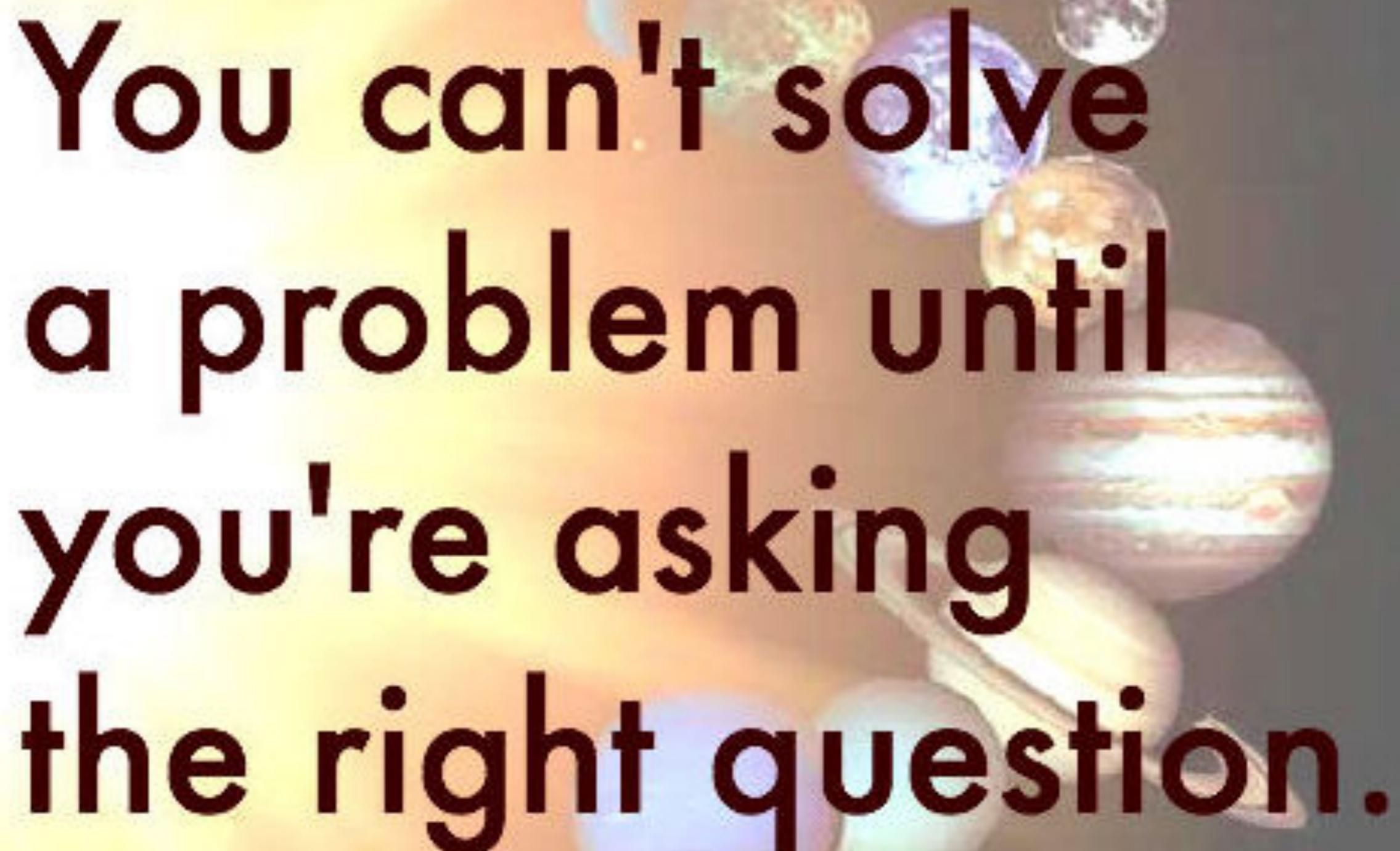


# 3-D ストレングス： 真のファンクショナルフィットネスを 理解する

DVRTFitness.com





You can't solve  
a problem until  
you're asking  
the right question.

正しい問い合わせをしない限り問題を解決することはできない。



•What if  
the way  
you've  
always  
done it  
was  
wrong?

Mike Boyle

今までいつもとってきた方法が間違っていたとしたら？



The most  
dangerous phrase  
in the language is "we've  
always done it this way."

