

## 体幹への治療介入

## 体幹の受容表面の観察

- ・ 患者は接触の有無を識別できるか？
- ・ 患者は接触している身体部位に注意を向け場所を特定できるか？
- ・ 患者は接触した対象の特性を識別できるか？  
(硬さ・厚さ・形態・向き)

## 体幹の対称性機能の観察

- ・ 患者は座位を左右対称に維持できるか？  
( 背もたれ 必要 or 不要 )
- ・ 非対称の場合、患者はそれに注意を向け、自分で修正することができるか？
- ・ 自分自身で修正しようとした場合にどのような放散反応が出現するか？

## 体幹の直立機能・方向づけ機能・到達機能の観察の手順

- ①セラピストが患者の四肢を他動的に動かす
- ②患者が随意的に頭部を様々な方向に動かす  
\* 開眼時 閉眼時
- ③患者自身が健側上肢を様々な方向に動かす  
\* 開眼時 閉眼時
- ④患者自身が健側下肢を様々な方向に動かす  
\* 開眼時 閉眼時
- ⑤患者自身が脊柱を回旋させて様々な方向を見る

## 体幹の直立機能の観察 (具体的な動作)

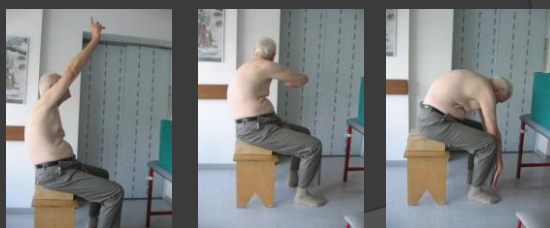
- A-1)健側の手で患側上肢の外側(肘)に触れる
- A-2)患者自身が天井を見上げる
- A-3)健側股関節を屈曲して健側の足を床から5cm持ち上げる

## 体幹の方向づけ機能の観察 (具体的な動作)

- B-1)健側の手指(示指)で健側の前外方空間を指さす
- B-2)健側の手指(示指)で患側の前外方空間を指さす
- B-3)健側の手指(示指)で真上の天井を指さす
- B-4)健側の手でテーブル上の前外方空間に置かれた物体に触れる

## 到達機能（体幹の動的制御）

L3



## 体幹の到達機能の観察 （具体的な動作）

- C-1)健側の手で患側の殿部（股関節外側）に触れる
- C-2)健側の手で患側下肢の先端に触れる
- C-3)健側の手で患側殿部から15cm側方に置かれた物体に触れる
- B-4)健側の手でテーブル上の患側の15cm側方に置かれた物体の輪郭をたどる

## 観察時のセラピストの視点

- ①脊柱の垂直性は維持されているか
- ②脊柱の回旋はみられるか（上部 or 下部）
- ③体重移動と配分は適切か
- ④下肢に代償運動は出現していないか
- ⑤上肢に異常な運動の要素（放散反応）は出現していないか

## プッシャーが疑われる左片麻痺 症例への介入例（急性期からの介入）

体幹の不安定性  
重度な左片麻痺  
座位保持が困難  
半側空間無視  
プッシャー症状



## 初期の座位姿勢



## 正中線の認識 （接触問題・スポンジの介入）



### 体幹と垂直な壁との接触 (スポンジの介入)



### 上肢に意識の志向性に向ける



### 2週間後に体幹の直立位を獲得(開眼・閉眼)

- ・ 左上肢を大腿部の上に置く
- ・ 股関節の前方に膝を位置する
- ・ 左右均等な殿部への体重負荷
- ・ 両肩水平位で頭部の回旋可能
- ・ 脊柱の動的な運動はまだ不能



### 直立性は腰椎骨盤リズムが鍵を握る

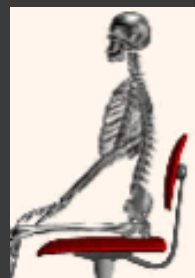


図2



図4

### 体幹の直立性を獲得するためのイメージ

#### 頸が真上に伸びてゆく運動イメージの想起

- ・ 脊柱の伸展感覚への注意 (肩を拳上しない)
- ・ 呼吸の吸気に合致す
- ・ 椅子の背もたれから体幹が離れる (接触状況を感じ取る)
- ・ 重心の基底面への前方移動
- ・ 左右比較 (肩の位置・殿部への体重負荷)
- ・ 言語記述 (体幹直立位と椅子背もたれ位の差異)
- ・ 頭は垂直位を保つ
- ・ 体幹直立位で顔(頸)を回旋できるか



