

フラットぷらっと2013  
7/14-15 in 浅草

頭進力

一魚に学ぶ, Two way stretchするBending-

中伊豆リハビリテーションセンター  
理学療法士 保健医療学修士 吉野透

手書きのポスターの絵を用いて、スライドに作り変えてみました。

はじめに

- ▶ ヒトの抗重力活動の方向は、多くの脊椎動物の「頭進」の方向である。
- ▶ 歩行のバイオメカニクスや魚の泳ぎのロボット工学で着目されることが多いのは、下肢や尾びれといった“尾側”の動きだが、経鼻胃管の方や血圧が高めの方の運動に関わる中で、頭部や胸部など“頭側”の動きにまず着目せざるを得なくなってきた。
- ▶ この資料では、「頭進」を促すアプローチと、それによってもたらされた変化(健康者20-30名分)を示す。
- ▶ 運動器へのアプローチが関節可動域などの運動機能を変化させることは然るべきことであるが、鼻の通りや血圧など内科的？な機能を変化させる可能性は興味深いと考える。

Two way stretch

患者・利用者・家族に好評だった説明

コンセプト

- ▶ 風船 周りを押さえると上下に伸びる。

- ▶ もち・チーズ理論
- ▶ 伸びればくびれる。
- ▶ 伸びればコルセット作用をもつ筋が働く。

←の説明

- ▶ 腰痛のとき着用すると楽になる「腰椎コルセットの作用」や、腹横筋など「コルセットの作用を持つ筋のトレーニング方法」の説明において、「風船」「もち」「チーズ」「くびれ」といったイメージを用いると、患者・利用者・家族の顔を明るくすることが最も多かった。
- ▶ 「風船」は側方から包めば、上下へ伸びる。頭尾方向のTwo way stretchです。コルセットを着用すると楽になることの説明としていかがでしょうか。
- ▶ 裏を返せば、トレーニング方法の説明となります。からだは「もち」や「チーズ」と同じように、伸びればくびれる。頭尾方向へ伸びれば、くびれさせる筋、生体内のコルセット作用をもつ筋のトレーニングになります。例えば、プロポーションを気にする家族も多いです。その場合の簡単な自主トレの紹介になり、家族とのラポール形成がされやすいことが多かったように感じられています。

Bending + Two way stretch = 頭進

コンセプト

- ▶ 動物(脊椎動物≡脊索動物≡新口動物)の基本は、口(顔、頭)の方向へ動き、食べる。
- ▶ Two way stretchだけでは動けない。
- ▶ Bending(or Bending + rotation)がTwo way stretchすることで、口の方へ動ける。
- ▶ Bending側に縮まなければ、Two way stretchができる。

←の説明

- ▶ 頭尾方向のTwo way stretchだけで動く新口動物はいないのではないのでしょうか。
- ▶ 手足を動かすときはもちろんですし、胴だけで動くにしても、また、肢が退化した動物にしても、Bending (or Bending + rotation)によって荷重部位(摩擦の大きな部位)の調整を行っています。
- ▶ 動物の基本“動く”ためには、BendingがTwo way stretchしなければならないのではないのでしょうか。
- ▶ BendingがTwo way stretchになるには、Bending側が縮まないことが大切です。Bending側へ縮まなければ、反対側は伸長し、脊柱も伸長します。
- ▶ この考えからの触り方ならば、ストレッチにしても、髓核へ水分を戻すにしても、軽い負荷でそれが可能になりやすいように感じられています。

アプローチ  
1

### まずは側胸部の評価とアプローチ

- ▶ 最初は側胸部からが評価しやすい。
- ▶ 立位や座位で、皮膚の持ち上がりづらさの左右差を確認。
- ▶ わかりづらければ、少しRotationをした状態で評価する。

### ←の説明①

- ▶ 最初は側胸部からが評価しやすいです。立位や座位で、皮膚の持ち上がりづらさの“左右差”を確認します。
  - ▶ わかりづらければ、少しRotationを加えてみます。
- ▶ 持ち上がりづらいところへ手を当て、“少しだけ”持ち上げて、持ち上げた方へBendingしてもらいます。そのときに、触れている側胸部の皮膚が下がらないようにします。
  - ▶ “少しだけ”とは、例えば1cmくらいからやってみるとどうでしょう。
- ▶ そして“軽く・丁寧に”呼吸してもらいます。
  - ▶ “軽く・丁寧に”とは、手を当てているところが下がったり、離れたたり、押し合ったりしない程度で、手と相手の皮膚が同じ圧・同じ高さでいられる状態の意味で使っています。

