

Bridging the Gap

from

Rehab to Performance

リハビリからパフォーマンスへのギャップを
橋渡しする

Sue Falsone PT, MS, SCS, ATC, CSCS, COMT, RYT

S&F: Structure and Function Educationオーナー

A.T. Still Universityアスレチックトレーニング准教授



開示

- 所有者
 - Structure & Function Education
- 著者
 - Bridging the Gap from Rehab to Performance
- 教育諮詢機関
 - Meyer PT
- Nike
 - パフォーマンス評議会



始めるにあたって

- イントロダクション
- BTGの歴史
- コースへの期待(私自身の)
 - BTGのコンティニュアムを理解する
 - あなたの得意分野は何か？
 - 拡張する必要がある、または友達を作る必要がある分野は何か？
 - あなたの使う全てのテクニックがモデルに適合するのはどこかを理解する
 - アスレチックムーブメントの基礎を理解する
- コースへの期待(あなたの)

Pain Management: Medical and Clinical Examination

Performance Enhancement: Functional Examination

Pain Generator

Motion Segment

Psychomotor
Control

Somatosensory
Control

Fundamental
Performance

Fundamental
Advancement

Advanced
Performance

Dx Specific

Dx Inclusive

Client Specific

Structural
Diagnosis

Functional
Diagnosis

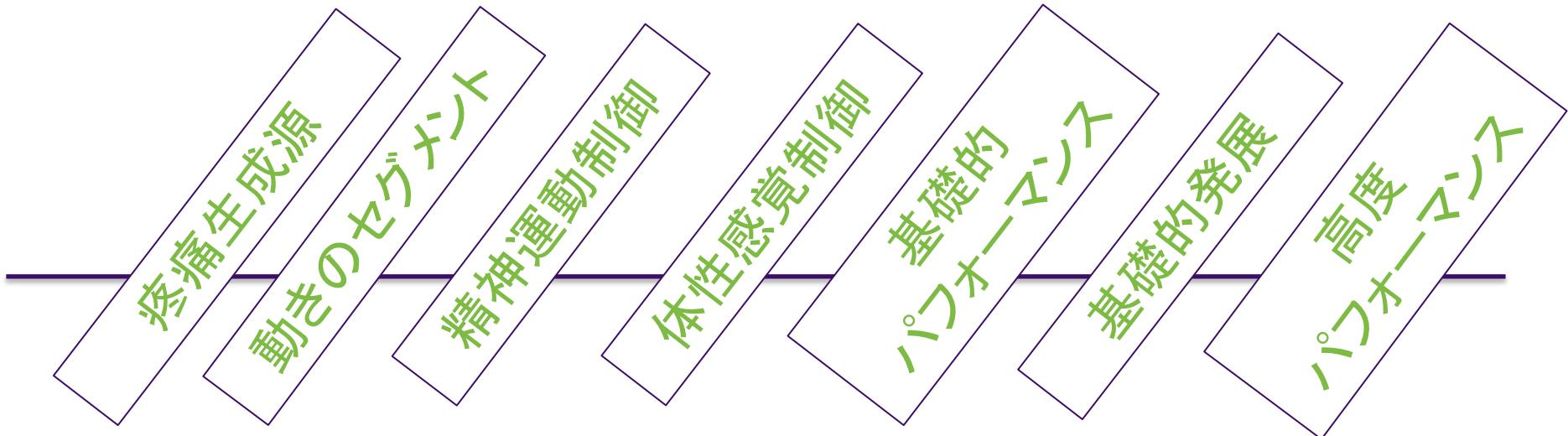
Biopsychosocial Factors

*Sizer and Falsone, 2008

*Falsone, 2018

疼痛管理:
医学 & 臨床検査

パフォーマンス増進:
機能的検査



Dx 特化

Dx 包括

クライアント特化

構造の
診断

機能的
診断

生物心理社会的要因

疼痛生成源

- ・問題である組織を確認する。
- ・最初の治療の指針において重要
 - 例えば滑液包炎 vs 腱炎



痛み

- 炎症の
 - 進行中の炎症に関連した痛み
- 侵害の
 - 実際の、あるいは潜在的な組織の損傷による末梢組織における侵害受容器の活性化によって引き起こされる
- 神経障害性の
 - 体性感覚神経系の障害による痛み
- 侵害塑性の
 - 侵害受容経路の機能の変化
 - 中枢性感作が発症機序であるかもしれない

キネシオロジーテープ



キネシオロジーテープはいかに働くのか？

- 感覚 セオリー

- ゲートコントロールセオリー

- 循環 セオリー

- 皮膚の畳み込みリフト、チャンネルを作成、血流を促進し減圧する

- 筋活性 セオリー

- 様々な方向と張力に基づく

要するに: 私達にはまだわかっていない

キネシオロジーテーピングリサーチのメガリビュー

(Page et al 2015)

研究	痛み	強さ	ROM	固有受容	腫れ	機能
Bassett 2010	+					
Csapo 2014		+				
Drouin 2013		+	+	+	+	+
Kalron 2013	+	0	0		?	0
Lim 2015	++					0
Montalvo 2014	+					
Morris 2013	+			+		
Mostavifar 2012	+	?				?
Parriera 2014	+					+
Taylor 2014	+	0	+			
Williams 2012	+	+		?	?	