## 運動イメージ

- イメージの中で現れる問題点が、患者の困難がどこにあるかをセラピストに明示する
- 疼痛の出現は、長期記憶に変質が生じていることを示す。
- 患者の注意を身体の「忘れられた」部分に向けるために有効
- 右と左で情報を移転させることで、左右の対話が生まれ、両者の比較を可能にする
- 無意識の情報や行動をはっきりとさせ、分析するために有効

このような訓練はいつまで続くのでしょうか？



図2



図5

## 体幹に対する マスターすべき代表的な課題

- ①体幹の接触・空間課題（下肢の位置・スポンジ）
- ②座位でのスポンジ課題（壁を用いたスポンジ・セラピストによるスポンジ）
- ③座位での上肢の五目版課題
- ④座位での殿部の不安定版課題
- ⑤座位での下肢の傾斜台・半球課題
- ⑥頸部と体幹の方向づけ課題
- ⑦骨盤に対する立位でのスポンジ課題

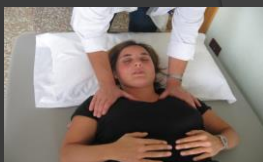
## 接触作業 正中線に対して

- どこで支えられていますか？
- 右と左では、支えられ方は同じですか？
- 軽く支えられていますか？



## 正中線と空間に対する 空間作業

- あなたの両肩と、骨盤は水平になっていますか？
- 両肩は骨盤に対して揃っていますか？
- 頭部は両肩に対して揃った位置にありますか？



## 身体の内作業

- 運動することで何が変わりますか、何が変わりましたか？
- どこが動くのかを感じますか、又は感じましたか？
- 運動は右と左では同じですか？
- 運動の自由度は左右で同じに感じられますか？



## 背臥位

身体支持ポイント  
からの情報の構築:

- 接触
- 運動
- 相互作用



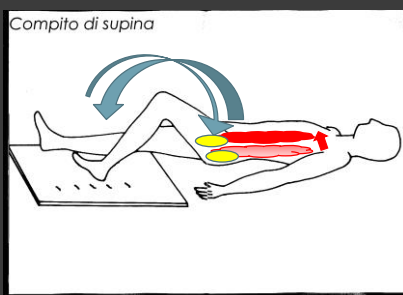
## 二つのスポンジとの相互作用

二つのスポンジは同じですか、  
違うものですか？

- 位置
- 向き
- 硬さ



## 下肢の位置変化に伴う体幹の接触状況 (特に圧の移動・骨盤部の接触感)



## 座位での下肢の位置変化に伴う体幹の変化の 認識

### 股一膝一足の空間問題: 基底面の変化

- ・ 初期は椅子背もたれ座位
- ・ 体幹背部の接触感
- ・ 足部への意識の志向性
- ・ 足部の空間的位置関係
- ・ 足底と床の接触感
- ・ 殿部と足の基底面の区別
- ・ 身体との接触部位の数  
(体幹背部・殿部・足部・手)



## “スポンジ”

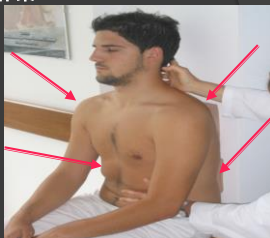
- 複雑な相互作用を想定
- 身体内部空間での空間作業(深部運動覚)と接触作用(触覚)を同時に要求する
- 患者は以下の要素を考慮しなければならない:
  - ・ セラピストがスポンジを押し付ける力
  - ・ 自分の身体の抵抗の程度
  - ・ スポンジの硬さ



## 背もたれのある椅子での坐位

### 接触作業

- ◎ いくつあるか?
- ◎ どこにあるか?
- ◎ 向きはどうなっているか?
- ◎ 硬さはどれか?



