

# 肩甲骨のコントロール： 健康とハイパフォーマンスへの影響

Eric Cressey, MA, CSCS

[www.EricCressey.com](http://www.EricCressey.com)

[www.CresseySportsPerformance.com](http://www.CresseySportsPerformance.com)

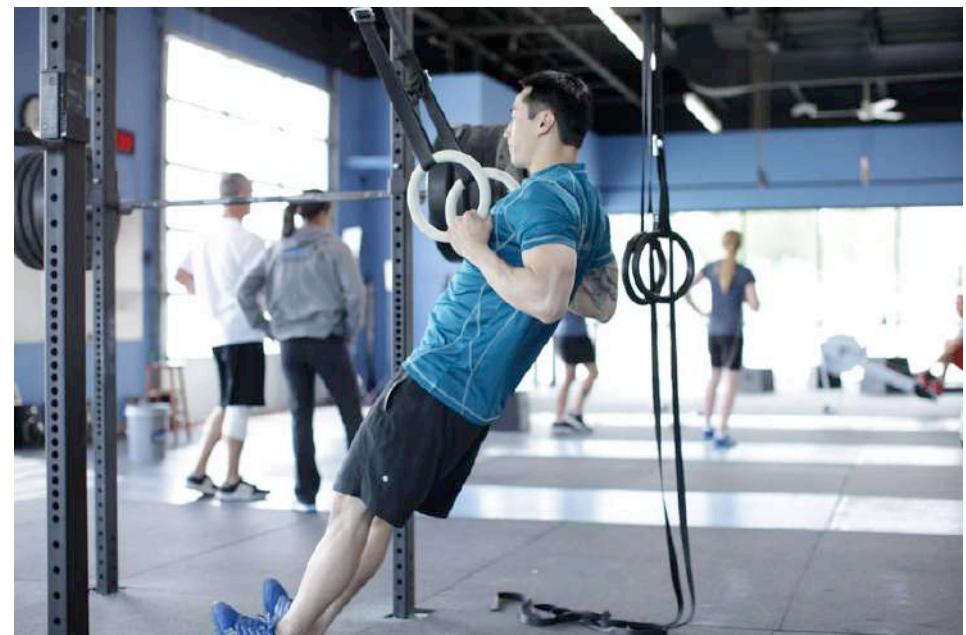
@EricCressey

# 肩に関する残念な真実

- この世に全く同じ肩は二つとない
- それゆえ、全く同じ肩の怪我は二つとない
- アスリートの肩：“バンカート損傷は肩前方不安定性の外科的治療を経験した患者の65%から97%において報告されている。ケースのうち、関節窩縁の骨折または怪我は73%まで、ヒル・サッシュュ損傷は90%まで、ローテーターカフ損傷は13%まで、SLAPまたは関節唇後部損傷は10%まで報告されている。







「感情的に訴えかけるパッケージに  
包まれていない限り  
統計とは退屈なものである。」

-Carmine Gallo

*Talk Like Ted*



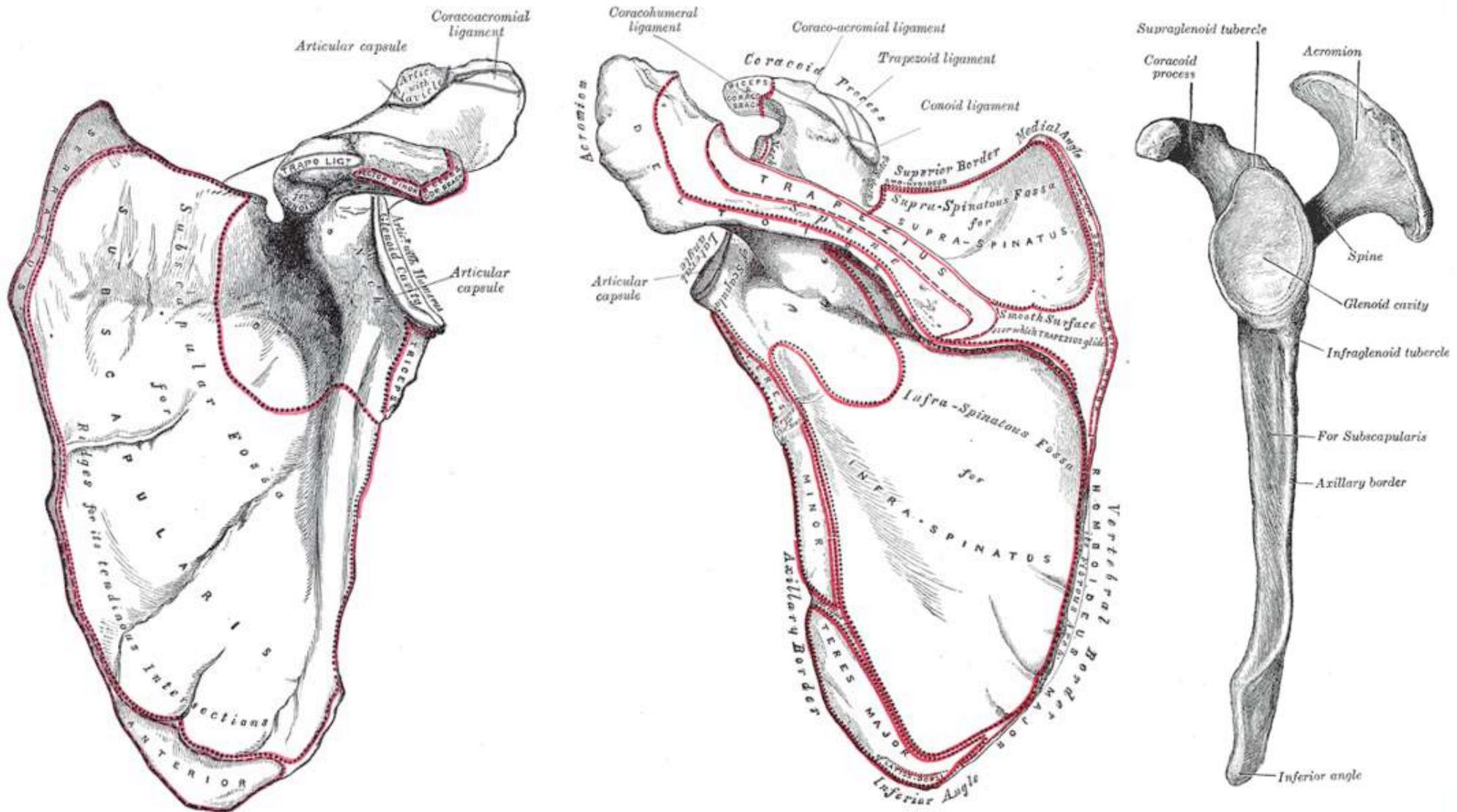
「脳に物事を異なって理解させるため  
には、情報を異なった方法で  
知覚させるための今までにない  
新しい方法を見つける必要がある。」

-Dr. Gregory Burns, Neuroscientist

# 皆さんのが何を考えているかわかりますよ...

- 1つの骨について4時間も話すの？
- はい – なぜなら重要なことだから
- そのなぜ？の理解は機能解剖学の基礎的な知識に依存します
- 構造>機能>機能不全

# 肩甲骨(左)



# 肩甲骨が相互作用するのは...

- 17 の筋肉付着部！
- 上腕骨
- 肋骨
- 鎖骨
- 胸椎
- 腰椎（広背筋を介して）
- 股関節？
- 肘と前腕部（上腕二頭筋と上腕三頭筋を介して）
- 頸椎

