



オンラインサロン嚥下セミナー

2月25日（水）20:00～

嚥下機能を考慮した

離床の3つのポイント

脳外臨床研究会 嚥下セミナー講師 小西 弘晃



離床の目的をアップデートする



[従来] 離床

車椅子への移動（運ぶだけ）

身体的な休息場所を変えるだけのアプローチ



[新常識] 離床

坑重力位で喉（嚥下）と呼吸のスイッチを入れる
座ること自体を嚥下・呼吸の機能訓練とする



なぜ離床が「最高の嚥下リハ」か？



「食べる」は全身運動である

- ✓ 座位になるだけで、内臓が適切な位置に収まる
- ✓ 胸郭が広がり、呼吸機能が活性化する
- ✓ 重力刺激が喉頭的位置を整え、嚥下圧を向上させる
→ 前傾座位(荷重)にてより腹圧向上



ADL訓練に「嚥下」を混ぜるメリット



訓練の効率化

ADL訓練（更衣や清拭）中に
嚥下視点を足すことで
「一石二鳥」の介入が可能



患者の意欲向上

「食べるため」という具体的目
標が、単なる移動訓練よりも
リハビリ意欲を喚起



根本的な予防

廃用による
呼吸・筋力低下を防ぎ、
誤嚥性肺炎のリスクを軽減

本日のアジェンダ

嚥下機能を考慮した離床の3つのポイント

①

頭部挙上
アプローチ

(喉頭挙上・体幹)

②

側臥位
リーチング
(呼吸・胸郭)

③

骨盤と舌の
連動姿勢
(座位・送り込み)

本日のアジェンダ

嚥下機能を考慮した離床の3つのポイント

①

頭部挙上
アプローチ

(喉頭挙上・体幹)

②

側臥位
リーチング
(呼吸・胸郭)

③

骨盤と舌の
連動姿勢
(座位・送り込み)



起き上がりの一瞬が嚥下リハ(喉頭挙上)



- ✔ ベッドから頭を持ち上げる動作には、嚥下に不可欠な「喉頭挙上筋群」の動員が含まれます。
- ✔ 起居動作の初動は『眼球運動＋頭頸部挙上』
 - ▶ シャキア・トレーニングの要素を考慮する
 - ▶ ヒトにとって『頭頸部』が一番重量がある為に、
代償が起こりやすい
 - ▶ 先行的な体幹の活動を評価する必要がある

舌骨上下筋群の解剖学

舌骨上筋群

顎二腹筋前腹

顎二腹筋後腹

オトガイ舌骨筋

顎舌骨筋

茎突舌骨筋

舌骨下筋群

甲状舌骨筋

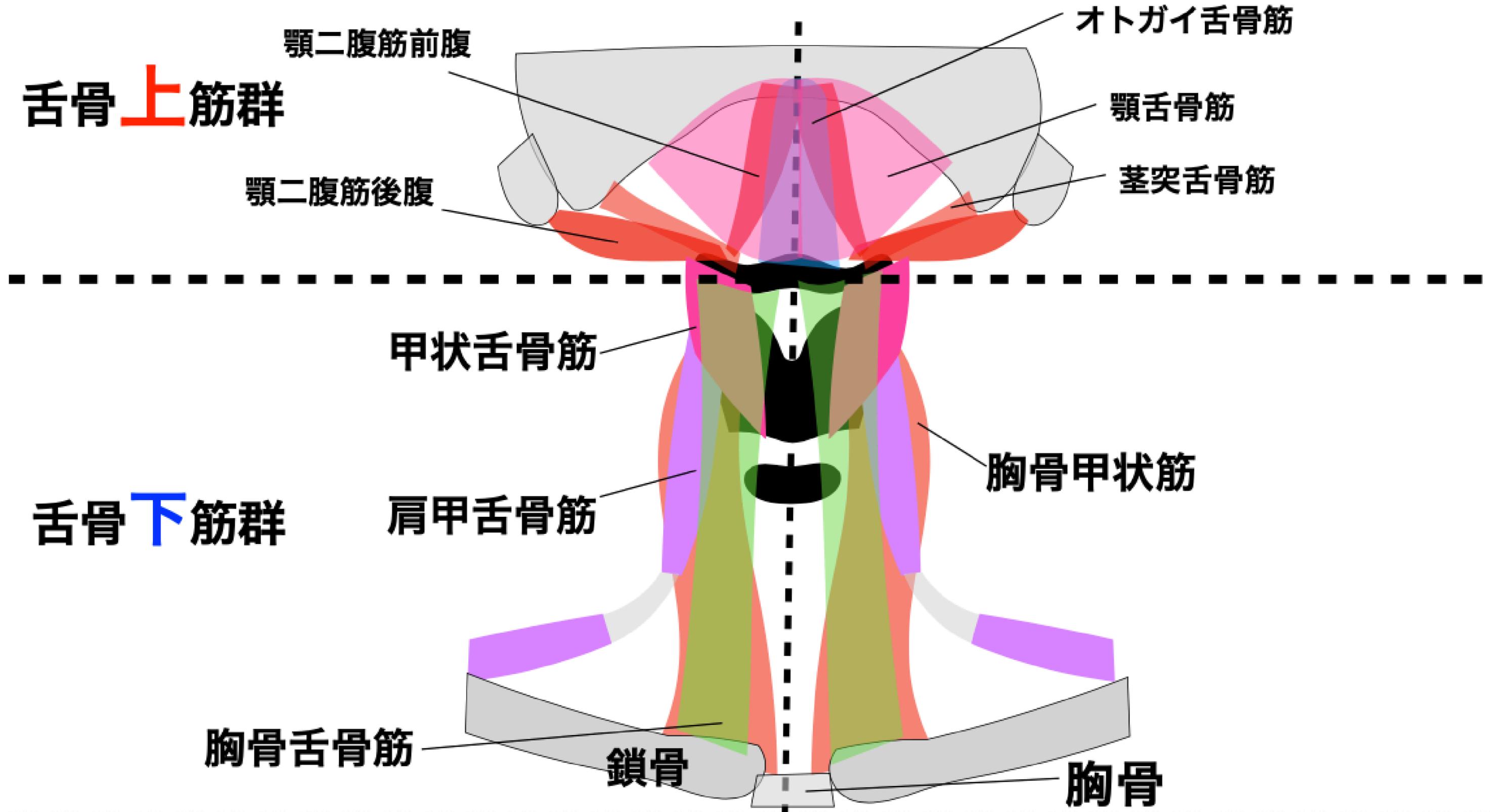
肩甲舌骨筋

胸骨甲状筋

胸骨舌骨筋

鎖骨

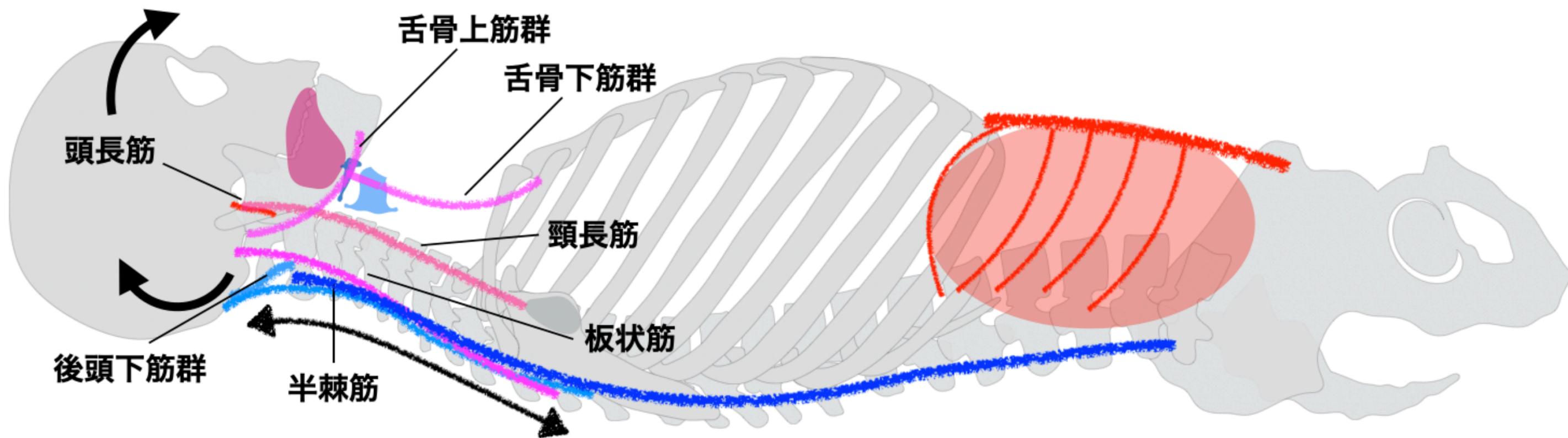
胸骨



前面筋の活動 ↑

頭長筋・頸長筋 → 舌骨上下筋群 →

体幹筋
(腹横筋・腹斜筋・横隔膜)



後面筋の長さ ↑

< 頭部 >

後頭下筋群

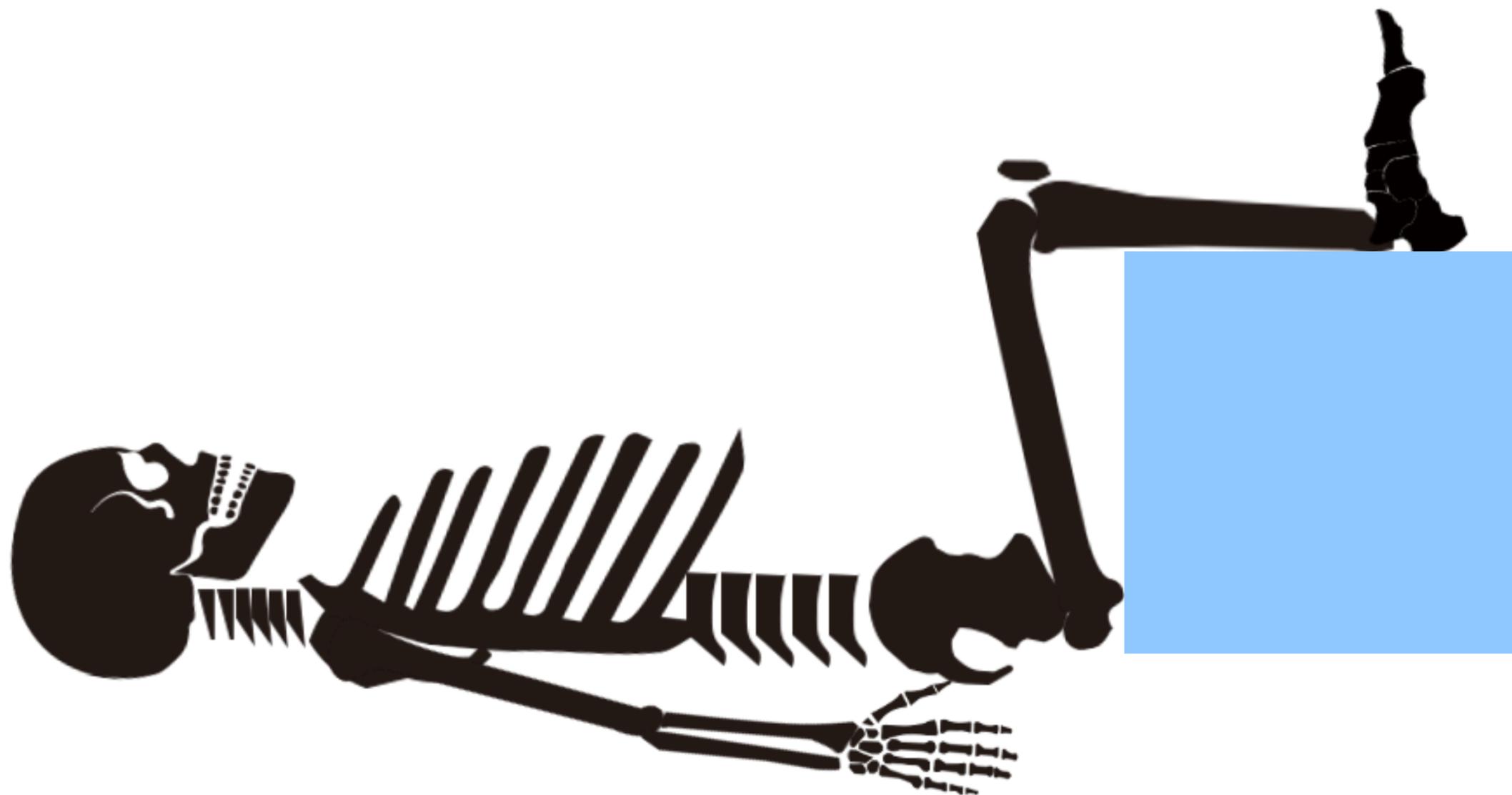
< 頸部 >

板状筋・半棘筋

脊柱起立筋



臨床でのidea(ポジショニング)