最も危険なフレーズは”いつもこの方法でやってきた。”である。

**THIS IS HOW WE WOULD GET TO  
WORK IF WE BELIEVE THE SAYING**

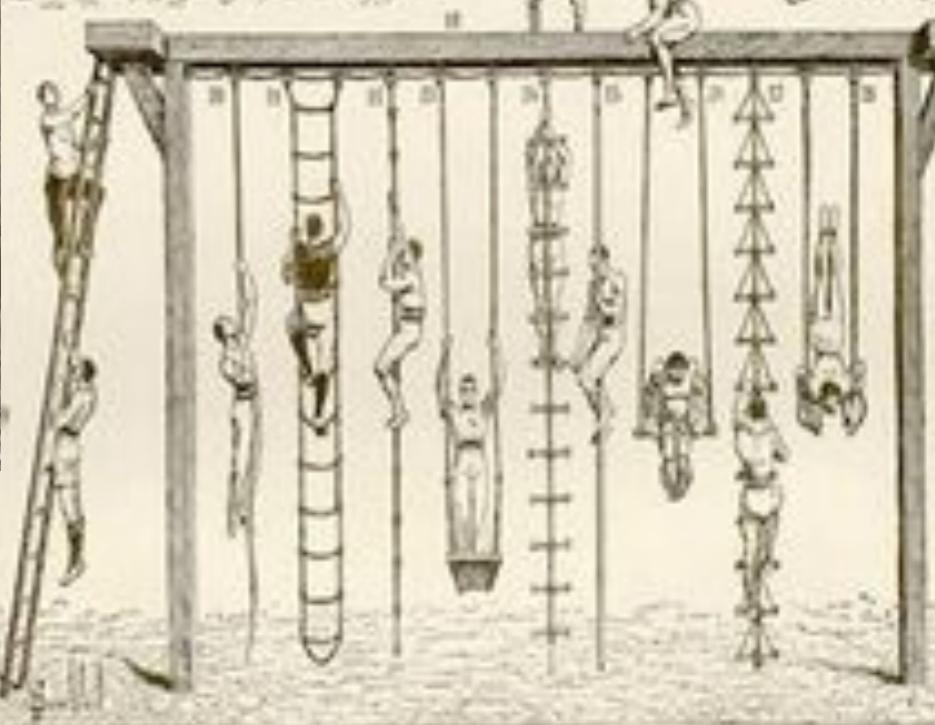
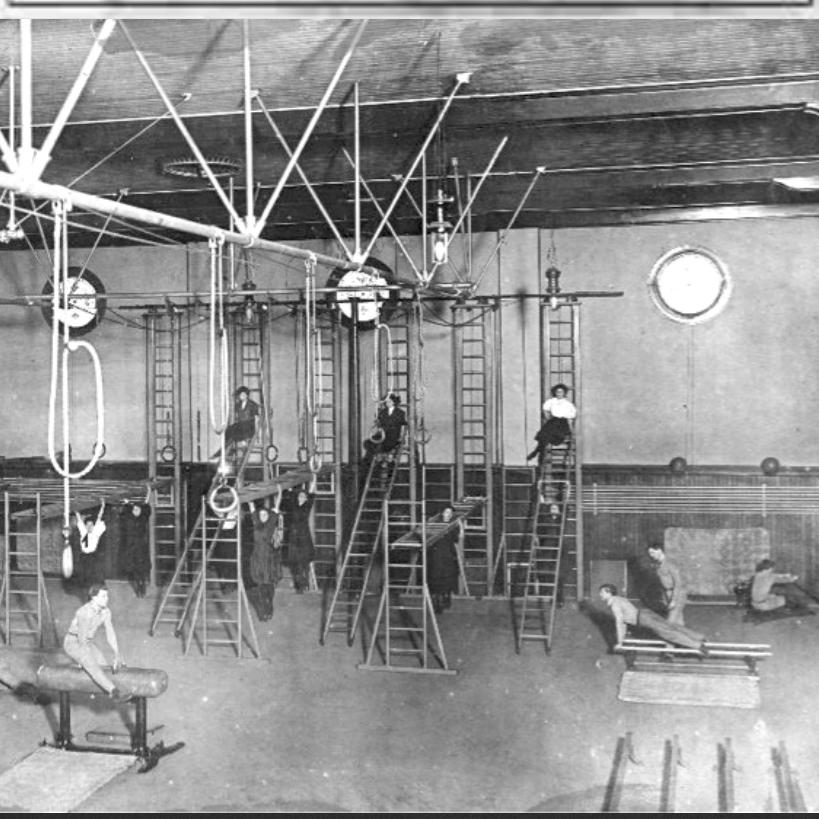
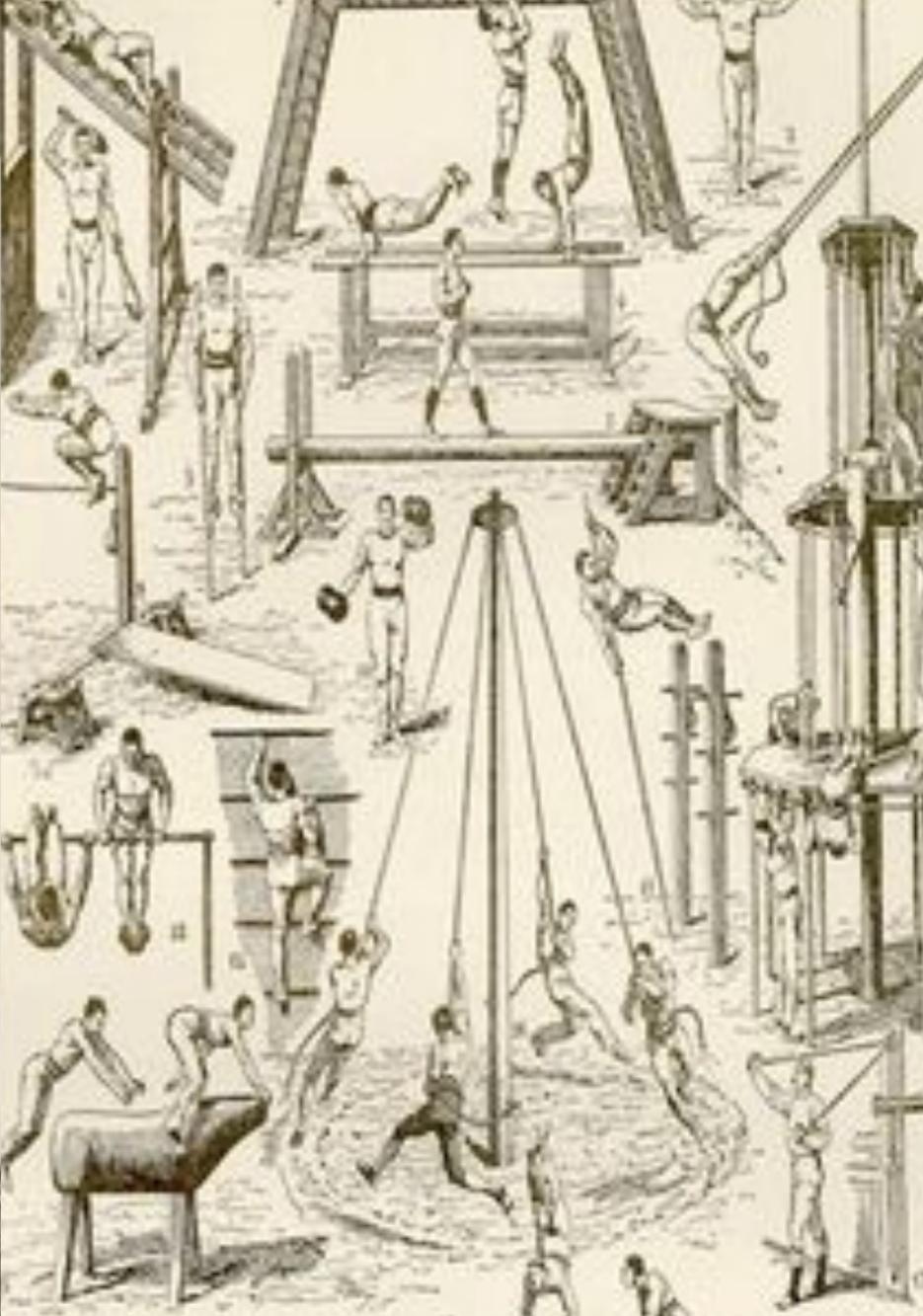
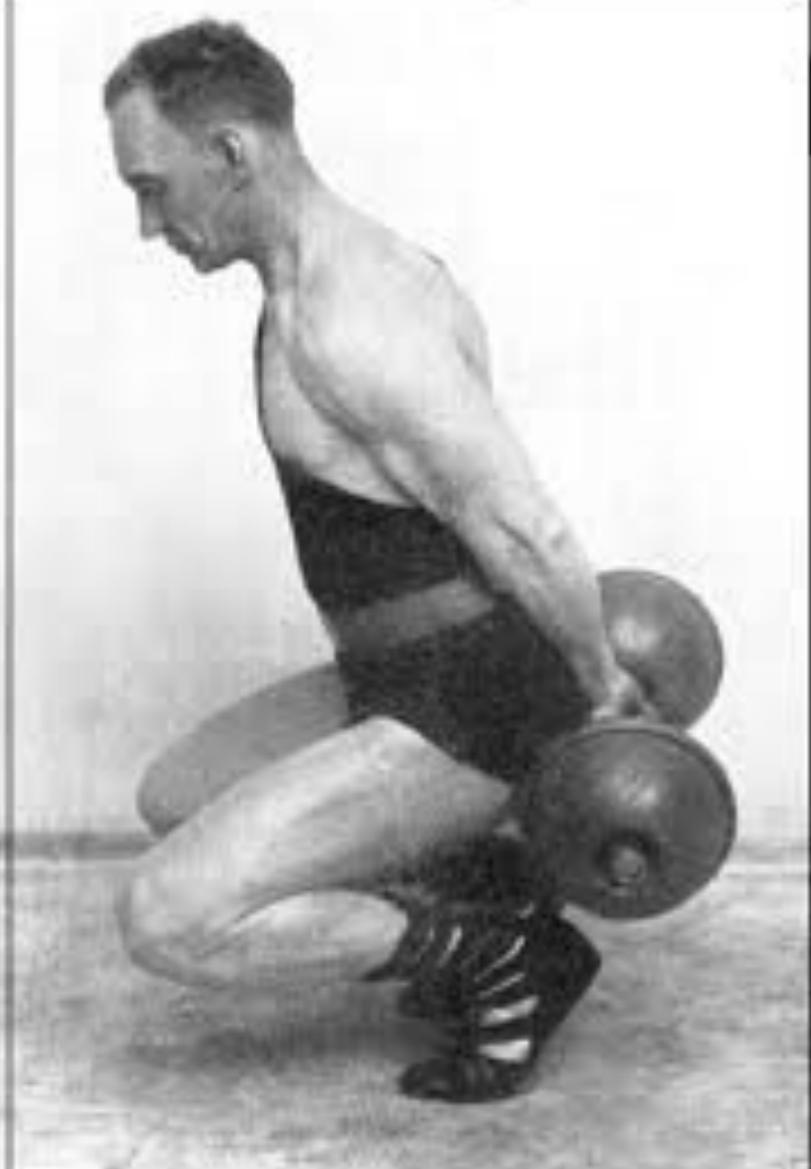


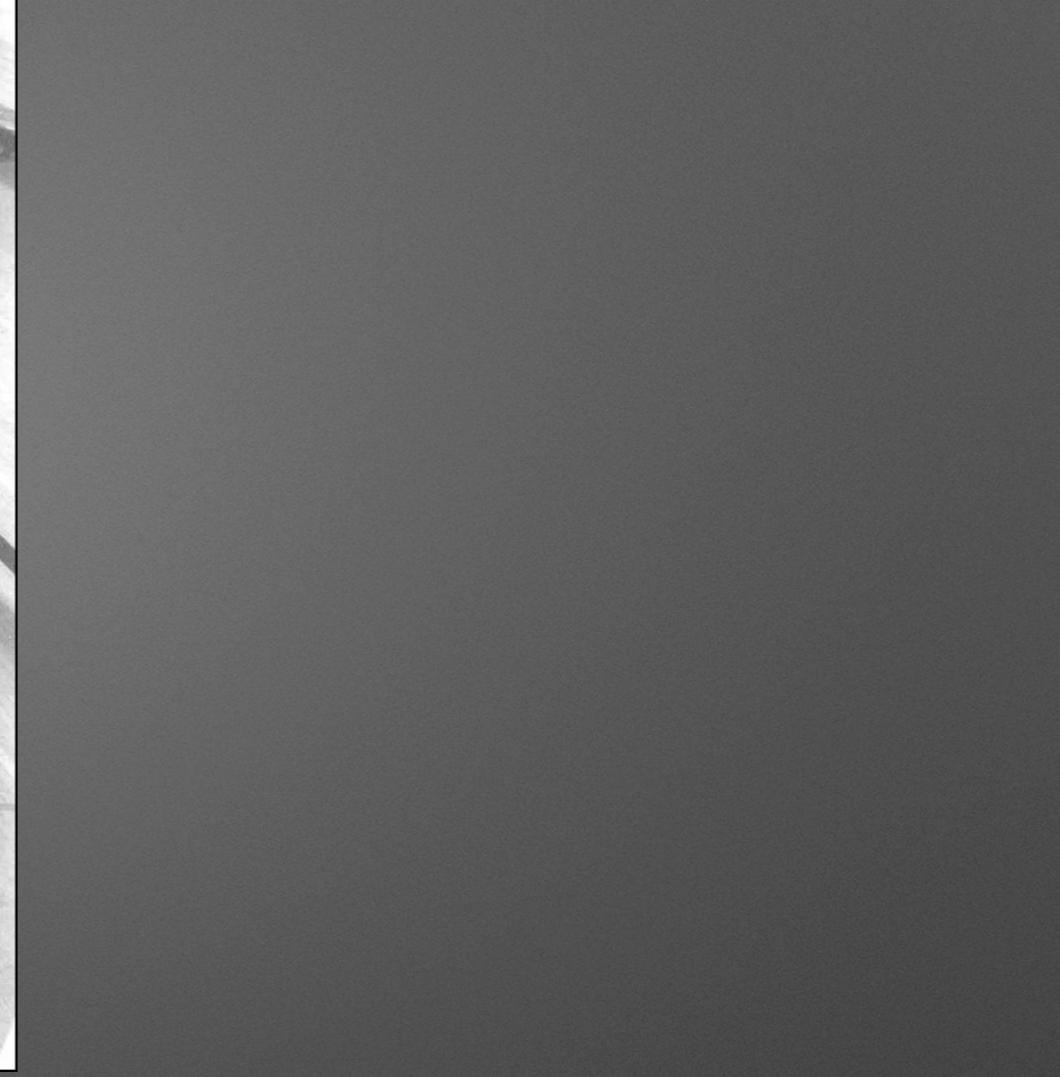
**"IF IT AIN'T BROKE DON'T FIX IT"**

[imgflip.com](http://imgflip.com)