# レスト時の姿勢

- Pontin その他 (2013): 「レスト時および運動時の肩甲骨の位置の変化、肩甲骨の異常運動は、インピングメント症候群、ローター・カフ損傷、不安定性、癒着性関節包炎など様々な肩の疾患に関連している。」
- 「静的臨床検査の検査者間の再現性は、不十分から並のレベルとして考察された。レントゲン検査による静的臨床検査は不十分から並のレベルとして考察された。」
- Burkhart その他 (2003): 左右差 1.5cm または 5° 以上の相違が異常運動と認められる
- もしも非対称がノーマルだとしたらどうだろうか？

# 肩甲骨運動学

- ・ムーブメントがより重要！
- ・Ludewig その他 (2009): 「肩のインピンジメント、ローテーター カフ腱症、ローテーター カフ損傷、肩不安定性、癒着性関節包炎などの罹患者において肩甲骨または鎖骨の異常な運動学が確認されている。」
- ・問題は、怪我／コンディションには複数の要因が関わることであり「これが原因だ。」と単純に言えることではない。

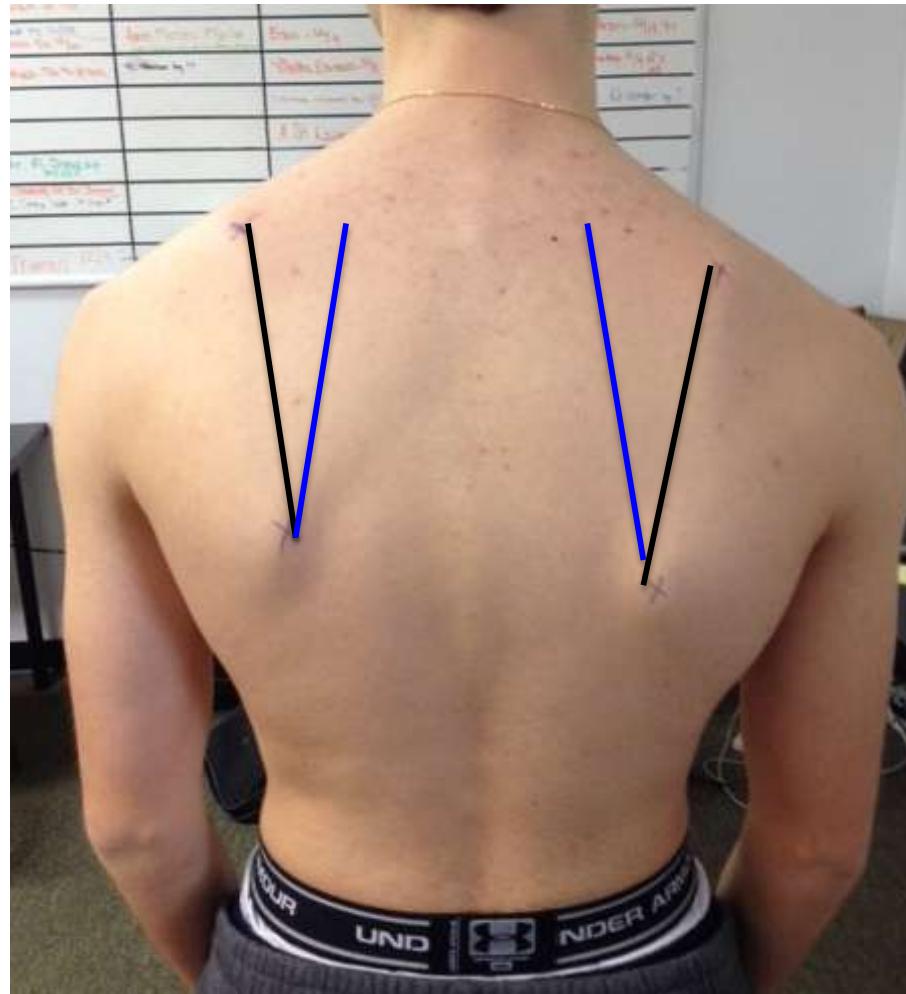
# 何が本当にノーマルなのか？

- ・すべての人が異なった見方／評価をする
- ・適切な経験則からすると、基準からずれて見えるものは多分ずれているであろう。
- ・Pontin その他の研究では、健康な被験者の 26.7% に  
肩甲骨異常運動（静的計測）が提示されていた。
- ・動的検査を加えると、ほとんどすべての人が少し  
基準からずれている。

# 静止姿勢：何を探すのか？

- 5°の肩甲骨上方回旋？
- 脊椎から肩甲骨内側縁までの距離が3インチまで？
- 突き出した肩甲骨内側縁？
  - 下部？
  - 上部？
- T2の位置での肩甲骨上角？
  - 斜め下下りの肩？
  - シュラッグして持ち上がっている？
- 横から見たときに肩甲骨前傾？
- 胸椎の過度の後弯あるいは平坦？
- 6-20°の鎖骨角度？