その頭部介助、『喉(嚥下)』を眠らせていませんか？



- ✔ 毎日3～6回程度行う起居動作時に『嚥下筋群』にスイッチを入れるチャンスを活かす!
- ✔ 起居直後の『**嚥下評価**』が大切!!
 - ▶ 視診・触診での評価実施(常に唾液嚥下を評価)
 - ▶ 喉頭隆起の挙上範囲・舌骨上下筋群の収縮変化
 - ▶ 呼吸補助筋・胸鎖乳突筋などの代償も評価

本日のアジェンダ

嚥下機能を考慮した離床の3つのポイント

①

頭部挙上
アプローチ

(喉頭挙上・体幹)

②

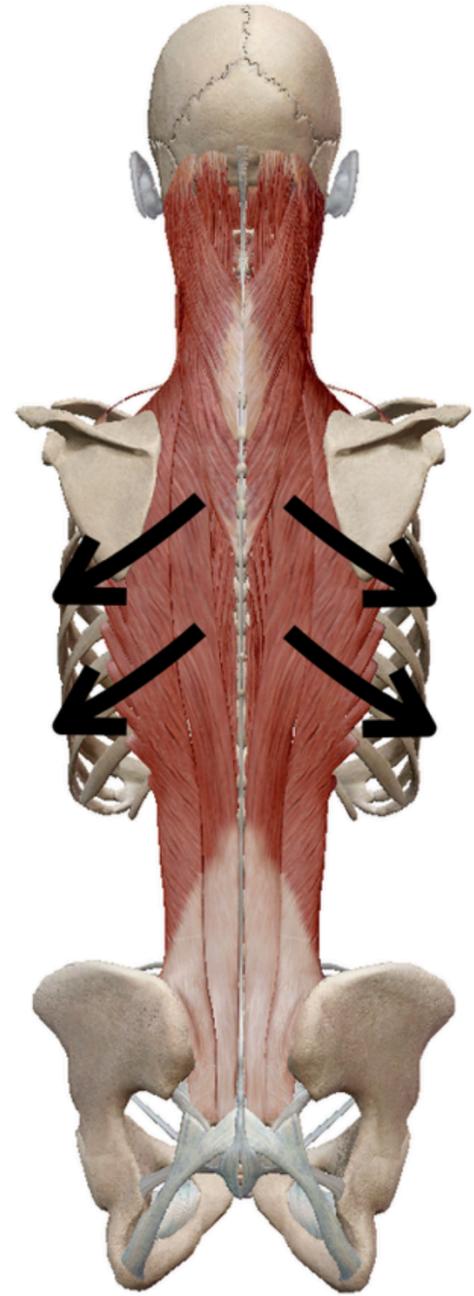
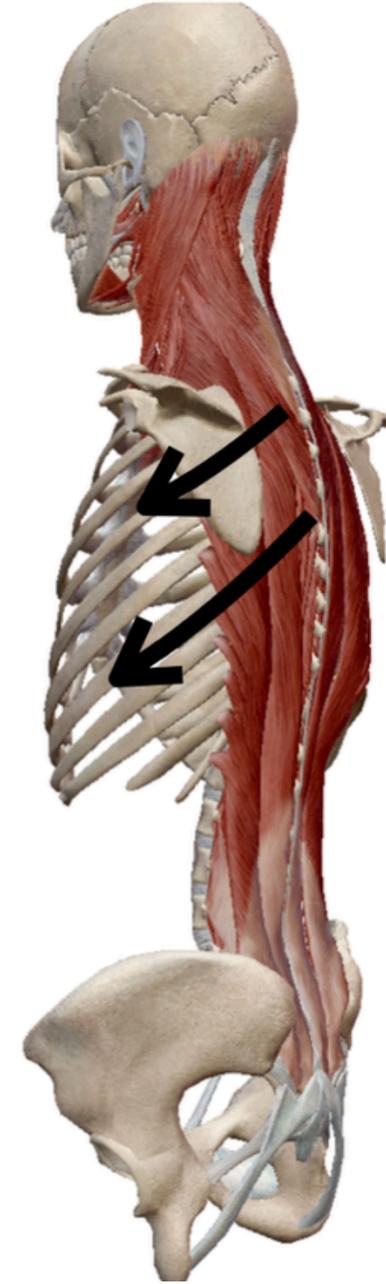
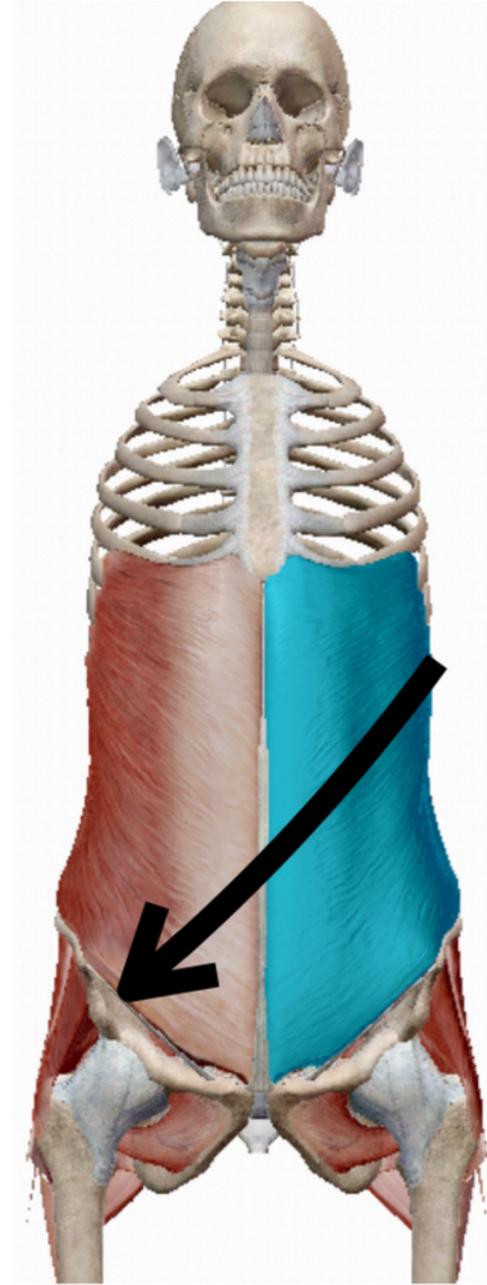
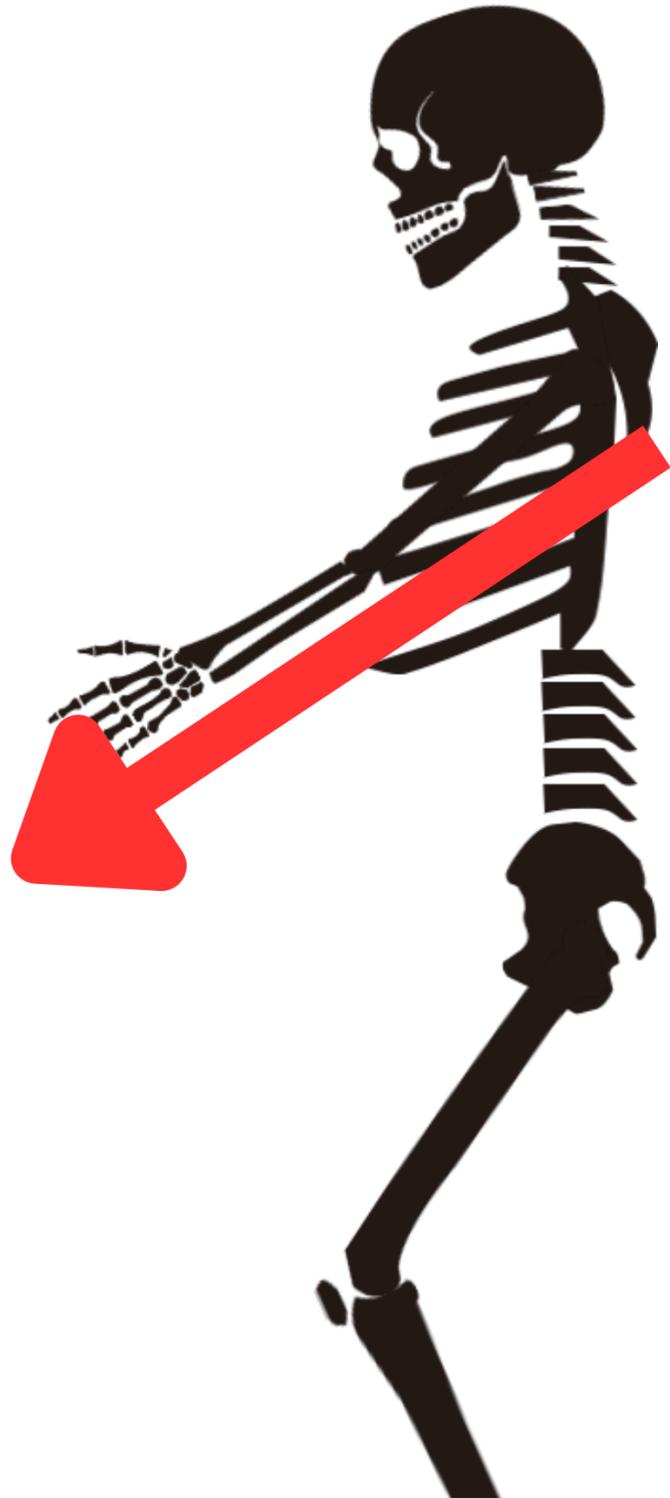
側臥位
リーチング
(呼吸・胸郭)

③

骨盤と舌の
連動姿勢
(座位・送り込み)