### ↑の説明②

- ▶ 吸気時にも呼気時にも、それぞれどこかしら伸びている実感が得られる状態が望ましいです。
  - ▶ 吸気時には、手を当てている反対の側胸部が伸ばされたり、手を当てている反対の傍脊柱が伸ばされたり、手を当てている反対の背中に空気が入ったり。
  - ▶ 呼気時には、少し下の横っ腹が伸ばされたり、ウエストが薄く細く長くなる感じがしたり。
  - ▶ だんだんと、少し深めの呼吸をしても、手のひらと側胸部の皮膚の圧力を少し減らしても、伸びている実感が続いていたり、ウエストが薄くor細くor長くキープできていたりすればひとまず完了です。
  - ▶ 鼻の高さ、Bending側の目ん玉の高さ、Bending側の耳の高さなどを保つよう意識しながら、このアプローチすることも、良いアプローチへつなげるヒントになるかもしれません。

### ↖の説明③

- ▶ セラピストの感覚の例
  - ▶ 手のひらを通じて相手と一体になりながら、もし相手の結合組織あたりから「ズズズ」とする感じが一回でも得られると、ばっちりです。
  - ▶ そういう感覚がなくても、手を当てた反対側の傍脊柱部の横突棘筋群(短回旋筋・長回旋筋・多裂筋・半棘筋)の吸気時のわずかな収縮が得られるようになって、自分は「よしっ」と思います。(吸気時には“わずかな横突棘筋群の収縮が得られること”が自然な状態だと感じていて、呼吸や胸椎アライメントの正常と異常を、触診でとても評価しやすい場所だと思います。)
- ▶ いろんな“感覚”や意識を紹介しましたが、“感覚”なんて人それぞれなので、「どれかひとつでも共有できたらいいな」と思っています。
- ▶ 相手のセルフコンディショニング能力を高めたくて、それには何かしらの自主トレが大切で、自主トレには感覚や意識の共有が欠かせなくて、そんな感じです。

結果

### 側胸部へのアプローチ→ROMの変化

- ▶ 職場のスタッフ20-30名に1分程度のアプローチを実施した前後の間診より。
  - ▶ 肋骨リングの位置を誘導したいとき、脊柱が頭尾方向にTwo way stretchされているこの手法を使うと、軽い負荷で行えるように感じている。

結果

### 側胸部へのアプローチ→血圧の変化

- ▶ 職場のスタッフ20-30名のうち、SBP130mmHg以上の方のアプローチ前後の比較より。
  - ▶ 臨床では、後述の前胸部や腰椎・骨盤帯へのアプローチを含めて行うことで、安静時の高血圧や運動時の血圧上昇がしばしば抑えられる。私個人としては「行わない」と(=体表からのアプローチで血圧が変化するか評価しないと)運動をすることが怖い」と感じている。

アプローチ  
2

### 前胸部へのアプローチ

- ▶ 側胸部よりも皮膚が薄くて行いづらいと思われる。
- ▶ まずは、ゆっくりと立ち座りするときの「体幹前傾姿勢」に着目して、前胸部が下がらないように触れておくと、評価とアプローチが行いやすい。尚、視線は前方とする。
- ▶ やっている間、「体幹前傾なのにお腹が伸びている」と感じられると、おそらく良い。
- ▶ 結果はROM(体幹回旋)の増加や高血圧の緩和、滑らかな立ち座りなど。



アプローチ  
3

### 腰椎・骨盤帯へのアプローチ

- ▶ 臥位だと行いやすい。
- ▶ 胸郭と骨盤の左右変位を加えると、評価とアプローチがしやすい。



【自主トレの例：70代、軽度の片麻痺者】



横を歩く → 手を少し使う → 2013.7.24 吉野

軽く呼吸しながら、少しずつ横の腰や肩や骨盤の間が伸びるのを感じて行く。

おまけ1

### 側頭部へのアプローチ→Nasal cycle



- ▶ 職場のスタッフ20-30名の問診より
- ▶ 側胸部へのアプローチで変化する場合もあった(上記変化には含めていない)。

おまけ2

### 鼻先の運動→骨盤底へのアプローチ




- ▶ 鼻先に指を当て、鼻を変形させないように、優しく側方へ押していく。どちらかに動かすかで、骨盤底の左右の選択的な収縮を促せたり、直腸が搾りやすかったりするようだ。
- ▶ からだ全体の頭進ができる状態になったかの確認。

### 適応と禁忌

- ▶ 脈、腸の蠕動運動は必ず確認します。もちろん呼吸や表情も。
- ▶ それによって相手が“動きたい状態かどうか”を判断します。
- ▶ 動く準備ができていなければ、安楽な姿勢(赤ちゃんのような体を丸めた側臥位や、セミファーラー位、起坐呼吸のような姿勢など)を少しずつ探しつつ、褥瘡リスクのある場所(踵やお尻、背中など)の循環不全を改善させつつ、腹に手を当てたりしながら、脈や腸音が整うことを待ちます。
- ▶ 整えば、頭進を促していきます。
- ▶ 促す中でも、表情、呼吸、脈、腸音などを確認し、相手の生命維持活動や精神活動が正常の中で、「Two way stretchしたアライメントも普通だよ」と、からだに伝えていきます。すると、いろんな良い結果で出るように感じています。



**ありがとうございました。**  
ご意見・ご感想などいただければ幸いです。  
sukeru188@gmail.com