”もし壊れていないのなら直すな”

という表現を信じるならこのようにするでしょう。





Clinical  
Expertise

臨床専門知識

Patient  
Values

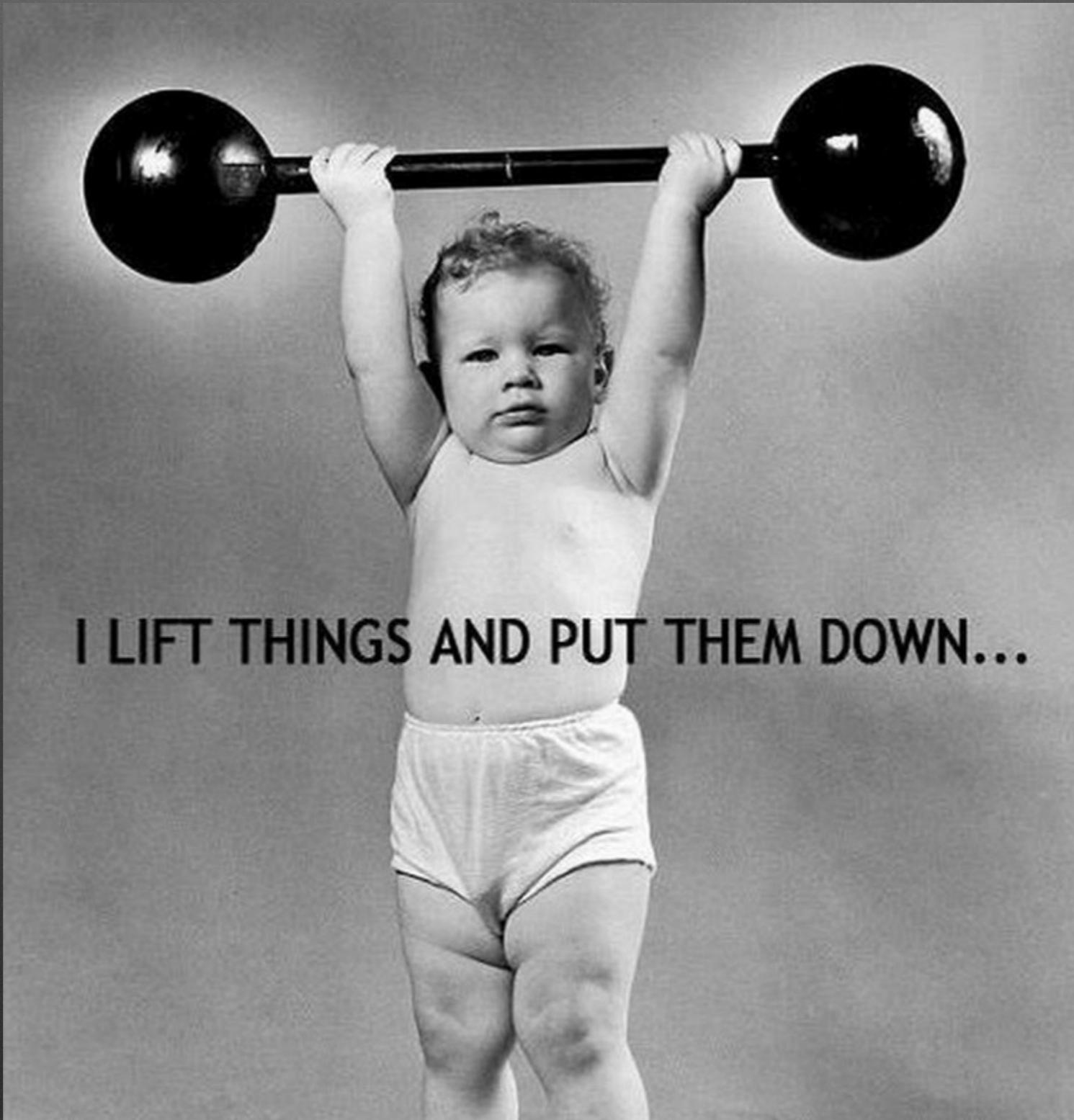
患者の価値観

EBP

Best  
Research  
Evidence

最良のリサーチエビデンス

# ストレングスコーチの 仕事とは何か？



いかにしてファンクショナルトレーニングが  
ソリューションとなるのか？



# ファンクショナルトレーニングを理解しているのか？

ファンクショナルトレーニングは、各個人が日常生活の活動をより容易に怪我をすることなく実行することを可能にするためにエクササイズを開発し適合させる試みである。ボディビルという観点からいえば、ファンクショナルトレーニングは腹部のコアの筋群や腰部を標的とした自重の運動を主に含む。



# ファンクショナルトレーニングって？！

”筋肉や関節を孤立化させて、漸進的な過負荷でトレーニングするのは純粹にボディビルディング的な筋肥大アプローチである。ファンクショナルトレーニングは、身体部位のリンク全体を通して強化するというゴールを含んでいる。これは、強化が複合的な動きや姿勢を通して、より迅速に生み出され、関節の安定性やバランスを保存する環境で行われ、怪我やリスク等を回避することでもある。”-Dr. Stuart McGill



**"TRAINING DOESN'T NEED TO BE  
SPORT SPECIFIC.**

**IT NEEDS TO BE  
SPORTS TRANSFERABLE."**

**BRANDON MARCELLO**



**”トレーニングがスポーツに特化している必要はない。**

**スポーツに転化できる必要がある。”ブランドン・マルチェロ**

# ファンクショナルトレーニングとは....

## 何なのか？

- 運動は常に存在する重力に影響を受ける。
- 運動は3Dに起こる。どのように漸進すれば良いのか？
- 運動は最も抵抗の少ない通り道を通る。効率性！！！
- 運動はタスク駆動である。いかに動くかを人々にいかに始動するか？
- 運動はチェーンリアクション&トレードを身体全体に引き起こす。私達は相互接続している。
- 人々はそれぞれに異なるため運動には個体差がある。が、より良い方法は存在する！



