khớp gối chân giả gấp khi chân lành bước về phía trước.
- Bàn chân lành nên bước qua sát bàn chân giả nhằm chuyển trọng lượng thân mình trực tiếp trên chân giả.

### **3.3. Đồn trọng lượng trên chân lành đã đặt trước chân giả một bước**

- Gấp khớp gối chân giả.
- Chuyển trọng lượng từ gót tới các ngón của bàn chân lành.
- Bước chân giả lên phía trước một bước.
- Đồn toàn bộ trọng lượng cơ thể trên chân giả ở giai đoạn cuối của bước (khớp gối chân lành phải gấp khi trọng lượng dồn lên gót chân giả)

### **3.4. Bước ngang**

#### **3.4.1. Về phía chân lành**

- Bước 1 bước ngắn về phía chân lành.
- Khớp gối chân giả gấp.
- Vẫn giữ bàn chân tiếp xúc với sàn nhà, kéo bàn chân giả sát sàn nhà đến bên chân lành.

#### **3.4.2. Về phía chân giả**

Đồn toàn bộ trọng lượng lên chân lành:

- + Di động chân giả, hơi gập nhẹ gối.
- + Chịu ngay sức nặng trên chân giả, khi bàn chân đặt xuống.

### **3.5. Ngồi xuống ghế**

- Đứng đối mặt với ghế, chân lành gần chân trước của ghế, phía trên chân giả.
- Xoay bàn chân lành về phía chân giả, kéo chân giả bằng mức với chân lành.
- Gập thân mình về phía trước và ngồi xuống ghế (đối với người già bị cắt cụt dưới gối có thể chống một tay trên mặt ghế trong khi đặt bàn tay kia trên khớp gối lành).

### **3.6. Đứng dậy khỏi ghế**

- Đặt gót chân lành gần phía dưới ghế trong khi bàn chân giả ở phía trước.
- Gập thân mình về phía trước và đứng dậy trên chân lành.
- Chuyển trọng lượng sang chân giả và bước tới với chân lành (với người già bị cắt cụt dưới gối có thể chống thêm hai bàn tay trên gối).

### **3.7. Đứng dậy từ mặt sàn nhà**

- Đặt bàn tay phía chân lành trên nền sau thân mình.
- Đặt bàn chân lành sát mặt nền.

- Đặt bàn tay kia bên cạnh bàn tay phía chân lành.
- Xoay thân mình về phía chân lành và xoay trụ quanh bàn chân lành.
- Nhún đứng dậy với hai tay và duỗi chân lành.

### **3.8. Ngồi xuống sàn nhà**

- Đặt chân giả hơi về phía sau.
- Cúi xuống chống tay và chịu sức nặng trên hai bàn tay.
- Hạ thân mình xuống, xoay về phía chân lành và ngồi xuống mông phía ấy.

### **3.9. Bước lên cầu thang**

- Chuyển, dồn trọng lượng cơ thể lên chân giả, sau đó bước chân lành lên bậc thang đầu tiên bằng.
- Duỗi móm cụt ra rồi gấp hông để gấp gối lại và bước chân giả lên cùng bậc, đặt bàn chân giả bên cạnh bàn chân lành.
- Người mang chân giả dưới gối có thể tập bước mỗi chân lên một bậc thang.

### **3.10. Bước xuống cầu thang**

- Đặt gót chân giả trên cạnh bậc cầu thang:
- Chuyển trọng lượng cơ thể lên chân giả và giữ vững khớp gối bằng cách ấn móm cụt vào vách sau vỏ nhựa.
- Gập khớp gối giả bằng cách gập móm cụt lại và chuyển sức nặng thân người trên chân lành ở bậc kế dưới.
- Bước xuống bậc thang đầu tiên nhịp nhàng bằng chân lành.

### **3.11. Vượt chướng ngại**

- Bước qua chướng ngại vật bằng cách đi tới:
  - + Mặt đối diện với vật chướng ngại, đặt chân lành cách xa vật khoảng 7-8 cm.
  - + Chuyển trọng lượng cơ thể lên chân lành.
  - + Duỗi móm cụt ra rồi gấp mạnh hông lại để đem chân giả qua chướng ngại vật.
  - + Khi gót chân giả chạm đất, duỗi mạnh móm cụt vào vách sau để giữ vững khớp gối và chuyển sức nặng thân người lên chân giả.
  - + Bước chân lành qua chướng ngại vật.
- Bước qua chướng ngại vật bằng cách đi ngang (bước qua chướng ngại vật cao hơn 10 - 12 cm):

- + Người bệnh đứng một vó bên chân giả cạnh chướng ngại vật và bàn chân giả cách chướng ngại vật 12 - 13cm.
- + Gập mạnh hông chân cụt để duỗi gối và bước qua chướng ngại vật.
- + Lúc gót chân giả chạm đất, ấn móm cụt vào vách sau vỏ nhựa để giữ vững gối.
- + Bước qua chướng ngại vật với chân lành và xoay người về phía chân giả.

## **VI. THEO DÕI**

- Sau mỗi buổi tập, cần kiểm tra xem móm cụt có bị những điểm tỳ đè hay các vết trầy xước nào không?
- Nếu người bệnh có tập đi trước khi đạt được sự thăng bằng thì dễ bị những thói quen xấu rất khó sửa chữa sau này.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lí trị liệu.
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.
- Ngã khi tập: Chú ý cẩn thận, tránh ngã.

Trong trường hợp sử dụng gậy chống thì nên dùng hai cây gậy trong suốt thời gian luyện tập để đảm bảo sự phân bố đều sức nặng hai bên. Sau giai đoạn tập luyện, nếu người bệnh vẫn phải dùng một cây gậy thì cầm gậy ở tay phía đối bên với phía chân giả.

## 54. TẬP VẬN ĐỘNG TRÊN BÓNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

Tập vận động trên bóng là bài tập cải thiện vận động hiệu quả cho trẻ bại não.

Các bài tập vận động trên bong bao gồm:

- Tập kiểm soát đầu cổ, thăng bằng tư thế nằm sấp, nằm ngửa, lẫy.
- Tập thăng bằng ngồi trên bóng.
- Tập đứng với bóng.

### II. CHỈ ĐỊNH

Trẻ bại não, chậm phát triển tinh thần, vận động. Chưa có hoặc có khả năng kiểm soát đầu cổ, lẫy, ngồi, đứng, đi kém.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Trẻ sợ, khóc nhiều sau khi tập.

### IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Chuẩn bị dụng cụ

Chuẩn bị bóng tập đường kính 80 cm.

#### 2. Chuẩn bị người bệnh

- Giải thích cho bệnh nhi (bệnh nhi có khả năng hiểu) và gia đình bệnh nhi biết việc mình sắp làm.
- Hướng dẫn bệnh nhi (trẻ có khả năng hiểu) những điều cần thiết.
- Đi giày hoặc nẹp (nếu có) cho người bệnh
- Để trẻ làm quen với bóng trước khi tập

#### 3. Thực hiện kỹ thuật.

##### - Tập kiểm soát đầu cổ, thăng bằng tư thế nằm sấp, nằm ngửa, lẫy:

- + 1 kỹ thuật viên hoặc cha/mẹ trẻ giữ bóng
- + Kỹ thuật viên đặt trẻ nằm sấp trên bóng.
- + Kỹ thuật viên đứng hoặc ngồi trên ghế phía sau người bệnh 2 tay cố định 2 khớp gối hoặc cố định tại hông.
- + Đưa bóng ra trước, ra sau, sang 2 bên hoặc lẫy trên bóng.
- + Mỗi lần tập 15-20 phút, ngày tập 2-3 lần.

### **- Tập thăng bằng ngồi trên bóng:**

- + 1 kỹ thuật viên hoặc cha/mẹ trẻ giữ bóng
- + Đặt trẻ ngồi trên bóng
- + Kỹ thuật viên đứng hoặc ngồi trên ghế sau người bệnh 2 tay cố định tại hông trẻ.
- + Đu đưa bóng nhẹ nhàng ra trước, ra sau và sang 2 bên.
- + Mỗi lần tập 15-20 phút, ngày tập 2-3 lần.

### **- Tập đứng với bóng:**

- + 1 kỹ thuật viên hoặc cha/mẹ trẻ giữ bóng
- + Kỹ thuật viên đặt trẻ đứng bám vào bóng
- + Kỹ thuật viên đứng hoặc ngồi trên ghế phía sau người bệnh 2 tay cố định tại hông trẻ và đẩy bóng tiến ra trước rồi lùi lại hoặc sang 2 bên.
- + Mỗi lần tập 15-20 phút, ngày tập 2-3 lần.

### **- Tập đi với bóng:**

- + 1 kỹ thuật viên hoặc cha/mẹ trẻ giữ bóng
- + Kỹ thuật viên đặt trẻ đứng bám vào bóng
- + Đặt trẻ đứng và đẩy bóng tiến dần về phía trước, trẻ sẽ bám theo bóng tiến về phía trước.
- + Mỗi lần tập 15-20 phút, ngày tập 2-3 lần.

## **VI. THEO DÕI**

Sau mỗi buổi tập, cần kiểm tra: khả năng kiểm soát đầu cổ, thăng bằng tư thế nằm sấp, nằm ngửa, lẫy, thăng bằng ngồi trên bóng, đứng với bóng.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Trẻ bị rơi khỏi bóng nếu cố định không tốt khi tập kiểm soát đầu cổ, tập lẫy, tập ngồi
- Trẻ bị ngã khi tập đứng, đi nếu đu đưa bóng, đẩy bóng quá nhanh.

## **55. TẬP TẠO THUẬN THẦN KINH CƠ CẢM THỤ BẢN THỂ (PNF) CHI TRÊN**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

PNF là kỹ thuật tạo thuận cảm thụ bản thể thần kinh cơ áp dụng cho người bệnh bị tổn thương thần kinh trung ương. Tập luyện PNF nhằm mục đích hướng đến chức năng mà người bệnh thực hiện trong cuộc sống sinh hoạt hàng ngày. Mục tiêu tập luyện PNF trong điều trị là :

- Tạo cho người bệnh một kinh nghiệm học tích cực, có động cơ thúc đẩy và có ý thức hoàn thành bài tập.
- Cải thiện sự kiểm soát vận động và điều hợp của sự co cơ hướng tâm, ly tâm, đẳng trương ở mọi tốc độ của cử động.
- Cải thiện tầm vận động khớp, sức mạnh cơ và sự điều hợp của các mẫu vận động chức năng.
- Cải thiện tính vận động, tính vững chắc và sự khéo léo trong mọi tư thế.
- Tạo sự bình thường của trương lực cơ qua việc cải thiện tầm vận động, sức mạnh cơ, sự chịu trọng lượng, sự điều hợp và giảm sự gắng sức tạo nên cử động.
- Tái giáo dục và cải thiện nhận thức về vận động.
- Cải thiện thăng bằng và sức bền.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh bị tổn thương thần kinh trung ương:

- Hội chứng liệt nửa người (tai biến mạch máu não, viêm màng não, u não, u màng não...)
- Liệt hai chi dưới, liệt tứ chi (tổn thương tủy sống, u tủy...)

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh trong trạng thái tinh thần không ổn định, không tỉnh táo
- Lực cơ của người bệnh bậc 0,1,2

### **IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:** bác sĩ hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

**2. Phương tiện:** Giường tập, ga, gối

**3. Người bệnh**

- Người bệnh trang phục gọn gàng

- Giải thích và hướng dẫn cách tập cho người bệnh.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Tập vận động nâng xương vai lên trên và ra trước**

- Vị thế người bệnh: nằm nghiêng, cổ ở vị thế trung gian, hông và gối gập 90 độ

- Vị thế kỹ thuật viên: đứng sau lưng, về phía đầu người bệnh.

- Kỹ thuật viên dùng hai bàn tay chồng lên nhau và đặt ở trước móm cùng vai người bệnh:

+ Mệnh lệnh: “Nâng vai lên hướng về phía trước”.

+ Kéo giãn: xương vai được kéo trượt trên lồng ngực theo chiều hạ xuống, ra sau và vào trong theo hướng chuyển động..

+ Đề kháng: kỹ thuật viên tạo lực đề kháng cử động của xương vai bằng một lực kéo theo vòng cung của cử động.

### **2. Tập vận động hạ xương vai xuống dưới và ra sau**

- Vị thế người bệnh: nằm nghiêng, cổ ở vị thế trung gian, hông và gối gập 90 độ

- Vị thế kỹ thuật viên: đứng sau lưng, về phía đầu người bệnh.

- Một bàn tay kỹ thuật viên đặt trên góc dưới xương vai và bàn tay kia đặt trên gai vai.

+ Mệnh lệnh: “Hạ vai xuống và ra sau

+ Kéo giãn: Lực căng trên các nhóm cơ hạ xương vai như: cơ răng trước, cơ trám và cơ lưng rộng theo hướng chuyển động.

+ Đề kháng : kỹ thuật viên tạo lực kéo theo vòng cung của cử động xương vai trên lồng ngực, kỹ thuật viên hạ thấp 2 khuỷu tay xuống khi thực hiện cử động

### **3. Tập vận động nâng xương vai lên trên và ra sau**

- Vị thế người bệnh: nằm nghiêng, cổ ở vị thế trung tính, háng và gối gập 90

- Vị thế kỹ thuật viên đứng sau lưng, về phía đầu người bệnh.

- Kỹ thuật viên dùng hai bàn tay chồng lên nhau và đặt ở vùng móm cùng vai:

+ Mệnh lệnh: “Nâng vai lên hướng về phía sau”

+ Kéo giãn: xương vai được kéo trượt trên lồng ngực theo chiều hạ xuống, ra trước.

+ Đề kháng: kỹ thuật viên tạo lực đề kháng cử động của xương vai bằng một lực kéo dọc theo vòng cung của cử động, kỹ thuật viên hạ thấp 2 khuỷu tay xuống khi thực hiện cử động

### **4. Tập vận động hạ xương vai xuống dưới và ra trước**

- Vị thế người bệnh: nằm nghiêng, cổ ở vị thế trung tính, hông và gối gập 90

- Vị thế kỹ thuật viên đứng sau lưng, về phía đầu người bệnh.
- Một bàn tay của kỹ thuật viên ở phía trước và 1 tay ở phía sau bờ vai và nách người bệnh.
- + Mệnh lệnh: “Hạ vai xuống về phía trước”
- + Kéo giãn: Lực căng trên các nhóm cơ hạ xương vai: cơ răng trước, cơ trám và cơ lưng rộng.
- + Đề kháng: kỹ thuật viên tạo lực kéo dọc theo vòng cung của cử động .

### **5. Tập kết hợp nâng xương chậu lên trên ra trước và hạ xương vai xuống dưới ra sau**

- Vị thế người bệnh: Nằm nghiêng trên bàn, khớp háng và khớp gối gấp  $90^0$
- Vị thế kỹ thuật viên: Ở phía sau người bệnh, khoảng ngang ngực
- Bàn tay xa kỹ thuật viên đặt phía trước mào chậu, bàn tay gần đặt ở trên gai vai hay góc trong xương vai.
- + Mệnh lệnh: “Gập người lại, cuốn người lại”
- + Kéo giãn: giữ xương chậu ở tư thế hạ xuống và ra sau, vai giữ trong tư thế nâng lên và ra trước, thân mình kéo dài.
- + Đề kháng: Với tất cả các thành phần của mẫu vận động theo hướng ngược chiều cử động.

### **6. Tập kết hợp hạ xương chậu xuống dưới ra sau và nâng xương vai lên trên ra trước**

- Vị thế người bệnh: Nằm nghiêng trên bàn, khớp háng và khớp gối gấp  $90^0$
- Vị thế kỹ thuật viên: Ở phía sau người bệnh, khoảng ngang ngực
- Bàn tay xa của kỹ thuật viên đặt ở ụ ngồi, bàn tay gần đặt phía trước móm cùng vai.
- + Mệnh lệnh: “Đẩy xa ra, vừa đẩy vai lên vừa đẩy hông xuống”
- + Kéo giãn: Xương chậu ở tư thế nâng lên và ra trước ,xương vai ở tư thế hạ xuống ra sau.
- + Đề kháng: Với tất cả các thành phần của mẫu vận động theo hướng ngược chiều cử động.

### **7. Tập vận động gấp, dẹt, xoay ngoài chi trên**

- Vị thế người bệnh: nằm ngửa sát cạnh bàn
- Vị thế kỹ thuật viên: đứng ở cạnh bàn khoảng ngang vai.
- Bàn tay xa của kỹ thuật viên cầm nắm kiểu cơ giun, bàn tay gần cầm nắm kiểu cơ giun tạo “đường hầm”.
- + Mệnh lệnh: “Đưa bàn tay và cánh tay lên”
- + Kéo giãn: Xương vai hạ xuống và ra trước, vai duỗi xoay trong, cẳng tay quay sấp, cổ tay và



các ngón tay gập.

+ Đề kháng: Với tất cả các thành phần của mẫu vận động theo hướng ngược chiều cử động.

### **8. Tập vận động duỗi, khép và xoay trong chi trên**

- Vị thế người bệnh: nằm ngửa sát cạnh bàn

- Vị thế kỹ thuật viên: đứng ở cạnh bàn khoảng ngang vai:

+ Mệnh lệnh: “Nắm chặt bàn tay và hạ cánh tay xuống”

+ Đề kháng: Với tất cả các thành phần của mẫu vận động theo hướng ngược chiều cử động.

### **9. Tập vận động gập, khép và xoay ngoài chi trên**

- Vị thế người bệnh: nằm ngửa sát cạnh bàn

- Vị thế kỹ thuật viên: đứng ở cạnh bàn khoảng ngang vai.

- Bàn tay xa của kỹ thuật viên tiếp xúc với mặt lòng bàn tay người bệnh, bàn tay gần cầm nắm kiểu cơ giun tạo “đường hầm”.

+ Mệnh lệnh: “Nắm chặt tôi, đưa tay lên cao ngang qua mặt”

+ Kéo giãn: Xương vai hạ xuống và ra sau, vai duỗi xoay trong, cổ tay và các ngón tay duỗi.

+ Đề kháng: Với tất cả các thành phần của mẫu vận động theo hướng ngược chiều cử động.

### **10. Tập vận động duỗi, dạng và xoay trong chi trên:**

- Vị thế người bệnh: nằm ngửa sát cạnh bàn

- Vị thế kỹ thuật viên: đứng ở cạnh bàn khoảng ngang vai.

- Bàn tay xa của kỹ thuật viên cầm nắm kiểu cơ giun trên mặt lưng bàn tay người bệnh, bàn tay gần cầm nắm kiểu cơ giun tạo “đường hầm”.

+ Mệnh lệnh: “Mở bàn tay ra và hạ tay xuống bàn”

+ Kéo giãn: Xương vai ở tư thế nâng lên và ra trước, vai gập xoay ngoài, khuỷu thẳng, cổ tay và các ngón tay gập.

+ Đề kháng: Với tất cả các thành phần của mẫu vận động theo hướng ngược chiều cử động.

### **11. Tập vận động ở tư thế ngồi**

- Vị thế người bệnh: Ngồi trên ghế

- Vị thế kỹ thuật viên: Ở phía trước người bệnh

- Đề kháng:

+ Nén ép trên đầu

+ Nén ép trên hai vai

+ Lực kéo lên trên từ góc dưới xương vai

- Động tác :

+ Gập thân mình tới trước có lực đề kháng

+ Duỗi thân mình ra sau có lực đề kháng

## **VI. THEO DÕI**

- Theo dõi có biểu hiện quá sức ở người bệnh.

- Theo dõi sự tiến triển của người bệnh

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu.

- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.

- Ngã khi tập: Chú ý cẩn thận, tránh ngã.

## **56. TẬP TẠO THUẬN THẦN KINH CƠ CẢM THỤ BẢN THỂ (PNF) CHI DƯỚI**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

PNF là kỹ thuật tạo thuận cảm thụ bản thể thần kinh cơ áp dụng cho người bệnh bị tổn thương thần kinh trung ương. Tập luyện PNF nhằm mục đích hướng đến chức năng mà người bệnh thực hiện trong cuộc sống sinh hoạt hàng ngày. Mục tiêu tập luyện PNF trong điều trị là :

- Tạo cho người bệnh một kinh nghiệm học tích cực, có động cơ thúc đẩy và có ý thức hoàn thành bài tập.
- Cải thiện sự kiểm soát vận động và điều hợp của sự co cơ hướng tâm, ly tâm, đẳng trương ở mọi tốc độ của cử động.
- Cải thiện tầm vận động khớp, sức mạnh cơ và sự điều hợp của các mẫu vận động chức năng.
- Cải thiện tính vận động, tính vững chắc và sự khéo léo trong mọi tư thế.
- Tạo sự bình thường của trương lực cơ qua việc cải thiện tầm vận động, sức mạnh cơ, sự chịu trọng lượng, sự điều hợp và giảm sự gắng sức tạo nên cử động.
- Tái giáo dục và cải thiện nhận thức về vận động.
- Cải thiện thăng bằng và sức bền.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh bị tổn thương thần kinh trung ương:

- Hội chứng liệt nửa người (tai biến mạch máu não; viêm, u màng não; u não)
- Liệt hai chi dưới, liệt tứ chi (tổn thương tủy sống, u tủy)

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh trong trạng thái tinh thần không ổn định, không tỉnh táo
- Lực cơ của người bệnh bậc 0,1,2

### **IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:** bác sĩ hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

**2. Phương tiện:** Giường tập, ga gối

**3. Người bệnh**

- Người bệnh trang phục gọn gàng

- Giải thích và hướng dẫn cách tập cho người bệnh

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Tập vận động nâng xương chậu lên trên và về phía trước**

- Vị thế người bệnh: nằm nghiêng háng và gối gấp từ 70 - 90°, cột sống và lưng ở tư thế trung gian.
- Vị thế kỹ thuật viên: Ở phía sau người bệnh, dưới xương chậu.
- Hai bàn tay kỹ thuật viên đặt chồng lên nhau ở trên mào chậu người bệnh ở ngay phía trước.
- + Mệnh lệnh: “Nâng xương chậu lên”
- + Kéo giãn: Xương chậu được kéo ra sau và xuống dưới.
- + Đề kháng: Với tất cả các thành phần của mẫu vận động theo hướng ngược chiều cử động.

### **2. Tập vận động hạ xương chậu về phía sau**

- Vị thế người bệnh: nằm nghiêng, háng và gối gấp 70 - 90°, cột sống và lưng ở tư thế trung gian.
- Vị thế kỹ thuật viên: Ở phía sau người bệnh, dưới xương chậu:
- + Mệnh lệnh: Hạ xương chậu xuống về phía sau « ngồi lên tay tôi »
- + Đề kháng: Với tất cả các thành phần của mẫu vận động theo hướng ngược chiều cử động.

### **3. Tập vận động gấp, khép và xoay ngoài chi dưới**

- Vị thế người bệnh: Nằm ngửa cạnh bàn với cẳng chân ở ngoài bàn, háng duỗi.
- Vị thế kỹ thuật viên: Ở bên cạnh ngang với bàn chân người bệnh.
- Bàn tay xa của kỹ thuật viên đặt trên mặt lưng bàn chân người bệnh, bàn tay gần đặt ở mặt trước trong đùi ngay trên khớp gối
- + Mệnh lệnh: “Gập gối lại, kéo chân lên, cong các ngón chân lên”
- + Kéo giãn: Hông duỗi- dạng- xoay trong, gối duỗi, cổ chân gập mặt lòng, nghiêng ngoài, các ngón chân gập.
- + Đề kháng: Với tất cả các thành phần của mẫu vận động theo hướng ngược chiều cử động.

### **4. Tập vận động duỗi, dạng và xoay trong chi dưới**

- Vị thế người bệnh: Nằm ngửa cạnh bàn với cẳng chân ở ngoài bàn, háng duỗi.
- Vị thế kỹ thuật viên: Ở bên cạnh, ngang với bàn chân người bệnh:
- + Mệnh lệnh: “Duỗi thẳng chân ra, gập các ngón chân xuống”.

+ Đề kháng: Với tất cả các thành phần của mẫu vận động theo hướng ngược chiều cử động.

### **5. Tập vận động gấp, dạng và xoay trong chi dưới**

- Vị thế người bệnh: Nằm ngửa cạnh bàn gót chân ở ngoài bàn, háng duỗi, khép, xoay trong.

- Vị thế kỹ thuật viên: Ở bên cạnh ngang với hông người bệnh

- Bàn tay xa của kỹ thuật viên đặt trên mặt lưng bàn chân người bệnh, bàn tay gần đặt ở mặt trước bên ngoài đùi ngay trên khớp gối

+ Mệnh lệnh: “Gập gối lại, nhấc chân lên”

+ Kéo giãn: Háng duỗi- khép- xoay ngoài, gối duỗi, cổ chân gập mặt lòng, nghiêng trong.

+ Đề kháng: Với tất cả các thành phần của mẫu vận động theo hướng ngược chiều cử động.

### **6. Tập vận động duỗi, khép và xoay ngoài chi dưới**

- Vị thế người bệnh: Nằm ngửa cạnh bàn, gót chân ở ngoài bàn, háng duỗi, khép, xoay trong.

- Vị thế kỹ thuật viên: Ở bên cạnh ngang với hông người bệnh.

- Bàn tay xa của kỹ thuật viên đặt ở mặt lòng bàn chân, bàn tay gần đặt sau bên trong đùi ngay trên khớp gối người bệnh.

+ Mệnh lệnh: “Duỗi thẳng chân xuống, khép vào trong”.

+ Kéo giãn: Háng gấp, dạng, xoay trong với gối gấp. cổ chân gập mặt lưng nghiêng ngoài.

+ Đề kháng: Với tất cả các thành phần của mẫu vận động theo hướng ngược chiều cử động.

### **7. Tập vận động chi dưới bất đối xứng với gối duỗi (Duỗi/dạng/xoay trong và Duỗi/khép/xoay ngoài)**

- Vị thế người bệnh: Nằm ngửa, háng và gối duỗi.

- Vị thế kỹ thuật viên: Ở bên cạnh ngang với bàn chân người bệnh.

- Bàn tay xa của kỹ thuật viên đặt trên mặt lưng 2 bàn chân người bệnh, bàn tay gần đỡ phía dưới của đùi.

+ Mệnh lệnh: “Đẩy hai chân thẳng ra”.

+ Kéo giãn: Khớp háng chân bên ngoài gấp/dạng/xoay trong; gối gấp, cổ chân gập mặt lưng, nghiêng ngoài. Khớp háng chân bên trong gấp/khép/xoay ngoài, gối gấp, cổ chân gập mặt lưng, nghiêng trong, người bệnh các ngón chân duỗi. Thân người bệnh gập về phía không có kỹ thuật viên.

+ Đề kháng: Dùng cả 2 tay đề kháng gấp thân/ gấp bên và xoay hông. Đề kháng gấp gối, gập mặt lưng cổ chân và duỗi các ngón bằng tay xa.

## **8. Tập vận động chi dưới bất đối xứng với gối gấp (Gấp/khép/xoay ngoài và Gấp/dạng/xoay trong)**

- Vị thế người bệnh: Nằm ngửa, háng và gối gấp.
- Vị thế kỹ thuật viên: Ở bên cạnh ngang với bàn chân người bệnh.
- Bàn tay xa của kỹ thuật viên đặt ở mặt lòng bên ngoài bàn chân “bên trong” người bệnh, bàn tay gần mặt sau của 2 đùi.
- + Mệnh lệnh: “Gấp 2 gối lại, co về phía ngực”
- + Kéo giãn: Khớp háng chân bên ngoài duỗi /khép /xoay ngoài, gối duỗi, cổ chân gấp mặt lòng, nghiêng trong. Khớp háng chân bên trong duỗi/dạng /xoay trong, gối duỗi, cổ chân gấp mặt lòng, nghiêng ngoài, các ngón chân gập. Thân người bệnh gập về phía kỹ thuật viên.
- + Đề kháng: Dùng cả 2 tay đề kháng tất cả các thành phần của mẫu vận động theo hướng ngược chiều cử động.

## **VI. THEO DÕI**

- Theo dõi có biểu hiện quá sức ở người bệnh.
- Theo dõi sự tiến triển của người bệnh để tăng hoặc giảm lực kháng trở.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu.
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.
- Ngã khi tập: Chú ý cẩn thận, tránh ngã.

## **57. TẬP TẠO THUẬN THẦN KINH CƠ CẢM THỤ BẢN THỂ (PNF) CHỨC NĂNG**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

PNF là kỹ thuật tạo thuận cảm thụ bản thể thần kinh cơ áp dụng cho người bệnh bị tổn thương thần kinh trung ương. Tập luyện PNF nhằm mục đích hướng đến chức năng mà người bệnh thực hiện trong cuộc sống sinh hoạt hàng ngày. Mục tiêu tập luyện PNF trong điều trị là :

- Tạo cho người bệnh một kinh nghiệm học tích cực, có động cơ thúc đẩy và có ý thức hoàn thành bài tập.
- Cải thiện sự kiểm soát vận động và điều hợp của sự co cơ hướng tâm, ly tâm, đẳng trương ở mọi tốc độ của cử động.
- Cải thiện tầm vận động khớp, sức mạnh cơ và sự điều hợp của các mẫu vận động chức năng.
- Cải thiện tính vận động, tính vững chắc và sự khéo léo trong mọi tư thế.
- Tạo sự bình thường của trương lực cơ qua việc cải thiện tầm vận động, sức mạnh cơ, sự chịu trọng lượng, sự điều hợp và giảm sự gắng sức tạo nên cử động.
- Tái giáo dục và cải thiện nhận thức về vận động.
- Cải thiện thăng bằng và sức bền.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh bị tổn thương thần kinh trung ương:

- Hội chứng liệt nửa người (tai biến mạch máu não, viêm màng não, u não, u màng não...)
- Liệt hai chi dưới, liệt tứ chi (tổn thương tủy sống, u tủy...)

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh trong trạng thái tinh thần không ổn định, không tỉnh táo
- Lực cơ của người bệnh bậc 0,1,2

### **IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:** bác sĩ hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

**2. Phương tiện:** Giường tập, ga, gối

**3. Người bệnh**

- Người bệnh trang phục gọn gàng
- Giải thích và hướng dẫn cách tập cho người bệnh

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Tập luyện từ ngồi chuyên qua đứng**

- Vị thế người bệnh: Ngồi trên ghế
- Vị thế kỹ thuật viên: Ở phía trước người bệnh
- Ngồi chuyên qua đứng với lực nén trên hai bên xương chậu
- Đứng nén ép trên hai bên khung chậu
- Ngồi chuyên qua đứng với lực nén trên hai vai
- Đứng nén ép trên hai vai
- Đảo nghịch ổn định trên hai vai
- Đảo nghịch ổn định chậu vai
- Đảo nghịch ổn định hai bên khung chậu

### **2. Tập luyện dáng đi tới trước với lực đề kháng từ phía trước**

- Vị thế người bệnh: đứng trong thanh song song
- Vị thế kỹ thuật viên: ở phía trước người bệnh
- Hai bàn tay kỹ thuật viên đặt trên mào chậu phía trên gai chậu trước trên người bệnh
- + Mệnh lệnh: “Bước chân phải hoặc trái lên”
- + Kéo giãn: giữ khung chậu ở tư thế hạ xuống dưới và ra sau
- + Đề kháng: Với tất cả các thành phần của mẫu vận động theo hướng ngược chiều cử động.

Lực kháng ở hai bên xương chậu theo chiều xuống dưới và ra sau, nhanh ở giữa thì đứng và lực này luôn được duy trì

### **3. Tập luyện dáng đi tới trước với lực đề kháng từ phía sau**

- Vị thế người bệnh: đứng trong thanh song song
- Vị thế kỹ thuật viên: Ở phía sau người bệnh quỳ một chân hoặc ngồi trên ghế có bánh xe
- Kỹ thuật viên đặt ở vùng phía trước hai mào chậu với cẳng tay hạ thấp và tiếp xúc với nhóm cơ mông của người bệnh
- + Mệnh lệnh: “Bước chân phải hoặc trái lên”
- + Kéo giãn: giữ chậu ở tư thế hạ xuống dưới và ra sau .

Lực kháng trên hai xương chậu theo chiều xuống dưới và ra sau nhanh ở giữa thì đứng và lực này luôn được duy trì

### **4. Tập luyện dáng đi lui có lực đề kháng**



- Vị thế người bệnh: đứng trong thanh song song
- Vị thế kỹ thuật viên: ở phía sau người bệnh
- Kỹ thuật viên đặt tay ở vùng phía trước hai mào chậu với các ngón tay hướng xuống sàn nhà hơi ra trước
- + Mệnh lệnh: “Bước chân phải hoặc trái ra sau”
- + Kéo giãn: theo một đường cung xương chậu ở tư thế hạ xuống dưới và ra trước
- + Đề kháng: Với tất cả các thành phần của mẫu vận động theo hướng ngược chiều cử động. Lực đề kháng theo chiều xuống dưới và ra trước trên chân đứng

### **5. Tập luyện dáng đi ngang có lực đề kháng**

- Vị thế người bệnh: đứng trong thanh song song
  - Vị thế kỹ thuật viên: đứng bên cạnh người bệnh
  - Một tay kỹ thuật viên đặt ở phía trước mào chậu, một tay đặt ở phía sau mào chậu
  - + Mệnh lệnh: “Bước chân phải hoặc trái sang ngang”
  - + Kéo giãn: với chân ở gần kỹ thuật viên kéo giãn theo hướng xuống dưới
  - + Đề kháng: với tất cả các thành phần của mẫu vận động theo hướng ngược chiều cử động.
- Lực đề kháng ở hai xương chậu theo chiều xuống dưới khi người bệnh chuyển người xuống phía chân đang trong giai đoạn đu

### **VI. THEO DÕI**

- Theo dõi có biểu hiện quá sức ở người bệnh.
- Theo dõi huyết áp.
- Theo dõi sự tiến triển của người bệnh để tăng hoặc giảm lực kháng trở.

### **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu.
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.
- Ngã khi tập: Chú ý cẩn thận, tránh ngã.

## 58. TẬP VỚI THANG TƯỜNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

Thang tường là dụng cụ tập khớp vai, các cơ thân mình và chi trên.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Đau, hạn chế vận động khớp vai do nhiều nguyên nhân: viêm quanh khớp vai, chấn thương khớp vai, liệt nửa người, di chứng sau bó bột, bất động.

- Yếu các cơ thân mình, chi trên

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có khó khăn về nhận thức, không hiểu mệnh lệnh, không phối hợp

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** bác sĩ hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. **Phương tiện:** Ghế, thang tường

3. **Người bệnh**

- Người bệnh trang phục gọn gàng

- Giải thích và hướng dẫn cách tập cho người bệnh

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Tư thế người bệnh: đứng

- Tư thế kỹ thuật viên: đứng cạnh người bệnh

- Kỹ thuật viên làm mẫu, sau đó người bệnh làm theo:

+ Cử động gập khớp vai: Người bệnh đứng quay mặt vào thang tường, 2 tay bám vào thang tường khuỷu gối, 2 tay bám vào thang tường đu người xuống.

+ Cử động duỗi khớp vai: Người bệnh đứng xoay lưng lại 2 tay bám vào thang tường ngả người ra trước

+ Cử động dạng khớp vai: Người bệnh đứng nghiêng người lại với thang tường, tay nắm vào thang rồi ngả người ra

+ Cử động khép khớp vai: Người bệnh đứng đối diện với thang tường, 2 tay dạng và bám vào thang tường, ngả người về phía thang tường

### VI. THEO DÕI

- Theo dõi có biểu hiện quá sức ở người bệnh.

- Theo dõi không để người bệnh làm các cử động thay thế
- Theo dõi sự tiến triển của người bệnh

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu.
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.
- Ngã khi tập: Chú ý cẩn thận, tránh ngã.

## 59. TẬP VỚI RÒNG RỌC

### I. ĐẠI CƯƠNG

Ròng rọc là dụng cụ tập khớp vai. Ngoài ra, còn có tác dụng tập mạnh các cơ chi trên, thân mình, đặc biệt cơ lưng to.

### II. CHỈ ĐỊNH

Đau, hạn chế vận động khớp vai do nhiều nguyên nhân:

- Viêm quanh khớp vai, chấn thương khớp vai
- Liệt nửa người
- Di chứng sau bó bột, bất động

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có khó khăn về nhận thức, không hiểu mệnh lệnh, không hợp tác

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** bác sĩ hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

**2. Phương tiện:** ghế, ròng rọc

**3. Người bệnh**

- Người bệnh trang phục gọn gàng
- Giải thích và hướng dẫn cách tập cho người bệnh để phối hợp

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

**1. Tập vận động gấp duỗi khớp vai**

- Tư thế người bệnh: ngồi trên ghế tựa, quay lưng lại ròng rọc, hai tay người bệnh nắm lấy hai tay cầm của ròng rọc.
- Tư thế kỹ thuật viên: Đứng bên cạnh khớp vai được treo và:
  - + Xác định điểm treo: ngay tại đỉnh đầu (cho dây rơi theo trọng lực).
  - + Nâng đỡ: cổ tay, bàn tay.
  - + Thực hiện cử động gấp - duỗi khớp vai: Dùng tay lành kéo xuống, điều này giúp tay bên bệnh được nâng lên trên đầu, kéo càng cao càng tốt cho đến khi vai duỗi tối đa.
  - + Giữ 5-10 giây. Thư giãn, và lặp lại động tác: 10-20 lần

**2. Tập vận động dạng, khép khớp vai**

- Tư thế người bệnh: ngồi trên ghế tựa, ngồi nghiêng, bên vai bệnh sát với ròng rọc,

hai tay nắm lấy hai tay cầm.

- Tư thế kỹ thuật viên: Đứng bên khớp vai được treo của người bệnh

+ Xác định điểm treo: ngay tại đỉnh đầu ( cho dây rơi theo trọng lực).

+ Nâng đỡ: cổ tay, bàn tay.

+ Thực hiện cử động dạng - khép khớp vai : Dùng tay lành kéo xuống, kéo tay bên bệnh được nâng lên trên đầu càng cao càng tốt.

+ Giữ 5-10 giây. Thư giãn và lặp lại động tác: 10-20 lần

### **3. Tập vận động xoay trong khớp vai**

- Tư thế người bệnh: đứng, quay lưng vào ròng rọc. Tay lành đưa lên trên đầu, nắm lấy tay cầm. Tay bệnh đưa ra sau lưng (sao cho ngón cái chạm vào cột sống) và nắm lấy tay cầm kia

- Tư thế kỹ thuật viên: Đứng bên khớp vai được treo

+ Xác định điểm treo: phía bên vai bệnh (cho dây rơi theo trọng lực).

+ Nâng đỡ: cổ tay, bàn tay.

+ Thực hiện cử động xoay trong khớp vai: Dùng tay lành kéo xuống, điều này giúp kéo tay bên bệnh được nâng lên cao ở phía sau lưng.

+ Giữ 5-10 giây. Thư giãn và lặp lại động tác: 10-20 lần

## **VI. THEO DÕI**

- Theo dõi có biểu hiện quá sức ở người bệnh.

- Theo dõi không để người bệnh làm các cử động thay thế

- Theo dõi sự tiến triển của người bệnh

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu.

- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.

## 60. TẬP VỚI DỤNG CỤ QUAY KHỚP VAI

### I. ĐẠI CƯƠNG

Là dụng cụ tập xoay khớp vai

### II. CHỈ ĐỊNH

- Đau, hạn chế vận động khớp vai do nhiều nguyên nhân:
- + Viêm quanh khớp vai
- + Chấn thương khớp vai
- + Liệt nửa người
- + Di chứng sau bó bột, bất động

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có khó khăn về nhận thức, không hiểu mệnh lệnh, không hợp tác

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** bác sĩ hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu.
2. **Phương tiện:** Ghế, khung quay khớp vai
3. **Người bệnh**

- Người bệnh trang phục gọn gàng
- Giải thích và hướng dẫn cách tập cho người bệnh

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Kỹ thuật viên hướng dẫn làm mẫu

- Kỹ thuật viên đứng bên cạnh dụng cụ tập
- Tay của vai cần tập nắm vào tay cầm của dụng cụ tập xoay
- Xoay khớp vai từ từ theo chiều kim đồng hồ
- Xoay khớp vai ngược chiều kim đồng hồ

#### 2. Người bệnh tự tập, kỹ thuật viên theo dõi, góp ý

- Người bệnh đứng, vai cần tập bên cạnh dụng cụ tập xoay.
- Tay nắm vào tay cầm của dụng cụ tập
- Xoay khớp vai theo chiều kim đồng hồ
- Xoay khớp vai ngược chiều kim đồng hồ

- Làm đúng quy trình với thời gian 5 phút cho mỗi chiều quay

## **VI. THEO DÕI**

- Theo dõi có biểu hiện quá sức ở người bệnh.
- Theo dõi không để người bệnh làm các cử động thay thế
- Theo dõi sự tiến triển của người bệnh

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu.
- Tật quá sức: Nghỉ ngơi.

## 61. TẬP VỚI DỤNG CỤ CHÈO THUYỀN

### I. ĐẠI CƯƠNG

“Chèo thuyền” là dụng cụ để tập mạnh cơ và các bài tập cho tim mạch. Dụng cụ chèo thuyền giúp làm mạnh tất cả các cơ thân mình, chi trên và chi dưới.

### II. CHỈ ĐỊNH

Tập mạnh cơ thân mình, các cơ chi trên và chi dưới.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tăng huyết áp nặng, suy tim
- Cứng khớp, hạn chế tầm vận động các khớp chi trên và chi dưới

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** bác sĩ hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

**2. Phương tiện:** ghế, dụng cụ (máy) chèo thuyền

**3. Người bệnh**

- Người bệnh trang phục gọn gàng
- Kiểm tra huyết áp trước khi tập
- Giải thích và hướng dẫn cách tập cho người bệnh

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Tư thế người bệnh: ngồi lên ghế của máy (dụng cụ) chèo thuyền
- Tư thế kỹ thuật viên: đứng cạnh người bệnh

#### 1. Tư thế bắt đầu

- Hướng dẫn người bệnh ngồi trên ghế của dụng cụ chèo thuyền, đặt hai chân lên chỗ đặt chân và 2 bàn tay nắm chặt ở vị trí tay cầm.
- Duỗi cánh tay thẳng hướng về bánh quay, giữ cổ tay duỗi.
- Trượt ghế ngồi ra trước cho đến khi khung chậu vuông góc
- Khớp háng hơi nghiêng ra trước

#### 2. Tư thế chèo thuyền

- Bắt đầu bằng cách duỗi chân và đạp vào chỗ để chân
- Giữ thân mình thẳng, tay giữ thẳng và lưng vững để truyền lực vào tay cầm
- Khi gối duỗi thẳng, từ từ gấp tay và ngả phía trên thân mình ra sau.. Kết thúc với



tư thế hơi nghiêng ra sau.

### **3. Tư thế kết thúc**

- Gấp khuỷu tay và kéo tay cầm vào bụng
- Duỗi chân
- Khớp háng hơi nghiêng ra sau.

### **4. Trở lại tư thế ban đầu**

- Duỗi tay bằng cách duỗi thẳng khuỷu và đưa tay cầm hướng về bánh quay
- Nghiêng nửa trên thân mình về phía trước tại khớp háng đi theo tay.
- Từ từ gấp gối và trượt ghế ngồi ra trước để về vị trí ban đầu.
- Chuẩn bị cho lần tập tiếp theo
- Thời gian tập: Những buổi đầu không vượt quá 10 phút, sau đó tăng dần thời gian tập tùy theo người bệnh

## **VI. THEO DÕI**

- Theo dõi có biểu hiện quá sức ở người bệnh.
- Theo dõi huyết áp.
- Theo dõi các sai lầm thường gặp khi tập với dụng cụ chèo thuyền:
  - + Ngả ra sau quá mức ở tư thế kết thúc
  - + Ngả người ra trước quá mức ở tư thế khởi đầu
  - + Giật mạnh vào tay cầm
  - + Bắt đầu chèo thuyền bằng cột sống thắt lưng thay vì bằng chân

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu.
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.

## 62. TẬP VỚI GIÀN TREO CÁC CHI

### I. ĐẠI CƯƠNG

Giàn treo là phương tiện cần thiết để nâng đỡ và trợ giúp các phần chi thể cử động chủ động, nhằm giảm tác động của trọng lực lên các cơ yếu khi người bệnh không đủ sức mạnh tập luyện và tự điều khiển cử động cho hết tầm vận động.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Dùng cho những người bệnh trong giai đoạn đầu của chương trình tập luyện cơ.
- Những trường hợp người bệnh vận động không đúng mẫu.
- Những trường hợp giới hạn tầm vận động của khớp.
- Những trường hợp người bệnh thiếu cố gắng và hợp tác tập luyện.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Những trường hợp đau làm ngăn cản cử động chủ động.
- Người bệnh hoàn toàn không hợp tác tập luyện.
- Khi các vị thế được lựa chọn: nằm ngửa, nằm nghiêng và ngồi là chống chỉ định.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Bác sỹ hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

#### 2. Phương tiện

- Giàn treo.
- Các đai và dây treo nâng đỡ các chi.
- + Đai lớn phải dùng đai kép treo máng vào mỗi đầu của đai
- + Đai nhỏ chỉ cần 1 dây treo là đủ
- + Đai nâng đỡ đầu cần hai dây treo (dây chiéc)
- + Đai nâng đỡ cổ tay bàn tay hay cổ chân – bàn chân cần 1 dây treo.
- Móc khóa chữ S

**3. Người bệnh:** tư thế thoải mái và được nâng đỡ an toàn.

#### 4. Hồ sơ bệnh án

- Lượng giá tổng quát và khả năng tập của người bệnh.
- Có chỉ định được tập luyện vận động trợ giúp.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Kiểm tra hồ sơ

#### 2. Kiểm tra người bệnh

#### 3. Thực hiện kỹ thuật

- Xác định tầm vận động khớp và sức cơ bằng tay kỹ thuật viên.
  - Chọn tư thế khởi đầu sao cho người bệnh thực hiện đúng mẫu động tác mong muốn, đồng thời đảm bảo sự vững chắc và thoải mái cho người bệnh.
  - Lựa chọn dụng cụ cần thiết như móc, dây treo, đai.v...
  - Buộc dụng cụ vào giàn treo.
  - Buộc dụng cụ vào người bệnh: từ phần gần đến phần xa.
  - Xác định điểm treo bằng cách thả cho dây rơi theo đường trọng lực.
- + Nếu nhằm mục đích thực hiện cử động, điểm treo phải nằm trên đường thẳng đứng trên trục cử động.
- + Nếu nhằm mục đích nâng đỡ, điểm treo phải nằm trên đường thẳng đứng trên trọng tâm của phần chi thể được treo
- Chỉ gắn dây treo vào đai khi đã buộc đai chính xác vào vùng cơ thể cần điều trị.
  - Giải thích cho người bệnh rõ cử động mẫu mà họ phải làm
  - Giữ vững chắc xương nơi có điểm bám của cơ được tập.
  - Khi tháo gỡ: tháo từ xa tới gần, sau đó tháo dụng cụ trên giàn.

### KỸ THUẬT TREO

Khớp	Cử động	Vị thế người bệnh	Điểm treo	Nâng đỡ	Giữ vững
<b>VAI</b>	Gập Duỗi	Nằm nghiêng	Dưới mỏm cùng vai 2,5cm	Cổ - bàn tay, khuỷu	Vai
	Dạng khớp	Nằm ngửa	Mỏm cùng vai xuống 2,5cm	Cổ - bàn tay, khuỷu	Vai
	Xoay trong Xoay ngoài	Ngồi, khuỷu gập 90°	Mỏm cùng vai vào 2,5cm	Cổ tay - Bàn tay	Cánh tay
		Nằm nghiêng, vai dạng 90°	Dưới mỏm cùng vai 2,5cm	Cổ tay - Bàn tay	Vai
<b>KHUỖY</b>	Gập Duỗi	Nằm nghiêng	Ngay tại khớp khuỷu	Cánh tay, cổ tay & bàn tay	Cánh tay
		Ngồi, vai dạng 90°	Ngay tại khớp khuỷu	Cánh tay, cổ tay & bàn tay	Cánh tay
<b>HÁNG</b>	Gập Duỗi	Nằm nghiêng	- Mấu chuyển lớn lên 2,5cm	Gối, cổ chân & bàn chân	Chân

			- Mào chấu xuống 4 ngón tay		
	Dạng khếp	Nằm ngửa	Điểm giữa đường xếp háng xuống 2,5cm	Gối, cổ chân & bàn chân	Chân
<b>GỐI</b>	Gấp Duỗi	Nằm nghiêng	Ngay tại khớp	Đùi, cổ chân & bàn chân	Đùi

## VI. THEO DÕI

- Trong tất cả mọi trường hợp nên đặt 2 đầu của đai cách khoảng bằng nhau ở 2 bên phần chi thể hay thân mình để duy trì đai đúng vị thế.
- Kiểm tra các đầu móc, dây và đai treo phải chắc chắn, an toàn. Tránh xoắn vặn khi treo.

## VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Buộc hai đầu móc chắc chắn phòng ngừa tai nạn.
2. Dây và đai treo bị đứt hay xơ rách không được sử dụng cho người bệnh.
3. Phần chi thể gần cần được nâng lên trước rồi đến phần xa.
4. Khi treo toàn thân: Đầu được nâng lên trước, rồi đến cánh tay - cẳng tay, đến đùi - cẳng chân rồi đến ngực và cuối cùng là chấu.
5. Chăm sóc dụng cụ:
  - Dụng cụ phải được giữ trong tình trạng tốt bằng cách kiểm tra và cất ngay khi sử dụng.
  - Dùng xong treo từng dây và đai treo lên móc theo từng loại riêng biệt để tránh xoắn vặn.
  - Giữ sạch đai và dây treo bằng cách giặt thường xuyên.

## **63. TẬP VỚI GHẾ TẬP MẠNH CƠ TỨ ĐẦU ĐÙI**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Là dụng cụ dùng để người bệnh tập mạnh cơ tứ đầu đùi và tam đầu đùi. Ghế đặt cố định, có thể điều chỉnh được lực kháng trở tùy theo khả năng và sự tiến triển của người bệnh.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

Tập mạnh cơ tứ đầu đùi, tam đầu đùi có bậc thử cơ từ bậc 3 trở lên trong một số bệnh thần kinh trung ương và ngoại biên:

- Tai biến mạch máu não
- Chấn thương sọ não
- Chấn thương tủy sống
- Tổn thương thần kinh ngoại biên
- Trước khi lắp chân giả

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Tăng huyết áp
- Suy tim

### **IV. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện**

Bác sỹ hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu, người được hướng dẫn đã làm thành thạo

#### **2. Phương tiện**

Bộ ghế tập cơ tứ đầu đùi.

#### **3. Người bệnh**

- Người bệnh trang phục gọn gàng
- Kiểm tra huyết áp trước khi tập
- Giải thích và hướng dẫn cách tập cho người bệnh

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Cho người bệnh ngồi ngay ngắn trên ghế tập, giữ thân mình thẳng, hai vai cân đối, để chân định tập vào đúng vị trí (tập lần lượt từng chân đối với những trường hợp cần tập 2 chân).

- Kỹ thuật viên, người nhà hoặc người bệnh tự lắp đối trọng phù hợp với mình.
- Tiến hành tập gấp duỗi gối 10-20 lần, nghỉ 2-3 phút sau đó tiếp tục tập cho đến khi hết thời gian.
- Thời gian tập từ 15-30 phút tùy theo tình trạng sức khỏe cũng như khả năng của người bệnh.

## **VI. THEO DÕI**

- Theo dõi có biểu hiện quá sức ở người bệnh.
- Theo dõi huyết áp.
- Theo dõi không để người bệnh làm các cử động thay thế, như gập háng, nhắc mông....
- Theo dõi sự tiến triển của người bệnh để tăng hoặc giảm lực kháng trở.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Tăng huyết áp: Nghỉ ngơi, thuốc hạ áp
- Đau cơ: thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu.
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.

## **64. TẬP VỚI XE ĐẠP TẬP**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Xe đạp tập là dụng cụ tập luyện trong phục hồi chức năng để làm tăng sức mạnh của cơ cũng như tầm vận động các khớp chi dưới, tăng khả năng giữ thăng bằng của người bệnh. Thiết bị đặt cố định, có cấu trúc như xe đạp nhưng không có bánh xe, có thể điều chỉnh được lực kháng trở tùy theo khả năng và sự tiến triển của người bệnh. Một số xe đạp tập có cấu tạo để tập cả chi trên.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Tai biến mạch máu não
- Chấn thương sọ não
- Chấn thương cột sống, tổn thương tủy sống
- Thoái hóa khớp gối, háng
- Hạn chế vận động khớp cổ chân, gối, háng sau chấn thương.

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Tăng huyết áp
- Người bệnh mất nhận thức, không hợp tác

### **IV. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện**

Bác sĩ hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu, người đã được hướng dẫn

**2. Phương tiện:** Xe đạp tập phục hồi chức năng.

#### **3. Người bệnh**

- Người bệnh mặc trang phục gọn gàng.
- Giải thích và hướng dẫn cách tập cho người bệnh.
- Kiểm tra xe và trở kháng phù hợp với người bệnh.

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Giúp người bệnh ngồi lên yên xe, hai tay cầm vào tay nắm ghi đông của xe (với người bệnh liệt chi trên dùng băng dán cố định tay người bệnh vào ghi đông).
- Thực hiện động tác như đạp xe, thời gian tập từ 15- 30 phút tùy theo tình trạng sức khỏe, khả năng của người bệnh. Trong thời gian tập có thể nghỉ 1-2 lần, thời gian mỗi lần từ 2-3 phút.

- Kỹ thuật viên luôn có mặt trong phòng tập để phát hiện những tai biến xảy ra để xử trí kịp thời.

- Trường hợp người bệnh nặng người nhà có thể đứng bên cạnh hỗ trợ.

## **VI. THEO DÕI**

- Theo dõi có biểu hiện quá sức ở người bệnh.

- Theo dõi huyết áp.

- Theo dõi sự tiến triển của người bệnh để tăng hoặc giảm lực kháng trở.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Tăng huyết áp: Nghỉ ngơi, thuốc hạ áp

- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu.

- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.



## **65. TẬP THĂNG BẰNG VỚI BÀN BẬP BÊNH**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

- Bàn bập bênh là một trong những dụng cụ tập thăng bằng cho người bệnh.
- Tập với bàn bập bênh là bài tập thăng bằng ở mức độ khó.
- Với bàn bập bênh có thể tập thăng bằng cho người bệnh ở tư thế ngồi hoặc đứng.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh chuẩn bị quay trở lại công việc hay những hoạt động kiểm soát các cử động điều hợp nhanh hay chậm trong các bệnh:

- Liệt nửa người
- Liệt hai chân
- Parkinson
- Viêm đa dây đa rễ thần kinh
- Xơ cứng rải rác
- Xơ cứng cột bên teo cơ,
- Bại não
- Chậm phát triển vận động tinh thần
- Yếu cơ sau chấn thương chi dưới, sau phẫu thuật chi dưới. . .
- Đoạn chi, lắp chân giả các loại

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh có rối loạn tri giác nhận thức, không hiểu lệnh và không điều khiển được các cử động của cơ thể.

### **IV. CHUẨN BỊ THỰC HIỆN BÀI TẬP**

**1. Người thực hiện:** bác sĩ hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu

#### **2. Phương tiện**

- Giường tập, ghế tập
- Bàn bập bênh thăng bằng ngồi với kích thước bằng gỗ có chiều dài 100cm và rộng 40cm, cao 40cm, chân đế được uốn cong trông giống như bập bênh.
- Bàn bập bênh thăng bằng đứng với kích thước bằng gỗ có chiều dài 200cm và rộng 60cm, cao 15cm, đáy cong ở giữa trông giống như bập bênh.

### **3. Người bệnh**

Kiểm tra huyết áp, chỉ số mạch an toàn, tình trạng sức khỏe tổng quát đối với những người bệnh nằm lâu tại giường.

### **4. Hồ sơ bệnh án**

Người thực hiện kỹ thuật ghi rõ trong hồ sơ bệnh án thời gian thực hiện, các kỹ thuật sẽ thực hiện trên người bệnh.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Kiểm tra hồ sơ**

Lựa chọn bài tập và kỹ thuật phù hợp với tình trạng khiếm khuyết của người bệnh để có thể đạt được mục đích tốt nhất.

### **2. Kiểm tra và chuẩn bị người bệnh**

- Giải thích mục đích bài tập và quy trình tập cho người bệnh hiểu để họ hợp tác tốt, tạo sự tin tưởng và làm người bệnh thư giãn.
- Đặt người bệnh trong tư thế thoải mái, vững chắc và ổn định để cho phép người bệnh thực hiện được bài tập tốt nhất khi thực hiện quy trình.
- Dùng các kỹ thuật thư giãn trước khi tập ngồi thẳng bằng tĩnh và động nếu người bệnh co cứng cơ ở các chi hay thân mình.

### **3. Thực hiện bài tập**

- Tập thẳng bằng ngồi:

+ Người bệnh ngồi, người điều trị đứng phía sau hay phía trước người bệnh, giữ khung chậu, yêu cầu người bệnh dang hai tay ra, dồn trọng lượng sang từng bên hông hoặc thay đổi tư thế tay và đầu ở các hướng trong không gian. Một khi phản ứng thẳng bằng của người bệnh được tạo thuận thì nhiều cử động chi thể sẽ được thực hiện. Những cử động này liên quan đến mức độ cố gắng người bệnh để duy trì thẳng bằng.

Nếu phản ứng thẳng bằng thất bại thì phản ứng duỗi bảo vệ của cánh tay là một trong những phản ứng quan trọng nhất cần được tập để người bệnh chống đỡ khi mất thẳng bằng.

- Tập thẳng bằng đứng:

+ Người bệnh đứng trên bàn bập bênh, chân để rộng bằng vai. Người điều trị đứng phía sau hay phía trước người bệnh; giữ người bệnh ở khung chậu, khớp vai, khớp gối hay đầu.

+ Yêu cầu người bệnh nâng hai tay ra phía trước, dồn trọng lượng sang từng bên chân hoặc thay đổi tư thế đầu ở các hướng trong không gian. Một khi phản ứng thăng bằng của người bệnh được tạo thuận thì nhiều cử động chi thể sẽ được thực hiện. Những cử động này liên quan đến mức độ cố gắng người bệnh để duy trì thăng bằng.

## **VI. THEO DÕI**

Kiểm tra tình trạng huyết áp, chỉ số mạch an toàn đối với những người bệnh nằm lâu trước đó. Nếu người bệnh chóng mặt, mệt thì nên ngừng tập và để người bệnh nằm nghỉ.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Tăng huyết áp: Nghỉ ngơi, thuốc hạ áp
- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu.
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.
- Ngã khi cử động tay, thân và đầu để tập thăng bằng động đặc biệt ở những người bệnh tai biến mạch não, chấn thương sọ não hay liệt hai chân do tổn thương tủy. Người điều trị cần đứng gần người bệnh ở phía trước hay bên liệt để hỗ trợ người bệnh kịp thời khi cần.

## 66. TẬP VỚI BÀN NGHIÊNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

#### 1. Định nghĩa

Bàn nghiêng được sử dụng như một phương tiện trợ giúp cho người bệnh thực hiện các thay đổi tư thế từ nằm sang đứng thẳng. Kỹ thuật này được áp dụng rộng rãi không chỉ trong phục hồi chức năng mà còn trong nhiều chuyên khoa khác nhau với mục đích cung cấp cho người bệnh bài tập chịu trọng lượng giai đoạn sớm trước khi có thể tự mình đứng lên, đặc biệt trong những bệnh lý thần kinh, cơ xương khớp. Đồng thời bàn nghiêng còn được sử dụng trong phòng và điều trị hạ huyết áp tư thế (huyết áp hạ đột ngột khi chuyển từ tư thế nằm sang ngồi).