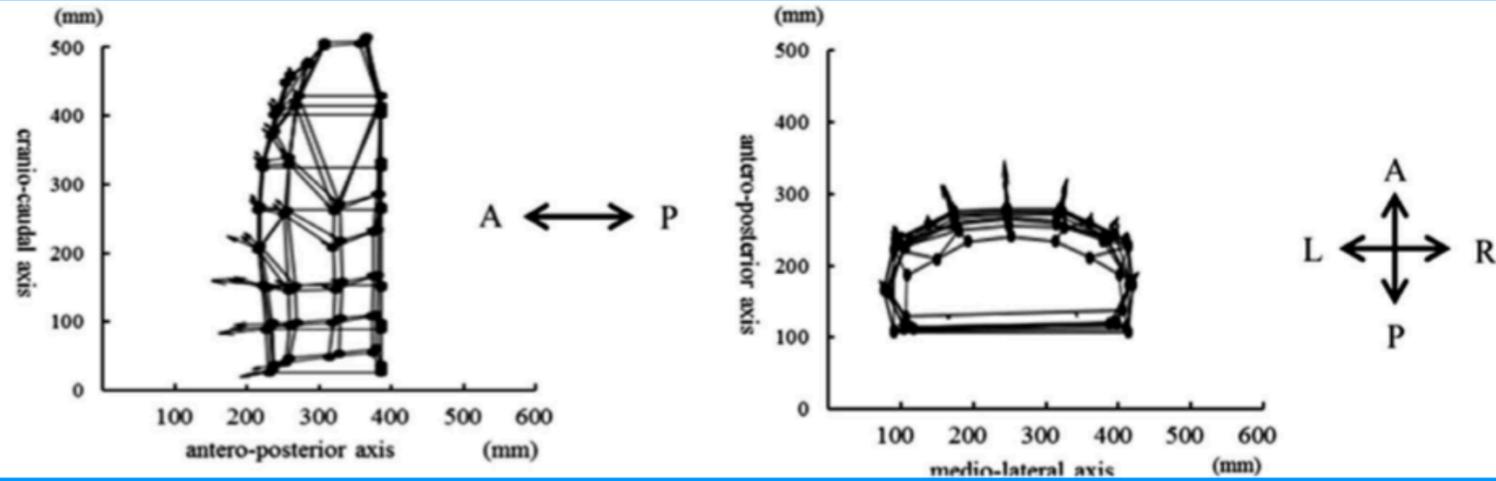
②側臥位・リーチング

呼吸&胸郭

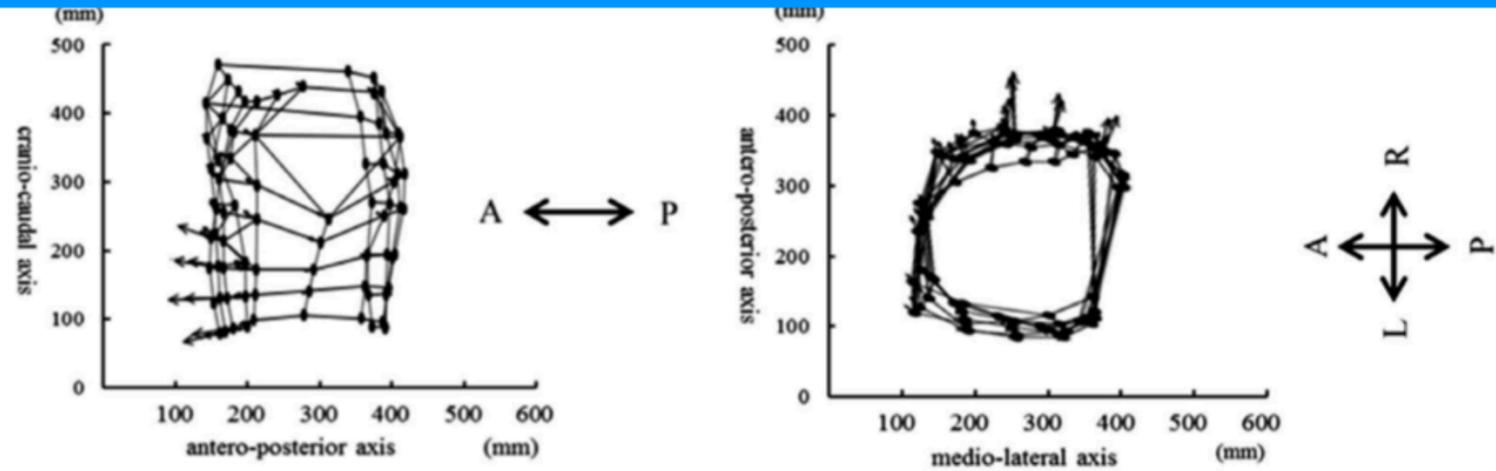


姿勢による胸郭の可動性の特徴

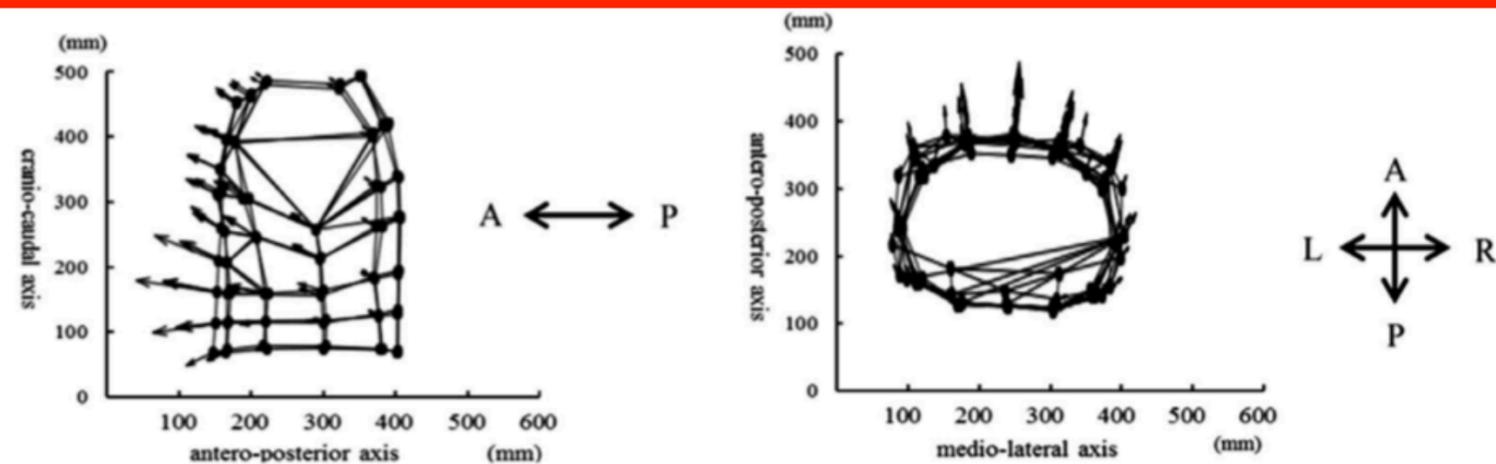
Supine
臥位



Lateral
側臥位



Sitting
座位



臥位→背面が可動域↓
樽状→平坦化



一回換気量の低下

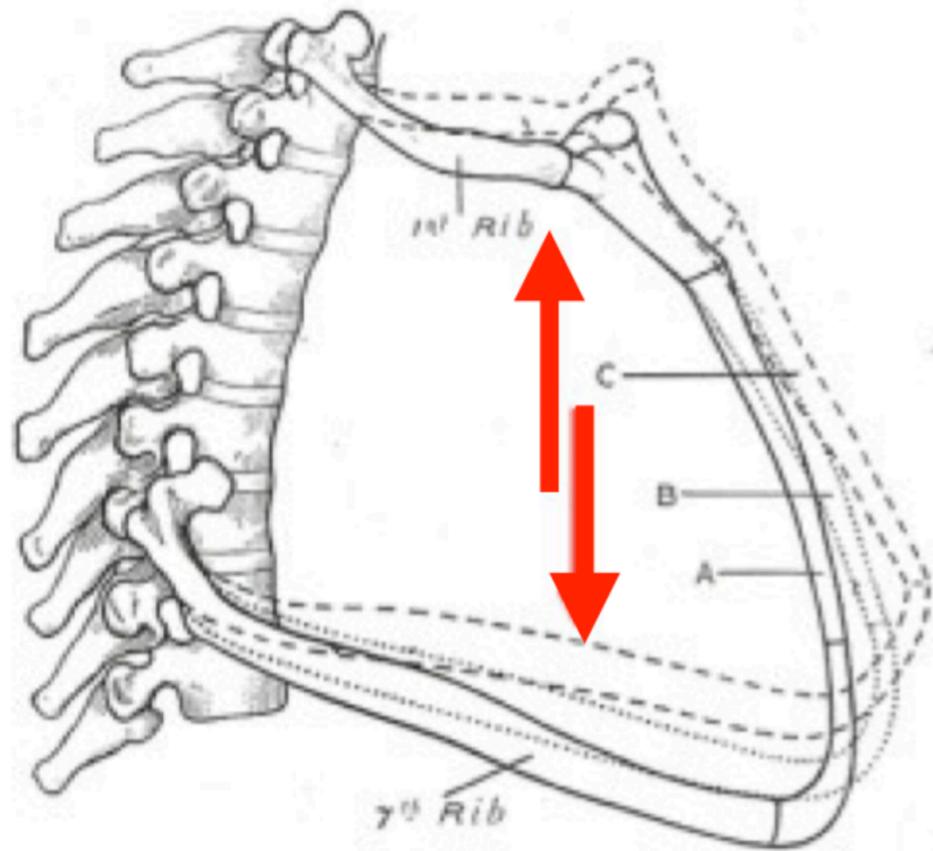


座位獲得によって
胸郭の可動域↑

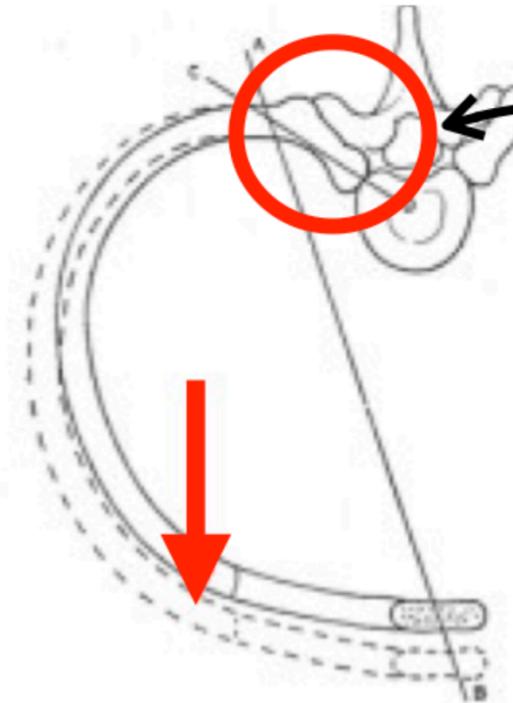
Takashima S, Nozoe M, Mase K, et al.: Effects of posture on chest-wall configuration and motion during tidal breathing in normal men. *J Phys Ther Sci* 29: 29-34, 2017.