7

## PRIMAL MOVEMENT PATTERNS

1

Squat

2

Bend

3

Lunge

4

Push

5

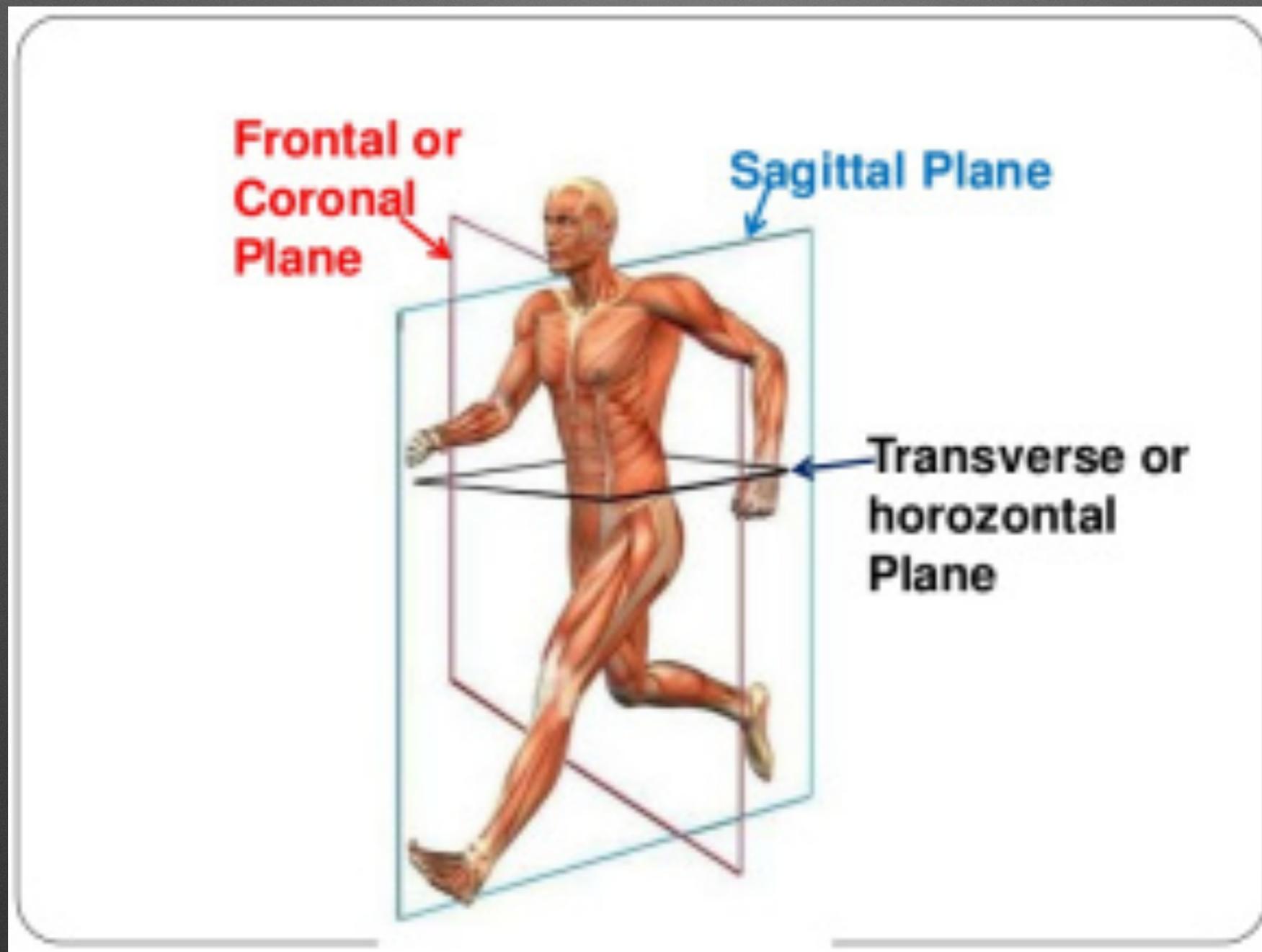
Pull

6

Twist

7

Gait





# 歩様は私達に何を伝えるか？

- ・ 反対側性に歩く。
- ・ 力は地面から身体全体に伝わる。
- ・ 私達は一面的な存在ではない。
- ・ 私達の身体は力を生み出すために安定性を渴望する。
- ・ 身体には対応する関節がある。



# キュートだけどさ、 強さっていうのはどうなの？

- ・ 全体的な筋動員に関して、フロントスクワットはバックスクワット同様に効果的であり、圧縮力と伸展筋モーメントは有意に少ない。この結果は、半月板損傷など膝に問題を抱える人にとって、そして長期的な関節の健康にとって、バックスクワットに比べフロントスクワットは、より有利であるかもしれないことを示唆している。 -Gullet, et al.

2009

- ・ 最も安定性を要求されるエクササイズ（立位、ダンベル）は、最も1-RM筋力の低いエクササイズであったにもかかわらず、三角筋の神経筋系活動が最も高いことを示した。  
-Saeterbakken, et al. 2013

- ・ アスリート達を自重でのランジでトレーニングすることで、90度屈曲の自重スクワットと同様の結果を得ることができる。ランジは、アスリートがよりスポーツ機能的なポジションになることを可能とする。膝の屈曲が90度の基本的なランジポジションから、競技に移行できる爆発的な回復の動きをトレーニングし始めることができる。理想的には、アスリート達はキネティックチェーンをスムーズにダイナミックにトレーニングするべきである：運動がダイナミックであればあるほど、競技中のアスリートの動きと姿勢がよりスムーズである。 -Dwelly, et al, 2009



# ミロは間違っていたのか？

”負荷を更に増幅するにもかかわらず、停滞のポイントに達することから、漸進的な過負荷の原則の大きな制限は明白であろう。パフォーマンスの成長曲線は平坦となりさらなる成長を制限する。同じ個人が、常に世界記録を打ち破り続けることを防ぐのは、この現象なのである。。。ミロの逸話を精査することで不完全な結末を明らかになる。ストロングマンの先取り的なミロは、ゆっくりと漸進的により体重の重い雄牛を運ぶことで強化をすることを試みたということになっているが、そうであるならば、数年間の間に彼は500kg以上の雄牛を持ち上げられていたはずである。”-Dr. Mel Siff



**Table 1 Summed ranks for each muscle based on exercise type.**

	RF	VMO	VL	SEMI	BF	MAX	MED
90° Squat	24.88	18.88	22.31	20.56	17.56	14.44	16.19
60° Squat	12.63	16.50	11.75	16.5	14.56	14.31	16.38
30° Squat	8.06	8.69	8.56	8.5	8.25	12.88	9.19
Lunge	20.44	21.94	23.38	20.44	25.63	24.38	24.25
Chi-Square	15.706	8.767	15.169	8.775	14.258	7.791	10.387
Significance	0.001	0.033	0.002	0.032	0.003	0.051	0.016

Legend: Rectus femoris (RF), vastus medialis oblique (VMO), vastus lateralis (VL), semitendinosus and semimembranosus (SEMI), biceps femoris (BF), gluteus maximus (MAX), and gluteus medius (MED).

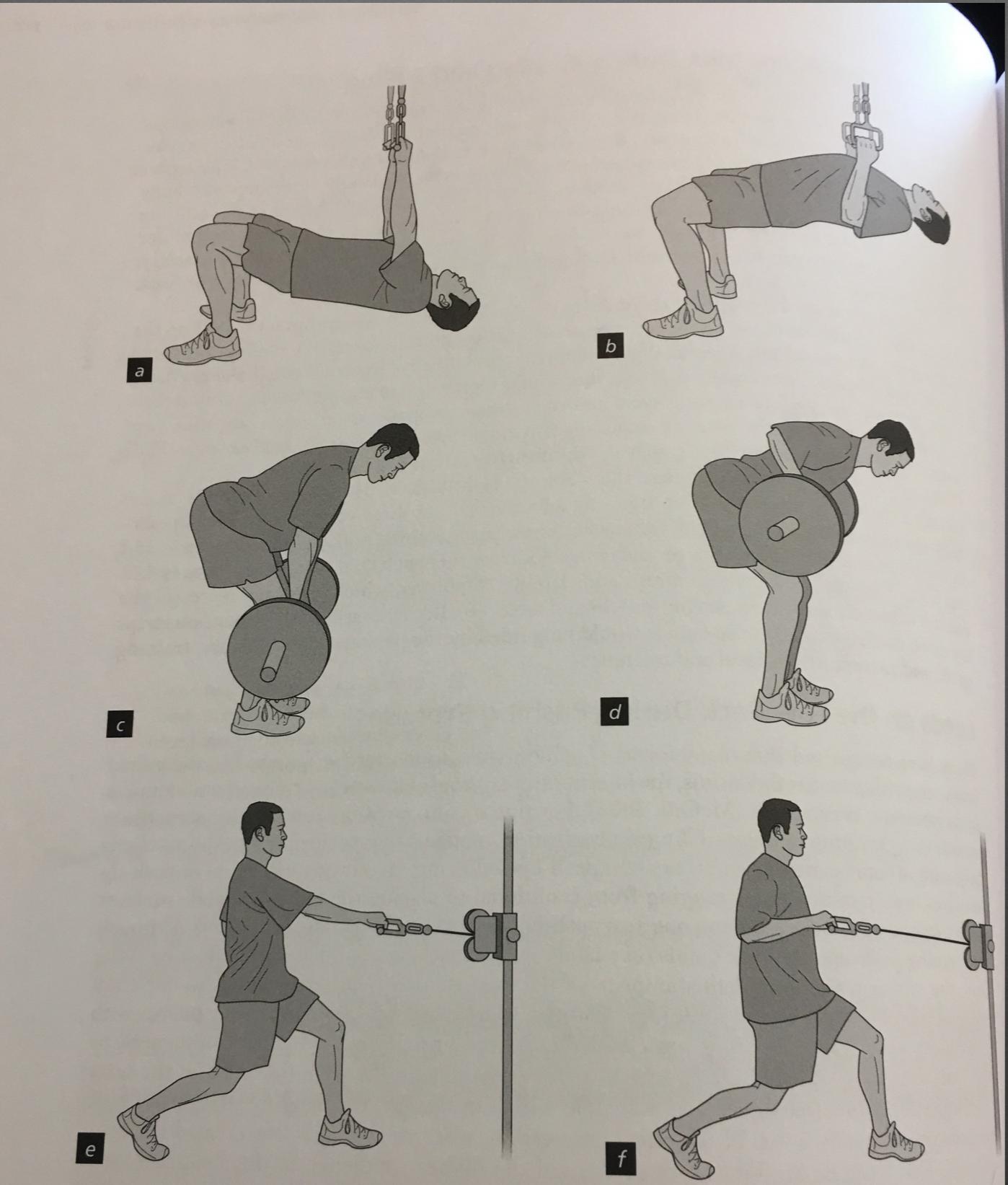
# 数字は欺くこともある

**TABLE 1.** Comparison of mean (*SD*) pretest and posttest results between the 2 groups.

Test	Kettlebell (n = 17)		Weightlifting (n = 13)	
	Pre	Post	Pre	Post
Body mass (kg)	78.99 (10.68)	79.34 (11.43)	80.57 (12.99)	80.96 (12.45)
Vertical Jump (cm)	22.79 (3.28)	22.97 (2.92)*	23.44 (3.57)	24.37 (3.36)+
Back squat (kg)	124.24 (31.20)	129.82 (27.88)*	133.08 (30.38)	151.15 (32.41)*†
Power clean (kg)	78.53 (18.69)	81.88 (17.83)*	84.23 (22.35)	91.92 (22.22)*
% Body fat	12.90 (5.23)	13.15 (5.32)	13.00 (4.35)	13.45 (4.29)

\*Posttest value greater than pretest value ( $p < 0.05$ ).

†Significantly greater than kettlebell ( $p < 0.05$ ).



**Figure 4.12** Three variations of pulling create different changes. The inverted row focuses the upper back, the traditional row focuses on the low back, and the standing one-arm cable primarily challenges the antitwist mechanism of the core: (a) TRX pull up, position 1; (b) TRX pull up, position 2; (c) bentover row, position 1; (d) bentover row, position 2; (e) one-arm row, position 1; (f) one-arm row, position 2.