# 5° の肩甲骨上方回旋？



# 脊椎から肩甲骨内側縁の距離が3インチまで？



この人は「肩甲骨を引き寄せる」ことが必要か？



# 突き出した肩甲骨内側縁？



# T2の位置での肩甲骨の角度？



# 横から見た時の肩甲骨前傾？



# 過度に後弯した胸椎？



平坦な胸椎？



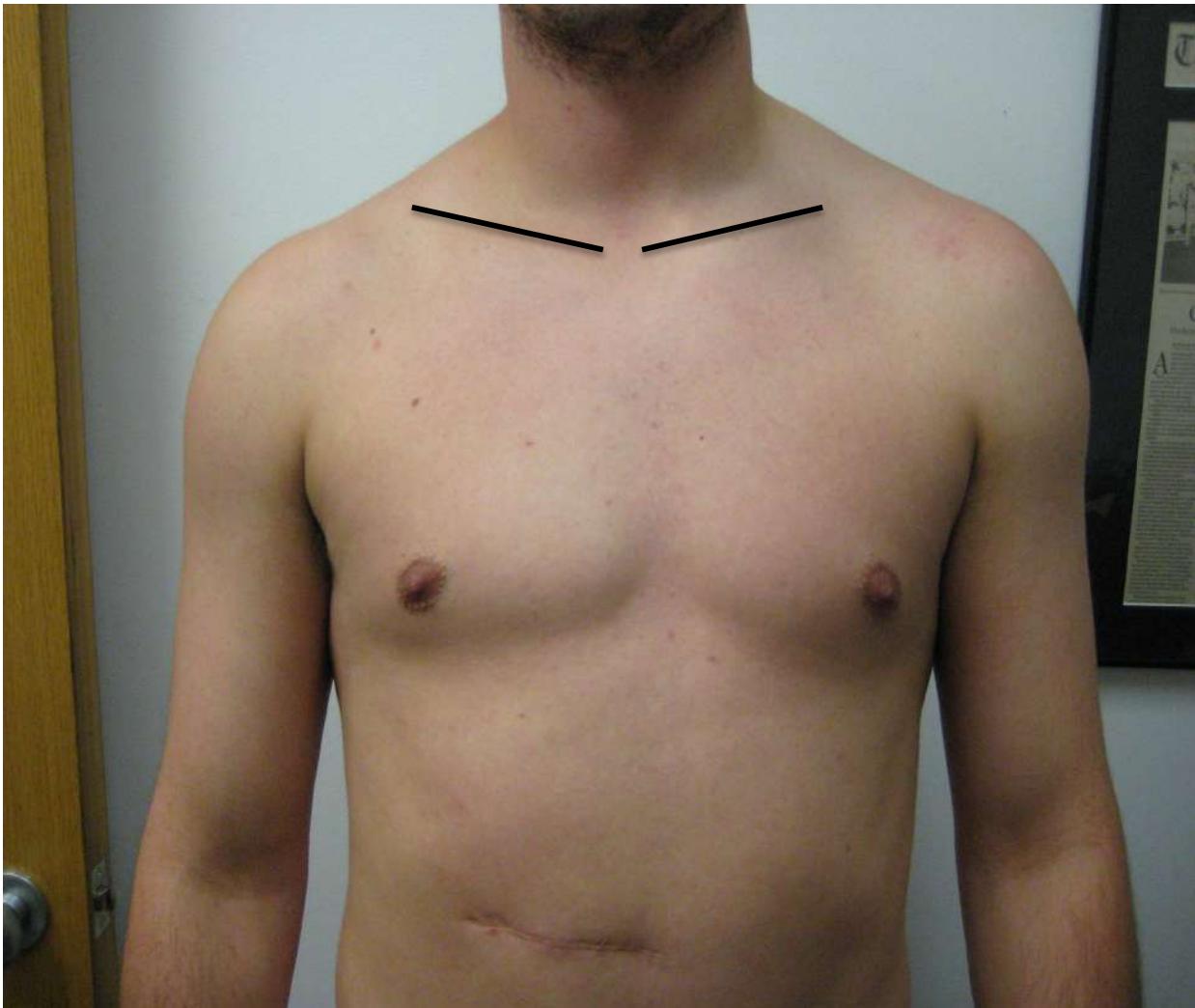
肩甲骨前傾または平坦な胸椎？



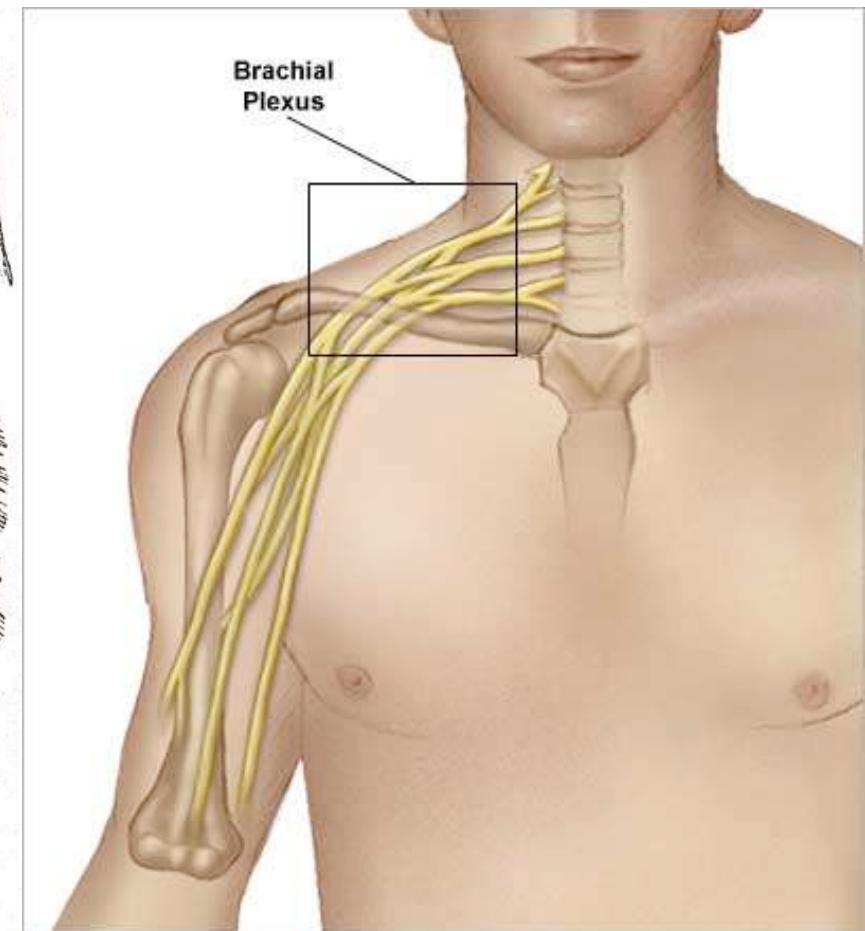
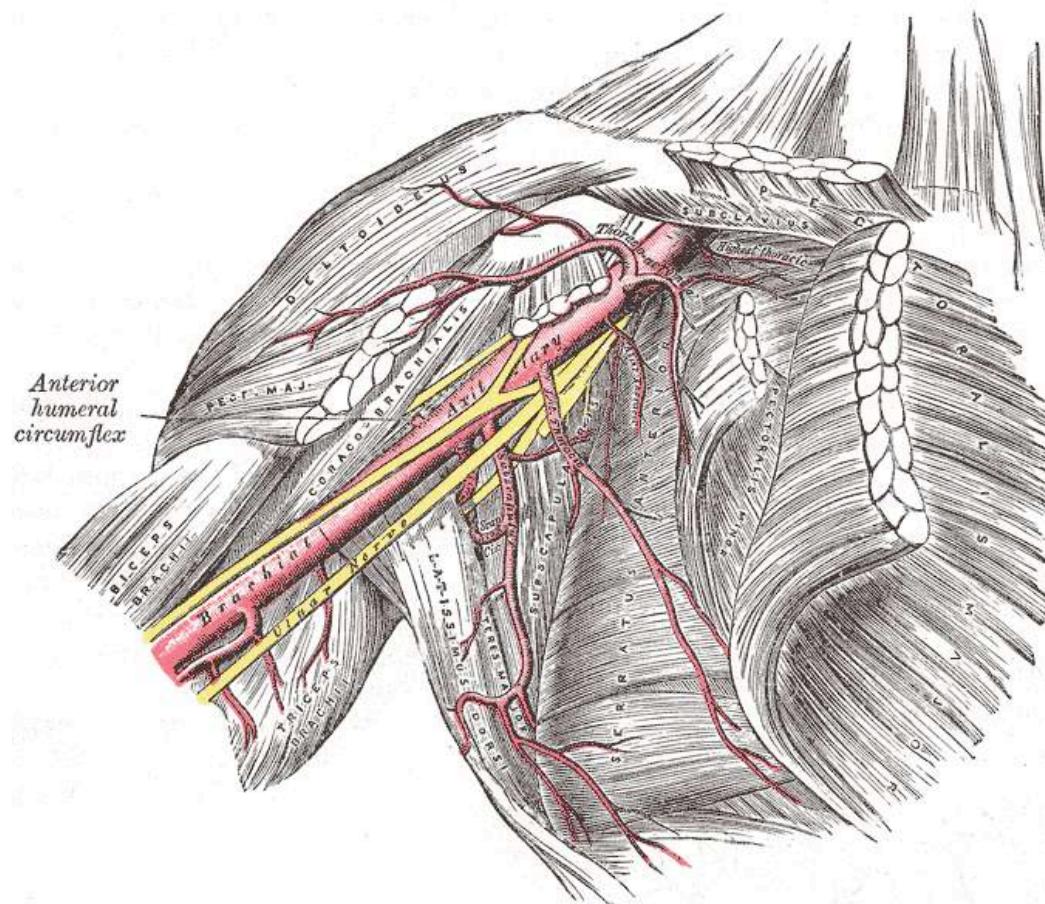
# 6-20°の鎖骨角度？