## 座位でのスポンジ課題(左右比較)

### 支持面の可変性の構築

■ 背中と椅子の間に  
左右二つのスポンジ

■ 腰椎—骨盤リズム  
骨盤の前傾と後傾  
腰椎の前彎と後彎

■ 垂直な壁と肩の間にスポンジを介入する(側方)



## 背もたれなしの坐位

身体支持面と  
正中線に対する、  
垂直性と対称性の情報の構築

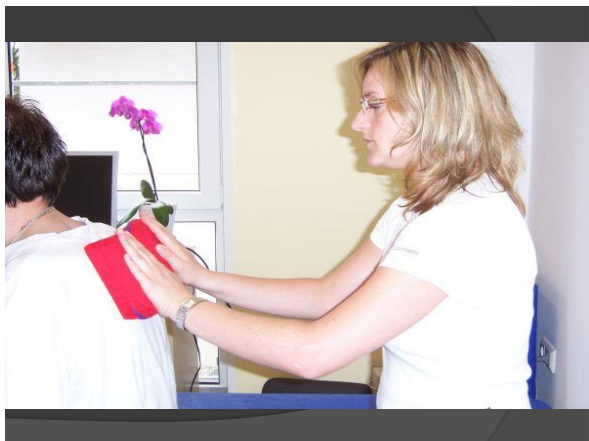


## 座位でのスポンジ課題(セラピストによる)



## 期待される作業

- ◎ 体幹との接触関係に適した身体支持面を維持する  
能力の回復
- ◎ 体性感覚を基礎として垂直性と対称性を維持する  
能力の回復
- ◎ 体幹内部の細分化の段階的な回復





### 座位での上肢の五目版課題

7	4	1	1	4	7
8	5	2	2	5	8
9	6	3	3	6	9



### 座位での殿部の不安定版課題

片麻痺や腰痛だけではなく、股関節OA（骨盤の傾きの認知）や肩関節疾患（体重の均等配分）という側面から適応を検討する価値がある

### 可動式の訓練器具を使用した座位での訓練

体幹と骨盤の細分化を活用して運動覚情報と圧覚情報を構築する



## 可動式の訓練器具を使用した 坐位での訓練

以下の点に関しての、  
圧覚情報の構築:

- 身体支持面の可変性
- 垂直性
- 対称性
- 身体内部の  
各部位の関係

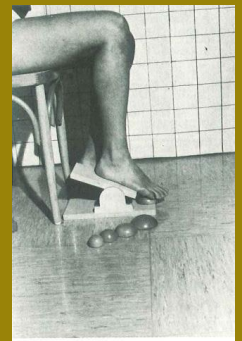
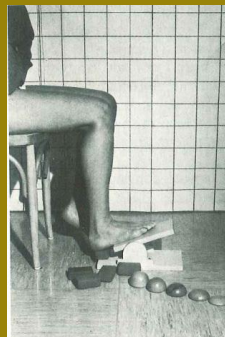


## 期待される作業

- 体幹内部での動的で可変的な関係性をつくりだ  
していく能力の段階的な再構築
- 体性感覚を基礎とした対称性の回復
- 身体細分化の回復



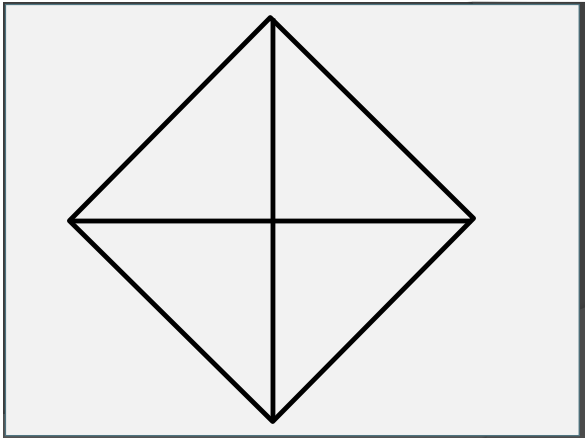
## 座位での下肢の傾斜台・半球課題







## 頸部と体幹の方向づけ課題



## 骨盤に対する立位でのスポンジ課題