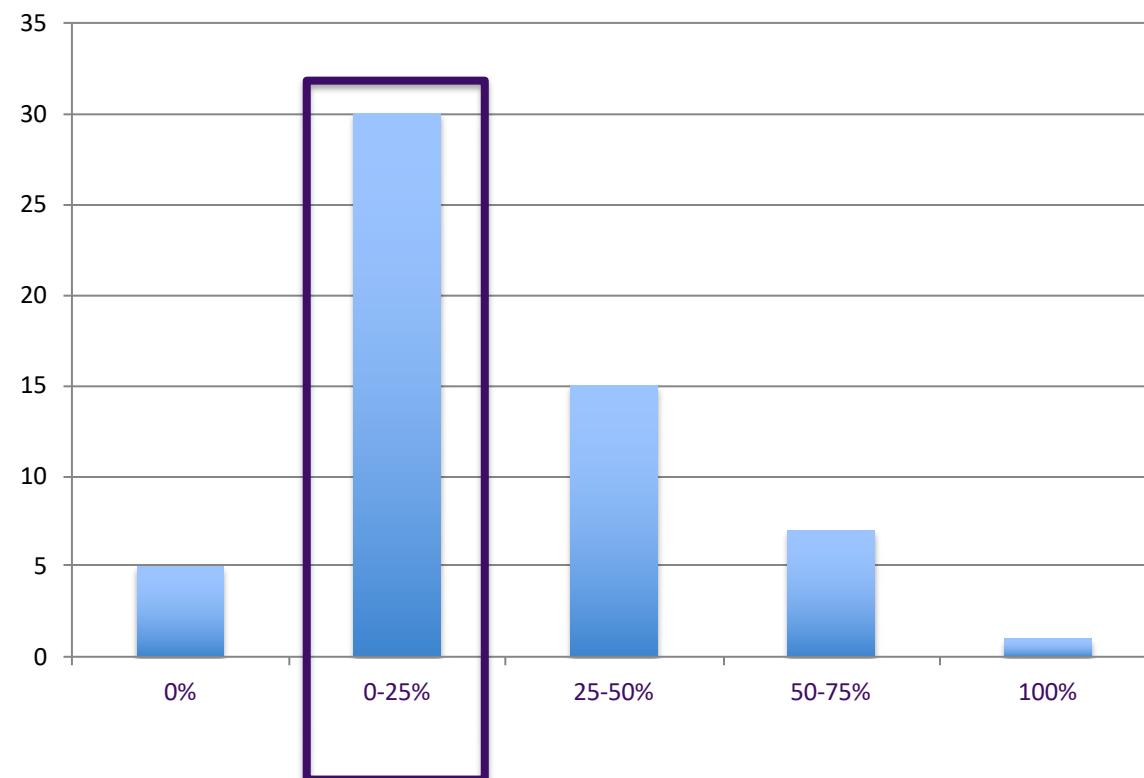
+	些細な効果あり	-	有害
++	臨床的に効果あり	?	不明／結論なし
0	効果なし		

張力は結果に影響するか？

- 特定の張力が特定の結果を提供するというエビデンスは存在しないが：
- 張力は全体的な結果に関連する (*Lim & Tay, 2015*)
 - 張力は、より小さいエフェクトサイズにより関連する

ポジティブで有意な結果を伴う特定された キネシオロジーテープの張力 (Page et al. 2015)

- 有意な結果を伴う比較対照試験において、試験の86%は $\leq 50\%$ の張力を用いた。
- 最も一般的に使用された張力は $\leq 25\%$ 。



Instrument-Assisted Soft Tissue Mobilization

器具による軟部組織モビリゼーション (IASTM)



IASTM 理論上のメカニクス

- 鎮痛作用
 - 鎇痛のためにゲートコントロールセオリーを用いる
- 血管／循環
 - 血管拡張促進＆浮腫低減
 - 組織の水和と代謝物の除去
- 神経的
 - メカノトランスタクション
 - 筋肉トーン
- メカニカル
 - ファシアのクロスリンク(ファイブロイシス)の可動とリアライメント
 - ピエゾ電気効果
- 生理学的
 - ミクロトラウマを通して纖維芽細胞＆コラーゲンを刺激することで炎症反応を再現する
 - タイプ3コラーゲンからタイプ1コラーゲンへの転換を促進

IASTM

- 不適切な線維症を低減
 - 動きの制限や刺激を引き起こしているかもしれない
- トリートメント後にエクササイズを行わなければならない
 - 組織の適合のためのコラーゲンのリモデリング