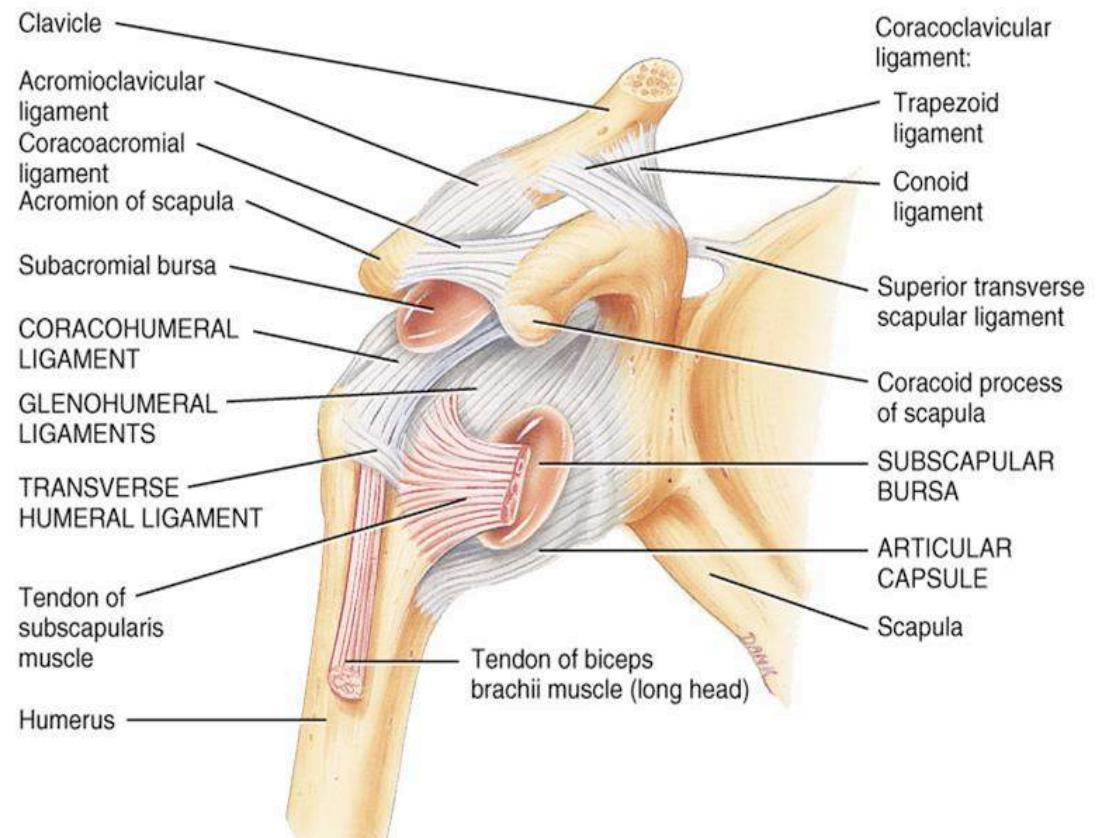
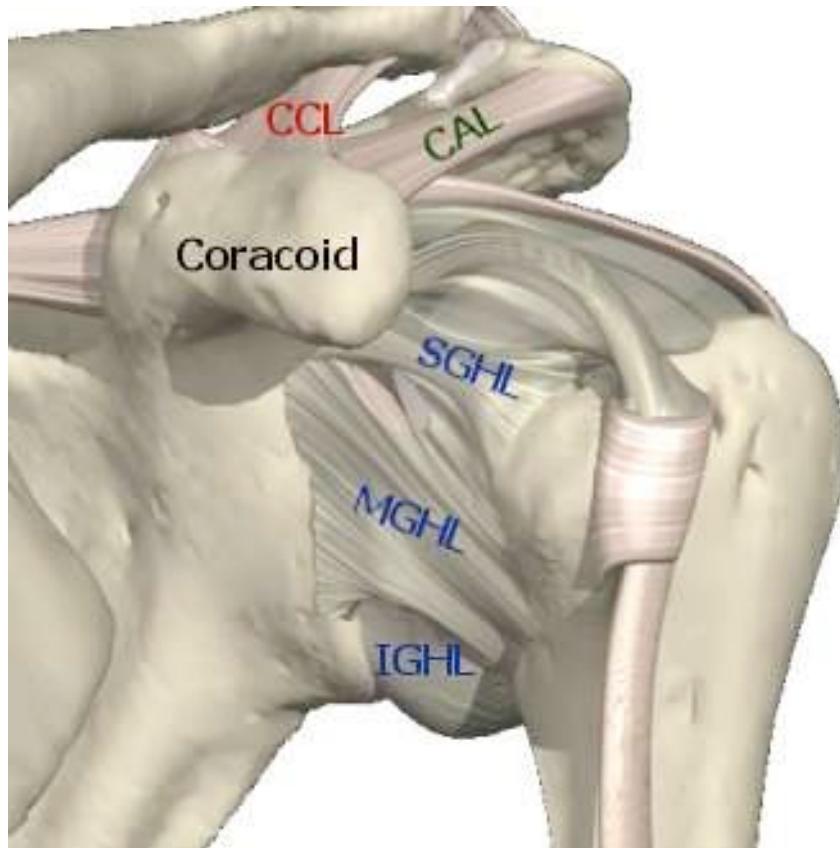
アフター...



# 神経太いな！ってか沢山あるな！



# 実際何が起こっているのか？



# 肩甲骨運動学:何を探すのか?

- 腕の拳上中における充分な上方回旋?
  - 55-60°が理想的ではあるが、実際にそこまで動く人はかなり少ない
  - 下内側縁が腋窩中心線に到達するか?
- 充分な後傾?
- 最初から最後まで肩甲骨が中心線に向かって「ダイブ」するか?
- 過度のシュラッグ?
- エキセントリックコントロール不足?