#### 2. Tác dụng sinh lý

- Phòng ngừa và điều trị co cứng / co rút các khớp háng, gối, cổ chân.
- Tăng sức mạnh cơ chi dưới.
- Phòng chống loãng xương thông qua các bài tập chịu trọng lực.
- Phòng chống huyết khối tĩnh mạch, ngăn ngừa hình thành cục máu đông.
- Tăng cường cảm giác, cảm thụ bản thể.
- Chức năng nhận thức được cải thiện khi người bệnh ở tư thế đứng thẳng.
- Tăng thông khí, cải thiện chức năng hô hấp.
- Tạo thuận lợi cho người bệnh thực hiện các bài tập vận động vùng đai vai, hai tay và tập hô hấp.
- Nếu đặt người bệnh ở tư thế nằm sấp hoặc đầu dốc xuống trên bàn nghiêng, có tác dụng trợ giúp thực hiện các kỹ thuật dẫn lưu tư thế và kéo giãn cơ vùng cột sống.
- Phòng tránh loét do giảm áp lực đè lên vùng da nếu người bệnh phải ngồi lâu.
- Phòng và điều trị tình trạng hạ huyết áp tư thế. Kỹ thuật này giúp người bệnh thay đổi tư thế từ từ, do đó các mạch máu co và giãn nở đáp ứng một cách thích hợp với sự thay đổi tư thế từ nằm sang ngồi hoặc đứng dậy.
- Tạo thuận cho hoạt động bài xuất nước tiểu của thận, bàng quang.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý thần kinh: các bệnh lý gây liệt vận động như liệt nửa người, liệt tủy, viêm đa rễ, dây thần kinh, xơ cứng rải rác... hoặc các bệnh lý gây rối loạn thăng bằng.

- Bệnh lý cơ xương khớp: co cứng hoặc co rút cơ khớp ở chi dưới, gãy xương đã bó bột hoặc phẫu thuật...
- Bệnh lý hô hấp: viêm phổi, viêm phế quản mạn tính...
- Bệnh lý tim mạch: hạ huyết áp tư thế...
- Người bệnh mắc các bệnh mạn tính, nằm bất động lâu.

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh suy đa phủ tạng.
- Người bệnh đang trong giai đoạn cấp của các bệnh như thiếu máu cơ tim, suy hô hấp, tai biến mạch máu não...
- Các chấn thương cấp chưa được xử trí như gãy xương, trật khớp, tổn thương phần mềm cấp.

### **IV. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện**

Bác sĩ, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, điều dưỡng

#### **2. Phương tiện**

- Thực hiện kỹ thuật này ngay tại phòng bệnh, cạnh giường người bệnh.
- Kiểm tra lại toàn bộ hệ thống trục quay, dây đai cố định chắc chắn, đảm bảo hoạt động tốt.

#### **3. Người bệnh**

- Kiểm tra lại các thông tin về tình trạng bệnh lý, đo mạch, huyết áp, nhịp thở, đánh giá tri giác nhận thức.
- Lượng giá trước điều trị bao gồm tình trạng đau, mức độ co cứng, tầm vận động khớp, cơ lực...

#### **4. Hồ sơ bệnh án:** Đối chiếu lại người bệnh và chỉ định điều trị

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. Giải thích cho người bệnh rõ về mục đích và các bước tiến hành kỹ thuật. Hướng dẫn người bệnh cách tự theo dõi các biến chứng hoặc tác dụng phụ không mong muốn, hoặc các biểu hiện bệnh lý cần cấp cứu ngay trong khi thực hiện kỹ thuật.
2. Đặt người bệnh nằm ngửa trên bàn nghiêng, hai bàn chân đặt sát giá đỡ phía cuối. Cố định người bệnh chắc chắn trên bàn bằng cách sử dụng các dây đai vòng

qua ngang qua ngực, hông và cẳng chân. Lưu ý không cố định quá chặt gây đau cho người bệnh hoặc cản trở lưu thông tuần hoàn máu.

3. Từ từ nâng bàn nghiêng theo hướng cho người bệnh từ từ đứng thẳng. Những lần đầu thực hiện kỹ thuật chỉ nâng bàn nghiêng dốc khoảng  $10^{\circ}$ - $20^{\circ}$ , sau đó trong những lần sau tăng dần lên  $30^{\circ}$ -  $45^{\circ}$  -  $60^{\circ}$  -  $75^{\circ}$  cho đến khi người bệnh có thể đứng thẳng. Thời gian thực hiện kỹ thuật cũng tăng dần từ 10 phút cho đến 30-45 phút tùy thuộc vào khả năng chịu đựng (thích nghi) của người bệnh nhưng không quá 45 phút.

4. Trong suốt quá trình thực hiện kỹ thuật này phải theo dõi huyết áp, mạch, đồng thời nhận định sự thích ứng hoặc phản ứng của người bệnh. Nếu người bệnh cảm thấy đau, khó chịu, chóng mặt hoặc nghi ngờ có hạ huyết áp tư thế thì phải giảm độ nâng của bàn nghiêng (góc quay).

5. Hết thời gian điều trị, từ từ hạ bàn nghiêng xuống trở lại vị trí nằm ngang. Lưu ý vẫn phải theo dõi phản ứng của người bệnh .

6. Tháo các dây đai cố định, để người bệnh tiếp tục nằm ngửa trên bàn nghiêng trong vòng 5 phút, sau đó mới đưa người bệnh trở lại vào giường nằm. Kết thúc một quy trình điều trị.

7. Có thể sử dụng kỹ thuật này 1- 2 lần / ngày.

8. Lượng giá lại thông số về mạch, huyết áp, nhịp thở, tình trạng đau, mức độ co cứng, tầm vận động khớp, cơ lực...sau điều trị

9. Ghi chép hồ sơ, phiếu theo dõi điều trị đầy đủ.

## **VI. THEO DÕI**

Trong suốt quá trình thực hiện kỹ thuật này phải theo dõi huyết áp, mạch, nhịp thở, sắc mặt, tình trạng tri giác của người bệnh nhằm phát hiện sớm các biến chứng hoặc tác dụng phụ không mong muốn xảy ra cho người bệnh.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Tụt huyết áp tư thế: ngay lập tức đưa bàn nghiêng về vị trí nằm ngang ban đầu hoặc tư thế đầu dốc  $10^{\circ}$ . Đo lại huyết áp, có thể truyền dịch để nâng huyết áp.

- Người bệnh đau: kiểm tra lại hệ thống dây đai cố định, tư thế người bệnh trên bàn nghiêng, vị trí hai bàn chân đặt trên giá đỡ có đúng không. Nếu không có sai sót gì, có thể hạ thấp bàn nghiêng xuống một chút.

## 67. TẬP CÁC KIỂU THỞ

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Tập thở là kỹ thuật làm giãn nở lồng ngực nhờ tăng cường các cơ hô hấp và nhằm tạo được kiểu thở đúng, có hiệu quả.
- Tập thở là kỹ thuật được áp dụng rộng rãi để điều trị ở bất cứ nơi nào mà người bệnh có yêu cầu.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Chỉ định rộng rãi với những người vì bất kỳ lý do nào đó mà gây ra nhịp thở không bình thường, các bệnh lý đường hô hấp.
- Các bệnh phổi nguyên phát hoặc thứ phát, bệnh co thắt phế quản, tắc đường thở, xẹp phổi, viêm xơ hang phổi, tắc mạch phổi, phù phổi, suy tim có ứ đọng máu ở phổi, suy giảm thông khí phổi.
- Trước hoặc sau phẫu thuật: lồng ngực, tim mạch, phổi, bụng, vẹo cột sống.
- Các bệnh thần kinh có yếu cơ, nhược cơ, Guillain-barre, tổn thương tủy sống...
- Hạn chế hô hấp do béo bệu, các dị tật hệ cơ xương, chướng hơi đầy bụng, phụ nữ có thai, người bệnh nằm lâu ngày do liệt hoặc do suy nhược có khuynh hướng giảm thông khí và gây ứ đọng đờm dãi.
- Căng thẳng, lo âu, suy nhược thần kinh.
- Dùng thuốc mê hoặc dùng thuốc quá liều.
- Rối loạn chuyển hóa nhưng còn đáp ứng bù trừ. Những người thở bằng máy làm cho cơ hoành rối loạn điều hợp.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Cần thận trọng các trường hợp lao phổi đợt cấp, chấn thương lồng ngực, cơ hoành khi chưa được xử trí, tràn khí màng phổi,

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** bác sỹ hoặc kỹ thuật viên Vật lý trị liệu.

#### 2. Phương tiện

- Máy đo nồng độ O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub> (nếu có).
- Giường, bàn ghế, ống nghe, máy đo huyết áp.
- Gương soi, gối kê lót, khăn mềm.
- Máy khí dung, máy tập thở (nếu có)

- Các dụng cụ tập thở cho trẻ em như: bóng hơi, cốc nước, ống thông...

### **3. Người bệnh**

- Tinh thần thư giãn, thoải mái, sẵn sàng tập thở

- Quần áo nới rộng.

- Chuẩn bị tư thế: nằm ngửa, ngồi - đứng - đi, lên xuống cầu thang.

### **4. Hồ sơ bệnh án**

- Ghi chép đầy đủ các tình trạng bệnh lý của người bệnh.

- Nắm vững các chỉ định và chống chỉ định của bác sỹ phục hồi chức năng.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Tâm lý tiếp xúc**

- Giải thích cặn kẽ lý do, mục tiêu, mục đích tập thở cho người bệnh và gia đình để hợp tác điều trị.

- Hướng dẫn người bệnh tập thở tại nhà.

### **2. Kỹ thuật**

- Thở bằng cơ hoành (cơ hoành tham gia thì thở vào).

- Nằm ngửa: đầu gối gập  $45^\circ$ , khớp háng xoay ngoài:

+ Kỹ thuật viên đặt một hoặc hai tay lên góc sườn hoành theo nhịp thở của người bệnh. Khi người bệnh thở ra tay kỹ thuật viên ép nhẹ vào ngực. Khi người bệnh thở vào lồng ngực kháng lại tay kỹ thuật viên để nâng lên, tiếp sau bụng sẽ nâng lên theo, tập như vậy nhiều lần một cách nhịp nhàng. Người bệnh hít vào bằng mũi, thở ra bằng mồm.

+ Để người bệnh tự đặt tay vào góc sườn hoành, tự ép nhẹ khi thở ra, khi người bệnh hít vào lồng ngực tự đẩy ra. Kỹ thuật viên theo dõi, đánh giá kết quả.

- Tư thế ngồi: người bệnh thư giãn, ngồi thẳng bằng, tay đặt lên góc sườn hoành, tiếp tục tập thở.

- Tư thế đứng: tập thở trước gương soi để người bệnh tự kiểm tra việc thở của mình.

- Tập thở phân thùy hoặc cạnh sườn: tập trung vào vùng tổn thương. Tùy theo vị trí vùng tổn thương mà kỹ thuật viên đặt tay lên thành ngực tương ứng: cạnh sườn một hoặc hai bên, phía trước hạ sườn...

+ Ở cuối thì thở ra tay kỹ thuật viên ấn đẩy lồng ngực, lồng ngực người bệnh kháng lại tay kỹ thuật viên ở thì hít vào.



+ Yêu cầu người bệnh hít sâu vào và nín thở trong một thời gian, sau đó thở ra chậm, đều.

- Kỹ thuật viên đánh giá áp lực khi ấn đẩy lồng ngực, điều chỉnh kỹ thuật cho phù hợp để việc tập thở có hiệu quả cao nhất.

- Tập thở bằng dụng cụ (bóng bay, ống thổi có khắc số, ống dẫn trong cốc nước, tờ giấy mỏng, thở vào gương...) kỹ thuật này chủ yếu áp dụng với trẻ em.

## **VI. THEO DÕI**

### **1. Khi tập thở**

- Tình trạng toàn thân, sắc mặt, màu sắc da, huyết áp, nhịp thở, kiểu thở.

- Di động của lồng ngực, cơ hoành (nâng lên khi hít vào).

### **2. Sau tập thở**

- Theo dõi tính độc lập chủ động tự tập thở của người bệnh, nhịp thở, kiểu thở.

- Kỹ thuật viên theo dõi kết quả luyện tập: thở đúng.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Mệt mỏi, mất cân bằng, choáng váng, mạch tăng: ngừng tập, báo cáo ngay cho bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng để kịp thời xử trí.

## 68. TẬP HO CÓ TRỢ GIÚP

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Ho là một phản xạ bảo vệ khi có kích thích đường hô hấp (dị vật, nước...)
- Ho chia làm 3 kỳ:
  - + Kỳ 1: Chuẩn bị ho - ở thì thở vào (1-2 giây)
  - + Kỳ 2: Khép thanh môn và co thắt các cơ hô hấp (0,25 giây)
  - + Kỳ 3: Khí bị thở mạnh, thanh môn mở ra áp lực lồng ngực hạ xuống, giai đoạn này quyết định cường độ ho và kiểu ho.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Khi cần tống các chất lắng đọng trong đường hô hấp.
- Các trường hợp có nguy cơ dày dính phổi, màng phổi.
- Bệnh lý có nguy cơ gây xẹp phổi.
- Những người bệnh mất phản xạ ho do tổn thương thần kinh chi phối các cơ quan hô hấp.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Thận trọng trong các trường hợp nhồi máu cơ tim cấp, các bệnh lý thoát vị, chảy máu lồng ngực, ổ bụng...

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** bác sỹ hoặc kỹ thuật viên Vật lý trị liệu.

#### 2. Phương tiện

- Giường, ghế, máy hút, máy thở, máy khí rung (nếu có)
- khay quả đậu, khăn tay, máy đo áp lực O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub> (nếu có)
- Máy đo huyết áp, ống nghe...
- Ống thông các loại.

**3. Người bệnh:** chuẩn bị tư thế ngồi thoải mái, dễ chịu, thuận tiện và phù hợp.

#### 4. Hồ sơ bệnh án

Ghi chép đầy đủ tình trạng của người bệnh trước trong và sau khi tập ho.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

**1. Tâm lý tiếp xúc:** giải thích cho người bệnh và người nhà người bệnh mục đích, mục tiêu tập ho để cùng hợp tác.

**2. Kỹ thuật:** (dành cho tập ho trong nhi khoa)

- Phản xạ khí quản
  - Đầu ở tư thế duỗi
  - Một tay kỹ thuật viên đặt ở gáy trẻ để nâng đầu lên.
  - Kỹ thuật viên tìm vị trí hõm ức.
  - Sờ tìm khí quản.
  - Kỹ thuật viên đặt ngón tay trượt ngang khí quản theo nhịp thở rồi ấn xuống dưới, ấn ra sau và vào trong.
  - Đường hô hấp trên.
  - Dùng máy hút thích thích cơ quan nhận cảm: rãnh mũi, vòm miệng.
  - Dùng ngón tay sạch kích thích họng.
- 3. Các kỹ thuật khác:** tay kỹ thuật viên ấn, đẩy phôi phải ở thì thở ra.

## **VI THEO DÕI**

**1. Trước và sau khi làm kỹ thuật:** theo dõi tình trạng toàn thân, sắc mặt, tím tái, kiểu thở, người bệnh mệt, mạch, huyết áp, áp lực O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub>

**2. Sau khi ho có thể tự khạc dịch tiết:**

- Dùng máy hút, hút dịch tiết (nếu không khạc được)
- Cần theo dõi số lượng, màu sắc, độ quánh, mùi vị dịch tiết.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Mệt, sắc da tím, nôn mửa, thở nhanh: Ngừng tập thở và báo cáo bác sỹ chuyên khoa để xử trí ngay.

## **69. KỸ THUẬT VỖ, RUNG LÒNG NGỰC**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

- Vỗ, rung lồng ngực có tính chất cơ học làm long dịch tiết, long đờm, sau đó dẫn ra các phế quản rộng hơn để thoát ra ngoài nhờ phản xạ ho và khạc, hoặc dùng máy hút nếu người bệnh không tự ho được.
- Kỹ thuật vỗ, rung lồng ngực được tiến hành xen kẽ trong thời gian dẫn lưu tư thế và kết hợp tập thở và ho.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Giãn phế quản, bệnh xơ nang, các bệnh tăng bài tiết đờm dãi... viêm phổi, xẹp phổi do ứ đọng, viêm phế quản, hen phế quản.
- Người bệnh nằm một chỗ lâu ngày do bất động.
- Các bệnh tắc nghẽn dịch trong khi hôn mê...
- Một số trường hợp sau phẫu thuật.

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Những trường hợp có nguy cơ chảy máu.
- Chấn thương lồng ngực chưa xử trí.
- Người bệnh suy kiệt nặng.

### **IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:** bác sỹ hoặc kỹ thuật viên Vật lý trị liệu.

#### **2. Phương tiện**

- Máy hút.
- khay quả đậu, khăn tay, giấy lau.
- Máy đo huyết áp, ống nghe.
- Gói kê lót.
- Khẩu trang.
- Phim chụp Xquang, đèn đọc phim Xquang.

#### **3. Người bệnh**

- Kiểm tra mạch, huyết áp, nhịp thở, kiểu thở.
- Chuẩn bị vùng tập trung nhiều ứ đọng dịch tiết.

- Lưu ý đến các ống thông, các dây nối trên người bệnh.
- Nói rộng quần áo và tiến hành vỗ, rung khi người bệnh không ăn no.

#### **4. Hồ sơ bệnh án**

- Kỹ thuật viên nắm vững nguyên nhân, tiền sử, quá trình diễn biến và chẩn đoán của người bệnh.
- Biết được vùng cần tập trung cho việc vỗ, rung.
- Hiểu được chỉ định và chống chỉ định của bác sỹ chuyên khoa.
- Đọc được kết quả tổn thương trên phim Xquang.

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Tâm lý tiếp xúc:** tạo tâm lý tiếp xúc tốt với người bệnh, giải thích rõ cho người bệnh và người nhà hiểu được bệnh tật của mình để tạo ra sự hợp tác chặt chẽ.

#### **2. Thực hiện kỹ thuật**

##### **2.1. Kỹ thuật vỗ lồng ngực**

- Bằng áp lực của lòng bàn tay do chụm khếp các ngón tay lại, tiến hành vỗ để tạo ra một đệm không khí giữa lòng bàn tay và thành ngực của người bệnh.
- Vỗ nhịp nhàng, đều đặn, di chuyển đều trên thành ngực người bệnh.
- Thời gian vỗ kéo dài từ 3 đến 5 phút.
- Cần lưu ý việc vỗ với các người bệnh:
  - + Gầy, béo.
  - + Người bệnh nữ (vùng vú).
  - + Có vùng da dễ bị mẫn cảm.
  - + Người bệnh là trẻ em, cụ già.

##### **2.2. Kỹ thuật rung lồng ngực**

- Khác với vỗ, rung làm bằng việc căng các cơ vùng vai đến hai bàn tay của kỹ thuật viên.
- Rung bằng hai bàn tay chồng lên nhau hoặc hai bàn tay rung ở hai vị trí khác nhau trên thành ngực người bệnh.
- Rung chỉ làm ở cuối thì hít vào và kéo dài cho đến khi kết thúc thì thở ra.
- Rung kết hợp trong dẫn lưu tư thế, người bệnh phải hít vào thật sâu, thở ra mạnh và dài. Rung kết hợp với việc ho và khạc để tống chất dịch ra ngoài.

- Lưu ý: khi làm rung đối với các người bệnh là trẻ em phải điều chỉnh các đầu ngón tay để tạo ra áp lực thích hợp, luôn luôn kết hợp dẫn lưu tư thế và dùng máy hút để lấy dịch ứ đọng ra ngoài.
- Khi thực hiện kỹ thuật việc rung lồng ngực, kỹ thuật viên rất mệt và người bệnh cũng mệt do tư thế dẫn lưu, do phải thở ra mạnh và do phải ho khạc đờm ra ngoài.
- Thời gian rung kéo dài từ 10 đến 15 phút/ lần.

## **VI. THEO DÕI**

- Tình trạng người bệnh, sắc mặt, mạch, nhịp thở, nồng độ O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub>.
- Theo dõi giãn nở lồng ngực và cơ hoành.
- Theo dõi ho, khạc đờm và dịch tiết ra (số lượng, màu sắc, độ quánh...)
- Theo dõi vùng da ở gần các xương.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Tổn thương lồng ngực: da, xương sườn...do kỹ thuật vỗ, rung sai.
- Nếu nhịp thở không đều, huyết áp thay đổi thất thường, sắc màu da kém...phải dừng vận động, báo cáo cho bác sỹ chuyên khoa về để kịp thời xử trí.

## 70. KỸ THUẬT DẪN LƯU TƯ THỂ

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Dẫn lưu tư thể là kỹ thuật dùng tư thể thích hợp tùy theo vị trí tổn thương ở phổi để dẫn các dịch tiết trong đường hô hấp ra ngoài.
- Thường kết hợp với các kỹ thuật khác trong phục hồi chức năng như vỗ, rung, ho, ho có trợ giúp...

### II. CHỈ ĐỊNH

- Sau phẫu thuật lồng ngực, ổ bụng.
- Người bệnh thở máy liên tục nhiều ngày.
- Người bệnh nằm bất động lâu ngày.
- Người bệnh bị giãn phế quản, bệnh xơ nang, tăng tiết dịch, đờm dãi.
- Xẹp phổi do ứ đọng.
- Áp xe phổi, viêm phổi.
- Tắc nghẽn dịch trong hôn mê, u não.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Thận trọng trong các trường hợp sau phẫu thuật lồng ngực.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** bác sỹ hoặc kỹ thuật viên vật lý trị liệu, điều dưỡng viên.

#### 2. Phương tiện

- Máy hút, ống dẫn lưu (nếu cần).
- Khay quả đậu, khăn tay, giấy lau.
- Máy đo huyết áp, ống nghe.
- Gói kê lót.
- Khẩu trang.

#### 3. Người bệnh

- Được kiểm tra toàn thân: mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhịp thở.
- Nghe phổi tìm ra vùng ứ đọng nhiều để tập trung dẫn lưu.
- Lưu ý tất cả các ống thông, các dây nối dùng trên người bệnh.
- Người bệnh chỉ được ăn nhẹ hoặc ăn sau khi kết thúc đặt tư thế dẫn lưu.

#### **4. Hồ sơ bệnh án**

- Kỹ thuật viên nắm rõ tiền sử, bệnh sử, quá trình diễn biến và chẩn đoán của bác sĩ đối với người bệnh.
- Hiểu được chỉ định và chống chỉ định.
- Đọc được kết quả chụp Xquang, các thông tin về nồng độ O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub> trong máu.

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

#### **1. Tâm lý tiếp xúc với người bệnh**

Tạo tâm lý tiếp xúc tốt với người bệnh, giải thích rõ cho người bệnh và người nhà hiểu được bệnh tật để hợp tác.

#### **2. Thực hiện kỹ thuật**

- Kỹ thuật viên luôn quan sát, theo dõi người bệnh.
- Tùy theo vùng tổn thương của phân thùy phổi hoặc vùng ứ đọng chất dịch tiết mà đặt tư thế dẫn lưu để đưa các dịch tiết thoát ra các nhánh phế quản lớn hơn.
- Thay đổi tư thế: mỗi tư thế dẫn lưu từ 5 đến 10 phút. Tổng thời gian của các tư thế là 40 phút. Mỗi ngày đặt tư thế dẫn lưu hai lần: sáng và chiều. Buổi sáng dẫn lưu tư thế các vùng nhiều ứ đọng.
- Kết hợp tập thở, vỗ rung, ho, khạc đờm (nếu như không có chống chỉ định những liệu pháp đó cho người bệnh):
  - + Tư thế nửa nằm nửa ngồi: trong tổn thương hai thùy đỉnh, hai thùy trên.
  - + Tư thế nằm ngửa: tổn thương phân thùy trước, phân thùy trên.
  - + Tư thế nằm sấp: phân thùy trên, phân thùy sau.
  - + Tư thế nằm nghiêng, đầu thấp: phân thùy dưới phải.
  - + Tư thế nằm ngửa đầu thấp hay nằm sấp phủ phục trên gối trong tổn thương phân thùy sau- hai thùy dưới.

### **VI. THEO DÕI**

- Trong khi làm cần phải theo dõi tình trạng người bệnh như: mạch, huyết áp, nhịp thở, nồng độ O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub> trong máu.
- Theo dõi sắc mặt, mệt mỏi, khó thở.
- Theo dõi chất dịch khạc ra: màu sắc, độ đậm đặc, mùi vị, số lượng.
- Đánh giá kết quả dẫn lưu tư thế.

### **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**



- Tai biến: người bệnh mệt mỏi nhiều, khó thở, da tím tái, mạch, huyết áp không ổn định...
- Xử trí: phải dừng ngay kỹ thuật và báo cáo cho bác sỹ chuyên khoa để kịp thời xử trí.

## 71. KỸ THUẬT KÉO NẮN TRỊ LIỆU

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Kéo nắn trị liệu là thao tác bằng tay do người thầy thuốc tiến hành để phát hiện sự tắc nghẽn khớp, đồng thời dùng thao tác để loại bỏ sự tắc nghẽn của khớp đó.
- Tắc nghẽn khớp là sự hạn chế độ trượt các diện của mỗi khớp lên nhau :
  - + Nguyên nhân: do rối loạn điều hòa cơ; sau chấn thương; một số bệnh khớp; kích thích phản xạ bệnh lý nội tạng
  - + Triệu chứng của tắc nghẽn khớp: đau khớp đột ngột, hạn chế động tác, đau có thể tái phát khi có sự thay đổi trạng thái như hành kinh, thời tiết thay đổi, dùng các thuốc giảm đau chỉ giảm tạm thời. Chụp XQ và các xét nghiệm bình thường.

### II. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định kéo nắn khi có tắc nghẽn khớp độ II (Stoddart phân ra làm 5 mức độ):

- Độ 0: Cứng khớp, do nguyên nhân bệnh lý nào đó làm cho 2 đầu xương của khớp bị dính lại. Trong trường hợp này không thể kéo nắn được, không những không có kết quả mà còn gây tai biến.
- Độ I: Tắc nghẽn nặng, trong trường hợp này người bệnh đau nhiều và hạn chế cử động. Vì vậy không nên kéo nắn trực tiếp mà phải chuẩn bị tốt bằng điều trị vật lý như nhiệt nóng trị liệu, xoa bóp trị liệu, di động khớp sau đó mới tiến hành kéo nắn.
- Độ II: Tắc nghẽn khớp thực sự, chỉ định kéo nắn là tốt nhất.
- Độ III: Khớp hoạt động bình thường không cần kéo nắn
- Độ IV: Khớp bị lỏng không cần kéo nắn

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Gãy xương, trật khớp, đứt dây chằng khớp
- Các khối u lành tính và ác tính
- Các trường hợp có nguy cơ chảy máu
- Bệnh lý cột sống: viêm tủy, lao cột sống, chấn thương cột sống, hội chứng rễ...
- Người cao tuổi, trẻ nhỏ, phụ nữ có thai.

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** kỹ thuật viên vật lý trị liệu, bác sỹ phục hồi chức năng
2. **Phương tiện**

- Bàn tập chắc chắn, ổn định, cao 60 cm, rộng 60 cm, dài 200 cm. Nếu có thể điều chỉnh độ cao của bàn cho phù hợp với người điều trị thì càng tốt.

- Dây đai khi cần dùng đến

### **3. Người bệnh**

- Để người bệnh nằm ở tư thế thoải mái, phù hợp

- Kiểm tra mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở, các xét nghiệm liên quan

**4. Hồ sơ bệnh án:** Bệnh án, phiếu điều trị vật lý, các xét nghiệm liên quan

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án**

**2. Kiểm tra người bệnh:** tâm lý trị liệu để người bệnh phối hợp tham gia.

### **3. Thực hiện kỹ thuật**

- Kéo nắn là thao tác “ép” khớp ở cuối tầm vận động trượt cô lên nhau theo tầm độ và hướng vận động bình thường của khớp; hoặc trượt lên nhau theo hướng trước - sau hoặc bên - bên.

- Có thể kéo nắn để giải phóng tắc nghẽn các khớp ở chi, cột sống.

## **VI. THEO DÕI**

- Theo dõi mạch, nhiệt độ, huyết áp và tình trạng người bệnh trước và sau thực hiện kỹ thuật kéo nắn.

- Theo dõi người bệnh có bị chấn thương hay không.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Tai biến: chấn thương khớp, gãy xương, đau.

- Xử trí: giảm đau, xử trí theo mức độ chấn thương.

- Rất thận trọng khi kéo nắn cột sống cổ vì có thể gây chấn thương tủy sống dẫn đến liệt tứ chi.

## 72. KỸ THUẬT DI ĐỘNG KHỚP

### I. ĐẠI CƯƠNG

#### 1. Định nghĩa

Di động khớp là các vận động cần thiết cho các chức năng thông thường của khớp qua tầm vận động mà người bệnh không thể tự thực hiện được như kéo, tách, trượt, ép, lăn và xoay tròn của các mặt khớp. Đây là loại vận động phụ trợ của khớp.

#### 2. Các loại kỹ thuật

Có 7 loại kỹ thuật di động khớp gồm trượt khớp, kéo nắn khớp, lăn khớp, xoay tròn khớp, kéo dẫn khớp khi trượt, kéo tách khớp, ép khớp

### II. CHỈ ĐỊNH

#### 1. Giảm đau, giảm co cứng cơ và co thắt cơ

Các vận động lúc lắc biên độ nhỏ của khớp kích thích bộ phận nhận cảm cơ, do đó ức chế dẫn truyền kích thích nhận cảm đau ở tuỷ sống hoặc thân não làm giảm đau, từ đó giảm phản xạ co cứng, co thắt cơ và các tổ chức phần mềm quanh khớp, tạo nên sự chuyển dịch của dịch trong bao hoạt dịch, đưa các chất dinh dưỡng đến phần vô mạch của sụn khớp, phòng ngừa các tác động của sự thoái hoá khi khớp xung đau làm vận động không hết tầm độ bình thường hay do bất động khớp.

#### 2. Điều trị sự giảm vận động khớp hai chiều

Sử dụng kỹ thuật kéo dẫn có trượt khớp tăng tiến để làm dài các cấu trúc bị giảm vận động, lực kéo dẫn hoặc rung lắc ở mức độ vừa phải và chịu được để làm dài các mô đã bị co ngắn, từ đó có thể điều trị sự giảm vận động khớp hai chiều

#### 3. Điều trị các giới hạn tầm vận động khớp tiến triển

Duy trì được khả năng vận động, làm chậm sự tiến triển hạn chế vận động khớp do vậy điều trị được sự hạn chế vận động khớp tiến triển

#### 4. Điều trị khi người bệnh phải bất động chức năng

Duy trì khả năng trượt khớp, vận động khớp, phòng ngừa thoái khớp và co rút mô mềm, bao khớp.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

#### 1. Chống chỉ định tuyệt đối

- Khớp vận động lỏng lẻo do bị hoại tử, rách, đứt các dây chằng và bao khớp.

- Tràn dịch khớp do chấn thương, do bệnh gây ra. Hạn chế vận động khớp do dịch tăng lên và phản ứng cơ gây đau chứ không phải do co ngắn các tổ chức quanh khớp.
- Nhiễm trùng khớp: khi khớp bị viêm nhiễm, di động khớp sẽ làm tăng đau, cơ cơ phản xạ bảo vệ làm các mô bị tổn thương nặng thêm.

## **2. Chống chỉ định tương đối**

- Người bệnh có các khối u ác tính
- Người bệnh có bệnh lý về xương có thể phát hiện bằng XQuang.
- Người bệnh bị gãy xương chưa lành (tùy thuộc vào vị trí gãy và kỹ thuật cố định)
- Người bệnh đau quá mức (xác định nguyên nhân gây đau)
- Khớp tăng động trong phản ứng liên hợp của các khớp. Các khớp khác phải được cố định đúng để lực vận động của khớp đang điều trị không truyền đến chúng.
- Người bệnh đã được phẫu thuật thay khớp toàn bộ.

## **IV. CHUẨN BỊ THỰC HIỆN**

### **1. Người thực hiện**

Kỹ thuật di động khớp nói chung có thể được thực hiện bởi các kỹ thuật viên đã được huấn luyện cẩn thận về thực hành kỹ thuật. Riêng kỹ thuật kéo nắn cần được thực hiện bởi bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng đã được huấn luyện thực hành kỹ thuật này.

**2. Phương tiện:** Bàn tập, phấn rôm.

**3. Người bệnh:** Người bệnh được giải thích rõ mục đích của kỹ thuật.

### **4. Hồ sơ bệnh án:**

Người thực hiện kỹ thuật ghi rõ trong hồ sơ bệnh án thời gian thực hiện, loại kỹ thuật di động khớp sẽ thực hiện trên người bệnh.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Kiểm tra hồ sơ và lựa chọn kỹ thuật**

- Để điều trị tình trạng đau kéo dài: nên sử dụng các kỹ thuật lắc khớp
- Để điều trị tình trạng mất vận động trượt khớp làm hạn chế vận động: nên sử dụng các kỹ thuật trượt khớp
- Để duy trì tầm vận động khớp: nên sử dụng các kỹ thuật lắc khớp hoặc trượt khớp ở mức độ 2.

- Để duy trì sự trượt khớp: khi không thể sử dụng các kỹ thuật tập theo tầm vận động hoặc khớp không được cử động trong một khoảng thời gian thì sử dụng kỹ thuật lắc khớp ở mức độ 2 hay kéo dẫn khớp ở mức độ 2
- Nên sử dụng kỹ thuật trượt khớp cùng với các kỹ thuật kéo dẫn khớp mức độ 1. Tránh sử dụng kỹ thuật kéo dẫn khớp mức độ 2 hoặc 3 cùng lúc với kỹ thuật trượt khớp mức độ 3 vì sẽ gây tổn thương thêm cho khớp.
- Khi sử dụng các kỹ thuật kéo dẫn khớp: đầu tiên cử động phần xương chung qua tầm trượt khớp cho phép để làm mềm khớp, khi cảm thấy kháng trở thì áp dụng kỹ thuật kéo dẫn hoặc tách khớp để vượt qua sự kháng trở đó.

## **2. Kiểm tra người bệnh**

Người bệnh và các chi được điều trị ở trong tư thế thư giãn, chắc chắn. Các bài tập thư giãn có thể sử dụng trước và trong khi áp dụng các kỹ thuật di động khớp.

## **3. Vị trí của khớp**

Khớp được đặt trong vị trí được nghỉ ngơi, bao khớp được thư giãn tối đa để ít gây đau nhất.

**4. Thực hiện cố định tốt:** Có thể cố định bằng băng, đai, băng tay của người điều trị. Phương pháp cố định phải chắc chắn nhưng thoải mái đối với các khớp có liên quan, thường là cố định ở phần gần trung tâm xương.

## **5. Cung cấp lực điều trị**

Lực điều trị dù mạnh hay nhẹ nhưng cần phải được tác động ở càng gần mặt khớp càng tốt. Bề mặt tiếp xúc càng lớn thì các thao tác càng dễ dàng và thoải mái.

Thay bằng sử dụng lực tác động của các đầu ngón tay, người điều trị sử dụng phần mặt phẳng của bàn tay để cung cấp lực tác động.

## **6. Xác định hướng của vận động**

- Người điều trị phải xác định được hướng của vận động là vuông góc trong kỹ thuật kéo dẫn khớp và tách khớp hay là song song với mặt phẳng điều trị trong kỹ thuật trượt khớp.

- Mặt phẳng điều trị là mặt phẳng vuông góc với đường thẳng từ trục của xương xoay vòng đến điểm giữa mặt lõm của bề mặt khớp. Mặt phẳng điều trị là phần mặt lõm do đó vị trí của nó được xác định bởi vị trí của xương lõm.

## **7. Tốc độ, nhịp điệu và thời gian thực hiện kỹ thuật di động khớp**

### **7.1. Đối với kỹ thuật lắc khớp**

Áp dụng nhịp nhàng, lắc đều từ 2-3 lần trong một giây trong thời gian 1-2 phút. Có thể thực hiện với biên độ thấp và tốc độ cao để ức chế đau hay biên độ thấp và tốc độ chậm để thư giãn cơ bảo vệ.

## **7.2. Đối với kỹ thuật kéo dẫn khớp**

Nếu các khớp đau nhiều, áp dụng kỹ thuật kéo ngắt quãng trong 10 giây, nghỉ vài giây giữa các lần kéo dẫn. Nếu các khớp có hạn chế vận động, sử dụng kỹ thuật kéo dẫn khớp với lực nhỏ trong 6 giây, sau đó giảm lực một phần đến mức độ 1 hoặc 2 rồi lặp lại trong khoảng 3-4 giây.

## **VI. THEO DÕI**

### **1. Ngày đầu tiên điều trị**

Đề khớp nghỉ ngơi hoặc thư giãn tối đa để giảm đau và làm mềm khớp.

### **2. Ngày thứ hai**

- Nếu đau tăng lên, tăng nhạy cảm khớp, giảm xuống vận động lắc mức độ 1.
- Nếu không đau hay khớp dễ chịu hơn, làm lại kỹ thuật kéo dẫn khớp mức độ 2 nếu mục đích điều trị để duy trì trượt khớp hoặc sử dụng bài tập kéo dẫn mức độ 3, trượt khớp mức độ 3 nếu mục đích điều trị là tăng cường trượt khớp.

### **3. Những ngày tiếp theo**

- Khi tầm vận động khớp đã khá lên hoặc vận động khớp hết tầm vận động, sử dụng các kỹ thuật kéo dẫn mức độ 3, trượt khớp mức độ 3.
- Tăng tiến điều trị bằng sử dụng kỹ thuật xoay một phần ở cuối tầm vận động trước khi trượt hay kéo dẫn khớp mức độ 3.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Rách mô cơ, dây chằng, bao khớp hay trật khớp có thể xảy ra nếu thực hiện kỹ thuật di động khớp quá mức hay không đúng, giật cục. Khớp sưng to hơn, đau kéo dài hơn có thể là những dấu hiệu chỉ điểm. Cần sử dụng những biện pháp điều trị triệu chứng như sóng ngắn, hồng ngoại, chườm lạnh... để giảm sưng đau và tạm nghỉ kéo dẫn, cố định khớp ít nhất 21 ngày nếu xác định có tổn thương phần mềm quanh khớp.

## 73. KỸ THUẬT DI ĐỘNG MÔ MỀM

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Di động mô mềm là kỹ thuật được thực hiện bằng tay, sử dụng những lực kéo dẫn nhỏ tác động đến các tổ chức mềm như da, tổ chức dưới da, cơ, gân mạc, dây chằng, bao khớp để làm tăng sự mềm dẻo, di động của những tổ chức này. Kỹ thuật này phát triển từ hơn 20 năm nay, được sử dụng rộng rãi trong điều trị phục hồi chức năng các tình trạng bệnh lý cơ xương khớp khác nhau.

- Di động mô mềm bao gồm các thao tác xoa bóp, kéo dẫn theo chiều dọc, di động theo chiều ngang kết hợp với lực ép xuống thích hợp nhằm làm di động các tổ chức phần mềm.

- Mục đích và tác dụng:

+ Lưu thông tuần hoàn máu, bạch huyết.

+ Giảm phù nề tại chỗ, giúp phục hồi các mô bị tổn thương.

+ Thư giãn cơ bị co cứng giúp gia tăng tầm vận động khớp, phục hồi các chức năng vận động.

+ Phá vỡ sự kết dính, làm mềm các mô sẹo hoặc các tổ chức xơ sợi, kềm đàn hồi.

+ Giảm đau, thư giãn, phục hồi sức khỏe.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Hạn chế tầm vận động khớp do nguyên nhân mô mềm

- Sẹo bỏng ngoài da

- Co cứng cơ trong các bệnh lý cột sống như thoái hóa, biến dạng bẩm sinh, thoát vị đĩa đệm...

- Viêm bao gân vùng mỏm trâm quay (hội chứng De Quervain), viêm lồi cầu xương cánh tay (hội chứng Tennis elbow), ngón tay lò xo, hội chứng đường hầm cổ tay...

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Các tổn thương ngoài da cấp tính như loét, vết thương hở, viêm nhiễm khuẩn

- Bệnh tự miễn, tắc mạch

- Các tổn thương tại xương khớp như gãy xương, trật khớp.

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** Bác sĩ phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. **Phương tiện**



- Bàn (giường) tập
- Gối kê đỡ các loại

### **3. Người bệnh**

- Kiểm tra lại các thông tin về tình trạng bệnh lý toàn thân cũng như tại chỗ như mạch, huyết áp, tri giác nhận thức.
- Lượng giá trước điều trị bao gồm tình trạng đau, mức độ co cứng, tầm vận động khớp, cơ lực, cảm giác...

**4. Hồ sơ bệnh án:** Đối chiếu lại người bệnh và chỉ định điều trị.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. Giải thích cho người bệnh rõ về mục đích và các bước tiến hành kỹ thuật. Hướng dẫn người bệnh cách tự theo dõi các biến chứng hoặc tác dụng phụ không mong muốn, hoặc các biểu hiện bệnh lý cần cấp cứu ngay trong khi thực hiện kỹ thuật.
2. Hướng dẫn người bệnh tư thế nằm hoặc ngồi đúng, thoải mái, thuận tiện để có thể thực hiện được kỹ thuật
3. Nhẹ nhàng thực hiện các thao tác xoa bóp, kéo dẫn theo chiều dọc, di động theo chiều ngang kết hợp với lực ép xuống thích hợp nhằm làm di động các tổ chức phần mềm, trong khi không gây cảm giác khó chịu hay đau đớn cho người bệnh.
4. Trong khi thực hiện kỹ thuật, phải luôn lưu ý hỏi người bệnh về cảm giác của họ (đau, khó chịu, căng tức...hay thoải mái, thư giãn, giảm đau) để quyết định lực tác động thích hợp.
5. Thời gian thực hiện kỹ thuật: 15 - 30 phút cho 1 nhóm cơ hay một đoạn chi, một vùng cơ thể tùy theo tình trạng bệnh lý.
6. Kết thúc kỹ thuật phải kiểm tra lại tình trạng đau, mức độ co cứng, tầm vận động khớp, cơ lực, cảm giác của người bệnh.
7. Ghi chép hồ sơ bệnh án.

## **VI. THEO DÕI**

Tại vùng điều trị cần theo dõi phát hiện sớm các biến chứng thứ phát như đau, phù nề, tăng co cứng cơ hoặc các biểu hiện viêm tại chỗ do lực tác động quá lớn hoặc không đúng.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu.
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.

## 74. TẬP VẬN ĐỘNG CHUỖI ĐÓNG VÀ CHUỖI MỞ

### I. ĐẠI CƯƠNG

#### 1. Định nghĩa

Vận động chuỗi là chuỗi liên kết hoạt động giữa các hệ thống để tạo ra cử động của con người, các hệ thống đó bao gồm hệ thống cơ, thần kinh và hệ thống xương với sự phụ thuộc lẫn nhau giữa chúng. Các bài tập vận động chuỗi là các bài tập sử dụng sự liên kết hoạt động giữa thần kinh, cơ, khớp và xương của một phần hay toàn cơ thể. Các bộ phận này phải hoạt động đồng thời cùng nhau tạo ra các cử động có mục đích. Ví dụ khi cơ cơ nhị đầu cánh tay, cử động gập khuỷu hình thành do sự phối hợp hoạt động của cơ, thần kinh vùng vai và cánh tay chứ không chỉ riêng của cơ nhị đầu vốn là mối quan tâm ban đầu của chúng ta.

#### 2. Có hai loại bài tập chuỗi là bài tập chuỗi đóng và bài tập chuỗi mở

##### 2.1. Các bài tập chuỗi đóng (Closed Kinetic Chain Exercises - CKCE)

Là các bài tập được thực hiện khi bàn chân (đối với cử động của chân) hay bàn tay (đối với cử động của tay) ở trong vị thế cố định, không di chuyển trong suốt bài tập, bàn tay hay bàn chân duy trì sự tiếp xúc hằng định với một mặt phẳng, thông thường là mặt đất, bàn đạp chân của xe đạp hay tay cầm của máy tập. Những bài tập này là bài tập chịu sức nặng bao gồm cả sức nặng cơ thể hay sức nặng ngoại lai như tạ, lò xo.

##### 2.2. Các bài tập chuỗi mở (Opened Kinetic Chain Exercises - OKCE)

Là các bài tập được thực hiện khi bàn chân (đối với cử động của chân) hay bàn tay (đối với cử động của tay) cử động tự do và được thực hiện trong vị thế không chịu sức nặng. Sức đề kháng thông thường được đặt ở đoạn xa của chi thể và cử động thường xuất hiện trên một khớp bản lề như khớp khuỷu hay khớp gối.

#### 3. Các đặc điểm của bài tập vận động chuỗi đóng và chuỗi mở

Đặc điểm	Bài tập chuỗi đóng	Bài tập chuỗi mở
Mẫu tác động lực	Đường thẳng, lực ép	Xoay, lực cắt
Số khớp trực	Nhiều khớp	Một khớp chính
Trạng thái phân đoạn khớp	Cả hai đoạn đều cử động đồng thời	Một đoạn cố định, một đoạn cử động
Số lượng khớp di chuyển	Cử động nhiều khớp	Cử động một khớp phân lập
Mặt phẳng cử động	Đa chiều	Một chiều

Sự liên quan hoạt động của các cơ	Đồng cơ cơ rõ rệt	Cơ một cơ phân lập hay động cơ cơ tối thiểu
Mẫu cử động	Cử động chức năng	Thông thường cử động trực

## II. CHỈ ĐỊNH

- Cả hai loại bài tập chuỗi đóng và bài tập chuỗi mở đều có vai trò quan trọng trong giai đoạn cuối của chương trình phục hồi chức năng.
- Các bài tập chuỗi đóng cho phép khởi động chương trình tập nhanh hơn và ít tạo sức căng trên mô vùng xung quanh hơn.
- Các bài tập chuỗi mở cho phép tầm vận động lớn hơn và có thể sử dụng trong các hoạt động khởi động trong thể thao.

## III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có rối loạn tri giác nhận thức, không hiểu lệnh và không điều khiển được các cử động của cơ thể.

## IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Bác sỹ phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu

### 2. Phương tiện

Bàn tập hay nệm tập sàn nhà, cầu thang tập, xe đạp tập, máy tập tay, tạ các loại...Phòng tập có đủ không gian cho người bệnh tập một cách an toàn.

### 3. Người bệnh

Người bệnh được giải thích rõ mục đích của kỹ thuật.

### 4. Hồ sơ bệnh án

Người thực hiện kỹ thuật ghi rõ trong hồ sơ bệnh án thời gian thực hiện, loại bài tập chuỗi đóng hay chuỗi mở sẽ thực hiện trên người bệnh.

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

### 1. Kiểm tra hồ sơ và lựa chọn bài tập

Lựa chọn bài tập vận động bài tập chuỗi đóng hay chuỗi mở dựa trên quy mô vùng thân thể cần được tập luyện, mục đích tập. Đây là loại bài tập thường liên quan đến nhiều khớp, nhiều cơ trong cơ thể.

### 2. Kiểm tra người bệnh

- Trình bày động tác tập để người bệnh hiểu, có thể làm mẫu nhiều lần trước khi người bệnh tự thực hiện động tác. Mỗi cử động phải theo một trình tự đúng, từ vị

trở lại vị trí khởi đầu, cử động đến hết tầm hoạt động của khớp, rồi lại trở về vị trí khởi đầu, xong lại tiếp tục lần lặp lại khác.

- Các động tác tập không quá dễ cũng không quá khó đối với khả năng thực hiện của người bệnh. Nếu có cử động thay thế là do động tác tập quá nặng, tạ quá trọng lượng hoặc do người bệnh chưa thể thực hiện bài tập một cách chủ động.

### **3. Thực hiện kỹ thuật**

#### **3.1. Các bài tập chuỗi đóng**

- Đối với chi trên: Chống đẩy (hít đất, đẩy tường), chống trên hai tay trong vị trí quỳ, kéo xà, tập mạnh các cơ vai, cánh tay bằng máy tập có tay cầm...

- Đối với chi dưới: Ngồi xổm đứng dậy, đạp xe đạp, đạp hai chân trên bàn tập đứng...

#### **3.2. Các bài tập chuỗi mở**

- Đối với chi trên: Các bài tập chủ động tự do hai tay có cầm tạ tay hay không...

- Đối với chi dưới: Nằm ngửa nâng chân lên háng gấp gối duỗi thẳng, đạp xe trên không, nằm sấp nâng chân với háng duỗi gối gấp...

## **VI. THEO DÕI**

### **1. Ngày đầu tiên điều trị**

Người bệnh cảm thấy thoải mái, các cơ được thư giãn tối đa, giảm đau và làm mềm khớp.

### **2. Ngày thứ hai**

- Nếu người bệnh mệt tăng lên, đau tăng lên, tăng nhạy cảm khớp, giảm cường độ tập và thời gian tập xuống.

- Nếu không đau hay khớp dễ chịu hơn, lặp lại bài tập với cường độ và thời gian như trước.

### **3. Những ngày tiếp theo**

Theo dõi và tăng dần cường độ tập hoặc có thể kéo dài thời gian tập mà không làm người bệnh mệt mỏi hoặc đau tăng lên.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Tăng huyết áp: Nghỉ ngơi, thuốc hạ áp

- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu

- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.

## **75. KỸ THUẬT ƯC CHẾ CƠ CỨNG TAY**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

#### **1. Định nghĩa**

Co cứng là sự tăng của trương lực cơ cùng với sự phóng đại của các phản xạ gân xương do cung phản xạ cơ bị kích thích quá mức. Co cứng là hậu quả của tổn thương bó tháp, đồng thời đó cũng là một thành phần nằm trong hội chứng Neuron vận động trên.

#### **2. Biểu hiện lâm sàng**

- Biểu hiện lâm sàng của co cứng là tăng trương lực cơ, tăng phản xạ gân xương, hạn chế hoặc mất vận động tự chủ ở tay. Co cứng làm kháng lại các vận động, co cứng tăng khi người bệnh chú ý thực hiện các vận động đặc biệt khi gắng sức (cố làm gì đó). Cụ thể là co cứng các cơ gấp, nhóm cơ hạ đai vai và tay, cơ cổ định và kéo xương bả vai ra sau, cơ khép và xoay trong cánh tay, cơ gấp và quay sấp khuỷu tay và cổ tay, cơ gấp và khép các ngón tay

- Mẫu co cứng ở vai và tay: Đai vai bị kéo xuống dưới, ra sau; khớp vai khép, xoay trong; khớp khuỷu gấp, cẳng tay quay sấp; cổ tay gấp mặt lòng, nghiêng phía xương trụ; các ngón tay gấp, khép

#### **3. Hậu quả của co cứng**

- Giảm hoặc mất khả năng vận động của tay và toàn thân, ảnh hưởng đến chăm sóc và điều trị, khó hoặc không thực hiện các hoạt động tự chăm sóc bản thân trong đời sống và sinh hoạt thường ngày

- Có thể gây nên các biến chứng như loét da, đau, co rút gây biến dạng và mất chức năng khớp, tay và nửa người bên liệt.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Khi co cứng ảnh hưởng đến vận động, thực hiện chức năng của tay và toàn thân
- Trước khi tập vận động và hoạt động trị liệu

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Khi người bệnh không có biểu hiện co cứng

### **IV. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện**

- Kỹ thuật viên đã được đào tạo và thành thạo kỹ thuật
- Người nhà hoặc bản thân người bệnh đã được hướng dẫn đầy đủ

## **2. Phương tiện**

- Giường bệnh hoặc giường tập
- Bàn ghế, nệm, túi cát...

## **3. Người bệnh**

Thông báo, giải thích rõ ràng để người bệnh và gia đình yên tâm và chủ động phối hợp

## **4. Hồ sơ bệnh án:** Phiếu điều trị vật lý có chỉ định của bác sỹ

- Ngày điều trị, giờ điều trị
- Tình trạng người bệnh trước trong và sau khi tập
- Tên kỹ thuật viên thực hiện y lệnh

## **V. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN**

### **1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án**

- Chỉ định của Bác sỹ
- Tên kỹ thuật viên thực hiện y lệnh

### **2. Kiểm tra người bệnh**

- Tình trạng người bệnh trước khi tập
- Đánh giá tình trạng co cứng: vị trí, mức độ

### **3. Thực hiện kỹ thuật**

#### **3.1. Ở tư thế nằm**

- Kỹ thuật vị thế: Người bệnh nằm ở vị thế chống lại mẫu co cứng
- Ưc chế co cứng: Người tập thực hiện các động tác vận động ngược lại với mẫu co cứng, cụ thể là đưa xương bả vai lên trên và ra trước; xoay ngoài khớp vai; duỗi khớp khuỷu và xoay ngửa cẳng tay; gấp khớp cổ tay về phía mu bàn tay; duỗi, dạng ngón tay cái và các ngón khác

#### **3.2. Ở tư thế ngồi**

- Kỹ thuật vị thế ức chế co cứng: Ghế ngồi có chiều cao phù hợp với người bệnh; đầu, thân mình thẳng, cân xứng hai bên, hai vai cân đối; trọng lượng cơ thể dồn đều lên hai bên mông và hai chân; bàn chân sát trên sàn nhà, khớp cổ chân, khớp gối, khớp háng vuông góc; lưng thẳng.
- Kỹ thuật ức chế co cứng: Ngồi dồn trọng lượng lên tay liệt ở tư thế tay liệt duỗi, xoay ngửa, khớp khuỷu duỗi, khớp cổ tay gấp mặt mu; ngón tay cái và các ngón tay khác duỗi, dạng.

### ***3.3. Ở tư thế đứng***

Dồn trọng lượng lên tay liệt ở tư thế đứng với tay liệt duỗi, xoay ngửa, khớp khuỷu duỗi, khớp cổ tay gấp mặt mu; ngón tay cái và các ngón tay khác duỗi, dẹt.

## **VI. THEO DÕI**

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau khi tập
- Theo dõi phát hiện các dấu hiệu bất thường
- Nếu có bất thường xử trí kịp thời theo đúng phác đồ, báo cáo bác sỹ
- Ghi chép hồ sơ bệnh án: Tình trạng người bệnh trong và sau khi tập

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.

## 76. KỸ THUẬT ỨC CHẾ CƠ CỨNG CHÂN

### I. ĐẠI CƯƠNG

#### 1. Định nghĩa

Co cứng là sự tăng của trương lực cơ cùng với sự phóng đại của các phản xạ gân xương do cung phản xạ cơ bị kích thích quá mức. Co cứng là hậu quả của tổn thương bó tháp, và đó cũng là một thành phần nằm trong hội chứng Neuron vận động trên.

#### 2. Biểu hiện lâm sàng

- Biểu hiện lâm sàng của co cứng là tăng trương lực cơ, tăng phản xạ gân xương, hạn chế hoặc mất vận động tự chủ ở chân và nửa người bị liệt. Co cứng làm kháng lại các vận động, co cứng tăng khi người bệnh thực hiện các vận động đặc biệt khi gắng sức (cố làm gì đó). Cụ thể là co cứng các cơ duỗi ở chân
- Mẫu co cứng ở chân: Co cứng duỗi, biểu hiện bằng hông bên liệt bị kéo rasau, lên trên; khớp háng duỗi, khép, xoay ngoài; khớp gối duỗi; khớp cổ chân duỗi (gấp mặt lòng); bàn chân nghiêng trong, các ngón chân gấp, khép

#### 3. Hậu quả của co cứng

- Giảm hoặc mất khả năng vận động, ảnh hưởng đến chăm sóc và điều trị, khó hoặc không thực hiện các hoạt động tự chăm sóc bản thân
- Có thể gây nên các biến chứng như loét da, đau, co rút gây biến dạng và mất chức năng khớp và chân cũng như nửa người bên liệt.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Khi co cứng ảnh hưởng đến vận động, thực hiện chức năng
- Trước khi tập vận động và hoạt động trị liệu

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Khi người bệnh không có biểu hiện co cứng

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

- Kỹ thuật viên đã được đào tạo và thành thạo kỹ thuật
- Người nhà hoặc bản thân người bệnh đã được hướng dẫn đầy đủ

#### 2. Phương tiện

- Giường bệnh hoặc giường tập



- Bàn ghế, nệm, túi cát...

### **3. Người bệnh**

Thông báo, giải thích rõ ràng để người bệnh và gia đình yên tâm và chủ động phối hợp

### **4. Hồ sơ bệnh án**

Phiếu điều trị vật lý có chỉ định của bác sỹ:

- Ngày điều trị, giờ điều trị
- Tình trạng người bệnh trước trong và sau khi tập
- Tên kỹ thuật viên thực hiện y lệnh

## **V. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN**

### **1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án**

- Chỉ định của Bác sỹ
- Tên kỹ thuật viên thực hiện y lệnh

### **2. Kiểm tra người bệnh**

- Tình trạng người bệnh trước khi tập
- Đánh giá tình trạng co cứng: vị trí, mức độ

### **3. Thực hiện kỹ thuật**

#### **3.1. Ở tư thế nằm**

- Kỹ thuật vị thế: Người bệnh nằm ở vị thế chống lại co cứng
- Ưc chế co cứng:

+ Người tập giúp hoặc hướng dẫn người bệnh nằm ngửa, hai chân gấp, cài các ngón hai bàn tay vào nhau, vòng hai tay qua hai khớp gối, kéo hai khớp gối về phía ngực; đồng thời nâng đầu, vai và thân mình phía trên lên khỏi mặt giường, giữ như vậy trong một và phút sau đó trở về vị trí ban đầu.

+ Làm cầu, dồn trọng lượng lên hai chân, sau đó dồn trọng lượng lên chân liệt

#### **3.2. Ở tư thế ngồi**

- Kỹ thuật vị thế ức chế co cứng: Ghế ngồi có chiều cao phù hợp với người bệnh; đầu, thân mình thẳng, cân xứng hai bên, hai vai cân đối; trọng lượng cơ thể dồn đều lên hai bên mông và hai chân; bàn chân sát trên sàn nhà, khớp cổ chân, khớp gối, khớp háng vuông góc; lưng thẳng.

- Kỹ thuật ức chế co cứng: Ngồi dồn trọng lượng cơ thể lên mông và chân bên liệt.

### ***3.3. Ở tư thế đứng***

Người bệnh đứng, dồn trọng lượng lên chân liệt ở tư thế đứng, sau đó tập vận động chân bên không liệt.

## **VI. THEO DÕI SAU**

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau khi tập
- Theo dõi phát hiện các dấu hiệu bất thường
- Nếu có bất thường xử trí kịp thời theo đúng phác đồ, báo cáo bác sỹ
- Ghi chép hồ sơ bệnh án: Tình trạng người bệnh trong và sau khi tập

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi

## 77. KỸ THUẬT ỨC CHẾ CƠ CỨNG THÂN MÌNH

### I. ĐẠI CƯƠNG

#### 1. Định nghĩa

Co cứng là sự tăng của trương lực cơ kèm theo sự phóng đại của các phản xạ gân xương do cung phản xạ cơ bị kích thích quá mức. Co cứng là hậu quả của tổn thương bó tháp, là một thành phần nằm trong hội chứng Neuron vận động trên.

#### 2. Biểu hiện lâm sàng

- Biểu hiện lâm sàng của co cứng là tăng trương lực cơ, tăng phản xạ gân xương, hạn chế hoặc mất vận động tự chủ ở thân mình. Co cứng làm kháng lại các vận động, co cứng tăng khi người bệnh chú ý thực hiện các vận động, đặc biệt là khi gắng sức (cố làm gì đó). Cụ thể là co cứng các cơ thẳng lưng, cơ lưng to, cơ liên sườn bên liệt.
- Mẫu co cứng ở thân mình: Thân mình người bệnh nghiêng về phía bên liệt và xoay ra sau.

#### 3. Hậu quả của co cứng

- Giảm hoặc mất khả năng vận động, ảnh hưởng đến chăm sóc và điều trị, khó hoặc không thực hiện các hoạt động tự chăm sóc bản thân
- Có thể gây nên các biến chứng như, đau, co rút gây biến dạng, giảm hoặc mất chức năng vận động của thân mình.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Khi co cứng ảnh hưởng đến vận động, thực hiện chức năng
- Trước khi tập vận động và hoạt động trị liệu

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Khi người bệnh không có biểu hiện co cứng

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

- Kỹ thuật viên đã được đào tạo và thành thạo kỹ thuật
- Người nhà hoặc bản thân người bệnh đã được hướng dẫn đầy đủ

#### 2. Phương tiện

- Giường bệnh hoặc giường tập
- Bàn ghế, nệm, túi cát...

