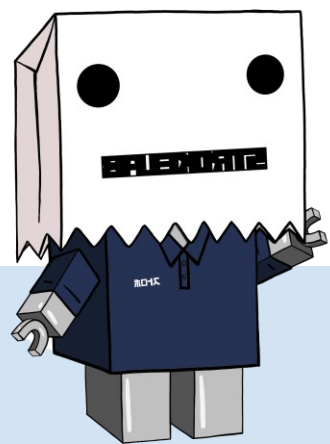


BASICS HANDLING COURSE



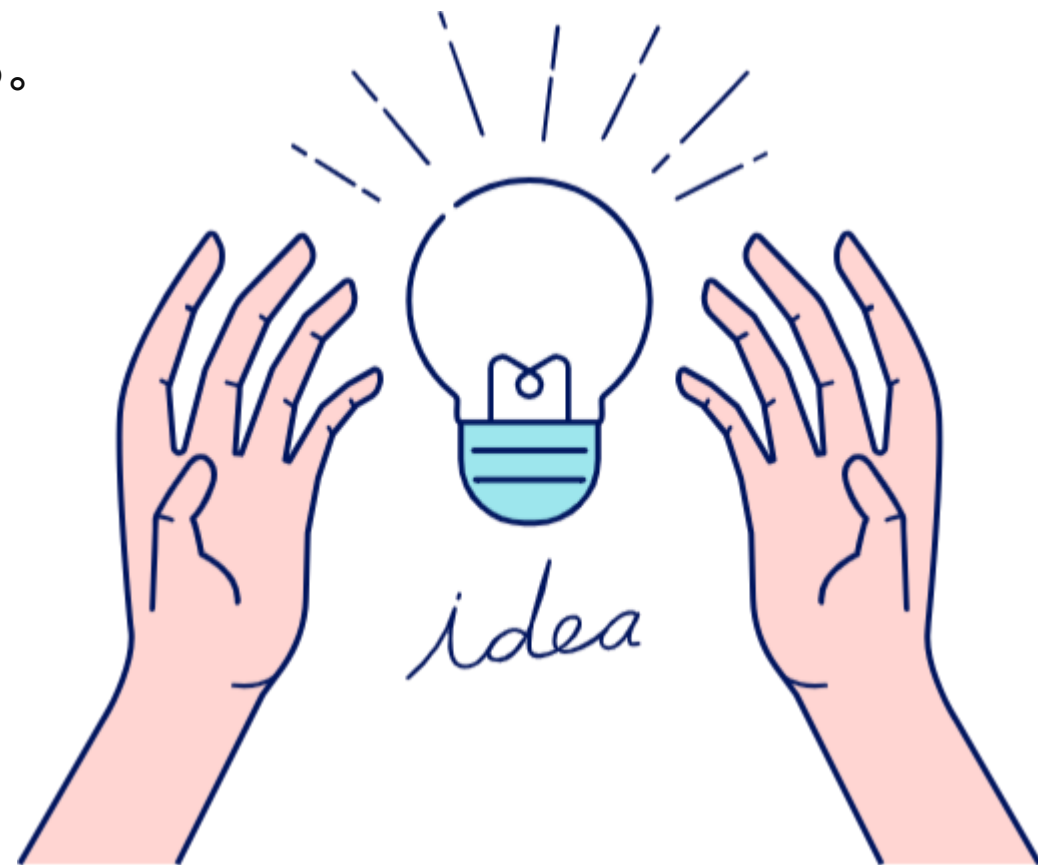
STROKE LAB



× 座位の評価と基礎知識

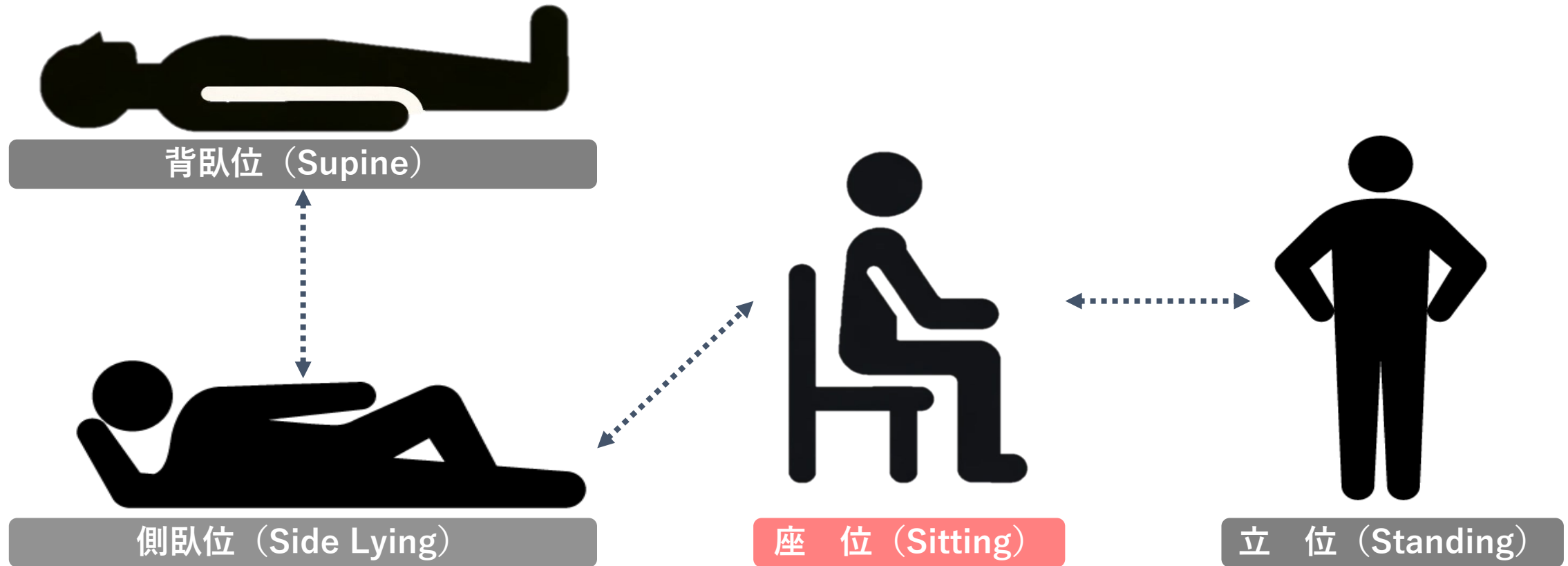
学習目標

- 1. 座位姿勢の理解:** 脳卒中患者の座位姿勢の特性を深く理解する。これには、筋トーンの変化、身体のバランス、姿勢の制御などを学ぶ。
- 2. 評価技術の習得:** 寝返りや立ち上がりに関連する評価ポイントを習得する。患者の安全性、独立性、姿勢の安定性などの観点からの評価ポイントを習得する。
- 3. FMAとTISの評価方法:** Fugl-Meyer Assessment (FMA) と Trunk Impairment Scale (TIS) の評価方法に焦点を当て、これらのツールを使用して患者の座位能力を正確に評価する方法を学ぶ。



姿勢の移行(Posture to Posture)

- 座位は立位へ向けた抗重力方向にも、背臥位へ向けた従重力方向へも適応していくことのできる身体的要素を要求される姿勢であり、姿勢筋緊張の幅が必要とされる姿勢でもある
- また、Reacing&Manipulation等の生活上の応用動作にも利用されるため、多様な姿勢コントロールが必要