# 良い上方回旋



# 制限のある上方回旋

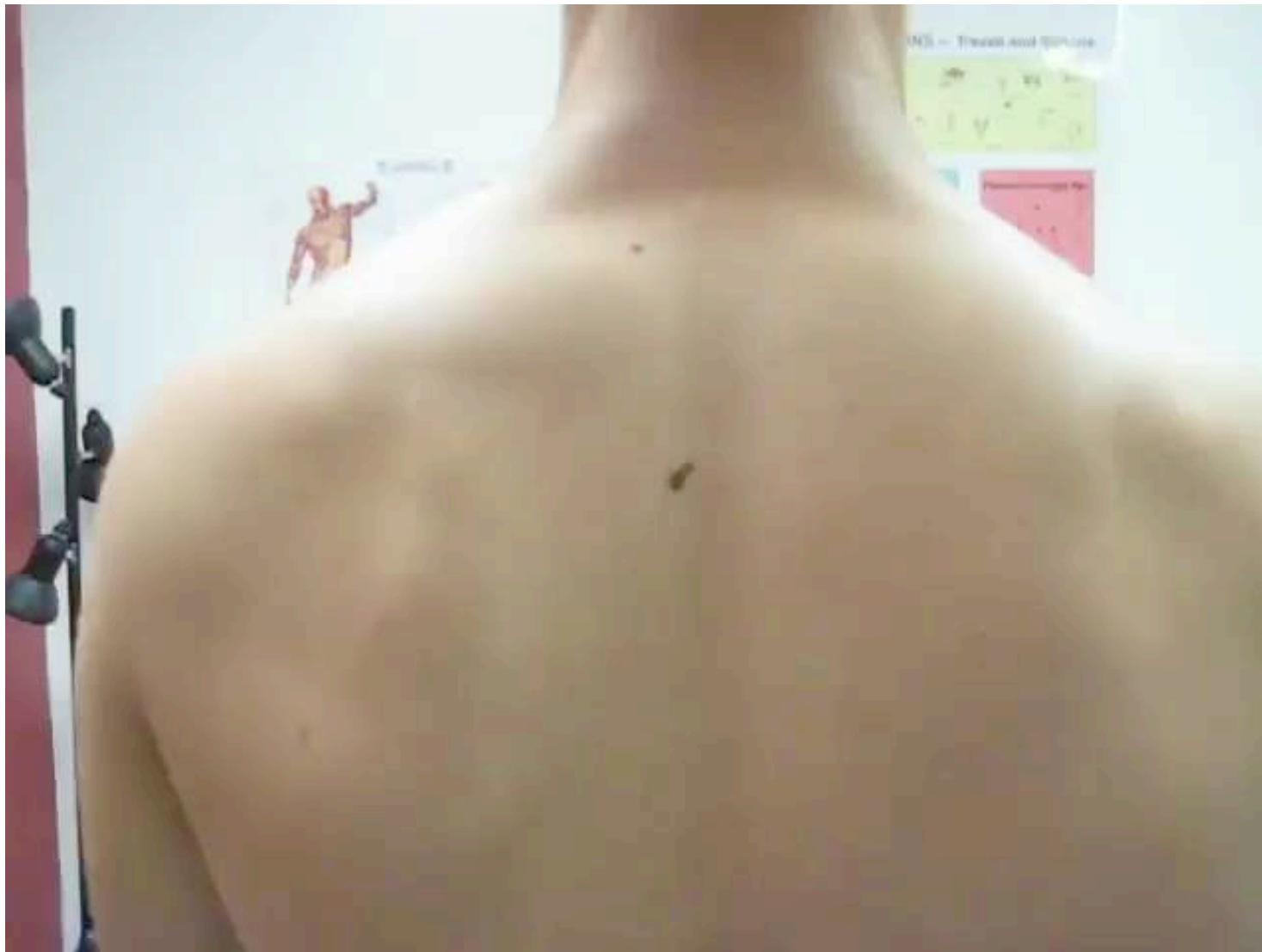


2010: 20 GS, 114IP, 5.92 ERA in High A

2011: 26 GS, 163IP, 2.53/4.27 ERA in High A/AA

2012: 27 GS, 161IP, 3.74 ERA in AA

# 制限のある上方回旋



彼のローター・カフが損傷していることに  
驚く人はいますか？



# 肩甲骨ダイブ／中心線に向かって



# 過度のシュラッグ



# エキセントリックコントロール不足



# エキセントリックコントロール不足



# リフターによく見られること



# 肩屈曲制限



# 個体差

- ・ 関節弛緩性
- ・ 反応的変化（例；骨棘）
- ・ 怪我の履歴
- ・ 肩甲骨のサイズ
- ・ 筋量

# 鍵となるエクササイズ

- ・ テニスボール2個の上での  
スーパインオルタネーティング肩屈曲
- ・ 広背筋ストレッチを伴う TRX ディープスクワット呼吸
- ・ ベンチ胸椎モビリゼーション
- ・ サイドライングウインドミル
- ・ プローン片腕トラップレイズ
- ・ 背中を壁につけた肩屈曲

# テニスボール2個の上での スーパインオルタネーティング肩屈曲



# 広背筋ストレッチを伴う TRX ディープスクワット呼吸



# ベンチ胸椎モビリゼーション



# サイドライングウインドミル



# プローン片腕トラップレイズ



# 背中を壁につけた肩屈曲



# 鍵となるエクササイズ

- 135°ウォールスライド
- 上方回旋(&リフトオフ)を伴うウォールスライド
- 上方回旋(&リフトオフ)を伴う片腕ウォールスライド
- バンドを伴う前鋸筋ウォールスライド
- 片腕ボトムアップケトルベルキャリー
- 片腕ボトムアップケトルベルウェイターズウォーク
- ベアクロール、インチウォーム、ハンドスイッチ

