



IV) 問題解決 /MAG7

傷害のメカニズム
多面的アセスメント
姿勢／バランス

2/1 脚

呼吸／コア

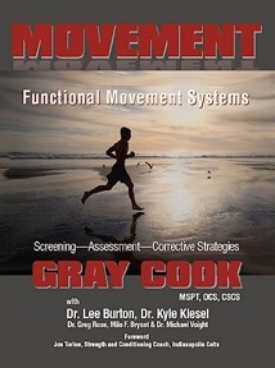


痛み vs 不快感

- ストレッチは不快感
- その他は痛み

痛みと非対称性 最重要

- 判断しかねる時は低いスコアを与える
- どのようなテストの場合も0（痛み）のスコアがある場合は、整形外科的評価が必要
- どのようなテストの場合も1あるいは無痛の非対称性（無痛の機能不全）がある場合は機能的修正が必要
 - スタビリゼーション
 - モビリゼーション
- 評価／修正／再評価



ゴールは何か？

- クックによればゴールは21ではなく14
- レウィットによれば“ゴールは完璧な動作パターンを指導することではなく、問題を引き起こしている鍵となる間違いを修正することである。”



スクリーン
前に
痛み？

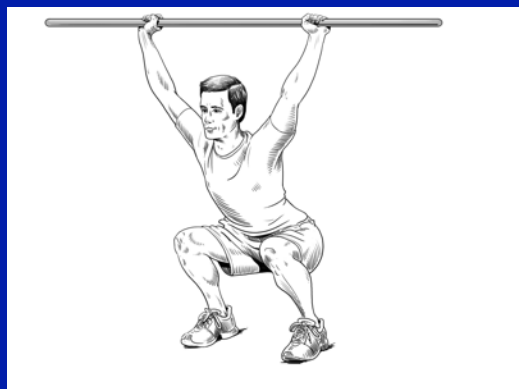
マグニフィセント7 ファンクショナルスクリーン



1.姿勢



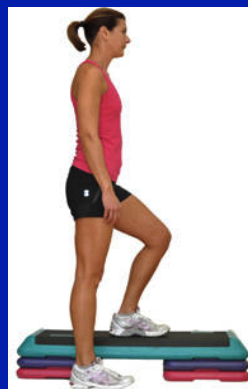
2. OHスクワット



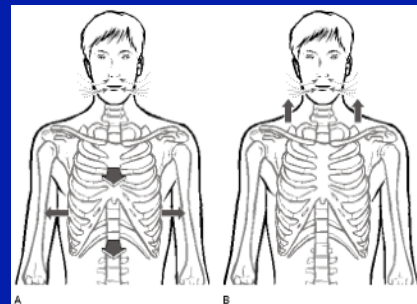
3.バランス



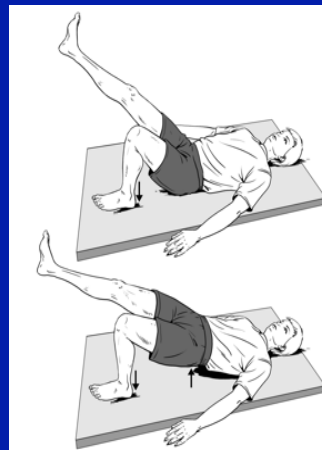
4. 1レッグスクワット



6.吸気



5.1 レッグブリッジ

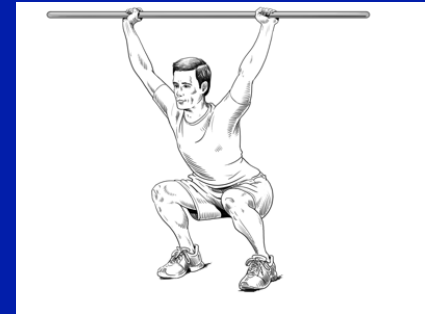


7. コア-IAP

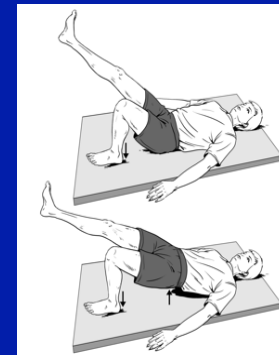
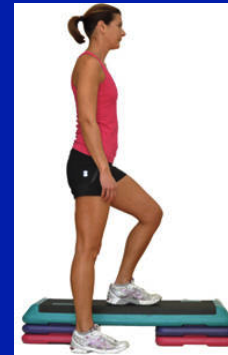


基本的機能

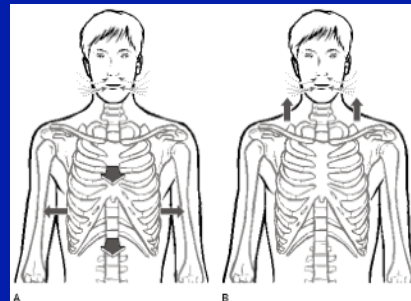
- 直立姿勢



- 片脚



- 呼吸／コア



記録シート

- いかなるテストでも最悪のスコアを記録する
- 非対称性があれば、常に記録する

指示を与えるか否か

- “テスト対象者の習慣的な動作の実行方法をテストするため、動作パターンテスト中言語による指示は最小限とする。指示が”リードしすぎる”ものである場合、テストは被験者が習慣的にどのように動いているかではなく、いかに動作を正しく行うかを学ぶ能力のテストとなってしまう”
- “彼らを与えられたフィードバックやコーチングを元にいかにタスクを実行できるかではなく、いかに実行するかを選択に点数をつける”
- “SFMA 設計の特質は、単純で基本的な動作を使用することにより患者の自然な反応をあらわにすることにある。”

1. 可動範囲 - ROM

- 過可動または低可動
- 患者の特徴的な症状を再現する、増幅させる、動作やポジションを見つける
- 例 腰椎



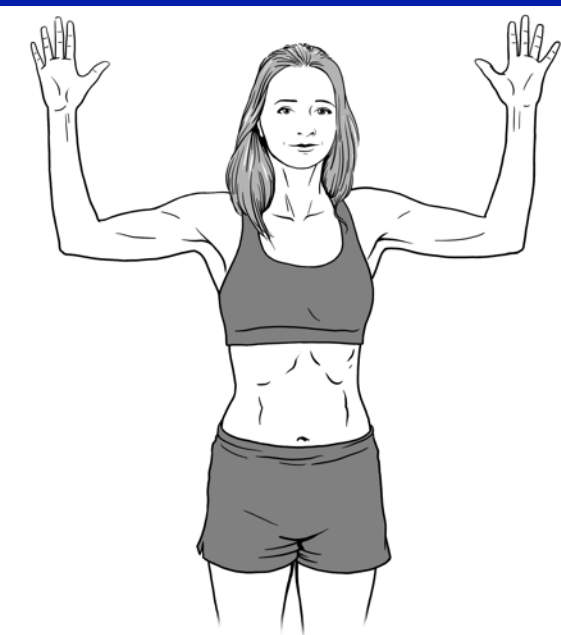
機能的問題解決

- 椎間板、慢性腰痛など
- 患者の分類
 - 方向性嗜好
 - スタビリゼーション
 - モビリゼーション



T4 モビリティースクリーン

- 腕を外旋／回外して壁につけ足部をやや前方に置いて壁に背中をつけて立つ
- 臀部は壁につける
- 頭部の後ろ側を壁につける
- 手の甲を壁につける
- 背中を平らに
- 記録