< 上位・下位肋骨の運動学 >

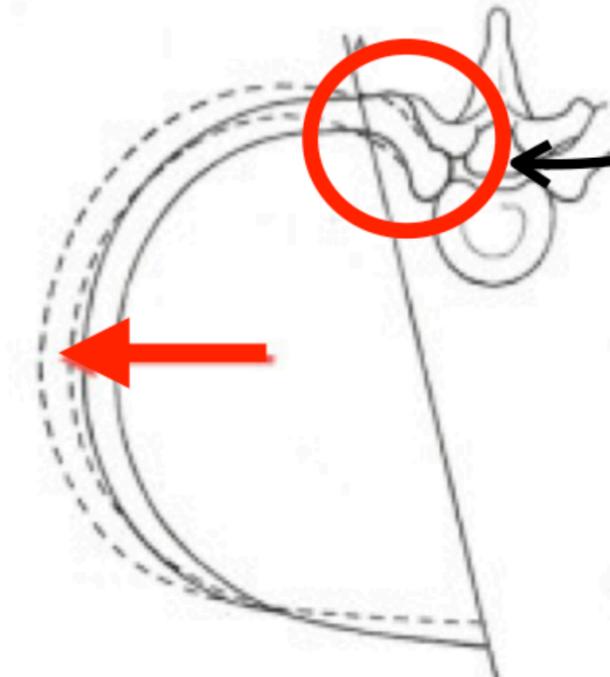
胸郭の上下の動き



上位肋骨の前後方向の動き



下位肋骨の左右方向の動き

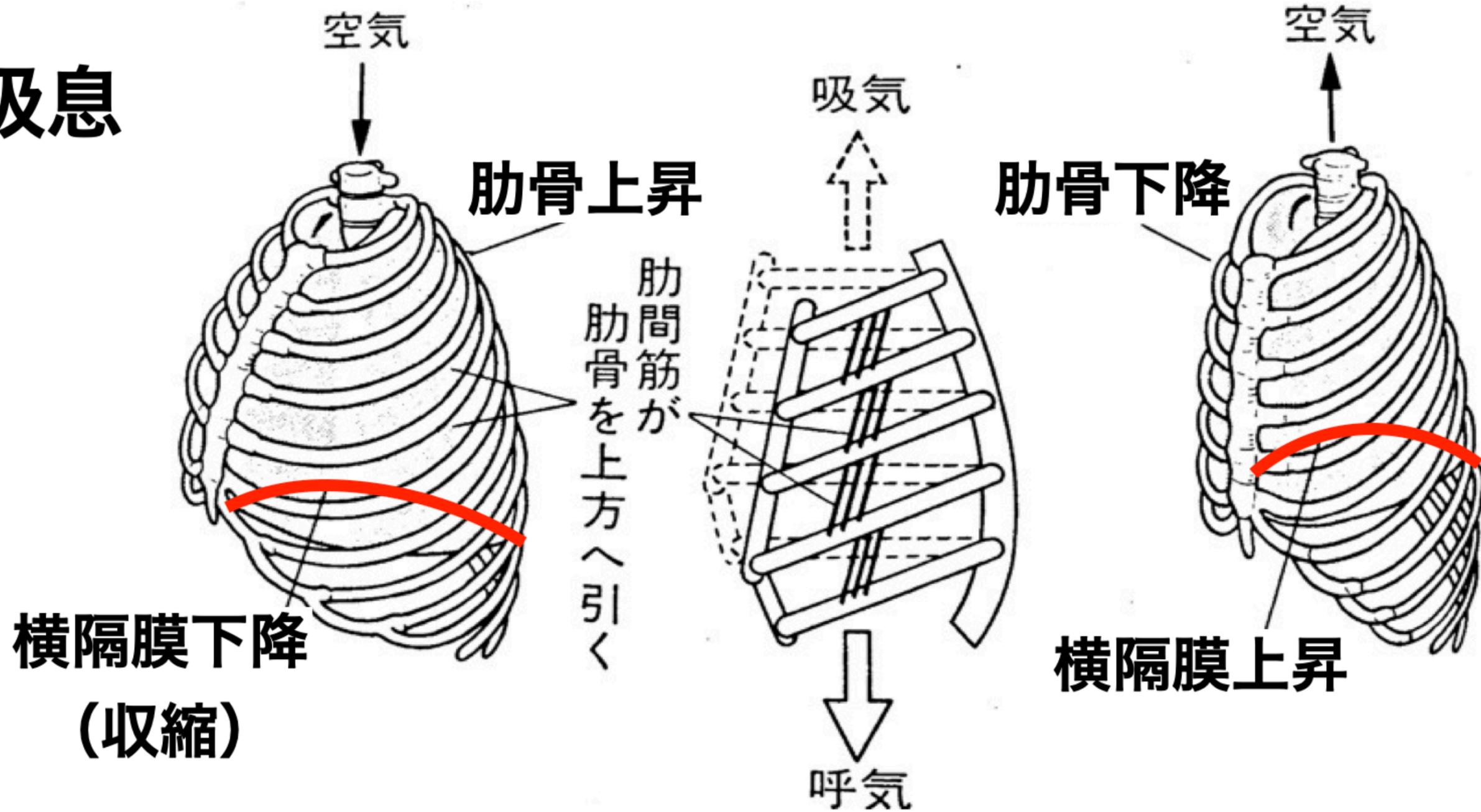


< 肋椎関節の運動学 >

吸息・呼息時の胸郭（胸椎・肋骨）の運動学について

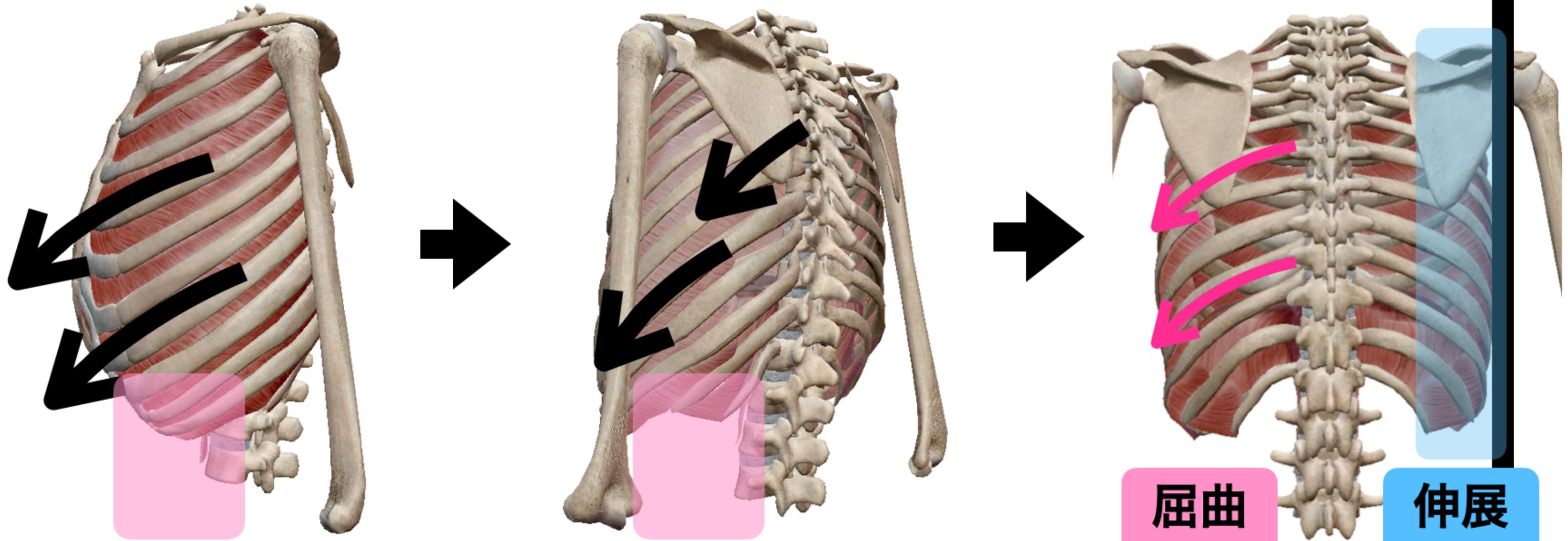