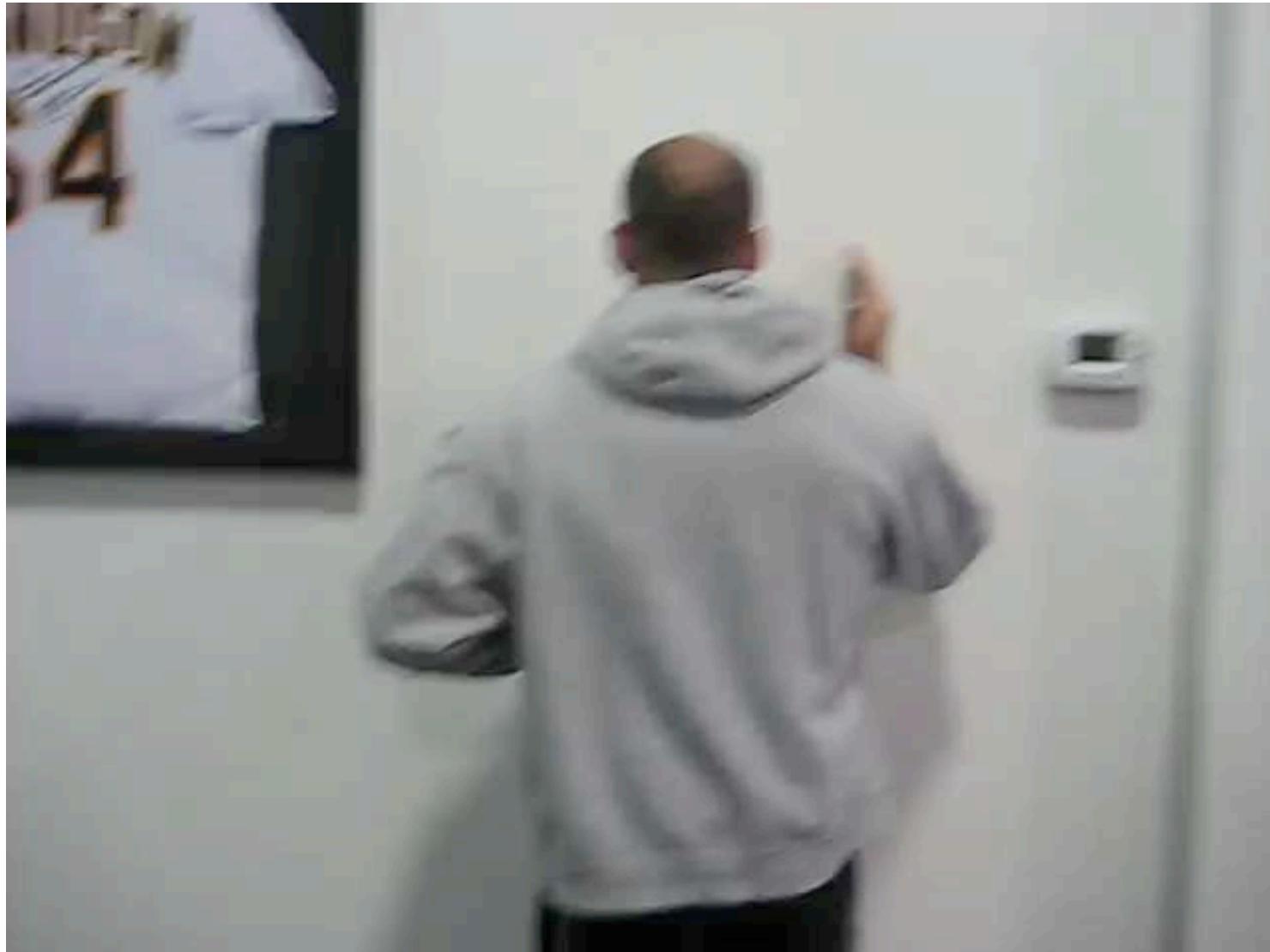
# 135°ウォールスライド



# 上方回旋(&リフトオフ)を伴う ウォールスライド

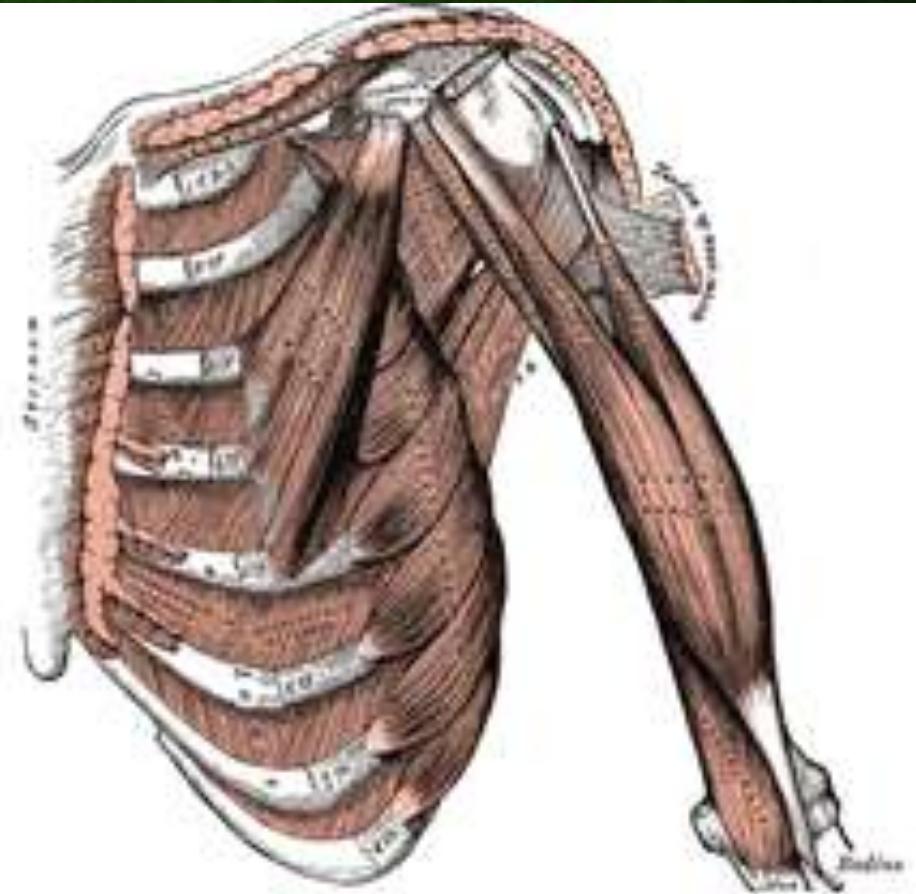