- 背中が平坦になるか？
- 患者はどこに緊張を感じるか？（中背部、左右、首）

スコアリング

- 0 - 痛み
- 1 - 動作を行うことができない
 - 顎を前に突き出す
 - 顔を正面に向けたまま（OA過伸展なしで）頭部後ろ側を壁につけられない
 - ↓↓ 肩外旋- 手首が壁から1cm以上離れる
 - 背中を平らに壁につけた時に肋骨前部に動きがない
 - 5本の指すべてが壁についていない
- 2 - 代償を伴って動作を実行する
 - 胸腰過前弯 > 1 cm 壁から離れる
 - ↓ 肩外旋 (手首を壁につけられない)
- 3 - 代償なしで動作を実行する
 - 手首と指は平らに壁につく

FMS - ショルダーモビリティー

ウォールエンジェルとFMSの統合

“Hand Measurement”



“Gap Measurement”



FMS - ショルダーモビリティー

ウォールエンジェルとFMSの統合

Functional Movement Screen : Shoulder Mobility

Frontal View



Score

3

2

1

Criteria

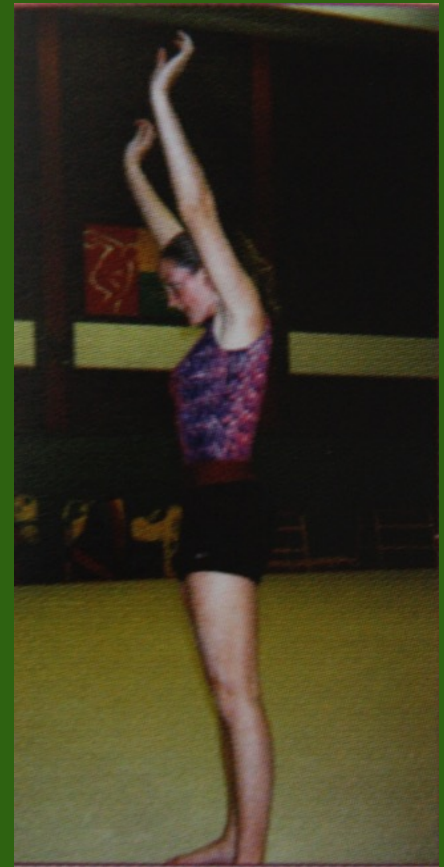
•Fists are within one hand length

•Fists are within one and a half hand lengths

•Fists are not within one and a half hand lengths

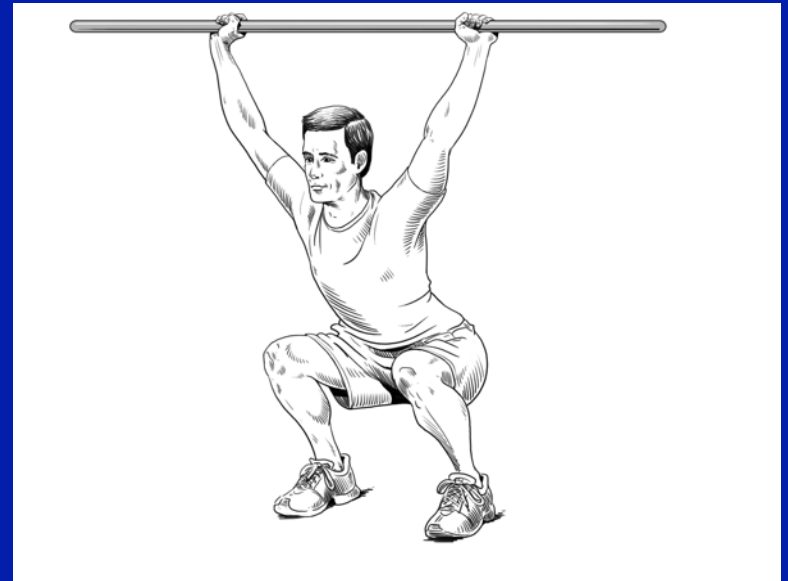
機能的問題解決

- 肩と首の痛み
- 胸椎モビリティー
- プログレッション／リグレッシ
- ？ ？



オーバーヘッドスクワット

- 機能不全のサイン
姿勢やエクササイズ
において、どのよう
なサインを見つけよ
うとしているか？

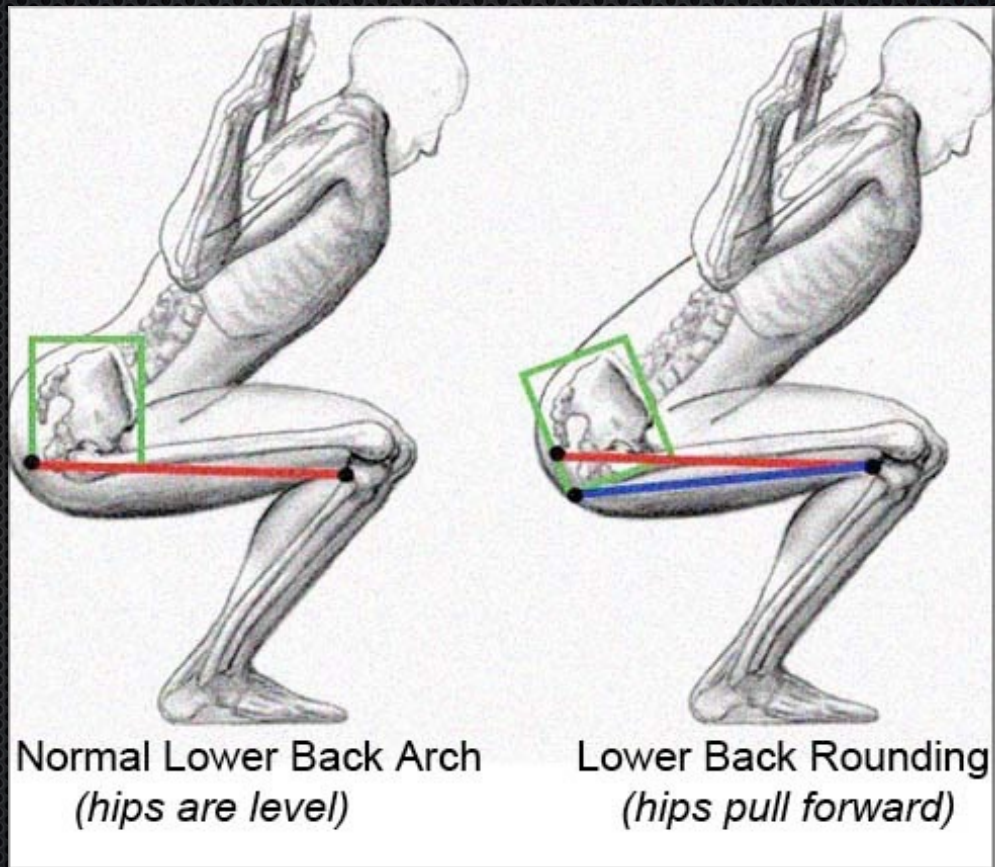


スコアリング

- 0 -痛み
- 1 - 動作を実行できない
 - 手が足より前に
 - 大腿部が水平にならない
 - 大腿部が水平になる前に腰部屈曲
 - 大腿部が水平になる前に踵があがる
- 2 - 代償を伴って動作を実行する
 - 脛骨と体幹上部がへいこうでない
 - 膝蓋骨前方せん断（膝がつま先を超える）
 - 大腿部が水平な時腰部屈曲
 - 膝の外反
 - 過度の回内
 - 顎を前に突き出す
- 3 - 代償動作なしに動作を実行