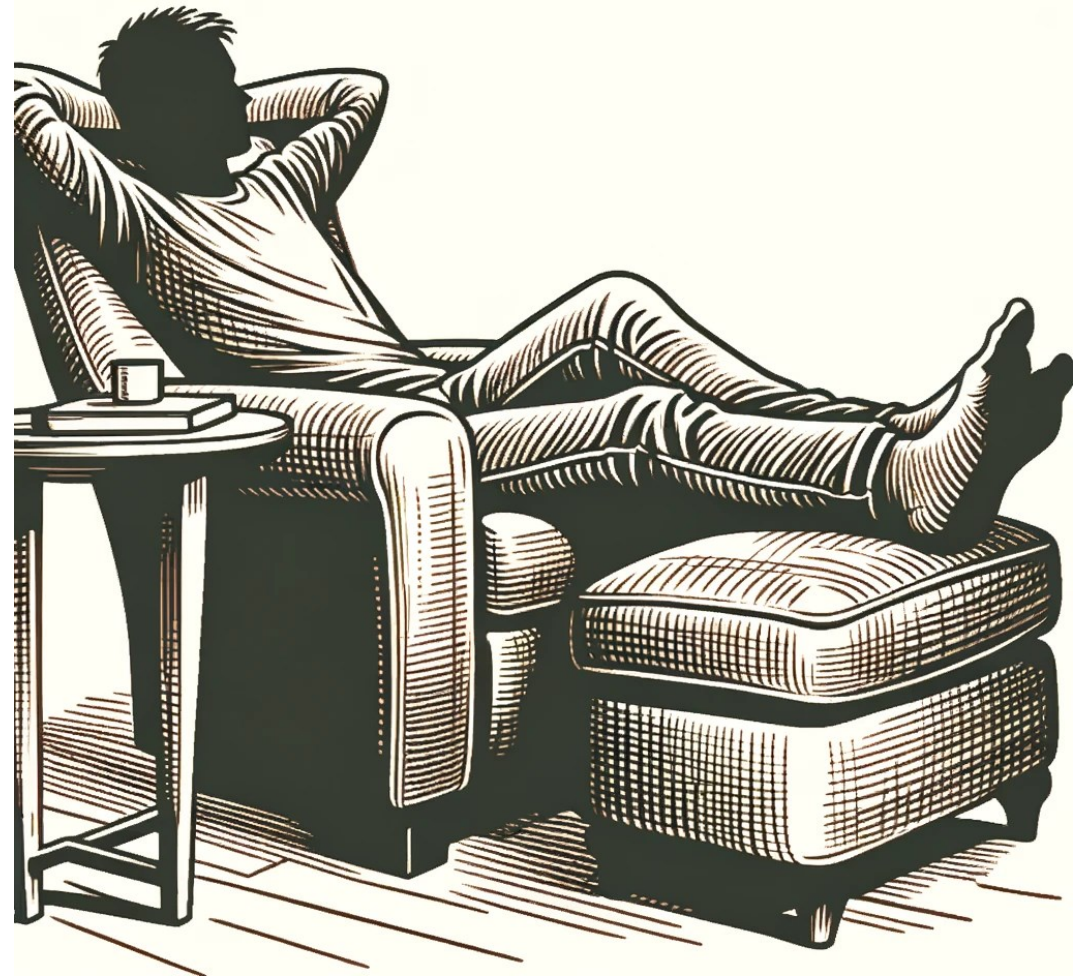
座位の機能的特徴①

- 座位姿勢は**身体の安定基盤**となります。これにより、上半身の動き、手や腕の使用が容易になり、手・腕を使って物を操作する際の効率と精度を向上させ、書き物やPC作業などの日常活動が可能になります。
- 逆に、姿勢の不安定性は上肢の効果的な操作を妨げる可能性があります。