### **3. Người bệnh**

Thông báo, giải thích rõ ràng để người bệnh và gia đình yên tâm và chủ động phối hợp

### **4. Hồ sơ bệnh án**

Phiếu điều trị vật lý có chỉ định của bác sỹ:

- Ngày điều trị, giờ điều trị
- Tình trạng người bệnh trước trong và sau khi tập
- Tên kỹ thuật viên thực hiện y lệnh

## **V. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN**

### **1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án**

- Chỉ định của Bác sỹ
- Tên kỹ thuật viên thực hiện y lệnh

### **2. Kiểm tra người bệnh**

- Tình trạng người bệnh trước khi tập
- Đánh giá tình trạng co cứng: vị trí, mức độ

### **3. Thực hiện kỹ thuật**

#### **3.1. Ở tư thế nằm**

- Kỹ thuật vị thế: Người bệnh nằm ở vị thế chống lại mẫu co cứng
- Ưc chế co cứng: Người tập thực hiện hoặc hướng dẫn người bệnh thực hiện các động tác vận động ngược lại với mẫu co cứng, cụ thể là người bệnh nằm ngửa, hai gối gấp sau đó ngã hai gối về phía bên không liệt càng nhiều càng tốt, làm dài thân mình bên liệt, giữ như vậy vài phút sau đó trở lại vị trí ban đầu.

#### **3.2. Ở tư thế ngồi**

- Kỹ thuật vị thế ức chế co cứng: Ghế ngồi có chiều cao phù hợp với người bệnh; đầu, thân mình thẳng, lưng thẳng, cân xứng hai bên, hai vai cân đối; trọng lượng cơ thể dồn đều lên hai bên mông và hai chân; bàn chân sát trên sàn nhà, khớp cổ chân, khớp gối, khớp háng vuông góc.
- Kỹ thuật ức chế co cứng: Kéo dài thân mình phía bên liệt, dồn trọng lượng lên mông bên liệt

#### **3.3. Ở tư thế đứng**

Nghiêng mình sang phía bên không liệt để làm dài thân mình phía bên liệt, trọng lượng dồn lên chân bên liệt hoặc dồn đều lên hai chân.

## **VI. THEO DÕI**

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau khi tập
- Theo dõi phát hiện các dấu hiệu bất thường
- Nếu có bất thường xử trí kịp thời theo đúng phác đồ, báo cáo bác sỹ
- Ghi chép hồ sơ bệnh án: Tình trạng người bệnh trong và sau khi tập

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.

## 78. KỸ THUẬT XOA BÓP

### I. ĐẠI CƯƠNG

Xoa bóp bằng tay là những thủ thuật xoa nắn các mô một cách có khoa học và hệ thống nhằm tác động lên các cơ, hệ thần kinh, hệ tuần hoàn.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Làm giãn cơ, giảm đau.
- Kích thích hoặc làm êm dịu hệ thần kinh.
- Điều trị dính của các mô.
- Cải thiện tuần hoàn, tăng bài tiết các chất cặn bã.
- Trước khi thực hiện các kỹ thuật vận động khác hoặc kỹ thuật kéo nắn.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Viêm nhiễm cấp tính, viêm tắc tĩnh mạch, các khối u.
- Các bệnh ngoài da.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** bác sỹ chuyên khoa Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu.

#### 2. Phương tiện

- Giường, bàn xoa bóp (có kích thước phù hợp với người thực hiện xoa bóp).
- Gối các loại.
- Dầu xoa, bột tan.

**3. Người bệnh:** để người bệnh ở tư thế thoải mái, dễ chịu, thuận tiện tùy vùng cần điều trị xoa bóp.

#### 4. Hồ sơ bệnh án

- Kỹ thuật viên nắm vững nguyên nhân và quá trình diễn biến của người bệnh.
- Lượng giá và lập kế hoạch điều trị.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

**1. Tạo tâm lý tiếp xúc tốt với người bệnh:** giải thích cho người bệnh hiểu rõ được bệnh tật của mình để hợp tác điều trị.

#### 2. Kỹ thuật

- Xoa dầu hoặc thuốc mỡ lên vùng xoa bóp.
- Kỹ thuật xoa vuốt: dùng hai bàn tay trượt nhẹ nhàng, dịu dàng lên phần cơ thể được xoa bóp, xoa vuốt theo chiều dọc hay xoa thành vòng tròn.
- + Xoa vuốt nông.
- + Xoa vuốt sâu: trong trường hợp cơ bị co, làm tăng tuần hoàn máu và bạch huyết.
- Kỹ thuật nhào bóp
- + Nhào bóp nhẹ để làm cho cơ chùng xuống và thư giãn cơ.
- + Nhào bóp sâu: làm tăng sức mạnh của cơ.
- Kỹ thuật cọ xát.
- Kỹ thuật vỗ (gõ).
- Kỹ thuật rung.

## **VI. THEO DÕI**

- Tình trạng người bệnh.
- Màu sắc vùng da nơi xoa bóp.
- Nếu có những diễn biến xấu cần ngừng xoa bóp ngay và báo cáo với bác sỹ chuyên khoa Phục hồi chức năng.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi

## 79. TẬP ƯC CHẾ VÀ PHÁ VỠ CÁC PHẢN XẠ BỆNH LÝ

### I. ĐẠI CƯƠNG

Các phản xạ bệnh lý là các phản xạ nguyên thủy, bất thường tồn tại trong quá trình phát triển của trẻ.

### II. CHỈ ĐỊNH

Trẻ bại não tồn tại các phản xạ bệnh lý

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH: không

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** Kỹ thuật viên vật lý trị liệu

2. **Phương tiện**

3. **Người bệnh**

Mặc quần áo rộng, thoải mái khi thực hiện thao tác.

4. **Hồ sơ bệnh án:** có chỉ định của bác sĩ điều trị

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Kỹ thuật 1: Điều chỉnh tư thế bất thường ở tay

1.1. **Mục tiêu:** Duỗi ngửa tay và xoay ngoài, bàn tay mở ra.

##### 1.2. Thực hiện

- Tư thế: Đặt trẻ ngồi trên sàn, kỹ thuật viên ngồi đối diện với trẻ.

- Một tay kỹ thuật viên đỡ dưới khuỷu, một tay đỡ bàn tay của trẻ, nâng tay trẻ lên ngang vai duỗi thẳng và xoay ra ngoài.

- Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

##### 1.3. Tiêu chuẩn đạt

- Tay trẻ duỗi thẳng, khớp vai xoay ngoài, bàn tay mở.

- Gia đình tự làm được.

#### 2. Kỹ thuật 2: Tạo thuận phá vỡ phản xạ duỗi chéo ở tư thế nằm

2.1. **Mục tiêu:** phá vỡ phản xạ duỗi chéo.

##### 2.2. Thực hiện

- Tư thế: Trẻ nằm ngửa/ sấp, kỹ thuật viên ngồi phía dưới chân trẻ.

- Hai tay kỹ thuật viên đặt trên khớp gối trẻ làm động tác dẹt và xoay ngoài hai chân.

- Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.



### **2.3. Tiêu chuẩn đạt**

- Chân trẻ dạng và xoay ngoài.
- Gia đình tự làm được.

### **3. Kỹ thuật 3: Phá vỡ phản xạ duỗi chéo tư thế ngồi trên sàn**

#### **3.1. Mục tiêu:** phá vỡ phản xạ duỗi chéo

#### **3.2. Thực hiện**

- Tư thế: Trẻ ngồi, kỹ thuật viên ngồi sau lưng trẻ
- Hai tay của kỹ thuật viên ôm mặt trong của khớp gối dạng 2 chân của trẻ và xoay ngoài.
- Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

#### **3.3. Tiêu chuẩn đạt**

- Trẻ ngồi với chân dạng và xoay ngoài
- Gia đình tự làm được.

### **4. Kỹ thuật 4: Phá vỡ phản xạ duỗi chéo bằng cách đặt trẻ ngồi trong ghế có bộ phận tách chân**

#### **4.1. Mục tiêu:** phá vỡ phản xạ duỗi chéo

#### **4.2. Thực hiện**

- Tư thế: trẻ ngồi trong ghế đặc biệt
- Bé trẻ đặt ngồi vào ghế với 2 chân dạng ở 2 bên bộ phận tách chân, lưng phải thẳng, đùi vuông góc với thân, cẳng chân vuông góc với đùi, bàn chân đặt bằng ở trên bộ phận đặt chân.
- Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

#### **4.3. Tiêu chuẩn đạt**

Trẻ ngồi thẳng với chân tách dạng sang 2 bên, xoay ngoài. Gia đình tự làm được

### **5. Kỹ thuật 5: Phá vỡ phản xạ duỗi chéo ở trẻ tập đi trong thanh song song**

#### **5.1. Mục tiêu:** Phá vỡ phản xạ duỗi chéo

#### **5.2. Thực hiện**

- Tư thế: Trẻ đứng bám trong thanh song song.
- Dùng bàn xương cá hướng dẫn trẻ đi đặt chân vào đúng từng ô hoặc dùng 1 đoạn gỗ/tre dài buộc cao đến mức khớp gối của trẻ. Cho trẻ đi với 2 chân dạng sang 2 bên của đoạn gỗ/tre. Với trẻ múa vờn cần phải đeo bao cát vào khớp gối và cổ

chân.

- Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

### **5.3. Tiêu chuẩn đạt**

Trẻ đi với chân dạng, xoay ngoài. Gia đình tự làm được.

## **6. Kỹ thuật 6: Phá vỡ phản xạ nâng đỡ hữu hiệu**

**6.1. Mục tiêu:** giúp trẻ gập gối, háng, cổ chân dễ dàng.

### **6.2. Thực hiện**

- Tư thế: Trẻ nằm ngửa, kỹ thuật viên ngồi phía chân trẻ.

- Kỹ thuật viên một tay đỡ sau gối, một tay đỡ phía gân gót và bàn chân. Gập háng, gối, bàn chân.

- Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

### **6.3. Tiêu chuẩn đạt**

- Gập bàn chân dễ dàng.

- Gia đình tự làm được.

## **VI. THEO DÕI**

Trẻ kháng lại kỹ thuật viên khi tập rung nhẹ cơ để làm giảm co cứng. Trò chuyện với trẻ để giúp trẻ thư giãn.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau do căng cơ quá mức: Ngừng tập, dùng thuốc giảm đau.

- Gãy xương, trật khớp: Gửi khám và điều trị ngoại khoa.

## 80. TẬP KIỂM SOÁT ĐẦU CỔ VÀ THÂN MÌNH

### I. ĐẠI CƯƠNG

Trẻ bại não hay gặp các bất thường trong hoạt động kiểm soát đầu cổ và thân mình. Điều này dẫn đến việc trẻ chậm phát triển về vận động ở các mốc lẫy, ngồi, bò, đứng, đi.

### II. CHỈ ĐỊNH

Trẻ kiểm soát đầu cổ và thân mình kém.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH: không

### IV. CHUẨN BỊ

- Người thực hiện quy trình kỹ thuật: kỹ thuật viên
- Phương tiện: gối tam giác, bóng tròn
- Người bệnh: mặc quần áo rộng, thoải mái khi thực hiện thao tác.
- Hồ sơ bệnh án: có chỉ định của bác sĩ điều trị

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Kỹ thuật 1: Điều chỉnh đầu về vị trí trung gian ở tư thế nằm ngửa

**1.1. Mục đích:** giúp trẻ không bị ưỡn đầu cổ ra sau quá mức.

##### 1.2. Tiến hành

- Tư thế: Trẻ nằm ngửa, kỹ thuật viên ngồi phía dưới chân trẻ.
- Đặt 2 tay đỡ lấy đầu trẻ phần sau chẩm. Nâng đầu trẻ lên đồng thời ấn 2 cẳng tay xuống 2 vai trẻ.
- Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

##### 1.3. Tiêu chuẩn đạt

- Cổ trẻ mềm hơn, đỡ ưỡn ra sau.
- Gia đình tự làm được.

#### 2. Kỹ thuật 2: Tạo thuận nâng đầu bằng tay ở tư thế nằm sấp

**2.1. Mục đích:** Làm khoẻ nhóm cơ duỗi cổ và thân mình.

##### 2.2. Tiến hành

- Tư thế: Trẻ nằm sấp có 1 gối nhỏ dưới ngực, kỹ thuật viên ngồi bên cạnh
- Một tay cố định trên mông trẻ. Tay kia dùng ngón trỏ và ngón giữa ấn day dọc các gai ngang các đốt sống từ C7 - S1.
- Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

### **2.3. Tiêu chuẩn đạt**

- Trẻ nâng đầu và ngực cao hơn, giữ được tư thế đó 30 giây đến 1 phút.
- Gia đình tự làm được.

### **3. Kỹ thuật 3: Tạo thuận nâng đầu bằng sử dụng gối kê trước ngực**

**3.1. Mục đích:** Làm khoẻ nhóm cơ duỗi cổ và thân.

#### **3.2. Tiến hành**

- Tư thế: Trẻ nằm sấp với một gối tam giác nhỏ kê ở ngực, 2 tay hướng ra trước với cánh tay chống vuông góc với khớp vai, khuỷu gấp vuông góc với cẳng tay quay sấp. Kỹ thuật viên ngồi cạnh trẻ.
- Một tay kỹ thuật viên cố định chắc ở mông trẻ, tay kia dùng đồ chơi kích thích phía trước trên đầu trẻ để trẻ với về phía trước.
- Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

#### **3.3. Tiêu chuẩn đạt**

- Trẻ nâng đầu và ngực cao hơn, giữ được tư thế đó 30 giây - 1 phút.
- Gia đình tự làm được.

### **4. Kỹ thuật 4: Điều chỉnh đầu cổ về vị trí trung gian ở tư thế nằm sấp trên bóng**

**4.1. Mục đích:** Làm khoẻ nhóm cơ duỗi cổ và thân mình.

#### **4.2. Tiến hành**

- Tư thế: Trẻ nằm sấp trên bóng tròn, hai chân dạng, duỗi khớp gối và xoay ngoài.
- Kỹ thuật viên ngồi hoặc quỳ phía chân trẻ. Hai tay kỹ thuật viên giữ hai khớp gối của trẻ. Từ từ lăn bóng ra trước, lùi lại và sang hai bên. Đặt đồ chơi phía trước mặt trẻ để khuyến khích trẻ ngẩng đầu, nâng thân và với hai tay về phía trước.
- Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

#### **4.3. Tiêu chuẩn đạt**

- Trẻ có thể nâng đầu cổ, duỗi thân mình và với tay về phía trước.
- Gia đình tự làm được.

### **5. Kỹ thuật 5: Bài tập thăng bằng ngồi trên bóng/bàn nghiêng**

**5.1. Mục đích:** Tăng khả năng thăng bằng ngồi.

#### **5.2. Tiến hành**

- Tư thế: trẻ ngồi trên bóng/bàn nghiêng.

- Kỹ thuật viên đứng hoặc ngồi phía sau trẻ. Hai tay kỹ thuật viên giữ chắc 2 bên hông trẻ, đẩy bóng/bàn nghiêng sang phải, trái, trước, sau để trẻ tập quen với việc điều chỉnh tư thế khi mất thăng bằng. Khi trẻ quen dần và có khả năng điều chỉnh thì giảm dần lực trợ giúp 2 bên hông của trẻ.

- Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

### **5.3. Tiêu chuẩn đạt**

- Trẻ có thể giữ thăng bằng khi bị nghiêng sang các phía.

- Tăng tiến mức độ thăng bằng.

- Gia đình tự làm được.

## **6. Kỹ thuật 6: Bài tập thăng bằng trên sàn**

**6.1. Mục đích:** Tăng khả năng thăng bằng của trẻ.

### **6.2. Tiến hành**

- Tư thế: trẻ ngồi thoải mái trên sàn.

- Kỹ thuật viên ngồi phía sau trẻ, hai tay hoặc 1 tay của kỹ thuật viên đẩy vào vai trẻ từ trước ra sau hoặc ngược lại, từ phải sang trái hoặc ngược lại, xoay trẻ từ phải sang trái hoặc ngược lại.

- Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

### **6.3. Tiêu chuẩn đạt**

- Trẻ có thể giữ thăng bằng khi bị nghiêng sang các phía.

- Tăng tiến mức độ thăng bằng.

- Gia đình tự làm được.

**VI. THEO DÕI:** trẻ khóc, tím tái.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu

- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.

## **81. TẬP ĐIỀU HỢP VẬN ĐỘNG**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

#### **1. Định nghĩa điều hợp**

Điều hợp vận động là kết quả của quá trình hoạt động phối hợp của một số cơ trong mẫu đồng cơ cơ và là chuỗi cử động cơ và thư giãn cơ một cách mềm mại, uyển chuyển, chính xác trong điều kiện bình thường (không bị các bệnh lý thần kinh tháp và ngoại tháp).

#### **2. Nguyên tắc tập điều hợp vận động**

- Bài tập phải được chia ra từng giai đoạn nhỏ đơn giản để người bệnh thực hiện chính xác và loại bỏ những sai sót. Bài tập càng phức tạp thì càng cần chia nhỏ nhiều bước.
- Mỗi bước nhỏ trong bài tập phải được người bệnh thực hiện với sự kiểm soát có ý thức và người điều trị phải chắc chắn người bệnh thực hiện độc lập và chính xác trước khi chuyển qua bước khác.
- Trong giai đoạn đầu, người bệnh cần luyện tập từ từ để có đủ thời gian suy nghĩ và cảm nhận đáp ứng cơ của mẫu vận động.
- Lực đề kháng chỉ đủ để tạo ra sự cố gắng trong khi vẫn duy trì được tính chính xác của cử động.
- Người bệnh cần được nghỉ ngắn mỗi 2-3 lần lặp lại của động tác để không thực hiện mẫu sai do mệt mỏi bởi vì duy trì tính chính xác của cử động trong suốt thời gian tập luyện rất quan trọng để hình thành các mẫu vận động điều hợp và chính xác cho người bệnh sau này.
- Để hình thành và phát triển cử động điều hợp và chính xác, người bệnh cần lặp lại cử động nhiều lần.
- Khi gia tăng tốc độ, lực, sự phức tạp của cử động thì mức cố gắng của người bệnh cũng gia tăng theo, tuy nhiên mức cố gắng này chỉ được phép vừa đủ để duy trì tính chính xác của cử động. Do vậy tốc độ, lực, sự phức tạp của động tác phải tăng dần dần trong mức cho phép và chỉ đến mức gần đỉnh của khả năng mà thôi. Lặp lại nhiều lần động tác ở gần mức tối đa sẽ tạo ra và duy trì điều hợp.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh liệt nửa người do tai biến mạch máu não, chấn thương sọ não, u não, viêm não...
- Người bệnh bị các bệnh lý thần kinh tổn thương hệ thống ngoại tháp

- Người bệnh bị bại não, chậm phát triển vận động tinh thần.

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh bị rối loạn tri giác nhận thức không hiểu hướng dẫn điều trị.

- Người bệnh không duy trì được tư thế cần thiết trong suốt quá trình tập

### **IV. CHUẨN BỊ THỰC HIỆN BÀI TẬP**

**1. Người thực hiện quy trình kỹ thuật:** Kỹ thuật viên vật lý trị liệu

#### **2. Phương tiện**

- Bàn tập, ghế tập, nệm sàn nhà, phấn, bột tal, thanh song song, bục đi...

- Phòng tập phải yên tĩnh để người bệnh tập trung chú ý thực hiện chính xác bài tập.

#### **3. Đánh giá người bệnh trước khi tập**

- Xác định nguyên nhân làm giảm vận động chi thể, điều hợp kém và chọn kỹ thuật tập thích hợp.

- Đánh giá khả năng thăng bằng trong các vị thế của người bệnh để chọn lựa tư thế tập phù hợp, vững chắc.

- Đánh giá sức mạnh cơ vùng có hạn chế vận động để cân nhắc về số lần lặp lại của động tác.

#### **4. Hồ sơ bệnh án**

Người thực hiện kỹ thuật ghi rõ trong hồ sơ bệnh án thời gian thực hiện, loại kỹ thuật sẽ thực hiện trên người bệnh.

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

#### **1. Kiểm tra hồ sơ, lựa chọn kỹ thuật**

Lựa chọn kỹ thuật tập và số lần lặp lại của động tác để có thể đạt được mục đích tốt nhất

#### **2. Kiểm tra và chuẩn bị người bệnh**

- Giải thích mục đích và quy trình tập cho người bệnh hiểu để họ hợp tác tốt, tạo sự tin tưởng và làm người bệnh thư giãn.

- Đặt người bệnh trong tư thế thoải mái, vững chắc và ổn định để cho phép người bệnh thực hiện tốt nhất bài tập

- Dùng các kỹ thuật thư giãn, nhiệt nóng đối với tổ chức mô mềm trước khi tập để làm tăng khả năng duỗi dài cơ và tạo sự mềm dẻo, dịu dàng, nhịp nhàng cho động tác.

#### **3. Thực hiện kỹ thuật tập điều hợp**

##### **3.1. Những hoạt động điều hợp của bàn tay và cánh tay**

- Các hoạt động cần cử động đồng thời của cổ tay, khuỷu, vai để bàn tay thực hiện các hoạt động chức năng. Các bài tập nắm bằng các đầu ngón tay, dạng, khớp và xoay các khớp bàn đốt với sự thay đổi đa dạng tầm độ gấp của các khớp liên đốt. Mức đóng mở hay số lượng các ngón tay sẽ tạo ra lực cầm nắm khác nhau.
- Ngón cái với sự linh động ở khớp cổ bàn là ngón tay cử động đa dạng nhất và do vậy cũng khó tập luyện điều hợp nhất. Do vậy nếu điều hợp của ngón cái không phát triển thì nó sẽ trở thành chướng ngại vật cho các hoạt động của các ngón khác.
- Những ngón tay khác vận động linh hoạt ở khớp bàn đốt trong nhiều mặt phẳng xoay, dạng-khớp, gấp-duỗi. Mỗi cử động ở mỗi khớp này phải được điều hoà bởi sự co thích hợp của những cơ chủ vận và ức chế tất cả các cơ khác.
- Chỉ sau khi đã hình thành được điều hợp thì những chức năng hữu dụng của bàn tay mới được biểu lộ. Đối với một người bệnh bị mất điều hợp, nếu những hoạt động phức tạp như kẹp vật không được chia nhỏ thành các bước để luyện tập chính xác và được kiểm soát trực tiếp bởi ý chí thì sự điều hợp cử động sẽ không bao giờ xuất hiện.
- Khi người bệnh bị tổn thương hệ thống ngoại tháp làm mất điều hợp cử động thì quan trọng là luyện tập để thực hành mẫu chính xác nhiều lần mỗi ngày bằng cách tập với các dụng cụ ghi điểm như dụng cụ âm nhạc, đồ chơi, máy đánh chữ, chơi game...

### ***3.2. Những hoạt động di chuyển của cánh tay và cẳng tay***

- Tập các cử động như vởi, di chuyển vào các vị thế của vai, khuỷu, cổ tay.
- Ở những người bệnh bại não thể múa vờn, không bao giờ có thể thực hiện được các mẫu chính xác. Những trẻ em chưa phát triển nội trình tự động thường có những cử động dị thường không tiên lượng được ở cả mặt phẳng ngang và đứng dọc, những cử động này vượt quá khả năng kiểm soát của hệ thống não bộ - tuỷ sống.

### ***3.3. Rèn luyện điều hợp để duy trì thăng bằng đứng và đi***

- Điều hợp giúp tăng khả năng thăng bằng tư thế và trợ giúp kháng trọng lực cũng như các hoạt động phối hợp của các chi.
- Tập để thành lập một chân đế chắc chắn trong mối tương quan với trọng lực bởi sự co điều hợp thích đáng của các cơ đầu và thân.
- Khi cánh tay di chuyển, phải có điều chỉnh tư thế để duy trì thăng bằng. Hiệu quả của việc co cơ này được kiểm soát bằng phản hồi cảm giác từ các khớp, các điểm nối gân cơ, cân mạc, da tới hệ thống thần kinh trung ương.

### **Các hoạt động điều hợp chi dưới khi đứng và đi**



- Tập đi được bắt đầu bằng luyện tập các nội trình cơ bản của thăng bằng và lấy lại thăng bằng. Cần phải hỗ trợ an toàn để người bệnh tập trung vào các cử động chủ ý được yêu cầu mà không bị phân tán vào hoạt động của các cơ khác để duy trì thăng bằng.
- Tập thăng bằng tĩnh cơ bản bắt đầu với đứng trên hai chân và thăng bằng bằng hai tay, sau đó chuyển trọng lượng từ chân này sang chân kia và tiến đến trọng lượng dồn hoàn toàn trên một chân trong khi tay dùng chỉ để giữ thăng bằng.
- Tập thăng bằng động trong thanh song song bằng cách đưa người về phía trước, ra sau, sang hai bên.
- Tập thăng bằng động tăng tiến trên những chân đế nhỏ hơn bằng gậy bốn chân hỗ trợ, cho đến khi người bệnh có thể chịu trọng lượng trên một chân hoàn toàn với thăng bằng trên một tay hỗ trợ.
- Chuyển trọng lượng và thăng bằng về trước một bước, ra sau một bước, quay sang bên này và bên kia phải được tập cho đến khi người bệnh thực hiện một cách tự động.
- Tập với nhạc nhịp điệu hàng ngày như nâng một chân, nâng một tay, nâng tay và chân đồng thời, bước về phía trước, bước ra sau, gấp gối, thẳng gối sẽ tạo ra nội trình điều hợp cơ bản trong mẫu đi.
- Khi đi, thăng bằng được di chuyển và tái thành lập trong mỗi bước. Duy trì thăng bằng đòi hỏi sự phối hợp một cách tự động các hoạt động điều hợp của nhiều cơ không chỉ ở các khớp của các chi mà còn của cổ và thân nữa.
- Nếu người bệnh sử dụng hai nạng hay hai gậy thì chân đế được kéo rộng, nhu cầu thăng bằng sẽ giảm xuống, nhưng điều hợp phải hiện diện để điều hòa tứ chi và thân khi đi.

## **VI. THEO DÕI**

Không để người bệnh bị mỏi cơ và xuất hiện các cử động thay thế hoặc sai mẫu.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Ngã nếu người bệnh thăng bằng kém: Cần đặt người bệnh trong tư thế thoải mái và vững chắc khi tập
- Đau cơ: thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.

## 82. TẬP MẠNH CƠ ĐÁY CHẬU (SÀN CHẬU)

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Tập cơ đáy chậu là tập luyện sự siết chặt và thư giãn lặp lại một cách chủ động có chọn lọc các cơ vùng đáy chậu. Phục hồi chức năng cơ vùng đáy chậu là một phương pháp quan trọng để kiểm soát rỉ tiểu.

- Bài tập làm mạnh cho các cơ vùng đáy chậu hay còn gọi là bài tập Kegel có thể đem lại lợi ích cho cả nam giới và phụ nữ, đặc biệt với những người không kiểm soát được tiểu tiện. Ở nữ giới bài tập Kegel hay được áp dụng hơn nhằm kiểm soát tốt hơn khi tăng áp lực trong ổ bụng ví dụ khi ho, hắt hơi, cười và giúp phụ nữ lấy lại tự tin, nhất là sau khi sinh con. Tuy nhiên, việc tập luyện chương trình Kegel cần thực hiện một cách chính xác và đều đặn.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Đau hoặc có cảm giác bị sa âm đạo
- Sa sinh dục mức độ nhẹ khi người bệnh ở tư thế tự nhiên.
- Rỉ tiểu gắng sức, rỉ tiểu cấp
- Người bệnh đi tiểu nhiều lần
- Người bệnh đại tiện không tự chủ

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh bị bệnh tim nặng

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên được đào tạo

**2. Phương tiện:** Bàn tập, phòng tập

**3. Người bệnh:** giải thích cho người bệnh hiểu và tích cực tham gia tập luyện kiên trì theo chương trình tập

**4. Hồ sơ bệnh án:** bệnh án chẩn đoán, các xét nghiệm hỗ trợ chẩn đoán và phiếu chỉ định của bác sỹ

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

**1. Kiểm tra hồ sơ:** kiểm tra lại hồ sơ bệnh án và các phiếu chỉ định

**2. Kiểm tra người bệnh:** kiểm tra người bệnh xem đúng chỉ định không

**3. Thực hiện kỹ thuật**

Người bệnh có thể tiến hành bài tập ở bất kỳ đâu, thời gian nào trong ngày, nhưng người bệnh thường tập trên ghế, trong nhà vệ sinh hay trên giường. Bài tập

cơ đáy chậu chia làm hai phần: giai đoạn làm chậm và giai đoạn làm nhanh. Sau khi người bệnh làm các động tác chậm tốt sẽ chuyển sang giai đoạn làm nhanh.

### ***3.1. Bài tập chậm cơ vùng đáy chậu với người hướng dẫn***

- Siết chặt và kéo nhóm cơ vùng lưng lên, động tác này giúp người bệnh có thể tự kiểm soát trung tiện được. Lưu ý hướng dẫn người bệnh tránh co thắt nhóm cơ vùng hông, đùi và nhóm cơ bụng trong khi tập động tác này.
- Tiếp theo, người bệnh sẽ siết chặt và kéo nhóm cơ quanh âm đạo và niệu đạo, động tác này giúp cho người bệnh có thể tự ngừng đi tiểu. Để xác định đúng cơ, đưa ngón tay trở vào trong âm đạo cho đến khi cảm nhận được áp lực vào ngón tay khi người bệnh tập bài tập này. Nếu chưa rõ người bệnh cố nhịn tiểu hoặc nhìn tiểu giữa dòng để cảm nhận rõ hơn.
- Giữ ở tư thế này và yêu cầu người bệnh đếm chậm từ 1 đến 5, nhớ không nhịn thở trong khi làm động tác này, điều này rất quan trọng giúp người bệnh thở bình thường
- Sau khi đếm đến 5, người bệnh từ từ thư giãn hoàn toàn
- Lặp lại động tác này 5 lần

### ***3.2. Bài tập nhanh cơ vùng đáy chậu với người hướng dẫn***

- Siết chặt và kéo nhanh nhóm cơ đáy chậu như đã làm trên
- Giữ tư thế này khoảng 1 đến 2 giây sau đó từ từ thư giãn
- Lặp lại các động tác của giai đoạn chậm và nhanh ít nhất 5-10 lần hoặc cho đến khi người bệnh thấy mỏi cơ

## **4. Những điểm lưu ý**

Trong khi thực hiện bài tập người bệnh thường quá tập trung theo người hướng dẫn để có thể làm đúng các bài tập nên nhóm cơ đáy chậu rất dễ mỏi. Tuy nhiên, nếu người bệnh tập đều đặn sau một thời gian sẽ thấy làm đơn giản và nhẹ nhàng hơn, không cần bất kỳ sự gắng sức nào. Người bệnh phải nhớ thư giãn và thở bình thường khi thực hiện bài tập với các cơ vùng đáy chậu

## **VI. THEO DÕI**

Theo dõi và hướng dẫn người bệnh làm đúng động tác, kiểm tra từng giai đoạn để sửa những sai sót của người bệnh tránh thành thói quen xấu, không có hiệu quả

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu.
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.

## 83. KỸ THUẬT TẬP SỬ DỤNG VÀ ĐIỀU KHIỂN XE LĂN

### I. ĐẠI CƯƠNG

Xe lăn là phương tiện để nâng đỡ cơ thể và giúp cho người bệnh di chuyển được dễ dàng, giảm thiểu hậu quả của việc bất động hay nằm lâu và tạo điều kiện cho người bệnh phần khởi trở lại các sinh hoạt hàng ngày, giúp đỡ họ có cơ hội bình đẳng, tái hội nhập tham gia vào các hoạt động trong gia đình, xã hội

### II. CHỈ ĐỊNH

1. Liệt tứ chi
2. Liệt hai chân.
3. Vết thương chưa lành.
4. Thời kỳ dưỡng sức (bệnh tim).
5. Thời kỳ không chịu sức nặng (gãy xương).
6. Cụt hai chân

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tư thế bị biến dạng (veo cột sống hay gù lưng).
- Sự đè ép đĩa đệm và rễ thần kinh gây đau lưng và đau dây thần kinh tọa.
- Khi vị thế ngồi bị chống chỉ định.
- Loét ở vùng mông.

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện quy trình kỹ thuật:** Kỹ thuật viên vật lý trị liệu.
2. **Phương tiện:** xe lăn tay, ghế ngồi, tấm ván lướt, đai thắt lưng an toàn, thanh song song.
3. **Người bệnh:** phải hợp tác và được giải thích rõ mục đích tập luyện.
4. **Hồ sơ bệnh án**
  - Lượng giá tổng quát và khả năng tập của người bệnh.
  - Có chỉ định tập sử dụng và di chuyển bằng xe lăn.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Kiểm tra hồ sơ

#### 2. Kiểm tra người bệnh

#### 3. Thực hiện kỹ thuật

##### 3.1. Cách xếp xe lăn

- Đẩy miếng nâng đỡ gót chân ra trước trên chỗ tựa chân.
- Dựng tấm tựa chân lên cho thẳng góc với mặt sàn nhà.
- Kéo tấm đệm ngồi lên cho đến khi xe lăn xếp lại gọn gàng.
- Xếp gọn tấm đệm ngồi giữa hai thanh hai bên chỗ ngồi.

##### 3.2. Cách mở xe lăn

- Đẩy hai thanh hai bên chỗ ngồi xuống cho đến khi mặt ghế được căng hoàn toàn.

- Nếu cố gắng mở xe bằng cách kéo hai thanh bên chỗ ngồi ra hai bên sẽ gây hư hại cho phần gắn tấm tựa tay (ở loại tháo rời ra được).

### **3.3. Cách điều khiển xe lăn**

#### **3.3.1. Cách đẩy xe lăn**

- Cầm hai tay nắm và ấn chân vào cần nâng để hai bánh xe nhỏ rời khỏi mặt sàn.
- Tiếp tục cầm hai tay nắm và lăn xe trên hai bánh xe lớn.

#### **3.3.2. Cách đẩy xe lên xuống lề đường**

- Đẩy lên:

+ Xe lăn hướng mặt về phía lề đường.

+ Cầm hai tay nắm, ấn chân lên cần nâng xe để xe nghiêng ra sau trên hai bánh xe lớn.

+ Đặt hai bánh xe nhỏ lên bậc thêm.

+ Cầm tay nắm, nâng và lăn xe về phía trước lên lề đường.

- Đẩy xuống:

+ Đặt mặt xe hướng về phía lề đường.

+ Cầm hai tay nắm và ấn chân lên cần nâng xe để cho xe nghiêng ra sau trên hai bánh xe lớn.

+ Lăn chậm xe xuống khỏi lề đường.

+ Hạ hai bánh xe nhỏ xuống lòng đường.

#### **3.3.4. Cách lên xuống đường dốc**

- Với 1 độ dốc trung bình = độ cao/chiều dài = 1/12 thì không có cách di chuyển đặc biệt.

- Với những người bệnh yếu, khi xuống dốc có thể bị ngã ra trước. Trường hợp này nên đề nghị người bệnh xuống hướng lưng (đi lùi). Nếu xe lăn có loại thắng xe từng nấc, nên đặt ở vị thế cho phép xe lăn xuống từ từ.

## **VI. THEO DÕI**

Dùng dây thắt lưng an toàn giúp cho người bệnh khỏi ngã về phía trước trong trường hợp cơ duỗi lưng bị yếu.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Xe lăn bị trượt vì người bệnh không dùng phanh hay phanh bị hư.

- Xe lăn bị chổng là tai nạn thường xảy ra khi người bệnh ngồi vào xe lăn hay ra khỏi xe lăn. Nguyên nhân là do người bệnh bước chân lên miếng tựa chân. Do đó,

để an toàn cần phải xoay miếng tựa chân qua một bên khi người bệnh bước vào hay rời khỏi xe lăn, hoặc có người giữ chỗ phía sau lưng xe.

- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu.

- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.

## 84. KỸ THUẬT HƯỚNG DẪN NGƯỜI BỆNH LIỆT HAI CHÂN RA VÀO XE LĂN

### I. ĐẠI CƯƠNG

Xe lăn là phương tiện để nâng đỡ cơ thể và giúp cho người bệnh di chuyển được dễ dàng. Qua đó, giảm thiểu hậu quả của việc bất động hay nằm lâu và tạo điều kiện cho người bệnh phấn khởi trở lại các sinh hoạt hằng ngày, giúp đỡ họ có cơ hội bình đẳng, tái hội nhập tham gia vào các hoạt động trong gia đình, xã hội.

### II. CHỈ ĐỊNH

Dùng trong trường hợp người bệnh liệt hai chân không thể đi lại được

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tư thế bị biến dạng (vẹo cột sống hay gù lưng).
- Sự đè ép đĩa đệm và rễ thần kinh gây đau lưng và đau dây thần kinh tọa.
- Loét ở vùng mông.

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện quy trình kỹ thuật:** Kỹ thuật viên vật lý trị liệu.
2. **Phương tiện:** xe lăn tay, ghế ngồi, tấm ván lướt, đai thắt lưng an toàn, thanh song song.
3. **Người bệnh:** phải hợp tác và được giải thích rõ mục đích tập luyện.
4. **Hồ sơ bệnh án**
  - Lượng giá tổng quát và khả năng tập của người bệnh.
  - Có chỉ định tập sử dụng và di chuyển bằng xe lăn.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ
2. Kiểm tra người bệnh
3. Thực hiện kỹ thuật

#### 3.1 Di chuyển từ giường sang xe lăn và ngược lại

3.1.1 *Xe lăn đặt thẳng góc với giường:* Phương pháp này thông dụng cho người bệnh liệt mềm 2 chi dưới :

- Từ giường qua xe lăn:
  - + Kỹ thuật viên đẩy chỗ tựa chân sang một bên, đẩy xe sát và thẳng góc với giường; khóa xe.
  - + Người bệnh ngồi thẳng.
  - + Xoay người bằng cách chống hai tay nhắc người lên cho đến khi mặt hướng vào tường.
  - + Chống hai tay lùi dần về phía xe.
  - + Hai tay lần lượt nắm lấy chỗ để tay rồi nhắc mình vào xe.
  - + Mở khóa, đẩy xe khỏi giường (gót còn trên giường).

- + Khóa xe lại, người bệnh dùng 2 tay nhắc từng chân xuống chỗ tựa chân.
- + Mở khóa xe và đẩy đi.
- Từ xe lăn sang giường: làm ngược lại.
- Chú ý: Kỹ thuật viên giữ xe lăn khi người bệnh sang xe lăn và sẵn sàng giúp đỡ người bệnh.

*3.1.2. Xe lăn đặt chéo góc với giường:* Phương pháp này thông dụng khi người bệnh có 2 cánh tay mạnh và 2 chỗ để tay gắn chặt vào lò xo.

- Từ giường qua xe lăn:
- + Kỹ thuật viên đặt xe nghiêng 1 góc 45° với giường, khóa xe, đẩy chỗ tựa chân qua một bên.
- + Người bệnh ngồi dậy bỏ 2 chân qua giường.
- + Một tay nắm lấy chỗ để tay phía xa của xe.
- + Tay kia chống xuống giường ở sau hông.
- + Nhắc người lên và đưa người qua xe lăn.
- + Đặt chân lên chỗ để chân.
- + Mở khóa xe để đi.
- Từ xe lăn sang giường: Làm ngược lại

*3.1.3. Từ giường sang xe lăn qua trung gian ghế:* Phương pháp này dùng cho những người bệnh có hai tay yếu không thể nhắc người lên bằng cách chống 2 tay được. Hay những người bệnh mất thăng bằng do co cứng hai chi dưới.

- Từ giường qua ghế sang xe lăn:
- + Kỹ thuật viên đặt ghế song song và sát giường và đặt xe lăn thẳng góc với ghế.
- + Người bệnh ngồi dậy, 2 chân thông xuống giường.
- + Người bệnh đặt 1 tay lên chỗ ngồi của ghế và 1 tay chống xuống giường và nhắc qua ghế.
- + Tiếp tục đặt 1 tay lên ghế để tay phía xa của xe và 1 tay lên chỗ ngồi của ghế.
- + Chống 2 tay nhắc người lướt qua xe.
- + Mở khóa di chuyển xe ra khỏi ghế.
- + Khóa xe, đặt chân lên chỗ để chân - mở khóa di chuyển.

*3.1.4. Từ giường qua xe lăn dùng miếng ván bắc ngang:* Chỗ để tay không lấy ra được. Phương pháp này dùng cho những người bệnh không thể nhắc người lên từ giường qua xe bằng các phương pháp trên.

- Từ giường sang xe lăn:
- + Kỹ thuật viên đặt xe nghiêng góc 45° với giường, khóa xe lại, đẩy chỗ tựa chân qua một bên.
- + Người bệnh ngồi thẳng, mặt hướng về phía chân giường.
- + Kỹ thuật viên đặt một đầu tấm ván dưới mông người bệnh.
- + Người bệnh lướt người qua xe lăn, bỏ thông 2 chân xuống giường.



- + Một tay người bệnh đặt lên chỗ để tay phía xa của xe, tay còn lại chống trên tấm ván.
- + Nhấc mình lướt vào xe lăn.
- + Sau đó, người bệnh hơi nghiêng mình để kỹ thuật viên lấy tấm ván ra.
- Từ xe lăn sang giường: Làm ngược lại.

Chỗ để tay lấy ra được: giống như trường hợp trên (chỗ để tay không lấy ra được) nhưng kỹ thuật viên sẽ đặt xe song song với giường.

### **3.2. Di chuyển từ xe lăn sang ghế và ngược lại**

- Từ xe lăn sang ghế:
- + Ghế được đặt an toàn và thẳng góc với xe lăn.
- + Người bệnh khóa xe, đặt 2 chân ra khỏi chỗ tựa chân và nhấc người ra ngoài xe.
- + Một tay của người bệnh chống lên chỗ ngồi của ghế, 1 tay chống lên chỗ để tay của xe.
- + Chống 2 tay, nhấc người lên và xoay vào ngồi lên ghế.
- + Mở khóa xe, đẩy xe ra khỏi ghế.
- Từ ghế sang xe lăn: làm ngược lại.

Chú ý: Nếu chỗ để tay có thể lấy ra được, người bệnh lướt người qua ghế (ghế đặt song song với xe).

### **3.3. Di chuyển từ xe lăn xuống sàn nhà, đệm**

#### **3.3.1. Dùng 3 - 6 bục thấp**

- Từ xe xuống sàn:
- + Đặt bục phía trước xe từ cao đến thấp. Khóa xe, chống 2 tay chống thân người xuống từng bục cho đến khi xuống sàn.
- + Kỹ thuật viên giúp nâng đỡ 2 chân hoặc người bệnh có thể tự dùng 2 tay nhấc từng chân xuống.
- Từ sàn nhà, đệm lên xe lăn:
- + Lưng người bệnh hướng về phía xe và chống 2 tay nhấc người lên từng bục.

#### **3.3.2. Xuống trực tiếp với sàn hoặc dùng 1 tầng chống tay (push up):** dùng cho những người bệnh có 2 tay mạnh.

- Người bệnh đặt 1 tay lên chỗ để tay của xe.
- Tay kia chống xuống sàn hay trên 1 tầng chống tay chống chịu sức mạnh thân thể lên tay này.
- Người bệnh gập nhẹ 2 gối từ từ ngồi xuống sàn.
- Người bệnh có thể chống tay lên chỗ ngồi của xe thay cho chỗ để tay :
- Nằm lấy hai thanh chỗ tựa chân:
- + Người bệnh xích người ra phía trước chỗ ngồi xe.
- + Hai tay chống trên hai thanh chỗ tựa chân
- + Đẩy thân người xuống sàn, 2 đầu gối gập lại.

- + Dùng hai tay nhấc từng chân duỗi ra.
- Dùng ghế nhỏ cao bằng 1/2 xe lăn:
- + Dùng 2 tay chống lên chỗ để tay nhấc người xuống ghế nhỏ.
- + Dùng tay duỗi từng chân ra.
- + Chống 2 tay lên ghế, nhấc thân mình xuống sàn.
- + Dùng tay duỗi 2 chân ra.

Chú ý: luôn nhớ khóa xe chắc, kỹ thuật viên giữ ở lưng xe không để xe bị lật úp.

### **3.4. Trường hợp giường cao hơn xe**

#### **3.4.1. Di chuyển từ xe qua giường**

- Người bệnh có 2 tay khỏe mạnh:
- + Người bệnh chống 1 tay lên giường, 1 tay lên chỗ để tay phía xa của xe (xe đã khóa và đặt song song với giường).
- + Nhấc người lên cao khỏi xe, đặt mông lên giường.
- + Nhích người vào phía trong, dùng 2 tay nhấc từng chân lên giường, kỹ thuật viên có thể giúp nâng phụ chân người bệnh.
- Người bệnh có 2 tay yếu: (Kỹ thuật viên phải khỏe)
- + Kỹ thuật viên đứng lên 1 ghế nhỏ (đặt sau lưng xe) hoặc quỳ một chân lên giường, một chân để lên chỗ ngồi xe.
- + Một kỹ thuật viên khác hay thân nhân giúp nâng phụ hai chân người bệnh.
- + Kỹ thuật viên vòng hai tay qua nách người bệnh (người bệnh khoanh tay) nhấc người bệnh lên khỏi xe cùng lúc với người phụ giúp chân người bệnh lên khỏi xe.

#### **3.4.2 Di chuyển từ giường qua xe: làm ngược lại.**

### **3.5. Từ xe lăn đứng lên trong thanh song song**

- Đứng lên trong thanh song song:
- + Đẩy xe lăn lại gần xà kép, khóa xe. Đẩy hai chỗ tựa chân qua một bên.
- + Đặt 2 chân duỗi thẳng (có nẹp), gót đặt sát sàn nhà.
- + Hai tay người bệnh với phía trước đặt lên thanh song song.
- + Chịu sức nặng lên hai tay, nâng người lên bằng cách kéo hai thanh song song, kỹ thuật viên có thể giúp bằng cách nâng đai thắt lưng và một chân kỹ thuật viên tẩn 2 bàn người bệnh không cho trượt tới trước.
- + Đứng sửa tư thế cho vững (vai ra sau, chân nghiêng ra trước).
- Ngồi xuống xe lăn:
- + Cho từng tay đặt lên chỗ để tay của xe.
- + Chịu sức nặng lên 2 tay từ từ ngồi xuống.

Phương pháp này phòng ngừa người bệnh bị ngã ra sau (xe lăn có thể bị lấy đi mà người bệnh không biết)

## **VI. THEO DÕI**

Dùng dây thắt lưng an toàn giúp cho người bệnh khỏi ngã về phía trước trong trường hợp cơ duỗi lưng bị yếu.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Xe lăn bị trượt vì người bệnh không dùng phanh hay phanh bị hư.
- Xe lăn bị chổng là tai nạn thường xảy ra khi người bệnh ngồi vào xe lăn hay ra khỏi xe lăn do người bệnh bước chân lên miếng tựa chân: cần phải xoay miếng tựa chân qua một bên khi người bệnh bước vào hay rời khỏi xe lăn, người giữ chỗ phía sau lưng xe.
- Đau cơ: Thuốc giảm đau, nghỉ ngơi, các biện pháp vật lý trị liệu.
- Tập quá sức: Nghỉ ngơi.

## 85. KỸ THUẬT HƯỚNG DẪN NGƯỜI BỆNH LIỆT NỬA NGƯỜI RA VÀO XE LĂN

### I. ĐẠI CƯƠNG

Xe lăn là phương tiện để nâng đỡ cơ thể và giúp cho người bệnh di chuyển được dễ dàng. Qua đó, giảm thiểu hậu quả của việc bất động hay nằm lâu và tạo điều kiện cho người bệnh phần khởi trở lại các sinh hoạt hằng ngày, giúp đỡ họ có cơ hội bình đẳng, tái hội nhập tham gia vào các hoạt động trong gia đình, xã hội.

### II. CHỈ ĐỊNH

Dùng trong trường hợp người bệnh liệt nửa người không thể đi lại được

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tư thế bị biến dạng (vẹo cột sống hay gù lưng).
- Sự đè ép đĩa đệm và rễ thần kinh gây đau lưng và đau dây thần kinh tọa.
- Khi vị thế ngồi bị chống chỉ định.
- Loét ở vùng mông.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

**2. Phương tiện:** xe lăn tay, ghế ngồi, tấm ván lướt, đai thắt lưng an toàn, thanh song song.

**3. Người bệnh:** phải hợp tác và được giải thích rõ mục đích tập luyện.

#### 4. Hồ sơ bệnh án

- Lượng giá tổng quát và khả năng tập của người bệnh.
- Có chỉ định tập sử dụng và di chuyển bằng xe lăn.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Kiểm tra hồ sơ

#### 2. Kiểm tra người bệnh

#### 3. Thực hiện kỹ thuật

##### 3.1. Di chuyển từ giường sang xe lăn và ngược lại

##### 3.1.1. Từ giường sang xe lăn

- Xe lăn để nghiêng góc  $45^\circ$  phía bên chi mạnh.
- Khóa xe, đẩy chỗ tựa chân qua một bên.
- Người bệnh ngồi dậy, thông chân ra cạnh giường (đặt hai bàn chân chạm đất).
- Đặt tay lành lên chỗ để tay của xe, người bệnh đứng lên trên chân lành
- Xong chuyển tay lành qua chỗ để tay phía xa của xe.
- Xoay người gấp khuỷu và từ từ ngồi xuống xe.
- Dùng chân lành gạt chỗ để chân xuống và nhắc chân yếu (bằng chân lành) lên chỗ để chân.
- Mở khóa di chuyển xe đi.

\* Trường hợp người bệnh yếu

- Trợ giúp một phần :
- + Kỹ thuật viên đứng phía bên liệt, giữ người bệnh bằng đai quanh thắt lưng.
- + Đầu gối kỹ thuật viên ấn giữ cho đầu gối yếu của người bệnh duỗi thẳng.
- Trợ giúp hoàn toàn: Trường hợp này bên chi lành của người bệnh yếu
- + Kỹ thuật viên dùng gối đẩy, tấn gối chân lành của người bệnh để người bệnh chịu sức nặng trên chân lành.
- + Hai tay kỹ thuật viên giữ đai thắt lưng giúp nâng chịu
- + Xoay mình người bệnh từ từ qua xe và ngồi xuống.

### *3.1.2. Từ xe lăn sang giường*

- Đẩy xe lăn nghiêng góc 45° với giường, phía bên chi lành
- Khóa xe, đạp hai chỗ tựa chân qua bên.
- Chống tay lành lên chỗ để tay của xe, đứng lên.
- Chống tay lành xuống giường, xoay người ngồi xuống.

### *3.2. Di chuyển từ xe lăn sang ghế có hai chỗ để tay*

- Từ xe lăn sang ghế:
- + Xe đặt thẳng góc với ghế phía bên chi lành
- + Khóa xe, đạp hai chỗ để chân qua 1 bên
- + Chống tay mạnh lên chỗ để tay xe, đứng lên
- + Đặt tay lành lên chỗ để tay của ghế phía xa
- + Xoay bàn chân lành, từ từ ngồi xuống ghế.
- Từ ghế sang xe lăn: làm ngược lại (Ghế đặt phía bên lành của người bệnh)

### *3.3. Di chuyển từ xe lăn đứng lên trong thanh song song*

- Xe đặt sát thanh song song, khóa xe, đẩy chỗ tựa chân qua một bên.
- Dùng tay lành đặt lên thanh song song.
- Kỹ thuật viên trợ giúp chân yếu, và dùng hai tay giúp nâng người lên bằng cách kéo đai thắt lưng.

## **VI. THEO DÕI**

Dùng dây thắt lưng an toàn giúp cho người bệnh khỏi ngã về phía trước trong trường hợp cơ duỗi lưng bị yếu.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Xe lăn bị trượt vì người bệnh không dùng phanh hay phanh bị hư.
- Xe lăn bị chổng là tai nạn thường xảy ra khi người bệnh ngồi vào xe lăn hay ra khỏi xe lăn. Nguyên nhân là do người bệnh bước chân lên miếng tựa chân. Do đó, để an toàn cần phải xoay miếng tựa chân qua một bên khi người bệnh bước vào hay rời khỏi xe lăn, hoặc có người giữ chỗ phía sau lưng xe.

## **86. TẬP CÁC VẬN ĐỘNG THÔ CỦA BÀN TAY**

## I. ĐẠI CƯƠNG

Bàn tay là công cụ đặc biệt giúp chúng ta thực hiện được các hoạt động sống hàng ngày. Chính vì vậy khi mất hoặc giảm chức năng bàn tay, hơn tất cả các vùng khác trên cơ thể, bàn tay cần phải được chú ý, điều trị và phục hồi chức năng sớm và tốt nhất.

## II. CHỈ ĐỊNH

Bàn tay mất hoặc giảm chức năng vận động. Thường ở giai đoạn sớm sau khi bị bệnh, những khiếm khuyết vận động ở tay khiến có rất ít cử động của tay. Do vậy, những bài tập sử dụng các hoạt động có lựa chọn để tăng cường cơ lực với những cử động nhắc lại, nhằm vào những cơ yếu sẽ giúp xuất hiện các cử động mới ở tay.

## III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh đang trong giai đoạn cấp của bệnh.

## IV. CHUẨN BỊ

### 1. Người thực hiện

Kỹ thuật viên hoạt động trị liệu. Kỹ thuật viên hiểu và giải thích được cho người bệnh rõ về các bài tập liên quan đến vận động thụ của bàn tay.

**2. Phương tiện:** phương tiện cần thiết hỗ trợ thích hợp cho vận động thụ bàn tay.

- Đồ vật có các hình dạng kích thước từ trung bình tới lớn, nhẹ tới nặng, tránh những hình dạng dẹt: Quả bóng, bóng đèn, cốc, ly, quai xách, cán gỗ hình trụ, ...

- Bàn tập

- Tủ, khay đựng đồ vật

- Gương tập

**3. Người bệnh:** được giải thích về mục đích, phạm vi, mức độ, thời gian, kỹ thuật tập vận động thụ bàn tay.

**4. Hồ sơ bệnh án:** chẩn đoán bệnh, chẩn đoán chức năng, phát hiện đánh giá và theo dõi kết quả tập.

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

**1. Bước 1:** Lượng giá khiếm khuyết bàn tay của người bệnh

**2. Bước 2:** Phân tích ảnh hưởng của khiếm khuyết bàn tay lên chức năng:

- Mất hoặc giảm khả năng đưa tay với đồ vật ?

- Có cầm nắm, buông đồ vật bằng bàn tay ?

- Có thực hiện được các chức năng sinh hoạt hàng ngày không ?

**3. Bước 3:** Lập mục tiêu điều trị tổng quát thích hợp

- Đưa tay với được đồ vật: trợ giúp hoàn toàn hoặc 1 phần
- Cầm nắm và buông đồ vật: trợ giúp hoàn toàn hoặc 1 phần
- Buông đồ vật ra : trợ giúp hoàn toàn hoặc 1 phần

**4. Bước 4:** Lập chương trình điều trị theo mục tiêu.

**5. Bước 5:** Thực hiện chương trình điều trị:

- Đưa tay với đồ vật cần lấy
- Cầm nắm bằng cách móc đồ vật (quai túi, quai vali...)
- Cầm nắm dọc theo đồ vật hình trụ (cán búa, miếng gỗ hình trụ...)
- Cầm mở cặp (quyển sách, viên gạch...)
- Cầm nắm đồ vật hình cầu (bóng, trái cây, bóng đèn....)
- Tập buông đồ vật như đã kể trên

**6. Bước 6:** Đánh giá hiệu quả của chương trình điều trị

Đánh giá sau tập luyện 1 tuần, 2 tuần, 4 tuần, 3 tháng, 6 tháng, 1 năm...

## **VI. THEO DÕI**

### **1. Trong khi tập**

- Xem người bệnh có đau, khó chịu.
- Theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở và tình trạng toàn thân.
- Theo dõi hàng ngày và ghi vào hồ sơ bệnh án theo dõi.
- Báo cho bác sĩ những diễn biến bất thường.

### **2. Sau khi tập**

- Người bệnh có đau và đau kéo dài.
- Theo dõi tiến triển của tâm vận khớp.
- Theo dõi hàng ngày và ghi vào hồ sơ bệnh án theo dõi.
- Báo cho bác sĩ những diễn biến bất thường...

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**1. Trong khi tập:** kết quả làm người bệnh bị mệt, đau thì ngừng tập và theo dõi sát người bệnh.

**2. Sau khi tập:** mệt, đau kéo dài và tình trạng toàn thân người bệnh có biểu hiện bất thường thì ngừng tập và xử trí tai biến đó.

Nếu đau chi trên nhiều thì sử dụng thuốc và các biện pháp vật lý giảm đau.

## **87. TẬP CÁC VẬN ĐỘNG KHÉO LÉO CỦA BÀN TAY**



## I. ĐẠI CƯƠNG

Bàn tay là công cụ đặc biệt giúp chúng ta thực hiện được các hoạt động sống hàng ngày. Chính vì vậy khi giảm chức năng bàn tay, hơn tất cả các vùng khác trên cơ thể, bàn tay cần phải được chú ý, điều trị và phục hồi chức năng sớm và tốt nhất.

## II. CHỈ ĐỊNH

Mất hoặc giảm chức năng khéo léo của bàn tay.

## III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh đang trong giai đoạn cấp của bệnh

## IV. CHUẨN BỊ

### 1. Người thực hiện: Kỹ thuật viên hoạt động trị liệu.

Kỹ thuật viên hiểu và giải thích được cho người bệnh rõ về các bài tập liên quan đến vận động tinh của bàn tay.

### 2. Phương tiện: phương tiện cần thiết hỗ trợ thích hợp cho vận động tinh bàn tay.

- Đồ vật có các hình dạng kích thước khác nhau: Đồ vật có các hình dạng kích thước nhỏ, nhẹ, hình dạng dẹt: Chìa khóa, miếng vải, cán thìa, bút có nắp, nút bấm của điện thoại, quyển sách dày, kim chỉ, hạt đỗ, hạt gạo, kẹp giấy....

- Bàn tập, ghế tập, giường tập.

- Tủ, khay đựng đồ vật.

- Gương tập.

### 3. Người bệnh: được giải thích về mục đích, phạm vi, mức độ, thời gian, kỹ thuật tập vận động thô bàn tay.

### 4. Hồ sơ bệnh án: chẩn đoán bệnh, chẩn đoán chức năng, phát hiện đánh giá và theo dõi kết quả tập.

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

### 1. Bước 1: Lượng giá khiếm khuyết bàn tay của người bệnh

### 2. Bước 2: Phân tích ảnh hưởng của khiếm khuyết bàn tay lên chức năng:

- Mất hoặc giảm khả năng đưa tay với đồ vật ?

- Có cầm nắm, buông đồ vật bằng bàn tay ?

- Có thực hiện được các chức năng sinh hoạt hàng ngày không ?

### **3. Bước 3:** Lập mục tiêu điều trị tổng quát thích hợp.

- Tách rời ngón.
- Cầm nắm đồ vật bằng các cách.
- Kẹp đồ vật.

### **4. Bước 4:** Lập chương trình điều trị theo mục tiêu.

### **5. Bước 5:** Thực hiện chương trình điều trị

- Tách rời các ngón tay (ấn số lên bảng số của máy điện thoại, gõ lên bàn phím máy vi tính...)
- Cầm lấy đồ vật ở khe ngón (kẹp một điều thuốc lá...)
- Kẹp một bên hoặc cầm nắm với ngón cái và ngón trỏ (cầm một chìa khóa, cắt thịt...)
- Đối chiếu ngón cái ngón trỏ (sờ lên vải, lật trang sách...)
- Kẹp tròn (nhặt hạt, khâu chỉ vào lỗ kim, lấy kẹp giấy trên bàn...)
- Kẹp ba ngón (Viết, cuộn điều thuốc lá...)

### **6. Bước 6:** Đánh giá hiệu quả của chương trình điều trị

Đánh giá sau tập luyện 1 tuần, 2 tuần, 4 tuần, 3 tháng, 6 tháng, 1 năm...

## **VI. THEO DÕI**

### **1. Trong khi tập**

- Xem người bệnh có đau, khó chịu.
- Theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở và tình trạng toàn thân.
- Theo dõi hàng ngày và ghi vào hồ sơ bệnh án theo dõi
- Báo cho bác sĩ những diễn biến bất thường.
- Theo dõi tiến triển về cơ lực, sức bền.