FMS - オーバーヘッドスクワット

統合



The Back Squat: A Proposed Assessment of Functional Deficits and Technical Factors That Limit Performance

Gregory D. Myer, PhD, CSCS*D,^{1,2,3,4} Adam M. Kushner, BS, CSCS,¹ Jensen L. Brent, BS, CSCS,⁵
Brad J. Schoenfeld, PhD, CSCS, FNSCA,⁶ Jason Hugentobler, PT, DPT, CSCS,^{1,7}
Rhodri S. Lloyd, PhD, CSCS*D,⁸ Al Vermeil, MS, RSCC*E,^{9,10} Donald A. Chu, PhD, PT, ATC, CSCS, FNSCA,^{10,11,12}
Jason Harbin, MS,¹³ and Stuart M. McGill, PhD¹⁴

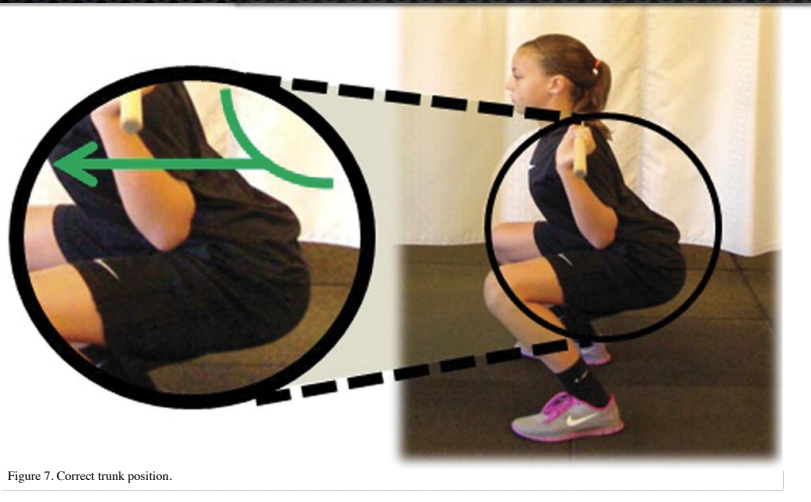


Figure 7. Correct trunk position.

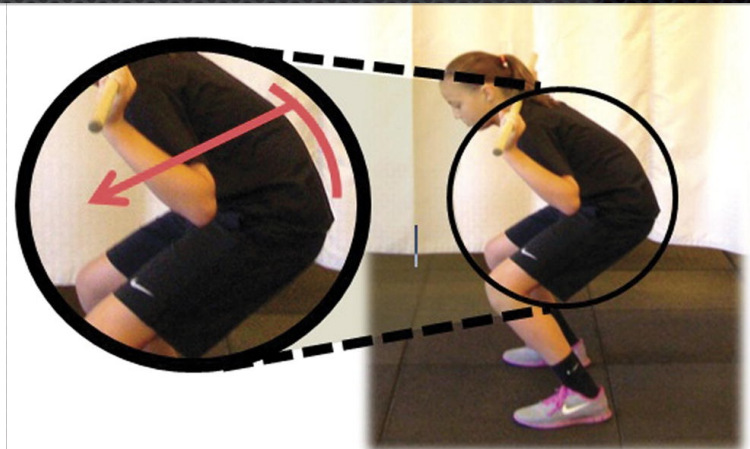


Figure 8. Incorrect torso position.

機能的問題解決

- 背中／膝／肩
- T4 と肩のモビリティー
- 足首と股関節のモビリティー
- コアのスタビリティー
- プログレッション／リグレッション
- ？ ？

片脚バランステスト

p248-249, 807-809

- Maribo T, Iverson E, Andresen N, Stengaard-Pedersen K, Schiottz-Christensen B. 腰痛患者に於ける姿勢のバランスの計測として片脚立ちテストの内部観察および相互観察の信用性
- Int Musc Med 2009;31:172-177



バランス

• 手順

- 指導: 片脚で立ちまっすぐ前を見る
(腕を交差する)
- 片脚立ちのポジションは本人が選択
- まずは目を開けて (EO) 行う
- 片脚で立ちまっすぐ前を見る 目の
前の壁のスポットを注視する
- バランスを保ったままで目を閉じる
(EC)
- 目の前のスポットを視覚化するよう
に

• スコア

- 患者は片脚それぞれ5回試行する。
- 1-2 回EOを試し /休んでから
EC
- 最大限30秒まで
- 下記のタイムを記録する:
 - ホップ
 - 足を動かす
 - リーチアウト & タッチ / ど
ちらかの手で

スコアリング

- 0 -痛み
- 1 - 動作を実行できない
 - EOで10秒以下
 - ECで5秒以下
- 2 - 代償動作を伴って動作を実行
 - ECで30秒以下
 - EOで60秒以下
 - 過度の回内
 - トレンデルンバーグの兆候
 - 肩の高さが左右非対称
- 3 - 代償動作なしで動作を実行

機能的問題解決

- 足首挫傷 / 高齢者の転倒
- 足底への感覚入力
- 片脚のプレグレッション / リグレッション
- スプリットスタンス
- ハーフニーリング

シングルレッグスクワットテスト

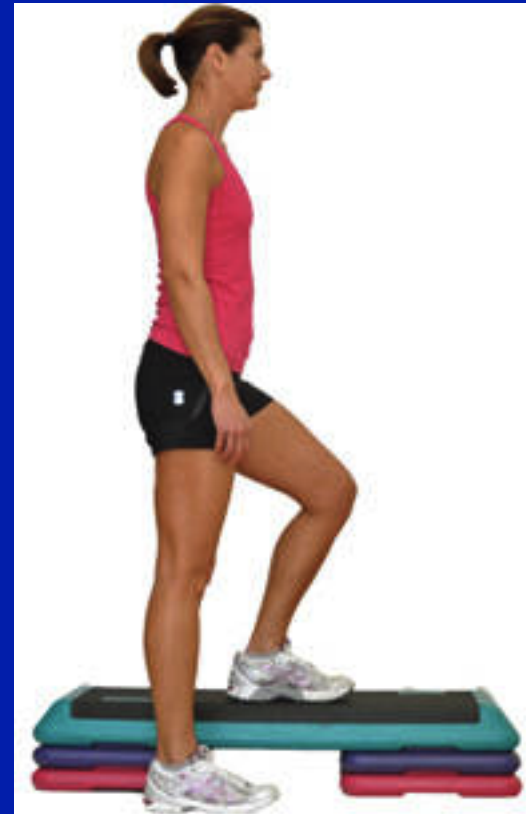
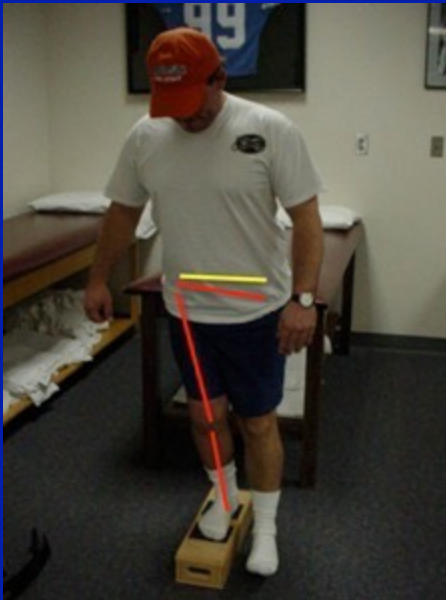
p814-815

