


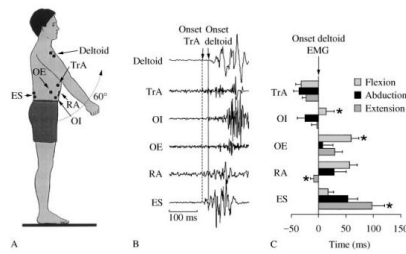
バイオメカニクスの観点から見た体幹機能
 ~The function of trunk from biomechanics~



あんしんグループ
 水野整形外科クリニック
 和田 治

M I Z U N O
 水野整形外科クリニック

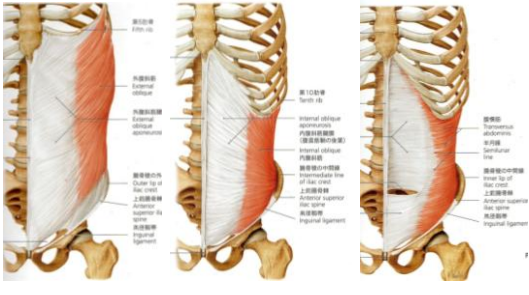
体幹の重要性 ~動作時の基盤~
 (Anticipatory Postural Adjustments)



Hodges PW, et al: Exp Brain Research, 1997

背景 ~体幹のバイオメカニクス~

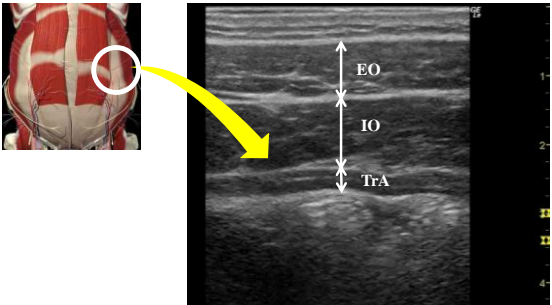
解剖



Prometheus 解剖学アトラス より

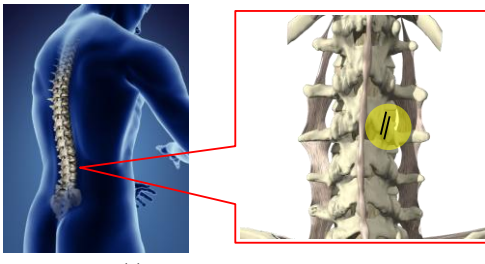
筋の解剖 ~体幹のバイオメカニクス~

解剖 ~ Ultra sound ~



筋の解剖 ~体幹のバイオメカニクス~

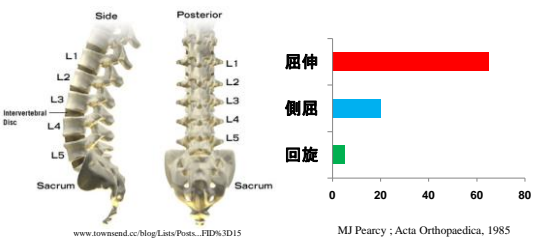
腰椎の構造



bodyzone.com

骨の解剖 ~体幹のバイオメカニクス~

腰椎のROM



MJ Pearcy ; Acta Orthopaedica, 1985

骨の解剖 ~体幹のバイオメカニクス~

腰痛の分類



腰痛の分類

- ・回旋-伸展
- ・伸展
- ・回旋
- ・回旋-屈曲
- ・屈曲

Sahrmann SA: Diagnosis and Treatment of Movement Impairment Syndromes, Mosby, 2002.

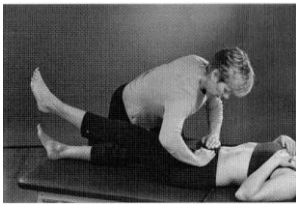
腰痛 ~体幹のバイオメカニクス~

評価 ~Rotation~



評価 ~体幹のバイオメカニクス~

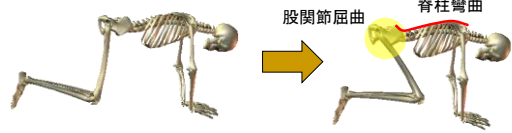
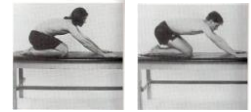
評価 ~Active SLR test~



Diane Lee; Pelvic Girdle, 2004

評価 ~体幹のバイオメカニクス~

評価 ~四つ這い動作~



評価 ~体幹のバイオメカニクス~

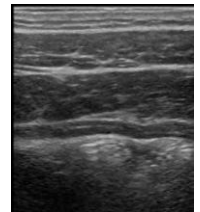
評価 ~前屈動作~



評価 ~体幹のバイオメカニクス~

体幹筋トレーニング

Abdominal draw-in



腹横筋の単独収縮を学習させる。

治療 ~体幹のバイオメカニクス~

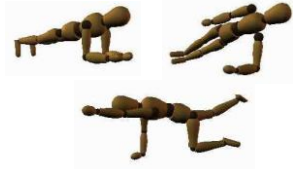
体幹筋トレーニングと網様体脊髄路

随意的な収縮



Abdominal draw-in

不随意的な収縮



両面からのアプローチ、もしくは不随位でのアプローチが重要

治療 ~体幹のバイオメカニクス~