### **2. Sau khi tập**

- Người bệnh có đau và đau kéo dài.
- Theo dõi tiến triển của tầm vận khớp.
- Theo dõi hàng ngày và ghi vào hồ sơ bệnh án theo dõi
- Báo cho bác sĩ những diễn biến bất thường...
- Theo dõi tiến triển về cơ lực sức bền.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**1. Trong khi tập:** kết quả làm người bệnh bị đau thì ngừng tập và theo dõi sát người bệnh.

**2. Sau khi tập:** đau kéo dài và tình trạng toàn thân người bệnh có biểu hiện bất thường thì ngừng tập và xử trí tai biến đó.

Nếu đau chi trên nhiều thì sử dụng thuốc và các biện pháp vật lý giảm đau.

## **88. TẬP PHỐI HỢP HAI TAY**

## **I. ĐẠI CƯƠNG**

Bàn tay là công cụ đặc biệt giúp chúng ta thực hiện được các hoạt động sống hàng ngày. Chính vì vậy, khi giảm khả năng sử dụng hai tay để hoàn thành một công việc thì chúng ta cần chú ý điều trị, phục hồi chức năng sớm và tốt nhất.

## **II. CHỈ ĐỊNH**

- Mất hoặc giảm khả năng phối hợp hai tay.
- Mất hoặc giảm cảm giác nửa người bên liệt, lãng quên nửa người bên liệt.
- Nhận thức kém, không tập trung vào hai vật cùng một lúc.

## **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh đang trong giai đoạn cấp của bệnh.

## **IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:** Kỹ thuật viên hoạt động trị liệu.

Kỹ thuật viên hiểu và giải thích được cho người bệnh rõ về các bài tập liên quan đến vận động tinh của bàn tay.

**2. Phương tiện:** phương tiện cần thiết hỗ trợ thích hợp cho vận động tinh bàn tay.

- Đồ vật có các hình dạng kích thước khác nhau.
- Bàn tập, ghế tập, giường tập.
- Tủ, khay đựng đồ vật.
- Gương tập.

**3. Người bệnh:** được giải thích về mục đích, phạm vi, mức độ, thời gian, kỹ thuật tập vận động thô bàn tay.

**4. Hồ sơ bệnh án:** chẩn đoán bệnh, chẩn đoán chức năng, phát hiện đánh giá và theo dõi kết quả tập.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Bước 1:** Lượng giá khiếm khuyết của người bệnh

**2. Bước 2:** Phân tích ảnh hưởng của khiếm khuyết lên chức năng:

- Mất hoặc giảm khả năng sử dụng hai tay để hoàn thành công việc ?
- Mất hoặc giảm cảm giác?
- Mất hoặc giảm tri giác, nhận thức?

**3. Bước 3:** Lập mục tiêu điều trị tổng quát thích hợp.

Sử dụng 2 tay có hiệu quả để hoàn thành công việc.

**4. Bước 4:** Lập chương trình điều trị theo mục tiêu.

**5. Bước 5:** Thực hiện chương trình điều trị:

- Vỗ tay
- Chuyển vật từ tay này sang tay kia
- Kéo hai vật rời ra
- Bê vật bằng hai tay (ngửa bàn tay)
- Xoay nắp
- Xâu chuỗi hạt
- Mở cúc áo

**6. Bước 6:** Đánh giá hiệu quả của chương trình điều trị

Đánh giá sau tập luyện 1 tuần, 2 tuần, 4 tuần, 3 tháng, 6 tháng, 1 năm...

## **VI. THEO DÕI**

### **1. Trong khi tập**

- Xem người bệnh có mệt, khó chịu.
- Theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở và tình trạng toàn thân.
- Theo dõi hàng ngày và ghi vào hồ sơ bệnh án theo dõi
- Báo cho bác sĩ những diễn biến bất thường.

### **2. Sau khi tập**

- Người bệnh có mệt kéo dài.
- Theo dõi tiến triển của tâm vận khớp.
- Theo dõi hàng ngày và ghi vào hồ sơ bệnh án theo dõi
- Báo cho bác sĩ những diễn biến bất thường...

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**1. Trong khi tập:** kết quả làm người bệnh bị mệt thì ngừng tập và theo dõi sát người bệnh.

**2. Sau khi tập:** mệt kéo dài và tình trạng toàn thân người bệnh có biểu hiện bất thường thì ngừng tập và xử trí tai biến đó.

## **89. TẬP PHỐI HỢP MẮT TAY**

## I. ĐẠI CƯƠNG

Bàn tay là công cụ đặc biệt giúp chúng ta thực hiện được các hoạt động sống hàng ngày. Chính vì vậy, khi mất hoặc giảm khả năng phối hợp sử dụng mắt tay để hoàn thành một công việc thì chúng ta cần chú ý điều trị, phục hồi chức năng sớm và tốt nhất.

## II. CHỈ ĐỊNH

Mất hoặc giảm khả năng phối hợp mắt tay do liệt cơ vận nhãn, mất nhận thức và phân biệt, xử trí thông tin do mất cảm nhận.

## III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh đang trong giai đoạn cấp của bệnh.

## IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Kỹ thuật viên hoạt động trị liệu.

Kỹ thuật viên hiểu và giải thích được cho người bệnh rõ về các bài tập liên quan đến phối hợp mắt tay.

**2. Phương tiện:** phương tiện cần thiết hỗ trợ thích hợp cho phối hợp mắt tay.

- Đồ vật có các hình dạng kích thước khác nhau.
- Bàn tập, ghế tập, giường tập.
- Tủ, khay đựng đồ vật.
- Gương tập.

**3. Người bệnh:** được giải thích về mục đích, phạm vi, mức độ, thời gian, kỹ thuật tập phối hợp mắt tay.

**4. Hồ sơ bệnh án:** chẩn đoán bệnh, chẩn đoán chức năng, phát hiện đánh giá và theo dõi kết quả tập.

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

**1. Bước 1:** Lượng giá khiếm khuyết tay, mắt của người bệnh

**2. Bước 2:** Phân tích ảnh hưởng của khiếm khuyết lên chức năng:

- Mất hoặc giảm khả năng xác định hình dáng, màu sắc, kích thước, hướng của đồ vật trong không gian và mối quan hệ của các đồ vật với nhau?
- Mất hoặc giảm khả năng nhìn tập trung vào một vật tĩnh và sự chuyển động của vật?

**3. Bước 3:** Lập mục tiêu điều trị tổng quát thích hợp:

Sử dụng phối hợp mắt tay có hiệu quả để hoàn thành công việc.

**4. Bước 4:** Lập chương trình điều trị theo mục tiêu.

**5. Bước 5:** Thực hiện chương trình điều trị:

- Dùng bút vẽ: Tô màu theo hình vẽ, vẽ theo mẫu
- Nặn: Hình khối, đồ vật.
- Cắt bằng kéo: cắt tự do, cắt theo chủ đề.
- Bê vật bằng hai tay (ngửa bàn tay)
- Xoay nắp
- Xâu chuỗi hạt
- Mở cúc áo

**6. Bước 6:** Đánh giá hiệu quả của chương trình điều trị

Đánh giá sau tập luyện 1 tuần, 2 tuần, 4 tuần, 3 tháng, 6 tháng, 1 năm...

## **VI. THEO DÕI**

### **1. Trong khi tập**

- Xem người bệnh có mệt, khó chịu.
- Theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở và tình trạng toàn thân.
- Theo dõi hàng ngày và ghi vào hồ sơ bệnh án theo dõi
- Báo cho bác sĩ những diễn biến bất thường.

### **2. Sau khi tập**

- Người bệnh có mệt kéo dài.
- Theo dõi tiến triển của tâm vận khớp.
- Theo dõi hàng ngày và ghi vào hồ sơ bệnh án theo dõi
- Báo cho bác sĩ những diễn biến bất thường...

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**1. Trong khi tập:** kết quả làm người bệnh bị mệt thì ngừng tập và theo dõi sát người bệnh.

**2. Sau khi tập:** mệt kéo dài và tình trạng toàn thân người bệnh có biểu hiện bất thường thì ngừng tập và xử trí tai biến đó.

## **90. TẬP PHỐI HỢP TAY MIỆNG**

## **I. ĐẠI CƯƠNG**

Bàn tay là công cụ đặc biệt giúp chúng ta thực hiện được các hoạt động sống hàng ngày. Chính vì vậy, khi mất hoặc giảm khả năng phối hợp sử dụng mắt tay để hoàn thành một công việc thì chúng ta cần chú ý điều trị, phục hồi chức năng sớm và tốt nhất.

## **II. CHỈ ĐỊNH**

- Mất hoặc giảm khả năng điều hợp tay miệng do tổn liệt thần kinh trung ương.
- Mất hoặc giảm chức năng chi trên

## **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh đang trong giai đoạn cấp của bệnh.

## **IV. CHUẨN BỊ**

### **1. Người thực hiện:** Kỹ thuật viên hoạt động trị liệu.

Kỹ thuật viên hiểu và giải thích được cho người bệnh rõ về các bài tập liên quan đến phối hợp tay miệng.

### **2. Phương tiện:** phương tiện cần thiết hỗ trợ thích hợp cho phối hợp tay miệng.

- Đồ vật có các hình dạng kích thước khác nhau.
- Bàn tập, ghế tập, giường tập.
- Tủ, khay đựng đồ vật.
- Gương tập.

**3. Người bệnh:** được giải thích về mục đích, phạm vi, mức độ, thời gian, kỹ thuật tập phối hợp tay miệng.

**4. Hồ sơ bệnh án:** chẩn đoán bệnh, chẩn đoán chức năng, phát hiện đánh giá và theo dõi kết quả tập.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Bước 1:** Lượng giá khiếm khuyết tay, mắt của người bệnh

**2. Bước 2:** Phân tích ảnh hưởng của khiếm khuyết lên chức năng:

Mất hoặc giảm khả năng ăn uống?

**3. Bước 3:** Lập mục tiêu điều trị tổng quát thích hợp:

Sử dụng phối hợp tay miệng có hiệu quả để hoàn thành công việc.

**4. Bước 4:** Lập chương trình điều trị theo mục tiêu.



### **5. Bước 5:** Thực hiện chương trình điều trị:

- Tập xác định vị trí của miệng, khoảng cách từ tay đến miệng
- Tập đưa thìa ngang miệng (không đưa từ phía trên xuống, không từ một bên)

### **6. Bước 6:** Đánh giá hiệu quả của chương trình điều trị

Đánh giá sau tập luyện 1 tuần, 2 tuần, 4 tuần, 3 tháng, 6 tháng, 1 năm...

## **VI. THEO DÕI**

### **1. Trong khi tập**

- Xem người bệnh có mệt, khó chịu.
- Theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở và tình trạng toàn thân.
- Theo dõi hàng ngày và ghi vào hồ sơ bệnh án theo dõi
- Báo cho bác sĩ những diễn biến bất thường.

### **2. Sau khi tập**

- Người bệnh có mệt kéo dài.
- Theo dõi tiến triển của tâm vận khớp.
- Theo dõi hàng ngày và ghi vào hồ sơ bệnh án theo dõi
- Báo cho bác sĩ những diễn biến bất thường...

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**1. Trong khi tập:** kết quả làm người bệnh bị mệt thì ngừng tập và theo dõi sát người bệnh.

**2. Sau khi tập:** mệt kéo dài và tình trạng toàn thân người bệnh có biểu hiện bất thường thì ngừng tập và xử trí tai biến đó.

## **91. TẬP CÁC CHỨC NĂNG SINH HOẠT HÀNG NGÀY**

## I. ĐẠI CƯƠNG

- **Định nghĩa:** Chức năng sinh hoạt hàng ngày là các hoạt động trong cuộc sống hàng ngày của con người.
- Chức năng sinh hoạt hàng ngày bao gồm ăn uống, tắm rửa, mặc quần áo... là những chức năng rất quan trọng đối với tất cả mọi người.
- Tập chức năng sinh hoạt hàng ngày là ứng dụng các bài tập chức năng để giúp cho người bệnh, người khuyết tật phục hồi lại các chức năng trên, tạo điều kiện cho họ nhanh chóng độc lập trong sinh hoạt, thoát khỏi khuyết tật.

## II. CHỈ ĐỊNH

Mất hoặc giảm khả năng thực hiện các chức năng sinh hoạt hàng ngày do bệnh tật mắc phải, tai nạn hoặc bẩm sinh.

## III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh đang trong giai đoạn cấp của bệnh.

## IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Kỹ thuật viên hoạt động trị liệu.

Kỹ thuật viên hiểu và giải thích được cho người bệnh rõ về các bài tập liên quan đến tập các chức năng sinh hoạt hàng ngày.

**2. Phương tiện:** phương tiện cần thiết hỗ trợ thích hợp cho tập các chức năng sinh hoạt hàng ngày.

- Đồ vật có các hình dạng kích thước khác nhau.
- Bàn tập, ghế tập, giường tập.
- Tủ, khay đựng đồ vật.
- Gương tập.
- Phòng trung chuyên gồm có các ghế người bệnh tập luyện trước khi ra viện.
- Dụng cụ thích nghi.

**3. Người bệnh:** được giải thích về mục đích, phạm vi, mức độ, thời gian, kỹ thuật tập các chức năng sinh hoạt hàng ngày.

**4. Hồ sơ bệnh án:** chẩn đoán bệnh, chẩn đoán chức năng, phát hiện đánh giá và theo dõi kết quả tập.

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

**1. Bước 1:** Lượng giá khiếm khuyết của người bệnh

## **2. Bước 2:** Phân tích ảnh hưởng của khiếm khuyết lên chức năng:

Mất hoặc giảm khả năng ăn uống, tắm rửa, mặc quần áo, vui chơi giải trí?

## **3. Bước 3:** Lập mục tiêu điều trị tổng quát thích hợp.

Thực hiện được các sinh hoạt hàng ngày: ăn uống, tắm giặt, mặc quần áo....

Sử dụng các dụng cụ trợ giúp thích hợp

## **4. Bước 4:** Lập chương trình điều trị theo mục tiêu.

## **5. Bước 5:** Thực hiện chương trình điều trị

- Ăn bằng tay, bằng thìa: tập sử dụng bàn tay và các dụng cụ thích nghi
- Uống nước bằng cốc: tập sử dụng bàn tay và các dụng cụ thích nghi
- Rửa tay, mặt, tắm, chải đầu: tập sử dụng bàn tay cầm lược, xà phòng, khăn tắm và các dụng cụ thích nghi
- Vệ sinh: tập thăng bằng ngồi, chức năng bàn tay cầm giấy vệ sinh, vòi nước rửa hoặc gáo nước, sử dụng dụng cụ thích nghi
- Cởi mặc quần áo: Tập luyện nhận biết về cơ thể; các kỹ năng về cảm giác (nhìn, nhận thức, xúc giác); các kỹ năng vận động (chủ động, vận động của khớp, điều hợp, thăng bằng và cân bằng, kiểm soát cánh tay và bàn tay, với và cầm nắm, buông đồ vật; tập các kỹ năng về tri giác nhận thức (tập trung chú ý, trí nhớ...).

## **6. Bước 6:** Đánh giá hiệu quả của chương trình điều trị

Đánh giá sau tập luyện 1 tuần, 2 tuần, 4 tuần, 3 tháng, 6 tháng, 1 năm...

## **VI. THEO DÕI**

### **1. Trong khi tập**

- Xem người bệnh có mệt, khó chịu.
- Theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở và tình trạng toàn thân.
- Theo dõi hàng ngày và ghi vào hồ sơ bệnh án theo dõi
- Báo cho bác sĩ những diễn biến bất thường.

### **2. Sau khi tập**

- Người bệnh có mệt kéo dài.
- Theo dõi tiến triển của tâm vận khớp.
- Theo dõi hàng ngày và ghi vào hồ sơ bệnh án theo dõi
- Báo cho bác sĩ những diễn biến bất thường...

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**1. Trong khi tập:** kết quả làm người bệnh bị mệt thì ngừng tập và theo dõi sát người bệnh.

**2. Sau khi tập:** mệt kéo dài và tình trạng toàn thân người bệnh có biểu hiện bất thường thì ngừng tập và xử trí tai biến đó.

## I. ĐẠI CƯƠNG

**Định nghĩa:** Tập điều hoà cảm giác là sử dụng các bài tập đặc biệt về cảm giác xúc giác, thị giác, thính giác, mùi vị, sờ, thăng bằng để điều chỉnh các hành vi bất thường của trẻ giúp trẻ đáp ứng thích hợp với các thông tin tiếp nhận được.

- Chúng ta nhận thức được thế giới là nhờ các giác quan cung cấp các thông tin. Các giác quan lấy thông tin từ các hiện tượng cả ngoài và trong cơ thể chúng ta: Nghe, nhìn, nếm, ngửi, sờ, phản ứng với các hiện tượng đến từ bên ngoài cơ thể. Trị liệu điều hoà cảm giác là một công cụ có giá trị để dạy trẻ làm thế nào tương tác với môi trường xung quanh.

- Điều hoà cảm giác là một phương pháp điều trị trẻ bị rối loạn cảm giác xúc giác, thị giác, thính giác, mùi vị, sờ, thăng bằng. Kỹ thuật này dùng để tăng hoặc giảm đáp ứng của trẻ với các kích thích khác nhau với mục đích là điều chỉnh các hành vi bất thường ở trẻ và giúp trẻ đáp ứng thích hợp với những thông tin cảm giác, điều hợp, định hướng tạo cho trẻ cảm giác thích thú và thư giãn.

## II. CHỈ ĐỊNH

- Trẻ bại não
- Trẻ chậm phát triển tinh thần
- Trẻ tự kỷ

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:** Không có

## IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Kỹ thuật viên hoạt động trị liệu, ngôn ngữ trị liệu hoặc cử nhân tâm lý

**2. Phương tiện:** Dụng cụ học tập

**3. Người bệnh:** Không đang giai đoạn ốm sốt

**4. Phiếu điều trị**

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

**1. Kiểm tra hồ sơ:** đối chiếu chỉ định can thiệp và tên trẻ

**2. Kiểm tra người bệnh:** Đúng tên trẻ với phiếu tập

**3. Kỹ thuật tập**

**3.1. Chương trình điều hoà thị giác**

Khuyến khích trẻ tham gia các hoạt động như vẽ, sơn màu, cắt, khâu, nặn... Bất kỳ hoạt động nào đòi hỏi trẻ phải nhìn mắt để định hướng cho bàn tay là những lựa chọn tốt. Tăng cường sử dụng giao tiếp mắt khi nói với trẻ và cung cấp thêm những tín hiệu bằng lời nói. Những trò chơi có ánh chiếu sáng hoặc đồ chơi có ánh đèn rất có ích vì tác động mạnh vào thị giác và tương phản. Cần cho trẻ ở phòng nhỏ để giúp trẻ tập trung vào hoạt động.

### **3.2. Chương trình điều hòa thính giác**

Âm thanh có cường độ cao và đột ngột sẽ kích thích hệ thống thính giác của trẻ: bài hát nhịp bất thường hoặc kết hợp giữa bài hát nhanh và chậm. Tăng âm lượng và giọng khi nói với trẻ. Có thể để trẻ ở gần nguồn âm thanh sẽ giúp giảm những yếu tố gây nhiễu. Giúp trẻ giảm độ nhạy với các âm thanh bất thường. Mục đích: Tăng cường độ tập trung. Mỗi trẻ sẽ được nhận một liệu trình điều trị là 30 phút/ngày trong 10 ngày. Trong quá trình học trẻ được đeo một tai nghe để nghe nhạc.

Âm nhạc trị liệu thường được áp dụng trong mô hình trị liệu nhóm. Mỗi buổi trị liệu nhóm, trẻ được nghe 2 đến 3 bài hát liên quan đến nội dung học hoặc các hoạt động chơi. Phương pháp này có thể thực hiện 2 đến 3 lần/ tuần.

### **3.3. Chương trình điều hòa xúc giác**

Cho trẻ nhiều cơ hội trải nghiệm xúc giác. Một số hoạt động xúc giác được thiết kế nhằm tăng cường nhận biết về xúc giác: sử dụng ngón tay để tạo tranh, hình dạng: cát, màu nước, bột, đất nặn, gạo..., xé giấy. Chà những mảnh vải nhỏ chất liệu khác nhau vào da. Giấu đồ chơi trong gạo để trẻ tìm. Các hoạt động sử dụng ngón tay cái và ngón trỏ: khâu, gấp, đóng khóa cặp, túi. Xoa bóp tay, sử dụng bàn chải, bóng gai, bàn xoa bóp...

### **3.4. Chương trình điều hòa tiền đình**

Sử dụng các bài tập vận động và thăng bằng. Trẻ cần tham gia vào những hoạt động phong phú về vận động trong cả ngày để giúp trẻ có thông tin giác quan để có thể thực hiện các chức năng phù hợp. Trẻ ít ngồi yên, vì vậy nên cho trẻ vận động để tìm cảm giác thiếu trước khi yêu cầu trẻ ngồi và tập trung.

Các hoạt động vận động để tăng cường kích thích cảm giác vận động và thăng bằng: lăn người, lăn sang hai phía hoặc về phía trước, nhảy (tại chỗ, bật nhảy trên đệm lò xo, nhảy dây, nhảy qua vật cản...), đu đưa (xích đu, đu người), nhảy lò cò, bơi, trò chơi xoay tròn, đi xe đạp, ngồi hoặc nằm lăn theo bóng to, gối hơi ngồi.

### **3.5. Chương trình điều hòa cảm thụ bản thể**

Cần phải khuyến khích những hoạt động làm việc nặng và áp lực xúc giác là cách tốt nhất giúp trẻ kích hoạt thụ thể ở các cơ và khớp có thể tăng cường khả năng nhận biết vị trí cơ thể và vị trí giác quan

Những hoạt động sau đây có thể sử dụng để tăng cường nhận biết bản thể và giúp trẻ bình tĩnh và tổ chức toàn bộ hệ thống thần kinh:

- Trò chơi nhảy và chạy
- Mang, đẩy, kéo hoặc đeo những đồ vật nặng (túi, ba lô, hộp đồ chơi, bao gạo, cát)
- Bò: dưới gầm bàn, qua gối, chui ống, theo đường thẳng
- Trò chơi lao người: lao người vào đồng gối lớn, vào thảm, ghé đệm
- Tạo những áp lực về xúc giác: trùm chăn gối nặng lên người khi bò hoặc nằm, mặc áo vest nặng, tạo cho trẻ cảm nhận áp lực xúc giác: cuộn vào chăn, tạo áp lực từ quả bóng to hoặc gối)
- Các hoạt động cắn, nhai, thổi, mút: (thức ăn giòn, nhai miếng nhai bằng nhựa, dùng ống hút để uống và chơi trò chơi thổi: kèn, còi, ống hút...)
- Làm việc nặng như: đóng búa, đinh vít, xúc cát...

## **VI. THEO DÕI**

- Đánh giá sự tiến bộ của trẻ sau mỗi đợt can thiệp.
- Lập kế hoạch cho chương trình can thiệp tại nhà

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**1. Trong khi tập:** kết quả làm người bệnh bị mệt thì ngừng tập và theo dõi sát người bệnh.

**2. Sau khi tập:** mệt kéo dài và tình trạng toàn thân người bệnh có biểu hiện bất thường thì ngừng tập và xử trí tai biến đó.

## 93. TẬP TRI GIÁC VÀ NHẬN THỨC

### I. ĐẠI CƯƠNG

#### 1. Tri giác

- Định nghĩa: Tri giác là một quá trình nghiên cứu chủ động về các thông tin thu nhận được, nhận ra được các đặc điểm chủ yếu của một vật, so sánh các đặc điểm đó với nhau, sáng tạo ra những giả thuyết phù hợp, sau đó so sánh những giả thuyết này với các dữ kiện ban đầu.

- Có 5 loại tri giác: tri giác thị giác, tri giác thính giác, tri giác khứu giác, tri giác vị giác, tri giác xúc giác.

#### 2. Nhận thức

Nhận thức bao gồm sự tập trung chú ý, trí nhớ, định hướng, hoạt động tư duy, lập kế hoạch vận động tiếp đến là giải quyết vấn đề.

##### 2.1. Sự chú ý

Chú ý là một quá trình liên tục bắt đầu từ mức cơ bản nhất là chú ý duy trì, tiến đến chú ý lựa chọn và cao nhất là chú ý phân chia và chia sẻ.

##### 2.2. Trí nhớ

Trí nhớ là khả năng nhận, lưu trữ, gọi ra thông tin. Trí nhớ cũng có thể được đánh giá với độ dài thời gian lưu trữ thông tin, loại cảm giác được dùng để thu nhận thông tin hay loại thông tin được lưu trữ. Trí nhớ được phân loại theo nhiều cách:

\* *Phân loại theo thời gian*

- Trí nhớ ngắn (Từ 30 giây đến 1 phút).

- Trí nhớ dài (Trên 1 phút):

\* *Phân loại theo cảm giác*

- Trí nhớ thị giác: khả năng ghi nhớ những vật mà ta đã từng nhìn.

- Trí nhớ thính giác: khả năng ghi nhớ những gì ta đã từng nghe.

- Trí nhớ xúc giác, vận động: khả năng nhớ chuỗi vận động đã từng thực hiện.

- Trí nhớ tường thuật: là khả năng duy trì những mẫu quen thuộc của hành vi đòi hỏi tiến trình xúc giác vận động.

- Trí nhớ phân hồi : là khả năng ghi nhớ những sự kiện được ghi vào cảm xúc. Những sự kiện được cảm xúc nhắc đi nhắc lại sẽ được trí nhớ duy trì lâu hơn và mạnh mẽ hơn.



### **2.3. Định hướng**

Định hướng là khả năng nhận biết bản thân trong mối tương quan với môi trường xung quanh. Có 3 loại định hướng: định hướng thời gian, định hướng nơi chốn, định hướng cơ thể (định hướng đối với bản thân, định hướng đối với người khác, phân biệt Phải - Trái, định hướng đường giữa).

### **2.4. Hoạt động tư duy**

Là khả năng đặc biệt của tinh thần liên quan đến các ý tưởng và tiến trình suy nghĩ. Hoạt động tư duy bao gồm tốc độ của tư duy, hình thái của tư duy, sự kiểm soát tư duy, chức năng đi thẳng tới mục tiêu và không đi thẳng tới mục tiêu của tư duy, chức năng suy nghĩ luận lý, áp lực của tư duy, sự bay bổng của ý tưởng, sự nghẽn tắc mạch tư duy, các ý nghĩ tản mạn, tính tiếp nối, tính chi tiết của tư duy...

### **2.5. Kế hoạch vận động**

Kế hoạch vận động là một chức năng não mà tri giác, cảm giác, nhận thức đều hoạt động với nhau theo một hình thức phức hợp và từ đó tạo nên một đáp ứng vận động hiệu quả. Có hai hệ thống chịu trách nhiệm đến khả năng lập kế hoạch vận động: hệ thống khái niệm và hệ thống thực hiện

### **2.6. Giải quyết vấn đề**

Khả năng giải quyết vấn đề được coi là khả năng nhận thức cao nhất của con người. Khả năng giải quyết vấn đề đòi hỏi sự kết hợp của chú ý, trí nhớ, tổ chức, vạch kế hoạch và giải quyết. Tiến trình giải quyết vấn đề bao gồm 6 bước: nhận ra vấn đề, tìm ra những giải pháp tổng quát, vạch kế hoạch hành động, thực hiện kế hoạch, điều chỉnh tính hiệu quả của kế hoạch, kiểm tra kết quả.

Có hai cách giải quyết vấn đề:

- Giải quyết vấn đề kiểu thăm dò: Là phương pháp "thử và loại", người bệnh cần đến kinh nghiệm thất bại trước khi xác định được vấn đề, họ không có các giải pháp tổng quát hay không vạch ra kế hoạch hành động, qua việc thử và loại, rất nhiều các phương pháp khác nhau được dùng cho tới khi thành công.
- Giải quyết vấn đề kiểu có kế hoạch: Là phương pháp đòi hỏi sự tính trước và xem xét trước hậu quả của hành động, hay còn gọi là kiểu giải quyết vấn đề "đóng", bệnh nhân có thể thấy trước được những sự cố, tìm được các giải pháp thích hợp, hình thành được kế hoạch, điều khiển tiến trình thực hiện.

## **II. CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh bị tổn thương não do tai biến mạch não, chấn thương sọ não, viêm não, u não...

## **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh hôn mê, Glasgow dưới 10 điểm.

#### **IV. CHUẨN BỊ THỰC HIỆN**

##### **1. Người thực hiện**

Kỹ thuật viên Hoạt động trị liệu hay Kỹ thuật viên Phục hồi chức năng

##### **2. Phương tiện**

- Bàn tập, ghê tập, gương tập, bút, giấy.
- Các bài tập tri giác nhận thức bằng giấy, bằng phần mềm máy tính, bằng các dụng cụ như quân bài, gương, lược, kéo...

##### **3. Đánh giá người bệnh trước khi tập**

Người bệnh có bị thất ngôn hay không, nếu người bệnh bị thất ngôn, kỹ thuật viên phải dùng giao tiếp với người bệnh bằng giấy viết

##### **4. Hồ sơ bệnh án**

Người thực hiện kỹ thuật ghi rõ trong hồ sơ bệnh án thời gian thực hiện, loại bài tập sẽ thực hiện trên người bệnh.

#### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

##### **1. Kiểm tra hồ sơ, lựa chọn kỹ thuật**

Lựa chọn bài tập phù hợp với loại khiếm khuyết tri giác nhận thức và mức độ khiếm khuyết của người bệnh để có thể đạt được mục đích tốt nhất.

##### **2. Kiểm tra và chuẩn bị người bệnh**

- Giải thích mục đích bài tập cho người bệnh hiểu để họ hợp tác, tin tưởng
- Đặt người bệnh trong tư thế thoải mái, vững chắc và ổn định để cho phép người bệnh thực hiện bài tập mà không bị xao lãng.

##### **3. Thực hiện bài tập**

###### **3.1. Tập cho rối loạn tri giác**

*\* Tập cho mất chú ý thị giác một bên*

- Tập chia đôi đường thẳng
- Tập vạch ngang qua các đoạn thẳng
- Tập chọn bỏ chữ
- Tập sao chép lại hình vẽ

*\* Tập nhận biết không gian thị giác*

- Tập so sánh các quân bài
- Tập phán đoán hướng của đường thẳng
- \* *Tập phân tích và tổng hợp thị giác*
- Phân biệt và tìm hình giống nhau
- Tập sàng lọc tìm hình từ những hình lộn xộn

\* *Tập cấu trúc thị giác*

- Vẽ hình đồng hồ và hình người theo trí nhớ
- Tập sao chép lại hình phức hợp
- Tập xếp hình khối theo mẫu

**3.2. Tập cho rối loạn chú ý**

- Tập chọn bỏ chữ
- Tập chọn chữ ngẫu nhiên
- Tập tạo đường dẫn
- Tập điền số thích hợp với biểu tượng

**3.3. Tập cho rối loạn định hướng**

- Trả lời các câu hỏi về bản thân, nơi chốn, thời gian
- Định hướng địa hình

**3.4. Tập cho rối loạn trí nhớ**

- Tập trí nhớ dài
- Tập lặp lại các con số
- Tập nhớ các hình được nhìn

**3.5. Tập giải quyết vấn đề**

- Tập xếp hình khối màu theo mẫu
- Tập sắp xếp và phân loại vật
- Tập tính tiền

**VI. THEO DÕI**

- Theo dõi sự tiến triển của người bệnh hàng ngày và thay đổi bài tập để không tạo sức ỳ hay sự nhàm chán cho người bệnh.
- Đánh giá lại sự tiến triển sau mỗi 10 ngày điều trị.

- Tăng độ khó của bài tập theo sự tăng tiến của người bệnh.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**1. Trong khi tập:** kết quả làm người bệnh bị mệt thì ngừng tập và theo dõi sát người bệnh.

**2. Sau khi tập:** mệt kéo dài và tình trạng toàn thân người bệnh có biểu hiện bất thường thì ngừng tập và xử trí tai biến đó.

## 94. TẬP CÁC CHỨC NĂNG SINH HOẠT HÀNG NGÀY VỚI DỤNG CỤ TRỢ GIÚP THÍCH NGHI

### I. ĐẠI CƯƠNG

#### 1. Định nghĩa

Dụng cụ trợ giúp thích nghi là những sản phẩm, dụng cụ, trang thiết bị hoặc hệ thống kỹ thuật được người khuyết tật, được chế tạo đặc biệt hoặc có sẵn ngoài thị trường, dành để phòng ngừa, hỗ trợ cho người khuyết tật độc lập càng nhiều càng tốt trong đời sống hàng ngày.

#### 2. Các loại dụng cụ

**2.1. Dụng cụ để điều trị và tập luyện:** Thanh song song, gối và nệm chống loét

**2.2. Dụng cụ dành để chăm sóc cá nhân và bảo vệ**

Dụng cụ dành cho tiêu không tự chủ; quần áo thích nghi và dụng cụ mặc cởi quần áo; ghế ngồi và miếng nâng bàn cầu; ghế ngồi; ghế khoét lỗ để ngồi tắm hoặc đi vệ sinh; ghế ngồi và thảm để tắm chống trượt; thanh tựa để đi vệ sinh; dụng cụ để tắm rửa, để lau, để tắm bằng vòi sen

**2.3 Dụng cụ để vận động cá nhân**

Ván dịch chuyển, thang dây; miếng nâng người; gậy, khung tập đi; xe lăn, xe đạp ba bánh đẩy tới bằng hai cánh tay;

**2.4. Dụng cụ dành cho những sinh hoạt gia đình**

Bộ đồ ăn thích nghi; vòng để đĩa và đĩa có cái chặn; chậu rửa bát; chổi; kéo

**2.5. Sắp xếp và dụng cụ thích nghi cho nhà cửa và các loại nhà khác**

Bàn, chỗ ngồi và giường điều chỉnh được; miếng gỗ nâng chân tủ, chân giường; thanh tựa; thiết bị mở và đóng các cửa ra vào, cửa sổ và màn; vòi nước có tay gạt; thang máy và máy nâng.

**2.6. Dụng cụ để giao tiếp, thông tin và hệ thống tín hiệu**

Kính lúp; giá để đọc sách và giá kê sách; dụng cụ lật trang giấy; cái dẫn bàn tay để viết; điện thoại; máy vi tính; bảng giao tiếp và hệ thống diễn tả thay lời nói.

### II. CHỈ ĐỊNH

Người khuyết tật mắt hoặc giảm khả năng thực hiện các chức năng sinh hoạt hàng ngày do bệnh tật mắc phải, tai nạn hoặc bẩm sinh.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh đang trong giai đoạn cấp của bệnh.

## IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Bác sĩ, kỹ thuật viên hoạt động trị liệu hiểu và giải thích được cho người bệnh rõ về cách sử dụng dụng cụ.

- Khi chọn những dụng cụ thích nghi cho bất kì hoạt động nào, kỹ thuật viên phải cân nhắc tới những điều sau:

+ Dụng cụ phải phù hợp với mức độ khiếm khuyết của người bệnh. Người bệnh dùng được nó và có hiệu quả cao.

+ Dụng cụ phải an toàn (không gãy, làm sạch dễ dàng và nhanh chóng, không có cạnh sắc).

+ Dụng cụ phải rẻ tiền, có thể thay thế được và dễ kiểm.

+ Việc lau và cất giữ phải thuận tiện (nếu quá to không có chỗ cất có thể bị vứt đi).

**2. Phương tiện:** phương tiện cần thiết hỗ trợ thích hợp cho tập chức năng SHHN.

- Bàn tập, ghế tập, giường tập.

- Gương tập.

- Dụng cụ thích nghi.

### 3. Người bệnh

- Được giải thích về mục đích, phạm vi, mức độ, thời gian, kỹ thuật tập các chức năng sinh hoạt hàng ngày với dụng cụ thích nghi.

- Người bệnh phải đồng ý sử dụng dụng cụ và hiểu cách sử dụng.

**4. Hồ sơ bệnh án:** chẩn đoán bệnh, chẩn đoán chức năng, phát hiện đánh giá và theo dõi kết quả tập.

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

**1. Bước 1:** Lượng giá khiếm khuyết của người bệnh

**2. Bước 2:** Phân tích ảnh hưởng của khiếm khuyết lên chức năng:

Mất hoặc giảm khả năng ăn uống, tắm rửa, mặc quần áo, vui chơi giải trí?

**3. Bước 3:** Lập mục tiêu điều trị tổng quát thích hợp.

Sử dụng các dụng cụ trợ giúp thích hợp cho các sinh hoạt hàng ngày

**4. Bước 4:** Lập chương trình điều trị theo mục tiêu.

**5. Bước 5:** Thực hiện chương trình điều trị

Tập ăn, uống nước bằng cốc, rửa tay, mặt, vệ sinh, cởi mặc quần áo:: tập với các dụng cụ thích nghi.

## **6. Bước 6:** Đánh giá hiệu quả của chương trình điều trị

Đánh giá hiệu quả sau sử dụng 1 tuần, 2 tuần, 4 tuần, 3 tháng, 6 tháng, 1 năm...

## **VI. THEO DÕI**

Nếu thấy đỏ da, đau ở các điểm tỳ đè thì cần kiểm tra, chỉnh sửa lại cho phù hợp.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đỏ da, loét do tỳ đè, đau giữa dụng cụ và vùng da tiếp xúc.
- Xử trí: Tránh tiếp tục tỳ đè lên vết đỏ da, loét do tỳ đè.

## 95. TẬP NUỐT

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Định nghĩa: Tập nuốt là sử dụng kỹ thuật tập cho các cơ nuốt ở người bị khó nuốt.
- Khó nuốt còn được gọi là chứng khó nuốt. Đó là là một triệu chứng của vấn đề tại họng hay thực quản làm cản trở việc di chuyển thức ăn và các chất lỏng từ miệng đến dạ dày.
- Chứng khó nuốt có thể xảy ra cho bất cứ ai, phổ biến nhất ở người lớn tuổi, trẻ sơ sinh, và những người có vấn đề về não hoặc hệ thống thần kinh.
- Có rất nhiều nguyên nhân khác nhau có thể cản trở họng hay thực quản làm việc đúng cách.
- Nếu chỉ bị khó nuốt một lần hoặc hai lần, có thể không có vấn đề thực thể. Nhưng nếu xảy ra khó khăn khi nuốt một cách thường xuyên, có thể đã có một vấn đề nghiêm trọng hơn cần phải điều trị.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có khó khăn về nuốt.
- Khi người bệnh bắt đầu có phản ứng với sự kích thích của ngôn ngữ, lấy gạc bông tẩm nước để người bệnh nuốt, không thấy người bệnh ho, tức có thể bắt đầu tập luyện.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh đang hôn mê, lơ mơ.
- Viêm đường hô hấp trên, dưới.
- Xuất tiết nhiều đờm dãi.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện quy trình kỹ thuật:** bác sĩ, điều dưỡng, kỹ thuật viên

**2. Phương tiện**

- Khăn bông (dùng để choàng trên người).
- Thức ăn từ lỏng đến đặc theo tuổi và khả năng.
- Bát đựng thức ăn và thìa nhỏ.

**3. Người bệnh:** Dành cho người bệnh có một môi trường ăn yên tĩnh, thoải mái

**4. Hồ sơ bệnh án:** Có chỉ định của bác sĩ

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH (30 phút)



- Tư thế: Người bệnh ngồi ở tư thế đầu cao 30-90°, gối kê sau đầu, choàng khăn ăn trước ngực, duy trì tư thế ăn thoải mái.
- Cho người bệnh nhìn thức ăn sẽ ăn. Và nói về món ăn đó để kích thích sự thèm ăn của người bệnh, giúp xuất tiết dịch tiêu hóa.
- Thực hiện hoạt động ăn theo mệnh lệnh đơn giản như: Há mồm ra nào, nếm thử, ngậm mồm lại, nhai đi, dùng lưỡi đưa thức ăn lên hàm trên, sang hai bên, đưa hàm dưới vào trong và nuốt.
- Trợ giúp người bệnh bằng tay (người bệnh tự ăn được thì không cần có động tác trên)
- Cho ăn từng thìa một với lượng thức ăn ít một, yêu cầu người bệnh phải làm động tác nuốt hai lần.

**\* Chú ý:**

- Nên cho người bệnh ăn thông thả không vội vã, thức ăn có kích thước vừa đủ để nhai và nuốt.
- Với người bệnh bị tai biến mạch máu não, thức ăn được đưa vào bên miệng không bị liệt.
- Thức ăn phải đưa vào đúng vị trí khoang miệng, để người bệnh nhai và nuốt hết thức ăn trong khoang miệng mới bón thìa thức ăn tiếp theo.
- Hết bữa ăn, vệ sinh khoang miệng và luôn giữ độ ẩm khoang miệng của người bệnh.
- Sử dụng các dụng cụ đặc biệt để làm cho nuốt dễ dàng hơn (như đĩa có tay cầm, chất béo).
- Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

**\* Tiêu chuẩn đạt:**

- Người bệnh tự nuốt được
- Gia đình tự làm được.

**VI. THEO DÕI**

- Ho
- Sặc
- Tím tái
- Khó thở
- Ăn xong cho người bệnh nghỉ 30 phút ở tư thế ngồi, rồi mới giúp người bệnh nằm xuống, để phòng ngừa thức ăn chảy ngược lên cổ họng.

- Trong thời gian tập luyện, vẫn phải để lại ống thông mũi dạ dày hoặc bằng phương thức khác, để bổ sung đầy đủ lượng nước và dinh dưỡng.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Khi người bệnh ho, phải tạm dừng bón ăn, để người bệnh được nghỉ ngơi tối thiểu là 30 phút, rồi cho ăn lại, nếu người bệnh cứ ho mãi thì phải hoãn lại thời gian dài mới có thể cho tập lại.

- Khi bị mắc nghẹn, bị sặc, phải giúp người bệnh tống hết thức ăn ra khỏi miệng: lấy tay moi móc thức ăn ra khỏi miệng, vỗ lưng, đứng phía sau lưng của người bệnh, hai tay ôm ghì bụng, ấn nhanh và mạnh theo hướng trong, hích mạnh và chéch lên cao, để thức ăn được tống ra khỏi miệng, có thể sử dụng ống hút đờm nhớt hút ra thức ăn.

## 96. TẬP NÓI

### I. ĐẠI CƯƠNG

#### 1. Định nghĩa

- Tập nói là sử dụng các phương pháp để tập phát âm cho trẻ có khó khăn về nói.
- Bình thường trẻ bắt đầu bập bẹ một số từ đơn lúc 12 -18 tháng. Chậm nói là sau 2 tuổi rưỡi trẻ chưa nói được từ nào, hoặc mới nói bập bẹ được vài từ đầu hoặc trẻ chỉ phát ra một số âm thanh như nguyên âm: a...a...a; e...e...e.

#### 2. Mục tiêu

- Xây dựng mối quan hệ với mọi người.
- Học.
- Gửi thông tin.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Trẻ chậm phát triển ngôn ngữ
- Trẻ chậm phát triển tâm thần
- Trẻ tự kỷ
- Trẻ khiếm thính

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH: Không có

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** Kỹ thuật viên ngôn ngữ
2. **Phương tiện:** Dụng cụ học tập
3. **Người bệnh:** Không đang giai đoạn ốm sốt
4. **Phiếu điều trị**

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Kiểm tra hồ sơ:** đối chiếu chỉ định can thiệp và tên trẻ
2. **Kiểm tra người bệnh:** Đúng tên trẻ với phiếu tập
3. **Thực hiện kỹ thuật**
  - 3.1. **Mức độ hiểu ngôn ngữ**

*Nguyên tắc dạy hiểu ngôn ngữ:*

- Trẻ phải hiểu, biết ý nghĩa của âm thanh, từ và câu trước khi nói.

- Nói chuyện nhiều với trẻ, dùng ngôn ngữ đơn giản, nói chậm, to.
- Sử dụng dấu hiệu để giúp trẻ hiểu.
- Chỉ sử dụng 1 vài đồ vật hoặc tranh ảnh, chỉ một người hướng dẫn
- Động viên khen thưởng đúng lúc.

**Bước 1:** Đánh giá trẻ.

**Bước 2:** Lập chương trình huấn luyện.

**Bước 3:** Đánh giá kết quả, lập chương trình huấn luyện tại nhà.

### **3.2. Mức độ diễn đạt ngôn ngữ**

**3.3. Mục tiêu:** Trẻ sẽ tự nói/làm dấu/ chỉ vào các bức tranh.

**Bước 1:** Đánh giá trẻ.

**Bước 2:** Lập chương trình huấn luyện. Chọn 1 đến 2 kỹ năng cho đợt huấn luyện.

**Bước 3:** Đánh giá kết quả, lập chương trình huấn luyện tại nhà.

## **VI. THEO DÕI**

- Sự tiến bộ của trẻ sau mỗi đợt điều trị dựa trên mục tiêu đề ra
- Lập kế hoạch cho đợt điều trị mới

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**1. Trong khi tập:** kết quả làm người bệnh bị mệt thì ngừng tập và theo dõi sát người bệnh.

**2. Sau khi tập:** mệt kéo dài và tình trạng toàn thân người bệnh có biểu hiện bất thường thì ngừng tập và xử trí tai biến đó.

## PHIẾU ĐÁNH GIÁ CÁC KỸ NĂNG NGÔN NGỮ

Họ và tên trẻ.....Ngày sinh...../...../.....

Trẻ làm được     Trẻ không làm được     Trẻ thỉnh thoảng làm được

Hiểu ngôn ngữ		Diễn đạt ngôn ngữ	
1- Hiểu ngữ cảnh.	□□□□	1-Phát ra những âm thanh ban đầu	□□□□
2- Hiểu tên người. Theo dõi mọi người nói chuyện.	□□□□	2- Nói những từ có tính xã hội: gọi Mẹ, Bố	□□□□
3- Chỉ được một số bộ phận cơ thể.	□□□□	3- Làm các tiếng động của con vật, ô tô.	□□□□
4- Hiểu tên của đồ vật khi sử dụng dấu hiệu.	□□□□	4- Nói một số từ ban đầu.	□□□□
5- Hiểu tên đồ vật mà không sử dụng dấu hiệu.	□□□□	5-Làm dấu hoặc nói tên nhiều đồ vật, tranh ảnh.	□□□□
6a- Hiểu các từ hoạt động. b- Chỉ ra các đồ vật khi bạn nói về các sử dụng của chúng.	□□□□ □□□□	6a- Nói các từ hành động b- Những vật này để làm gì?	□□□□ □□□□
7- Hiểu câu có hai từ a- Đặt 2 đồ vật vào với nhau. b- Tên và hành động.	□□□□ □□□□	7- Nói hai từ cùng một lúc a- Tên và từ ban đầu. b- Hai danh từ (tên). c- Tên và hành động. d- Hoạt động và danh từ.	□□□□ □□□□ □□□□ □□□□
8- Hiểu những từ mô tả a- To/nhỏ. b- Dài/ngắn. c- Những cái này của ai?	□□□□ □□□□ □□□□	8a- Nói các từ mô tả. b- Nói các từ chỉ vị trí. c- Nói các đại từ. d- Nói các từ để hỏi.	□□□□ □□□□ □□□□ □□□□

d- Màu sắc.	□□□□		
9- Hiểu một câu có ba từ a- Nhớ lại ba đồ vật. b- Nơi để các đồ vật. c- Số lượng. d- Các câu hỏi Ai, Cái gì, Ở đâu?	□□□□ □□□□ □□□□ □□□□	9- Nói ba từ cùng nhau.	□□□□
10- Hiểu các câu khó + từ diễn tả a- Giữa, bên cạnh, sau, trước. b- Thì quá khứ và tương lai. c- Các từ khác.	□□□□ □□□□ □□□□	10a- Nói các câu dài, thử kể 1 câu chuyện.Sử dụng các từ diễn tả đúng. b- Số nhiều, số lượng. c- Sở hữu cách. d- Tân ngữ gián tiếp, từ yêu cầu e- Thì quá khứ. f- Thì quá khứ và hiện tại tiếp diễn	□□□□  □□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□

Ngày thử: Lần 1: ...../...../.....      Lần 2: ...../ ...../ .....      Lần 3: ...../ ...../ .....

Người thử: .....

## 97. TẬP NHAI

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Định nghĩa: Tập nhai là sử dụng bài tập để phục hồi chức năng nhai ở người bệnh nhai kém
- Khi người bệnh bị cơ nhai yếu thì không thể nhai thức ăn hoặc nhai thức ăn không kỹ dẫn đến thức ăn chưa nhuyễn được nuốt vào dạ dày.

### II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có khó khăn về nhai.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh đang hôn mê, lơ mơ.
- Viêm đường hô hấp trên, dưới.
- Xuất tiết nhiều đờm dãi.
- Co giật

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** bác sĩ, điều dưỡng, kỹ thuật viên

**2. Phương tiện**

- Khăn bông (dùng để choàng trên người).
- Thức ăn: Com, bánh mỳ, bánh quy cứng...

**3. Người bệnh:** Dành cho người bệnh có một môi trường ăn yên tĩnh, thoải mái

**4. Hồ sơ bệnh án:** Có chỉ định của bác sĩ

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH (30 phút)

- Tư thế: người bệnh ngồi ở tư thế đầu cao 30-90°, gối kê sau đầu, choàng khăn ăn trước ngực, duy trì tư thế ăn thoải mái.
- Cho người bệnh nhìn thức ăn sẽ cho ăn. Và nói về món ăn đó để kích thích sự thèm ăn, giúp xuất tiết dịch tiêu hóa.
- Làm mẫu động tác nhai
- Đặt thức ăn vào vị trí răng hàm và yêu cầu người bệnh nhai
- Trợ giúp người bệnh bằng tay (giúp hàm dưới di chuyển). Yêu cầu người bệnh dùng lưỡi đẩy thức ăn sang hai bên hàm.
- Cho người bệnh nhai bằng miếng nhỏ.
- Người bệnh có thể không cần phải nuốt thức ăn vừa nhai.
- Động viên người bệnh khi làm đúng động tác.

**\* Chú ý:**

- Nên cho ăn thông thả không vội vã, thức ăn có kích thước vừa đủ để nhai.
- Với người bệnh bị tai biến mạch máu não, thức ăn được đưa vào bên miệng không bị liệt.
- Thức ăn phải đưa vào đúng vị trí răng hàm, để người bệnh nhai và nuốt hết thức ăn trong khoang miệng mới bón thìa thức ăn tiếp theo.
- Hết bữa ăn, vệ sinh răng miệng.
- Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

**\* Tiêu chuẩn đạt:**

- Người bệnh tự nhai được
- Gia đình tự làm được.

**VI. THEO DÕI**

- Ho
- Sặc
- Tím tái
- Khó thở
- Ăn xong cho người bệnh nghỉ 30 phút ở tư thế ngồi, rồi mới giúp người bệnh nằm xuống, để phòng ngừa thức ăn chảy ngược lên cổ họng.
- Trong thời gian tập luyện, vẫn phải để lại ống thông mũi dạ dày hoặc bằng phương thức khác, để bổ sung đầy đủ lượng nước và dinh dưỡng.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Khi người bệnh ho, phải tạm dừng dứt thức ăn. Để người bệnh được nghỉ ngơi tối thiểu là 30 phút, rồi cho tập nhai lại, nếu người bệnh cứ ho mãi thì phải hoãn lại thời gian dài mới có thể cho tập lại.
- Khi bị mắc nghẹn, bị sặc, phải giúp người bệnh tổng hết thức ăn ra khỏi miệng: lấy tay moi móc thức ăn ra khỏi miệng, vỗ lưng, đứng phía sau lưng của người bệnh, hai tay ôm ghì bụng của người bệnh, ấn nhanh và mạnh theo hướng trong, hích mạnh và chéch lên cao, để thức ăn được tống ra khỏi miệng, có thể sử dụng ống hút đờm nhớt giúp hút ra thức ăn.



## 98. TẬP PHÁT ÂM

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Định nghĩa: Tập phát âm là cách giúp trẻ phát ra các âm thanh trong quá trình giao tiếp.
- Sau khi đã nghe và phân biệt được các âm thanh khác nhau trẻ sẽ khám phá cách tạo nên các âm thanh đó. Lúc đầu trẻ học cách phân biệt nguyên âm trước sau đó đến các phụ âm.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Trẻ nói khó: Bại não
- Trẻ nói ngọng, nói lắp
- Trẻ chậm phát triển tinh thần, chậm phát triển ngôn ngữ
- Trẻ tự kỷ

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH: Không có

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** Kỹ thuật viên ngôn ngữ
2. **Phương tiện:** Dụng cụ học tập
3. **Người bệnh:** Không đang giai đoạn ốm sốt
4. **Phiếu điều trị**

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Kiểm tra hồ sơ:** đối chiếu chỉ định can thiệp và tên trẻ
2. **Kiểm tra người bệnh:** Đúng tên trẻ với phiếu tập
3. **Thực hiện kỹ thuật:** Áp dụng 4 kỹ năng cơ bản
  - Nghe: Dạy trẻ cách phân biệt âm đúng và sai, giúp trẻ bắt chước được âm của người hướng dẫn chính xác hơn.
  - Nhìn: Yêu cầu trẻ quan sát cử động của các cơ quan phát âm giúp trẻ tạo vị trí đúng của các âm (Có thể dùng gương). Phân tích sự đúng hoặc sai trong cách phát âm của trẻ.
  - Xúc giác: Trẻ cảm giác về sự rung hay không của dây thanh với các âm khác nhau. Trẻ cảm nhận được luồng hơi nhiều hay ít, mạnh hay nhẹ của các âm khác nhau.

- Cảm giác: Trẻ cảm nhận về các âm mình tạo ra đúng hay sai.

Chú ý: Bắt đầu dạy từ một nguyên âm hoặc phụ âm. Sau khi phát âm tốt mới chuyển sang từ, cụm từ, các câu và cuối cùng là hội thoại.

## **VI. THEO DÕI**

Sự tiến bộ của trẻ sau mỗi đợt can thiệp.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**1. Trong khi tập:** kết quả làm người bệnh bị mệt thì ngừng tập và theo dõi sát người bệnh.

**2. Sau khi tập:** mệt kéo dài và tình trạng toàn thân người bệnh có biểu hiện bất thường thì ngừng tập và xử trí tai biến đó.

## 99. TẬP GIAO TIẾP

### I. ĐẠI CƯƠNG

**1. Định nghĩa:** Giao tiếp là quá trình trao đổi thông tin, nhu cầu, tình cảm giữa hai hoặc nhiều đối tượng nhờ các hình thức khác nhau của ngôn ngữ.

### 2. Mục tiêu

- Xây dựng mối quan hệ với mọi người.
- Học và gửi thông tin.
- Tự lập hay kiểm soát được sự việc đến với chúng.

### 3. Các hình thức của giao tiếp

- Giao tiếp có lời: Gồm lời nói và chữ viết
- Giao tiếp không lời: Gồm ngôn ngữ cơ thể (giao tiếp bằng nét mặt, ánh mắt, tư thế, cơ thể, giọng nói). Dùng dấu và hình vẽ

### II. CHỈ ĐỊNH

Trẻ chậm phát triển ngôn ngữ, chậm phát triển tâm thần, tự kỷ

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH: Không có

### IV. CHUẨN BỊ

- 1. Người thực hiện:** Kỹ thuật viên ngôn ngữ
- 2. Phương tiện:** Dụng cụ học tập
- 3. Người bệnh:** Không đang giai đoạn ốm sốt
- 4. Phiếu điều trị**

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- 1. Kiểm tra hồ sơ:** đối chiếu chỉ định can thiệp và tên trẻ
- 2. Kiểm tra người bệnh:** Đúng tên trẻ với phiếu tập
- 3. Thực hiện kỹ thuật: Kỹ năng giao tiếp 3T**

**3.1. Kỹ năng T1:** Theo ý thích của trẻ để tạo điều kiện cho trẻ có cơ hội khám phá và học hỏi. Biết được nhiều hơn về trẻ và giúp trẻ có thêm tự tin vào bản thân

\* Các kỹ thuật:

- Quan sát: Xem trẻ quan tâm đến điều gì và cảm xúc của chúng
- Chờ đợi: Để trẻ chủ động khởi xướng

- Lắng nghe: Giúp khuyến khích trẻ và trả lời chính xác câu hỏi của trẻ

**3.2. Kỹ năng T2:** Thích ứng với trẻ giúp chia sẻ được những cảm xúc thú vị với trẻ.

\* Các kỹ thuật:

- Mặt đối mặt với trẻ: Giúp trẻ dễ bắt chước các cử động trên mặt chúng ta

- Bắt chước: Bắt chước các hoạt động, nét mặt, âm thanh, lời nói của trẻ

- Giảng giải: Cung cấp cho trẻ thêm các khái niệm, các từ ngữ

- Nhận xét: Khuyến khích trẻ tiếp tục giao tiếp

- Lăn lượ: Để chúng ta và trẻ có thể trao và nhận thông tin

- Hỏi các câu hỏi: Để duy trì cuộc giao tiếp

- Nói ở mức độ của trẻ: Dùng ngôn từ đơn giản với ngữ điệu vui vẻ để gây sự chú ý của trẻ.

**3.3. Kỹ năng T3:** Thêm từ và thêm kinh nghiệm mới giúp trẻ hiểu thêm về thế giới của trẻ và thêm từ mới.

- Dùng hành động: để diễn đạt rõ ràng hơn và thu hút sự chú ý của trẻ

- Cung cấp từ bằng cách gọi tên đồ vật

- Bắt chước và thêm vào một từ hay một hành động: củng cố từ cũ và dạy thêm điều mới

- Nhấn mạnh những từ quan trọng: Giúp trẻ nhớ dễ dàng và hứng thú hơn

- Nói lại các từ mới nhiều lần

- Thêm vào những ý tưởng mới: Bổ xung từ ngữ và hành động

**VI. THEO DÕI:** Sự phát triển của trẻ sau mỗi đợt can thiệp.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**1. Trong khi tập:** người bệnh bị mệt thì ngừng tập và theo dõi sát người bệnh.

**2. Sau khi tập:** mệt kéo dài và tình trạng toàn thân người bệnh có biểu hiện bất thường thì ngừng tập và xử trí tai biến đó.

## 100. TẬP CHO NGƯỜI THẤT NGÔN

### I. ĐỊNH NGHĨA

- Định nghĩa thất ngôn là tình trạng rối loạn ngôn ngữ do tổn thương bán cầu não

- Thất ngôn bao gồm:

+ Rối loạn một hoặc nhiều chức năng về hiểu lời nói, hiểu chữ viết, thể hiện bằng lời nói, thể hiện bằng chữ viết.

+ Rối loạn về một hoặc nhiều lĩnh vực ngôn ngữ: âm vị học, hình thái học, ngữ nghĩa học và dụng học.

- Các rối loạn này đều có liên quan đến khu vực tổn thương của não.

### II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có rối loạn về giao tiếp do tổn thương bán cầu não.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Các người bệnh có rối loạn về giao tiếp không do tổn thương bán cầu não.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Kỹ thuật viên Ngôn ngữ trị liệu.

#### 2. Phương tiện

- Dụng cụ đánh giá:

+ Tranh ảnh: 05 tranh đồ vật, 05 tranh hành động, 05 tranh chữ cái, 05 tranh màu sắc và 05 tranh số lượng.

+ Tranh chữ: 10 tranh câu ngắn và 20 tranh câu dài.

+ 01 bức tranh có chủ đề.

#### 3. Người bệnh

Người bệnh có rối loạn về giao tiếp do tổn thương bán cầu não.

#### 4. Hồ sơ bệnh án

- Biểu mẫu phân loại thất ngôn.

- Biểu mẫu đánh giá thất ngôn.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Kiểm tra người bệnh

- Hội thoại:

Hỏi người bệnh tên, tuổi, nghề nghiệp, địa chỉ và ghi câu trả lời vào phiếu đánh giá.

Người bệnh tự kể về gia đình, công việc, tiền sử bệnh.

Tự kể 01 bức tranh có chủ đề mà người đánh giá đưa ra.

**- Đánh giá nghe hiểu:**

Nghe và chỉ vào các bức tranh.

Nghe và chỉ vào các bộ phận cơ thể.

Làm theo các mệnh lệnh từ dễ đến khó.

**- Lời nói:** Làm theo các cử động miệng của người hướng dẫn.

Nói chuỗi tự động số hoặc chữ.

Nhắc lại các phát ngôn vừa nghe thấy

Đọc chữ

Trả lời định danh

Định danh hình vẽ.

**- Hiểu ngôn ngữ viết:**

Phân biệt ký hiệu và từ.