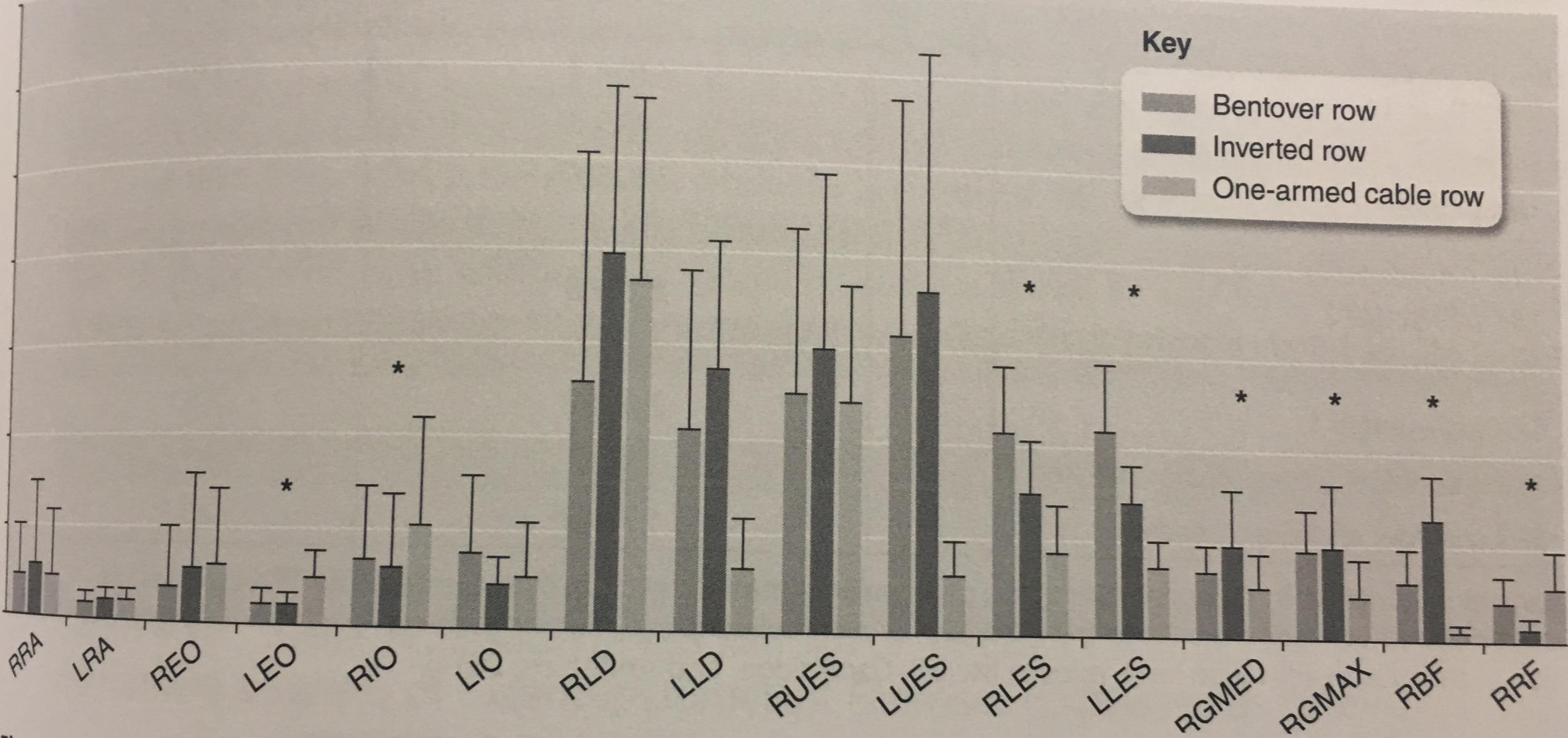


Figure 4.13 Average muscle activation of the figure 4.12 exercises.