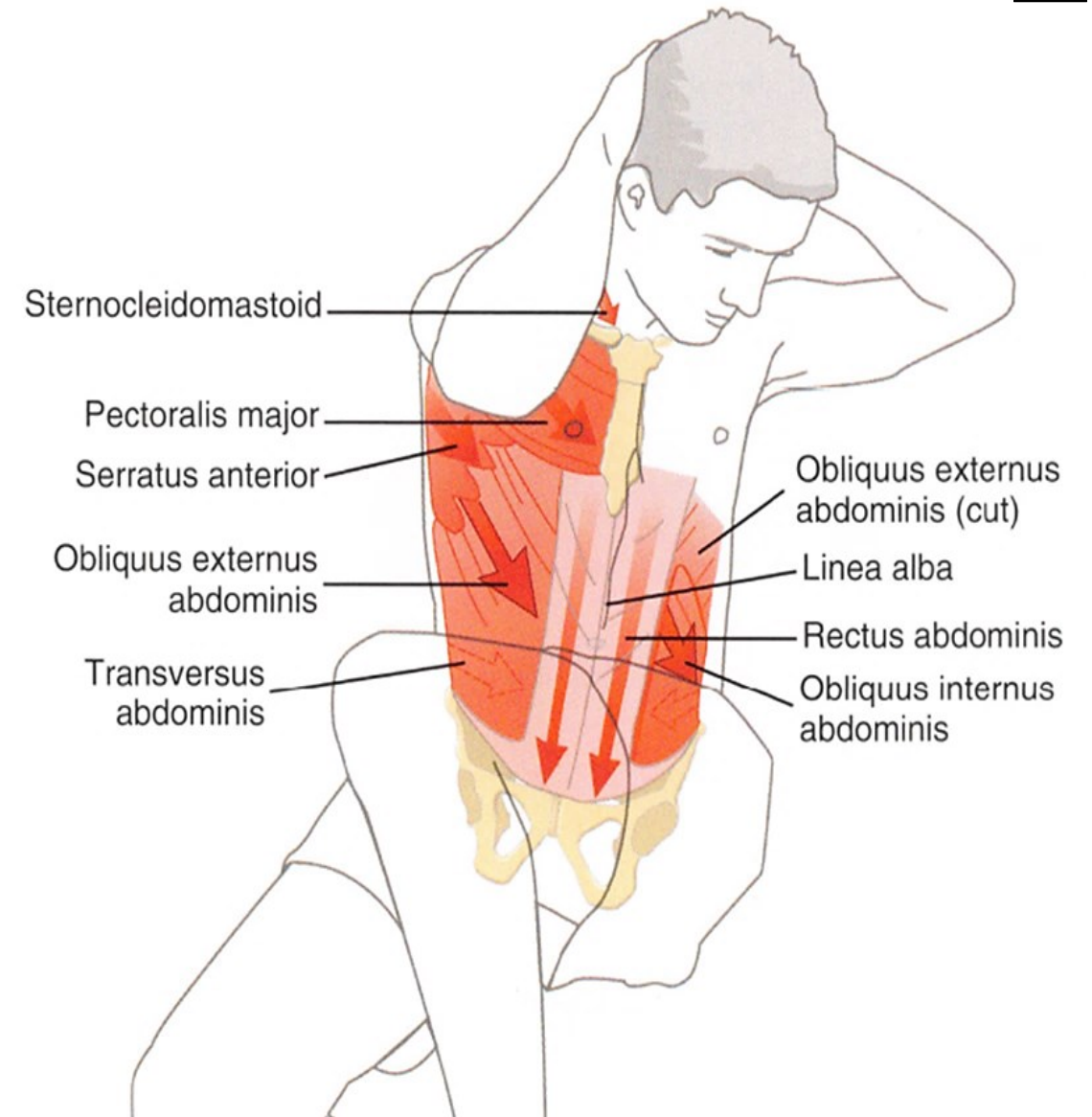
座位の機能的特徴②

- 立ち上がりのための座位姿勢は身体は前傾姿勢を取りやすく、足部が床にしっかりとついていて、膝は椅子の端に近い位置にあります。これにより、立ち上がり時の重心移動が容易になります。立ち上がりやすいように少し高めに設定され、**膝が90度近くになる高さが望ましく、足は平行に置かれ**、立ち上がり時に必要な推進力を生み出すことができます。
- リラックスした座位は体は後ろに傾いていることが多く、身体への圧力が分散され、快適性が向上します。椅子はより低く設定されることが多く、リラックスした姿勢を取りやすいです。脚が自然に伸ばせるように調整されることがあります。足は伸ばされたり、足置きを使って上げられたりします。



寝返り動作と座位の共通点

- 寝返りは、主に体幹の筋肉を使用して行われる回転運動であり、重心の移動、筋肉の協調、関節の可動域などを要求します。
- 体幹の運動機能が良好であれば、座位姿勢の調整や維持にも有利に働く可能性があります。逆に、寝返りが困難な人は、座位姿勢の安定性や調整にも問題を抱える可能性が高いです。



座位の不利な点

- **低緊張による屈曲姿勢のリスク**: 低緊張の症例では、座位姿勢を保持する際に容易に屈曲姿勢に陥るリスクがあります。身体の安定性を損ない、機能的な動作を妨げる可能性があります。
- **上肢を支持に使用することの弊害**: 上肢を支持として頻繁に使用することは、姿勢制御の低下を引き起こす可能性があります。長期的には姿勢の不均衡や機能的な問題を生じることがあります。
- **上肢の重さによる骨盤の後傾**: 上肢の重さが骨盤の後傾を強めることがあり、腰痛や姿勢の悪化につながる可能性があります。
- **股関節の屈曲位での伸展制御の難しさ**: 股関節は、体幹が伸展した状態で屈曲位にある場合、伸展制御が困難になることがあります。立ち上がり動作や歩行などに影響を及ぼす可能性があります。



最適な座位 (*Optimal Sitting*)

- 最適な座位には足底⇔大腿部⇔殿部と左右の間での重心移動が可能であり、足底からの感覚入力と対称的な下肢筋の活動が必要になります。
- 骨盤の動きに伴った脊柱の分節的な抗重力伸展活動が可能となり、肩甲骨の動的な安定性が得られ、と頸部の安定性、上肢活動の基盤を作ることができます。