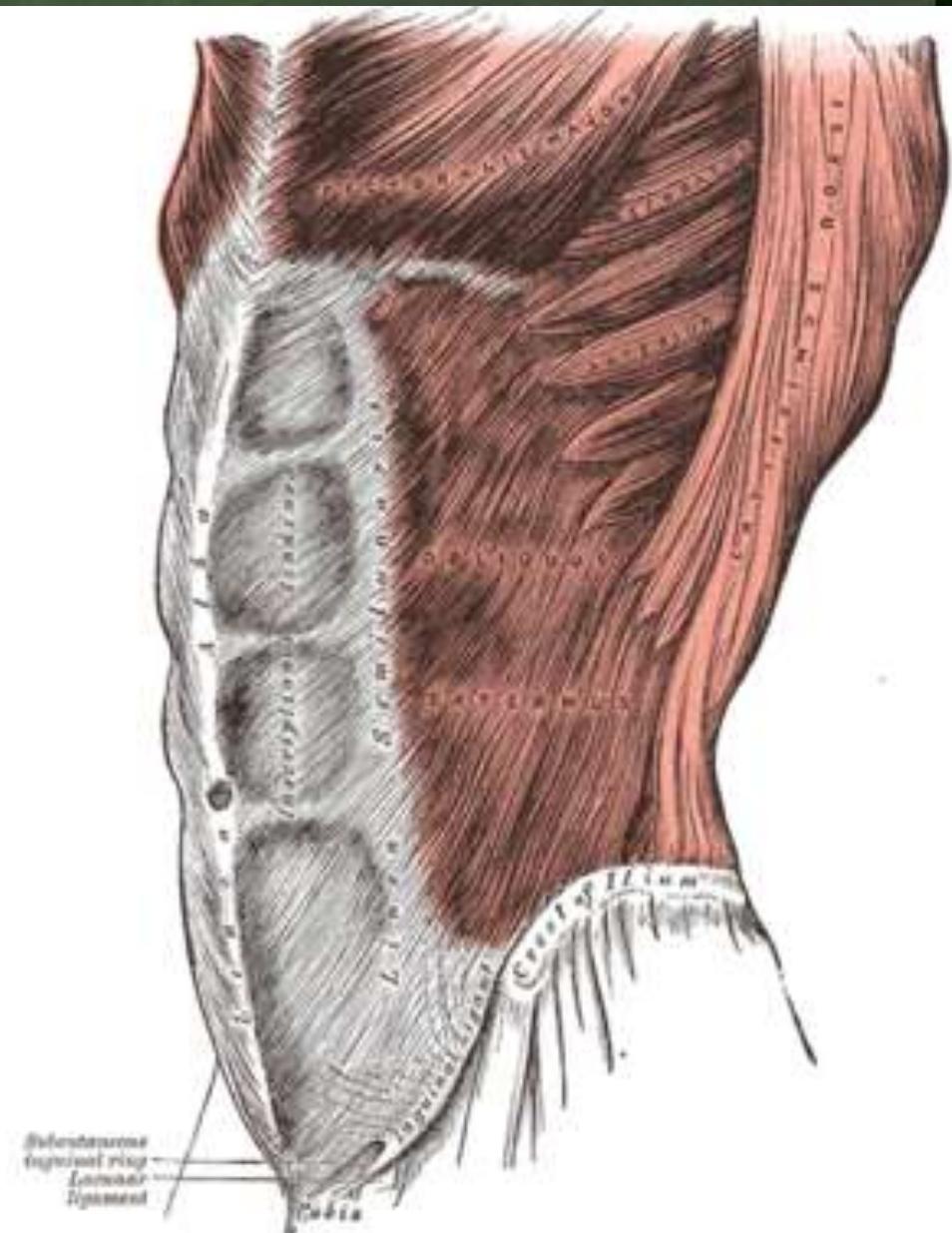
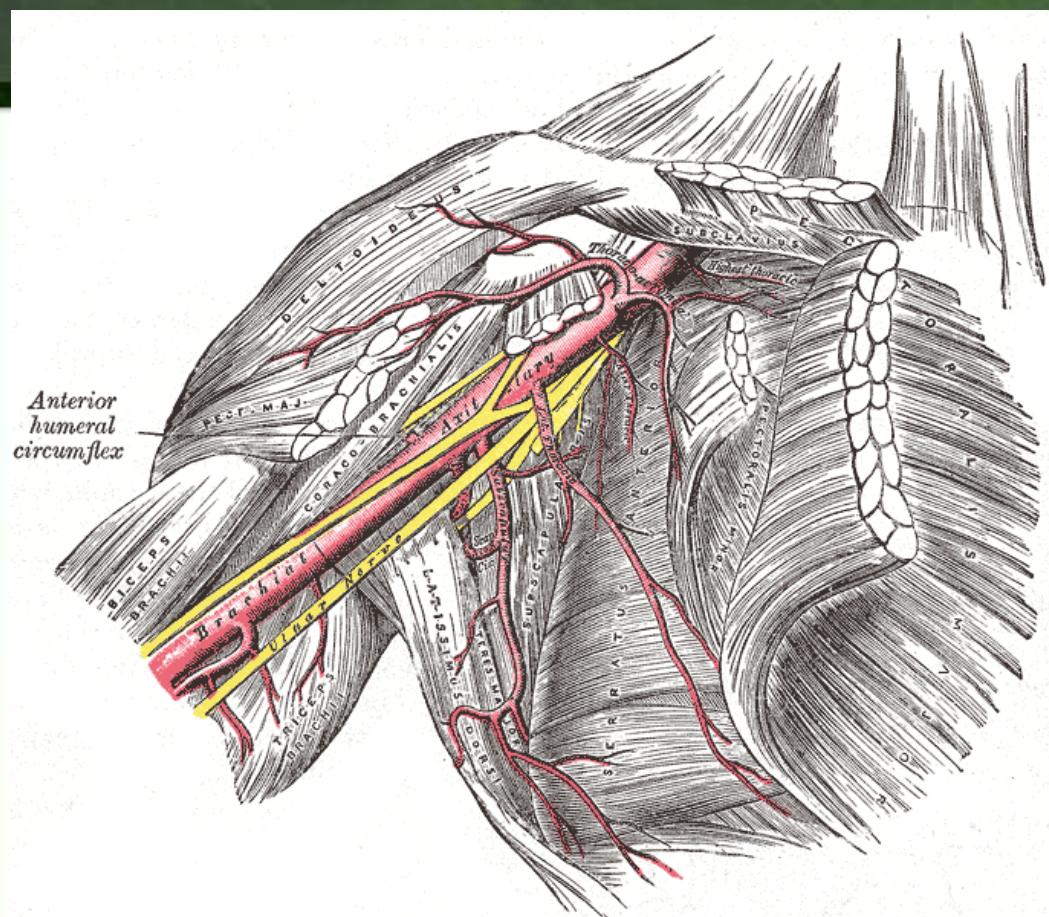
# 上方回旋(&リフトオフ)を伴う 片腕ウォールスライド