Spiral Line



Arm Line



Superficial Front Line



Deep Front Line



Lateral Line



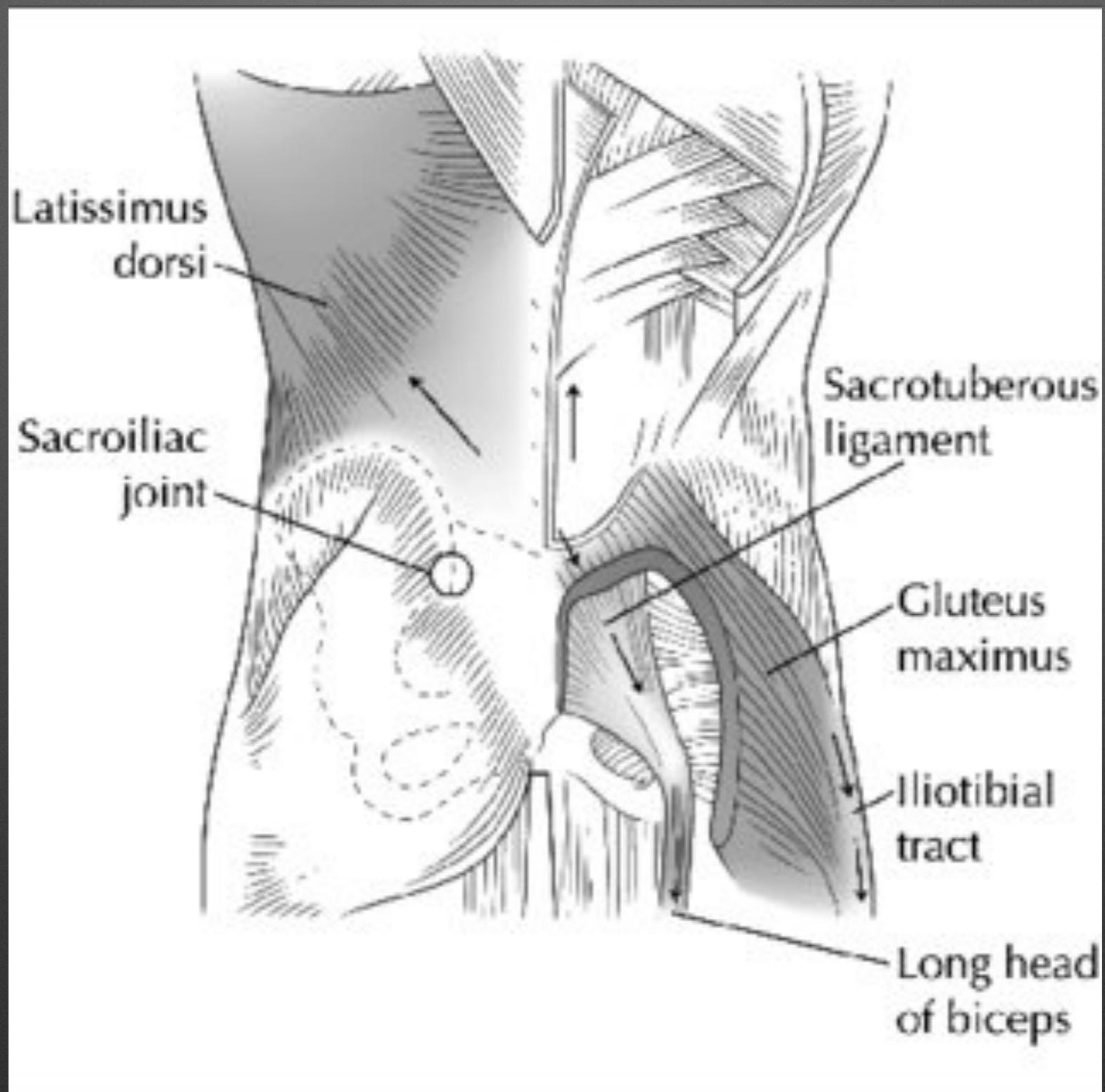
Superficial Back Line



anterior oblique sling

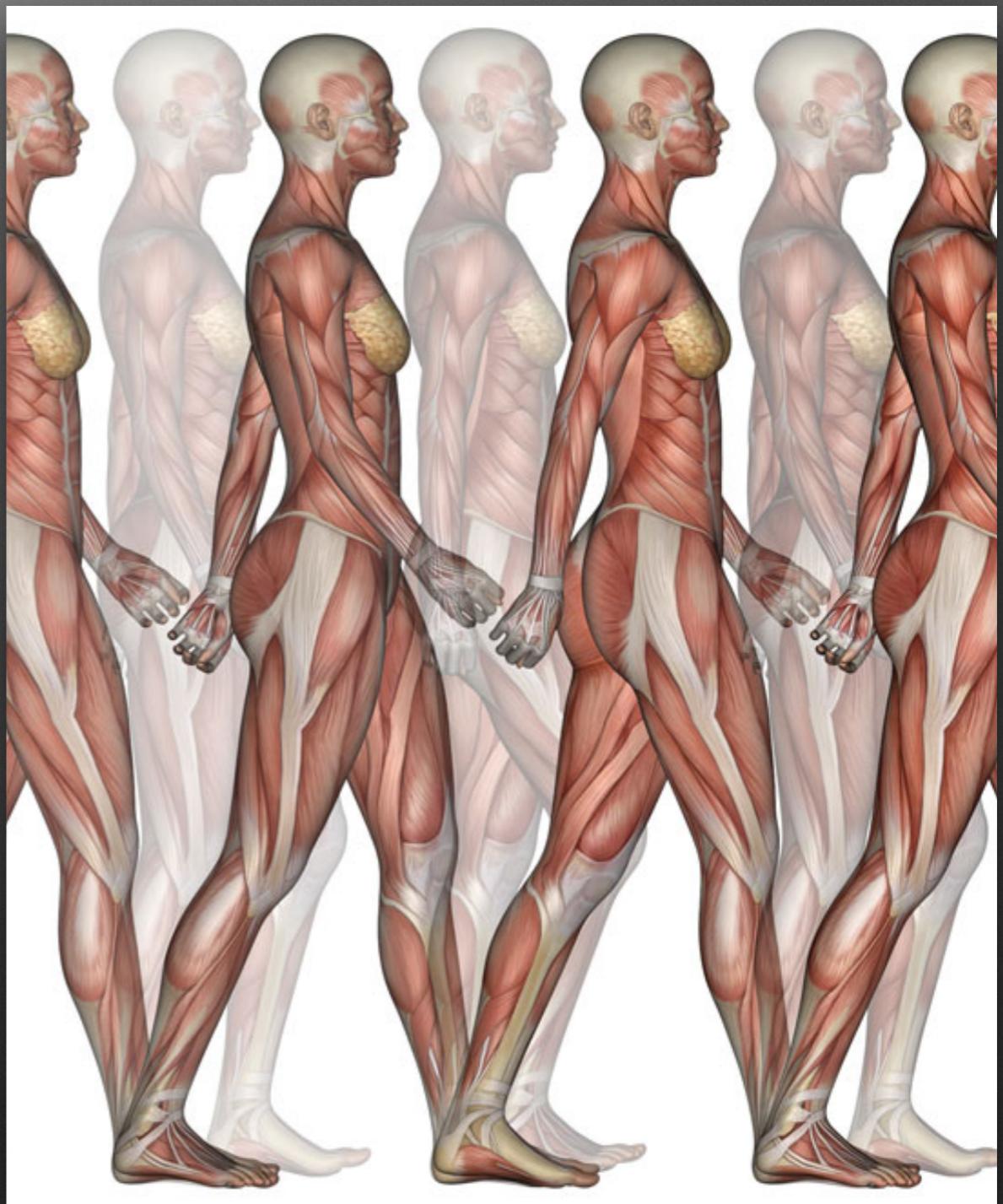


posterior oblique sling



# ほら、科学だよ！

”トレッドミルの速度が、1.5km/時及び3.5km/時と比較して、5.5km/時において、広背筋の活動に有為な増加が見られた。大臀筋の活動は、1.5km/時<3.5km/時<5.5km/時において有意に増加が見られた「結論」この結果は、歩様の速度の上昇に関連した腕のスイングが、ポステリアオブリークスリングシステムを介して下肢の筋活動に影響を与えることを示している。”



**Boney Attachments:**  
**Frontal Brow Ridge**  
**Occipital Ridge**

**Sacrum**

**Ischial Tuberosity**

**Femoral Condyles**

**Calcaneus**

**Plantar surface of toes**



**Galea Aponeurotica**

**Erector Spinae:**  
**Capitus**  
**Cervicis**  
**Thoracis**  
**Lumborum**

**Lumbosacral fascia**  
**Sacrospinal Ligament**

**Hamstrings:**  
**Biceps Femoris**  
**Semitendinosus**  
**Semimembranosus**

**(functional connection)**  
**Gastrocnemius**

**Achilles Tendon**

**Plantar fascia / toe flexors**

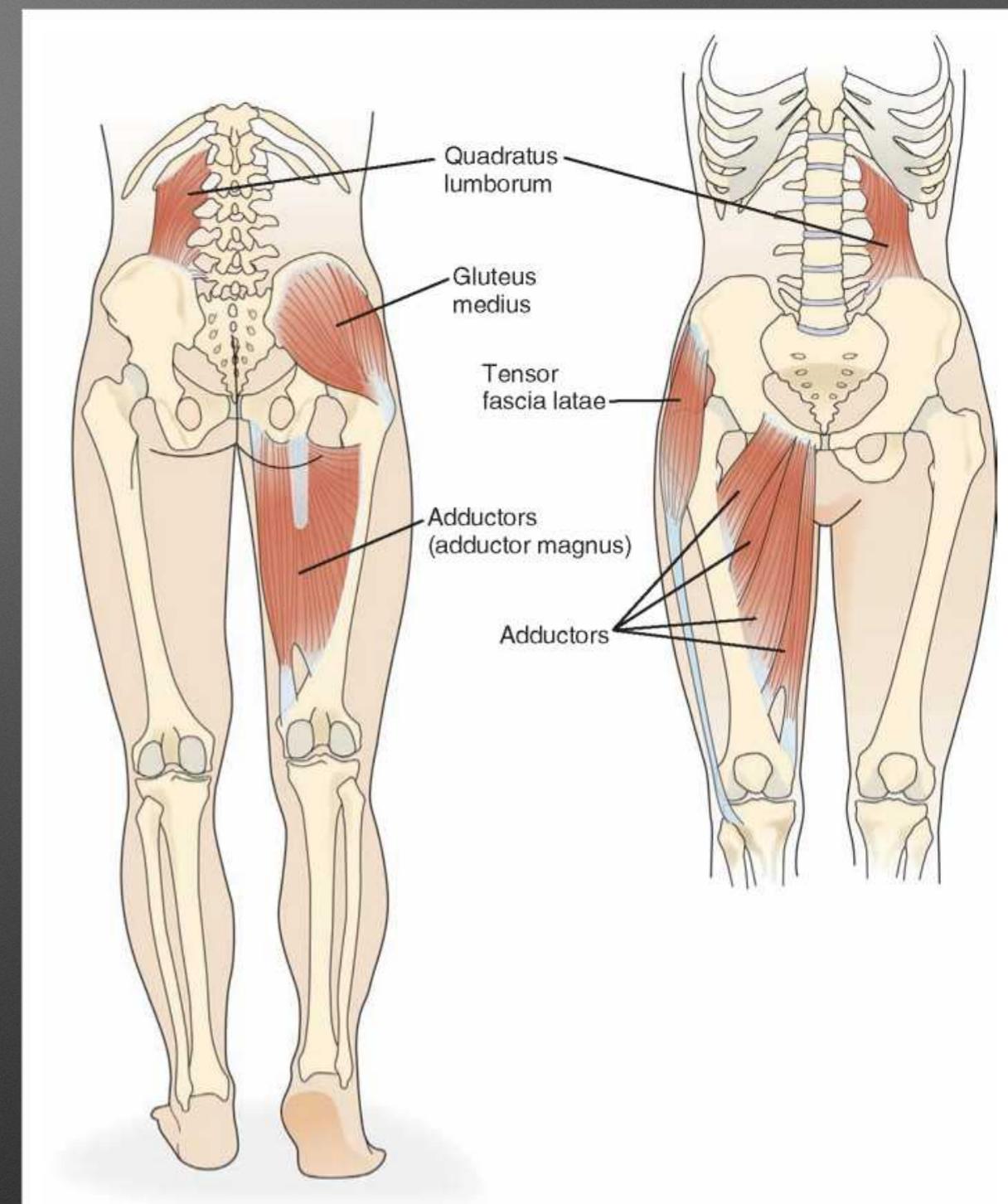
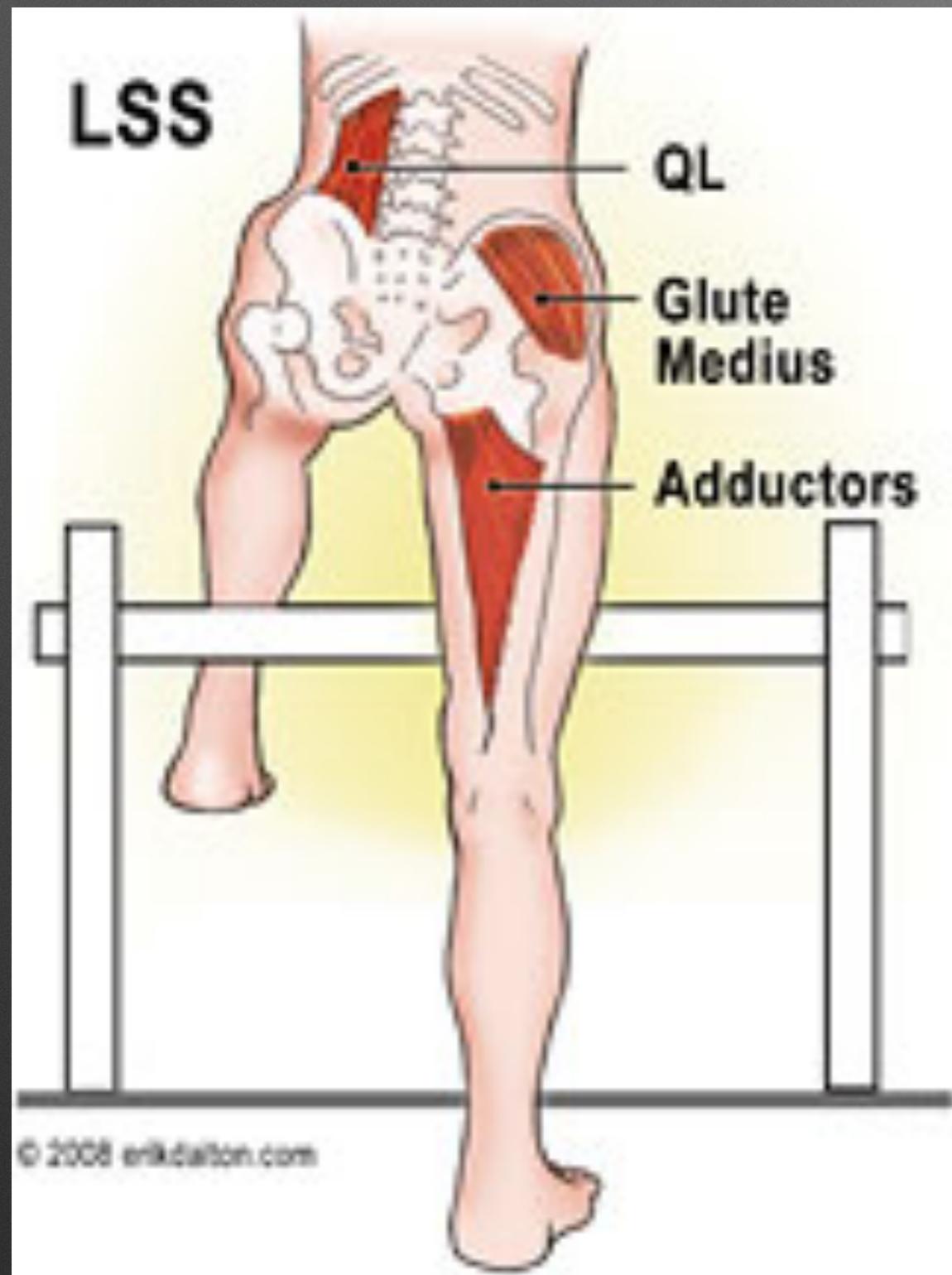