- 約30度までスクワット
- 股関節屈曲
- またはステップ（高さ20cm）から降りる 非荷重側の脚は踵が床につくまでまっすぐ伸ばす



ステップダウン

- 8インチまたは
20 cmの高さ



スコアリング

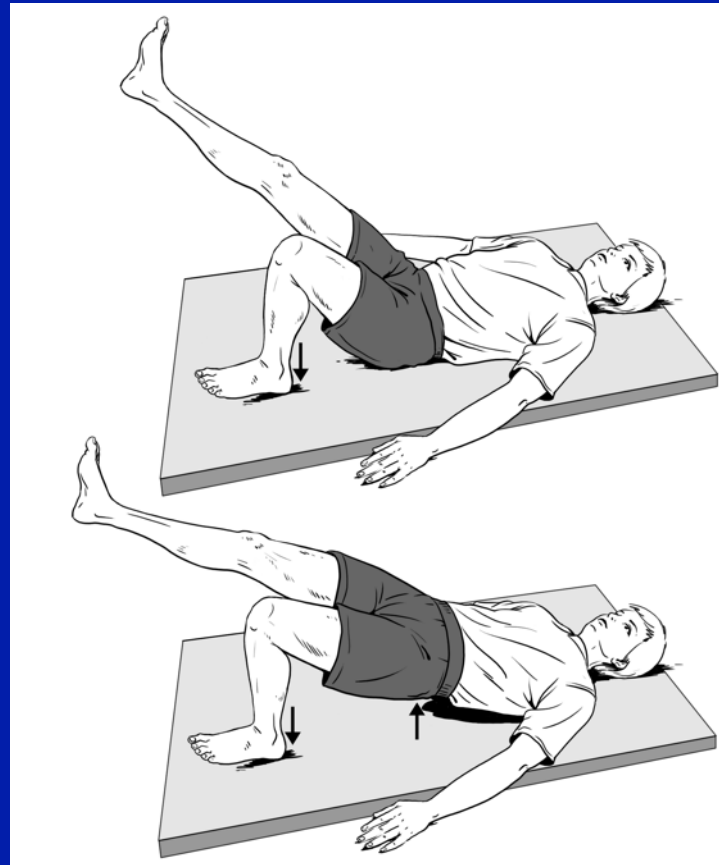
- 0 - 痛み
- 1 - 約30度の膝屈曲の動作を実行できない
 - 膝の外反 (膝が足部内側に向かう)
- 2 - 代償動作を伴って動作を実行する
 - L/S屈曲
 - 膝蓋骨前方せん断
 - トレンドレンバーク
 - 過度の回内
- 3 - 代償動作を伴わず動作を実行できる

機能的問題解決

- 膝／足首／股関節
- バランスを見る
- ラテラルウォールリーン／スクワット
- 2/1レッグスクワット
 - コンセントリック 片脚で立ち上がる
 - エキセントリック 両脚でスクワットダウン

1 レッグブリッジ p631

- ブリッジで上がる
- 交互に脚を伸ばして
ホールド
- そのあと、片脚での
ブリッジで上下に





スコアリング

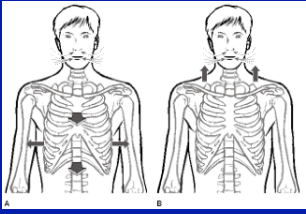
- 0 -痛み
- 1 - 動作を実行できない
 - 骨盤の捻転やドロップ
- 2 - 代償を伴って動作を実行する
 - 骨盤をニュートラルポジションまで持ち上げられない
 - 大腿部が平行を保てない
- 3 - 代償なしで動作を実行する

バードドッグ & 抗回旋機能不全



機能的問題解決

- － 股関節／膝／腰
- － バランスと1レッグスクワットを見る
- － 1レッグデッドリフト
- － 抗回旋



6.呼吸

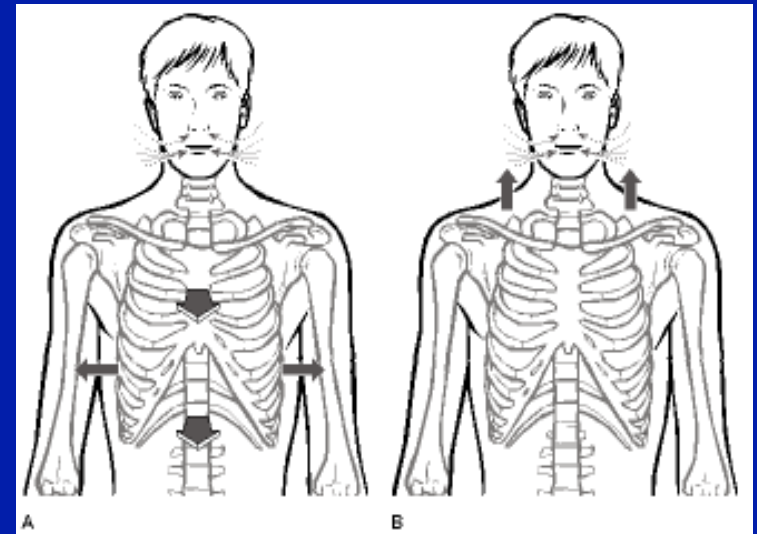
- 最もよくみられる間違った動作パターン
- 機能不全の呼吸は通常、下腹部と下部肋骨が水平方向に動き呼吸よりも胸が垂直方向に動く時に起きがちである
- 間違った呼吸の結果として斜角筋と上部僧帽筋の過活動と腹筋機能の低下がみられる

呼吸テスト - 直立

立位または座位での

吸気テスト

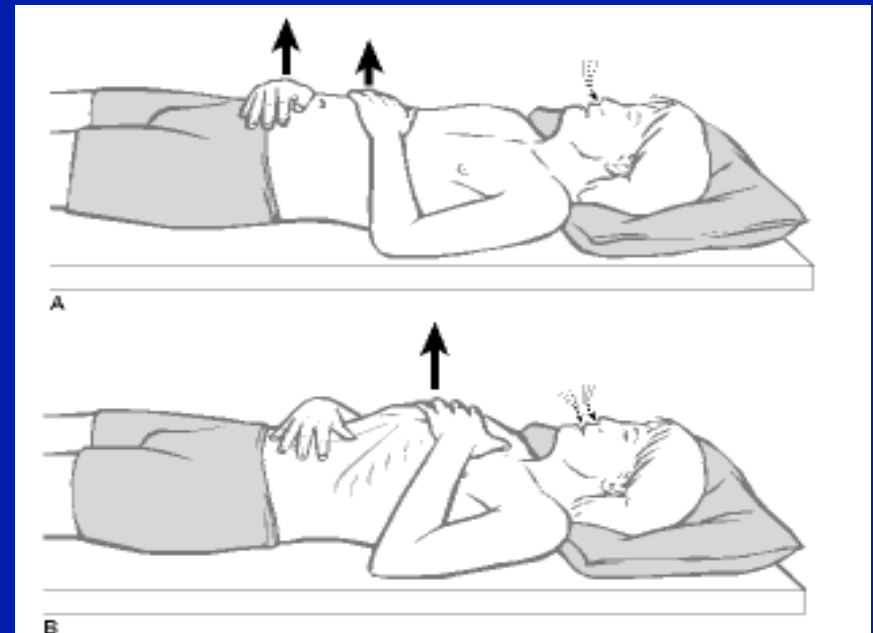
- 吸気時に肩が持ち上がるか？
- 呼吸は垂直ではなく水平に起こるのが理想的



呼吸の観察 仰臥位

吸気中:

- 腹式呼吸よりも胸式呼吸が優勢（軽度の機能不全）かを観察
- 吸気中、腹部が膨らむのではなく引き込まれるか（パラドックス呼吸／重度の機能不全）

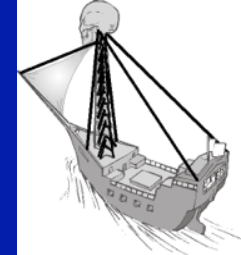


スコアリング

- 0 - 痛み
- 1 - 動作を実行することができない
 - パラドックス呼吸
 - 仰臥位での吸気で腹部が凹み、呼気で腹部が膨らむ
 - 直立位で肋骨が上部へ持ち上がる／バートテスト
 - 仰臥位 - 腹式呼吸よりも胸式呼吸が優勢
- 2 - 代償を伴って動作を実行する
 - 下部肋骨が側方に広がらない
- 3 - 代償なしで動作を実行する

7.コア／IAP

- 最もよくみられる間違った動作パターン
- 機能不全の呼吸は通常、下腹部と下部肋骨が水平方向に動く呼吸よりも胸が垂直方向に動く時に起きがちである
- 間違った呼吸の結果として斜角筋と上部僧帽筋の過活動と腹筋機能の低下がみられる



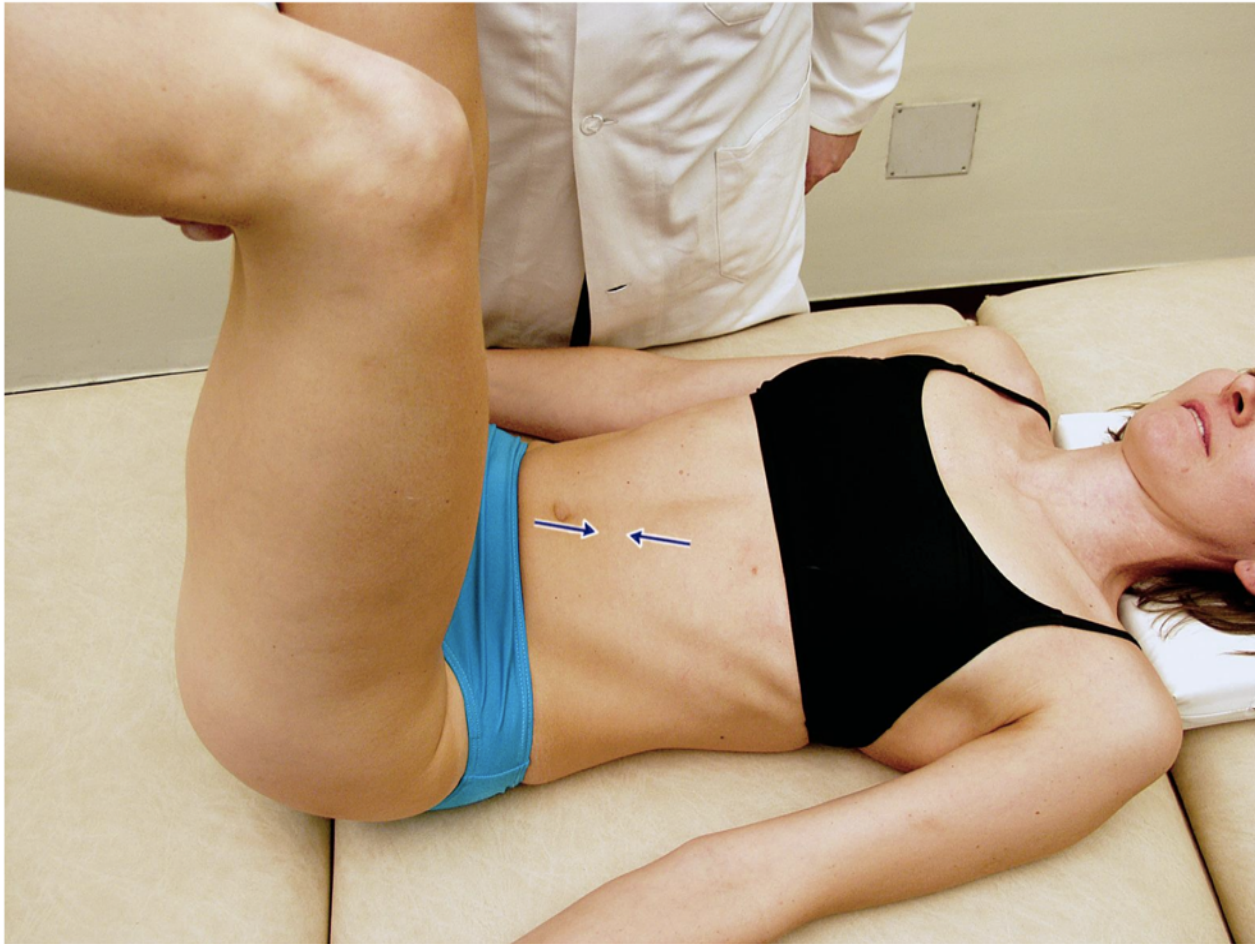
IAPテスト

ROS - p555-557

- ・ パッシブに胸部を下方に下ろす 呼気のポジション
- ・ 患者の脚の下に置いた手のサポートを外す
- ・ 患者はこのポジションをアクティブに維持する



コラーの腹腔内圧テスト (p555)