吸息

呼息



胸椎の動き	伸展	屈曲
肋骨の動き	後方回旋	前方回旋

肋骨の運動 ↔ 体幹筋 (腹圧)



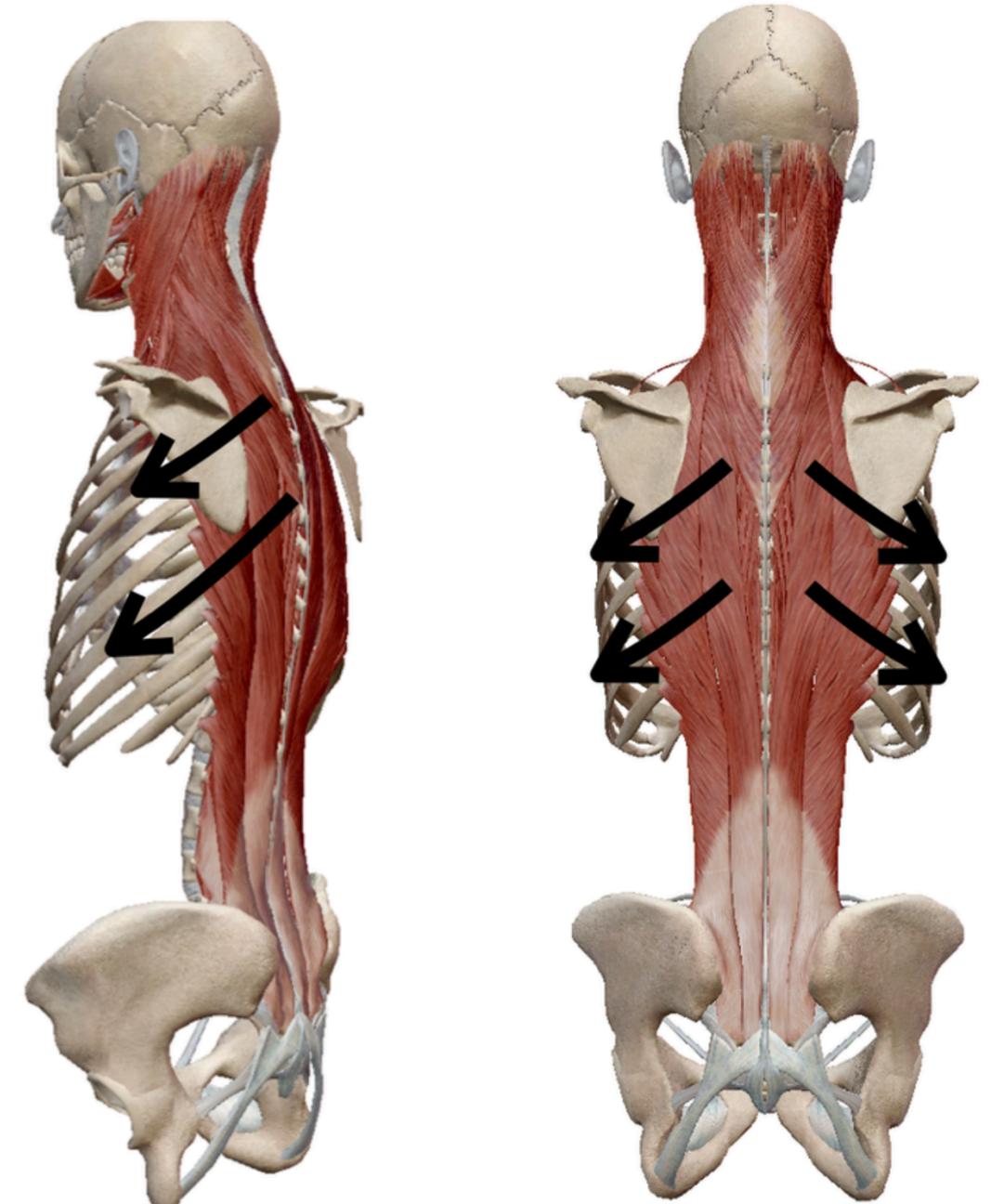
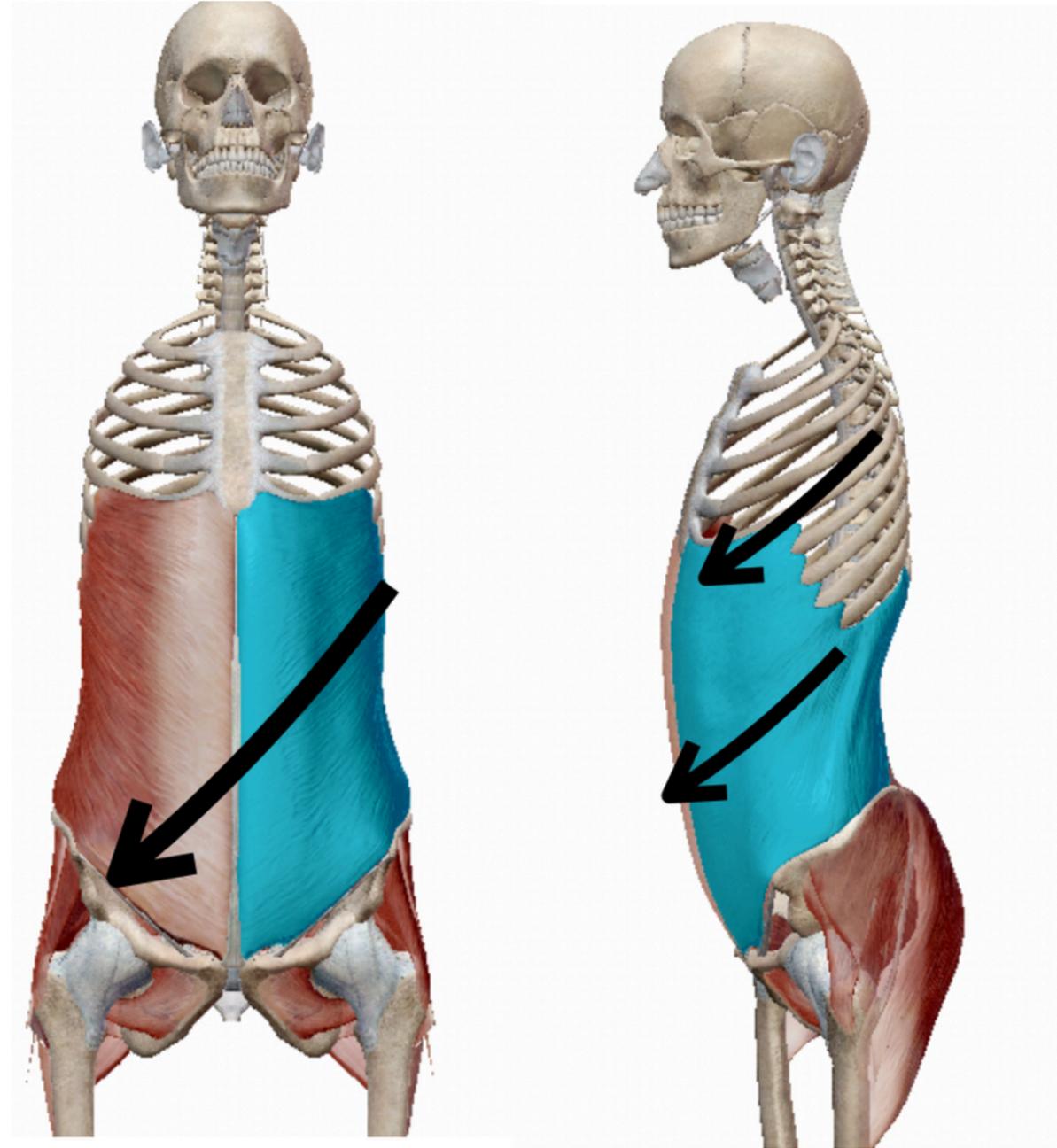
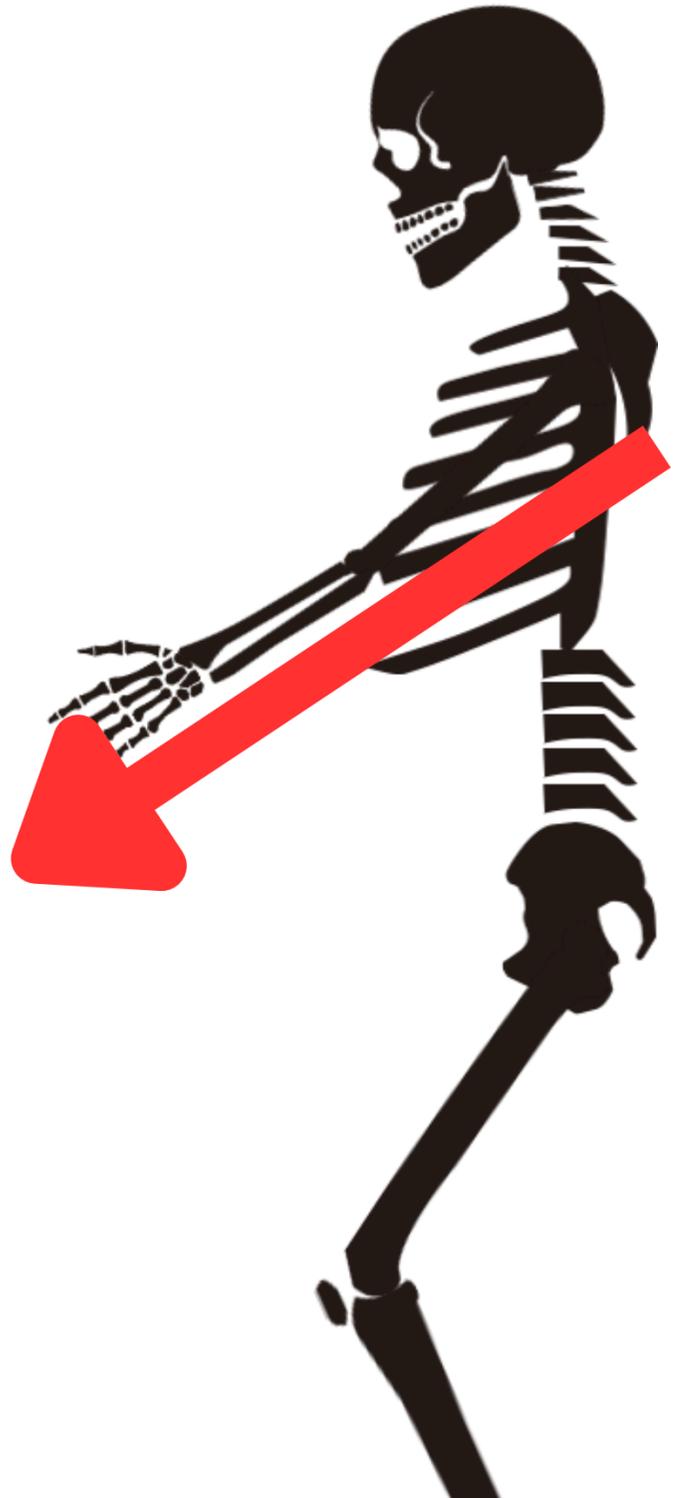
屈曲