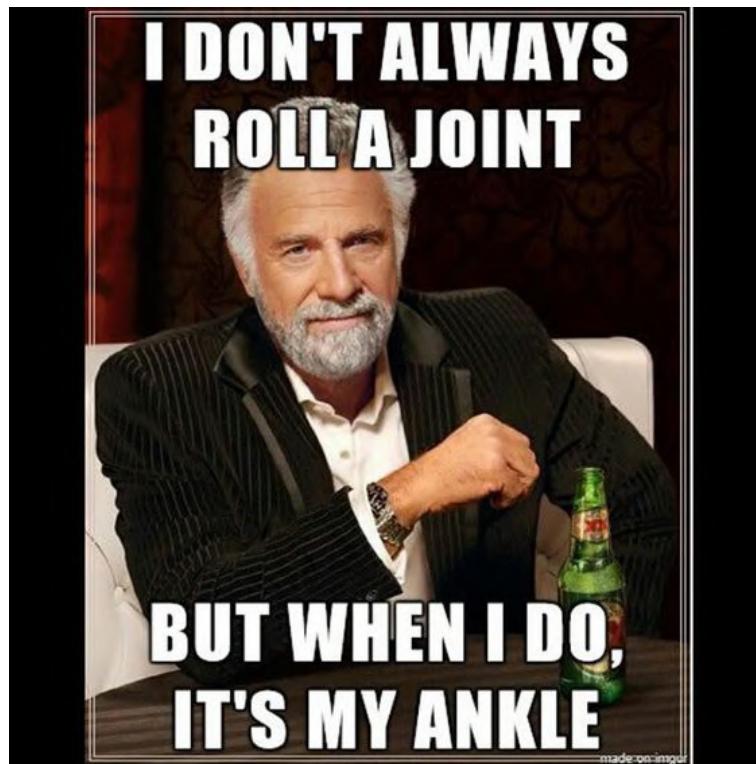
ドライニードリング

- 痛み (Cagnie, 2013)
 - ゲートコントロールセオリーを介して痛みを抑制する
 - コンディションドペインセオリー
- 循環
 - CGRP、アデノシン、NOのリリース
 - これら全て血管拡張剤 (Butts, 2016)
- メカニカル
 - 針上のコラーゲン繊維、エラスチン繊維のエビデンス (Kimura, 1992)



痛みの意味合い: Lorimer Moseley

- ・痛みはその“意味合い”に尽きる



疼痛管理:
医学 & 臨床検査

パフォーマンス増進:
機能的検査

疼痛生成源

動きのセグメント

精神運動制御

体性感覚制御

基礎的
パフォーマンス

基礎的発展

高度
パフォーマンス

Dx 特化

Dx 包括

クライアント特化

構造の
診断

機能的
診断

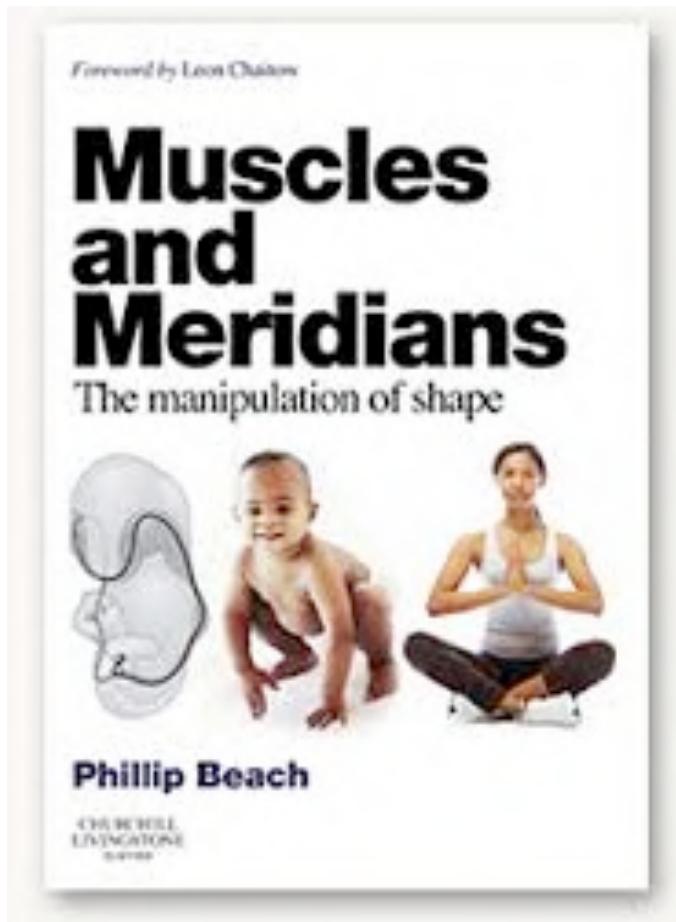
生物心理社会的要因

動きのセグメント

- 関わっている動きのセグメントを正常化する
 - あなたがいかに定義を選択しようとも
 - しばしば徒手療法と治療的エクササイズの組み合わせを必要とする
- 使用 :ART, MWM, ASTYM, SFMA, VM, SFDN, RYT, MAT, FM