Chọn từ khi được nghe.

Hiểu từ khi nghe đánh vần.

So cặp tranh và chữ.

**- Viết:**

Viết chính tả.

Viết về bản thân

**2. Thực hiện kỹ thuật**

- Tùy vào dạng thất ngôn dạy người bệnh nhằm vào những chức năng ngôn ngữ bị tổn thương.

- Lồng ghép việc dạy vào các hoạt động hàng ngày.

- Dạy từ dễ đến khó.

- Sử dụng kỹ năng nhắc.

- Phối hợp nhiều những phương pháp giao tiếp hỗ trợ khác: tranh ảnh cử chỉ...

**VI. THEO DÕI**

Có thể chia các phần đánh giá trong nhiều buổi.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- 1. Trong khi tập:** người bệnh bị mệt thì ngừng tập và theo dõi sát người bệnh.
- 2. Sau khi tập:** mệt kéo dài và tình trạng toàn thân người bệnh có biểu hiện bất thường thì ngừng tập và xử trí tai biến đó.

## 101. TẬP CHO NGƯỜI THẤT NGÔN

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Định nghĩa: Thất ngôn là tình trạng rối loạn ngôn ngữ do tổn thương bán cầu não
- Thất ngôn bao gồm:
  - + Rối loạn một hoặc nhiều chức năng về hiểu lời nói, hiểu chữ viết, thể hiện bằng lời nói, thể hiện bằng chữ viết.
  - + Rối loạn về một hoặc nhiều lĩnh vực ngôn ngữ: âm vị học, hình thái học, ngữ nghĩa học và dụng học. Các rối loạn này đều có liên quan đến khu vực tổn thương của não.

### II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có rối loạn về giao tiếp do tổn thương bán cầu não.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Các người bệnh có rối loạn về giao tiếp không do tổn thương bán cầu não.

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

Bác sỹ phục hồi chức năng Kỹ thuật viên Ngôn ngữ trị liệu, cán bộ y tế, người đã được học về kỹ thuật này

#### 2. Phương tiện

Dụng cụ đánh giá:

- Tranh ảnh: 05 tranh đồ vật, 05 tranh hành động, 05 tranh chữ cái, 05 tranh màu sắc và 05 tranh số lượng.
- Tranh chữ: 10 tranh câu ngắn và 20 tranh câu dài.
- 01 bức tranh có chủ đề.

#### 3. Người bệnh

Người bệnh có rối loạn về giao tiếp do tổn thương bán cầu não.

#### 4. Hồ sơ bệnh án

- Biểu mẫu phân loại thất ngôn.
- Biểu mẫu đánh giá thất ngôn.
- Phiếu điều trị vật lý



## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Kiểm tra người bệnh**

#### **- Hội thoại**

Hỏi người bệnh tên, tuổi, nghề nghiệp, địa chỉ và ghi câu trả lời vào phiếu đánh giá.

Người bệnh tự kể về gia đình, công việc, tiền sử bệnh. Tự kể 01 bức tranh có chủ đề mà người đánh giá đưa ra.

#### **- Đánh giá nghe hiểu**

- + Nghe và chỉ vào các bức tranh.
- + Nghe và chỉ vào các bộ phận cơ thể.
- + Làm theo các mệnh lệnh từ dễ đến khó.

#### **- Lời nói:** Làm theo các cử động miệng của người hướng dẫn.

- + Nói chuỗi tự động số hoặc chữ.
- + Nhắc lại các phát ngôn vừa nghe thấy
- + Đọc chữ: Trả lời định danh, định danh hình vẽ.

#### **- Hiểu ngôn ngữ viết**

- + Phân biệt ký hiệu và từ.
- + Chọn từ khi được nghe.
- + Hiểu từ khi nghe đánh vần.
- + So cặp tranh và chữ.

#### **- Viết**

- + Viết chính tả.
- + Viết về bản thân

### **2. Thực hiện kỹ thuật**

- Tùy vào dạng thất ngôn dạy người bệnh nhằm vào những chức năng ngôn ngữ bị tổn thương.

- Lồng ghép việc dạy vào các hoạt động hàng ngày.

- Dạy từ dễ đến khó.

- Sử dụng kỹ năng nhắc.

- Phối hợp nhiều những phương pháp giao tiếp hỗ trợ khác: tranh ảnh cử chỉ...

- Có thể chia các phần đánh giá trong nhiều buổi cho phù hợp

## **VI. THEO DÕI**

Theo dõi và đánh giá kết quả sau mỗi đợt tập để điều chỉnh cho các lần tập tiếp theo phù hợp và hiệu quả hơn.

## 102. TẬP LUYỆN GIỌNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Định nghĩa: Tập luyện giọng là dùng các bài tập ngôn ngữ điều chỉnh âm lượng, âm vực, âm sắc, độ cộng hưởng, mất tiếng cho những người có rối loạn giọng.

- Rối loạn giọng là tình trạng rối loạn:

- + Âm lượng: lời nói quá to hoặc quá nhỏ.
- + Âm vực: lời nói quá cao hoặc quá thấp.
- + Âm sắc: giọng bị khàn, hụt hơi, khản hoặc âm thanh khó chịu.
- + Độ cộng hưởng.
- + Mất tiếng.

### II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có rối loạn về âm lượng, âm sắc, âm vực, độ cộng hưởng, mất tiếng.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Các người bệnh có rối loạn giọng không do rối loạn âm vực, âm lượng, âm sắc, độ cộng hưởng, mất tiếng.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện quy trình:** Bác sỹ Phục hồi chức năng, Kỹ thuật viên Ngôn ngữ trị liệu, cán bộ y tế, người đã được học về kỹ thuật này.

#### 2. Phương tiện

Máy ghi âm: ghi âm giọng nói người bệnh trước khi điều trị để so sánh kết quả sau mỗi thời gian điều trị.

**3. Người bệnh:** Người bệnh có rối loạn giọng.

**4. Hồ sơ bệnh án:** Phiếu đánh giá giọng, phiếu điều trị vật lý

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Kiểm tra hồ sơ

#### 2. Kiểm tra người bệnh

- Tiền sử:

- + Thời gian giọng thay đổi.

- + Sự thay đổi của giọng: giọng khàn, mất tiếng...
- + Các vấn đề liên quan: thời tiết, hút thuốc, nói nhiều...
- + Các vấn đề về nuốt.
- + Tâm lý
- + Các vấn đề khác liên quan.

- **Kiểm tra thanh quản:** Khô u, hạt xơ, Polyp, liệt dây thanh, viêm thanh quản, tuyến giáp quá phát....

- **Đánh giá giọng:** Âm vực, âm lượng, âm sắc, nhịp thở, cộng hưởng mũi, sức bền của giọng....

### **3. Thực hiện kỹ thuật**

- Hướng dẫn cách làm giảm sử dụng giọng sai.
- Sử dụng kỹ thuật “đẩy” để khép dây thanh
- Hướng dẫn sử dụng giọng thực quản.
- Kết hợp với điều trị về tâm lý.

## **VI. THEO DÕI**

- Sau 2 tuần điều trị, so sánh kết quả với đoạn băng đã ghi âm trước đó.
- Theo dõi quá trình tập của người bệnh để tránh tình trạng người bệnh tập sai cách sẽ làm rối loạn giọng nặng lên.

## 103. TẬP SỬA LỖI PHÁT ÂM

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Định nghĩa: Tập sửa lỗi phát âm là dùng các bài tập ngôn ngữ để tập cho những người có khó khăn về phát âm.
- Phát âm sai thường gặp ở những người bệnh có khó khăn về cấu âm, nói khó do tổn thương thần kinh, nói không rõ ràng ở trẻ chậm phát triển ngôn ngữ...

### II. CHỈ ĐỊNH

Sử dụng cho người bệnh có lỗi phát âm.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có rối loạn về giao tiếp nhưng không do lỗi phát âm.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Bác sỹ phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Ngôn ngữ trị liệu cán bộ y tế, người đã được học về kỹ thuật này

#### 2. Phương tiện

- Bộ tranh ảnh.
- Dụng cụ đo cộng hưởng.

**3. Người bệnh:** Người bệnh bị nói ngọng.

**4. Hồ sơ bệnh án:** Phiếu đánh giá phát âm, phiếu điều trị vật lý.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

**1. Kiểm tra hồ sơ:** bệnh án, Phiếu đánh giá phát âm, phiếu điều trị vật lý.

#### 2. Kiểm tra người bệnh

- Đánh giá lời nói.
- Đánh giá cấu âm: phụ âm, nguyên âm, âm đệm, âm cuối, thanh điệu.
- Thăm khám hỗ trợ nếu thấy có gì bất thường.

#### 3. Thực hiện kỹ thuật

- Làm mẫu và yêu cầu người bệnh bắt chước tạo âm.
- Hướng dẫn đặt lưỡi, mở miệng kết hợp với phát tiếng đúng.
- Sửa lỗi phát âm trong từng âm tiết.
- Sửa lỗi phát âm trong cụm từ.

- Sửa lỗi phát âm trong 1 câu.
- Sửa lỗi phát âm trong 1 đoạn.
- Sửa lỗi phát âm trong hội thoại.
- Sửa lỗi trong giao tiếp và sinh hoạt hàng ngày.

## **VI. THEO DÕI**

Thường xuyên theo dõi và chỉnh sửa các âm đã làm được để thay đổi thói quen của người bệnh.

## 104. LƯỢNG GIÁ CHỨC NĂNG NGƯỜI KHUYẾT TẬT

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Lượng giá chức năng người khuyết tật là một nhiệm vụ quan trọng của các chuyên gia phục hồi chức năng. Thông qua việc lượng giá chức năng, mỗi người bệnh sẽ được thiết lập một chương trình tập luyện phục hồi sao cho phù hợp với tình trạng chức năng hiện tại của họ.
- Công cụ dùng để lượng giá chức năng cho người khuyết tật được sử dụng phổ biến nhất hiện nay là FIM (Functional Independence Measure) (Bảng đánh giá mức độ độc lập chức năng). FIM được xây dựng từ năm 1984 tại Mỹ và được hoàn thiện vào năm 1996. Qua nhiều công trình nghiên cứu, FIM được đánh giá là một bộ công cụ có tính giá trị và độ tin cậy cao, từ đó được áp dụng rộng rãi tại các trung tâm phục hồi chức năng trên toàn thế giới.
- FIM bao gồm 18 yếu tố được dùng để đánh giá mức độ độc lập chức năng của người bệnh, trong đó có 13 yếu tố liên quan đến chức năng vận động, tự chăm sóc và 5 yếu tố liên quan đến chức năng nhận thức.

#### **Bảng đánh giá mức độ độc lập chức năng:**

##### **Các yếu tố vận động và tự chăm sóc**

1. Ăn uống
2. Vệ sinh cá nhân (đánh răng, rửa mặt, chải tóc, cạo râu, trang điểm,...)
3. Tắm rửa
4. Mặc áo
5. Mặc quần
6. Kiểm soát đường ruột
7. Kiểm soát đường tiểu
8. Sử dụng nhà vệ sinh
9. Dịch chuyển qua lại giữa giường/ghế/xe lăn
10. Di chuyển trong nhà vệ sinh
11. Sử dụng bồn tắm/ vòi sen
12. Đi lại bằng 2 chân/ hoặc xe lăn
13. Đi lên cầu thang

##### **Các yếu tố nhận thức**

14. Khả năng hiểu ngôn ngữ
15. Khả năng thể hiện ngôn ngữ
16. Khả năng giải quyết vấn đề
17. Khả năng tương tác xã hội
18. Trí nhớ

Mỗi yếu tố này sẽ được đánh giá mức độ độc lập chức năng theo thang điểm từ 1 đến 7 như sau:

### **7: Độc lập hoàn toàn (Complete Independence)**

Thực hiện nhiệm vụ một cách độc lập, an toàn, đúng thời gian, không cần người khác trợ giúp, không cần dụng cụ trợ giúp.

### **6: Độc lập có trợ giúp (Modified Independence)**

Hoàn thành nhiệm vụ mà không cần người khác hỗ trợ, tuy nhiên phải cần đến dụng cụ trợ giúp, hoặc thời gian thực hiện lâu hơn so với người bình thường, hoặc có tiềm ẩn nguy cơ thiếu an toàn khi thực hiện.

### **5: Giám sát (Supervision)**

Cần có người bên cạnh để giám sát, động viên hoặc hướng dẫn bằng lời mà không cần động chạm vào người bệnh.

### **4: Trợ giúp tối thiểu (Minimal Assistance)**

Cần trợ giúp 25%. Người bệnh tự thực hiện từ 75% nhiệm vụ trở lên.

### **3: Trợ giúp trung bình (Moderate Assistance)**

Cần trợ giúp 50%. Người bệnh có thể tự thực hiện từ 50% đến 74% nhiệm vụ.

### **2: Trợ giúp tối đa (Maximal Assistance)**

Cần trợ giúp 75%. Người bệnh có thể tự thực hiện từ 25% đến 49% nhiệm vụ.

### **1: Trợ giúp hoàn toàn (Total Assistance)**

Người trợ giúp gần như phải hỗ trợ hoàn toàn trong suốt quá trình thực hiện nhiệm vụ. Người bệnh chỉ có thể thực hiện dưới 25% nhiệm vụ.

## **II. CHỈ ĐỊNH**

- Tất cả các trường hợp bệnh lý thần kinh, cơ-xương-khớp có ảnh hưởng đến chức năng vận động, có thể có hoặc không kèm theo tổn thương chức năng nhận thức.
- Có thể dùng Bảng đánh giá mức độ độc lập chức năng (FIM) để lượng giá chức năng cho người cao tuổi.

## **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Bảng đánh giá mức độ độc lập chức năng (FIM) không phù hợp để đánh giá cho những trường hợp:

- Trẻ nhỏ, chưa thể tự thực hiện các hoạt động kể trên một cách độc lập.
- Những người có rối loạn về hành vi, không có khả năng hợp tác trong quá trình đánh giá.

## **IV. CHUẨN BỊ**



**1. Người lượng giá:** Bác sĩ Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, điều dưỡng phục hồi chức năng

**2. Phương tiện:** Biểu mẫu “Bảng đánh giá mức độ độc lập chức năng (FIM)”

**3. Người bệnh**

**4. Hồ sơ bệnh án**

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**2. Kiểm tra người bệnh**

**3. Thực hiện kỹ thuật**

Thời gian cho một lần lượng giá chức năng khoảng từ 30 phút đến 60 phút.

- Giải thích cho người bệnh và người nhà người bệnh các bước lượng giá chức năng

- Kết hợp quan sát và hỏi người bệnh hoặc người nhà về khả năng thực hiện các nhiệm vụ đã được liệt kê trong Bảng đánh giá mức độ độc lập chức năng (FIM).

- Đánh giá mức độ độc lập của người bệnh tương ứng với 18 tiêu chí đã nêu theo thang điểm từ 1 đến 7.

- Điền vào phiếu đánh giá.

- Ghi lại ngày giờ đánh giá. Ký, ghi rõ họ tên người đánh giá.

## **VI. THEO DÕI**

Tiến hành đánh giá chức năng người bệnh định kỳ trong thời gian nằm viện và khi người bệnh xuất viện. Theo dõi sự tiến bộ về khả năng thực hiện các hoạt động chức năng của người bệnh.

## **VII. XỬ TRÍ TẠI BIẾN**

Đây là một phương pháp lượng giá đơn giản, chưa ghi nhận tai biến nào trong quá trình đánh giá.

## 105. LƯỢNG GIÁ CHỨC NĂNG TIM MẠCH VÀ HÔ HẤP

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Định nghĩa: Lượng giá chức năng tim mạch và hô hấp là dùng các kỹ thuật và các công cụ để đánh giá chức năng của hệ tim mạch và hệ hô hấp.

- Tại những trung tâm chuyên sâu hoặc tại những cơ sở được trang bị tốt, việc lượng giá chức năng tim mạch và hô hấp được tiến hành dựa trên trắc nghiệm gắng sức bằng thảm chạy hoặc xe đạp lực kế, và máy phế dung kế đo chức năng hô hấp, ở những cơ sở Phục hồi chức năng chưa hiện đại người ta dùng “**Tét đi bộ 6 phút**” (6-Minute Walk Test). Năm 2002, Hiệp hội lồng ngực Hoa Kỳ đã khuyến cáo các cơ sở PHCN tim mạch – hô hấp sử dụng Tét đi bộ 6 phút trong lâm sàng, đồng thời hướng dẫn chi tiết về quy trình thực hiện và cách phân tích kết quả.

- Tét đi bộ 6 phút được tiến hành bằng cách cho người bệnh đi bộ trên một đoạn đường phẳng trong 06 phút. Kết quả là khoảng cách mà người bệnh đi được trong thời gian 6 phút. Thời gian người bệnh phải dừng lại để nghỉ ngơi cũng được tính trong quỹ thời gian 6 phút thực hiện tét.

- Khi kết thúc tét đi bộ 6 phút, người bệnh được hướng dẫn để tự lượng giá mức độ gắng sức bằng thang điểm **Borg CR10**, đó là sự tự cảm nhận về tình trạng toàn chung thân như tăng nhịp tim, mức độ khó thở, vã mồ hôi, mỏi cơ...chứ không phải là dựa trên một yếu tố tách biệt nào. Nguyên tắc sử dụng thang điểm Borg CR10 cũng tương tự như đối với thang nhìn đánh giá đau (VAS), sự cảm nhận chủ quan của người bệnh có ý nghĩa trong việc lượng giá, theo dõi và tiên lượng. Cũng trong khuyến cáo năm 2002 của Hiệp hội lồng ngực Hoa Kỳ, thang điểm Borg CR10 được khuyến nên áp dụng kèm theo với Tét đi bộ 6 phút. Cùng với chỉ số về quãng đường người bệnh đi được trong 6 phút thì điểm số Borg CR10 cũng có giá trị lượng giá chức năng tim mạch và hô hấp của người bệnh.

### THANG ĐIỂM BORG CR10

Thang điểm Borg CR10 được đánh giá khi kết thúc tét đi bộ 6 phút

Điểm	Mức độ gắng sức
0	Không gắng sức chút nào
0,5	Gắng sức rất, rất ít
1	Gắng sức rất ít (bước chậm một cách dễ dàng, thoải mái)
2	Gắng sức ít
3	Gắng sức mức độ vừa
4	Gắng sức khá nhiều (cảm thấy hơi mệt, nhưng vẫn có thể tiếp tục được)

<b>5</b>	Gắng sức nhiều (mệt)
<b>6</b>	
<b>7</b>	Gắng sức rất nhiều (cảm thấy rất mệt)
<b>8</b>	
<b>9</b>	
<b>10</b>	Gắng sức rất, rất nhiều (tối đa)(cảm thấy quá mệt, không thể tiếp tục được nữa)

## II. CHỈ ĐỊNH

Tét đi bộ 6 phút (6-Minute Walk Test) được áp dụng trong những trường hợp sau:

1. Lượng giá chức năng tim mạch và hô hấp cho các người bệnh: Suy tim; Bệnh mạch máu ngoại biên; Bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính; Người cao tuổi.
2. So sánh trước và sau điều trị: Phẫu thuật lồng ngực; Phục hồi chức năng tim mạch - hô hấp; Bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính; Tăng áp động mạch phổi; Suy tim
3. Để dự đoán thời gian xuất viện hoặc tử vong đối với những trường hợp như suy tim, bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính, tăng áp động mạch phổi.

## III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh bị liệt hoặc có bệnh lý cơ xương khớp hoặc những tình trạng bệnh lý khác ảnh hưởng đáng kể khả năng đi lại; Tăng huyết áp không ổn định, đau thắt ngực không ổn định; Loạn nhịp tim khó kiểm soát; Bệnh lý hô hấp mãn tính gây khó thở nặng; Tiền sử mới có liên quan đến rối loạn nhịp nặng, nhồi máu cơ tim; Một số bệnh lý khác tiềm ẩn nguy cơ tiến triển nặng nếu gắng sức.

## IV. CHUẨN BỊ

**1. Người lượng giá:** Bác sĩ phục hồi chức năng, Kỹ thuật viên Vật lý trị liệu

### 2. Phương tiện

- Đoạn đường tiến hành lượng giá: bằng phẳng, không có chướng ngại vật, có độ dài tối thiểu 35 mét. Được đánh dấu cứ mỗi 5 mét.
- Bố trí ghế tựa (phòng trường hợp người bệnh cần nghỉ ngơi) tại ít nhất 3 vị trí: đầu, giữa và cuối đoạn đường.
- Đồng hồ bấm giây; Phiếu đánh giá Tét; Ống nghe và máy đo huyết áp.

### 3. Người bệnh

### 4. Hồ sơ bệnh án

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

### 1. Kiểm tra hồ sơ

### 2. Kiểm tra người bệnh

### 3. Thực hiện kỹ thuật

- Thời gian cho một lần lượng giá chức năng tim mạch - hô hấp bằng Tét đi bộ 6 phút khoảng 15 - 20 phút, trong đó thời gian người bệnh thực hiện đi bộ là 6 phút.
- Các chỉ số sinh tồn khi nghỉ ngơi được lấy trước khi đi bộ: huyết áp, nhịp tim, tần số thở
- Cho người bệnh bước đi trên đoạn đường đã được đánh dấu. Trong khi đi, người bệnh có thể dừng lại nghỉ ngơi nếu thấy mệt và lại tiếp tục bước đi ngay khi có thể. Thời gian khi nghỉ ngơi vẫn được tính trong quỹ thời gian 6 phút. Người bệnh sẽ dừng lại tại chỗ khi hết thời gian 6 phút.
- Cứ mỗi 30 giây, động viên người bệnh bằng lời nói.
- Người đánh giá có thể bước đi theo sau người bệnh nhưng không được hỗ trợ người bệnh và tránh gây ảnh hưởng lên nhịp độ đi của họ.
- Người bệnh được nhắc thời gian đi tại phút thứ 2, 4 và 6 (kết thúc).
- Ngay khi người bệnh hoàn thành tét đi bộ, người bệnh được yêu cầu tự lượng giá thang điểm Borg CR10 và chỉ ra các triệu chứng như khó thở, đau ngực. Người đánh giá đánh giá lại huyết áp, nhịp tim, tần số thở của người bệnh.
- Ghi nhận kết quả: kết quả thu được từ Tét đi bộ 6 phút chính là độ dài quãng đường người bệnh đi được trong vòng 6 phút thực hiện tét (kể cả thời gian người bệnh dừng lại để nghỉ ngơi) và chỉ số Borg CR10.
- Điền vào phiếu; Ghi lại ngày giờ đánh giá. Ký, ghi rõ họ tên người đánh giá.

## **VI. THEO DÕI**

- Các chỉ số nhịp tim, nhịp thở, huyết áp cần được theo dõi trước và sau khi thực hiện tét.
- Theo dõi các dấu hiệu bất thường có thể xảy ra khi người bệnh đang thực hiện tét như quá mệt, ngất, đau thắt ngực, ngã.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Nếu tuân thủ đúng chỉ định và chống chỉ định thì việc thực hiện Tét đi bộ 6 phút là an toàn. Người lượng giá cần có kiến thức về hồi sức tim phổi để có thể cấp cứu trong trường hợp cần thiết

## 106. LƯỢNG GIÁ CHỨC NĂNG TÂM LÝ

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Định nghĩa: Lượng giá chức năng tâm lý của người bệnh, của người khuyết tật là kỹ thuật sử dụng Thang điểm đánh giá tâm lý ngắn gọn (Brief Psychiatric Rating Scale: BPRS) để đánh giá tình trạng tâm lý của người bệnh, người khuyết tật.

- Thang điểm BPRS được giới thiệu năm 1962, sau đó đã được các nhà lâm sàng sử dụng rộng rãi để đánh giá các dạng rối loạn chức năng tâm lý như trầm cảm, lo âu... Thang điểm bao gồm 18 mục là 18 dạng rối loạn tâm lý được liệt kê dưới đây:

1. Lo lắng về cơ thể (Somatic Concern): Bận tâm về sức khỏe, sợ bị bệnh, luôn nghi ngờ bản thân đang mắc một bệnh gì đó

2. Lo âu (Anxiety): Lo lắng, cảm giác bất an, sợ sệt, luôn bận tâm quá mức về hiện tại và tương lai.

3. Cảm xúc thu hẹp (Emotional Withdrawal): Thiếu tính tương tác, thu mình đối với mọi người

4. Tư duy thiếu tổ chức (Conceptual Disorganization) : Suy nghĩ lẫn lộn, thiếu tính gắn kết, thiếu tính tổ chức.

5. Cảm giác tội lỗi (Guilt Feelings): Đổ lỗi cho bản thân, cảm giác xấu hổ, hối hận vì những hành vi trước đó

6. Căng thẳng (Tension): Có những biểu hiện về vận động và thể chất thể hiện sự căng thẳng, hoạt động quá mức.

7. Hành vi và tư thế bất thường (Mannerism and Posturing): Có những hành vi, hành động bất thường, kỳ cục (không kể rối loạn tic).

8. Tự cao (Grandiosity): Phóng đại ý kiến bản thân, kiêu ngạo, tin vào các khả năng hay sức mạnh bất thường.

9. Trầm cảm (Depressive Mood): Đau khổ, buồn bã, chán nản, bi quan.

10. Chống đối (Hostility): Thái độ hận thù, coi thường, gây xung đột với người khác

11. Tính đa nghi (Suspiciousness): Nghi ngờ, có ý tưởng phân biệt đối xử và làm hại người khác

12. Hành vi ảo giác (Hallucinatory Behavior): Có nhận thức không phù hợp với các yếu tố kích thích bên ngoài.

13. Trì trệ vận động (Motor Retardation): Vận động hoặc nói yếu ớt, chậm chạp, giảm trương lực cơ thể.

14. Bất hợp tác (Uncooperativeness): Chống đối, thận trọng, không chấp nhận

15. Suy nghĩ bất thường (Unusal Thought Content): Có những suy nghĩ bất thường, kỳ cục, xa lạ

16. Kém sắc sảo (Blunted Affect): Giảm trương lực cảm xúc, giảm cường độ cảm giác, thiếu dứt khoát

17. Kích thích (Excitement): Trương lực cảm xúc tăng cao, kích động, phản ứng thái quá

18. Mất định hướng (Disorientation): Nhầm lẫn, thiếu chính xác khi nói về không gian, thời gian, những người xung quanh.

\* Trong đó, các yếu tố 3, 4, 6, 7, 13, 14, 16, 17 được đánh giá bằng cách quan sát, các yếu tố còn lại được đánh giá bằng cách phỏng vấn người bệnh hoặc người nhà người bệnh.

\* Mỗi triệu chứng được đánh giá theo thang điểm sau tùy theo mức độ rối loạn:

0 = Không đánh giá được; 1 = Không có triệu chứng này; 2 = Rất nhẹ

3 = Nhẹ; 4 = Vừa; 5 = Khá nặng; 6 = Nặng; 7 = Rất nặng

## **II. CHỈ ĐỊNH**

- Tất cả người bệnh có nhu cầu lượng giá chức năng tâm lý

- Có thể dùng để lượng giá chức năng tâm lý cho người cao tuổi.

## **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Bảng lượng giá chức năng tâm lý BPRS không phù hợp để đánh giá cho trẻ nhỏ.

## **IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người lượng giá:** Bác sĩ phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu.

2. **Phương tiện:** Phiếu lượng giá chức năng tâm lý BPRS

3. **Người bệnh**

4. **Hồ sơ bệnh án**

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**

2. **Kiểm tra người bệnh**

3. **Thực hiện kỹ thuật**

Thời gian cho một lần lượng giá chức năng tâm lý khoảng 30 phút.

- Giải thích cho người bệnh và người nhà người bệnh các bước lượng giá chức năng

- Kết hợp quan sát và hỏi người bệnh hoặc người nhà người bệnh về các mục đã được liệt kê trong Thang điểm lượng giá chức năng tâm lý ngắn gọn BPRS

- Đánh giá mức độ rối loạn tâm lý của người bệnh tương ứng với 18 mục đã nêu theo thang điểm từ 1 đến 7.

- Điền vào phiếu đánh giá.

- Ghi lại ngày giờ đánh giá. Ký, ghi rõ họ tên người đánh giá.

## **VI. THEO DÕI**

Tiến hành lượng giá chức năng tâm lý người bệnh định kỳ trong thời gian nằm viện và khi người bệnh xuất viện. Theo dõi sự thay đổi về tâm lý của người bệnh.

## **VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Đây là một phương pháp lượng giá đơn giản, không can thiệp, chưa ghi nhận tai biến nào trong quá trình đánh giá.

## 107. LƯỢNG GIÁ CHỨC NĂNG TRI GIÁC VÀ NHẬN THỨC

### I. ĐẠI CƯƠNG

#### 1. Lượng giá chức năng tri giác

- **Định nghĩa:** Lượng giá chức năng tri giác là kỹ thuật lượng giá bằng thang điểm Glasgow (Glasgow Coma Scale) để đánh giá chức năng tri giác (tình trạng hôn mê) của người bệnh.

- Thang điểm này ra đời năm 1974, tại trường Đại học Glasgow, Scotland, hiện nay đây vẫn là công cụ phổ biến nhất để lượng giá chức năng tri giác của người bệnh. **Thang điểm Glasgow** gồm 3 yếu tố: đáp ứng mắt, đáp ứng lời nói và đáp ứng vận động (mỗi yếu tố được tính điểm từ thấp đến cao, điểm càng thấp càng nặng).

#### **Đáp ứng mắt:**

1. Không mở mắt
2. Mở mắt khi đau
3. Mở mắt khi gọi
4. Mở mắt tự nhiên

#### **Đáp ứng lời nói:**

1. Không đáp ứng
2. Ú ớ, không nói được thành lời
3. Nói những từ không thích hợp
4. Trả lời nhầm lẫn
5. Trả lời chính xác

#### **Đáp ứng vận động:**

1. Không đáp ứng
2. Duỗi cứng mắt não (khi kích thích đau)
3. Co cứng mắt vỏ (khi kích thích đau)
4. Rút chi lại khi bị kích thích đau
5. Gạt đúng khi bị kích thích đau
6. Làm đúng theo yêu cầu

Tổng điểm Glasgow thấp nhất là 3 (hôn mê sâu hoặc tử vong), và cao nhất là 15 (hoàn toàn tỉnh táo). Phân loại: 3-8: hôn mê nặng; 9-12: Vừa; 13-15: Nhẹ

#### 2. Lượng giá chức năng nhận thức:

- **Định nghĩa:** Lượng giá chức năng nhận thức là kỹ thuật lượng giá bằng thang điểm Rancho Los Amigos (thường gọi tắt là Thang điểm Rancho) để đánh giá khả năng nhận thức của người bệnh, người khuyết tật.

- Thang điểm này do Bệnh viện Rancho Los Amigos, California, Hoa Kỳ phát triển sau đó được công nhận và áp dụng rộng rãi trên toàn thế giới.

- **Thang điểm Rancho** bao gồm 8 mức độ nhận thức của người bệnh, được đánh số từ I đến VIII. Quá trình phục hồi nhận thức diễn ra rất nhanh trong giai đoạn đầu, sau vài tháng, sự phục hồi diễn ra chậm dần và ổn định ở một mức nhận thức nào đó. Rất khó để đoán trước người bệnh sẽ ổn định ở mức nào. Một số người bệnh có thể có triệu chứng của nhiều mức độ nhận thức khác nhau ở cùng một thời điểm.

**Mức I: Không đáp ứng (No Response)**

Ngủ sâu; không đáp ứng với mọi kích thích từ bên ngoài như giọng nói, âm thanh, ánh sáng hay chạm vào cơ thể.

**Mức II: Đáp ứng toàn thể (Generalized Response)**

Phản ứng một cách không đặc hiệu, không nhất quán và không có mục đích; thường phản ứng đầu tiên là đáp ứng với kích thích đau; có thể mở mắt nhưng dường như không tập trung vào vật gì cụ thể.

**Mức III: Đáp ứng khu trú (Localized Response)**

Phản ứng một cách đặc hiệu hơn nhưng còn chậm và thiếu nhất quán đối với các kích thích; có thể tập trung vào một vật trước mặt; có thể làm theo một số yêu cầu đơn giản.

**Mức IV: Lú lẫn - Kích động (Confused, Agitated)**

Trạng thái tăng động; lú lẫn; không thể tự chăm sóc bản thân; không nhận thức được các sự kiện đang diễn ra. Phản ứng của người bệnh xuất phát từ sự lú lẫn, sợ hãi và mất định hướng về mặt nhận thức; có thể có hành vi kích động, quá khích.

**Mức V: Lú lẫn-Không thích hợp-Không kích động (Confused, Inappropriate, Non-Agitated)**

Có vẻ lanh lợi hơn; đáp ứng được các yêu cầu; làm theo các yêu cầu trong khoảng 2-3 phút nhưng rất dễ bị xao nhãng bởi môi trường xung quanh; mau nản lòng; sử dụng ngôn ngữ không thích hợp; chưa tiếp thu được thông tin mới.

**Mức VI: Lú lẫn - Phản ứng thích hợp (Confused, Appropriate)**

Làm theo các hướng dẫn đơn giản một cách nhất quán; cần gợi ý; có thể học lại được các kỹ năng cũ; trí nhớ bị tổn thương nặng nhưng đang cải thiện dần; mức độ tập trung khá hơn; có thể thực hiện một số hoạt động tự chăm sóc mà không cần giúp đỡ; bắt đầu nhận thức được bản thân và những người xung quanh.

**Mức VII: Tự động - Phản ứng thích hợp (Automatic, Appropriate)**

Nếu điều kiện thể chất cho phép, người bệnh có thể tự làm được các hoạt động sinh hoạt hằng ngày nhưng có thể còn vụng về; bắt đầu có thể học các kiến thức mới



nhưng ở mức kém hơn bình thường; có thể tương tác xã hội nhưng khả năng nhận định, giải quyết vấn đề và lập kế hoạch vẫn còn kém.

### **Mức VIII: Có mục đích – Phản ứng thích hợp (Purposeful, Appropriate)**

Lành lợi, định hướng tốt; hồi tưởng được những sự kiện đã qua; học được các kỹ năng mới và có thể tự thực hiện không cần giám sát; có kỹ năng sinh hoạt tại nhà độc lập; có thể lái xe được; khả năng chịu đựng stress và khả năng phán xét chưa bình thường; một số chức năng tương tác xã hội kém hơn mức bình thường.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Chấn thương sọ não
- Các trường hợp tổn thương não khác có ảnh hưởng đến tri giác và nhận thức

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.
- Thang điểm đánh giá tri giác và nhận thức trên không phù hợp để đánh giá ở trẻ nhỏ.

### **IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người lượng giá:** Bác sĩ phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu
2. **Phương tiện:** Phiếu lượng giá chức năng tri giác theo Glasgow và lượng giá chức năng nhận thức theo Rancho.

### **3. Người bệnh**

### **4. Hồ sơ bệnh án**

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

#### **1. Kiểm tra hồ sơ**

#### **2. Kiểm tra người bệnh**

#### **3. Thực hiện kỹ thuật**

- Thời gian cho một lần lượng giá chức năng tri giác và nhận thức khoảng 20’.
- Kết hợp quan sát, hỏi người bệnh, đưa ra các yêu cầu để người bệnh thực hiện theo các tiêu chí đã nêu trong Thang điểm Glasgow và Thang điểm Rancho.
- Đánh giá tri giác người bệnh, ghi nhận tổng điểm (từ 3 đến 15).
- Đánh giá nhận thức của người bệnh, xếp loại mức độ (từ I đến VIII).
- Điền vào phiếu đánh giá.
- Ghi lại ngày giờ đánh giá. Ký, ghi rõ họ tên người đánh giá.

### **VI. THEO DÕI**

Tiến hành lượng giá chức năng tri giác và nhận thức của người bệnh định kỳ trong suốt thời gian nằm viện và khi người bệnh xuất viện. Theo dõi sự thay đổi về tri giác và nhận thức của người bệnh.

### **VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Đây là một phương pháp lượng giá đơn giản, không can thiệp; chưa ghi nhận tai biến nào trong quá trình đánh giá

## 108. LƯỢNG GIÁ CHỨC NĂNG NGÔN NGỮ

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Chức năng ngôn ngữ được thể hiện thông qua khả năng giao tiếp của người đó với những người xung quanh. Có rất nhiều khía cạnh cần phải xem xét trong quá trình lượng giá chức năng ngôn ngữ, đây là một việc làm phức tạp và mất thời gian. Mục đích của phục hồi chức năng ngôn ngữ là xác định được người bệnh đang có những dạng rối loạn ngôn ngữ nào và mức độ hiệu quả của việc sử dụng chức năng ngôn ngữ trong giao tiếp của người bệnh để lập kế hoạch can thiệp phù hợp. Để làm được điều đó cần phải có công cụ thích hợp, trên thực tế, có rất nhiều bộ công cụ lượng giá ngôn ngữ khác nhau được thiết kế phù hợp với các đối tượng người bệnh và các dạng rối loạn khác nhau. Một trong những bộ công cụ được đánh giá có độ tin cậy và tính giá trị cao là **Western Aphasia Battery**. Bộ công cụ này cũng được sử dụng nhiều nhất tại các trung tâm phục hồi chức năng ngôn ngữ.

- **Western Aphasia Battery** gồm 8 mục tương ứng với 8 chức năng khác nhau của ngôn ngữ: 1.Ngôn ngữ tự nhiên, 2.Hiểu ngôn ngữ nói, 3.Lặp lại từ, 4.Gọi tên đồ vật, 5.Đọc, 6.Viết, 7.Ngôn ngữ thực dụng, 8.Ngôn ngữ hình ảnh, tính toán.

- Quá trình lượng giá được tiến hành tuần tự theo 8 mục trên, cho điểm từng mục dựa vào khả năng thể hiện của người bệnh. Kết quả được đánh giá thông qua 3 chỉ số Aphasia Quotient Score (AQ), Language Quotient Score (LQ) và Cortical Quotient Score, trong đó chỉ số AQ là quan trọng nhất.

- Phân loại mức độ nặng của thất ngôn theo chỉ số AQ: 0-25: rất nặng ; 26-50: nặng ; 51-75: vừa ;  $\geq 76$ : nhẹ

### II. CHỈ ĐỊNH

Người trưởng thành có vấn đề về ngôn ngữ liên quan đến các dạng tổn thương thần kinh mạch máu. Ví dụ: tai biến mạch máu não, chấn thương sọ não, u não...

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.

- Bộ công cụ **Western Aphasia Battery** không phù hợp để đánh giá ở trẻ nhỏ

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người lượng giá:** Bác sĩ phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, kỹ thuật viên ngôn ngữ trị liệu

**2. Phương tiện**

- Phiếu đánh giá ngôn ngữ theo Western Aphasia Battery

- Sách hướng dẫn

- Giấy, bút

- Đồng hồ tính giây

- Đồ vật: cốc, lược, hoa, matches, tuốt-nơ-vít, 4 Koh's blocks, đồng hồ đeo tay, búa, điện thoại, bóng, dao, đinh, bàn chải đánh răng, cục tẩy, ổ khóa, chìa khóa, kẹp giấy, dây cao su, thìa, băng casset, nĩa, Raven's Colored Progressive Matrices

### **3. Người bệnh**

#### **4. Hồ sơ bệnh án**

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

#### **1. Kiểm tra hồ sơ**

#### **2. Kiểm tra người bệnh**

#### **3. Thực hiện kỹ thuật**

#### **Thời gian tiến hành lượng giá**

- Đánh giá nhanh bên giường bệnh: 15 phút
- Phần phỏng vấn: 30- 45 phút
- Đọc/Viết /Ngôn ngữ thực dụng/Ngôn ngữ hình ảnh/Tính toán : 45-60 phút

#### **Hướng dẫn chung**

- Ghi hình lại trong quá trình đánh giá để xem lại sau đó
- Đặt hình ảnh hoặc đồ vật trong tầm nhìn của người bệnh
- Ghi nhận cách đáp ứng của người bệnh, dù đáp ứng đó là chính xác hay không

#### **Lần lượt lượng giá chức năng ngôn ngữ của người bệnh theo 8 mục sau:**

##### **1. Ngôn ngữ tự nhiên (Spontaneous Speech):**

Cho điểm từ 0-10 theo 2 tiêu chí độ lưu loát và nội dung thông tin.

Tối đa: 20 điểm.

##### **2. Hiểu ngôn ngữ nói (Auditory Verbal Comprehension)**

- Trả lời 20 câu hỏi Có/Không theo mẫu có sẵn. Cho điểm từ 0-3.
- Nghe và hiểu được 60 từ có sẵn. Điểm tối đa: 60.
- Thực hiện chuỗi hành động theo yêu cầu: Điểm tối đa: 80.

##### **3. Lặp lại từ (Repetition)**

- Yêu cầu người bệnh lặp lại từ/chuỗi từ theo mẫu, bao gồm 15 mục từ đơn giản đến phức tạp.

- Điểm số được đánh giá theo thang điểm có sẵn. Điểm tổng tối đa: 100.

##### **4. Gọi tên (Naming)**

- Gọi tên đồ vật: đặt 20 vật (theo mẫu) theo thứ tự. Yêu cầu người bệnh gọi tên các đồ vật đó. Tối đa: 60 điểm.

- Mức độ lưu loát: yêu cầu người bệnh kể tên càng nhiều con vật càng tốt trong vòng một phút. Mỗi con vật được kể tên tương ứng với 1 điểm. Điểm tối đa: 20.

- Hoàn thành câu nói: Yêu cầu người bệnh điền vào một từ thích hợp trong một câu đơn giản mà người đánh giá bỏ trống. Tối đa: 10 điểm.

- Ngôn ngữ tương tác: Hỏi 5 câu hỏi đơn giản (theo mẫu) để người bệnh trả lời. Tối đa: 10 điểm.

##### **5. Đọc**

- Hiểu câu: Điểm tối đa 40 điểm
- Đọc và làm theo yêu cầu: Điểm tối đa 20 điểm.
- Chỉ vào vật thật sau khi đọc từ đó trên giấy: Điểm tối đa 6 điểm.
- Chỉ vào ảnh có hình đồ vật sau khi đọc từ đó trên giấy: Điểm tối đa 6 điểm.
- Chỉ vào từ tương ứng với đồ vật xuất hiện trong hình: Điểm tối đa 6 điểm.
- Chọn từ được nhắc đến trong câu: Điểm tối đa 4 điểm
- Phân biệt được các chữ cái: Điểm tối đa 6 điểm.
- Nhận ra được từ khi nghe đánh vần từ đó. Điểm tối đa: 6 điểm.
- Đánh vần được: Điểm tối đa 6 điểm.

#### 6. Viết (Writing)

- Viết theo yêu cầu: Điểm tối đa 6 điểm.
- Viết để mô tả điều xảy ra trong hình. Điểm tối đa 34 điểm.
- Viết chính tả: Điểm tối đa 10 điểm.
- Viết lại từ được đọc: Điểm tối đa 10 điểm.
- Chữ cái và chữ số. Điểm tối đa 10 điểm.
- Viết chữ cái và chữ số. Điểm tối đa 5 điểm
- Chép lại câu văn. Điểm tối đa 10 điểm

#### 7. Ngôn ngữ thực dụng (Apraxia)

Yêu cầu người bệnh thực hiện các động tác theo yêu cầu của người lượng giá.  
Điểm tối đa 60 điểm

#### 8. Ngôn ngữ hình ảnh, tính toán (Constructional, Visuospatial, and Calculation)

- Vẽ. Điểm tối đa 30 điểm
- Xếp hình. Điểm tối đa 9 điểm
- Tính toán. Điểm tối đa 24 điểm
- Raven's Colored Progressive Matrices. Điểm tối đa 37 điểm.

Sử dụng công thức để chuyển số điểm trong các mục trên thành điểm chuẩn. Cụ thể như sau:

1. Ngôn ngữ tự nhiên: giữ nguyên
  2. Hiểu ngôn ngữ nói: tổng điểm chia 20
  3. Lặp lại từ: tổng điểm chia 10
  4. Gọi tên: tổng điểm chia 10
  5. Đọc: tổng điểm chia 10
  6. Viết: tổng điểm chia 10
  7. Ngôn ngữ thực dụng: tổng điểm chia 6
  8. Ngôn ngữ hình ảnh, tính toán: tổng điểm chia 10
  9. Chỉ số AQ: (Tổng điểm chuẩn của 4 mục từ mục 1 đến mục 4) x 2
  10. Chỉ số CQ: Tổng điểm chuẩn của cả 8 mục.
- Điền vào phiếu đánh giá.
  - Ghi lại ngày giờ đánh giá. Ký, ghi rõ họ tên người đánh giá.

## **VI. THEO DÕI**

Tiến hành lượng giá chức năng ngôn ngữ của người bệnh định kỳ trong suốt thời gian nằm viện và khi người bệnh xuất viện. Theo dõi sự thay đổi về chức năng ngôn ngữ của người bệnh.

## **VII. TAI BIẾN**

Đây là một phương pháp lượng giá không can thiệp; chưa ghi nhận tai biến nào trong quá trình đánh giá.

## 109. LƯỢNG GIÁ CHỨC NĂNG THĂNG BẰNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

- **Định nghĩa:** Lượng giá chức năng thăng bằng là kỹ thuật sử dụng **Thang điểm Berg** (Berg Balance Scale - BBS) để đánh giá khả năng thăng bằng của người bệnh và người khuyết tật.

- Thang điểm Berg ban đầu được xây dựng chỉ để lượng giá chức năng thăng bằng ở người già. Sau này, nhiều công trình nghiên cứu chứng minh tính hiệu quả và độ tin cậy của nó nên dần mở rộng ra nhiều đối tượng lượng giá khác.

- Thang điểm Berg bao gồm 14 tiêu chí là những động tác được thực hiện ở những tư thế khác nhau. Căn cứ trên khả năng giữ thăng bằng của người bệnh khi thực hiện những động tác đó, người lượng giá sẽ cho điểm từng tiêu chí theo thang điểm từ 0 đến 4. Tổng điểm tối đa là 56, thể hiện chức năng thăng bằng tốt.

### Thang điểm Berg đánh giá thăng bằng (Berg Balance Scale)

#### Chuyển từ ngồi sang đứng

0. Cần trợ giúp trung bình hoặc trợ giúp tối đa để đứng dậy
1. Cần trợ giúp tối thiểu để cố định hoặc đứng dậy
2. Có thể đứng dậy sau vài lần cố gắng, có dùng tay
3. Có thể đứng dậy độc lập, có dùng tay
3. Có thể đứng dậy độc lập, có dùng tay
4. Có thể đứng dậy độc lập, không cần dùng tay

#### Đứng không có hỗ trợ

0. Không thể đứng không cần hỗ trợ trong 30 giây
1. Có thể đứng 30 giây không cần hỗ trợ sau vài lần cố gắng
2. Có thể đứng 30 giây không cần hỗ trợ
3. Có thể đứng trong 2 phút, cần giám sát
4. Có thể đứng an toàn trong 2 phút

#### Ngồi không cần hỗ trợ lưng nhưng bàn chân được hỗ trợ trên sàn hoặc trên ghế

0. Không thể ngồi trong 10 giây mà không cần hỗ trợ
1. Có thể ngồi trong 10 giây
2. Có thể ngồi trong 30 giây
3. Có thể ngồi trong 2 phút, cần giám sát
4. Có thể ngồi an toàn và chắc chắn trong 2 phút

#### Chuyển từ đứng sang ngồi

0. Cần trợ giúp để ngồi xuống

1. Có thể ngồi xuống độc lập nhưng không biết kiểm soát động tác cúi
2. Sử dụng lưng hoặc chân tì vào ghế để kiểm soát động tác cúi xuống
3. Kiểm soát động tác cúi xuống bằng tay
4. Ngồi an toàn, chỉ sử dụng tay tối thiểu

### **Di chuyển (chuyển từ ghế có tay vịn sang ghế không có tay vịn)**

0. Cần 2 người trợ giúp hoặc giám sát để đảm bảo an toàn
1. Cần 1 người trợ giúp
2. Có thể di chuyển, cần giám sát hoặc hướng dẫn bằng lời
3. Có thể di chuyển một cách an toàn, phải sử dụng tay
4. Có thể di chuyển một cách an toàn, sử dụng tay tối thiểu

### **Đứng không cần hỗ trợ, nhắm mắt**

0. Cần người khác trợ giúp để khỏi ngã
1. Không thể đứng an toàn trong 3 giây khi nhắm mắt
2. Có thể đứng trong 3 giây
3. Có thể đứng trong 10 giây, cần giám sát
4. Có thể đứng an toàn trong 10 giây

### **Đứng chụm chân, không trợ giúp**

0. Cần người trợ giúp để đứng chụm chân và không thể duy trì được 15 giây
1. Cần người trợ giúp để đứng chụm chân nhưng có thể duy trì được 15 giây
2. Có thể đứng chụm chân độc lập nhưng không quá 30 giây
3. Có thể đứng chụm chân độc lập trong 1 phút, cần giám sát
4. Có thể đứng chụm chân độc lập và an toàn trong 1 phút

### **Với tay về phía trước khi đứng (Nâng cánh tay lên 90 độ, duỗi các ngón tay và với về phía trước)**

0. Mất thăng bằng khi thực hiện động tác, cần hỗ trợ từ bên ngoài
1. Có thể với tay ra trước, cần giám sát
2. Có thể với tay ra trước được 5 cm
3. Có thể với tay ra trước được 12 cm
4. Với tay ra trước một cách tự tin được 25 cm

### **Cúi người nhặt đồ vật dưới sàn lên từ tư thế đứng**

0. Không thể nhặt lên được, cần trợ giúp để đảm bảo không bị ngã do mất thăng bằng
1. Không thể nhặt lên được, cần giám sát khi làm
2. Không thể nhặt lên được, nhưng có thể cúi xuống còn cách vật 2-5 cm và vẫn giữ thăng bằng độc lập
3. Có thể nhặt lên được, cần giám sát

4. Có thể nhấc lên an toàn và dễ dàng

### **Xoay đầu nhìn ra sau qua vai trái và vai phải ở tư thế đứng**

0. Cần trợ giúp để khỏi mất thăng bằng và ngã
1. Cần giám sát khi xoay đầu
2. Chỉ có thể hơi xoay sang bên, có thể giữ thăng bằng
3. Chỉ có thể ra xoay ra sau ở 1 bên, bên còn lại xoay đầu kém
4. Có thể nhìn ra sau cả 2 bên, vận động đầu cổ tốt

**Xoay người 360 độ** (xoay người theo một vòng tròn, dừng lại, rồi xoay một vòng tương tự nhưng theo hướng ngược lại)

0. Cần trợ giúp khi xoay
1. Cần giám sát chặt chẽ hoặc hướng dẫn bằng lời
2. Có thể xoay người 360 độ một cách an toàn nhưng chậm
3. Có thể xoay người 360 độ một cách an toàn, chỉ một bên, trong 4 giây trở xuống
4. Có thể xoay người 360 độ một cách an toàn trong 4 giây trở xuống

### **Đặt luân phiên 2 bàn chân lên bậc thang khi đứng không hỗ trợ**

0. Cần trợ giúp để giữ cho khỏi ngã
1. Có thể hoàn thành hơn 2 bước, cần trợ giúp tối thiểu
2. Có thể hoàn thành 4 bước, không cần trợ giúp, chỉ cần giám sát
3. Có thể đứng độc lập, hoàn thành 8 bước trong thời gian trên 20 giây
4. Có thể đứng độc lập và an toàn, hoàn thành 8 bước trong 20 giây

### **Đứng đặt chân này ngay trước mũi chân kia, không hỗ trợ**

0. Mất thăng bằng khi bước hoặc khi đứng
1. Cần hỗ trợ để bước chân tới và giữ tư thế đó 15 giây
2. Có thể đặt bước nhỏ độc lập, giữ được 30 giây
3. Có thể đặt chân này phía trước chân kia, độc lập, giữ được 30 giây
4. Có thể đặt chân trước ngay sát chân sau, độc lập, giữ được 30 giây

### **Đứng trên một chân**

0. Cần trợ giúp để khỏi bị ngã
1. Có thể nhấc chân lên nhưng không giữ được 3 giây, vẫn có thể đứng thăng bằng độc lập
2. Có thể đứng 1 chân độc lập trên 3 giây
3. Có thể đứng 1 chân độc lập từ 5-10 giây
4. Có thể đứng 1 chân độc lập trên 10 giây

### **Tổng điểm:**

- Tối đa: 56 điểm, thăng bằng tốt không ngã



- 41-56 điểm: thăng bằng khá, nguy cơ ngã thấp
- 21-40 điểm: thăng bằng trung bình, nguy cơ ngã trung bình
- 0-20 điểm: Thăng bằng kém, hay ngã

## **II. CHỈ ĐỊNH**

- Chấn thương sọ não
- Tai biến mạch máu não
- Parkinson
- Tổn thương tủy sống
- Xơ cứng rải rác
- Một số bệnh lý cơ xương khớp có ảnh hưởng chức năng thăng bằng
- Người già

## **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh hôn mê
- Người bệnh chưa ngồi dậy được

## **IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người lượng giá:** Bác sĩ phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu

### **2. Phương tiện**

- Phiếu lượng giá chức năng thăng bằng theo Thang điểm Berg
- Thước dây, đồng hồ tính giây
- Một ghế có tay vịn, một ghế không có tay vịn
- Bậc thang
- Một đoạn đường ngắn, bằng phẳng

### **3. Người bệnh**

### **4. Hồ sơ bệnh án**

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Kiểm tra hồ sơ**

### **2. Kiểm tra người bệnh**

### **3. Thực hiện kỹ thuật**

Thời gian cho một lần lượng giá chức năng thăng bằng khoảng 15-20 phút.

- Kết hợp quan sát, hướng dẫn người bệnh, đưa ra các yêu cầu để người bệnh thực hiện theo các tiêu chí đã nêu trong Thang điểm Berg đánh giá thăng bằng.
- Đánh giá, cho điểm từng tiêu chí theo mức độ từ 0 đến 4
- Điền vào phiếu đánh giá.
- Ghi lại ngày giờ đánh giá. Ký, ghi rõ họ tên người đánh giá.

## **VI. THEO DÕI**

- Khi tiến hành đánh giá, theo dõi khả năng giữ thăng bằng của người bệnh.
- Tiến hành lượng giá chức năng thăng bằng của người bệnh định kỳ trong suốt thời gian nằm viện và khi người bệnh xuất viện. Theo dõi sự thay đổi về khả năng giữ thăng bằng của người bệnh.

## **VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Đây là một phương pháp lượng giá đơn giản, không can thiệp; chưa ghi nhận tai biến nào trong quá trình đánh giá. Tuy nhiên cần hỗ trợ người bệnh kịp thời khi người bệnh có nguy cơ ngã.

## 110. LƯỢNG GIÁ DÁNG ĐI

### I. ĐẠI CƯƠNG

Lượng giá dáng đi là phân tích cử động của con người khi đi lại, sử dụng mắt và não của người quan sát, được bổ sung bởi các trang thiết bị đo vận động và chuyển động cơ học của cơ thể và hoạt động của các cơ.

### II. CHỈ ĐỊNH

Phân tích dáng đi được sử dụng để đánh giá, lập kế hoạch và tập luyện cho những người bị rối loạn chức năng đi lại, người cần làm nẹp trợ giúp, người có các vấn đề liên quan đến vận động hay tư thế sau chấn thương hoặc bệnh tật.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Những trường hợp không có chỉ định

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người đánh giá:** Bác sỹ phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, người đã được đào tạo về phân tích dáng đi đã.

**2. Phương tiện:** Phòng lượng giá đủ rộng (ít nhất dài trên 30m), kín đáo và yên tĩnh, ấm áp về mùa đông. Hệ thống quan sát bằng camera có nối với máy tính được cài đặt phần mềm phân tích. Các điện cực chỉ điểm để gắn với các vị trí giải phẫu ở khung chậu, khớp háng, gối, cổ chân.

**3. Người bệnh:** Người bệnh chỉ mặc quần áo lót để có thể quan sát được vùng thân, xương chậu, khớp háng, gối, cổ chân và các ngón chân.

**4. Hồ sơ bệnh án:** Phiếu đánh giá để ghi kết quả đánh giá bằng tay hoặc bảng kết quả phân tích dáng đi do máy tính cung cấp.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Quan sát bằng mắt, qua các bước sau:

- (i) Yêu cầu người bệnh đứng trước mặt người đánh giá
- (ii) Sau đó yêu cầu người bệnh bước đi. Người đánh giá có thể quan sát ở phía trước hay phía bên nhưng không được làm cản trở bước đi của người bệnh.
- (iii) Quan sát các giai đoạn của dáng đi và quan sát cử động của khung chậu, khớp háng, gối, cổ chân và ngón chân.
- (iv) Ghi kết quả quan sát vào phiếu.

2. Lượng giá bằng hệ thống phân tích dáng đi lập trình trên máy tính:

Yêu cầu người bệnh đi trên đường đã vạch sẵn và khi máy đã hiện các thông số đo thì ghi lại.

## **VI. THEO DÕI**

Không cần theo dõi sau khi đánh giá

## **VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Thường không có tai biến trong kỹ thuật này

## 111. LƯỢNG GIÁ THỰC HIỆN HOẠT ĐỘNG CHỨC NĂNG TRONG SINH HOẠT HÀNG NGÀY

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Hoạt động chức năng trong sinh hoạt hàng ngày là những hoạt động tự chăm sóc ai cũng cần phải thực hiện như ăn uống, tắm rửa, mặc quần áo, vệ sinh cá nhân.. trong một ngày. Kết quả lượng giá cho biết mức độ giảm khả năng của người khuyết tật, nhu cầu cần trợ giúp, cũng như kết quả của các can thiệp.

- Dưới đây là một số thang điểm đánh giá mức độ thực hiện các hoạt động chức năng trong sinh hoạt hàng ngày cơ bản:

\* Chỉ số Barthel (Barthel Index): Được công bố vào năm 1965 và được sử dụng rộng rãi trong phục hồi chức năng. Chỉ số bao gồm các hoạt động: ăn uống, kiểm soát bàng quang và ruột, sử dụng nhà vệ sinh, mặc và cởi quần áo, chuyển từ xe lăn sang giường và ngược lại, di chuyển bằng xe lăn, đi lại trên bề mặt phẳng, lên hoặc xuống cầu thang. Các mục này được đánh giá ở ba mức: “độc lập”, “cần hỗ trợ” và “không làm được”.

\* Thang điểm đánh giá tự chăm sóc của Kenny (Kenny self-care evaluation): Thang này chia ra 7 loại hoạt động chính: hoạt động trên giường, vận động, di chuyển, mặc cởi quần áo, vệ sinh cá nhân, kiểm soát bàng quang và ruột, ăn uống. Cơ sở đánh giá là mức độ hỗ trợ cần thiết để thực hiện hoạt động. Điểm đánh giá được cho từ 4 điểm (mức độ hoàn toàn độc lập) đến 0 điểm (hoàn toàn phụ thuộc khi thực hiện động tác). Thang điểm có thể thay bằng: Hoàn toàn độc lập (4 điểm); Cần giám sát (3 điểm); Cần hỗ trợ mức độ ít (2 điểm); Cần hỗ trợ nhiều (1 điểm) và không làm được (0 điểm).

\* Chỉ số Katz về hoạt động chức năng trong sinh hoạt hàng ngày: Chỉ số này bao gồm các hạng mục: tắm rửa, mặc/cởi quần áo, đi vệ sinh, ăn uống, tự kiểm soát bàng quang và ruột, kỹ năng vận động và di chuyển cơ bản. Hệ thống đánh giá của chỉ số Katz rất đơn giản, chỉ là 1 nếu người khuyết tật không cần hỗ trợ của người khác để thực hiện hoạt động và 0 nếu cần hỗ trợ để thực hiện. Các mức độ từ A đến G được áp dụng cho các trường hợp thực hiện được các hoạt động khác nhau. Điểm mạnh của chỉ số này là ngắn gọn, dễ sử dụng và dễ học.

Cả ba công cụ trên đều thuộc các công cụ đánh giá hoạt động chức năng cơ bản hàng ngày (ADL), ngoài ra, để đánh giá khả năng sống độc lập, người ta còn bổ sung thêm các hạng mục khác (IADL) như làm việc nhà (nấu cơm, giặt giũ, lau nhà), uống thuốc, sử dụng điện thoại, quản lý tài chính, sử dụng phương tiện giao thông công cộng, đi chợ và có việc làm.