腹腔内圧テスト

最初のポジション

- ❖ 患者は仰臥位
- ❖ 脚の関節は全て屈曲位
- ❖ 下腿部を手でサポート
- ❖ 股関節外転
- ❖ 肩幅に応じて股関節はやや外旋



腹腔内圧テスト

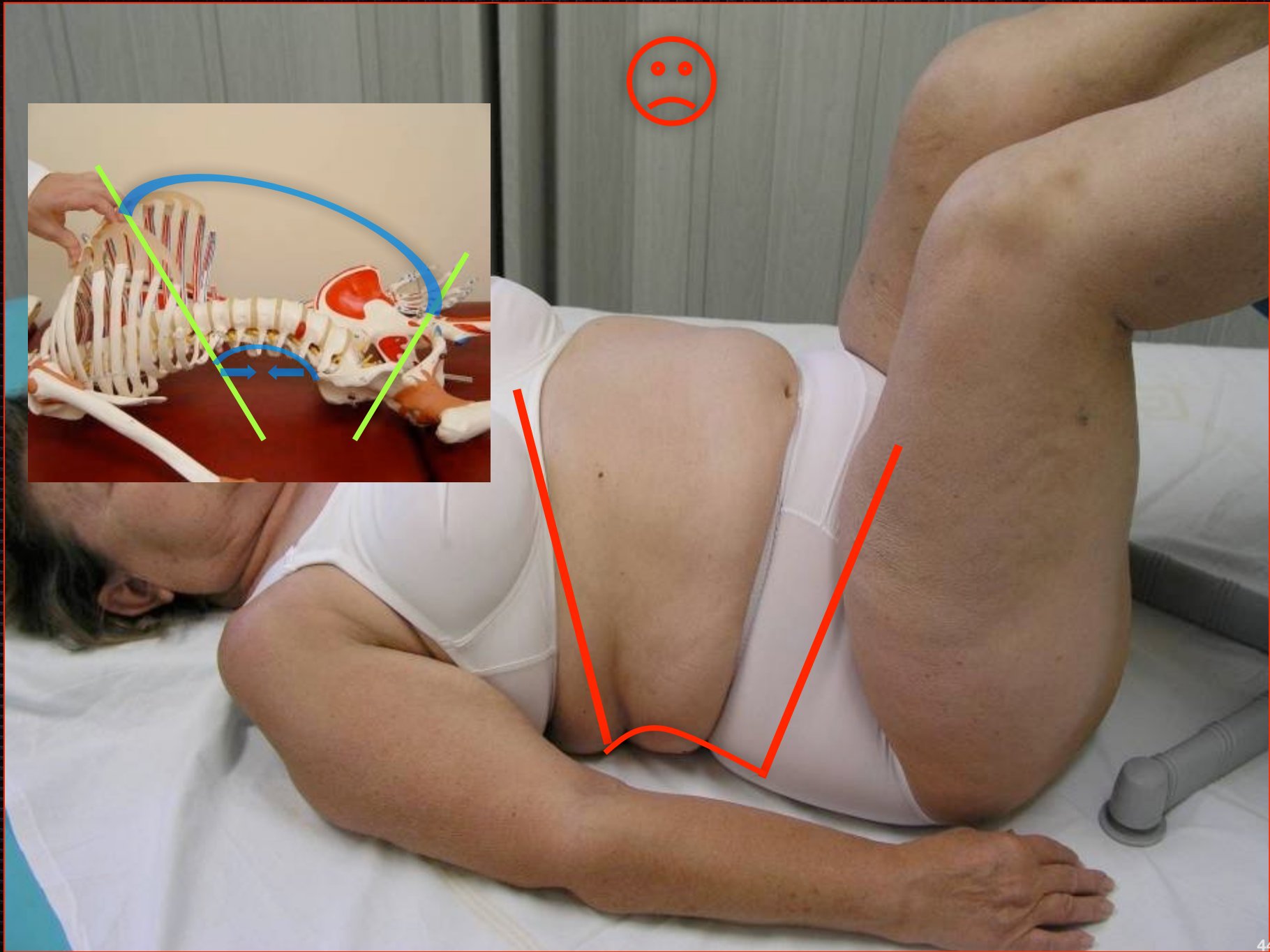
- ・ パッシブに胸部を下方に下ろす 呼気のポジション
- ・ 患者の脚の下に置いた手のサポートを外す
- ・ 患者はこのポジションをアクティブに維持する



良くないアクティベーション

- ❖ 胸部は吸気のポジション
- ❖ 臍は頭部方向に引っ張られている
- ❖ 鼠蹊部より上のレベルに腹壁の凹みがある





スコアリング

- 0 - 痛み
- 1 - 動きを実行することができない
 - 屈曲と肋骨を下げる動きを指示を必要とする
 - 腹斜筋を指に向かって押し出すことができない
- 2 - 代償を伴って動作を実行する
 - 指示なしで屈曲と肋骨を下げる動きができる
- 3 - 代償なしで動きを実行する

機能的問題解決

- ー 腰部／首
- ー オープンシザーズ／ヤンダのLCS
- ー アイソメトリックコアトレーニング
- ー ヨガ／呼吸

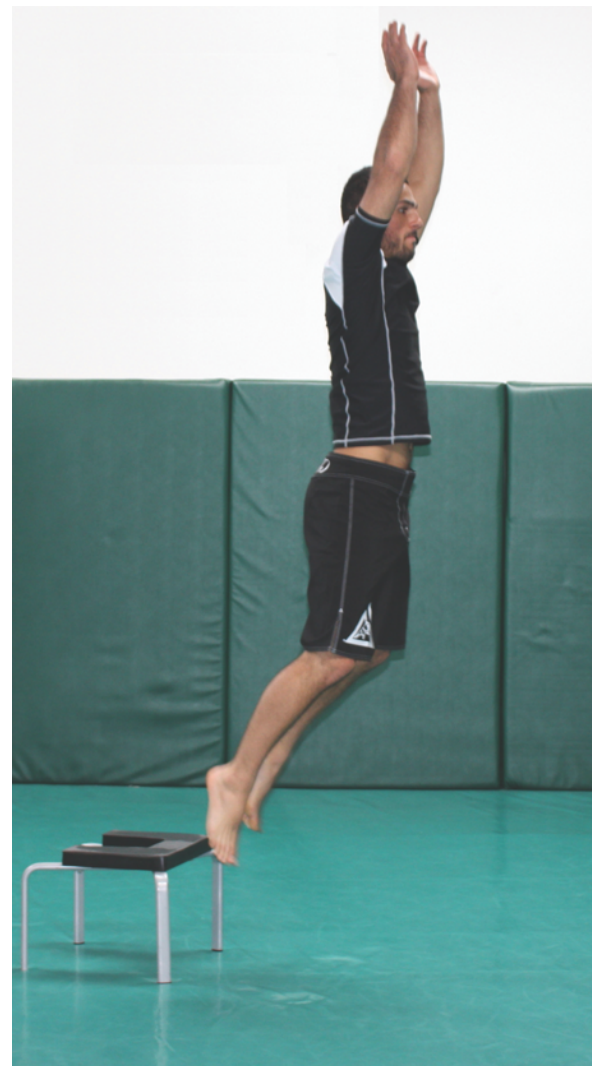
臨床的グループ分け

- 次のステップは何か？
 1. 少なくとも1つのテストで 0 患者__回復
 2. 少なくとも1つのテストで 1 リスクあり__安定性
 3. 2&3を伴う ≥ 14 フィット__ストレングス/パワー
- フィットな被験者は追加テストを必要とする
 - A) 激しい活動に伴うリスクを低下するため
 - B) パフォーマンス向上のための運動能力向上を成立させるため

マグニフィセント7-リセット

- 指先を床へ - アイソメトリックコアスタビリティー／マッケンジー
- ウォールエンジェル／FMSショルダーモビリティー - バグオフウォール; **T4** 伸展モビリティー、肩甲骨～胸椎
- オーバーヘッド、またはディープスクワット - **3-4** ヶ月ポジション／ヒップヒンジ／ハッピーベイベー／プランク
- **1** レッグバランス／スクワット - オブリークブリッジ／シット - **7.5** ヶ月、**1LDL**、前額面
- **1** レッグブリッジ - **1LDL**、ヒップエアプレーン、ポステリアチェーン、抗回旋
- 呼吸/**IAP** - **3-4** ヶ月ポジション