Figure 2.21 Lateral sub-system.

# 手も同様に重要である！！

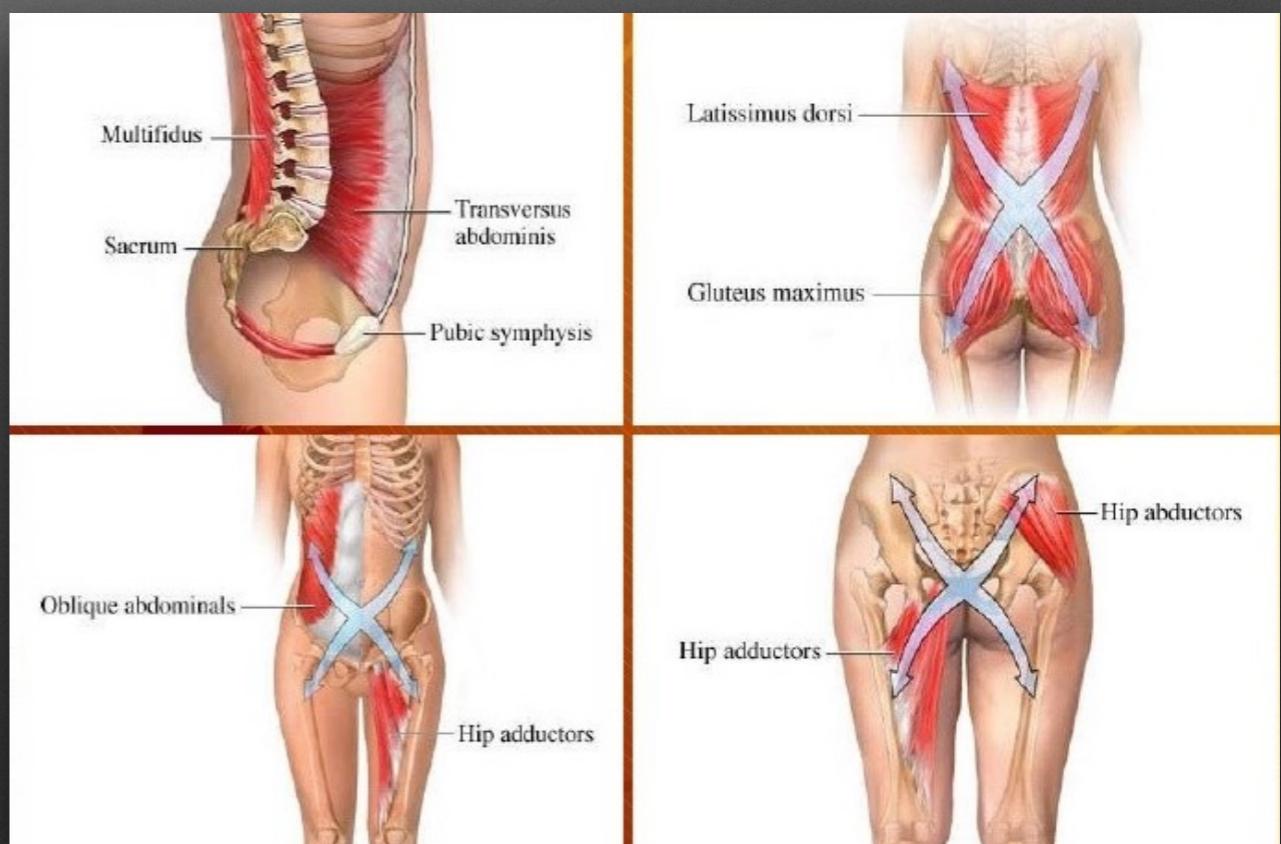
”左右両方の手で、全てのポジションにおいて、握力と外旋筋力の間には強い関連性が示され、握力の評価がローター・カフの筋動員のモニターとなり得ることを示唆している。”-

Horsley I, Herrington L, Hoyle R,  
Prescott E, Bellamy N. Do changes in  
hand grip strength correlate with  
shoulder rotator cuff function? *Shoulder*  
& *Elbow*. 2016;8(2):124-129. doi:10.1177/  
1758573215626103.