原型的な姿勢とエレクトルサイズ



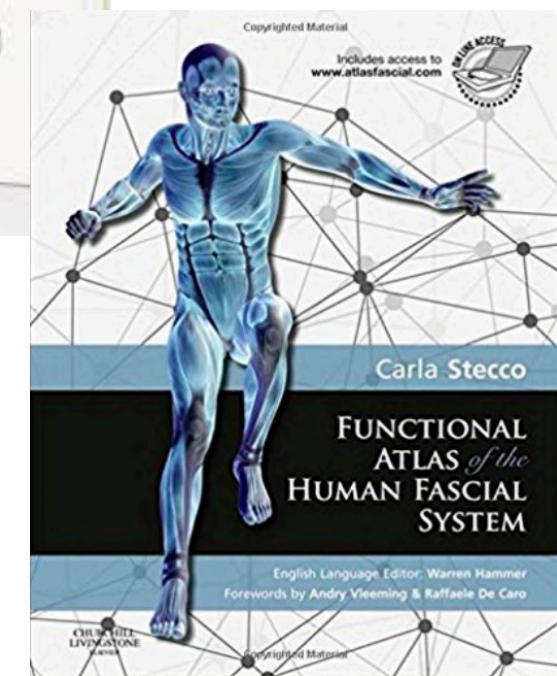
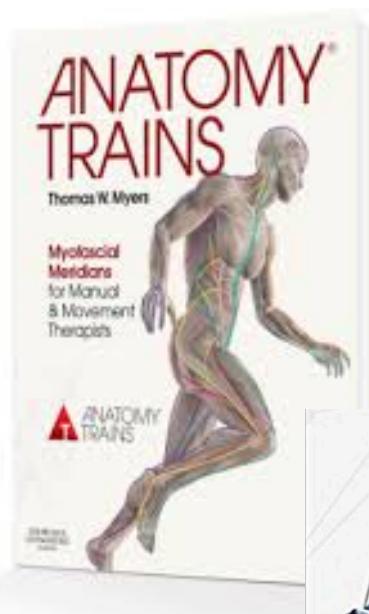
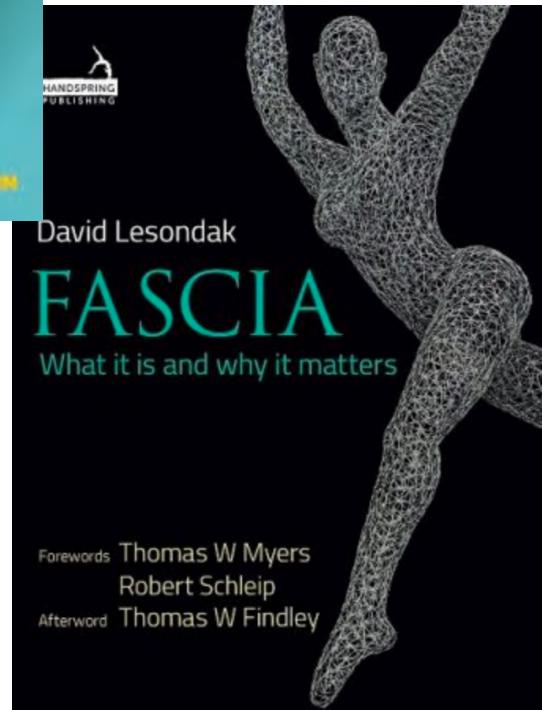
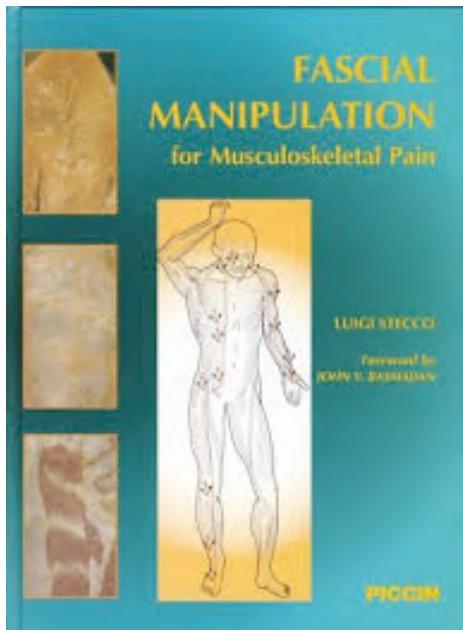


バイオテンセグリティー

- ・ テンセグリティーのコンセプトが生物学的生命体にも適用できるかもしれない
- ・ 生物力学的刺激を細胞内の化学的变化に変換する
- ・ システム内の圧縮と張力
 - 骨(圧縮)はファシア(張力)の中に浮かぶ
 - 負荷を担っているのは実際ファシアと筋肉である
 - 骨は病理学的な場合を除きお互いに触れ合わない
- ・ 骨は力を伝達しない
 - 筋肉／ファシア：筋膜／腱が伝達する



ファシア: 筋膜



カッピング



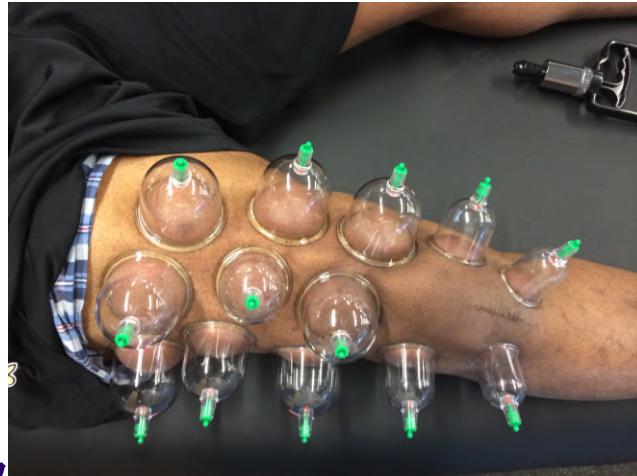
カッピング

- IASTMの反対
 - 組織の圧縮ではなくディストラクション(延長)を引き起こす
 - 軟部組織ワークを期分けする
- ミクロレベルの破裂を引き起こす
 - 組織間の癒着を緩めるまたは引き延ばす
- マイナスの圧が機能していない毛細血管を破壊する
 - 血液とリンパ液