伸展

< 胸郭の可動性向上 >
一回換気量up

支持側の胸郭運動
(肋骨・肋椎・肋間)

<側臥位・リーチングでの胸郭可動性向上と体幹筋促通>



本日のアジェンダ

嚥下機能を考慮した離床の3つのポイント

①

頭部挙上
アプローチ

(喉頭挙上・体幹)

②

側臥位
リーチング
(呼吸・胸郭)

③

姿勢(骨盤)と舌の
連動姿勢
(呼吸・送り込み)



③姿勢(骨盤)と舌の連動姿勢



骨盤後傾



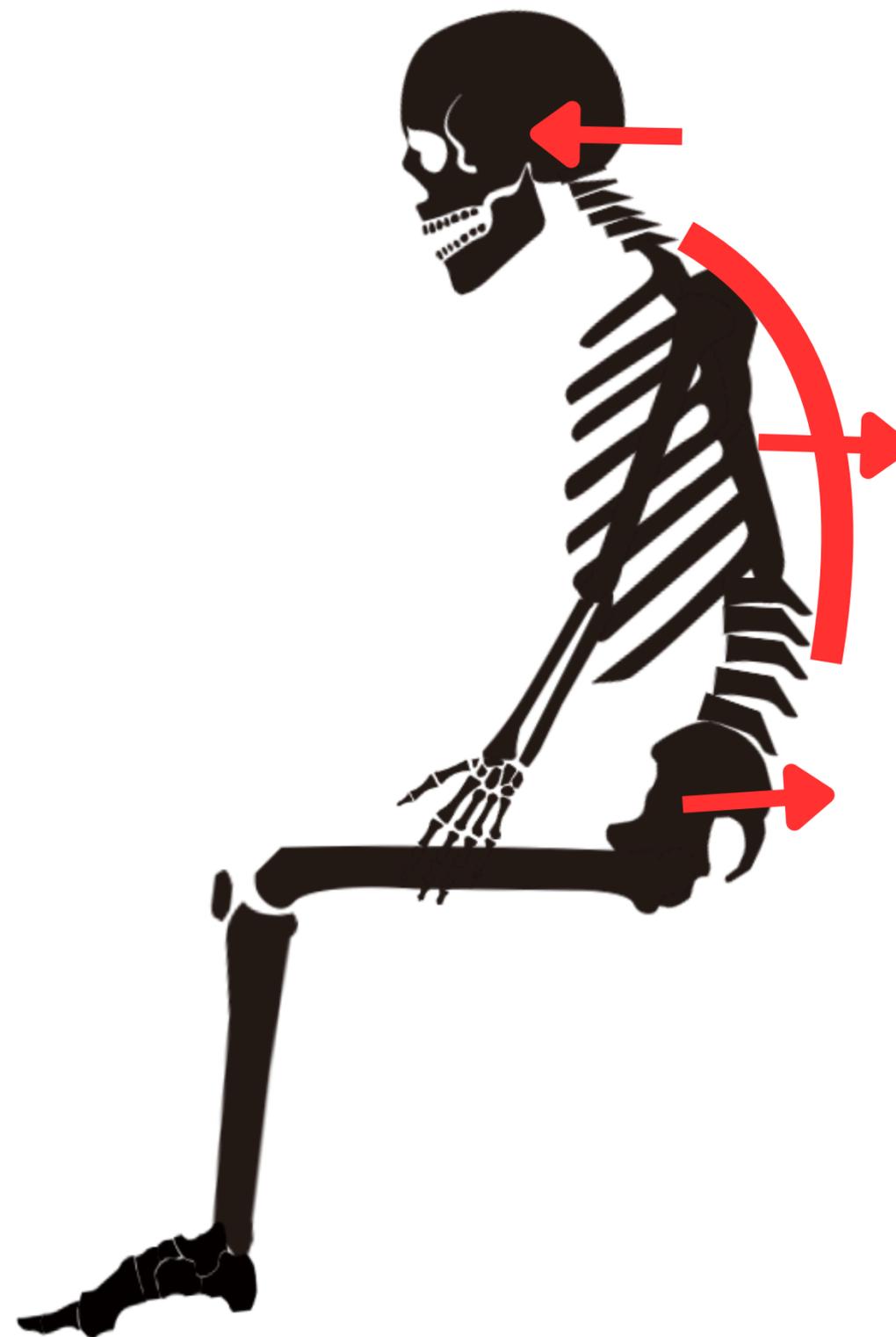
胸椎後弯



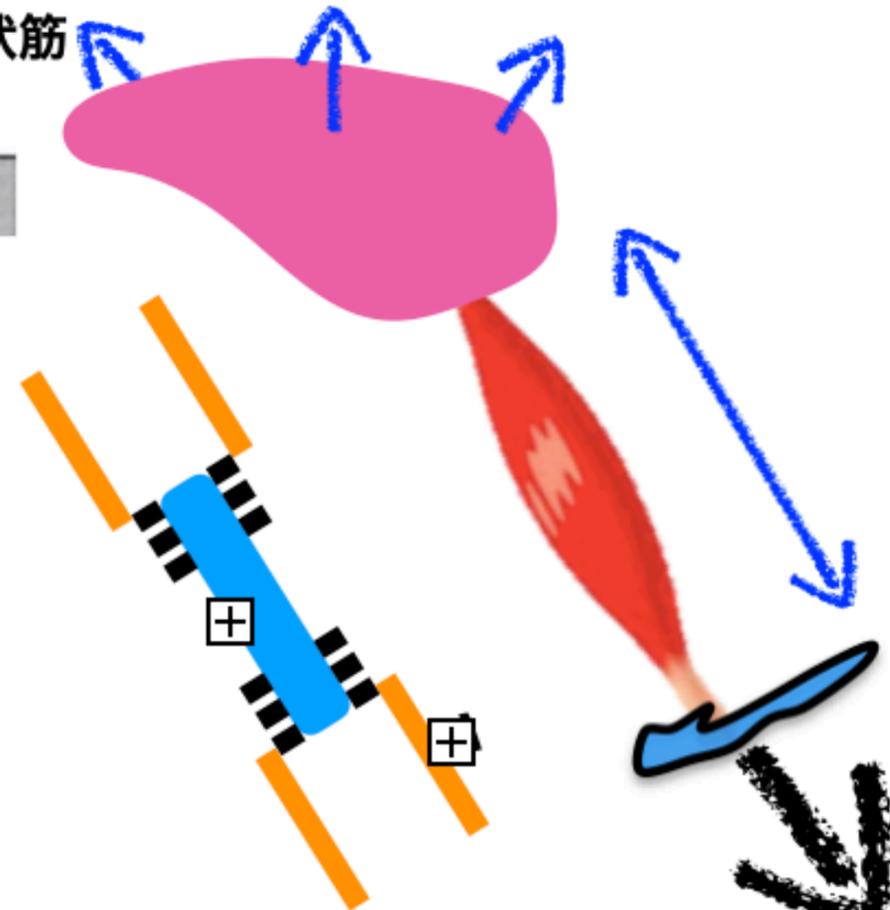
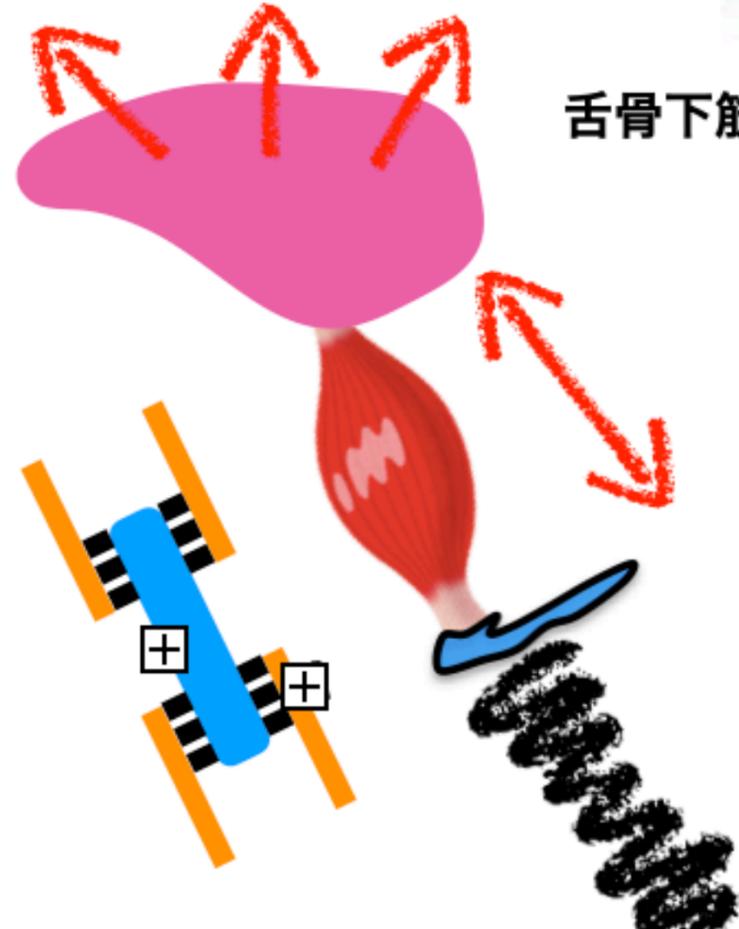
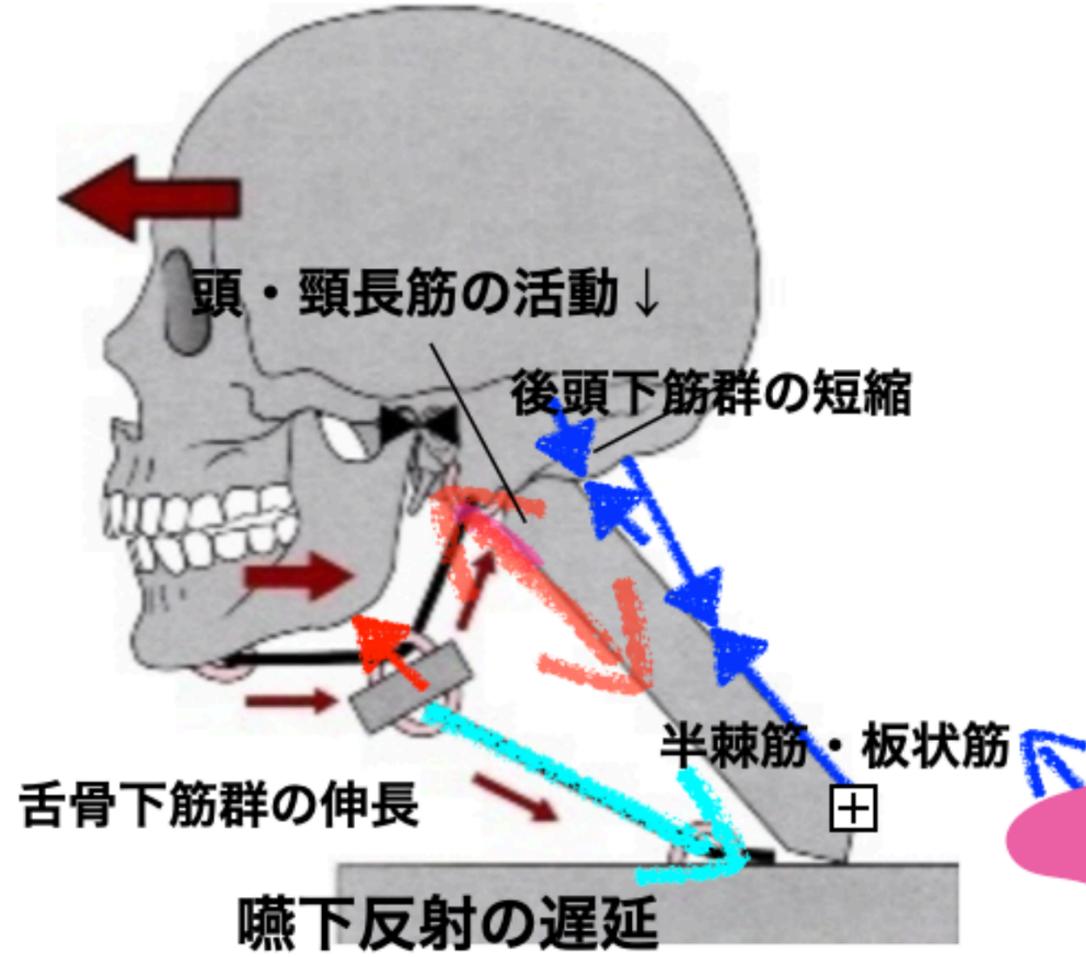
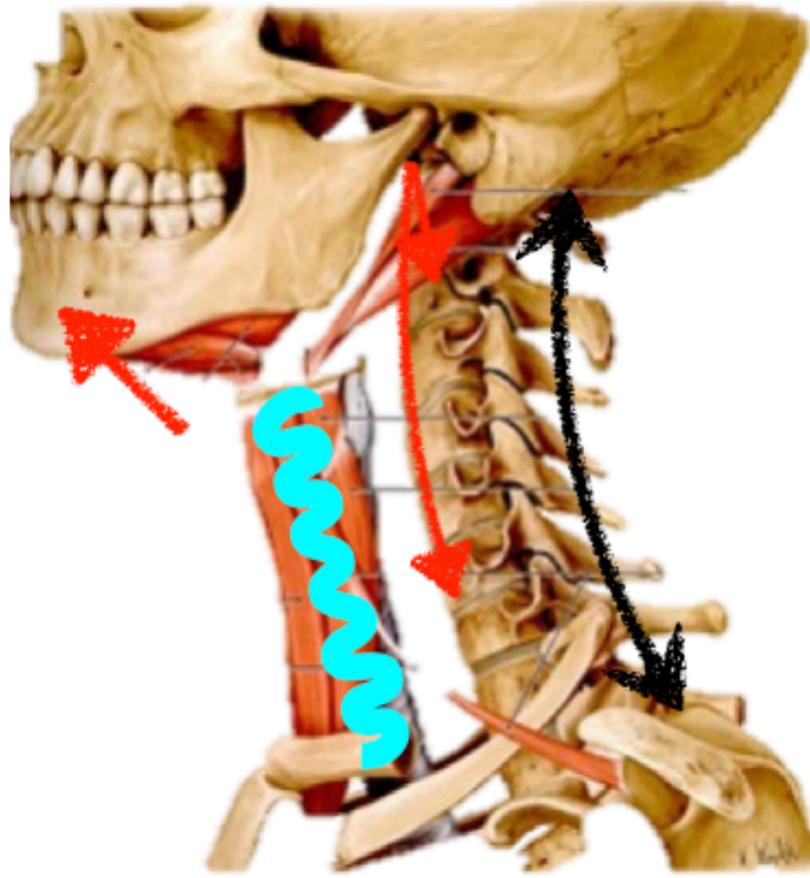
頭部前方突出



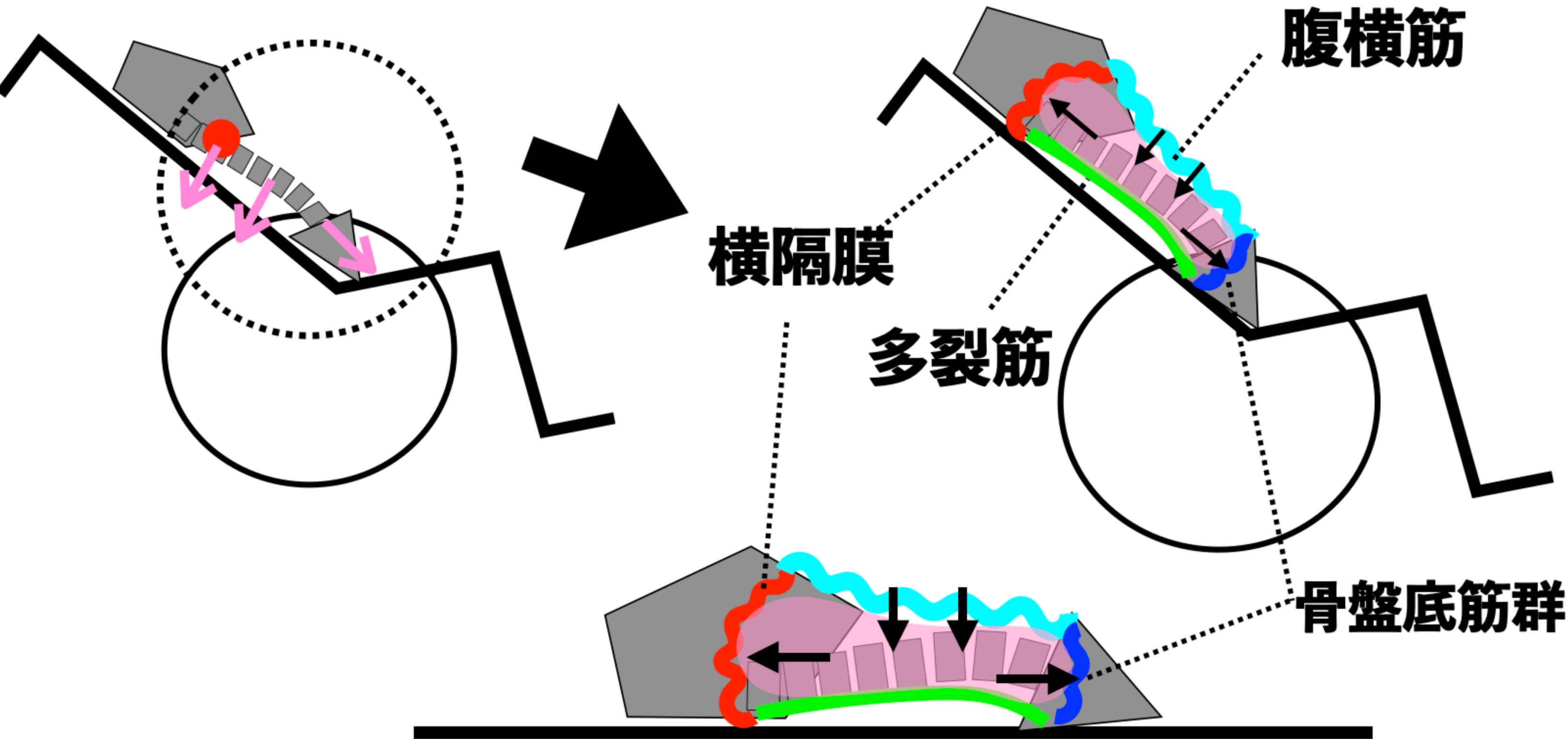
舌根後方へ
(舌機能低下)