最適な座位 (*Optimal Sitting*) に必要な条件

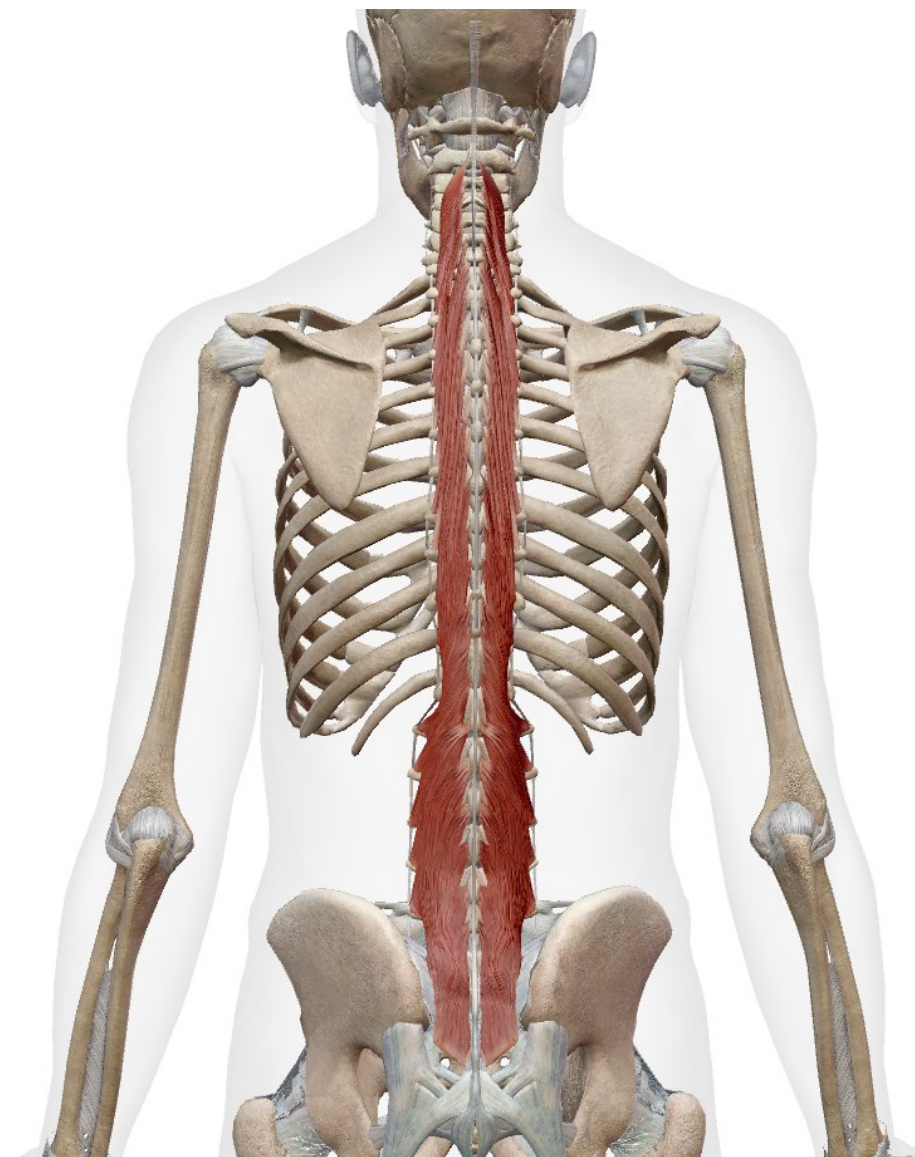
1. 垂直オリエンテーション (体幹と頭頸部)
2. 抗重力伸展活動
3. 機能的対称性と機能的非対称性
4. 両下肢 (両大腿部上) での骨盤運動
5. 腰椎の分節運動
6. 胸郭の伸展
7. Scapula setting
8. 骨盤の側方傾斜
9. 上部体幹と頭頸部の動的安定性



座位に必要な体幹筋活動

- ❑ 腹直筋: 胴体の前面に位置し、体幹を前方へ曲げる動作に関与します。姿勢の安定性に寄与します。
- ❑ 腹斜筋: 体幹の側方を支え、回旋と側屈を支援します。座位時の体の微調整に役立ちます。
- ❑ 脊柱起立筋: 背中に沿って走るこれらの筋肉は、背骨の支持と姿勢の保持に不可欠です。
- ❑ 多裂筋: 脊椎の細かな動きを制御し、微細な調整と安定性に寄与します。
- ❑ 骨盤底筋群: 内臓の支持と骨盤の安定性に寄与します。
- ❑ 腸腰筋: 骨盤の前方に位置し、股関節の屈曲に関与します。