## II. CHỈ ĐỊNH

Đánh giá thực hiện hoạt động chức năng trong sinh hoạt hàng ngày được chỉ định cho mọi trường hợp khuyết tật, đặc biệt khi muốn đánh giá mức độ cần hỗ trợ, nhu cầu cần phục hồi chức năng và đánh giá kết quả của chương trình can thiệp. Tuy nhiên, nó thường được chỉ định nhiều hơn trong các trường hợp sau:

- Người bệnh liệt
- Người khuyết tật thần kinh, tâm thần
- Người khuyết tật chậm phát triển trí tuệ
- Người bệnh mắc bệnh mãn tính, suy giảm sức khỏe

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:** Không có chống chỉ định

## IV. CHUẨN BỊ

**1. Người đánh giá:** Bác sỹ phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, hoạt động trị liệu, người được tập huấn cơ bản cách thực hiện và điền phiếu đánh giá

**2. Phương tiện:** Phương tiện đánh giá bao gồm (1) các phương tiện để người bệnh thực hiện các hoạt động chức năng cơ bản trong sinh hoạt hàng ngày như bàn chải đánh răng, lược, xe lăn... và (2) nhà vệ sinh, nơi người bệnh thực hiện một vài hoạt động tự chăm sóc.

**3. Người bệnh:** Có thể được quan sát trực tiếp khi đang thực hiện các hoạt động hoặc phỏng vấn qua người chăm sóc chính.

- Quan sát trực tiếp: Người bệnh được giải thích về mục đích đánh giá và họ sẽ thực hiện các hoạt động theo yêu cầu, dưới sự quan sát của người đánh giá. Cũng có thể đánh giá, quan sát người bệnh ở những thời điểm họ đang thực hiện các hoạt động này, cách này thường được sử dụng trên thực tế.

- Phỏng vấn người chăm sóc chính: Với những người bệnh nặng hoặc không có khả năng giao tiếp (hôn mê, chậm phát triển trí tuệ, khó khăn ngôn ngữ...), người đánh giá sẽ hỏi người chăm sóc chính về từng hoạt động để từ đó người đánh giá sẽ xác định mức độ thực hiện hoạt động của người bệnh.

**4. Hồ sơ bệnh án:** Cần có bảng kiểm đánh giá các hoạt động trong sinh hoạt hàng ngày với các thang điểm cho các mức độ thực hiện khác nhau.

Nơi đánh giá có thể tại cơ sở điều trị hoặc tại nhà người khuyết tật.

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Ghi tên người bệnh lên phiếu đánh giá
- Yêu cầu người bệnh lần lượt thực hiện các hạng mục cần đánh giá.

- Quan sát người bệnh thực hiện các hạng mục cần đánh giá hoặc phỏng vấn người chăm sóc chính.

## **VI. THEO DÕI**

Kỹ thuật này không có các biến chứng cần theo dõi

## **VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Kỹ thuật đánh giá này không có tai biến cần xử trí

## 112. LƯỢNG GIÁ LAO ĐỘNG HƯỚNG NGHIỆP

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Theo Tổ chức Lao động quốc tế, lượng giá hướng nghiệp là nhằm xác định mối quan tâm, khả năng, thái độ và kỹ năng của một cá nhân để nhận diện điểm mạnh, điểm yếu, nhu cầu và tiềm năng trong công việc của cá nhân đó.
- Lượng giá hướng nghiệp có thể sử dụng các kỹ thuật đã được chuẩn hóa (các bài kiểm tra) hoặc các cách tiếp cận thông thường (qua phỏng vấn, quan sát). Đây là một phần của quá trình hướng dẫn nghề nghiệp và thường dẫn đến các khuyến nghị cho đào tạo nghề hoặc tuyển dụng.
- Lượng giá hướng nghiệp giúp người khuyết tật lựa chọn nghề nghiệp hoặc học nghề phù hợp, giúp các nhà tư vấn, các chuyên gia phục hồi chức năng và cán sự việc làm thực hiện hiệu quả hơn, giúp cho các giáo viên dạy nghề điều chỉnh để phù hợp với nhu cầu của người khuyết tật, giúp các nhân viên hành chính sử dụng nguồn lực thông minh hơn và giúp các nhà tuyển dụng có lực chọn tốt hơn.
- Lượng giá hướng nghiệp được thực hiện khi người khuyết tật còn ở trong độ tuổi lao động, có khả năng độc lập trong sinh hoạt và có khả năng giao tiếp ở mức hiểu người khác hoặc thể hiện được nhu cầu tình cảm mà người khác hiểu được. Lượng giá hướng nghiệp giúp cho phục hồi chức năng có mục tiêu cụ thể hơn và là cơ sở để tư vấn hướng nghiệp trước khi người bệnh ra khỏi chương trình can thiệp.

### II. CHỈ ĐỊNH

Lượng giá hướng nghiệp có thể được thực hiện tại các cơ sở Phục hồi chức năng hoặc tại cộng đồng.

- \* Tại các cơ sở Phục hồi chức năng: lượng giá hướng nghiệp được thực hiện nhằm chuẩn bị cho người khuyết tật trưởng thành tái hòa nhập/hòa nhập xã hội.
- \* Tại cộng đồng: lượng giá hướng nghiệp là bước đầu tiên để giúp người khuyết tật trưởng thành tìm được việc làm phù hợp, hòa nhập cộng đồng.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người không ở trong độ tuổi lao động

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người đánh giá

- Nhân lực lượng giá nghề nghiệp cần có hiểu biết về thị trường lao động, các cơ hội học nghề và việc làm để cho lời khuyên của họ trở nên thực tiễn.



- Nhóm lượng giá bao gồm: các chuyên gia từ các chuyên ngành như hoạt động trị liệu, phục hồi chức năng, tâm lý học, công tác xã hội, giáo dục, hướng nghiệp, các nhà tuyển dụng hoặc chuyên gia kỹ thuật.

- Tại một số nơi, lượng giá hướng nghiệp có thể được thực hiện bởi một chuyên gia được đào tạo chuyên sâu, có hiểu biết về các chuyên ngành khác nhau liên quan đến lượng giá.

**2. Phương tiện:** Các trắc nghiệm tâm lý và trắc nghiệm năng lực

**3. Người bệnh:** Được thông báo về mục tiêu của cuộc lượng giá và chuẩn bị các hồ sơ cần thiết liên quan đến việc làm (như bằng cấp văn hóa, chứng chỉ, hồ sơ sức khỏe...).

**4. Hồ sơ bệnh án:** Phiếu thu thập thông hướng nghiệp

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Theo quy trình lượng giá hướng nghiệp của tổ chức Lao động Quốc tế ILO đã giới thiệu, gồm 10 bước như sau:

1. Phỏng vấn người khuyết tật

2. Xem xét giấy tờ về kinh nghiệm làm việc. Xem xét việc học hành hoặc các giấy tờ liên quan tới giáo dục hoặc các khóa tập huấn đã tham gia

3. Khám sức khỏe chứng nhận đủ sức khỏe làm việc

4. Sử dụng các trắc nghiệm về năng lực và năng khiếu và, nếu có thể, các trắc nghiệm tâm lý.

5. Tìm hiểu một cách chắc chắn hoàn cảnh cá nhân và gia đình

6. Tìm hiểu năng khiếu và sự phát triển khả năng qua kinh nghiệm làm việc và qua các cách khác

7. Các trắc nghiệm công việc, hoặc bằng lời hoặc bằng cách khác khi cần thiết.

8. Phân tích khả năng thể chất trong môi tương quan với yêu cầu của công việc và khả năng cải thiện năng lực đó.

9. Cung cấp thông tin liên quan đến các cơ hội việc làm và đào tạo nghề liên quan đến trình độ, khả năng về thể chất, năng khiếu, sự ưa thích và kinh nghiệm của cá nhân, nhu cầu của thị trường việc làm.

10. Thảo luận cùng người khuyết tật về những việc phù hợp với họ để họ là người ra quyết định

## **VI. THEO DÕI**

Không cần theo dõi sau khi lượng giá. Tuy nhiên, cần lưu ý tránh tâm lý làm người khuyết tật thất vọng.

## **VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Không có tai biến cần xử trí

## 113. THỬ CƠ BẰNG TAY

### I. ĐẠI CƯƠNG

#### 1. Định nghĩa

Thử cơ bằng tay (**Manual Muscle Testing**) là phương pháp dùng tay người khám để đánh giá khả năng co cơ chủ động hay cơ lực của một cơ hoặc một nhóm cơ cụ thể của người bệnh.

#### 2. Bảng phân độ cơ lực bằng phương pháp thử cơ bằng tay

Bậc cơ	Tiêu chí đánh giá
5	Người bệnh co cơ thực hiện hết tầm vận động khớp ở tư thế kháng trọng lực, thắng được lực đề kháng tối đa từ phía người khám
4	Người bệnh co cơ thực hiện hết tầm vận động khớp ở tư thế kháng trọng lực, thắng được lực đề kháng tương đối mạnh từ phía người khám
3	Người bệnh co cơ thực hiện hết tầm vận động khớp ở tư thế kháng trọng lực, không có lực đề kháng từ phía người khám
2	Người bệnh co cơ thực hiện hết tầm vận động khớp ở tư thế loại bỏ trọng lực tác động lên chi thể
1	Người khám có thể nhìn hoặc sờ thấy sự co cơ nhưng không có sự vận động nào của khớp
0	Không sờ/nhìn thấy sự co cơ nào

### II. CHỈ ĐỊNH

- Liệt do tổn thương thần kinh trung ương
- Liệt do tổn thương thần kinh ngoại biên
- Liệt do bệnh cơ
- Một số bệnh lý cơ xương khớp khác có ảnh hưởng đến chức năng vận động

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Gãy xương chưa liền
- Ngay sau phẫu thuật, giai đoạn liền tổn thương
- Tăng trương lực cơ 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

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người lượng giá:** Bác sĩ phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu

2. **Phương tiện**

- Phiếu thử cơ
- Bàn khám
- Mặt phẳng ít ma sát để thử cơ

### **3. Người bệnh**

### **4. Hồ sơ bệnh án**

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Kiểm tra hồ sơ**

### **2. Kiểm tra người bệnh**

### **3. Thực hiện kỹ thuật**

Thời gian để lượng giá một nhóm cơ thường dưới 5 phút. Tổng thời gian thực hiện Thử cơ bằng tay phụ thuộc vào số cơ được thử.

- Hướng dẫn người bệnh về những thao tác sẽ thực hiện để người bệnh phối hợp tốt với người đánh giá.
- Đặt tư thế người bệnh sao cho phù hợp với từng nhóm cơ và bậc thử cơ.
- Cố định tốt để tránh vận động thay thế của các nhóm cơ khác.
- Đánh giá sơ bộ tầm vận động thụ động của khớp liên quan
- Yêu cầu người bệnh thực hiện hết tầm vận động khớp theo các tư thế và lực đề kháng khác nhau tùy thuộc vào bậc thử cơ
- Kết hợp nhìn, sờ, tạo lực đề kháng tùy thuộc vào bậc thử cơ
- Thử các cơ ở gốc chi trước, ngọn chi sau
- Thực hiện thử cơ ở cả 2 bên cơ thể để đối chiếu
- Quan sát, cho điểm từng nhóm cơ theo thang điểm từ 0 đến 5
- Điền vào phiếu thử cơ
- Ghi lại ngày giờ đánh giá. Ký, ghi rõ họ tên người đánh giá.

## **VI. THEO DÕI**

Tiến hành thử cơ định kỳ trong suốt thời gian nằm viện và khi người bệnh xuất viện. Theo dõi sự tiến triển về cơ lực của người bệnh.

## **VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Đây là một phương pháp lượng giá đơn giản, không can thiệp; chưa ghi nhận tai biến nào trong quá trình đánh giá.

## 114. ĐO TÂM VẬN ĐỘNG KHỚP

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Định nghĩa: Đo tâm vận động khớp là kỹ thuật lượng giá tâm vận động của khớp.
- Đo tâm vận động khớp là một trong những phương pháp lượng giá quan trọng trong thực tiễn khám, lượng giá và đánh giá tiến triển bệnh, kết quả điều trị.
- Phương pháp đo và ghi dựa trên nguyên tắc của phương pháp Zero (0) của Can và Robert, có nghĩa là ở vị trí giải phẫu, mọi khớp được quy định là 0°.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Thương tật về hệ thống vận động.
- Những tổn thương thần kinh.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có.

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** Kỹ thuật viên Vật lý trị liệu, Bác sỹ phục hồi chức năng.
2. **Phương tiện:** thước đo góc 180° hay 360°.
3. **Người bệnh:** giải thích cho người bệnh hiểu quy trình kỹ thuật để hợp tác trong quá trình đo tâm vận động.
4. **Hồ sơ bệnh án**
  - Cần ghi rõ vận động khớp là:
    - + Chủ động.
    - + Thụ động.
    - + Có hay không kèm theo cứng bức một phần hay toàn bộ.
    - + Khi cử động có đau không.
    - + Có tình trạng kháng lại cử động có ý thức không.
    - + Người bệnh có khả năng hợp tác với bác sỹ không.
  - Cần lập bảng số đo trung bình hay bình thường của tâm vận động.
  - Cần ghi rõ tâm vận động chính xác đo được.
  - Tâm vận động chi đo được so sánh với bên đối diện. Sự khác biệt được diễn tả bằng độ hay tỷ lệ phần trăm bị giảm tâm vận động so với chi bên đối diện. Nếu

không có chi bên đối diện thì so với tầm vận động trung bình của một người khác cùng tuổi, cùng thể tạng.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. Đặt chi, khớp cần đo ở vị trí Zero.
2. Xác định đặc tính của khớp thuộc loại khớp nào.
3. Xác định 3 điểm mốc cố định để đặt thước cho chính xác.
4. Tiến hành đo.
5. Ghi kết quả vào bệnh án: sự giới hạn tầm vận động được ghi từ vị trí khởi đầu đến cuối tầm. Ví dụ: gấp khuỷu từ 30°- 90° được ghi 30°- 90°

## **VI. THEO DÕI**

- Tình trạng chung của người bệnh.
- Tình trạng tại khớp đang đo

## 115. ĐO ÁP LỰC BÀNG QUANG BẰNG MÁY NIỆU ĐỘNG HỌC

### I. ĐẠI CƯƠNG

Đo áp lực bàng quang (CMG, cystometrogram): Đánh giá mối liên hệ giữa áp lực và thể tích của bàng quang, chức năng vận động, cảm giác bàng quang: hoạt động cơ bàng quang, cảm giác, sức chứa, độ giãn nở bàng quang và kiểm soát quá trình đi tiểu, giúp cung cấp những thông tin hữu ích cho lâm sàng.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Sau tổn thương tủy sống
- Cản trở đường bài xuất nước tiểu: u xơ tiền liệt tuyến, hẹp niệu đạo v.v
- Bệnh lý thần kinh: tai biến mạch máu não, chấn thương sọ não, Parkinson, xơ cứng rải rác, các bệnh lý viêm tủy v.v
- Sa sinh dục ở nữ, rỉ tiểu gắng sức ở nữ giới
- Sau phẫu thuật, chấn thương và chiếu tia xạ vùng tiểu khung
- Một số trường hợp: tiểu gấp, tiểu nhiều lần, tiểu đêm, hội chứng đau bàng quang (viêm tổ chức kẽ bàng quang).

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Nhiễm khuẩn tiết niệu
- Chấn thương đường niệu dưới
- Bệnh lý dễ gây chảy máu

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Bác sỹ, kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng được đào tạo chuyên khoa

#### 2. Phương tiện và dụng cụ

- Máy niệu động học đa kênh: Pves, Pabd, Pdet = Pves – Pabd, EMG và Flow.
- Bộ catheter kèm theo máy (bàng quang, trực tràng),
- Điện cực bề mặt ghi điện cơ thắt
- Máy in
- Thông tiểu Foley, Nelaton vô khuẩn
- Bơm tiêm (cỡ 10ml, 20ml) vô trùng
- Dụng cụ chứa nước tiểu có chia vạch theo đơn vị ml
- Băng gạc, panh kẹp, găng tay, cồn Betadin 1%, băng dính
- Nước muối sinh lý (chai 1000ml),
- Dụng cụ chứa nước tiểu làm xét nghiệm,

### 3. Người bệnh

- Giải thích cho người bệnh hiểu sự cần thiết làm thăm dò niệu động học
- Hướng dẫn người bệnh vệ sinh bộ phận sinh dục, làm sạch phân trong hồng tràng và ghi nhật ký đi tiểu 3 ngày trước khi làm niệu động học
- Làm xét nghiệm phân tích nước tiểu (tổng phân tích, tế bào nước tiểu, cấy nước tiểu) để loại trừ nhiễm khuẩn tiết niệu
- Tiền sử người bệnh: tiền sử bệnh, chấn thương, chữa đẽ, dị ứng...

### 4. Hồ sơ bệnh án

- Nhật ký đi tiểu 3 ngày trước khi tiến hành đo áp lực bàng quang,
- Bảng đánh giá mức độ tổn thương tủy theo hiệp hội tổn thương tủy sống Hoa Kỳ (ASIA) nếu là người bệnh tổn thương tủy sống,
- Bệnh án nội khoa và các xét nghiệm cơ bản, chuyên khoa

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

**1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án:** các bảng đánh giá kèm theo: ASIA, nhật ký đi tiểu, các xét nghiệm cần thiết, các thuốc đang điều trị

**2. Kiểm tra lại người bệnh, giải thích để người bệnh hợp tác trong quá trình thực hiện:**

- Dẫn người bệnh trong lúc tiến hành đo áp lực bàng quang báo cho bác sỹ biết các loại cảm giác nếu có như: cảm giác căng bàng quang, cảm giác muốn tiểu đầu tiên, muốn tiểu nhiều, muốn tiểu gấp hoặc cảm giác đau.

- Tư thế người bệnh : tư thế sản khoa
- Sát khuẩn bộ phận tiết niệu sinh dục
- Làm trống bàng quang

### 3. Thực hiện kỹ thuật

#### 3.1. Đặt ống thông cho người bệnh

- Đặt thông tiểu vào bàng quang: thông catheter có một biến năng được đưa vào trong bàng quang (Pves)
- Thông trực tràng được bơm đầy vào bóng 2ml để đuổi hết khí (Pabd)
- Cố định điện cực bề mặt vào cạnh ụ ngồi bằng băng dính (EMG)
- Kiểm tra xem các thông đã vào đúng vị trí chưa bằng cách cho người bệnh ho
- Cố định các thông bằng băng dính

#### 3.2. Kết nối máy với các ống catheter

Các ống từ máy niệu động học được đánh dấu để tránh nhầm lẫn: ống A đo Pabd, ống V đo Pves, đường dịch truyền

+ Ống A kết nối vào thông trực tràng



- + Ống V kết nối vào thông bàng quang
- + Đường dịch truyền Fill nối với đường dây truyền

### **3.3. Làm các đường áp lực về 0**

- Ấn nút “all zero” trên màn hình máy tính khi các ống thông được đặt ngang mức bàng quang của người bệnh
- Ấn nút “start” để kiểm tra xem đã đúng chưa
- Yêu cầu người bệnh ho, nếu như áp lực bàng quang và ổ bụng tăng, áp lực cơ bài niệu ổn định là đúng

### **3.4. Trong khi làm thăm do niệu động học**

- Cần lưu ý đến các phản ứng của người bệnh
- Khi người bệnh ho phải ấn vào nút ho trên máy
- Ấn vào nút rỉ tiểu khi thấy người bệnh rỉ tiểu
- Ấn vào các nút cảm giác đầu tiên, cảm giác muốn tiểu đầu tiên, cảm giác rất muốn tiểu và cảm giác muốn tiểu cấp (nếu có) tương ứng với các thời điểm người bệnh cảm nhận và báo cho bác sỹ.

### **3.5. Kết thúc**

- Ấn vào nút kết thúc và in kết quả
- Rút thông và sát khuẩn bộ phận sinh dục tiết niệu
- Hướng dẫn người bệnh uống thuốc theo đơn và hẹn tái khám

#### **\* Các thông số thu thập trên máy niệu động học**

Áp lực bàng quang (Pves)

Áp lực ổ bụng (Pabd)

Áp lực cơ bàng quang ( $p_{det} = p_{ves} - p_{abd}$ ) máy tính tự tính

Thể tích bàng quang (V ml)

Điện cơ (EMG)

Cảm giác bàng quang

Hoạt động cơ bài niệu

Độ giãn nở bàng quang

Khả năng chứa của bàng quang

#### **\* Lưu ý:**

- Kiểm tra niệu động học không có giá trị nếu:
- Làm sai quy tắc
- Đọc kết quả sai
- Thông tin kết quả không được sử dụng cho những quyết định điều trị

- Nguy cơ nhiễm trùng nếu không đảm bảo các tác tác vô trùng trong khi đo áp lực bàng quang
- Một số thuốc có thể ảnh hưởng đến kết quả niệu động học
- Có thể gây xuất hiện cơn rối loạn phản xạ tự động tủy ở người bệnh tổn thương tủy sống trên D6 trong khi đo áp lực bàng quang. Cơn rối loạn phản xạ tự động tủy được chẩn đoán khi huyết áp tối đa cao hơn 150 và hoặc huyết áp tối thiểu trên 100mmHg. Vì vậy, nên đo và kiểm soát huyết áp trong khi làm niệu động học

## **VI. THEO DÕI**

- Trong quá trình đo phải theo dõi phản ứng của người bệnh và ghi vào biểu đồ áp lực và thể tích bàng quang:
  - + Đo huyết áp và các triệu chứng lâm sàng của rối loạn phản xạ tự động tủy nếu người bệnh tổn thương trên D6 và có thái độ xử trí kịp thời.
  - + Nếu người bệnh có nguy cơ cao xuất hiện cơn rối loạn phản xạ tự động tủy có thể cho uống 1 viên Amlor 5mg trước khi đo 30 phút.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Nếu có cơn rối loạn phản xạ tự động tủy: xử trí như cấp cứu nội khoa, dừng tiến hành đo, cho người bệnh ngồi dậy, nếu không đỡ, dùng thuốc hạ huyết áp.
- Nếu sốt sau khi làm niệu động học: cần tìm nguyên nhân sốt do nhiễm khuẩn tiết niệu để điều trị theo kháng sinh đồ.
- Nếu chảy máu: theo dõi và xử trí kịp thời bằng thông tiểu cố định hoặc thuốc chống chảy máu (Transamin).
- Nếu đau buốt, rát đường tiết niệu: giải thích cho người bệnh yên tâm, dùng thuốc giảm đau nếu cần

## 116. ĐO ÁP LỰC BÀNG QUANG BẰNG CỘT THƯỚC NƯỚC

### I. ĐẠI CƯƠNG

Đo áp lực bàng quang bằng cột thước nước là phương pháp đơn giản, có thể áp dụng được ở mọi cơ sở y tế, đo áp lực bàng quang bằng cột thước nước đã được áp dụng ở các nước phát triển hàng trăm năm nay. Hiện nay nó được thay thế bằng máy đo niệu động học, quay phim niệu động học. Tuy nhiên, với những nước đang phát triển như Việt Nam, áp dụng phương pháp đo áp lực bàng quang bằng cột thước nước vẫn còn giá trị đối với các trung tâm y tế tuyến dưới, đặc biệt là các trung tâm chăm sóc người bệnh tổn thương tủy sống

### II. CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn tiểu tiện sau tổn thương tủy sống và một số bệnh lý thần kinh (tai biến mạch máu não, u não, xơ cứng rải rác, viêm tủy...)
- Theo dõi và đánh giá kết quả điều trị

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Nhiễm khuẩn tiết niệu
- Chấn thương đường niệu dưới
- Bệnh lý dễ gây chảy máu

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** bác sỹ, điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên được đào tạo

#### 2. Phương tiện

Chuẩn bị dụng cụ cho mỗi người bệnh :

- Dụng cụ yêu cầu vô khuẩn:

- |                      |  |                       |
|----------------------|--|-----------------------|
| + 1-2 chai NaCl 0,9% |  | Để làm cây thước nước |
| + 2 dây truyền dịch  |  |                       |
| + 1 túi nước tiểu    |  |                       |
| + Chạc ba            |  |                       |
| + 1 ống 10ml         |  |                       |
| + Bộ thông tiểu      |  |                       |
| + Povidine 10%       |  |                       |
| +NaCl 0,9% để rửa    |  | Để đặt thông tiểu     |

- + K.Y bôi trơn
- + 1 đôi găng tay vô trùng.
- Dụng cụ yêu cầu sạch:
  - + Thước cây loại dài 1m
  - + Cây treo dịch truyền
  - + Biểu đồ ghi nhận kết quả
  - + Băng dính
  - + Bô hứng nước tiểu
  - + Tấm nhựa lót giường + 1 tấm drap giường
- Chuẩn bị cây thước đo áp lực bàng quang:
  - + Dán dây truyền dịch (1) vào cây thước, nối với chạc ba.
  - + Treo chai NaCl lên, nối với dây truyền dịch (2) và đuôi khí.
  - + Chỉnh tốc độ ml/min (theo yêu cầu bác sĩ), nối với chạc ba.
  - + Nối phần dây của túi tiểu vào chạc ba và đuôi khí.
  - + Chỉnh về mức 0: là mức ngang với bàng quang trong lúc người bệnh nằm.

### **3. Người bệnh**

- Thông báo cho người bệnh và người nhà lý do đo áp lực bàng quang, ngày, giờ
- Làm vệ sinh bộ sinh dục trước khi vào phòng niệu.
- Làm trống bàng quang trước khi đo áp lực bàng quang
- Kháng sinh dự phòng 12 giờ trước khi đo
- Đo huyết áp và các dấu hiệu sinh tồn

### **4. Hồ sơ bệnh án**

- Nhật ký đi tiểu 3 ngày trước khi tiến hành đo áp lực bàng quang,
- Bảng đánh giá mức độ tổn thương tủy theo hiệp hội tổn thương tủy sống Hoa Kỳ (ASIA) nếu là người bệnh tổn thương tủy sống,
- Bệnh án nội khoa và các xét nghiệm cơ bản, chuyên khoa

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án:** các bảng đánh giá kèm theo: ASIA, nhật ký bàng quang, các xét nghiệm cần thiết, các thuốc đang điều trị

**2. Kiểm tra lại người bệnh, giải thích để người bệnh hợp tác trong quá trình thực hiện:** Dẫn người bệnh trong lúc tiến hành đo áp lực bàng quang báo cho bác sĩ biết các loại cảm giác nếu có như: cảm giác căng bàng quang, cảm giác muốn tiểu đầu tiên, muốn tiểu nhiều, muốn tiểu gấp hoặc cảm giác đau.

### **3. Thực hiện qui trình đo áp lực bàng quang bằng cột thước nước**

- Giải thích thủ thuật cho người bệnh một lần nữa.
- Đặt ống thông tiểu và để nước tiểu chảy ra hết (nếu người bệnh tiểu tự chủ được, cho họ tiểu trước mới đặt ống thông sau) rồi ghi vào biểu đồ.
- Dán ống thông cố định.
- Nối ống thông tiểu vào đầu chạc ba còn lại.
- Mở thông 3 đường (dây truyền dịch, dây nối vào cây thước, dây vào bàng quang).
- Yêu cầu người bệnh ho mạnh để kiểm tra xem các ống thông đúng vị trí chưa.
- Tiến hành đo và mỗi phút ghi nhận kết quả vào biểu đồ.
- Tiếp tục như thế cho đến khi người bệnh có các loại cảm giác bàng quang, cảm giác đau bàng quang hoặc nếu không có cảm giác đó thì theo dõi nước trong bàng quang có chảy ra ngoài ống thông không và ngưng quá trình đo.
- Rút đầu nối của cây thước với ống thông tiểu và cho nước trong bàng quang chảy ra hết, ghi nhận vào biểu đồ chức năng chứa của bàng quang.
- Rút ống thông tiểu ra, lau khô vùng sinh dục cho người bệnh.
- Đưa người bệnh ra, dọn dẹp dụng cụ.
- Bác sĩ ghi hồ sơ chẩn đoán loại bàng quang thần kinh và chỉ định điều trị

## **VI. THEO DÕI**

- Trong quá trình đo phải theo dõi phản ứng của người bệnh và ghi vào biểu đồ áp lực và thể tích bàng quang:
- Đo huyết áp và các triệu chứng lâm sàng của rối loạn phản xạ tự động tủy nếu người bệnh tổn thương trên D6: huyết áp trên 150mmHg và hoặc trên 100mmHg, vã mồ hôi, đau đầu v.v cần có thái độ xử trí kịp thời
- Nếu người bệnh có nguy cơ cao xuất hiện cơn rối loạn phản xạ tự động tủy có thể cho uống 1 viên Amlor 5mg trước khi đo 30 phút

## **VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

- Nếu có cơn rối loạn phản xạ tự động tủy: xử trí như cấp cứu nội khoa, dừng tiến hành đo, cho người bệnh ngồi dậy, nếu không đỡ, dùng thuốc hạ huyết áp

- Nếu sốt sau khi làm niệu động học: cần tìm nguyên nhân sốt do nhiễm khuẩn tiết niệu để điều trị theo kháng sinh đồ
- Nếu chảy máu: theo dõi và xử trí kịp thời bằng thông tiểu cố định hoặc thuốc chống chảy máu (Transamin)
- Nếu đau buốt, rát đường tiết niệu: giải thích cho người bệnh yên tâm, thuốc giảm đau nếu cần

## 117. ĐO ÁP LỰC HẬU MÔN TRỰC TRÀNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

Không kiểm soát được đại tiện là sự tổng phân không tự chủ hoặc không có khả năng kiểm soát sự tổng phân qua hậu môn.

#### Các xét nghiệm thường được thực hiện

1. Đo áp lực hậu môn trực tràng
2. Xét nghiệm đẩy bóng trong trực tràng

### II. CHUẨN BỊ

#### 1. Chuẩn bị dụng cụ, chuẩn bị máy

#### 2. Chuẩn bị người bệnh

- Làm quen với người bệnh
- Giải thích cho người bệnh và gia đình người bệnh biết việc mình sắp làm.
- Hướng dẫn người bệnh (trẻ có khả năng hiểu) những điều cần thiết.
- Người bệnh được yêu cầu làm sạch ruột trước khi xét nghiệm.
- Người bệnh tư thế nằm nghiêng trái với đầu gối và hông gập 90°.

### III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Thực hiện kỹ thuật

- **Đặt đầu dò:** Đầu dò đo áp lực hậu môn trực tràng đã bôi trơn được đưa nhẹ nhàng vào trực tràng và được định hướng sao cho cắm bien xa nhất (mức 1cm) được đặt ở phía sau cách 1cm từ rìa hậu môn. Nếu người bệnh nói bị đau hoặc thấy khó chịu trong khi đưa đầu dò vào, cần phải kéo đầu dò ra hoặc lấy hẳn đầu dò ra. Có thể thử đưa vào một lần nữa, nhưng tốt hơn là trợ lý của bác sĩ trị liệu cần được tham vấn. Khi đầu dò đã được đặt vào vị trí một cách chính xác, có thể cố định vị trí bằng băng gạc phẫu thuật.
- **Thời gian chờ ổn định:** Sau khi đặt đầu dò, cần có giai đoạn nghỉ ngơi khoảng 5 phút (chờ ổn định lại) để cho người bệnh có thời gian để thư giãn và trương lực cơ thất trở về giá trị ban đầu.
- **Rặn:** Người bệnh được yêu cầu rặn càng lâu càng tốt, tối đa là 30 giây, sau đó là nghỉ 1 phút. Thủ thuật này được lặp lại thêm một lần nữa.
- **Phản xạ ho:** Người bệnh được yêu cầu ho hoặc được đưa cho một quả bóng và yêu cầu thổi lên. Thủ thuật này được thực hiện lặp lại một lần.

- **Đại tiện gắng sức:** Người bệnh được yêu cầu cố gắng như thể đi đại tiện (trong khi nằm trên giường). Xét nghiệm này được lặp lại một lần. Có thể cho người bệnh nghỉ khoảng 30 giây giữa mỗi lần thực hiện đại tiện gắng sức.

- **Phản xạ ức chế hậu môn trực tràng**

Bóng trực tràng được bơm căng nhanh bằng 25ml không khí. Ghi lại đáp ứng của phản xạ giãn cơ thắt hậu môn. Nếu phản xạ giãn cơ thắt hậu môn chưa có, tiếp tục bơm căng nhưng không quá 125ml.

- **Cảm giác trực tràng**

Bóng trực tràng được bơm bằng không khí với tốc độ 5ml/giây. Ban đầu, thể tích của bóng được tăng lên với lượng tăng không đổi là 5ml cho đến khi người bệnh có cảm giác đầu tiên. Sau đó, thể tích bóng được gia tăng với lượng tăng là 15ml cho đến thể tích lớn nhất là 125ml. Quá trình bơm căng cần được dừng lại sớm hơn nếu đã đạt đến thể tích chịu đựng được lớn nhất. Sau mỗi lần bơm căng, trạng thái căng được duy trì trong 30 giây và sau đó bóng được xì hơi hoàn toàn. Sau khi nghỉ 30 giây, bóng được bơm căng trở lại đến thể mức thể tích tiếp theo.

- **Đại tiện kích thích**

Được chỉ định nếu có quá trình đầy bóng trực tràng bất thường (xem dưới đây). Đối tượng được yêu cầu ngồi lên ghế đại tiện. Bóng trong trực tràng được bơm bằng 25ml nước để tạo cảm giác đầy trong trực tràng. Sau đó, đối tượng được yêu cầu rặn như khi đi đại tiện và đẩy bóng ra. Nếu như không có sự giãn hậu môn, thủ thuật này sẽ được lặp lại một lần.

**2. Kết thúc**

- Lưu dữ liệu người bệnh vào File
- Rút đầu dò
- Vệ sinh và tiệt khuẩn đầu dò



## 118. ĐO ÁP LỰC BÀNG QUANG Ở NGƯỜI BỆNH NHI

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Đánh giá chức năng cơ bàng quang
- Đánh giá chức năng cơ thắt ngoài của bàng quang và cụ thể hơn cho việc khám sự rối loạn giữa cơ bàng quang và cơ thắt bàng quang

### II. CHỈ ĐỊNH

Trẻ bị rối loạn tiểu tiện: tiểu són, tiểu gấp, tiểu không tự chủ.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Cân nhắc khi người bệnh uống các loại thuốc ảnh hưởng tới chức năng bàng quang.
- Nhiễm trùng tiểu: sốt, tiểu buốt, tiểu dắt, nước tiểu hôi, đục, ...

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** bác sĩ, điều dưỡng, kỹ thuật viên đã được đào tạo

#### 2. Phương tiện

- Máy đo áp lực bàng quang + điện cực
- 1 chai NaCl 0,9% 500 ml pha xanh methylen (1)
- 1 chai NaCl 0,9% 500 ml không pha xanh methylen (2)
- Bơm tiêm 10ml, 20ml
- Cồn Iode
- Băng dính y tế
- 1 sonde tiểu (hai đầu ra)
- 1 sonde hậu môn
- 1 khay hạt đậu
- Gel bôi trơn
- Găng tay vô trùng
- Xanh Methylen vô trùng
- Cốc đong 1000 ml (có vạch đo)

#### 3. Người bệnh

- Người bệnh phải được làm rỗng đại tràng trước khi đo áp lực bàng quang
- Rửa sạch bộ phận sinh dục
- Điều dưỡng kiểm tra mạch, nhiệt độ
- Yêu cầu trẻ (trẻ lớn) khi thấy khó chịu (căng bàng quang, tức bàng quang hoặc đau) hoặc có cảm giác mót tiểu thì phải báo lên.

#### 4. Hồ sơ bệnh án

Có chỉ định của bác sĩ điều trị, Phiếu đánh giá kết quả

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Bộc lộ từ phần hông trở xuống
- Sát trùng bộ phận sinh dục bằng cồn iốt
- Đặt catheter bàng quang (đầu xanh nước biển: nối với chai dịch truyền; Xanh lá cây: đóng kín) dẫn lưu hết nước trong bàng quang.
- Đặt catheter khác đặt vào trực tràng để đo áp lực ổ bụng khi bàng quang đầy.
- Đặt điện cực: đo chức năng cơ vùng tầng sinh môn.
- + Hai điện cực gắn ở hai bên môi lớn
- + Một điện cực gắn ở bẹn phải
- Nối ống thông tiểu với dây truyền
- Mở thông 3 đường dây (dây truyền dịch (1), dây truyền dịch (2), ống thông tiểu)
- Yêu cầu trẻ nhịn tiểu. Nếu trẻ có cảm giác buồn tiểu:
- + Giảm tốc độ bơm xuống 10-14 ml/ phút
- + Nói chuyện để trẻ quên, khuyến khích trẻ nhịn tiểu
- Tiến hành đo: bơm dung dịch NaCl 0,9% (có pha xanh methylene) vào bàng quang. Tốc độ bơm: 10-20ml/ phút
- Đo dung tích chứa và áp lực bàng quang. Người bệnh được ghi nhận cảm giác buồn tiểu, cảm giác bàng quang căng.
- Trẻ có cảm giác căng bàng quang, đau thì dừng lại kiểm tra.
- Nếu trẻ không có những cảm giác đó thì kiểm tra nước trong bàng quang có chảy ngoài ống thông tiểu không (dấu hiệu bàng quang quá đầy)
- Bàng quang tiếp tục được bơm nước, ghi nhận cảm giác buồn tiểu vừa, cho đến khi trẻ buồn tiểu nhiều nhất, ghi nhận.
- Trẻ lớn: Khi buồn tiểu để trẻ tự rặn, đo áp lực
- Ngưng tiến trình đo
- Lưu lại các chỉ số, làm lại lần 2
- Rút nốt nước tiểu sau khi lưu lại các chỉ số
- Rút ống thông tiểu.
- Đánh dấu điểm bắt đầu tiểu và điểm bắt đầu giảm
- Đo lượng nước trong bàng quang = chức năng chứa của bàng quang
- Lau khô vùng sinh dục cho trẻ
- Đưa trẻ ra và dọn dẹp dụng cụ. Rửa tay
- Ghi hồ sơ: Kết quả bình thường khi
- + Thê tích nước tiểu bình thường
- + Nước tiểu tồn lưu < 30 ml
- + Có cảm giác buồn tiểu đầu tiên khi thê tích nước trong bàng quang 175-250ml

- + Cảm giác buồn tiểu nhiều nhất khi thể tích nước trong bàng quang 350 - 450ml
- + Lượng nước tối đa chứa trong bàng quang từ 400-500 ml

## **VI. THEO DÕI**

- Trong quá trình đo áp lực bàng quang, điều dưỡng phải để ý sắc mặt trẻ và các dấu hiệu bất thường khác.
- Sau đo áp lực bàng quang, người bệnh có thể đau khi đi tiểu, nước tiểu hồng, nhiễm trùng tiểu

## **VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Nếu có dấu hiệu bất thường dừng đo, cho kháng sinh dự phòng và uống nhiều nước

## 119. LƯỢNG GIÁ SỰ PHÁT TRIỂN THEO TUỔI

### I. ĐẠI CƯƠNG

Lượng giá sự phát triển theo tuổi nhằm phát hiện sớm những bất thường của trẻ cũng như đánh giá được sự tiến bộ của trẻ sau điều trị.

### II. CHỈ ĐỊNH

Trẻ em tuổi từ 0-6 tuổi (bình thường và khuyết tật đã được chẩn đoán trước đó).

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH: không

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** Bác sỹ/ kỹ thuật viên/ điều dưỡng

2. **Phương tiện:** 01 phiếu đánh giá theo tuổi (ASQ), bộ dụng cụ đánh giá sự phát triển

3. **Người bệnh:** tỉnh táo

4. **Hồ sơ bệnh án:** có chỉ định của bác sỹ khám

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH (30 phút)

#### Cách đánh giá

- Hỏi tên, ngày, tháng, năm sinh của trẻ để tìm ra Phiếu đánh giá thích hợp.
- Đánh giá lần lượt theo trình tự các câu hỏi của Phiếu đánh giá
- Đánh giá từng mục một và dành thời gian cho trẻ thực hiện hoạt động.
- Nếu trẻ không làm được hỏi gia đình xem những lúc khác trẻ có làm được hay không

#### Cách điền phiếu:

Người phỏng vấn điền câu trả lời vào “Phiếu đánh giá” bằng cách đánh dấu (x) hoặc (1) vào đúng ô “Có” hoặc “Không” trung thành với mức phát triển của trẻ. Không tự ý thay đổi kết quả đánh giá.

#### Người đánh giá phải:

- Đọc trước và hiểu rõ từng câu hỏi trước khi đánh giá.
- Lặp lại ba lần nếu nghi ngờ đánh giá không chính xác.
- Động viên khuyến khích trẻ thực hiện các hoạt động

#### Đánh giá kết quả:

- Phiếu số 1: Trẻ bị nghi ngờ có rối loạn phát triển khi ”Có” bất cứ 1 dấu hiệu bất

thường (Khi có bất cứ câu trả lời nào rơi vào ô "Có").

- Phiếu số 2→ 9: Trẻ bị nghi ngờ có rối loạn phát triển khi

+ "Không" làm được 2 trong 3 kỹ năng của các lĩnh vực Giao tiếp-Ngôn ngữ; Vận động thô, Vận động tinh; Bắt chước và Học, Cá nhân - Xã hội (Câu hỏi 1→ 15), hoặc

+ "Có" 1 trong các dấu hiệu chung bất thường (Câu hỏi 16→ 20).

**Lưu ý:**

Các phiếu sàng lọc từ phiếu số 2 trở đi có thể áp dụng cho trẻ có độ tuổi trước hoặc sau mốc độ tuổi quy định ở trên khoảng 10 ngày.

**VI. THEO DÕI**

**VII. XỬ TRÍ TẠI BIÊN**

## 120. LƯỢNG GIÁ TRẺ EM BẰNG TẾT DENVER

### I. ĐẠI CƯƠNG

Tết Denver dùng để đánh giá sự phát triển của trẻ nhỏ dưới 6 tuổi nhằm phát hiện sớm những bất thường của trẻ cũng như đánh giá được sự tiến bộ của trẻ sau điều trị. Tết Denver được sử dụng phổ biến, đơn giản và dễ làm.

### II. CHỈ ĐỊNH

Trẻ em tuổi từ 0-6 tuổi (bình thường và khuyết tật đã được chẩn đoán trước đó).

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH: không

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Bác sỹ, cán bộ tâm lý.

#### 2. Phương tiện

- Phiếu đánh giá Denver

- Bộ dụng cụ đánh giá Denver:

+ Một túm len màu đỏ

+ Một ít quả nho khô (có thể thay thế bằng các loại hạt được làm chín có kích thước dưới 1 cm)

+ Một cái xúc xắc có cán cầm nhỏ

+ Tám khối vuông (2,5 x2,5 cm) với 2 khối màu đỏ, 2 khối màu vàng, 2 khối xanh nước biển, 2 khối xanh lá cây. Các khối vuông có thể bằng gỗ, nhựa sơn màu phủ kín cả 6 mặt của khối.

+ Một lọ thủy tinh trong đường kính miệng lọ 1,5cm

+ Một quả chuông nhỏ

+ Một quả bóng quần vợt (không được dùng bóng bàn thay thế)

+ Một bút chì (có thể thay thế bằng bút bi, bút dạ màu)

**3. Người bệnh:** tỉnh táo, thoải mái

#### 4. Hồ sơ bệnh án

- Có chỉ định của bác sĩ khám

- Kết quả đánh giá

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH (30 phút)

**Tư thế:**

Trẻ ngồi trên lòng cha/ mẹ hoặc ngồi một mình. Cho trẻ chơi tự do vài phút để trẻ làm quen với môi trường đánh giá. Khi chính thức bắt đầu đánh giá cần cất tất cả các đồ chơi quanh trẻ để trẻ tập trung.

### **Cách đánh giá:**

- Ghi tên vào phiếu đánh giá
- Hỏi ngày, tháng và năm sinh của trẻ để tính tuổi thực rồi kẻ đường tuổi trên phiếu đánh giá.
- Ghi ngày đánh giá. Nếu muốn thực hiện một lần đánh giá khác trên cùng một phiếu đánh giá phải dùng màu mực khác và ngày đánh giá lần sau.
- Đánh giá lần lượt theo trình tự các lĩnh vực của phiếu Denver
- Đánh giá từng lĩnh vực một trên nguyên tắc mỗi mục có đường tuổi đi qua đều phải đánh giá sao cho mỗi lĩnh vực đều phải có ít nhất 3 mục làm được và 3 mục không làm được.
- Với mục trẻ không làm được có thể thực hiện 3 lần. Hương dẫn cha mẹ bảo cháu làm hoạt động đó
- Dành thời gian cho trẻ thực hiện hoạt động.
- Nếu trẻ không làm được hỏi gia đình xem những lúc khác trẻ có thường xuyên làm được hay không

### **Cách điền phiếu:**

Đánh dấu (Đ) nếu trẻ làm được, (S) nếu trẻ không làm được, (K) nếu trẻ không muốn làm hoặc không có điều kiện kiểm tra tại mục đánh giá trẻ. Trung thành với mức phát triển của trẻ. Không tự ý thay đổi kết quả đánh giá.

### **Người đánh giá phải:**

- Đọc trước và hiểu rõ các mục cần đánh giá.
- Lặp lại ba lần nếu nghi ngờ đánh giá không chính xác.
- Động viên khuyến khích trẻ thực hiện các hoạt động

### **Đánh giá kết quả:**

- Không bình thường nếu:
  - + Ở hai lĩnh vực, mỗi lĩnh vực có ít nhất hai biểu hiện chậm phát triển hoặc ở một lĩnh vực có ít nhất hai biểu hiện chậm phát triển; tại lĩnh vực khác có 1 biểu hiện chậm phát triển và những lĩnh vực làm được nằm hoàn toàn phía bên trái của đường tuổi
- Khả nghi, nếu:

- + Ở một lĩnh vực có ít nhất hai biểu hiện chậm phát triển.
- + Tại một hoặc nhiều lĩnh vực có 1 biểu hiện chậm phát triển và những lĩnh vực làm được nằm hoàn toàn phía bên trái của đường tuổi
- Bình thường nếu: Không có các biểu hiện trên.
- Ghi các nhận xét khác phía sau phiếu đánh giá: Tiền sử sinh đẻ, quan hệ gia đình, thái độ của trẻ khi tiến hành đánh giá...

## **VI. THEO DÕI**

Trẻ có thể bỏ các vật nhỏ (các loại hạt) vào mồm gây dị vật đường thở.

## **VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Như xử trí dị vật đường thở



## **121. PHONG BÉ THẦN KINH BẰNG PHENOL ĐỂ ĐIỀU TRỊ CƠ CỨNG CƠ**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

- Định nghĩa phong bế thần kinh bằng Phenol là kỹ thuật tiêm Phenol 5% vào dây TK chi phối vận động của cơ hoặc nhóm cơ để giảm co cứng cơ, hỗ trợ việc tập luyện chức năng vận động chi dưới trong chuyên ngành Phục hồi chức năng.

-Tiêm Phenol 5% để phong bế dây thần kinh chi phối cơ hoặc nhóm cơ bị co cứng do di chứng của một số bệnh tổn thương thần kinh trung ương như: chấn thương sọ não, tai biến mạch máu não, chấn thương tủy sống, viêm tủy... làm các cơ này giảm, hết co cứng.

- Trong lâm sàng, thường phong bế thần kinh bịt để điều trị co cứng nhóm cơ khép háng và phong bế thần kinh chày để điều trị cơ cứng nhóm cơ gấp gan chân (cơ sinh đôi và cơ dếp)

### **II. CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh bị co cứng nhóm cơ khép háng, cơ dếp và cơ sinh đôi độ 1+ đến độ 3 theo thang điểm Ashworth cải biên do các nguyên nhân tổn thương thần kinh trung ương: chấn thương sọ não, tai biến mạch máu não, chấn thương tủy sống, viêm tủy, u tủy, xơ cứng rải rác...

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Co cứng mức độ nhẹ (Ashworth độ1) hoặc rất nặng (Ashworh độ 4)
- Người bệnh bị co rút cổ định
- Người bệnh rối loạn ý thức.
- Người bệnh rối loạn đông máu.
- Bệnh cơ hoặc rối loạn teo cơ tại chỗ.
- Bệnh lý toàn thân nặng (nhiễm khuẩn nặng, suy thận...).

### **IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:** 01 bác sĩ đã được huấn luyện kỹ thuật và 02 điều dưỡng

#### **2. Phương tiện**

- Máy kích thích điện hoặc máy điện cơ để xác định vị trí dây thần kinh.
- Kim kích thích điện- thần kinh hai nòng, 21G - L.50mm (1 cái).
- Bơm tiêm 5 ml hoặc 10 ml (04 cái).

- Phenol 5%
- Lidocain 2% 4-6ml
- Bông, cồn sát trùng 70 độ, Betadine.

### **3. Người bệnh**

Giải thích, hướng dẫn người bệnh và hoàn thành thủ tục trước khi thực hiện thủ thuật.

### **4. Hồ sơ bệnh án**

- Hoàn thành đầy đủ, có chẩn đoán, theo dõi bệnh hằng ngày.
- Đánh giá mức độ co cứng theo thang điểm Ashworth cải biên, đánh giá chức năng vận động chi dưới, thang điểm chức năng.....
- Tiền sử dị ứng thuốc

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Kiểm tra và khám xét người bệnh lần cuối trước khi tiến hành thủ thuật
- Thử tét Lidocain trước khi tiến hành thủ thuật 15 phút
- Kiểm tra mạch, huyết áp, nhịp thở
- Thực hiện kỹ thuật: 30-40 phút
- + Y tá chuẩn bị thuốc
- + Bác sĩ chuẩn bị máy kích thích điện hoặc máy điện cơ
- + Sát khuẩn tại chỗ tiêm bằng cồn 70 độ.
- + Dùng máy điện cơ hoặc máy kích thích điện xác định vị trí thần kinh bịt (vùng mắt trong đùi), thần kinh chày nhánh chung và nhánh cơ dẹt (vùng trám khoeo). Nếu sử dụng máy kích thích điện, thường dùng dòng Burst TENS có cường độ kích thích là 1-1,5 mA, mỗi giây có 1-2 xung.
- + Sau khi xác định chính xác dây thần kinh, tiến hành tiêm.
- Liều lượng tiêm:
  - + Thần kinh bịt 5ml-6ml (tiêm một điểm).
  - + Thần kinh chày 5-6ml, mỗi điểm tiêm từ 2,5-3ml.
  - + Tổng liều mỗi lần tiêm không quá 12ml Phenol.
- Sau khi tiêm Phenol, thay xilanh và tiêm tiếp 1-2ml Lidocain 2%.
- Thu dọn và kiểm tra kết quả tiêm

## **VI. THEO DÕI**

Theo dõi người bệnh sau tiêm đến 48 giờ sau.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Người bệnh sau tiêm có thể gặp một số tai biến sau cần theo dõi xử trí:

- Loạn cảm thường xuất hiện từ một vài ngày tới hai tuần sau tiêm. Thường là cảm giác bồng rập, tăng lên khi chạm nhẹ.
- Các biến chứng mạch máu:
  - + Thường là phù nề ngoại vi, hay gặp ở chi dưới.
  - + Huyết khối tĩnh mạch sâu có thể có.
  - + Tai biến tiêm vào mạch máu
- Tác dụng đối với da: mảng mục da sau khi tiêm.
- Nhiễm trùng vết tiêm.
- Tác dụng phụ toàn thân (hiếm gặp): thường do quá liều phenol gây ra run, co giật, ức chế hệ thần kinh trung ương.

## **122. TIÊM BOTULINUM TOXINE NHÓM A VÀO THÀNH BÀNG QUANG ĐỂ ĐIỀU TRỊ BÀNG QUANG TĂNG HOẠT ĐỘNG**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Trước kia, điều trị bàng quang tăng hoạt nguyên phát, bàng quang có nguồn gốc thần kinh tăng hoạt là uống thuốc kháng muscarine hoặc can thiệp phẫu thuật để giảm áp lực trong bàng quang. Tuy nhiên mức độ đáp ứng cũng như tác dụng không mong muốn làm hạn chế nhiều hiệu quả điều trị của hai phương pháp này. Tiêm Botulinum toxin nhóm A vào thành bàng quang là kỹ thuật mới có ưu điểm giải quyết cơ bản được những hạn chế phương pháp điều trị kinh điển đó là ít xâm lấn, ít để lại biến chứng, đem lại hiệu quả và an toàn trong điều trị cao cho người bệnh. Ngày nay, chúng ta có thể áp dụng phương pháp điều trị này như là mức trung gian giữa thuốc uống và can thiệp ngoại khoa.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

Bàng quang tăng hoạt nguyên phát hoặc bàng quang có nguồn gốc thần kinh tăng hoạt kháng trị với thuốc kháng muscarine hoặc không dung nạp với tác dụng không mong muốn của các thuốc kháng muscarine

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Nhiễm trùng tiết niệu (viêm bàng quang)
- Bệnh lý dễ chảy máu
- Bất thường đường tiết niệu dưới

### **IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:** Bác sỹ được đào tạo chuyên sâu, bác sỹ gây mê, điều dưỡng

**2. Phương tiện:** Người bệnh cần được tiến hành tại phòng mổ có máy theo dõi monitoring, các phương tiện cấp cứu, v.v.

- Máy nội soi bàng quang: đi kèm là các ống soi cứng với nhiều cỡ mẫu khác nhau 21F, 22F, 23F có một nòng cho đèn soi và một nòng cho kim tiêm vào.
- Màn hình ti vi kết nối với hệ thống máy nội soi
- Máy hỗ trợ khác: máy ảnh, máy tính kết nối với hệ thống màn hình ti vi để quay video
- Kim tiêm qua nội soi dài 45cm

- Dụng cụ đo nước tiểu: dụng cụ hứng nước tiểu bằng tủy tinh có chia các vạch theo đơn vị mini lít được sản xuất đi kèm với máy niệu động học, ống thông tiểu Foley, Nelaton và đóng túi vô khuẩn.
- Gạc, cồn sát trùng, nước muối sinh lý, băng dính ...
- Lidocain 2% 10ml (4 lọ).
- Thuốc gây tê tủy sống:
- Thuốc Botulinum toxine nhóm A: Botox 100UI (hãng Allergan) hoặc Dysport 500UI (hãng Ipsen)

### **3. Người bệnh**

- Giải thích cho người bệnh đồng ý và ký cam kết làm thủ thuật.
- Nhịn ăn ít nhất 6 giờ (nếu có chỉ định gây tê tủy sống).
- Vệ sinh bộ phận sinh dục.

### **Người bệnh được chọn điều trị cần đủ tiêu chuẩn sau**

1. Có bằng chứng niệu động học cho thấy cơ bàng quang tăng hoạt động
2. Có thể tự thông tiểu hay chấp nhận nguy cơ thông tiểu ngắt quãng.
3. Quá trình bệnh chính đã ổn định (ví dụ xơ cứng rải rác, viêm tủy v.v)
4. Không bị nhiễm trùng tại thời điểm tiêm.
5. Các xét nghiệm chẩn đoán hình ảnh, xét nghiệm máu, nước tiểu, các xét nghiệm chuyên khoa khác cho phép tiến hành thủ thuật

**4. Hồ sơ bệnh án:** hồ sơ bệnh án bao gồm các bảng đánh giá ASIA, nhật ký đi tiểu, kết quả niệu động học, các xét nghiệm cơ bản cho một thủ thuật, các thuốc đã dùng, bệnh án và bản cam đoan làm thủ thuật.

### **V. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN**

**1. Kiểm tra hồ sơ:** xem lại hồ sơ bệnh án xem đủ điều kiện thực hiện kỹ thuật chưa, nếu chưa đủ phải cho làm bổ sung

#### **2. Kiểm tra người bệnh**

- Giải thích lại cho người bệnh một lần nữa
- Vệ sinh bộ phận sinh dục, sát khuẩn tại chỗ và mặc quần áo phòng mổ

#### **3. Thực hiện kỹ thuật**

**3.1. Kỹ thuật pha thuốc:** Sử dụng dung dịch nước muối sinh lý Natriclorid 0,9%

Dung dịch pha loãng với nồng độ là 10U/1ml cho 1 lần tiêm ở 1 vị trí tiêm được cho vào một bơm kim tiêm 10ml, tổng liều được sử dụng phụ thuộc vào chỉ định của bác sỹ.

### **3.2. Kỹ thuật tiêm**

Sử dụng ống nội soi cứng, kim tiêm dài 45cm. Truyền trước dung dịch lidocaine 2% (40ml) vào bàng quang 30 phút nếu người bệnh còn cảm giác bàng quang, hoặc gây tê tủy sống cho những người bệnh có tổn thương trên D6 để tránh nguy cơ xuất hiện cơn rối loạn tự động tủy.

\* Liều dùng: tiêm 200 hay 300UI Botox hoặc 500 hay 750UI Dysport vào thành bàng quang tùy thuộc nguyên nhân gây bàng quang tăng hoạt. Nồng độ pha loãng 10UI cho 1 mũi tiêm, thể tích mỗi mũi tiêm là 1ml.

\* Độ sâu của mũi tiêm: theo Chris Smith tiêm sao cho có thể nhìn thấy thành bàng quang nổi lên với mỗi vết tiêm nhưng không quá căng phồng.

\* Vị trí tiêm: với 20-30 mũi tiêm tùy thuộc vào liều Botox hoặc Dysport, những điểm tiêm này phân bố ở đáy bàng quang hay là vách sau bên của bàng quang, tránh vùng tam giác và vách trên bàng quang.

### **3.3. Các bước cụ thể**

- Người bệnh ở tư thế tán sỏi.

- Sát khuẩn tại chỗ 3 lần bằng cồn sát trùng Betadine 1% theo xoay ốc

- Sử dụng ống nội soi cứng hai nòng một nòng để đưa đèn soi vào bàng quang, một nòng để đưa kim tiêm, phía trên ống nội soi có đường dẫn dịch vào bàng quang để làm sạch và làm căng bàng quang khi soi.

- Bơm 0,5ml nước muối sinh lý vào trong kim tiêm trước khi tiêm thuốc vào thành bàng quang để đuổi khí.

- Tiêm trải đều ở các mũi tiêm vào thành bàng quang. Ở người bệnh nam, cần một kim tiêm dài hơn. 20-30 điểm tiêm vào thành bàng quang dựa vào theo sơ đồ được bác sỹ thống nhất trước.

- Mũi tiêm cuối cùng cần bơm thêm 0,5ml muối sinh lý để đẩy hết thuốc còn trong nòng kim tiêm vào thành bàng quang

#### **\* Lưu ý**

Không nên tiêm nhắc lại trong vòng 3 tháng do nguy cơ hình thành kháng thể tự miễn. Tuy nhiên, sau thời gian này, có thể tiêm lại dựa trên sự xuất hiện trở lại của các triệu chứng bệnh.

## **VI. THEO DÕI**

- Sau tiêm xong đặt thông tiểu lưu theo dõi trong vài giờ trước khi xuất viện và cho đơn thuốc kháng sinh dự phòng. Nếu người bệnh gây tê tủy sống phải theo dõi tại đơn vị hồi sức 24 giờ trước khi cho xuất viện

- Theo dõi chảy máu, mức độ đau của người bệnh, nhiễm khuẩn tiết niệu nếu có để xử trí kịp thời

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ.** Một số biến chứng không phổ biến:

- Suy hô hấp (hiểm gặp): phải được theo dõi và điều trị tại cơ sở cấp cứu

- Yếu cơ cục bộ: theo dõi 1-3 tháng sẽ hết

- Chảy máu nhiều: tiêm thuốc cầm máu (Transamin)

- Đau nhiều: dùng thuốc giảm đau, an thần cho người bệnh

- Nhiễm khuẩn tiết niệu: cho kháng sinh theo kháng sinh đồ

## 123. KỸ THUẬT ĐẶT THÔNG TIỂU NGẮT QUÃNG TRONG PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TỬY SỐNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

Tiểu tiện không tự chủ và nước tiểu tồn dư do bàng quang làm thoát nước tiểu không hoàn toàn nên nguy cơ nhiễm trùng tiết niệu rất phổ biến. Nguy cơ nhiễm trùng tiết niệu càng cao hơn ở người bệnh đặt thông tiểu cố định. Chính vì vậy việc hiểu được cũng như thực hiện được kỹ thuật đặt thông tiểu ngắn quãng là rất cần thiết của một điều dưỡng viên

### II. CHỈ ĐỊNH

- Tiểu tiện không tự chủ
- Bàng quang liệt hoàn toàn hoặc đang ở giai đoạn chưa hồi phục
- Bàng quang ở người liệt không hoàn toàn

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương bàng quang và cơ thắt bàng quang.
- Mổ cấp cứu.
- Người bệnh đang trong giai đoạn cấp của bệnh

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người bệnh:** Điều dưỡng giải thích cho người bệnh rõ về các bước tiến hành đặt thông tiểu ngắn quãng.