3つのテクニック

ダイナミック／スタティック

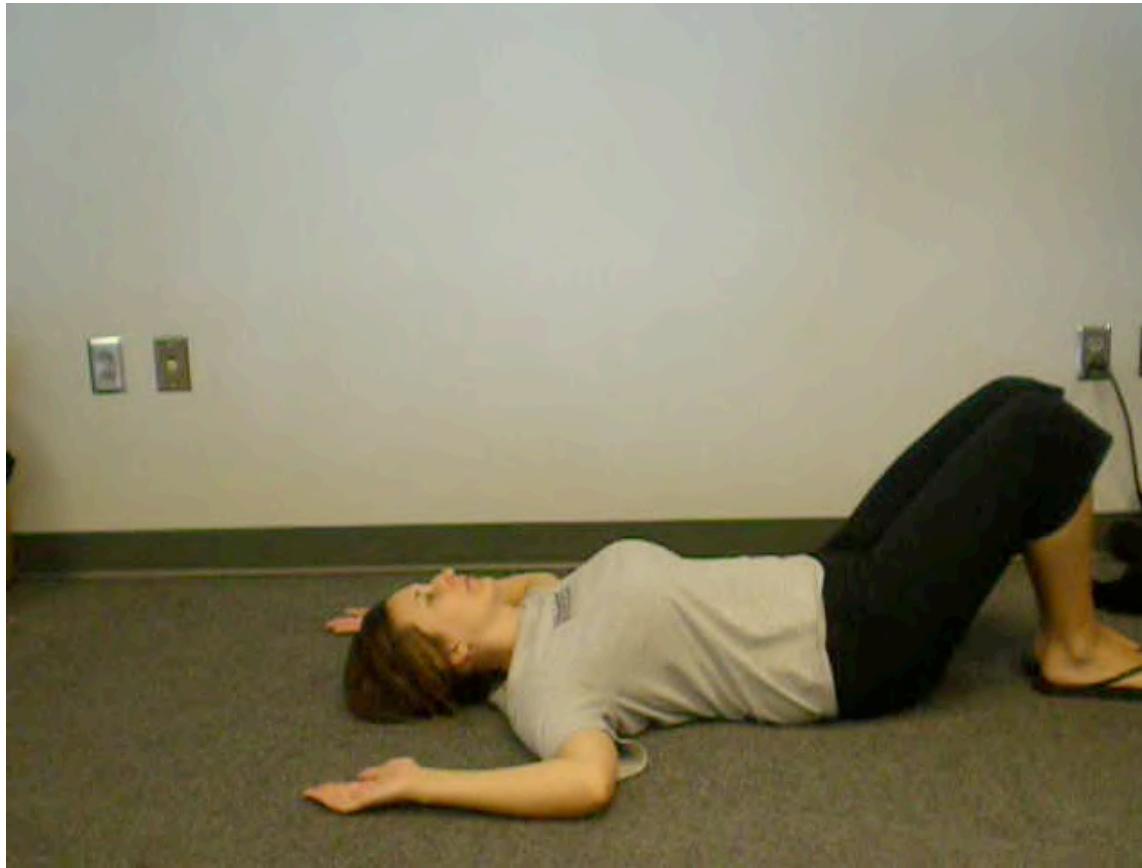


スタティック／スタティック

スタティック／ダイナミック



フロアスライド



ダウンワードドッグ：下向きの犬



疼痛管理:
医学 & 臨床検査

パフォーマンス増進:
機能的検査

疼痛生成源

動きのセグメント

精神運動制御

体性感覚制御

基礎的
パフォーマンス

基礎的発展

高度
パフォーマンス

Dx 特化

Dx 包括

クライアント特化

構造の
診断

機能的
診断

生物心理社会的要因

精神運動制御

- ・物事が適切な時に発火していることを確実にする
- ・使用：DNS, PRI, MAT, SFDN, FMS/ SFMA コレクティブ, PMA-CPT



精神運動制御

- 安定筋が安定筋であるように
- 主動筋が主動筋であるように
- 協働筋が協働筋であるように
- 安定筋が主動筋になる時
 - あるいは
- 主動筋が安定筋または協働筋になる時
 - あるいは
- 協働筋が主動筋になる時

身体は腹をたてる！

疼痛管理:
医学 & 臨床検査

パフォーマンス増進:
機能的検査

疼痛生成源

動きのセグメント

精神運動制御

体性感覚制御

基礎的
パフォーマンス

基礎的発展

高度
パフォーマンス

Dx 特化

Dx 包括

クライアント特化

構造の
診断

機能的
診断

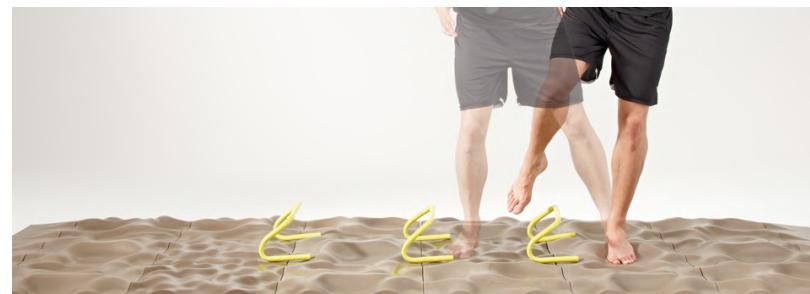
生物心理社会的要因

体性感覚制御

- ・バランス、反射、姿勢の揺れとコントロールをリストアする
- ・使用:DNS, VM, PRI, RYT, PMA-CPT

私たちに必要なのは...