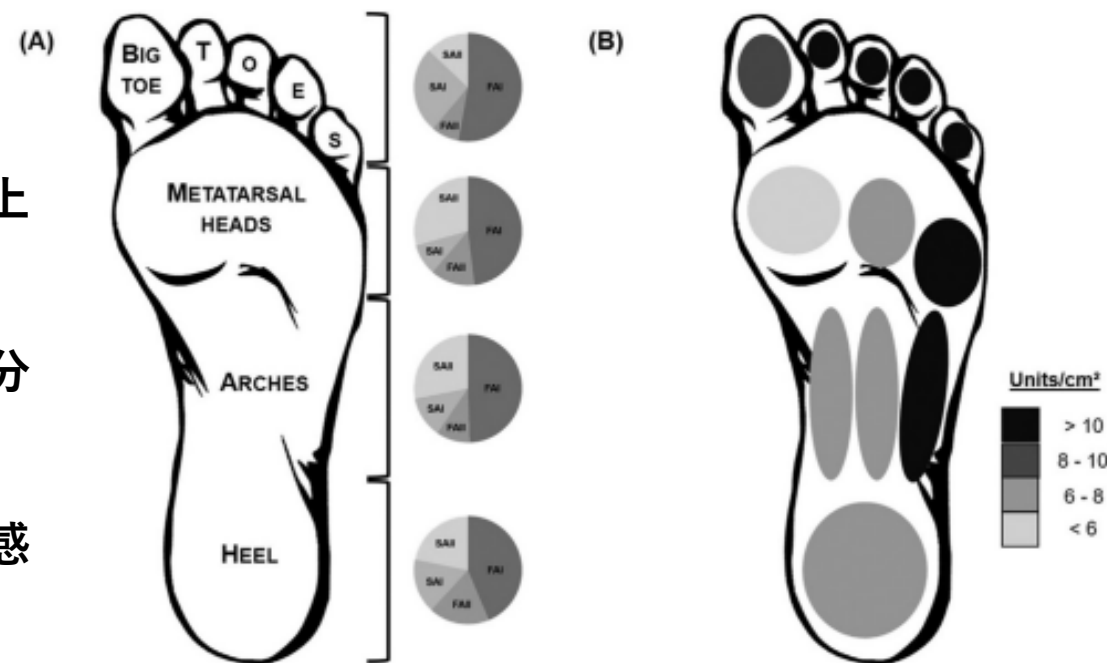
座位姿勢の維持には、これらの筋肉群の協調した活動が必要です。筋肉のバランスと協調が重要で、姿勢の安定性と快適性のためにはこれらの筋肉群が適切に働く必要があります。



足部の接地と体幹機能

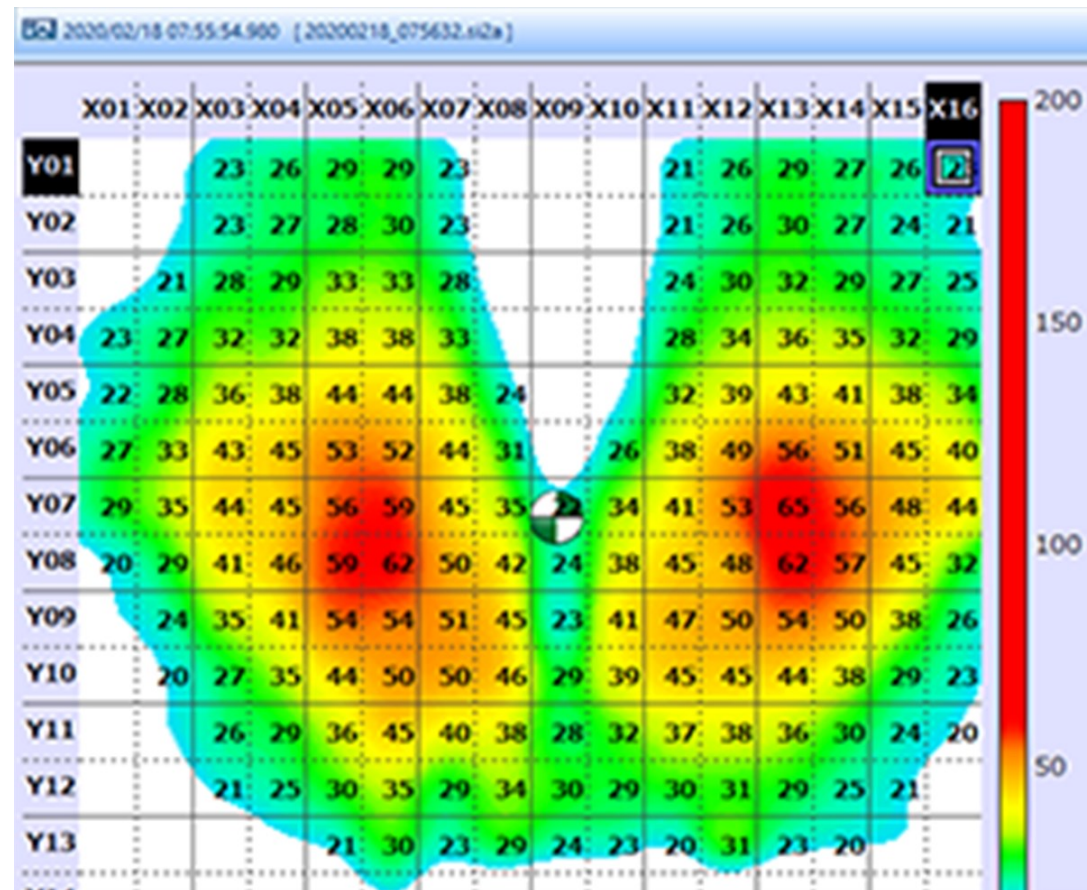
□ 足底接地がある座位の場合、足裏接地がない座位と比べて、頭と体幹の動揺値と COSP の変位が有意に小さくなるとの報告があります。