#### 2. Dụng cụ

- Bộ đặt thông tiểu: 1 ống thông tiểu (nelaton); bông gạc; 1 kẹp; 1 cốc chum.
- Khay: 1 cái; gạc vaseline/KY; gạc vô trùng; găng vô trùng (nếu cần); Thuốc sát khuẩn (Povidine 10%); Túi đựng rác; Dụng cụ đựng nước tiểu (túi tiểu, xô tiểu)
- Khăn lót

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Điều dưỡng viên rửa tay sạch bằng xà bông với nước trước khi làm thủ thuật cho người bệnh
2. Người bệnh được vệ sinh sạch sẽ bộ phận sinh dục
3. Soạn dụng cụ (như trên), để dụng cụ đúng vị trí qui định
4. Đặt người bệnh ở tư thế thích hợp, lót khăn, hỗ trợ chân bị liệt bằng gối



5. Đổ bộ thông tiểu vào khay, mở bộ thông tiểu (không được đung vào mép trong của gói vô trùng)

6. Cắt bao gạc vô trùng, dùng kẹp gấp gạc bỏ vào khay

Đổ povidine vào chén chum (vừa đủ dùng)

7. - Nam: Một tay điều dưỡng viên nâng dương vật lên, kéo da qui đầu xuống để lộ lỗ tiểu, tay kia dùng kẹp:

+ Lấy gạc thấm ướt povidine sát khuẩn từ lỗ tiểu rộng ra ngoài theo hình xoắn ốc.

+ Sát khuẩn cho tới sạch.

- Nữ: Tay thuận dùng kẹp gấp gạc thấm ướt povidine sát khuẩn bộ phận sinh dục đi từ ngoài vào trong (môi lớn, môi bé, lỗ tiểu) từ trên xuống, sát khuẩn cho tới khi sạch. Gấp để lại 1 miếng gạc ngay lỗ tiểu.

8.- Nam: Dùng kẹp gấp gạc vô trùng để dưới dương vật, đặt dương vật lên miếng gạc để ngăn cách giữa bìu và đầu dương vật.

- Nữ: Dùng kẹp gấp gạc vaseline cùng miếng gạc vô trùng đưa qua tay không thuận. Tay thuận dùng kẹp Kocher kẹp đuôi ống để tay không thuận bôi trơn ống thông tiểu bằng gạc vaseline từ 4 – 5 cm xuống đến đầu ống, giữ luôn đầu ống bên tay không thuận trong gạc.

9. - Nam: Dùng kẹp gấp gạc vaseline cùng miếng gạc vô trùng đưa qua tay không thuận. Một tay dùng kẹp để kẹp đuôi ống thông tiểu để tay kia bôi trơn ống thông tiểu bằng gạc vaseline từ 16 - 20 cm xuống đến đầu ống, giữ luôn đầu ống bàn tay trong gạc.

- Nữ: Tay thuận dùng kẹp chuyển lên cầm đầu ống thông tiểu. Tay không thuận kẹp đuôi ống vào 2 ngón tay út và áp út đồng thời bộc lộ lỗ niệu đạo và hất miếng gạc đi. Tay thuận dùng kẹp đặt ống thông tiểu vào nhẹ nhàng, từ từ. 10. Một tay dùng kẹp chuyển lên cầm đầu ống thông tiểu. Tay kia kẹp đuôi ống vào 2 ngón tay út và áp út đồng thời nâng dương vật lên thẳng đứng. Một tay dùng kẹp đặt ống thông tiểu vào nhẹ nhàng và từ từ.

11. Đặt ống thông tiểu vào cho tới khi nước tiểu bắt đầu chảy ra bóp ống lại, lấy bộ hứng nước tiểu.

12. Nước tiểu chảy hết, bóp ống thông tiểu lại, kéo từ từ ống ra.

13. Lau khô vùng sinh dục bằng gạc, đo lượng nước tiểu, xem màu sắc, tính chất.

14. Thu dọn dụng cụ và rửa tay.

15. Ghi vào phiếu theo dõi nước tiểu: ngày giờ đặt thông tiểu, số lượng, màu sắc, tính chất.

## **VI. THEO DÕI**

- Lấy mạch, nhiệt độ, huyết áp hàng ngày. Nếu người bệnh có sốt, rét run, đau lưng phải nghĩ đến một nhiễm khuẩn và báo cho bác sĩ điều trị.
- Theo dõi số lượng nước tiểu hàng ngày và ghi vào phiếu theo dõi
- Báo cho bác sĩ những diễn biến bất thường. Trung bình số lượng nước tiểu ở người lớn 1-2 ml/kg cân nặng/giờ. Theo dõi màu sắc, tính chất, mùi vị nước tiểu.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Nhiễm trùng tiết niệu: Thông tiểu ngắt quãng ở bàng quang ít gây nhiễm trùng tiết niệu hơn là thông tiểu lưu, tuy nhiên vẫn có thể xảy ra.

Triệu chứng: sốt cao, rét run, đau bụng dưới, nước tiểu đục, có mùi hôi. Vi khuẩn vào đường tiết niệu theo ống thông hoặc theo thành niệu đạo. Môi trường nước tiểu thuận lợi để vi khuẩn tăng theo cấp số nhân..

Đề phòng biến chứng nhiễm trùng cần:

- + Rửa tay sạch trước khi cầm sonde.
- + Rửa da và xung quanh bộ phận sinh dục.
- + Uống nhiều nước hàng ngày (trên 2l/ ngày)
- + Toan hoá nước tiểu: Cho người bệnh uống 1g vitamin C/ ngày.

## **124. KỸ THUẬT TẬP ĐƯỜNG RUỘT CHO NGƯỜI BỆNH TÔN THƯƠNG TỬ SỐNG**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Chương trình tập đường ruột cho người bệnh tổn thương tủy sống nhằm mục tiêu để đạt được thời gian dự đoán hoạt động thường xuyên của ruột và tránh xảy ra sự cố với mức độ tối thiểu

### **II. CHỈ ĐỊNH**

Tổn thương tủy sống do các nguyên nhân khác nhau

- Chấn thương cột sống, tủy sống
- Bệnh lý tủy sống: viêm tủy, u tủy, lao, xơ cứng tủy rải rác....
- Bẩm sinh: spida bifida..
- Dị dạng mạch tủy, huyết khối...

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Bệnh lý hậu môn trực tràng
- Nứt kẽ hậu môn

### **IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:** 01 điều dưỡng viên

**2. Phương tiện**

- Giường bệnh, khăn trải giường
- Găng tay, dầu bôi trơn

**3. Người bệnh**

- Người bệnh mặc trang phục gọn gàng.
- Giải thích cho người bệnh và người nhà về giải phẫu học, hoạt động của đại tràng trước và sau tổn thương tủy sống
- Giải thích về mục tiêu tập ruột.

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Đánh giá đại tràng thần kinh, phân loại đại tràng có phản xạ hay đại tràng liệt, tình trạng ruột và thói quen đi đại tiện của người bệnh trước khi tổn thương.
- Thời gian tập 30-60 phút.

- Tập ruột đúng giờ quy định để tạo thói quen bài tiết (thường bắt đầu sau bữa ăn chính)

### **1. Đại tràng có phản xạ**

- Người bệnh nằm nghiêng trái, chêm gối vùng lồi xương (giữa hai đầu gối, hai mắt cá...)

- Thầy thuốc đeo găng tay và bôi trơn ngón tay chỏ ( móng tay cắt ngắn)

- Đưa nhẹ nhàng 2/3 ngón tay vào hậu môn

- Xoay tròn ngón tay trong hậu môn khoảng 1 phút để kích thích cơ thắt hậu môn. Lặp lại thao tác này khoảng 3 lần, cách nhau khoảng 5-15 phút ở người lớn tuổi hoặc người mới bị tổn thương.

- Khi sờ thấy phân ở ngón tay, rút tay và bảo người bệnh rặn

- Tiếp tục lặp lại nhiều lần như thế cho hết phân trong đại tràng

- Vệ sinh vùng hậu môn

- Rửa tay cho sạch bằng xà phòng và nước

### **2. Đại tràng liệt**

- Người bệnh nằm nghiêng bên trái, chêm gối vùng lồi xương.

- Thầy thuốc đeo găng tay và bôi trơn ngón tay chỏ (móng tay cắt ngắn)

- Đưa ngón tay nhẹ nhàng vào hậu môn

- Móc phân cho tới khi hết phân trong hậu môn

- Vệ sinh vùng hậu môn

- Thu dọn dụng cụ

- Rửa tay sạch bằng xà phòng và nước

## **VI. THEO DÕI**

- Theo dõi các biểu hiện rối loạn phản xạ tự động ở người bệnh tổn thương trên T6.

- Quan sát phân: nhiều hay ít, màu sắc, đặc hay lỏng, có lẫn máu không

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

1. Nứt kẽ hậu môn, chảy máu: Sử dụng dầu gậy tê cục bộ là thuốc bôi trơn. Cần thận nhẹ nhàng khi dùng tay lấy phân, móng tay cắt ngắn

2. Trĩ: tránh táo bón, không kích thích, móc phân qua mạnh

3. Rối loạn phản xạ tự động: Thường xảy ra khi người bệnh tổn thương trên T6, có thể gây cao huyết áp dẫn đến tử vong

## 125. KỸ THUẬT CAN THIỆP RỐI LOẠN ĐẠI TIỆN BẰNG PHẢN HỒI SINH HỌC (BIOFEEDBACK)

### I. ĐẠI CƯƠNG

#### **Định nghĩa:**

Phản hồi sinh học (Biofeedback) là một phương pháp điều trị hành vi sử dụng kỹ thuật “điều phối quan sát”. Nguyên lý cơ bản là người bệnh sẽ đạt được một hành vi mới thông qua quá trình thử nghiệm. Nếu quá trình học tập này được lặp lại, đặc biệt với cơ chế phản hồi ngay lập tức, khả năng đạt được và hoàn thiện hành vi này sẽ tăng lên gấp vài lần.

#### **Mục đích:**

- Cải thiện sức bền của cơ thắt hậu môn;
- Cải thiện sự điều phối giữa cơ bụng, cơ mông, và cơ thắt hậu môn trong khi rặn tự nguyện và sau khi có cảm giác trực tràng;
- Tăng cường cảm giác hậu môn trực tràng.

### II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có rối loạn đại tiện do yếu cơ thắt và/hoặc cảm giác trực tràng bị suy giảm.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh không sử dụng phương pháp này

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** 01 điều dưỡng viên

**2. Phương tiện**

- Giường bệnh, khăn trải giường
- Găng tay, dầu bôi trơn

**3. Người bệnh**

- Người bệnh mặc trang phục gọn gàng.
- Giải thích cho người bệnh và người nhà về giải phẫu học, hoạt động của đại tràng trước và sau tổn thương tủy sống
- Giải thích về mục tiêu tập ruột.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

**1. Bài tập Valsava**

**1.1. Chỉ định:** Người bệnh táo bón

**1.2. Chống chỉ định:** Người bệnh đại tiện không kiểm soát (són phân)

### **1.3. Chuẩn bị**

- **Chuẩn bị dụng cụ:** Chuẩn bị toilet, bực gỗ, cốc, nước lọc.

- **Chuẩn bị người bệnh:**

+ Làm quen với người bệnh

+ Giải thích cho người bệnh và gia đình người bệnh biết việc mình sắp làm.

+ Hướng dẫn người bệnh những điều cần thiết.

+ Cho người bệnh uống 1/3 lit nước chia đều trong 30 phút trước khi tập.

### **1.4. Thực hiện kỹ thuật**

- Tư thế ngồi đại tiện (trên hố xí bệt) ngả người về phía trước, 2 gối thả lỏng.

- Hít một hơi thở giữ hơi ở bụng bằng cách phình bụng sau đó nín thở và rặn.

- Xoa bụng ở thì nghỉ 1 phút

- Đánh giá kết quả 10 lần rặn thì 6 lần xì hơi hoặc ra phân

- Mỗi đợt 10 lần rặn , mỗi ngày 5-10 đợt cho đến khi có cảm giác nặng hậu môn hoặc buồn đại tiện.

## **2. Bài tập Kegel**

**2.1. Chỉ định:** Người bệnh đại tiện không kiểm soát (són phân)

**2.2. Chống chỉ định:** Người bệnh táo bón

### **2.3. Chuẩn bị**

- **Chuẩn bị dụng cụ:** ghế, bóng, đai chun.

- **Chuẩn bị người bệnh:**

+ Làm quen với người bệnh

+ Giải thích cho người bệnh và gia đình người bệnh biết việc mình sắp làm.

+ Hướng dẫn người bệnh những điều cần thiết.

### **2.4. Thực hiện kỹ thuật**

**Bài tập 1: Tập mạnh cơ vùng chậu bằng cách dùng cơ khép và xoay trong đùi**

- Tư thế người bệnh: Ngồi trên ghế tựa lưng 2 tay thả lỏng để trên đùi, gối gập, bàn chân để trên sàn

- Đưa quả bóng vào giữa 2 đầu gối.

- Xoay, khép gối đè vào bóng và nâng cơ vùng chậu của bạn lên, thắt cơ xung quanh hậu môn và niệu đạo (thắt chặt xung quanh cửa âm đạo nếu là nữ). Giữ lại và đếm đến 10 sau đó thư giãn đầu gối, cơ vùng chậu, lưng, cổ 10 giây sau đó lặp lại như trên.

- Mỗi ngày tập 2-3 lần mỗi lần 3-5 phút

### **Bài tập 2: Tập mạnh cơ vùng chậu bằng cách dùng cơ bịt và xoay khớp háng**

- Tư thế người bệnh: Ngồi trên ghế tựa lưng 2 Tay thả lỏng để trên đùi, gối gập, bàn chân để trên sàn

- Dùng đai chun cố định phần trên gối.

- Đưa gối ra ngoài chống lại sức căng của đai và nâng cơ vùng chậu của bạn lên và thắt chặt thắt cơ xung quanh hậu môn và niệu đạo (thắt chặt xung quanh cửa âm đạo nếu là nữ) chú ý giữ nhịp thở.

- Giữ lại và đếm đến 10 sau đó thư giãn đầu gối, cơ vùng chậu, lưng, cổ 10 giây sau đó lặp lại.

- Mỗi ngày tập 2-3 lần mỗi lần 3-5 phút

### **VI. THEO DÕI**

Theo dõi sự cải thiện cơ lực của cơ thắt quanh hậu môn, niệu đạo.

### **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Không có.

## 126. KỸ THUẬT BĂNG NẸP BẢO VỆ BÀN TAY CHỨC NĂNG TRONG LIỆT TỬ CHI

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Bàn tay chức năng: Duỗi thụ động hoặc chủ động cổ tay đưa đến căng thụ động của các cơ gấp các ngón do đó đưa đến bàn tay nắm lại dưới dạng nắm tay.

- Tác dụng của bàn tay chức năng: Giúp người bệnh nắm được vật thô và kẹp bên.

#### - Bàn tay chức năng thụ động (C5)

+ Cổ tay duỗi (thụ động; thông qua động tác sấp/ngửa cẳng tay/nhờ trọng lực) làm cho các ngón tay gấp lại.

+ Cổ tay gấp (thụ động; nhờ trọng lực) làm cho bàn tay mở ra.

#### - Bàn tay chức năng chủ động (C6/C7)

+ Cổ tay duỗi (chủ động) làm cho các ngón tay gấp lại.

+ Cổ tay gấp (thụ động) làm cho bàn tay mở ra.

- Hình dạng bàn tay chức năng (bàn tay sinh hoạt) là một bàn tay mà các ngón gấp lại và bụng ngón cái đặt sát vào ngón trỏ

- Băng nẹp để tạo ra bàn tay chức năng là điều rất cần thiết giúp bảo vệ bàn tay

### II. CHỈ ĐỊNH

Tùy theo mức thừ cơ của người bệnh liệt tứ chi do tổn thương tủy

#### 1. Băng bàn tay chức năng với nẹp

- C4: Nếu dự đoán có phục hồi cơ nhị đầu. Chắc chắn là có thể tạo bàn tay chức năng theo thời gian (mặc dù rất hiếm)

- C5: Cơ nhị đầu bậc 1 trở lên, liệt hoặc yếu cơ duỗi cổ tay, không có chi phối thần kinh cơ ngón tay

- C6: Cơ duỗi cổ tay nhỏ hơn 3 (nếu bậc cơ 3-4, chỉ cần đeo nẹp ban đêm), không có chi phối thần kinh của ngón tay

#### 2. Băng bàn tay chức năng không có nẹp

- C6: Cơ duỗi cổ tay 3-4, không có chi phối thần kinh ngón tay

- C7: Không có chi phối các cơ gấp ngón tay

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh tổn thương tủy từ C8 trở xuống



## **IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:** Bác sĩ, kỹ thuật viên hoạt động trị liệu hiểu và giải thích được cho người bệnh rõ về cách sử dụng băng, nẹp.

### **2. Phương tiện**

Băng chun, băng keo, nẹp nhựa cổ tay phù hợp với người bệnh.

### **3. Người bệnh**

- Được giải thích về mục đích, phạm vi, mức độ, thời gian, kỹ thuật đeo băng nẹp.

- Người bệnh phải đồng ý sử dụng dụng cụ và hiểu cách sử dụng.

**4. Hồ sơ bệnh án:** chẩn đoán bệnh, chẩn đoán chức năng, phát hiện đánh giá và theo dõi kết quả tập.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Băng bàn tay chức năng với nẹp**

#### ***1.1. Tư thế***

- Cổ tay: Duỗi 30 độ

- Ngón cái: khớp bàn ngón 0-30 độ, khớp liên đốt 0 độ

- Các ngón dài: Khớp bàn ngón 90 độ, khớp liên đốt gần 90 độ, liên đốt xa 0 độ

#### ***1.2. Thời gian đặt tư thế***

Đặt tư thế cho các ngón tay thường được thực hiện 3 tháng sau khi bị chấn thương, 24giờ/24.

### **2. Băng bàn tay chức năng không có nẹp**

#### ***2.1. Tư thế***

- Cổ tay: tự do

- Ngón cái: Khớp bàn ngón gấp 0-30 độ, khớp liên đốt 0 độ. Ngón cái phải chạm gần với khớp liên đốt gần ngón chỏ.

- Các ngón dài: Khớp bàn ngón, liên đốt gần gấp 90 độ. Khớp liên đốt xa 0 độ

- Ngón cái: Nếu ngón cái không tự động chạm vào ngón trỏ, dùng băng keo dán lại.

***2.2. Thời điểm:*** Khoảng 3 tháng đầu sau chấn thương

## **VI. THEO DÕI**

- Nếu thấy đỏ da, đau ở các điểm tỳ đè thì cần kiểm tra, chỉnh sửa lại cho phù hợp.

- Nếu đeo băng nẹp không đúng có thể xuất hiện co rút cơ.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

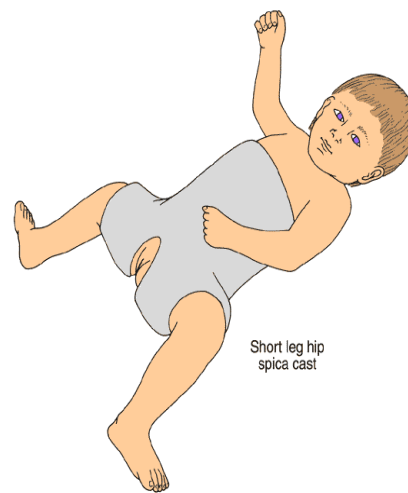
- Đỏ da, loét do tì đè, đau giữa dụng cụ và vùng da tiếp xúc: Tránh tiếp tục tì đè lên vết đỏ da, loét do tì đè. Chính sửa lại cho phù hợp.

- Co rút cơ: tập kéo giãn, đeo lại băng nẹp cho đúng vị trí.

## 127. KỸ THUẬT BÓ BỘT HIP SPICA CAST ĐIỀU TRỊ TRẬT KHỚP HÁNG BẨM SINH

### I. ĐẠI CƯƠNG

**Định nghĩa:** bó bột Hip Spica Cast trong điều trị trật khớp háng bẩm sinh là biện pháp cố định lại chỏm xương đùi của trẻ bị trật khớp háng hoàn toàn hoặc bán trật khớp háng bẩm sinh.



### II. CHỈ ĐỊNH

- Trẻ trật khớp háng bẩm sinh hoàn toàn dưới 36 tháng tuổi.
- Trẻ bán trật khớp háng, viêm chỏm xương đùi vô khuẩn..
- Sau phẫu thuật khớp háng, sau tiêm Botox trên trẻ bại não.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Trẻ trật khớp háng bẩm sinh trên 36 tháng tuổi.
- Các tình trạng nhiễm khuẩn, nhiễm trùng sâu vùng khung chậu, khớp háng.
- Trẻ mắc nhiều dị tật bẩm sinh như cứng đa khớp, thoát vị não tủy....

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Bác sỹ chuyên khoa Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên chỉnh hình, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu.

## 2. Phương tiện

- Băng cotton hoặc giấy vệ sinh, bột bó.
- Thuốc: thuốc giảm đau (Paracetamol...), thuốc khử trùng (Betadine).

**3. Người bệnh:** Trẻ đặt nằm trên bàn bó bột, bộc lộ toàn bộ vùng thắt lưng và chi dưới.

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

### 1. Tâm lý tiếp xúc

Giải thích rõ cho cha mẹ bệnh nhi và người nhà hiểu được tình trạng bệnh tật của trẻ và các bước sẽ tiến hành để tạo ra sự hợp tác chặt chẽ và tuân thủ.

### 2. Bó bột chỉnh hình Hip Spica Cast

- Trẻ được đặt nằm ngửa trên bàn bó bột bộc lộ toàn bộ vùng ngực -bụng- thắt lưng và hai chân. Làm vệ sinh sạch và khô.

- Tiến hành bó bột:

+ Quán toàn bộ vùng thắt lưng-hông-đùi, hoặc thắt lưng-hông-đùi-cẳng-bàn chân bằng băng cotton hoặc giấy vệ sinh.

+ Quán bột từ vùng thắt lưng-hông-đùi (Short Leg-Hip Spica Cast) hoặc thắt lưng-hông-đùi-cẳng chân và bàn chân (Long Leg-Hip Spica Cast).Người bệnh được bó bột tư thế ếch với khớp háng hai bên gấp về phía bụng và dẹt.

+ Giữ chân trẻ ở tư thế này đến khi khô bột.

+ Cố định bột trong 2 - 4 - 8 - 12 tuần(tùy thuộc lứa tuổi bắt đầu bó bột).

+ Tháo bột, làm vệ sinh sạch chân trẻ, bôi Betadine vào chỗ loét, xước.

## VI. THEO DÕI

- Theo dõi sau bó bột tại nhà: Nếu các ngón chân sưng, tím, hoặc trẻ xuất hiện sốt và quấy khóc không rõ nguyên nhân cần tháo bột ngay để kiểm tra.

- Thời gian bó bột: 2 tuần/ đợt, khoảng 04- 06 đợt.

- Cuối đợt bó cần chụp kiểm tra để xem vị trí chỏm xương đùi và ổ chảo đã vào đúng vị trí.

## VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Gây tỳ đè dẫn đến viêm hoặc loét da và tổ chức dưới da

- Tổn thương phần mềm như gân, cơ, dây chằng.

- Teo cơ và giảm vận động do bất động lâu.

## 128. KỸ THUẬT ĐIỀU TRỊ BÀN CHÂN KHOÈO BẨM SINH THEO PHƯƠNG PHÁP PONSETTI

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Điều trị bàn chân khèo bẩm sinh theo phương pháp Ponsetti là một cuộc cách mạng về kỹ thuật bó bột chỉnh hình nắn sửa các biến dạng vùng bàn, cổ chân mà tâm điểm là thay đổi trục xương sên và kéo dẫn các dây chằng quanh xương sên.

- Kỹ thuật bó bột Ponsetti được tiến hành theo các bước:

+ Nghiêng và xoay trong tối đa.

+ Dẫn chỉnh mũi bàn chân xoay ngoài.

+ Dẫn nâng lòng bàn chân gấp mặt mu.

+ Chuyển lòng bàn chân nghiêng ngoài với cạnh ngoài bàn chân cao hơn cạnh trong

- Sau khi kết thúc giai đoạn bó bột chỉnh hình là giai đoạn đeo nẹp Dennis- Brown để đảm bảo duy trì kết quả bó bột. Nẹp Dennis-Brown gồm 02 giày vừa với kích thước của bàn chân trẻ. Hai giày được liên kết bởi thanh nẹp giữ cho hai giày dang rộng bằng vai, xoay ngoài và nghiêng ngoài. Nẹp được chỉ định đeo 23 giờ mỗi ngày cho tới khi trẻ tự đứng đi được thì duy trì đeo ban đêm cho đến khi trẻ 36 tháng tuổi.

- Có một số trường hợp trẻ vẫn bị bàn chân thuồng do co rút gân gót có thể cần phải chỉ định chích gân gót (tenotomy) rồi bó lại. Kỹ thuật này nên tiến hành trước khi trẻ 18 tháng tuổi.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Trẻ bị bàn chân khèo bẩm sinh hai bên.

- Trẻ bị bàn chân khèo bẩm sinh một bên.

- Trẻ bàn chân khèo có bị cứng đa khớp, trật khớp háng...

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Trẻ bị thoát vị túy lớn (có túi thoát vị )

- Trẻ bị giòn xương bẩm sinh ( người thủy tinh )

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu, kỹ thuật viên chỉnh hình.

## **2. Phương tiện, thuốc và nguyên liệu**

- Kim phá bột, cưa bột hoặc kéo.
- Găng tay, khăn hoặc giấy lau, khẩu trang.
- Phim chụp Xquang, đèn đọc phim Xquang.
- Nguyên liệu: bột thạch cao, băng cuộn bông, vải cotton hoặc giấy vệ sinh.
- Thuốc: thuốc giảm đau (Paracetamol...), thuốc khử trùng (Betadine).

## **3. Người bệnh**

- Trẻ cần được kiểm tra toàn trạng về hô hấp, tim mạch....
- Khám lại để xác định số chân bị khèo, mức độ khèo ở mỗi chân....
- Kiểm tra các dị tật hoặc bất thường về cấu trúc có thể đi kèm bàn chân khèo
- Tư thế trẻ: đặt nằm trên bàn bó bột, bộc lộ toàn bộ vùng thắt lưng và chi dưới.

## **4. Hồ sơ bệnh án**

- Bác sỹ, kỹ thuật viên nắm vững chẩn đoán của trẻ.
- Ghi chép đầy đủ tình trạng, mức độ và chỉ định can thiệp cho trẻ.
- Nắm và ghi chép đầy đủ các bước kỹ thuật sẽ tiến hành.
- Nắm kết quả tổn thương trên phim Xquang.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

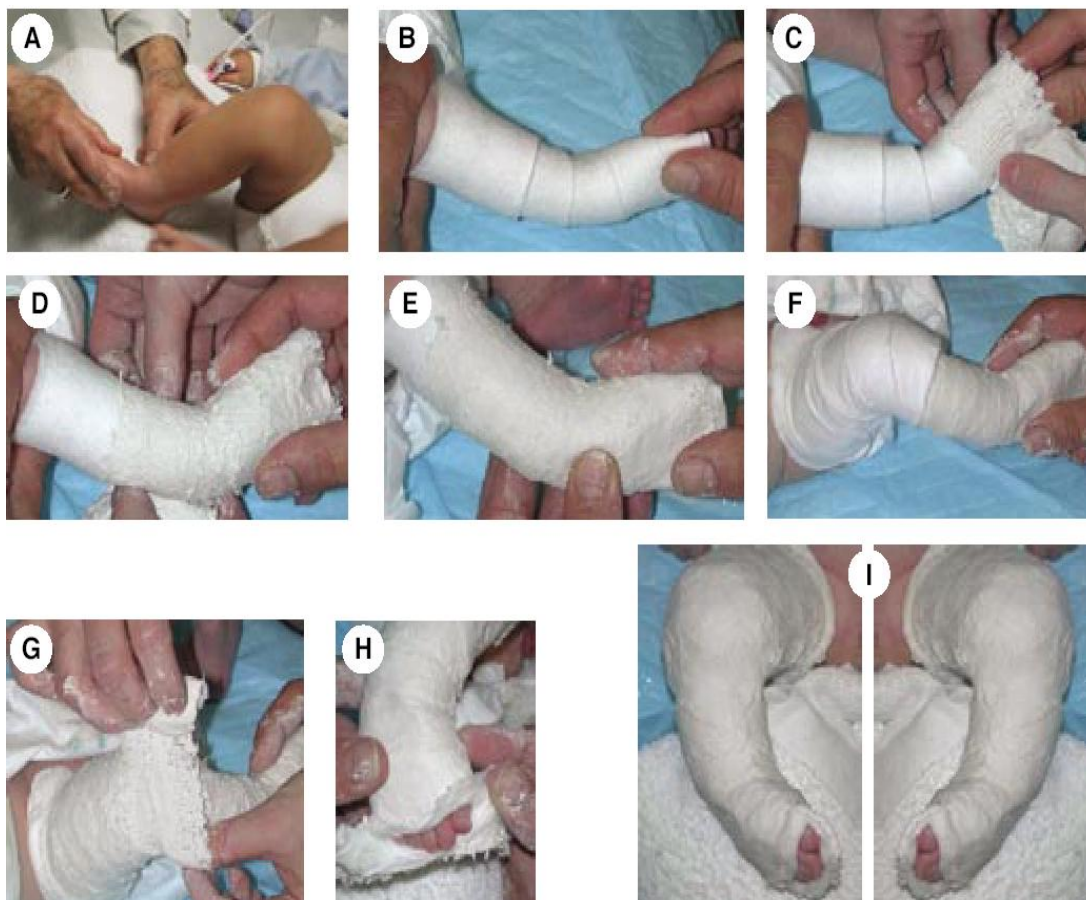
**1. Tâm lý tiếp xúc:** Giải thích rõ cho cha mẹ bệnh nhi và người nhà hiểu được tình trạng bệnh tật và các bước sẽ tiến hành để tạo ra sự hợp tác chặt chẽ và tuân thủ đầy đủ các yêu cầu của bác sỹ khi chăm sóc trẻ tại nhà.

### **2. Bó bột chỉnh hình**

- Chỉ định: tất cả trẻ bàn chân khèo bẩm sinh đến sớm trước 18 tháng.
- Kỹ thuật bó bột:
  - + Quấn băng bông, băng vải cotton hoặc giấy vệ sinh từ mũi bàn chân lên cẳng chân, khớp gối và đùi.
  - + Quấn bột bó từ mũi bàn chân, bàn chân, lên tới phần dưới khớp gối. Nấn chỉnh phần mũi bàn chân, lấy đầu trên xương sên làm mốc để nấn chỉnh. Tránh tuyệt đối không chạm vào gót chân.
  - + Giữ bàn chân trẻ ở tư thế này đến khi bột khô. Tiếp tục quấn bột lên qua khớp gối đến > 2/3 đùi. Bó bột ở tư thế gối gấp.
  - + Cố định bột trong 1 - 2 tuần (tùy thuộc lứa tuổi bắt đầu bó bột).

- + Tháo bột, làm vệ sinh sạch chân trẻ, bôi Betadine vào chỗ loét, xước.
- + Bó bột từ 4 - 6 đợt cho tới khi bàn chân gấp mu, xoay và nghiêng ngoài. Sau khi hoàn thành quá trình bó bột thì chuyển sang đeo nẹp Dennis-Brown.

Hình 1: Các bước bó bột theo phương pháp Ponsetti



#### \* Thời gian đeo nẹp Dennis-Brown

- Ngày sau ngừng bó bột đến khi trẻ 36 tháng tuổi
- Liên tục đeo cả ngày và đêm cho đến khi trẻ tự đứng đi được.
- Đeo nẹp vào ban đêm cho đến khi trẻ 36 tháng .

#### VI. THEO DÕI

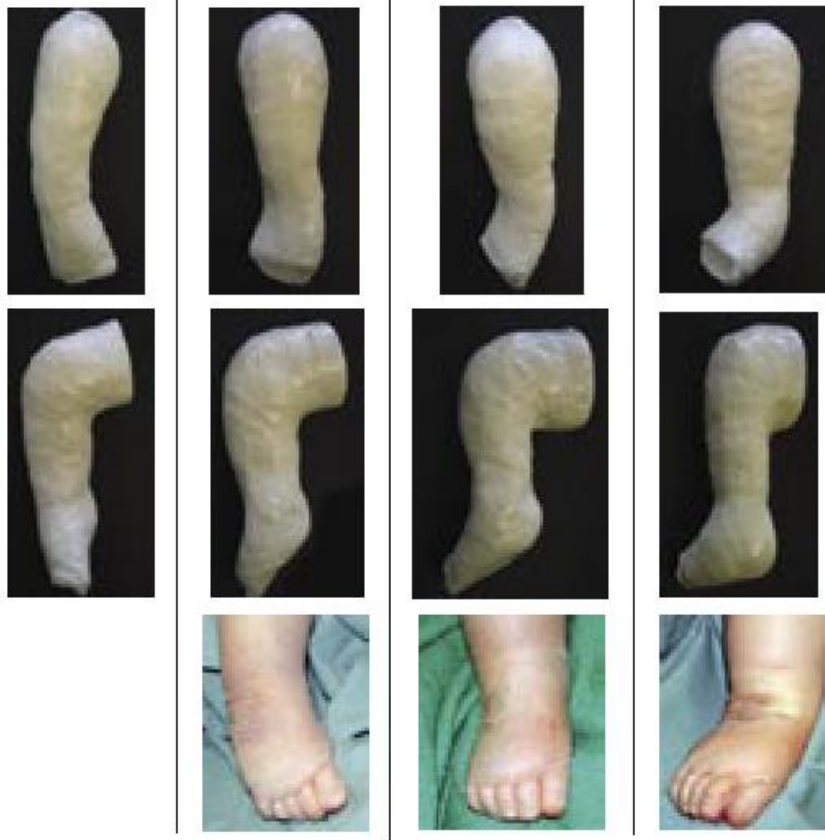
- Theo dõi sau bó bột tại nhà: Nếu các ngón chân sưng, tím, đau, cần tháo bột ngay tránh hoại tử.
- Thời gian bó bột: 1 - 2 tuần/ đợt, khoảng 4 - 6 đợt

#### VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Tổn thương bề mặt da do loét: rửa nước muối sinh lý, giữ gìn da khô ráo sạch sẽ.

Lần 1      Lần 2      Lần 3      Lần 4

Hình 2: Hình dạng Bột sau các lần bó





## 129. KỸ THUẬT BĂNG CHUN MỎM CỤT CHI TRÊN

### I. ĐẠI CƯƠNG

Băng mỗm cụt là kỹ thuật rất quan trọng đợc dùng từ những năm đầu của thập niên 1900, với quan niệm sẽ tạo dáng mỗm cụt và làm cho mỗm cụt lấp vừa vắn vào ổ mỗm cụt.

Hiện nay, các nhà chuyên gia chân tay giả và các nhà phẫu thuật càng điều luyện hơn trong việc tạo dáng hình dạng của ổ và việc thực hiện băng nỏm cụt đúng cách để không làm hủy hoại các mô. Việc băng mỗm cụt cần thiết để nâng mô mềm của mỗm cụt trong giai đoạn đầu sau phẫu thuật.

### II. CHỈ ĐỊNH

Các mỗm cụt chi trên: bắt đầu băng mỗm cụt vào ngày thứ nhất sau phẫu thuật, đặc biệt khi mỗm cụt chưa ổn định.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Những biến chứng thứ phát sau phẫu thuật cắt cụt chi tạo hình mỗm cụt:

- Mỗm cụt bị tổn thương sau phẫu thuật như chảy máu mỗm cụt do cầm máu không triệt để, tuột chỉ thắt mạch máu, chảy máu đầu xương hoặc do va đập vào đầu mỗm cụt.
- Viêm tủy xương.
- Absces (áp xe) cơ.
- Mỗm cụt còn vết thương nhiễm trùng, tình trạng viêm loét vết mổ do sốt chỉ, lạnh chặm.
- Viêm da đầu và xung quanh mỗm cụt, viêm loét do dị ứng của da với băng (vùng da bị đỏ, kém cảm giác, ngứa lở) hoặc thuốc bôi trên mỗm cụt, thiếu chăm sóc vệ sinh da...
- Nhọt sâu trong mô mềm của mỗm cụt.
- Vùng da của mỗm cụt mất cảm giác rộng vì người bệnh không biết đợc cảm giác đau do chỉ giả đè ép sẽ làm giập nát hay hoại tử các tổ chức dưới da mà không biết.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Điều dưỡng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

#### 2. Phương tiện

Băng chun giãn (băng phải sạch và đợc giặt hàng ngày), đối với mỗm cụt chi trên: dùng băng thun rộng 8 cm → 10 cm

#### 3. Người bệnh

Người cắt đoạn chi trên khuỷu và tháo khớp khuỷu. Mỗm cụt phải sạch và khám trước khi băng.

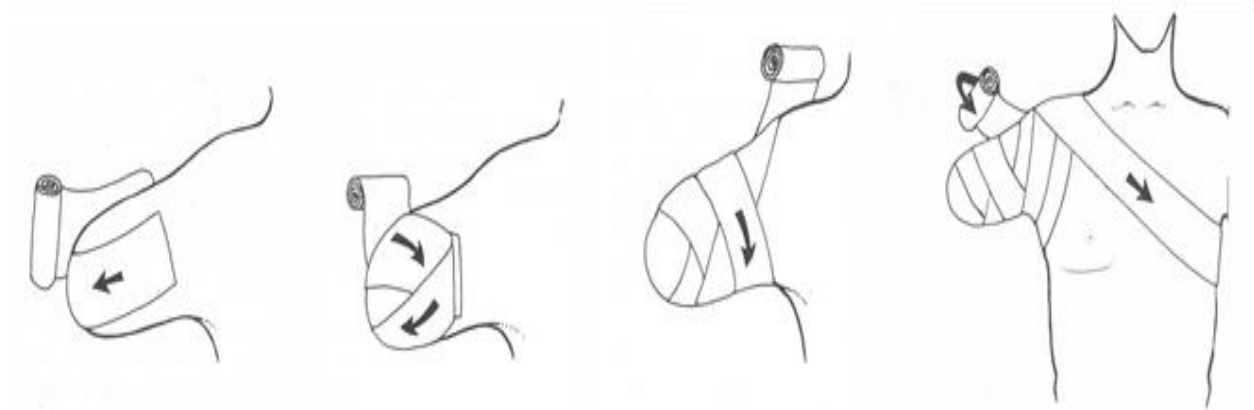
**4. Hồ sơ bệnh án:** đợc Bác sĩ chỉ định băng mỗm cụt sau khi phẫu thuật.

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

### 1. Kiểm tra hồ sơ

### 2. Kiểm tra người bệnh

### 3. Thực hiện kỹ thuật



#### 3.1. Trong việc băng mớm cụt cần tuân thủ những hướng dẫn sau

- Nếu có sưng phù phải đo chu vi chi trước và sau khi băng.
- Băng cả ngày và đêm khi chưa có tay giả, cả khi không có phù nề.
- Tránh vòng băng ngang, nên băng nghiêng hoặc xoắn chéo.
- Giảm sức ép dần từ ngọn chi tới hướng gốc chi.
- Vòng băng không được giới hạn cử động của khớp cũng như không được gây hạn chế tuần hoàn; không được gây lằn, gập nếp da.
- Không được gây cảm giác đau tức cho người bệnh.
- Khi băng phải tránh tai mèo (cat's ears) và nếp nhăn ở trong băng.
- Không để băng tuột khi người bệnh vận động sinh hoạt.
- Không dùng loại băng mất tính đàn hồi.
- Người bệnh phải tự săn sóc và băng mớm cụt.
- Băng liên tục, chỉ ngưng khi người bệnh mang chi giả thường xuyên.
- Nếu không mang chi giả, mớm cụt cần được băng tiếp.

#### 3.2. Cách giặt băng thun

- Băng thun được gấp theo chiều dài khoảng 25 cm.
- Nhúng trong nước ấm có xà phòng nhiều bọt, chỉ ép băng chứ không bao giờ được xoắn vặn.
- Sau đó xả sạch nước xà phòng trong thau nước ấm khác.

- Không bao giờ treo băng trên dây phơi.
- Không dùng nhiệt để làm mau khô băng, nên trải phơi trên mặt phẳng.
- Khi băng khô, cuộn lỏng lại, nhưng trước khi dùng thì cuộn lại cho chắc hơn.

## **VI. THEO DÕI**

Màu sắc, hình dáng mòm cụt.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Tổn thương bề mặt da do loét: rửa nước muối sinh lý, giữ gìn da khô ráo sạch sẽ.

## 130. KỸ THUẬT BĂNG CHUN MỎM CỤT CHI DƯỚI

### I. ĐẠI CƯƠNG

Băng mỏm cụt là kỹ thuật rất quan trọng được dùng từ những năm đầu của thập niên 1900, với quan niệm sẽ tạo dáng mỏm cụt và làm cho mỏm cụt lấp vừa vặn vào ổ mỏm cụt.

Hiện nay, các nhà chuyên gia chân tay giả và các nhà phẫu thuật càng điều luyện hơn trong việc tạo dáng hình dạng của ổ và việc thực hiện băng nỏm cụt đúng cách để không làm hủy hoại các mô. Việc băng mỏm cụt cần thiết để nâng mô mềm của mỏm cụt trong giai đoạn đầu sau phẫu thuật.

### II. CHỈ ĐỊNH

Các mỏm cụt trên gối và dưới gối: bắt đầu băng mỏm cụt vào ngày thứ nhất sau phẫu thuật, đặc biệt khi mỏm cụt chưa ổn định.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Những biến chứng thứ phát sau phẫu thuật cắt cụt chi tạo hình mỏm cụt:

- Mỏm cụt bị tổn thương sau phẫu thuật như chảy máu mỏm cụt do cầm máu không triệt để, tuột chỉ thắt mạch máu, chảy máu đầu xương hoặc do va đập vào đầu mỏm cụt.
- Viêm tủy xương.
- Absces (áp xe) cơ.
- Mỏm cụt còn vết thương nhiễm trùng, tình trạng viêm loét vết mổ do sót chỉ, lành chậm.
- Viêm da đầu và xung quanh mỏm cụt, viêm loét do dị ứng của da với băng (vùng da bị đỏ, kém cảm giác, ngứa lở) hoặc thuốc bôi trên mỏm cụt, thiếu chăm sóc vệ sinh da...
- Nhọt sâu trong mô mềm của mỏm cụt.
- Vùng da của mỏm cụt mất cảm giác rộng vì người bệnh không biết được cảm giác đau do chỉ giả đè ép sẽ làm giập nát hay hoại tử các tổ chức dưới da mà không biết.

### IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Điều dưỡng, Kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

**2. Phương tiện:** băng chun giãn (băng phải sạch và được giặt hàng ngày)

- Mỏm cụt trên gối: dùng băng thun rộng 15 cm

- Mỏm cụt dưới gối: dùng băng thun rộng 10 cm

**3. Người bệnh:** người cắt đoạn chi trên gối, dưới gối và tháo khớp gối. Mỏm cụt phải sạch và khám trước khi băng.

**4. Hồ sơ bệnh án:** được Bác sĩ chỉ định băng mỏm cụt sau khi phẫu thuật.

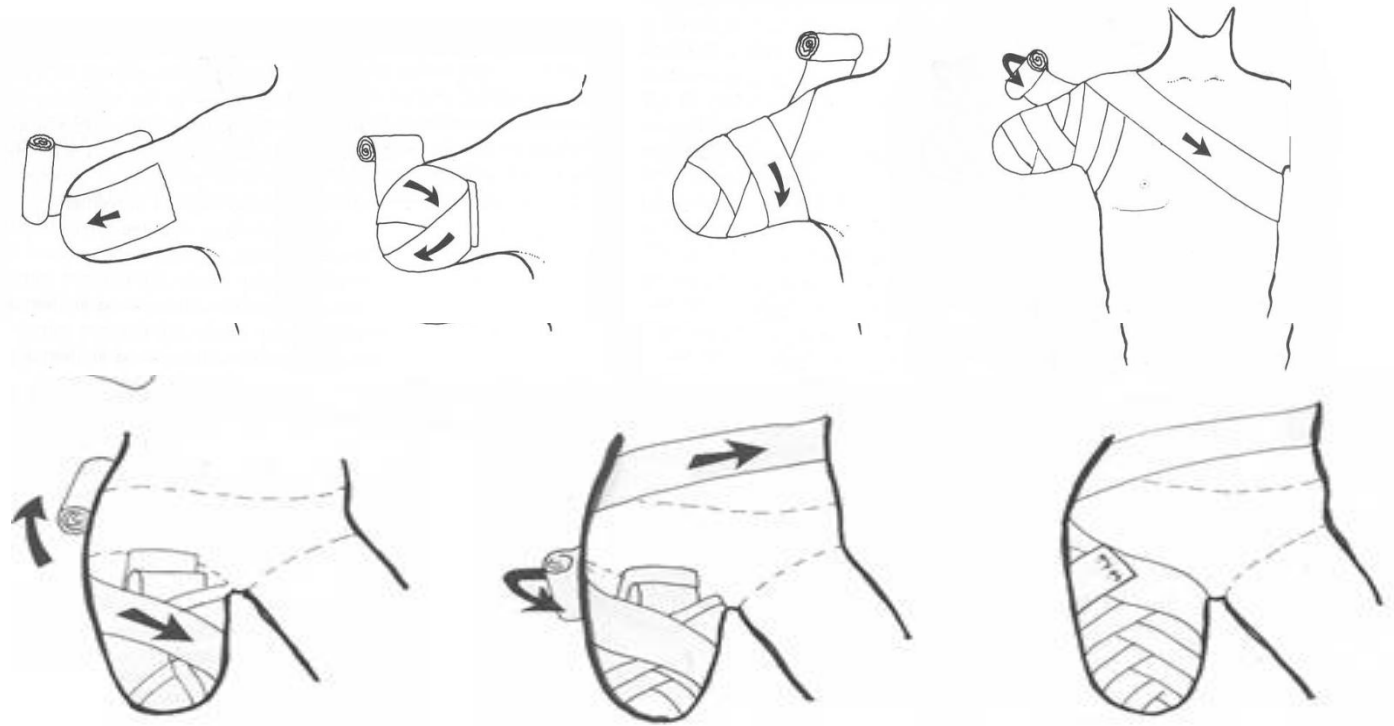
## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ

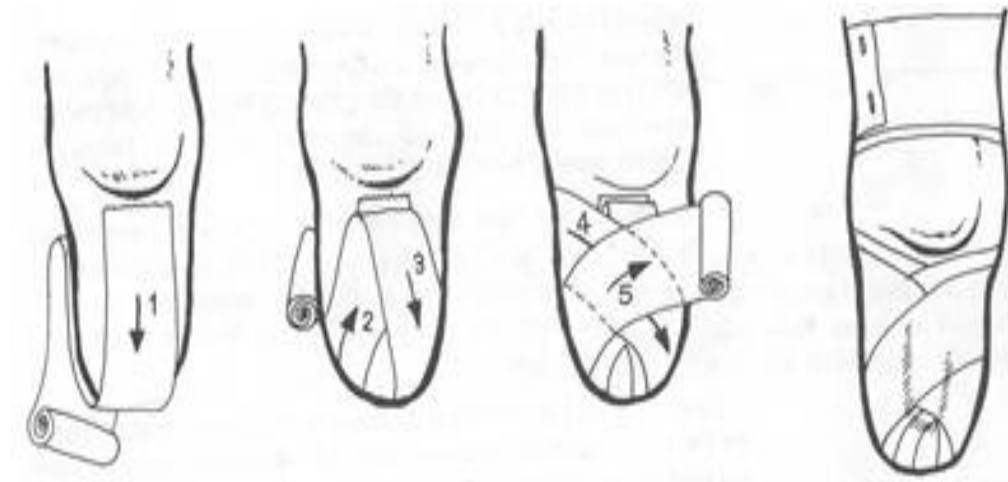
2. Kiểm tra người bệnh

3. Thực hiện kỹ thuật

3.1. Kỹ thuật băng chun mỏm cụt trên gối



3.2. Kỹ thuật băng chun mỏm cụt dưới gối:



\* Trong việc băng mỏm cụt cần tuân thủ những hướng dẫn sau:

- Nếu có sưng phù phải đo chu vi chi trước và sau khi băng.

- Phải băng vào buổi sáng trước khi người bệnh thòng chân xuống giường
- Băng cả ngày và đêm khi chưa có chân giả, cả khi không có phù nề.
- Tránh vòng băng ngang, nên băng nghiêng hoặc xoắn chéo.
- Giảm sức ép dần từ ngón chi tới hướng gốc chi.
- Vòng băng không được giới hạn cử động của khớp cũng như không được gây hạn chế tuần hoàn; không được gây lằn, gập nếp da.
- Không được gây cảm giác đau tức cho người bệnh.
- Khi băng phải tránh tai mèo (cat's ears) và nếp nhăn ở trong băng.
- Không để băng tuột khi người bệnh vận động sinh hoạt.
- Không dùng loại băng mất tính đàn hồi.
- Người bệnh phải tự săn sóc và băng mớm cụt.
- Băng liên tục, chỉ ngưng khi người bệnh mang chi giả thường xuyên.
- Nếu không mang chi giả, mớm cụt cần được băng tiếp, nhất là khi người bệnh thường xuyên ở vị thế đứng (đoạn chi dưới).

**\* Cách giặt băng chun:**

- Băng thun được gấp theo chiều dài khoảng 25 cm.
- Nhúng trong nước ấm có xà phòng nhiều bọt, chỉ ép băng chứ không bao giờ được xoắn vặn.
- Sau đó xả sạch nước xà phòng trong thau nước ấm khác.
- Không bao giờ treo băng trên dây phơi.
- Không dùng nhiệt để làm mau khô băng, nên trải phơi trên mặt phẳng.
- Khi băng khô, cuộn lỏng lại, nhưng trước khi dùng thì cuộn lại cho chắc hơn.

**VI. THEO DÕI**

Màu sắc, hình dáng mớm cụt.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Tổn thương bề mặt da do loét: rửa nước muối sinh lý, giữ gìn da khô ráo sạch sẽ.

## 131. KỸ THUẬT SỬ DỤNG TAY GIẢ TRÊN KHUYỮ

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Tay giả là sự thay thế cho một phần tay của cơ thể bị mất đi. Không có tay giả nào có thể thay thế được hoàn toàn tất cả các chức năng của tay thật. Có loại tay giả thẩm mỹ, tay giả chức năng hoặc loại tay giả kết hợp của cả hai. Tay giả có thể thay thế một phần nào tay bình thường và được sử dụng như một cái kẹp nhưng thiếu các cử động khéo léo của các ngón tay. Các kẹp ấy được mở ra hay đóng lại là nhờ cử động của đai vai.

- Đối với mức cắt cụt cao trên khuỷu cần phải có một khớp khuỷu giả, cần có một hệ thống dây treo đơn giản, người cụt tay có thể tự mang lấy.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Mức cắt cụt ngang xương cánh tay.
- Tháo khớp khuỷu và những mức cắt cụt ở khớp khuỷu.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Mỏm cụt nhiễm trùng sau phẫu thuật.
- Sung, phù nề đầu mỏm cụt
- Co rút hay biến dạng gập khớp vai.
- Tay giả trên khuỷu không vừa vặn.

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện quy trình kỹ thuật:** Kỹ thuật viên vật lý trị liệu
2. **Phương tiện:** Tay giả trên khuỷu, bàn tập, ghế ngồi.
3. **Người bệnh:** phải hợp tác và được giải thích rõ mục đích tập luyện.
4. **Hồ sơ bệnh án:** được Bác sĩ chỉ định tập luyện với tay giả trên khuỷu.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Kiểm tra hồ sơ:** thông tin về cách sống, tâm lý và việc làm của người cụt tay.
2. **Kiểm tra người bệnh:** hiểu biết được các phần của tay giả để tham gia tích cực vào quá trình tập luyện sử dụng tay giả.

#### 3. Thực hiện kỹ thuật

##### 3.1. Cách mang và tháo tay giả ra

- Sử dụng tay giả thẩm mỹ: trước tiên sẽ mặc một vòng đai nách ở tay lành rồi hất tay giả để đưa vào ổ mỏm cụt. Người cụt trên khuỷu có khúc cụt dài hơn sẽ đặt tay giả vào trong mỏm cụt sau khi mang các dây đai xung quanh tay lành của họ. Điều này có thể khó khăn và phải được tập luyện nhiều.

- Sử dụng tay giả chức năng dùng năng lượng cơ thể: Trước tiên, mỏm cụt được đặt vào trong ổ mỏm cụt, các dây đeo được đưa ngang vòng qua lưng và những móc khóa dây nách sẽ được buộc chặt lại.

##### 3.2. Hướng dẫn cách tháo và gắn lại kẹp móc

3.3. Hướng dẫn cách tháo và gắn lại hệ thống dây điều khiển

3.4. Hướng dẫn cách thay đổi vị trí cổ tay, có loại cổ tay giả xoay được.

3.5. Nắm lấy bộ phận điều khiển và đóng mở kẹp móc, cho người cụt tay lập lại vài lần.

3.6. Cách khóa và mở khớp khuỷu:

+ Kỹ thuật viên để tay trên vai (bên cắt cụt) để giữ vai cho vững chắc, nói người bệnh giãn nghỉ, bắt đầu với khuỷu không khóa và thẳng.

+ Kỹ thuật viên đưa tay giả về phía sau cho đến khi nghe khuỷu tay khép lại. Tiếp tục giữ vai người bệnh với tay kia.

+ Lập lại nhiều lần, rồi để người bệnh tự làm cử động này với sự điều khiển của mồm cụt. Khi mới tập khóa khuỷu, bảo người bệnh nên tập với khớp khuỷu thẳng.

+ Khi người bệnh đã hiểu cách sử dụng khóa khớp khuỷu rồi, họ có thể chỉ cử động mồm cụt ít thôi vẫn có thể có kết quả như trước.

+ Cách gập và duỗi khuỷu: đối với mồm cụt trên khuỷu, động tác đưa mồm cụt về phía trước kẹp móc sẽ mở ra, với khuỷu tay đã khóa. Nếu chưa khóa, khuỷu sẽ gập lại khi người cụt tay đưa mồm cụt về phía trước khi mới bắt đầu tập gập khuỷu, nên cho người bệnh biết trước là họ sẽ bị kẹp móc đập vào mặt nếu dùng sức quá mạnh.

+ Tay giả buông thẳng, khuỷu không khóa.

+ Kỹ thuật viên để một tay trên vai bên cắt cụt và nắm lấy kẹp móc với tay kia.

+ Đưa cẳng tay lên đến  $90^0$  gập và chỉ cho người bệnh thấy cử động này làm dây điều khiển lỏng ra.

+ Rồi đưa cẳng tay về phía trước đến khi dây điều khiển siết lại.

+ Bảo người bệnh cố đưa tay giữ tay giả ở vị trí duỗi.

+ Bảo người bệnh hạ mồm cụt xuống và nhìn khuỷu tay duỗi ra.

+ Hướng dẫn cách đưa tay giả về phía trước và tự gập khuỷu lại, cho họ biết trước là có thể bị kẹp móc đập vào mặt nếu dùng sức quá nhiều.

+ Người bệnh phải tập cho đến khi kiểm soát được tốc độ và tầm hoạt động.

3.7. Vận hành kẹp móc: Cử động dùng để sử dụng kẹp móc giống như cử động dùng để gập khuỷu:

+ Gập khuỷu và khóa lại

+ Đưa mồm cụt về phía trước kẹp móc sẽ mở ra (hay đóng lại tùy loại kẹp móc).

+ Đưa mồm cụt ra sau kẹp móc sẽ đóng lại.

Sự khéo léo của người bệnh dùng tay giả tùy ở tác dụng hữu hiệu của tay kia

3.8. Khi dạy người cụt tay sử dụng tay giả, kỹ thuật viên nên theo 2 nguyên tắc sau:

+ Nếu tay kia có tác dụng nhiều hơn tay bị cụt trên khuỷu thì ta nên dạy cho người bệnh làm với cả hai tay.

+ Nếu tay kia có tác dụng ít hơn tay bị cụt trên khuỷu thì ta phải biết rằng tay giả sẽ làm việc một mình.



3.9. Nhắc người cụt tay phải khóa khuỷu trước mới có thể sử dụng kẹp móc được. Họ không thể nắm lấy một vật rồi gập khuỷu tay lại để nâng lên như tay bình thường.

## **VI. THEO DÕI**

- Kỹ thuật viên phải theo dõi và khuyến khích người bệnh tăng thêm sự tự tin và tập quen dần dần với việc chịu đựng cảm giác khó chịu ban đầu khi mang tay giả trên khuỷu.

- Sau mỗi buổi tập, nếu người bệnh phàn nàn có sự thay đổi cảm giác khi mang tay giả, bị đau đớn hay phỏng rộp... Kỹ thuật viên chỉnh hình phải kiểm tra lại ổ mỏm cụt ở vùng nách và hệ thống dây treo xem có vừa vặn, các vòng dây ở nách có chặt quá hay không?

### **\* Cách giữ gìn tay giả:**

- Đừng dùng kẹp móc để đập, vì như thế kẹp móc dễ bị hư.

- Đừng dùng kẹp móc để bẩy một vật lên như thế hai ngón kẹp móc sẽ không thẳng hàng nữa.

- Đừng để bàn tay móc hay bàn tay giả trong nước. Những bộ phận cử động sẽ bị rỉ và làm giới hạn cử động.

- Nếu khớp khuỷu hay tay kẹp bị khóa ở vị trí không thay đổi được như ý muốn. Người bệnh không nên dùng sức mạnh để tự sửa mà nên đem đi sửa.

- Nên giữ gìn vỏ nhựa sạch sẽ, rửa vỏ nhựa bằng xà phòng và nước ấm để đề phòng tổn hại cho da.

- Vỏ mỏm cụt phải giặt sạch sẽ thường xuyên.

- Đừng đưa tay giả đến gần xe hay máy đang chạy vì nếu kẹp móc vướng sẽ gây thương tích cho người bệnh.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Tổn thương bề mặt da do loét: rửa nước muối sinh lý, giữ gìn da khô ráo sạch sẽ.

## 132. KỸ THUẬT SỬ DỤNG TAY GIẢ DƯỚI KHUYÚ

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Tay giả là sự thay thế cho một phần tay của cơ thể bị mất đi. Không có tay giả nào có thể thay thế được hoàn toàn tất cả các chức năng của tay thật. Có loại tay giả thẩm mỹ, tay giả chức năng hay loại tay giả kết hợp của cả hai.
- Dù gắn với bất cứ loại bàn tay giả nào, phần cổ tay phải cho phép xoay  $360^{\circ}$ , có một cơ chế đẩy nút để có thể cho phép tháo rời hay khóa bàn tay. Bàn tay chức năng được điều khiển bởi sự duỗi khuỷu, gập vai hay là hạ đai vai.