- 姿勢制御
- 片脚バランス
- 視覚のマニュピレーション
- 前庭覚のマニュピレーション
- 固有受容的マニュピレーション



疼痛管理:
医学 & 臨床検査

パフォーマンス増進:
機能的検査

疼痛生成源

動きのセグメント

精神運動制御

体性感覚制御

基礎的
パフォーマンス

基礎的発展

高度
パフォーマンス

Dx 特化

Dx 包括

クライアント特化

構造の
診断

機能的
診断

生物心理社会的要因

基礎的パフォーマンス

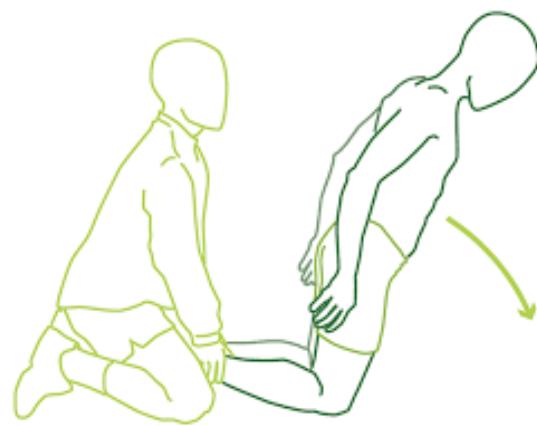
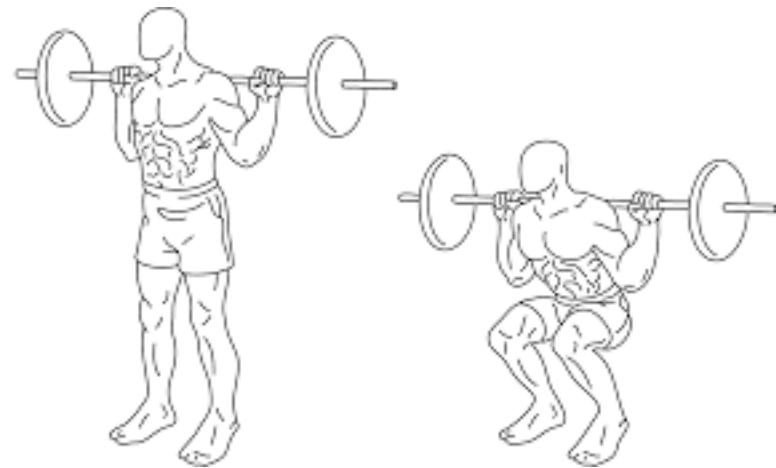
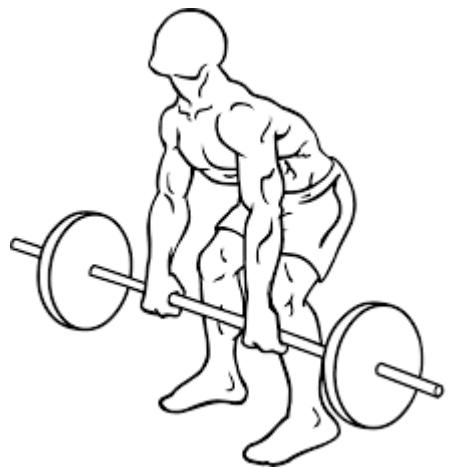
- 基本的な5/5のストレングス(筋力)がシステム全体に存在している
- 最小限の時間内に最大力を発揮するのがパワー
- 使用: FMS/ SFMA コレクティブ, PRI, MAT, SFDN, CSCS