③姿勢(骨盤)と舌の連動姿勢

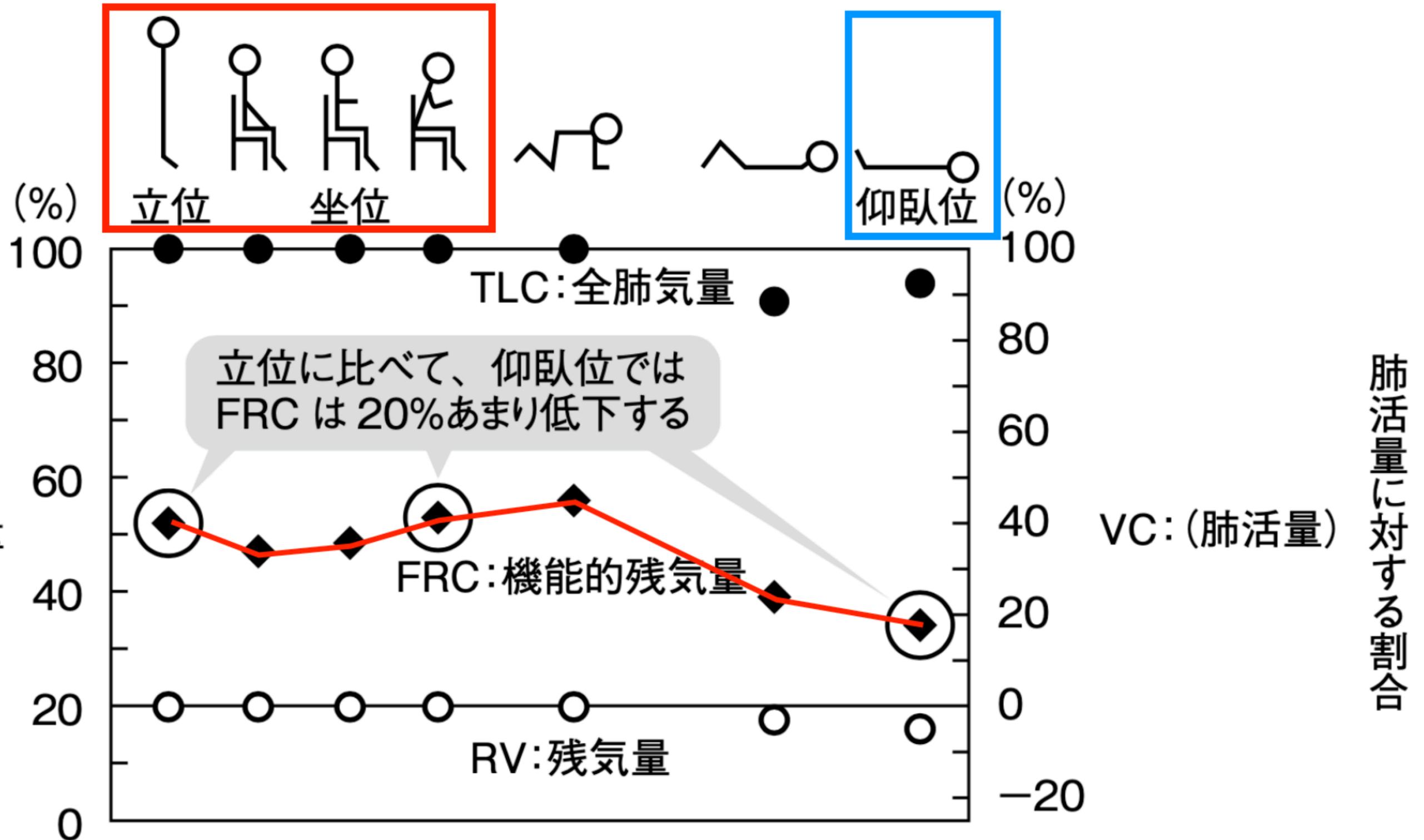


長時間の臥床による座位・嚔下への影響



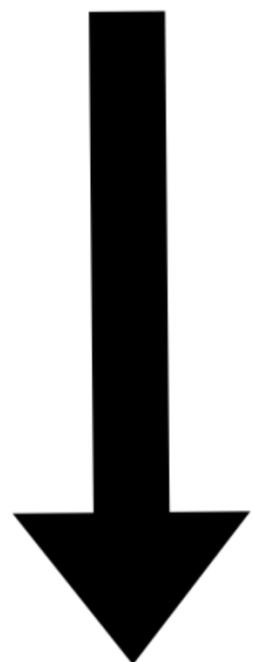
体位と機能的残気量の関係

全肺容量に対する割合



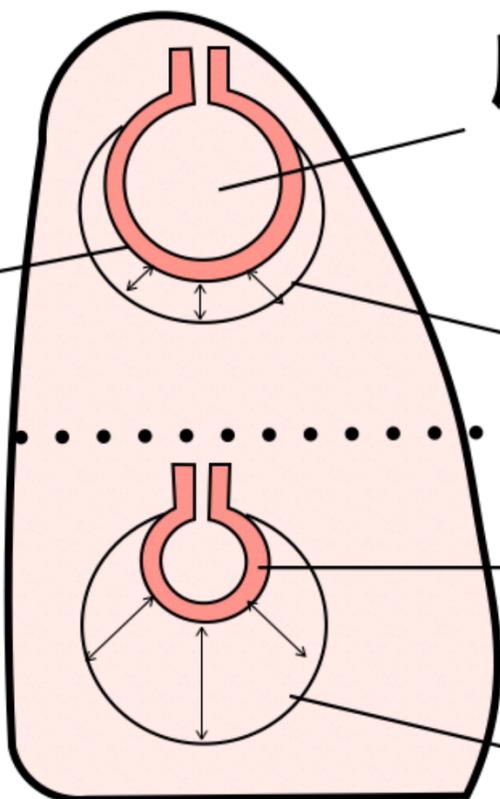
肺活量に対する割合

立位での換気・血流量の分布について



肺尖部
肺胞

肺底部



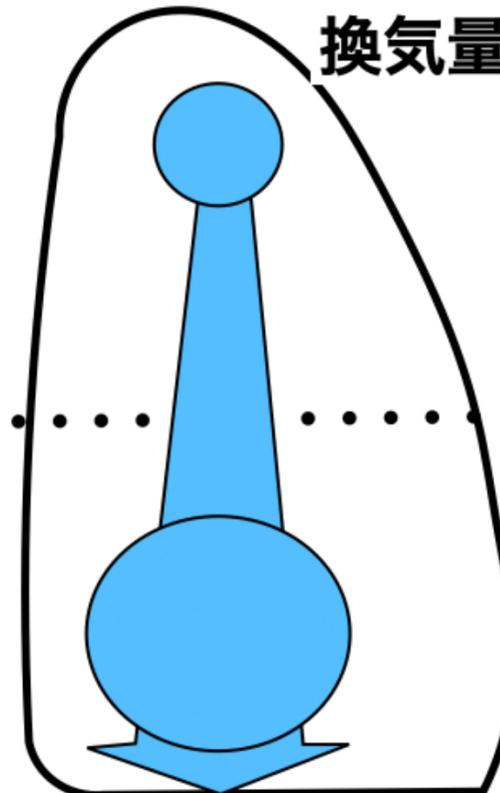
肺実質の重さで肺胞が引き伸ばされる

ふくらむ量が小さい

肺胞が引き伸ばされていない

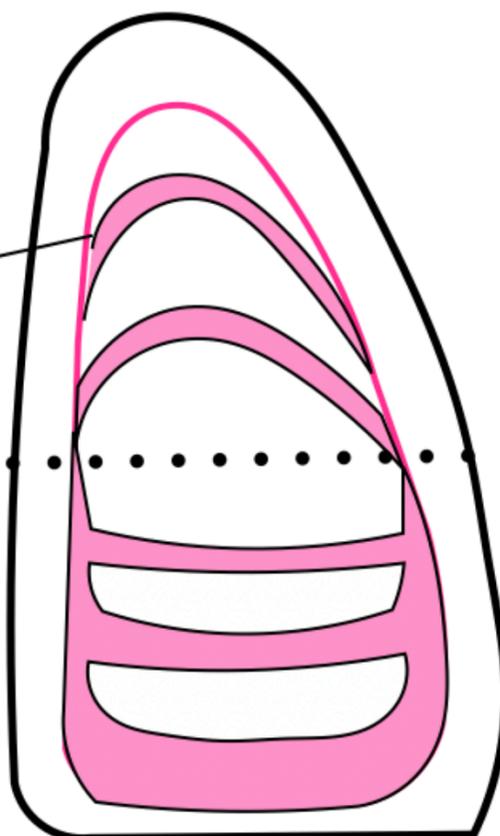
ふくらむ量が多い

換気量の分布



肺尖部
血管

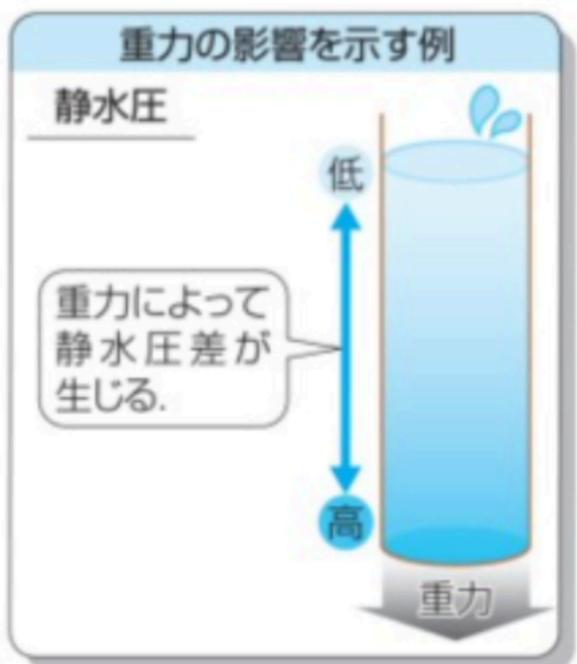
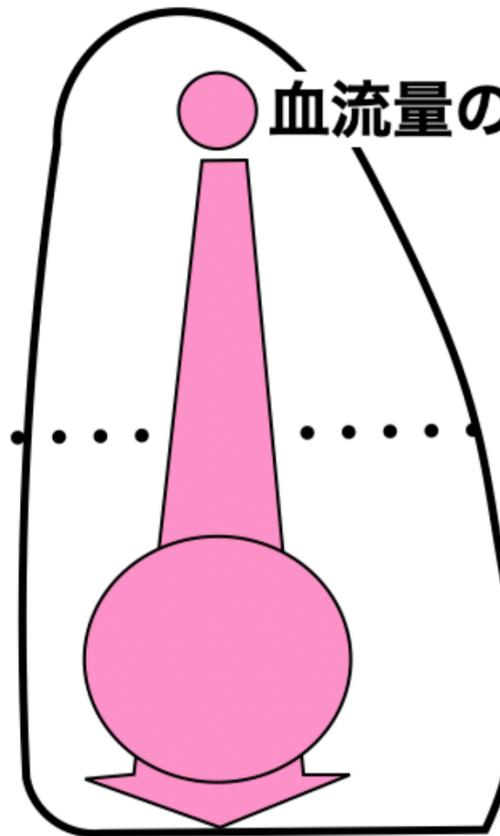
肺底部