デプスジャンプ



パフォーマンステスト



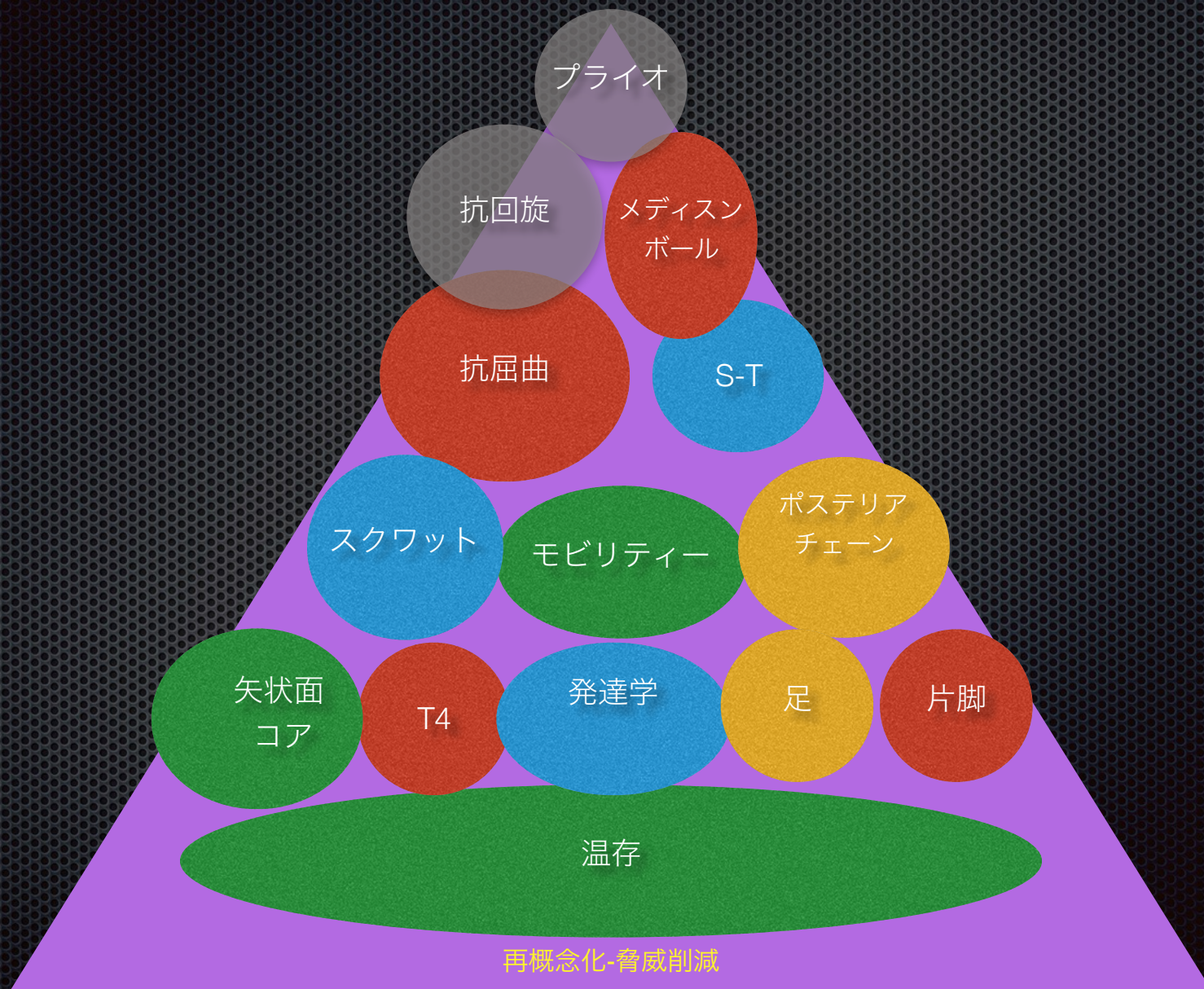
プログラミング & エクササイズトラック

コースB

今週末

- ・ 機能的アプローチ
- ・ 機能的アセスメント
- ・ ヒップヒンジ
- ・ アイソメトリックコアスタビリティ
- ・ T4
- ・ 発達学的
- ・ 足部/ 1st MTP/アーチ
- ・ シングルレッグ/前額面
- ・ 抗回旋
- ・ ポステリアチェーン
- ・ スパイラルライン
- ・ 肩甲骨/胸椎
- ・ プライオメトリックス

再活性化の林



多面的スタビリティースクリーン

“リークを探す”

- Mag 7
- インラインハーフニーリングパラフ
- バードドッグ
- ターキッシュゲットアップ
- ヒップエアプレーン
- ヘイロー

抗屈曲

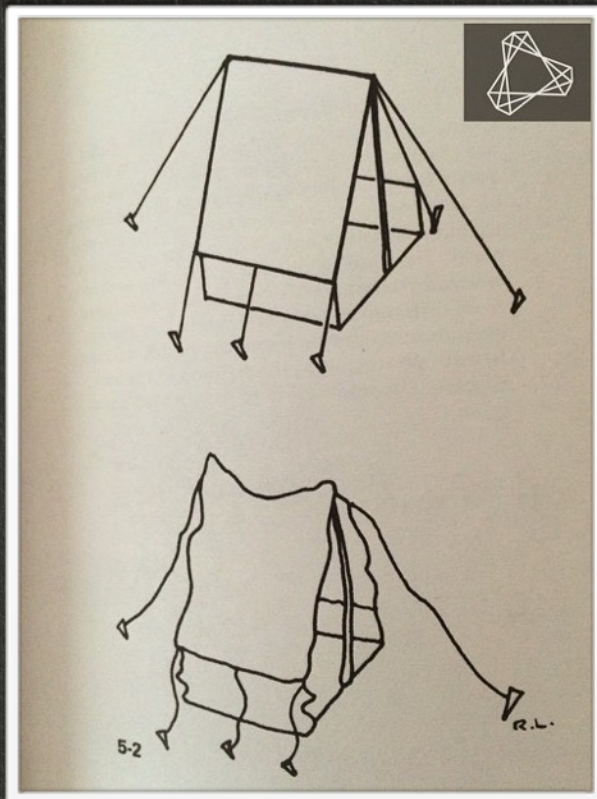
オープンシザー/LCSチャレンジ

- オーバーヘッド
- バードドッグ
- プランク
- スティーアーザポッド
- バットレス
- ベア
- ミリタリープレス

マグニフィセント7-リセット

- 事前スクリーン 指先を床へ - アイソメトリックコアスタビリティー／マッケンジー
- ウォールエンジェル- バグオフウォール; **T4** 伸展モビリティー、肩甲骨～胸椎
- オーバーヘッド、またはディープスクワット - **3-4** ヶ月ポジション／ヒップヒンジ／ハッピーベイベー／プランク
- **1** レッグバランス／スクワット - オブリークブリッジ／シット - **7.5** ヶ月、**1LDL**、前額面
- **1** レッグブリッジ - **1LDL**、ヒップエアプレーン、ポステリアチェーン、抗回旋
- 呼吸/**IAP** - **3-4** ヶ月ポジション