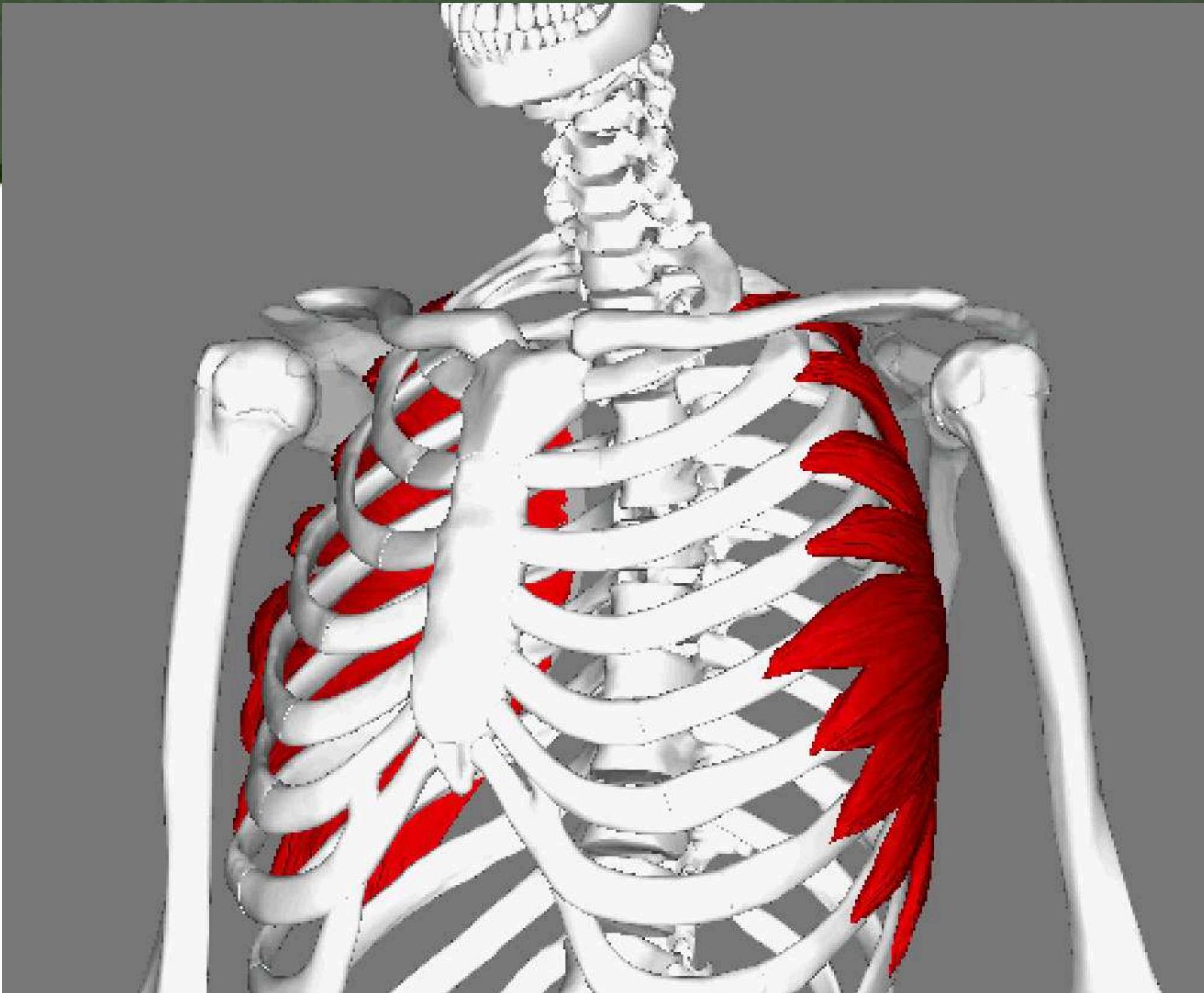


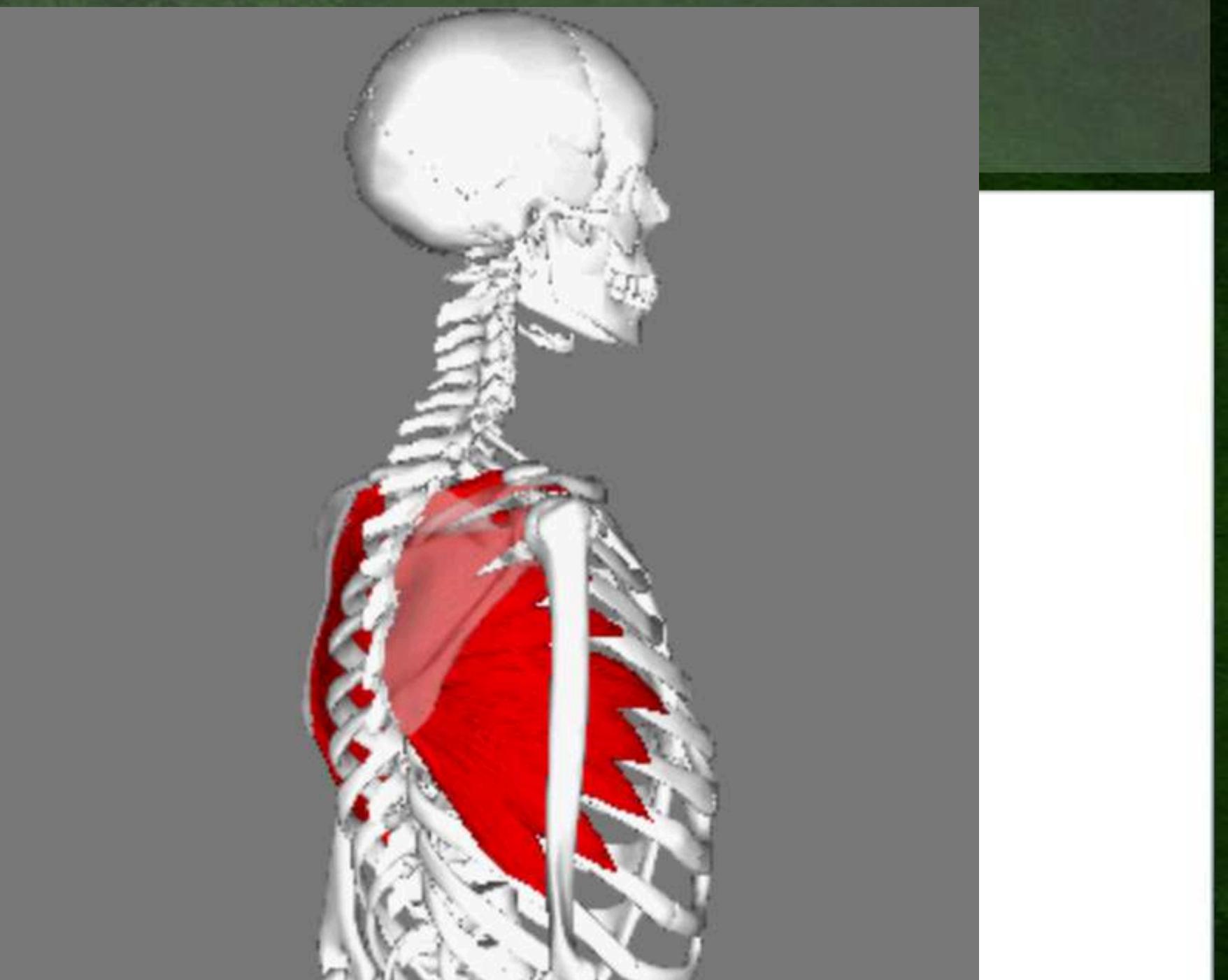
# 前鋸筋

- 付着部：
  - 肩甲骨内側縁（特に下部）
  - 肋骨 1-8/9
- アクション：
  - 肩甲骨前突（肋骨後退）および上方回旋
  - 後傾（肩甲骨の下内側角の肋骨への積極を維持）
  - 肋骨の内旋／外旋
  - 上部：上部胸椎のコントララテラル（反対側性）回旋
  - 下部：下部胸椎のイプソラテラル（同側性）回旋









# ローラーを伴う前鋸筋ウォールスライド



# バルスライドを伴う片腕 前鋸筋ウォールスライド



# 片腕ボトムアップケトルベルキャリー



# 片腕ボトムアップケトルベル ウェイターズウォーク



# ベアクロール



# インチウォーム



ハンドスイッチー 股関節高く、腕は前に



# よくある テクニックの間違い

- ・スタンディング片腕ケーブルロウ
- ・プッシュアップバリエーション
- ・「ショルダー・パッキング」
  - 広背筋／下制 vs. 僧帽筋下部／後傾？
  - 肩甲骨はどこからスタートするのか？
- ・ベンチプレス
- ・プルアップ／プルダウン

# スタンディング片腕ケーブルロウ



# 他の角度: 悪い



# 他の角度：良い



# プッシュアップ



# 正しく「パッキング」できていますか？



# 悪い vs. 良い



# よくあるプログラミングの間違い

- 固定 vs. 自由な肩甲骨プレス
- 下方後方へ...あああ！
- 肩甲骨の充分な上方回旋を伴わないオーバーヘッドプレス
- 下肢のエクササイズは肩甲骨コントロールによってかなり影響を受けていることへの理解ができない
  - バーを背中に置くために充分に肩甲骨を後傾できるか？
  - 良いクリーンやフロントスクワットの「ラック」ポジションに対して前傾しすぎていなか？
  - デッドリフト中前傾に突進しないか？
  - 両手に高重量のウェイトを持つことで肩甲骨の下制／下方回旋を悪化させていいなか？

# より「自由な肩甲骨」のプレス

- ・ 素晴らしい：プッシュアップバリエーション
- ・ ある程度素晴らしい：ランドマインプレス、ケーブルプレス
- ・ もしどうしてもと要求されるなら：片腕、またはオルタネーティングのダンベルベンチプレス
- ・ もし彼らが頑固なろくでなしなら（同時の）ベンチプレス
- ・ 可能性ほぼゼロ：バーベルベンチプレス

# 私達の好きなプッシュアップバリエーション

- ・ ヨガプッシュアップ
- ・ 両足拳上でのプッシュアップ
- ・ ハンドスイッチプッシュアップ
- ・ スパイダーマンプッシュアップ
- ・ チェーンまたはバンド抵抗付きプッシュアップ
- ・ プッシュアップからインチウォーム
- ・ TRX プッシュアップ(可動域制限)
- ・ バンドを伴うスライドボードプッシュアップ
- ・ スライドボードボディソウプッシュアップ

# ヨガプッシュアップ



# スライドボードボディソウプッシュアップ



# 私達が好きではないプッシュアップバリエーション

- ・ メディシンボールに両手を置いたプッシュアップ
- ・ エキセントリック 類似アイソメトリック (EQIs)
- ・ クラップ プッシュアップ

# ランドマインプレスのバリエーション

- ・ハーフニーリング
- ・トールニーリング
- ・スタンディング
- ・スプリットスタンス  
(スタディング)



# ケーブルプレスのバリエーション

- ・ ハーフニーリング
- ・ トールニーリング
- ・ スタンディング
- ・ スプリットスタンス  
(スタンディング)
- ・ プレス - ロウ  
(プッシュ - プル)



# プレス&ロウ より非対称に

- 機能へのより良いキャリーオーバー：抗回旋安定性へのチャレンジを増大
- トレーニング効果を生み出すための外部負荷が少なくとも良い
- ほとんどの選手たちが今まで経験してきたことからの逸脱
- 体重のシフトと胸椎の回旋を促進
- 上腕骨の動きのみでなく肋骨の前突／後退を強調

# いくつかのお気に入り

- ・スタンディング片腕ケーブルロウ
- ・スプリットスタンスロー ケーブルロウ
- ・リーチを伴う片腕 TRX ロウ
- ・片腕ケーブルロー テーショナルロウ
- ・体重シフトを伴う片腕バンドロー テーショナルロウ

# スプリットスタンスローケーブルロウ



# 体重シフトを伴う片腕バンドローテーションナルロウ



# Thank You!

- EC@EricCressey.com
- @EricCressey