1. **姿勢の安定**：足が接地していることで、身体の安定性が向上し、より良い姿勢を維持しやすくなります。
2. **筋肉の負担軽減**：安定した基盤が体幹筋への負荷を均等に分散させ、筋肉の緊張や疲労を軽減します。
3. **バランス能力の向上**：足底の接地はバランスを保つための感覚情報を提供し、バランス能力を高める効果があります。
4. **身体機能の改善**：足底接地による安定した座位は、身体機能全般に良い影響を与え、特に背骨の健康や呼吸機能に利益をもたらす可能性があります。



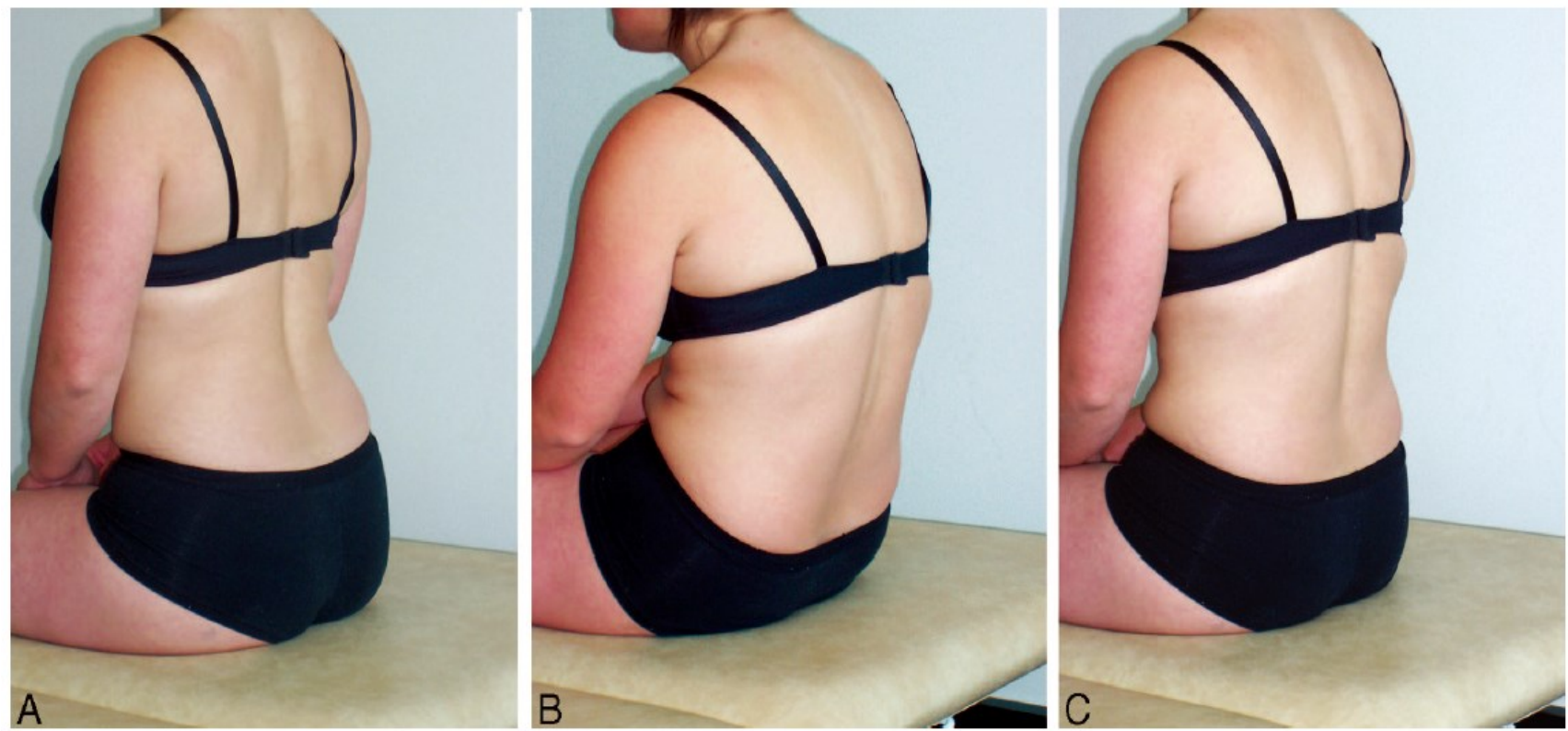
体幹機能と機能的座位

- 脳卒中後の患者において、体幹のコントロールは機能的回復の重要な要素であり、早期の予後において重要な予測因子とされています。体幹の強化と制御は、バランス、歩行、日常生活活動（ADL）などの基本的な動作能力の向上に直接関連しています。
- 日常生活における多くのタスクは単に静的であるだけでなく、本質的に動的であるため、動的タスク中にバランスを維持できるかどうかを知ることが重要です。
- 特に座位での横方向と斜め方向への圧力中心距離は、バランスの臨床測定値と最も強く相関している。
- 安定または不安定な地面で実行される体幹トレーニング演習は、脳卒中後の体幹のパフォーマンスと動的座位バランスの改善に役立つ可能性があると考えられています。