ストレンギス & コンディショニング 観点

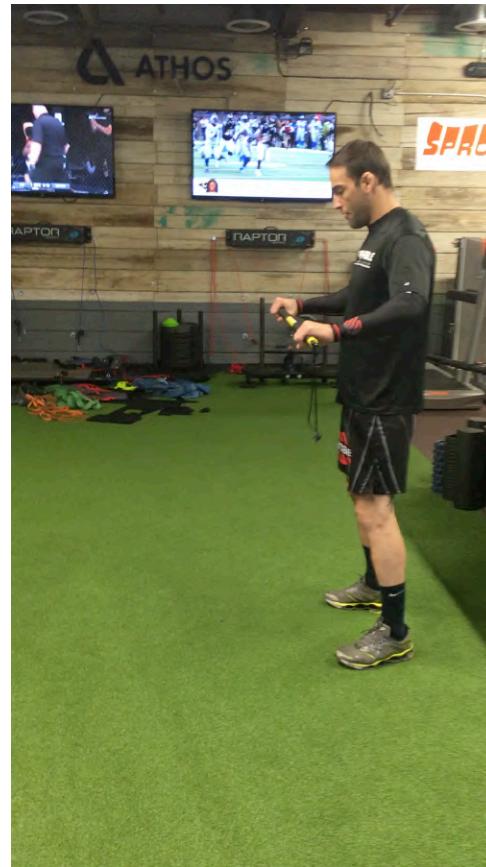
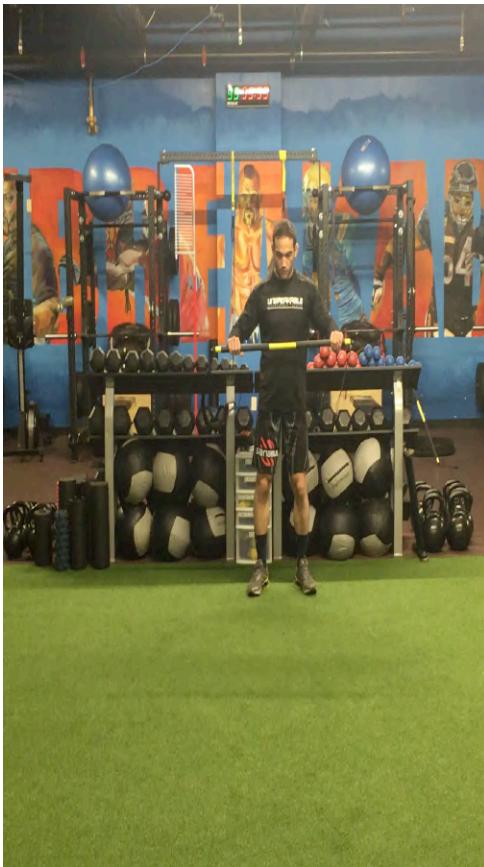
- ・下半身から上半身への力の伝達にフォーカスする
- ・考慮すること
 - コアの安定 vs コアの駆動
 - Reeves , Clin Biomech, 2007
 - Uhl, JAT, 2000
 - レジスタンストレーニングの負荷変数
 - タイムアンダーテンション

レジスタンス／負荷強度／ タイムアンダーテンション

- 相対的ストレングス
 - 1 から 5 レップ
 - 0-20s セットごとに
- 相対的パワー
 - 1-10+ レップ数
 - 特異性によって変化する
 - 0-10s セットごとに
 - パワー持久力–経時的ワット数の許容量
- 適用された／機能的筋肥大
 - 6-8 レップ
 - 20-40s セットごとに
- 筋肥大
 - 9-15 レップ
 - 40-70s セットごとに



RIP トレーナー



RIP トレーナー



ロープ



サージ 360



メディシンボール



疼痛管理:
医学 & 臨床検査

パフォーマンス増進:
機能的検査

疼痛生成源

動きのセグメント

精神運動制御

体性感覚制御

基礎的
パフォーマンス

基礎的発展

高度
パフォーマンス

Dx 特化

Dx 包括

クライアント特化

構造の
診断

機能的
診断

生物心理社会的要因

基礎的発展

- ・アスリートがアスレチックスキルを実行するための適切な基礎的能力を有していることを確実にする、
加速、対地速度、減速、ベース、その他のMD ムーブメントスキル
- ・使用: CSCS, RKC