静水圧が低い
→血管内径狭い・血液↓

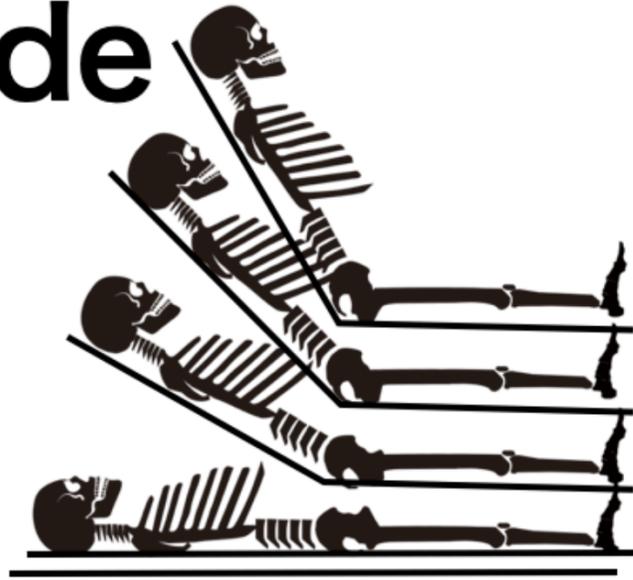
静水圧が高い
→血管内径広い・血液↑

血流量の分布



臥位と座位での換気・血流量の分布について

bedside

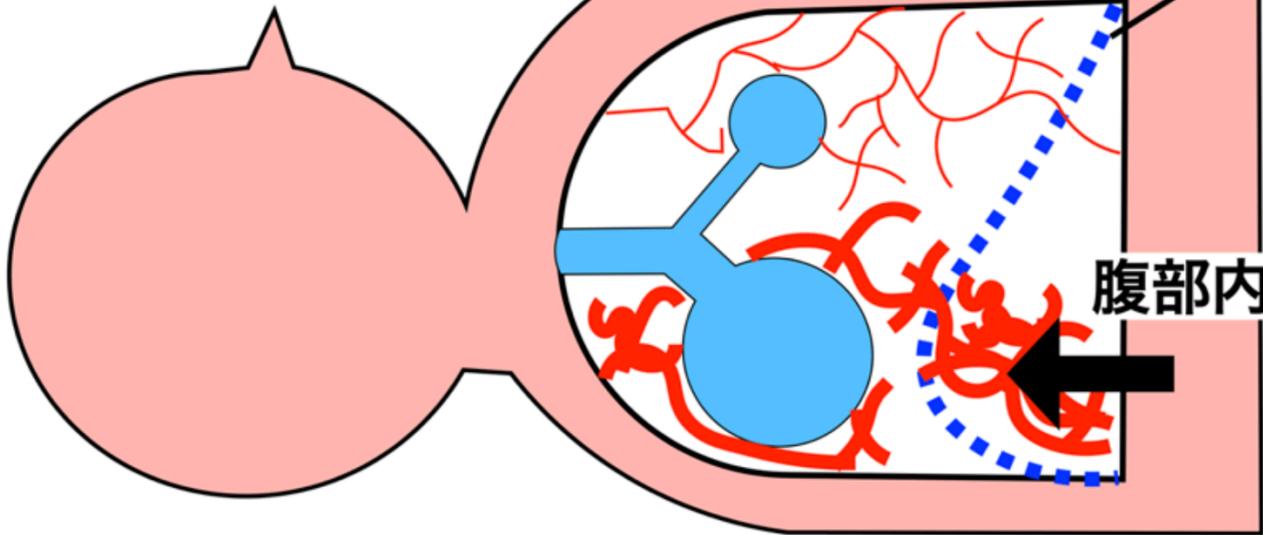


胸郭可動性↓
換気障害・肺胞虚脱

換気：小

血液量：小

横隔膜

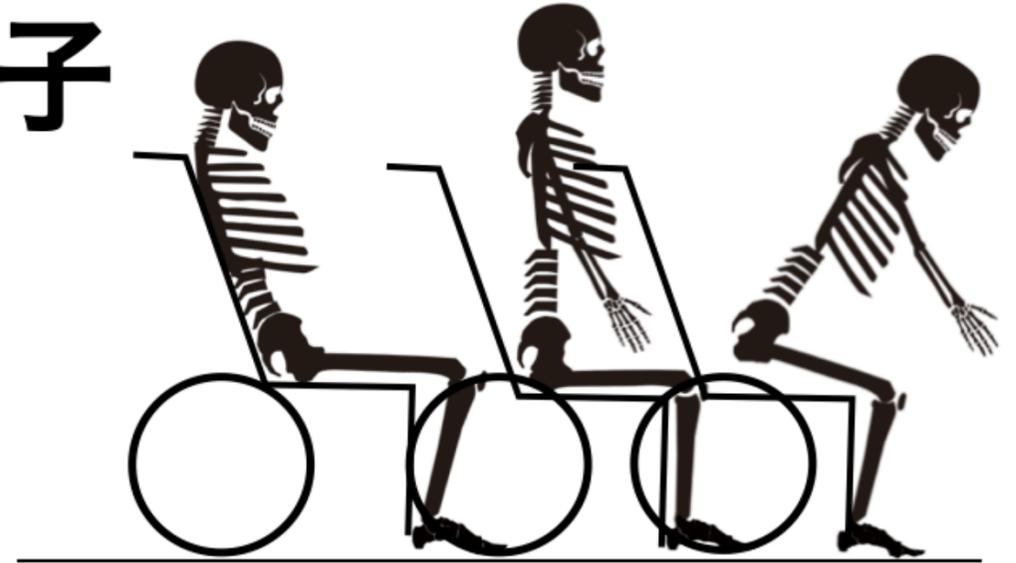


腹部内臓器の重み

換気：大

血液量：大

車椅子



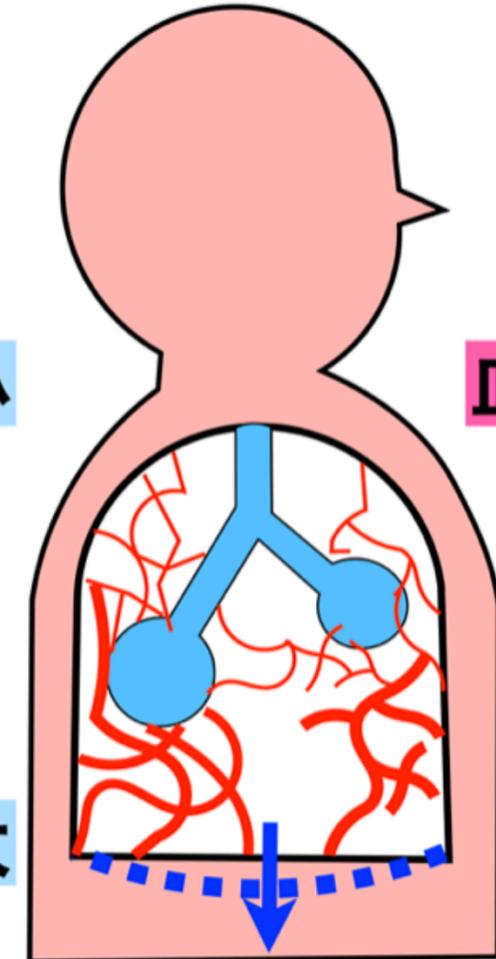
換気：小

血液量：小

肺胞機能↑
換気機能↑

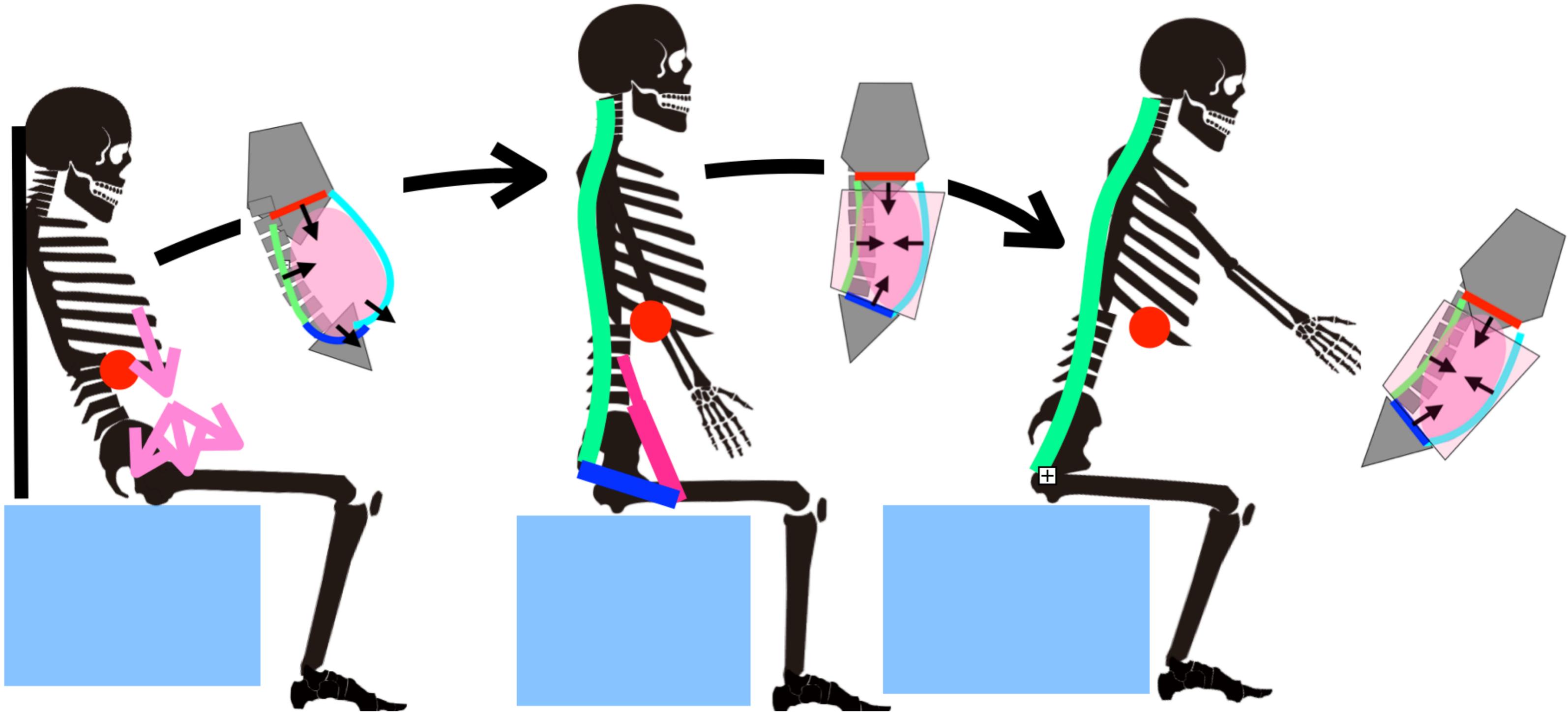
換気：大

血液量：大

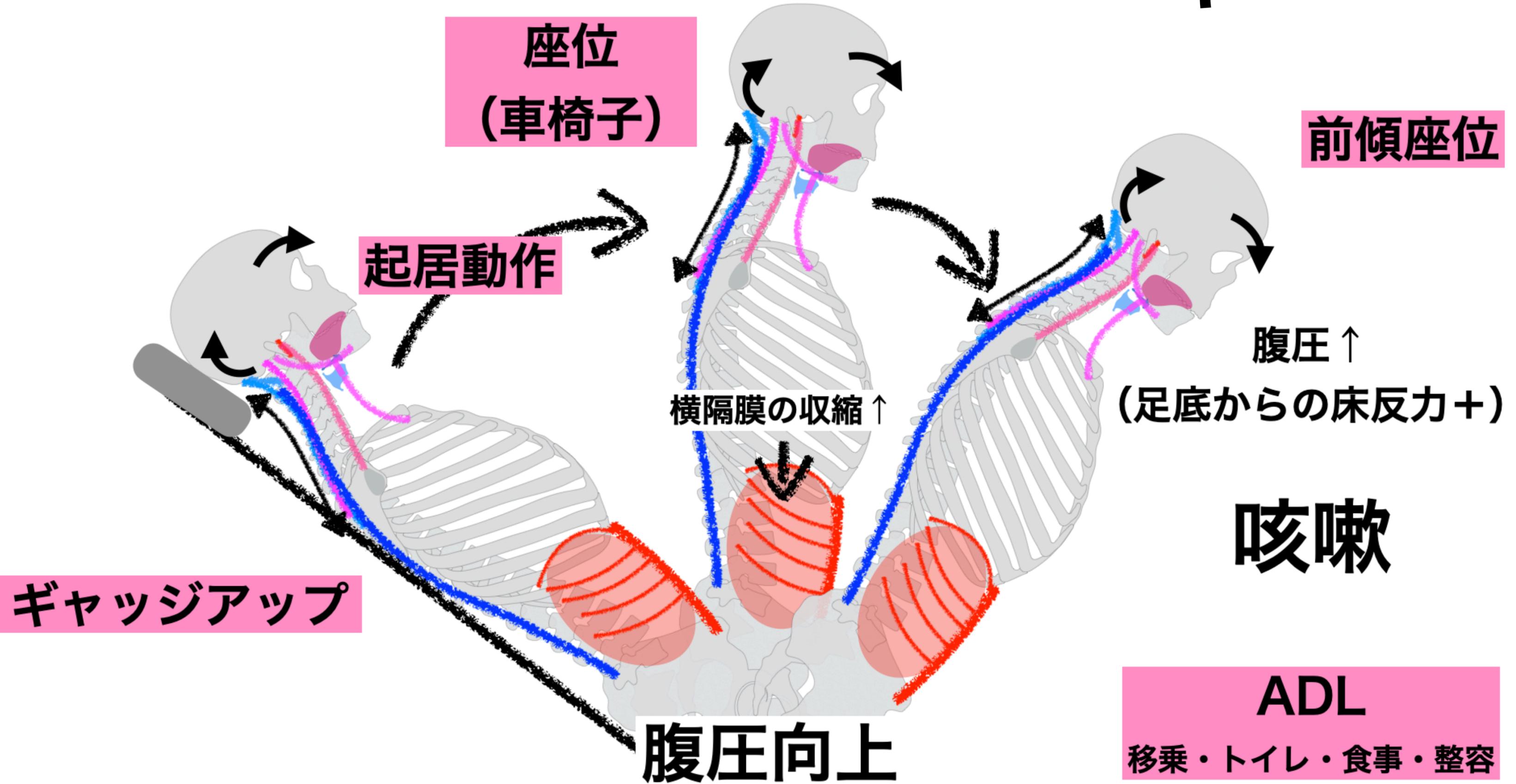


横隔膜機能↑

前傾座位による腹圧向上(咳嗽力up)



前傾座位による腹圧向上(咳嗽力up)





ADL評価に「嚥下」をプラスする



ADL項目	嚥下チェック視点
起き上がり	顎を引いて喉頭挙上が促通されたか？
ローチング	胸郭が動き、力強い咳(呼気)が可能か？ ローチ範囲はどうか？
座位保持	足底接地し、骨盤が立っているか？ 前傾座位の機能はどれくらいあるのか？



**リハビリの時間は24時間のうちのわずか。
ADLの中での「動きの質」が患者の嚥下を変える。**