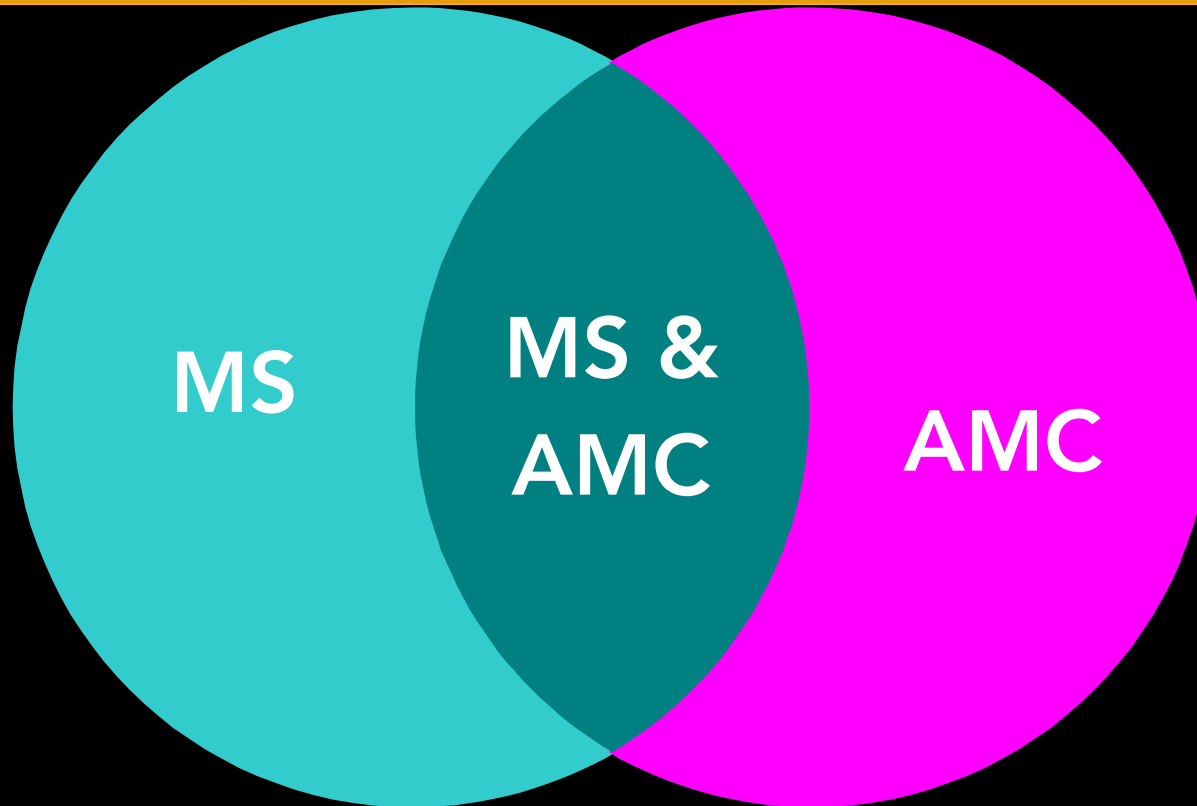
PS2AD-コア



- 中から外へ
 - “遠位のモビリティのためのコアスタビリティー
 - PS2AD-四肢
- 外から中へ
- キーリンクは何でもあり得る



臨床監査プロセス



アセスメントベースのケア

機械的感受性 - MS (○ - 痛み)

AMC - 異常運動制御 (1 - 痛みのない機能不全)

アセスメントベースのケア (ABC)

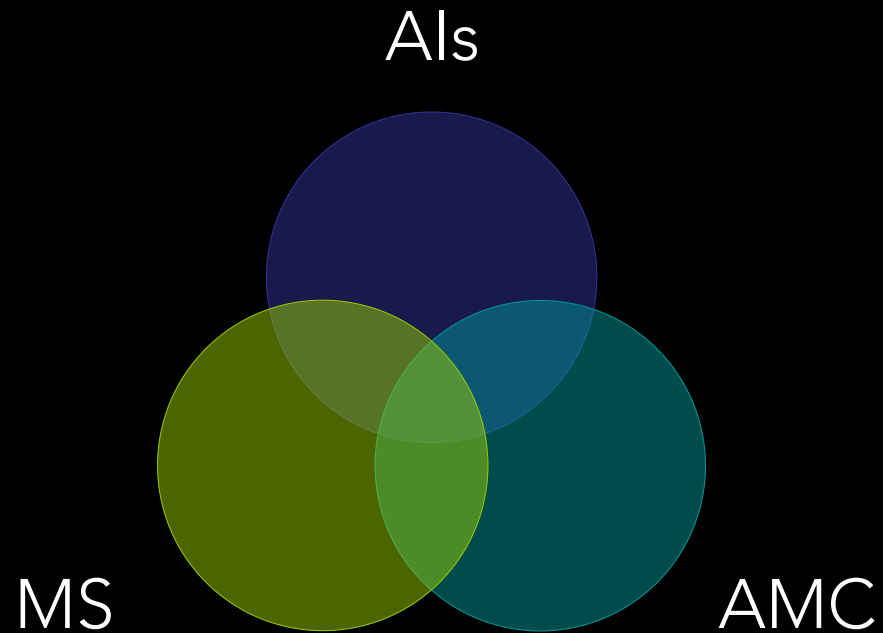
A) **履歴:** 活動非耐性 (AI) -

- 痛みの誘因
- 社会的参加のゴール

B) **テスト:** 機能的限界許容量

- ・ 機械的感受性 (MS) (0)
- ・ 異常運動制御 (AMC) (1)

C) **処方:** 機能的トレーニング範囲



A) 活動非耐性&ゴールの履歴

- “ケアのゴールは症状の緩和から症状に関連する活動耐性の除去にシフトするべきである。”
- Pain triggers

AHCPR - Agency for Health Care Policy & Research. Bethesda, Maryland - USA

B)テスト：機能的限界許容量

- 痛み- MS (0)
- 機能不全- AMC (1)

テスト：

MSの整形外科的評価からスタートする

痛みのあるエリアのROM（痛みの基準！）

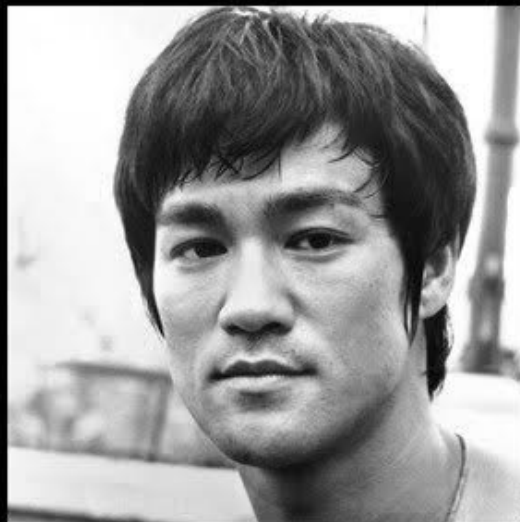
関連性のある整形外科的テスト（痛みの基準！）

痛みが重症でなければ、機能的スクリーニングテスト

Mag 7 または グレイ・クックの FMS

関連性のある機能的テスト

ブルース・リー



A good teacher can never be fixed in a routine. Each moment requires a sensitive mind that is constantly changing and constantly adapting. A teacher must never impose this student to fit his favorite pattern. A good teacher protects his pupils from his own influence. A teacher is never a giver of truth; he is a guide, a pointer to the truth that each student must find for himself. I am not teaching you anything. I just help you to explore yourself.

--Bruce Lee

プログレッション&リグレッション

- スタビリティー > ストレングス > パワー
- 負荷 > 適合 > リカバリー
- オーバートレーニング > 変動性
- 足: 横行アーチ - 推進
- 肩甲骨: 前鋸筋 - 把握

テストをトレーニング しない