### II. CHỈ ĐỊNH

Cắt cụt ngang hai xương cẳng tay (xương quay, xương trụ)

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Biến chứng nhiễm trùng sau phẫu thuật, mòm cụt bị sưng và phù nề lâu.
- Tồn thương trầm trọng và rách phần mềm mòm cụt.
- Tình trạng khớp khuỷu bị co rút gập (do mất cân đối cơ), đau, viêm khớp xương và không vững chắc dây chằng.
- Tình trạng cơ của tay cắt cụt không hoạt động, sẹo dính, đầu xương không đều, da ghép và cảm giác kém.
- Tay giả dưới khuỷu không vừa vặn.
- Tái rèn luyện chức năng với tay giả không còn phù hợp

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** Kỹ thuật viên vật lý trị liệu
2. **Phương tiện:** Tay giả dưới gối, bàn tập, ghế ngồi.
3. **Người bệnh:** phải hợp tác và được giải thích rõ mục đích tập luyện.
4. **Hồ sơ bệnh án:** được Bác sĩ chỉ định tập luyện với tay giả dưới khuỷu.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Kiểm tra hồ sơ:** thông tin về cách sống, tâm lý và việc làm của người cụt tay.
2. **Kiểm tra người bệnh:** hiểu biết được các phần của tay giả để tham gia tích cực vào quá trình tập luyện sử dụng tay giả.

#### 3. Thực hiện kỹ thuật

##### 3.1. Hướng dẫn cách mang và tháo tay giả ra

Kỹ thuật viên phải biết rõ người bệnh dùng loại kẹp móc hay bàn tay giả, rồi hướng dẫn người bệnh theo phương pháp sau:

- Sử dụng tay giả thẩm mỹ: Ô mòm cụt của loại ngang xương quay được mang vào và tháo ra ở vị trí khớp khuỷu gập.
- Sử dụng tay giả chức năng dùng năng lượng cơ thể:  
+ Đeo bàn tay giả trên bàn tay hay treo trên móc và sắp đặt hệ thống dây đeo cho ngay thẳng.

+ Hướng dẫn người bệnh đặt mỏm cụt vào vỏ nhựa, rồi nâng mỏm cụt và tay giả lên. Hệ thống dây đeo sẽ hạ xuống.

+ Sau đó, người bệnh đưa tay lành về phía sau lưng và cho tay vào vòng (đai) vai của dây đeo. Người bệnh nhìn vai vài lần, hệ thống dây đeo sẽ nằm đúng chỗ. Kỹ thuật viên có thể nói cho người bệnh biết phương pháp này giống như mặc áo họ sẽ hiểu rõ hơn.

3.2. Hướng dẫn cách tháo và gắn lại kẹp móc.

3.3. Hướng dẫn cách tháo và gắn lại hệ thống dây điều khiển kẹp móc.

3.4. Hướng dẫn cách xoay kẹp móc đến những vị trí khác nhau để thích nghi với cử động như: uống nước, chải đầu...

3.5. Hướng dẫn cách đóng mở kẹp móc.

3.6. Nếu có bộ phận cổ tay, nên hướng dẫn người bệnh cử động trong những vị trí có thể làm được.

3.7. Hướng dẫn người bệnh gập khuỷu đến  $90^0$ . Chỉ cho họ biết rằng dây điều khiển sẽ lỏng ra khi khuỷu tay gập lại.

3.8. Đặt một tay trên vai (bên mỏm cụt). Người bệnh nắm lấy căng tay giả với tay kia. Di động căng tay giả chậm chậm về phía trước, đồng thời chỉ cho người bệnh biết dây điều khiển bắt đầu kéo thẳng cho đến khi kẹp móc mở ra (hay đóng lại). Lặp lại vài lần và chỉ cho người bệnh biết rằng vai của họ không cần cử động, nếu vai đưa theo tay, mỏm cụt cần phải chuyển động về phía trước nhiều hơn để vận hành kẹp móc.

3.9. Đặt tay trên vai người bệnh để biết có cử động hay không, trong khi người bệnh thử tự vận hành kẹp móc. Người bệnh nên lặp lại vài lần để hiểu rõ, rồi bắt đầu thử điều khiển kẹp móc.

3.10. Tập những động tác hàng ngày:

- Cử động căn bản để vận hành kẹp móc là đưa tay giả về phía vật định nắm lấy.

- Khi nắm lấy một vật, người bệnh nên đặt ngón cổ định vào một bên vật rồi đóng kẹp móc lại.

- Bắt đầu nên dùng một vật đơn giản như miếng gỗ vuông. Dạy người bệnh nắm lấy vật, nâng lên, đặt vật lại trên bàn và mở kẹp móc ra.

- Sau khi người bệnh có thể sử dụng một cách dễ dàng rồi, nên hướng dẫn họ để vật ở những vị trí khác nhau gần miệng, gần bụng về phía trước.

- Sau đó, tập với nhiều đồ vật có hình dáng và kích thước khác nhau. Hướng dẫn họ cách thay đổi vị trí kẹp móc để nắm lấy vật và bắt đầu tập cho họ những sinh hoạt hàng ngày như: ăn uống, đánh răng, chải đầu, thay quần áo, vệ sinh....

## **VI. THEO DÕI**

- Việc tập luyện phải được bắt đầu ngay khi có tay giả.

- Cần có sự hợp tác của kỹ thuật viên chỉnh hình để có được những điều chỉnh hợp lý trong suốt thời kỳ tập luyện.

- Kỹ thuật viên vật lý trị liệu phải theo dõi và khuyến khích người bệnh tăng thêm sự tự tin và tập quen dần dần với việc chịu đựng cảm giác khó chịu ban đầu khi mang tay giả dưới khuỷu.

- Sau mỗi buổi tập, nếu có bị đau đớn hay phỏng rộp, kỹ thuật viên chỉnh hình phải kiểm tra lại ổ mỏm cụt và hệ thống dây treo xem có vừa vặn hay không?

**\* Chú ý ghi nhớ một số yếu tố:**

1. Khi bị mất tay, người bệnh cũng mất đi năng lực cầm nắm và sử dụng đồ vật. Nếu người bệnh dùng tay giả thì họ sẽ lấy lại năng lực cầm nắm, nhưng vẫn bị mất xúc giác.

2. Người cụt chi phải nhờ vào thị giác rất nhiều để biết và sử dụng kẹp móc cho chính xác.

3. Người cụt cánh tay ngắn không thể sử dụng được bàn tay kẹp vì trong mọi vị thế điều khiển kẹp mới, dây đeo long ra hay trượt lên đến cổ. Như thế, dây điều khiển không thể vận hành được kẹp móc.

4. Khi người cụt tay đưa tay giả về phía trước thì kẹp móc sẽ mở ra, nhưng người bệnh không thể duỗi tay đặt một vật ở cách xa vì kẹp móc sẽ mở ra lớn hơn và làm rơi vật xuống.

5. Khi mặc áo vào, người cụt tay phải xỏ tay giả vào trước rồi đến tay lành. Khi cởi áo ra, phải rút tay lành trước rồi đến tay giả, vì tay lành có thể tìm tay áo bằng xúc giác mà tay giả không làm được.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Tổn thương bề mặt da do loét: rửa nước muối sinh lý, giữ gìn da khô ráo sạch sẽ.

## 133. KỸ THUẬT SỬ DỤNG CHÂN GIẢ THÁO KHỚP HÁNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

Mức cắt cụt tháo khớp hông được xem là mức cắt cụt lớn vì liên quan tới nhiều nhóm cơ xung quanh xương chậu. Ở mức cắt cụt này là tháo khớp thực sự của xương đùi từ ổ khớp, toàn bộ chi dưới được tháo bỏ không còn tiếp xúc với xương chậu. Tháo khớp háng không có mỏm cụt để hoạt động như một tay đòn để điều khiển nên vận động rất thấp, khó đạt được những hoạt động chức năng do phải tiêu hao nhiều năng lượng. Hầu hết những người bệnh tháo khớp háng đều lấy lại thăng bằng dễ dàng. Trong suốt thời gian điều trị, người bệnh nên được hướng dẫn ngắn gọn, rõ ràng theo trình tự các giai đoạn tái rèn luyện chức năng sẽ giúp khả năng sử dụng chân giả được nhanh hơn.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Cắt toàn bộ  $\frac{1}{4}$  xương chậu
- Cắt bỏ chi dưới hay tháo khớp háng.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Biến chứng nhiễm trùng sau phẫu thuật
- Chân giả không vừa vặn.

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** Kỹ thuật viên Vật lý trị liệu.
2. **Phương tiện:** Chân giả tháo khớp háng, ghế ngồi
3. **Người bệnh:** phải hợp tác và được giải thích rõ mục đích tập luyện.
4. **Hồ sơ bệnh án:** được Bác sĩ chỉ định tập luyện chức năng chân giả tháo khớp háng.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Kiểm tra hồ sơ

#### 2. Kiểm tra người bệnh

#### 3. Thực hiện kỹ thuật

##### 3.1. Đeo chân giả vào người

- Đứng tựa lưng vào tường, nắm vào một điểm tựa như thanh giữ, khung hay đồ đạc ở một bên người.
- Mặc đồ lót thích hợp.
- Nắm lấy ổ mỏm cụt chân giả và đẩy mặt ngoài xương chậu vào trong ổ mỏm cụt. Nên để chân giả xoay ra ngoài một chút ở giai đoạn này. Xương chậu phải tiếp xúc hoàn toàn với ổ mỏm cụt.
- Buộc dây đai ổ mỏm cụt, điều này sẽ làm chân giả xoay ra giữa một chút.
- Thít chặt lại dây đeo vai, điều chỉnh nó trong khi đứng.

##### 3.2. Tháo chân giả ra

- Đứng và tháo dây đai ổ mỏm cụt ra.

- Tháo chân giả ra bằng cách nắm lấy ổ mỏm cụt và nhẹ nhàng đẩy xương chậu ra khỏi ổ mỏm cụt.
- Kiểm tra da xem có chỗ bị đỏ da, chà sát, mụn phỏng hay không, có thể sử dụng một cái gương.

### **3.3. Mặc quần áo**

- Mặc quần cho chân giả trước.
- Xỏ chân còn lại vào quần.
- Đeo chân giả vào.
- Kiểm tra giày có cùng một đôi và có cùng chiều cao và là giày mà chân giả đã được thiết kế phù hợp.
- Mặc áo vào.

### **3.4. Đứng lên từ ghế**

- Dùng cả hai tay và thân mình đẩy thân mình lên.
- Đứng thẳng, đẩy xương chậu về phía trước. Kiểm tra đầu gối đã vững chắc trước khi bước về phía trước.

### **3.5. Ngồi xuống ghế**

- \* Ngồi xuống với khóa giới hạn khớp hông:
  - Người bệnh đứng thẳng hông để nhả khóa giới hạn khớp hông.
  - Mông nên đẩy về phía sau và gập thân mình về phía trước.
  - Hai đầu gối gập để ngồi xuống.
  - Người bệnh dùng tay đẩy đùi về phía trước.
- \* Ngồi xuống với không có khóa khớp hông:
  - Người bệnh nên ngả ra sau một chút để mở khóa, rồi lấy tay đẩy đùi ra phía trước để ngồi xuống.
- \* Ngồi xuống với khớp hông có khóa:
  - Người bệnh nên nghiêng khung chậu ra sau, duỗi cột sống thắt lưng rồi gập hông lại để ngồi xuống.
  - Người bệnh cần luyện tập cử động có hình chữ S này và cần ngồi xuống với hành động có chủ đích.

### **3.6. Lên xuống cầu thang**

- Người bệnh sử dụng hai tay vịn cầu thang. Khi lên bước chân lành lên trước, khi xuống bước chân giả xuống trước.
- Nếu người bệnh đi bằng khung tập đi, người bệnh nên cố gắng lên xuống thang với một gậy và tay vịn cầu thang. Khi đi xuống, người bệnh phải chống gậy xuống bậc thang trước khi bước xuống bằng chân giả.
- Nếu người bệnh đi thấy khó khăn hay không an toàn, có thể đứng đối diện với tay vịn cầu thang, hai tay nắm tay vịn và tập lên xuống bằng cách đi ngang.

### **3.7. Lên xuống dốc/đồi**

- Khi lên dốc, chân lành bước lên trước và chân giả được kéo mạnh lên ngang với bàn chân lành.

- Khi xuống dốc, hai gậy đưa xuống trước, kế đến là chân giả rồi bước chân lành xuống ngang với bàn chân giả.
- Khi đường dốc quá cao, người bệnh phải học cách kiểm soát cử động của khớp hông và duy trì hông duỗi trong suốt thì đứng khi đi xuống. Nếu khi xuống dốc có trở ngại, có thể do bàn chân không đủ mềm. lên xuống dốc bằng cách đi ngang có thể an toàn hơn.

### **3.8. Đứng lên từ sàn nhà**

\* Phương pháp 1:

- Nằm ngửa và giữ gậy tập đi (nếu sử dụng)
- Nhả khóa khớp hông, nếu có.
- Xoay người về phía chân giả trên đầu gối chân lành.
- Đẩy hai tay, hay dùng gậy và chân lành tạo thế vững chắc.
- Đứng dậy ngay.

\* Phương pháp 2: giống phương pháp 1, nhưng dùng một cái ghế để đẩy người đứng lên.

## **VI. THEO DÕI**

- Trong suốt thì đứng, nên sử dụng cơ duỗi lưng và duỗi hông của chân lành để duy trì dáng bộ thân mình đứng thẳng; đồng thời cũng ngăn ngừa cử động quá nhiều của vai và thân mình trong suốt chu kỳ dáng đi.
- Không nên nhón gót chân lành hoặc gót không tiếp xúc với mặt đất nhằm để gia tăng tốc độ đi bộ cao hơn.
- Không nên đứng trên một chân lâu sẽ dễ mệt và là nguyên nhân gây thoái hóa sớm ở những khớp chịu sức nặng hoặc gây khó chịu cho mô mềm.
- Để đạt được sự vững chắc khi học sử dụng chân giả lần đầu, người bệnh không nên bước chân quá dài. Chiều dài bước chân có thể thay đổi do kỹ thuật viên chỉnh hình chân giả điều chỉnh khóa giới hạn khớp hông.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Ngã: Xử trí theo thương tổn do ngã gây nên

## 134. KỸ THUẬT SỬ DỤNG CHÂN GIẢ TRÊN GÓI

### I. ĐẠI CƯƠNG

Vấn đề chính trong tập luyện với chân giả là khả năng giữ thăng bằng trên chân giả trong khi đứng rất quan trọng. Để thành công trong việc sử dụng chân giả, người bệnh phải có sự phối hợp tốt, thăng bằng vững vàng trước khi tập đi và rất kiên trì, đặc biệt là trong vài tuần đầu tiên.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Mức cắt cụt ngang xương đùi
- Tháo khớp gối và những mức cắt cụt ở khớp gối.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Mỏm cụt nhiễm trùng sau phẫu thuật
- Sung, phù nề đầu mỏm cụt
- Co rút hay biến dạng gập khớp hông.
- Chân giả trên gối không vừa vặn.

### IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** Kỹ thuật viên Vật lý trị liệu.
2. **Phương tiện:** Chân giả trên gối, ghế ngồi, thanh song song, tấm gương tập.
3. **Người bệnh:** phải hợp tác và được giải thích rõ mục đích tập luyện.
4. **Hồ sơ bệnh án:** được Bác sĩ chỉ định tập luyện với chân giả trên gối.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Kiểm tra hồ sơ

#### 2. Kiểm tra người bệnh

#### 3. Thực hiện kỹ thuật

##### 3.1. *Đứng giữa thanh song song với hai bàn chân cách nhau 12 cm*

- Giữ tư thế đứng, chuyển sức nặng từ chân nọ sang chân kia.
- Không gập gối phía lành.
- Người bệnh chuyển sức nặng bằng cử động của khớp hông chứ không phải của thân mình. Hai vai và xương chậu phải được giữ ở vị thế ngang.

##### 3.2. *Đứng trước gương tập và giữa thanh song song*

- Đặt hai bàn tay trên thanh song song ở hai bên thân mình.
- Bước chân giả một bước ngắn về phía trước chân lành.
- Giữ nguyên chân giả ở điểm này, bước chân lành về phía trước và ra sau.
- Chịu hết sức nặng trên bàn chân lành ở giai đoạn đầu và cuối của bước.
- Khớp gối chân giả sẽ gập khi chân lành đặt về phía trước.
- Bàn chân lành nên bước qua sát bàn chân giả nhằm chuyển sức nặng thân mình trực tiếp trên chân giả.

##### 3.3. *Chịu sức nặng trên chân lành đặt trước chân giả một bước*



- Cho khớp gối chân giả gập. Chuyển sức nặng từ gót tới ngón của bàn chân lành.
- Cho chân giả bước tới một bước. Đặt hết sức nặng trên chân giả ở giai đoạn cuối của bước (khớp gối chân lành phải gập khi sức nặng đè trên gót chân giả)

### **3.4. Bước ngang**

- Về phía chân lành:
  - + Bước một bước ngắn về phía chân lành.
  - + Để cho khớp gối chân giả gập.
  - + Vẫn duy trì tiếp xúc với mặt nền, kẹp bàn chân giả tới bên chân lành.
- Về phía chân giả
  - + Chịu hết sức nặng bên lành.
  - + Di động chân giả, hơi gập nhẹ gối.
  - + Chịu ngay sức nặng trên chân giả, khi bàn chân đặt xuống.

### **3.5. Ngồi xuống ghế**

- Đối mặt với ghế, với chân lành gần chân trước của ghế phía trên chân giả.
- Xoay bàn chân lành về phía chân giả, kéo chân giả bằng mức với chân lành.
- Gập thân mình về phía trước và đặt mình xuống ghế (đối với người già bị cụt trên gối, có thể chống một tay trên mặt ghế trong khi đặt bàn tay kia trên khớp gối lành).

### **3.6. Đứng dậy khỏi ghế**

- Đặt gót chân lành gần phía dưới ghế trong khi bàn chân giả ở phía trước.
- Gập mình về phía trước và đứng dậy trên chân lành.
- Chuyển sức nặng sang chân giả và bước tới với chân lành (với người già bị cụt trên gối có thể chống thêm hai bàn tay trên gối).

### **3.7. Đứng dậy từ sàn nhà**

\*Phương pháp 1:

- Xoay người đối diện với mặt ghế. Đặt hai tay lên mặt ghế.
- Quỳ trên chân lành, chân giả duỗi ra sau.
- Đẩy hai tay và duỗi thẳng chân lành để đứng lên.
- Nắm nhẹ trên ghế khi lấy lại được thăng bằng và sử dụng dụng cụ trợ giúp.

\*Phương pháp 2:

- Ngồi gần ghế, lưng tựa vào mặt ghế. Đặt hai tay lên mặt ghế.
- Gập gối chân lành
- Đẩy mạnh hai tay và đưa mông lên mặt ghế.

### **3.8. Ngồi xuống sàn nhà**

- Đặt chân giả hơi về phía sau.
- Cúi xuống chống tay và chịu sức nặng trên hai bàn tay.
- Hạ thân mình xuống, xoay về phía chân lành và ngồi xuống mông phía ấy.

### **3.9. Bước lên cầu thang**

- Chuyển sức nặng thân người trên chân giả và bước lên với chân lành.
- Duỗi móm cụt ra rồi gập hông lại thật mau để gập gối lại và đặt bàn chân giả bên cạnh chân lành.

### **3.10. Bước xuống cầu thang**

- Đặt gót chân giả trên cạnh bậc cầu thang:
- Chuyển sức nặng thân người đến chân giả và giữ vững khớp gối bằng cách ấn móm cụt vào vách sau vỏ nhựa.
- Gập khớp gối giả bằng cách gập móm cụt lại và chuyển sức nặng thân người trên chân lành ở bực kế dưới.
- Đi xuống một cách nhịp nhàng.

### **3.11. Vượt chướng ngại**

- Bước qua chướng ngại vật bằng cách đi tới:
  - + Mặt đối diện với vật chướng ngại, đặt ngón chân lành cách xa vật khoảng 7-8cm.
  - + Chuyển sức nặng thân người trên chân lành.
  - + Duỗi móm cụt ra rồi gập mạnh hông lại để đem chân giả qua chướng ngại vật.
  - + Khi gót chân giả chạm đất, duỗi mạnh móm cụt vào vách sau để giữ vững khớp gối và chuyển sức nặng thân người lên chân giả.
  - + Bước chân lành qua chướng ngại vật.
- Bước qua chướng ngại vật bằng cách đi ngang (bước qua chướng ngại vật cao hơn 10-12cm):
  - + Người cụt chân trên gối đứng một bên với chân giả cạnh bên chướng ngại vật và bàn chân giả cách chướng ngại vật 12-13cm.
  - + Gập mạnh hông chân cụt để duỗi gối và bước qua chướng ngại vật.
  - + Lúc gót chân giả chạm đất, ấn mạnh móm cụt vào vách sau vỏ nhựa để giữ vững gối.
  - + Bước qua chướng ngại vật với chân lành và xoay người về phía chân giả.

## **VI. THEO DÕI**

- Nên nhớ là người cụt trên gối sẽ nhanh mệt ở giai đoạn đầu mới bước vào chương trình tập luyện. Cần thường xuyên xen những phút nghỉ vào giữa những buổi tập ngắn.
- Sau mỗi buổi tập, cần kiểm tra xem móm cụt có bị những điểm tê đê hay các vết trầy xước nào không.

Trong trường hợp sử dụng cây gậy chống thì nên dùng hai cây gậy trong suốt thời gian luyện tập để đảm bảo sự phân bố đều sức nặng hai bên. Sau giai đoạn tập luyện, nếu người bệnh vẫn phải dùng một cây gậy thì cầm gậy ở tay phía đối bên với phía chân giả.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Ngã: Xử trí theo thương tổn do ngã gây nên

## **135. KỸ THUẬT SỬ DỤNG CHÂN GIẢ DƯỚI GỐI**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Hầu hết người bệnh cắt cụt ngang xương chày đều sử dụng chân giả dưới gối tốt vì có tay đòn dài để điều khiển bàn chân giả và cổ chân, nên tiêu hao năng lượng ít hơn so với các mức cắt cụt cao hơn. Khi khớp gối còn nguyên, người bệnh có thể tái rèn luyện dáng đi và đạt được dáng đi bình thường. Chân giả chịu sức nặng ở gân xương bánh chè dành cho người bệnh cắt cụt dưới gối đạt yêu cầu về mặt thẩm mỹ và khó phát hiện ra dáng đi sai về phục hồi chức năng vận động, di chuyển.

## **II. CHỈ ĐỊNH**

Cắt cụt ngang xương chày

## **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Biến chứng nhiễm trùng sau phẫu thuật, mồm cụt bị sưng và phù nề lâu.
- Tổn thương trầm trọng và rách phần mềm mồm cụt.
- Tình trạng khớp gối bị co rút gập (do mất cân đối cơ), đau, viêm khớp xương và không vững chắc dây chằng.
- Tình trạng cơ của chân cắt cụt không hoạt động, sẹo dính, đầu xương không đều, da ghép và cảm giác kém.
- Chân giả dưới gối không vừa vặn.
- Tái rèn luyện dáng đi với chân giả không còn phù hợp

## **IV. CHUẨN BỊ**

- 1. Người thực hiện:** Kỹ thuật viên Vật lý trị liệu
- 2. Phương tiện:** Chân giả dưới gối, ghế ngồi, thanh song song, tấm gương tập.
- 3. Người bệnh:** phải hợp tác và được giải thích rõ mục đích tập luyện.
- 4. Hồ sơ bệnh án:** được Bác sĩ chỉ định tập luyện với chân giả dưới gối.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Kiểm tra hồ sơ**

### **2. Kiểm tra người bệnh**

### **3. Thực hiện kỹ thuật**

#### **3.1. Đứng giữa thanh song song với hai bàn chân cách nhau 12 cm**

- Giữ tư thế đứng, chuyển sức nặng từ chân nọ sang chân kia.
- Không gập gối phía lành.
- Người bệnh chuyển sức nặng bằng cử động của khớp hông chứ không phải của thân mình.
- Hai vai và xương chậu phải được giữ ở vị thế ngang.

#### **3.2. Đứng trước gương tập và giữa thanh song song**

- Đặt hai bàn tay trên thanh song song ở hai bên thân mình.
- Bước chân giả một bước ngắn về phía trước chân lành.
- Giữ nguyên chân giả ở điểm này, bước chân lành về phía trước và ra sau.
- Chịu hết sức nặng trên bàn chân lành ở giai đoạn đầu và cuối của bước.
- Khớp gối chân giả sẽ gập khi chân lành đặt về phía trước.

- Bàn chân lạnh nên bước qua sát bàn chân giả nhằm chuyển sức nặng thân mình trực tiếp trên chân giả.

### **3.3. Chịu sức nặng trên chân lạnh đặt trước chân giả một bước**

- Cho khớp gối chân giả gập.
- Chuyển sức nặng từ gót tới ngón của bàn chân lạnh.
- Cho chân giả bước tới một bước.
- Đặt hết sức nặng trên chân giả ở giai đoạn cuối của bước (khớp gối chân lạnh phải gập khi sức nặng đè trên gót chân giả)

### **3.4. Bước ngang**

\* Về phía chân lạnh:

- + Bước một bước ngắn về phía chân lạnh.
- + Để cho khớp gối chân giả gập.
- + Vẫn duy trì tiếp xúc với mặt nền, kéo bàn chân giả tới bên chân lạnh.

\* Về phía chân giả:

- + Chịu hết sức nặng bên lạnh.
- + Di động chân giả, hơi gập nhẹ gối.
- + Chịu ngay sức nặng trên chân giả, khi bàn chân đặt xuống.

### **3.5. Ngồi xuống ghế**

- Đối mặt với ghế, với chân lạnh gần chân trước của ghế phía trên chân giả.
- Xoay bàn chân lạnh về phía chân giả, kéo chân giả bằng mức với chân lạnh.
- Gập thân mình về phía trước và đặt mình xuống ghế (đối với người già bị cắt cụt dưới gối, có thể chống một tay trên mặt ghế trong khi đặt bàn tay kia trên khớp gối lạnh).

### **3.6. Đứng dậy khỏi ghế**

- Đặt gót chân lạnh gần phía dưới ghế trong khi bàn chân giả ở phía trước.
- Gập mình về phía trước và đứng dậy trên chân lạnh.
- Chuyển sức nặng sang chân giả và bước tới với chân lạnh (với người già bị cắt cụt dưới gối có thể chống thêm hai bàn tay trên gối).

### **3.7. Đứng dậy từ sàn nhà**

- Đặt bàn tay phía chân lạnh trên nền sau thân mình.
- Đặt bàn chân lạnh sát mặt nền.
- Đặt bàn tay kia bên cạnh bàn tay phía chân lạnh.
- Xoay thân mình về phía chân lạnh và xoay trụ quanh bàn chân lạnh.
- Nhún dậy với hai tay và duỗi chân lạnh.

### **3.8. Ngồi xuống sàn nhà**

- Đặt chân giả hơi về phía sau.
- Cúi xuống chống tay và chịu sức nặng trên hai bàn tay.
- Hạ thân mình xuống, xoay về phía chân lạnh và ngồi xuống mông phía ấy.

### **3.9. Bước lên cầu thang**

- Chuyển sức nặng thân người trên chân giả và bước lên với chân lạnh.

- Duỗi mỏm cụt ra rồi gập hông lại thật mau để gập gối lại và đặt bàn chân giả bên cạnh chân lành.

- Người cắt cụt dưới gối sẽ tiến tới bước mỗi chân một bậc.

### **3.10. Bước xuống cầu thang**

- Đặt gót chân giả trên cạnh bậc cầu thang:

- Chuyển sức nặng thân người đến chân giả và giữ vững khớp gối bằng cách ấn mỏm cụt vào vách sau vỏ nhựa.

- Gập khớp gối giả bằng cách gập mỏm cụt lại và chuyển sức nặng thân người trên chân lành ở bậc kế dưới.

- Đi xuống một cách nhịp nhàng.

### **3.11. Vượt chướng ngại**

\* Bước qua chướng ngại vật bằng cách đi tới:

- Mặt đối diện với vật chướng ngại, đặt ngón chân lành cách xa vật khoảng 7- 8cm.

- Chuyển sức nặng thân người trên chân lành.

- Duỗi mỏm cụt ra rồi gập mạnh hông lại để đem chân giả qua chướng ngại vật.

- Khi gót chân giả chạm đất, duỗi mạnh mỏm cụt vào vách sau để giữ vững khớp gối và chuyển sức nặng thân người lên chân giả.

- Bước chân lành qua chướng ngại vật.

\* Bước qua chướng ngại vật bằng cách đi ngang (bước qua chướng ngại vật cao hơn 10-12cm):

- Người bệnh đứng một bên với chân giả cạnh bên chướng ngại vật và bàn chân giả cách chướng ngại vật 12 - 13cm.

- Gập mạnh hông chân cụt để duỗi gối và bước qua chướng ngại vật.

- Lúc gót chân giả chạm đất, ấn mạnh mỏm cụt vào vách sau để giữ vững gối.

- Bước qua chướng ngại vật với chân lành và xoay người về phía chân giả.

## **VI. THEO DÕI**

- Sau mỗi buổi tập, cần kiểm tra xem mỏm cụt có bị những điểm tê đê hay các vết trầy xước nào không.

- Nếu người bệnh có tập đi trước khi đạt được sự thăng bằng thì dễ bị những thói quen xấu rất khó sửa chữa sau này.

Trong trường hợp sử dụng cây gậy chống thì nên dùng hai cây gậy trong suốt thời gian luyện tập để đảm bảo sự phân bố đều sức nặng hai bên. Sau giai đoạn tập luyện, nếu người bệnh vẫn phải dùng một cây gậy thì cầm gậy ở tay phía đối bên với phía chân giả.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Ngã: Xử trí theo thương tổn do ngã gây nên

### **136. KỸ THUẬT SỬ DỤNG NẸP DẠNG KHỚP HÁNG (SWASH)**

## I. ĐẠI CƯƠNG

- **Định nghĩa:** nẹp dạng khớp háng còn gọi là nẹp ngồi đứng đi (Standing, Walking and Sitting Hip Orthosis – nẹp S.W.A.S.H) là một thiết kế đặc biệt giúp kiểm soát khớp háng ở các tư thế vận động khác nhau. Nẹp giữ cho hai chân dang rộng ở tư thế ngồi (gấp khớp háng) và khép ở tư thế đứng đi (duỗi khớp háng).
- Cấu trúc nẹp gồm đai cố định thắt lưng và hai đai cố định ở đùi được liên kết bởi hai thanh nẹp có thể xoay khi trẻ ngồi hoặc đứng.



Hình: Nẹp S.W.A.S.H

## II. CHỈ ĐỊNH

- Trẻ bại não thể co cứng: liệt tứ chi, liệt cứng hai chân, liệt nửa người.
- Trẻ thoát vị tử y.
- Trẻ sau chấn thương hoặc phẫu thuật khớp háng.
- Sau tiêm Botox...

## III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Trẻ chưa tự đứng đi .
- Trẻ bị trật khớp háng bẩm sinh, cứng đa khớp, bệnh lý thần kinh cơ ...

## IV. CHUẨN BỊ

- Bác sỹ chuyên khoa Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu, kỹ thuật viên chỉnh hình.
- Nẹp S.W.A.S.H có kích thước phù hợp với trẻ
- Phim chụp Xquang, đèn đọc phim Xquang.

- Kiểm tra tầm vận động khớp háng, đánh giá mức độ tăng trương lực cơ các nhóm cơ mông, cơ đáy chậu, cơ khép và cơ tứ đầu đùi.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Tâm lý tiếp xúc:** Giải thích rõ cho cha mẹ bệnh nhi và người nhà hiểu được tình trạng bệnh tật và các bước sẽ tiến hành để tạo ra sự hợp tác chặt chẽ và tuân thủ.

### **2. Đeo thử nẹp S.W.A.S.H**

- Trẻ được đặt nằm ngửa trên bàn bó bột hoặc bàn thủ thuật.
- Cố định đai thắt lưng ngay phía trên mào chậu.
- Cố định hai đai vùng đùi ngay phía trên khớp gối hai bên, để hai chân dạng.
- Cho trẻ thử ở các tư thế ngồi, đứng và đi. Nẹp sẽ giữ cho hai chân trẻ dang rộng khi ở tư thế ngồi và khép khớp háng ở tư thế đứng, đi.

#### **\* Thời gian đeo nẹp**

- Trẻ được chỉ định đeo nẹp hàng ngày khi ở tư thế ngồi, đứng và đi.
- Đeo liên tục trong 3-6 tháng.

## **VI. THEO DÕI**

- Theo dõi sau đeo nẹp tại nhà: yêu cầu cha mẹ và các thành viên gia đình theo dõi khi trẻ ngồi, quan sát trẻ di chuyển xem có khó khăn, nhất là phòng tránh ngã gây chấn thương khi trẻ chưa quen giữ thẳng băng khi di chuyển có đeo nẹp.
- Khám và đánh giá tầm vận động khớp háng sau từng khoảng thời gian 3-6-9 tháng.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Ngã khi di chuyển: Xử trí theo thương tổn do ngã gây ra.

## **137. KỸ THUẬT SỬ DỤNG NẸP TRÊN GỐI CÓ KHỚP HÁNG (HKAFO)**

## I. ĐẠI CƯƠNG

- Nẹp háng gối cổ bàn chân HKAFO (Hip-Knee-Ankle-Foot Orthosis) là nẹp trợ giúp khớp háng, khớp gối và khớp cổ chân.
- Nẹp được sử dụng để giữ sự ổn định của khớp háng, khớp gối và khớp cổ chân. Nẹp có dây cáp thép nối với 2 khớp háng để giới hạn biên độ bước chân, có khóa hông, gối tự đóng khi người bệnh đứng dậy.
- Nẹp được đi trong giày hoặc dép, được cố định bằng băng xé dính velcro quấn quanh chân.

## II. CHỈ ĐỊNH

Liệt hoàn toàn 2 chân nhưng cơ thân mình còn tốt.

## III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh co cứng nhiều

## IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, kỹ thuật viên dụng cụ chỉnh hình.

**2. Phương tiện:** Nẹp HKAFO, khung tập đi hoặc nạng khuỷu

### 3. Người bệnh

- Được giải thích và tập mạnh cơ 2 tay
- Được giải thích kỹ về các bước sử dụng nẹp HKAFO
- Người bệnh ở tư thế ngồi, cần có sự hỗ trợ của kỹ thuật viên để đi nẹp.

### 4. Hồ sơ bệnh án

Ghi chép đầy đủ tình trạng bệnh lý và kết quả lượng giá về cơ lực thân mình, tầm vận động các khớp của người bệnh.

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

### 1. Kiểm tra hồ sơ

### 2. Kiểm tra người bệnh

Người bệnh ở tư thế ngồi thoải mái, giữ thẳng bằng trên xe lăn để thuận tiện cho việc đi nẹp HKAFO.

### 3. Thực hiện kỹ thuật

- Bước 1: Kỹ thuật viên mở khóa hông và gối để nẹp về tư thế gấp (gấp hông 90



độ, gấp gối 90 độ), mở hết các dây đai.

- Bước 2: Người bệnh dùng hai tay bám vào thành xe lăn nâng người lên tối đa, kỹ thuật viên luôn nép HKAFO xuống bên dưới. Kỹ thuật viên đặt 2 chân người bệnh vào 2 nhánh nép, điều chỉnh cho gan chân, mặt sau chân nằm vừa khít trên phần nhựa của nép.
- Bước 3: Khi bàn chân đã được đặt đúng trong nép, thít chặt dây cố định ở 2 chân và phần nép ở thân mình người bệnh.
- Bước 3: Nép được đi trong giày hoặc dép.
- Bước 4: Giúp người bệnh đứng dậy để khóa hông và gối tự động.
- Bước 5: Hướng dẫn người bệnh tập đi với nạng khuỷu hoặc khung tập đi.

## **VI. THEO DÕI**

Người bệnh được hướng dẫn bảo dưỡng, sử chữa những hỏng hóc nhỏ của nép HKAFO. Kiểm tra thường xuyên các vùng tỳ đè để phát hiện sớm các dấu hiệu loét. Cần có người hỗ trợ ban đầu khi đi nép.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Các tai biến thường gặp khi sử dụng nép: loét tỳ đè, đứt dây đai, hỏng khóa chốt khớp háng và gối, gãy nép.

## **138. KỸ THUẬT SỬ DỤNG NẾP GỐI CỔ BÀN CHÂN (KAFO)**

## **I. ĐẠI CƯƠNG**

- Nẹp gối cổ bàn chân KAFO (Knee-Ankle-Foot Orthosis) là nẹp trên gối đi qua gối, cổ chân có tác dụng giữ sự ổn định cho gối và cổ chân ở tư thế đứng (giữ gối không bị khuỵu, giữ bàn chân vuông góc với cẳng chân, đồng thời giữ cổ chân ở tư thế trung gian giữa lật ngoài và lật trong).
- Nẹp được đi trong giày hoặc dép, được cố định bằng băng xé dính velcro quấn quanh đùi và cẳng chân. Nẹp có thể được lắp khớp mềm ở cổ chân để tạo độ linh hoạt cho cổ chân.

## **II. CHỈ ĐỊNH**

- Mất kiểm soát khớp gối và khớp cổ chân do di chứng của một số bệnh tổn thương thần kinh trung ương có bậc cơ tứ đầu đùi < 3 như tai biến mạch máu não chấn thương tủy sống, bại liệt, bại não, ...
- Liệt thần kinh ngoại biên (thần kinh hông to)

## **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Huyết khối tĩnh mạch sâu chi dưới
- Đang có loét tì đè chi dưới
- Không kiểm soát được khớp háng

## **IV. CHUẨN BỊ**

### **1. Người thực hiện**

Bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, kỹ thuật viên dụng cụ chỉnh hình.

**2. Phương tiện:** Nẹp KAFO, khung tập đi hoặc nạng khuỵu.

### **3. Người bệnh**

- Được giải thích kỹ về các bước sử dụng nẹp KAFO
- Người bệnh ở tư thế ngồi. Có thể cần sự hỗ trợ mang nẹp của kỹ thuật viên.

### **4. Hồ sơ bệnh án**

Ghi chép đầy đủ tình trạng bệnh lý và kết quả lượng giá về cơ lực, tầm vận động khớp háng, gối, cổ chân.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Kiểm tra hồ sơ**

### **2. Kiểm tra người bệnh**

Người bệnh ở tư thế ngồi thoải mái để chịu đỡ thuận tiện cho việc đi nẹp.

### **3. Thực hiện kỹ thuật**

- Bước 1: Nẹp được mở khóa ở vị trí gấp gối. Đặt chân nhẹ nhàng vào trong nẹp sao cho phần mặt sau chân áp sát vào phần nhựa cứng. Gấp khớp cổ chân về phía mu chân rồi đặt gót chân vào sâu trong nẹp.
- Bước 2: Khi chân đã được đặt đúng trong nẹp, dính chặt các dây đai cố định vùng bàn, căng chân và đùi.
- Bước 3: Xỏ nẹp được đi trong giày hoặc dép.
- Bước 4: Cho người bệnh đứng dậy để khóa tự đóng
- Bước 5: Hướng dẫn người bệnh tập đi bằng nẹp với nạng khuỷu hoặc khung tập đi.

## **VI. THEO DÕI**

Người bệnh được hướng dẫn bảo dưỡng, sử chữa những hỏng hóc nhỏ của nẹp KAFO. Kiểm tra thường xuyên các vùng tỳ đè để phát hiện sớm các dấu hiệu loét.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Các tai biến thường gặp khi sử dụng nẹp : loét tỳ đè, đứt dây đai, hỏng khóa chốt khớp gối...

## **139. KỸ THUẬT SỬ DỤNG NẸP CỔ BÀN CHÂN (AFO)**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

- Nẹp cổ bàn chân AFO (Ankle-Foot Orthosis) là nẹp dưới gối đi qua mắt cá, bàn chân.
- Nẹp được sử dụng để giữ bàn chân vuông góc với cẳng chân, đồng thời giữ cổ chân ở tư thế trung gian giữa lật ngoài và lật trong.
- Nẹp được đi trong giày hoặc dép, nẹp được cố định bằng băng xé dính velcro quấn quanh bắp chân.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Yếu nhóm cơ gập mặt mu bàn chân (cơ chày trước).
- Cổ chân không vững do yếu nhóm cơ nghiêng trong bàn chân (cơ chày sau) hoặc yếu nhóm cơ nghiêng ngoài bàn chân (cơ mác ngắn và dài).
- Liệt mềm hoặc cổ chân không thể vững và gây ra những khó khăn về thăng bằng khi bước đi.
- Co cứng cơ tam đầu cẳng chân.

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh sau gãy xương vùng cẳng, bàn chân cần được bất động vững

### **IV. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện**

Bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, kỹ thuật viên dụng cụ chỉnh hình.

#### **2. Phương tiện: Nẹp AFO**

#### **3. Người bệnh**

- Được giải thích kỹ về các bước sử dụng nẹp AFO
- Người bệnh ở tư thế ngồi

#### **4. Hồ sơ bệnh án**

Ghi chép đầy đủ tình trạng bệnh lý và kết quả lượng giá vùng cẳng, bàn chân của người bệnh

### **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

#### **1. Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra tình trạng bệnh lý và kết quả lượng giá vùng cẳng, bàn chân của người bệnh

## **2. Kiểm tra người bệnh**

Người bệnh ở tư thế ngồi thoải mái để chịu dễ thuận tiện cho việc đi nẹp AFO.

## **3. Thực hiện kỹ thuật**

- Bước 1: Gấp khớp cổ chân về phía mu chân rồi đặt gót chân vào sâu trong nẹp. Nếu người bệnh bị co cứng cơ thì nên vừa gấp khớp cổ chân về phía mu chân vừa cho vào nẹp sẽ dễ dàng hơn.
- Bước 2: Khi bàn chân đã được đặt đúng trong nẹp, thít chặt dây cố định khớp cổ chân và thít chặt dây cố định xung quanh bắp chân.
- Bước 3: Nẹp được đi trong giày hoặc dép.

## **VI. THEO DÕI**

Khi mang nẹp AFO, người bệnh cần phải được hướng dẫn kiểm tra thường xuyên các vùng tỳ đè, kiểm tra da vùng khớp cổ chân, phía sau gót chân và bắp chân để phát hiện sớm các yếu tố nguy cơ gây loét.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Ngã khi di chuyển: Xử trí theo thương tổn do ngã gây ra.
- Đau, rát, khó chịu ở các điểm tỳ đè thì cần điều chỉnh các dây cố định khớp cổ chân và bắp chân hoặc đến xưởng chỉnh hình để kiểm tra và chỉnh sửa lại nẹp cho phù hợp.

## 140. KỸ THUẬT SỬ DỤNG NẸP BÀN CHÂN (FO)

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Nẹp FO (Foot Orthosis) là nẹp nâng đỡ dưới lòng bàn chân.
- Nẹp được sử dụng để giữ bàn chân ở tư thế trung gian.
- Nẹp được đi và cố định trong giày hoặc dép

### II. CHỈ ĐỊNH

- Bàn chân khoèo
- Bàn chân bẹt, lõm
- Bàn chân vẹo trong, vẹo ngoài

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh bị loét tỳ đè bàn chân

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, kỹ thuật viên dụng cụ chỉnh hình.

#### 2. Phương tiện: Nẹp FO

#### 3. Người bệnh

- Được giải thích kỹ về các bước sử dụng nẹp FO
- Người bệnh ở tư thế ngồi

#### 4. Hồ sơ bệnh án

Ghi chép đầy đủ tình trạng bệnh lý và kết quả lượng giá vùng bàn chân của người bệnh.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Kiểm tra hồ sơ

#### 2. Kiểm tra người bệnh

Người bệnh ở tư thế ngồi thoải mái để thuận tiện cho việc đi nẹp AFO.

#### 3. Thực hiện kỹ thuật

- Bước 1: Gấp bàn chân về phía mu chân rồi đặt nẹp FO xuống mặt dưới bàn chân (có thể lắp trước nẹp FO vào trong giày hoặc dép)

- Bước 2: Giữ chặt nẹp với bàn chân đồng thời xỏ chân vào giày hoặc dép, buộc chặt dây.

- Bước 3: Cho người bệnh đứng dậy đi lại thử bằng nẹp.

## **VI. THEO DÕI**

Khi mang nẹp FO, người bệnh cần phải được hướng dẫn kiểm tra để phát hiện sớm dấu hiệu loét ở các vùng tỳ đè.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Loét tỳ đè là tai biến có thể gặp khi sử dụng nẹp FO.

## 141. KỸ THUẬT SỬ DỤNG NẸP CỔ BÀN TAY (WHO)

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Nẹp WHO (Wrist-Hand Orthosis) là loại nẹp để nâng đỡ cổ tay
- Nẹp dùng để giữ cổ tay ở tư thế chức năng, tránh các biến dạng xấu của cổ tay do di chứng của một số bệnh.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Liệt thần kinh giữa
- Liệt tay ở người bệnh tai biến mạch máu não hoặc chấn thương tủy cổ...

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh co cứng nhiều

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, kỹ thuật viên dụng cụ chỉnh hình.

#### 2. Phương tiện: Nẹp WHO

#### 3. Người bệnh

- Được giải thích kỹ về các bước sử dụng nẹp WHO
- Người bệnh ở tư thế ngồi, tay để trên bàn

#### 4. Hồ sơ bệnh án

Ghi chép đầy đủ tình trạng bệnh lý và kết quả lượng giá cơ lực và tầm vận động vùng cổ tay của người bệnh.

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Kiểm tra hồ sơ

#### 2. Kiểm tra người bệnh

Người bệnh ở tư thế ngồi thoải mái để thuận tiện cho việc mang nẹp WHO.

#### 3. Thực hiện kỹ thuật

- Bước 1: Gấp cổ tay mặt mu tối đa, nâng cổ tay lên luôn ngón cái qua lỗ ngón cái của nẹp, đặt cổ tay và bàn tay vào trong nẹp.
- Bước 2: Khi bàn tay được đặt đúng trong nẹp, thít chặt dây cố định vùng cổ tay.



- Bước 3: Hướng dẫn người bệnh đeo nẹp liên tục để giữ bàn tay ở tư thế chức năng.

## **VI. THEO DÕI**

Khi mang nẹp WHO, người bệnh cần phải được hướng dẫn kiểm tra để phát hiện sớm dấu hiệu loét ở các vùng tỳ đè.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Loét tỳ đè là tai biến có thể gặp khi sử dụng nẹp WHO.

## 142. KỸ THUẬT SỬ DỤNG GIÀY DÉP CHO NGƯỜI BỆNH PHONG

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Do bàn chân mất cảm giác nên người bệnh phong cần được sử dụng giày dép để bảo vệ bàn chân không bị thương tích do gai sắc, vật nhọn và giúp làm lành các vết thương.
- Giày dép phải đảm bảo phân bố đều sức nặng trên toàn bộ gan chân tránh các vùng sẹo và điểm tỳ đè, bảo vệ được toàn bộ bàn chân tránh sang chấn từ bên ngoài.
- Giày dép phải đủ rộng để chứa tất cả bàn chân (kể cả những phần lồi xương do biến dạng).
- Chất liệu làm giày dép phải tốt, càng ít chỗ nối càng tốt để tránh tỳ đè chân.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh phong có bàn chân bị mất cảm giác
- Người bệnh phong có bàn chân đã bị loét

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh phong đã bị cắt cụt bàn chân do các biến chứng loét, nhiễm trùng, biến dạng bàn chân.

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, kỹ thuật viên dụng cụ chỉnh hình.

#### 2. Phương tiện: Giày, dép cho người bệnh phong

#### 3. Người bệnh

- Được giải thích kỹ về các chọn và sử dụng giày, dép
- Người bệnh ở tư thế ngồi

#### 4. Hồ sơ bệnh án

Ghi chép đầy đủ tình trạng bệnh lý và kết quả lượng giá bàn chân của người bệnh

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Kiểm tra hồ sơ

Kiểm tra tình trạng bệnh lý và kết quả lượng giá bàn chân của người bệnh

## **2. Kiểm tra người bệnh**

Người bệnh ở tư thế ngồi thoải mái để chịu dễ thuận tiện cho việc chọn và đi giày, dép.

## **3. Thực hiện kỹ thuật**

### **\* Cách chọn giày, dép:**

- Yêu cầu người bệnh đứng trên một tờ giấy và vẽ vòng quanh bàn chân người đó.
- Khi chọn giày, dép cần kiểm tra sao cho chu vi của giày, dép không nhỏ hơn chu vi của bàn chân.
- Giày dép phải đảm bảo có một lớp đế dưới cứng, để ngăn những vật sắc nhọn trên mặt đất xuyên qua. Một lớp đế trên mềm sẽ làm giảm áp lực lên bàn chân khi bước đi.
- Nếu người bệnh bị tổn thương bàn tay và mắt thì nên mang giày, dép cài bằng băng xé dính velcro.

### **\* Cách sử dụng giày, dép:**

- Bước 1: Nới lỏng dây giày hay quai dép trước khi đi.
- Bước 2: Đưa chân vào sâu trong giày, dép. Đảm bảo giày, dép chứa toàn bộ bàn, ngón chân của người bệnh.
- Bước 3: Thắt chặt lại dây giày hay quai dép

## **VI. THEO DÕI**

Cần phải hướng dẫn người bệnh theo dõi, kiểm tra các vùng tỳ đè, biến dạng của bàn chân để sớm phát hiện các yếu tố nguy cơ gây loét.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Trong quá trình đi giày, dép nếu bàn chân bị loét hay nhiễm trùng thì cần phải kiểm tra lại giày, dép kết hợp với chăm sóc, vệ sinh bàn chân hàng ngày.

## 143. KỸ THUẬT SỬ DỤNG ÁO NỆP CỘT SỐNG THẮT LƯNG CỨNG

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Áo nẹp cột sống thắt lưng cứng là dụng cụ hỗ trợ giúp giảm bớt lực tác động của trọng lực cơ thể tác động lên vùng cột sống thắt lưng, từ đó giảm chèn ép lên các dây thần kinh và giảm đau.
- Áo nẹp cột sống thắt lưng cứng còn là dụng cụ để nắn chỉnh trong một số trường hợp vẹo cột sống thắt lưng.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Thoái hóa cột sống thắt lưng nặng
- Xẹp thân đốt sống do loãng xương nặng
- Đau cột sống thắt lưng do bệnh Kasher, ung thư, lao....
- Chấn thương cột sống vững

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Vẹo cột sống cấu trúc góc Cobb lớn hơn 40 độ

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, kỹ thuật viên dụng cụ chỉnh hình.

#### 2. Phương tiện : Áo nẹp cứng cột sống thắt lưng

#### 3. Người bệnh

- Được giải thích kỹ về các bước sử dụng áo nẹp cứng cột sống.
- Người bệnh ở tư thế ngồi, đứng hoặc nằm tùy tình trạng bệnh lý.

#### 4. Hồ sơ bệnh án

Ghi chép đầy đủ tình trạng bệnh lý, có phim chụp X quang cột sống thắt lưng thẳng, nghiêng

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

#### 1. Kiểm tra hồ sơ

#### 2. Kiểm tra người bệnh

Người bệnh ở tư thế đứng, ngồi hoặc nằm để thuận tiện cho việc mặc áo nẹp.

### **3. Thực hiện kỹ thuật**

- Bước 1: Người bệnh nâng cao 2 tay, kỹ thuật viên dạng 2 cánh của áo nẹp ra luồn vào phần thắt lưng của người bệnh theo hướng từ phải sang trái, vừa luồn vừa xoay phần dây dính của áo nẹp ra phía trước.
- Bước 2: Khi áo nẹp đã mặc vừa khít vào thân mình tiến hành siết chặt các dây đai phía trước.
- Bước 3: Kiểm tra xem người bệnh có đau hoặc áo có chặt không. Hướng dẫn người bệnh thời gian mặc áo trong ngày.

### **VI. THEO DÕI**

- Khi mặc áo chú ý các vùng tỳ đè để chỉnh sửa lại áo nếu cần thiết.
- Đối với những trường hợp áo nắn chỉnh cột sống chú ý dặn người bệnh trong quá trình sử dụng áo thấy lỏng hoặc rộng cần tái khám để kiểm tra làm áo mới.

### **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Loét tỳ đè là tai biến có thể gặp khi sử dụng áo nẹp cứng cột sống thắt lưng.

## 144. KỸ THUẬT SỬ DỤNG ÁO NẸP CỘT SỐNG THẮT LUNG MỀM

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Áo nẹp cột sống thắt lưng mềm được làm bằng vải chun giãn phủ lên vùng cột sống thắt lưng, được cố định ở phía trước bằng các dây khóa dính velcro nhằm hạn chế lực tác động lên cột sống thắt lưng, giảm sự căng cơ.

- Áo nẹp cột sống thắt lưng mềm gồm có :

+ Dải đàn hồi bằng vải chun giãn rộng 25cm gồm 4-8 thanh kim loại mềm có bọc nhựa được đặt ở vùng thắt lưng. Dải này trợ giúp vùng thắt lưng.

+ Dải đàn hồi phủ ngoài rộng 15cm có tác dụng xiết chặt hơn và hỗ trợ thêm vào vùng thắt lưng.

+ Khóa dán velcro phía trước có thể điều chỉnh được cho phép người sử dụng tự điều chỉnh sao cho cảm thấy thoải mái và có được sự trợ giúp thích hợp nhất.

### II. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh liên quan đến đĩa đệm và thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng.

- Loãng xương.

- Đau lưng, đau thần kinh tọa, viêm đa khớp.

- Co thắt cơ cạnh sống.

- Chấn thương nhẹ vùng cột sống thắt lưng hay cùng cụt.

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh chấn thương vùng cột sống lưng, thắt lưng có chỉ định phẫu thuật cố định cột sống.

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, kỹ thuật viên dụng cụ chỉnh hình.

#### 2. Phương tiện: Áo nẹp cột sống thắt lưng mềm

#### 3. Người bệnh

- Được giải thích kỹ về các bước sử dụng áo nẹp cột sống thắt lưng mềm

- Người bệnh ở tư thế đứng

#### 4. Hồ sơ bệnh án

Ghi chép đầy đủ tình trạng bệnh lý và kết quả lượng giá vùng cột sống thắt lưng của người bệnh

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra tình trạng bệnh lý và kết quả lượng giá vùng cột sống thắt lưng của người bệnh.

### **2. Kiểm tra người bệnh**

Người bệnh ở tư thế đứng thoải mái dễ chịu, thuận tiện để mặc áo nẹp cột sống thắt lưng mềm.

### **3. Thực hiện kỹ thuật**

- Bước 1: Đặt áo vào vùng thắt lưng.
- Bước 2: Giữ chặt một vạt ở phía trước với tay trái, tay phải cầm vạt còn lại đưa về phía trước đồng thời kéo về trước vạt ở bên trái và khớp với vạt bên trái bằng khóa dán Velcro.
- Bước 3: Kéo hai vạt chồng lên nhau thật khớp, kéo cùng lúc để hai vạt không bị so le.

## **VI. THEO DÕI**

Theo dõi cảm giác đau, căng tức, khó chịu của người bệnh khi mặc áo nẹp cột sống thắt lưng mềm

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Nếu người cảm thấy đau, khó chịu khi mặc áo thì cần điều chỉnh lại áo nẹp và các khóa dán velcro cho phù hợp.

## 145. KỸ THUẬT SỬ DỤNG ÁO NẸP CHỈNH HÌNH CỘT SỐNG NGỰC THẮT LƯNG (TLSO)

### I. ĐẠI CƯƠNG

- Định nghĩa: Áo nẹp chỉnh hình cột sống Ngực-Thắt lưng (Thoraco-Lumbar Spinal Orthosis - T.L.S.O) là một loại áo nẹp chỉnh hình được chỉ định rộng rãi trong số rất nhiều các loại áo nẹp chỉnh hình cột sống. Áo nẹp cột sống TLSO có tác dụng nắn chỉnh cong vẹo cột sống từ đoạn ngực đến thắt lưng và khung chậu.

- Cong vẹo cột sống: Là tình trạng cong của cột sống sang phía bên của trục cơ thể và vẹo (xoay) của các thân đốt sống theo trục của mặt phẳng ngang. Trên người bệnh cong vẹo cột sống có thể kèm theo cả tình trạng gù hoặc ưỡn theo trục trước sau

- Cong vẹo cột sống có thể xảy ra đơn thuần hoặc phối hợp với các biến dạng khác của cột sống là gù ở vùng ngực hoặc ưỡn ở vùng thắt lưng.

\* Nguyên nhân:

- Không rõ nguyên nhân (Idiopathic) là nhóm chiếm đa số > 70%

- Bẩm sinh: Mật nửa đốt sống, xẹp đốt sống.

- Mắc phải: Do tư thế ngồi sai, u xơ thần kinh, bại não, di chứng bại liệt, di chứng lao cột sống, bệnh cơ - thần kinh...

\* Lâm sàng:

1. Cột sống cong vẹo sang phía bên hoặc ưỡn ra trước, gù ra sau so với trục giải phẫu của cột sống, có thể là một đường cong hoặc hai đường cong.

2. Xương bả vai 2 bên không cân đối.

3. Nghiệm pháp quả rọi: Thả quả rọi mà mốc là gai sau của đốt sống C7 sẽ phát hiện rõ độ cong của cột sống.

4. Xuất hiện những ụ gồ ở vùng lưng, mà đỉnh các ụ gồ đó thường trùng với chỗ cong vẹo nhất của cột sống, thường thấy rõ nhất khi yêu cầu người bệnh đứng cúi lưng.

5. Đối diện với bên xuất hiện ụ gồ thường là vùng lõm, đây là hậu quả của tình trạng xoay của các thân đốt sống.

6. Hai vai mất cân xứng với đặc điểm một bên nhô cao và thường ngắn hơn bên đối diện do tình trạng co kéo của các nhóm cơ vùng lưng.

7. Khung chậu bị nghiêng lệch và cũng bị xoay.

8. Thân mình có thể xuất hiện những đám da đổi màu (màu bã cà phê)



9. Vùng lưng, đặc biệt là vùng thắt lưng có thể xuất hiện những đám lông..

10. Có thể phát hiện thấy tình trạng chênh lệch chiều dài hai chân hoặc các dị tật khác của hệ vận động.

11. Thử cơ bằng tay: Phát hiện các cơ liệt.

## **II. CHỈ ĐỊNH**

- Trẻ cong vẹo cột sống đoạn ngực từ đốt sống ngực 6 trở xuống đến khung chậu có đường cong > 25 độ và < 50 độ.

- Trẻ sau chấn thương cột sống.

- Trẻ sau phẫu thuật nắn chỉnh cong vẹo cột sống.

## **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Trẻ cong vẹo cột sống có kèm các bệnh thoái hóa cơ.

- Trẻ bị trật khớp háng bẩm sinh, cứng đa khớp, bệnh lý thần kinh cơ ...

## **IV. CHUẨN BỊ**

### **1. Người thực hiện**

- Bác sỹ chuyên khoa Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu kỹ thuật chỉnh hình.

### **2. Phương tiện**

- Áo nẹp chỉnh hình TLSO

- Phim chụp Xquang, đèn đọc phim Xquang.

### **3. Người bệnh**

- Trước khi cho trẻ đeo áo nẹp cần kiểm tra sự bất cân xứng tại các vị trí như mỏm vai, gai chậu trước trên, ụ sườn, xương bả vai.. .

- Nói rộng quần áo và tiến hành đeo thử áo nẹp .

### **4. Hồ sơ bệnh án**

- Bác sỹ, kỹ thuật viên nắm vững nguyên nhân, tiền sử, quá trình diễn biến và chẩn đoán của người bệnh.

- Nắm chỉ định và chống chỉ định của bác sỹ chuyên khoa.

- Xác định mức độ cong vẹo, mức độ xoay thân đốt sống, các dị dạng đốt sống, vị trí đỉnh đường cong trên phim Xquang.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Tâm lý tiếp xúc:** giải thích rõ cho cha mẹ bệnh nhi và người nhà hiểu được tình trạng bệnh tật và các bước sẽ tiến hành để tạo ra sự hợp tác chặt chẽ và tuân thủ.

## **2. Thực hiện kỹ thuật**

- Tiến hành đeo nẹp ngay khi phát hiện trẻ bị cong vẹo cột sống có đường cong có góc Cobb >25 độ
- Liên tục đeo cả ngày và đêm ( 23/24 giờ mỗi ngày)
- Hẹn người bệnh đến kiểm tra định kỳ sau mỗi 3 tháng .

## **VI. THEO DÕI**

Theo dõi sau khi trẻ có chỉ định đeo áo nẹp :

- Áo nẹp có tạo nên các điểm tỳ đè tại các vị trí cần nắn chỉnh.
- Đường cong vẹo cột sống có bị tăng lên hay ổn định và giảm.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Đôi khi đeo áo nẹp gây nên tổn thương bề mặt da như viêm loét.