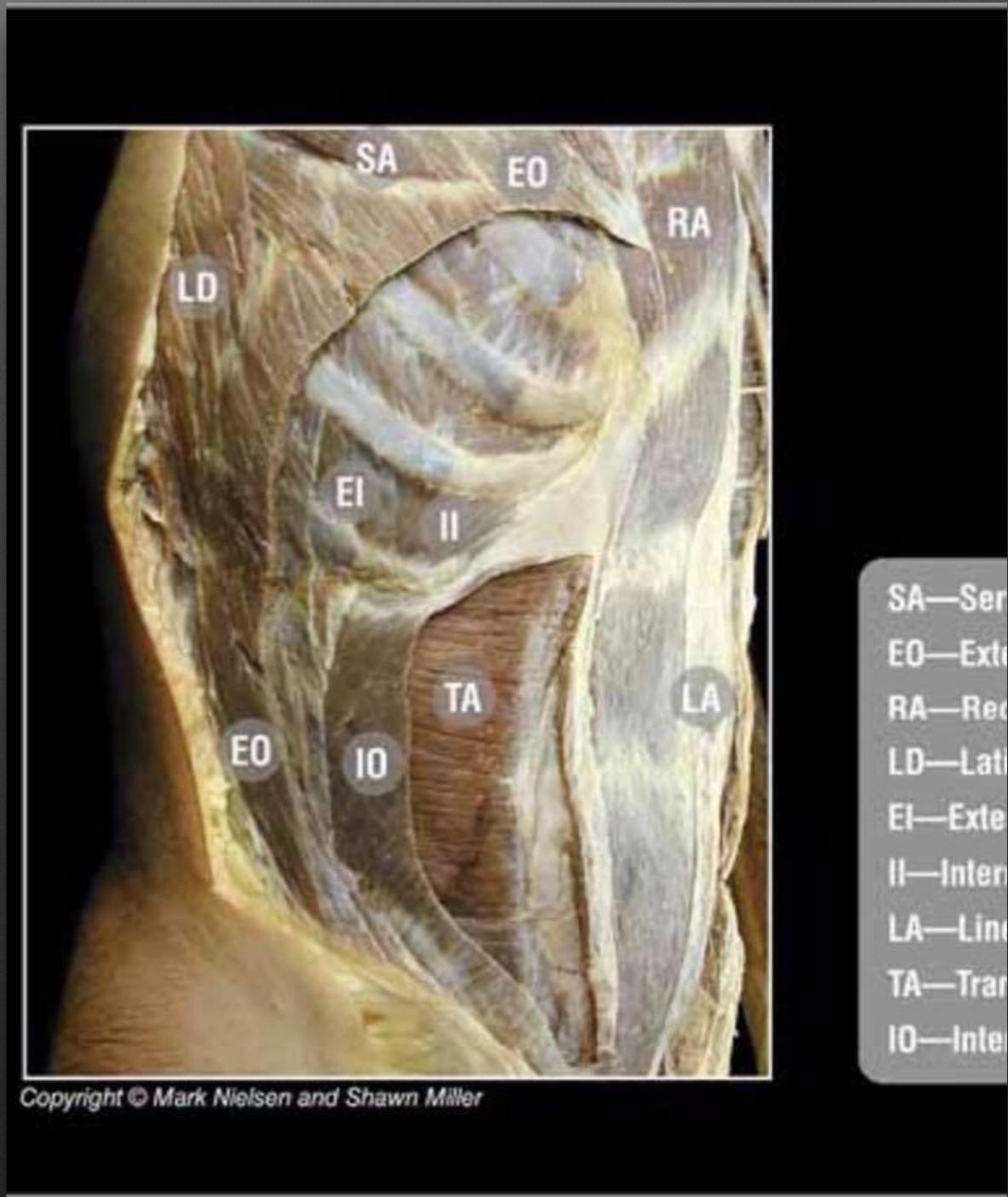
# なぜコアの安定性が重要なのか

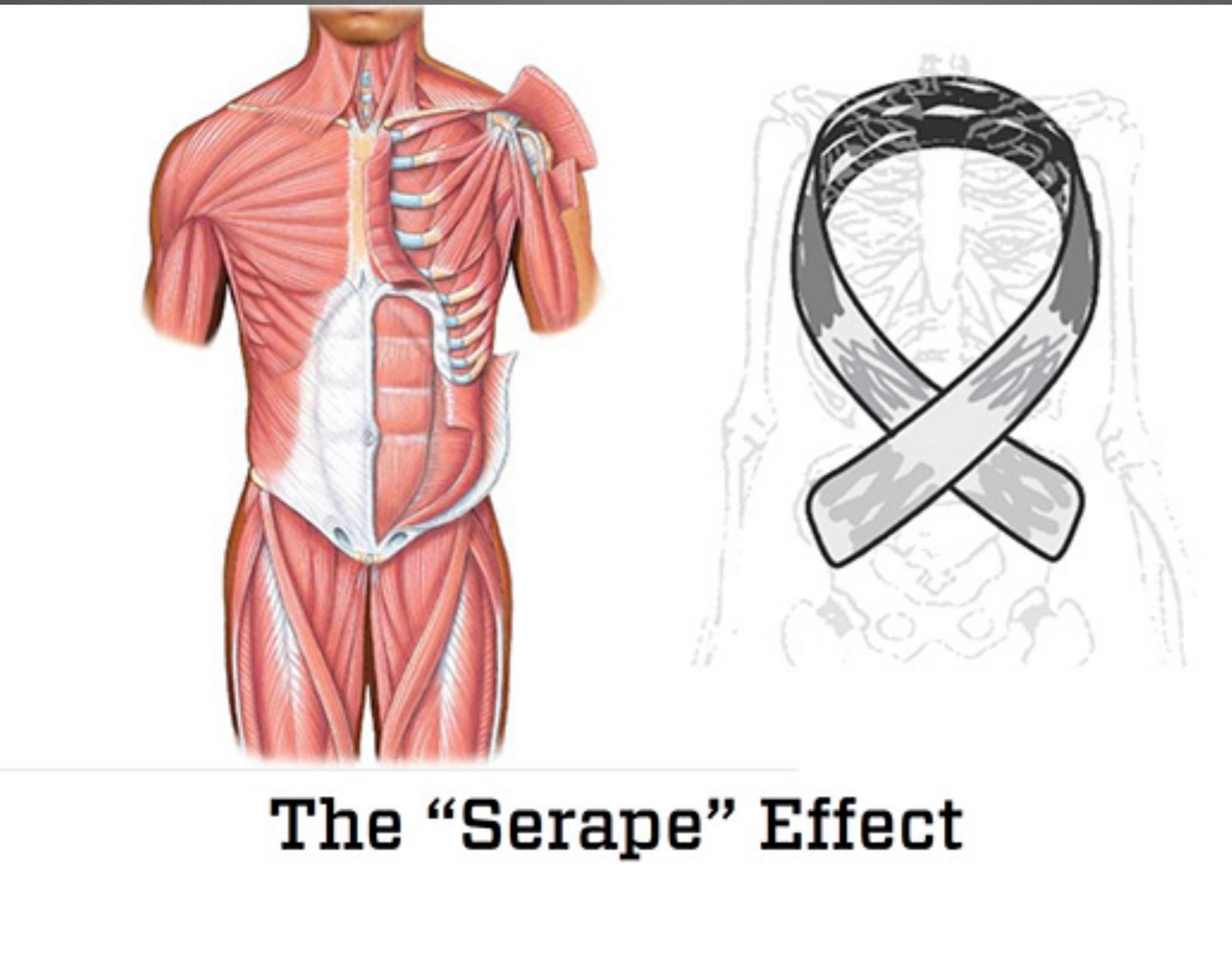
- 肩に痛みを持つ投擲／投球アスリートのコア安定性、肩の機能は、健康なアスリートに比較して低い。
- 投球の速度、コントロール、そしてバットスイングの速度の低下は、下肢とコアからのパワーを利用しなければならない近位のキネティックチェーン内におけるモビリティと筋力の低下による二次的なものである。
- 3つのスクリーニングのパフォーマンスは、”副次的”な筋力の変動を考慮した場合においてさえも、コアの筋力によって予測される。更に、スクリーニングは、コアの筋群の広範囲な活性を引き起こすようである。さらなる調査が必要とされるが、これらのスクリーニングはトータルで、コアの筋力のアセスメントとして適しているようである。（ロータリースタビリティ、プッシュアップ、ディープスクワット）



# 近位の安定

”コアのスティッフネス”は、必須である。重い負荷を運んだり、速く走ったり素早く方向転換すつためには絶対的に不可欠である。コアのスティッフネスは、腕と脚の動きのスピードを決定する。リフティングやスクワットを行えば、コアに特化したトレーニングは必要ないと主張する人たちもいるが、彼らの筋力とスピード能力を評価するとき、彼らが持つ筋力を実際のフィールドでのパフォーマンスに移行できていないのを目にすることが多い。彼らの弱連鎖を指摘することが彼らの気づきを促す：コアをトレーニングすることには交渉の余地がない。.-Dr. Stuart McGill





The “Serape” Effect

セラーペ効果

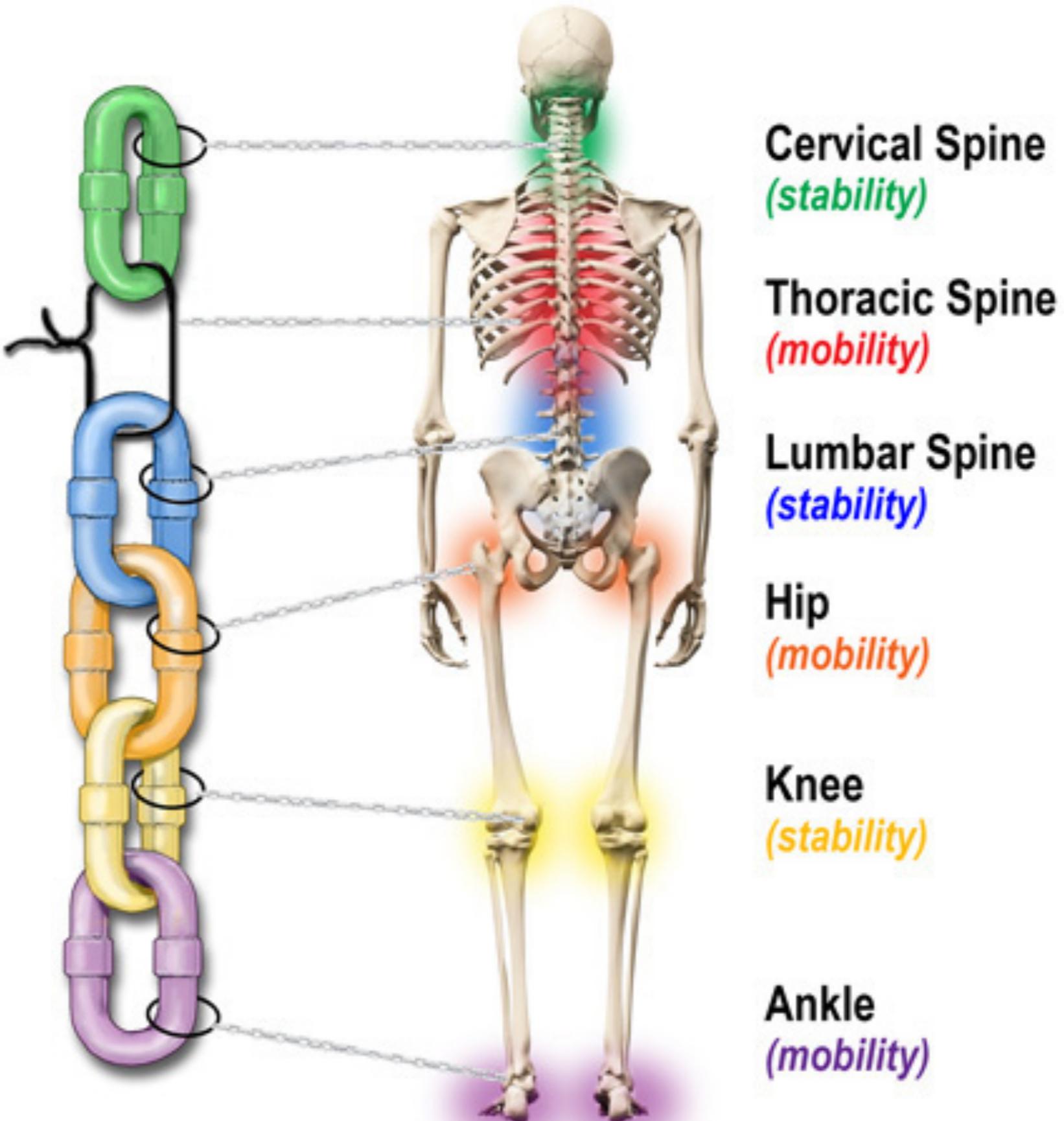


Image 1. Immobile t-spine = Weak Link ©erikdalton.com

**STOP  
GUESSING  
START  
KNOWING**

[josh@ultimatesandbagtraining.com](mailto:josh@ultimatesandbagtraining.com)