加速



絶対スピード



アスレチックベース



シャツフル



方向転換



クロスオーバー



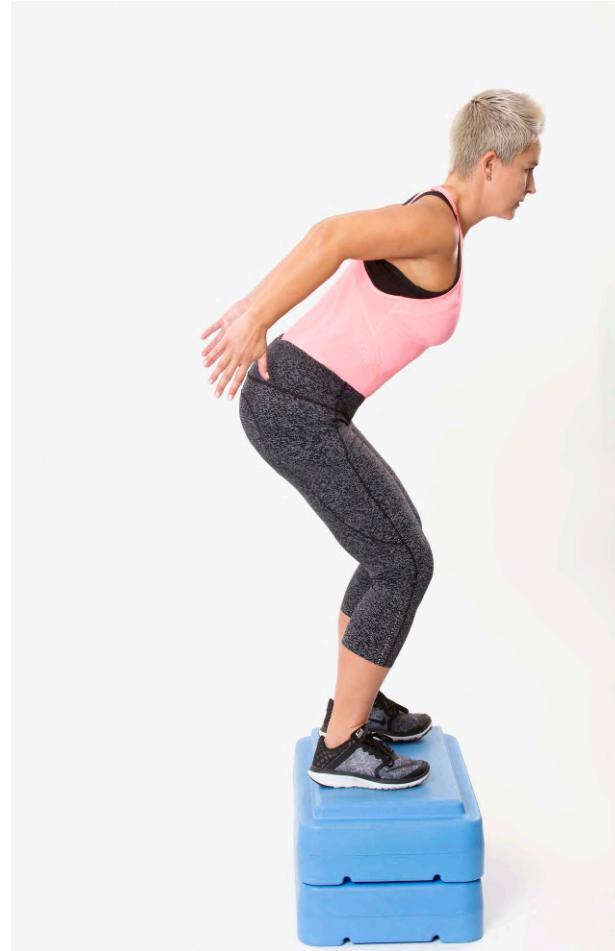
オープンステップ



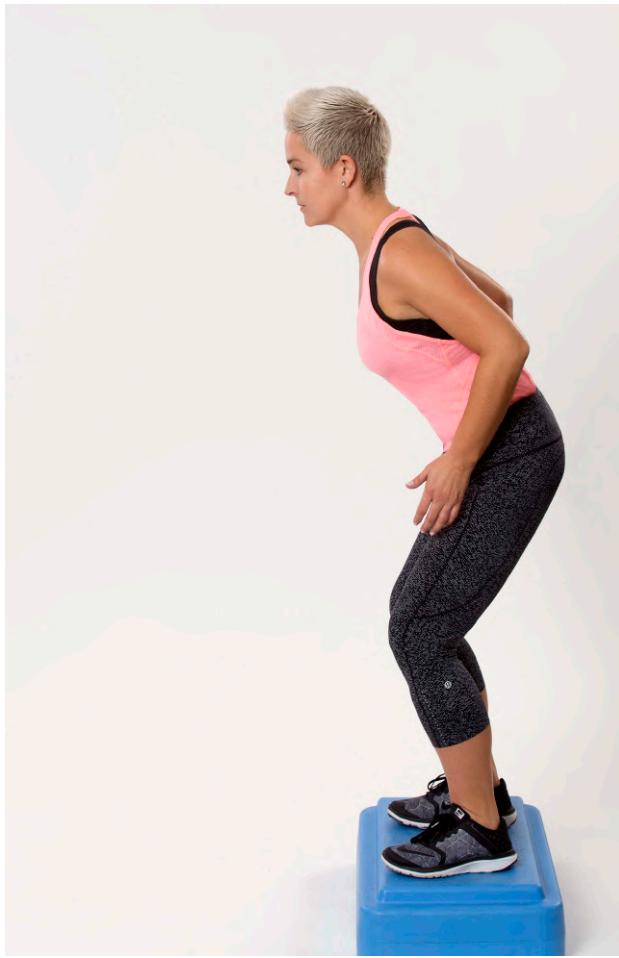
ドロップステップ



ジャンプ



着地



疼痛管理:
医学 & 臨床検査

パフォーマンス増進:
機能的検査

疼痛生成源

動きのセグメント

精神運動制御

体性感覚制御

基礎的
パフォーマンス

基礎的発展

高度
パフォーマンス

Dx 特化

Dx 包括

クライアント特化

構造の
診断

機能的
診断

生物心理社会的要因

高度パフォーマンス

- ・アスリートが、彼らのスポーツ、ポジションに向けて基礎的なアスレチックスキルを適用していることを確実にする
- ・使用:CSCS, スキルコーチ達との学際的連携アプローチ

スポーツ特化



疼痛管理:
医学 & 臨床検査

パフォーマンス増進:
機能的検査

疼痛生成源

動きのセグメント

精神運動制御

体性感覚制御

基礎的
パフォーマンス

基礎的発展

高度
パフォーマンス

Dx 特化

Dx 包括

クライアント特化

構造の
診断

機能的
診断

生物心理社会的要因

疼痛管理:
医学 & 臨床検査

パフォーマンス増進:
機能的検査

疼痛生成源

動きのセグメント

精神運動制御

体性感覚制御

基礎的
パフォーマンス

基礎的発展

高度
パフォーマンス

Dx 特化

Dx 包括

クライアント特化

構造の
診断

機能的
診断

生物心理社会的要因

まとめ

- スペクトラムの各段階のために使うことができるツールを持つことを考慮する
- スペクトラム上において、あなた自身が知識や能力に欠けているかもしれないエリアにおけるスキルを持っている人と友達になる

Stay in Touch!

Structure & Function:

Twitter: @sfdryneedling

Instagram: @structureandfunction

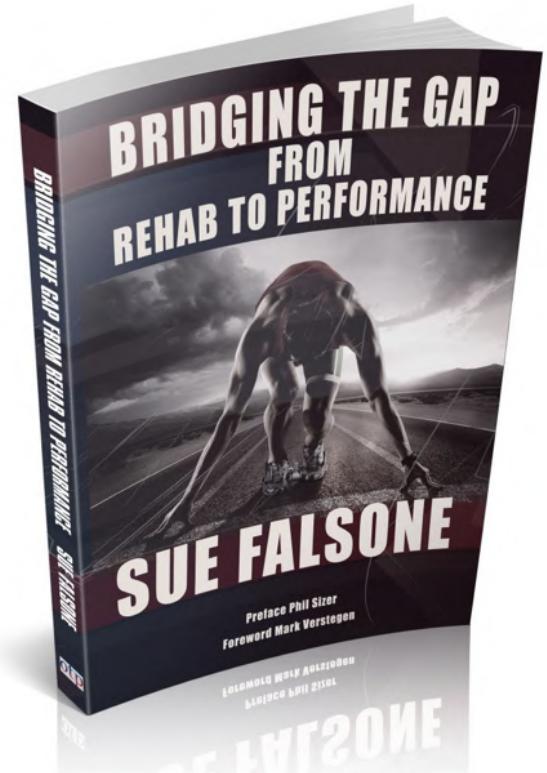
FB: Structure and Function

Sue Falsone sue@suefalsone.com

Twitter: @suefalsone

Instagram: @suefalsone

FB: Sue Falsone



休憩