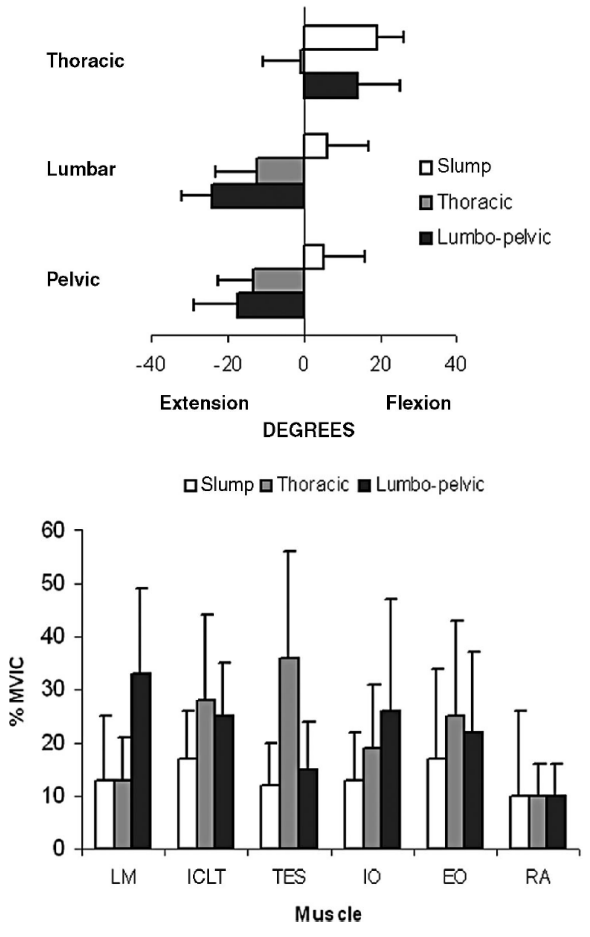


最適な体幹の活動とは？

- 静的座位では、支持面の安定化と重力モーメントに対抗する筋活動が必要不可欠となる
- 重力モーメントに対抗する(抗重力活動)ため脊柱起立筋群の活動が増加すると考えられるが、過度伸展座位または弛緩座位では脊柱の骨/靭帯などの受動的な安定化機構が作用し、十分な筋活動が発生しない



(A) Thoracic upright sitting. (B) Slump sitting. (C) Lumbo-pelvic upright sitting.



座位の評価どう臨床に落とし込むか？

- FMAで評価されるパラシュート反応は、バランスを失ったり、突然の姿勢変化があった際に迅速に反応できることを意味します。
- 座位は安定座位のみではなく、日常生活においては机での作業、テーブルでの食事中に手を伸ばす、車の運転など、日常生活では動的な座位の評価も必要となります。
- 動的な活動（例えば、手を伸ばして物を取る、前屈みになるなど）を行う際の身体の動きやバランスを観察し、その動作を構成するcomponentを分析して臨床推論を組み立てていきます。



Reach動作における座位

- 1.座位の基本姿勢:**正しい姿勢で座位が取れているかを確認する。脊柱や骨盤のアライメントが適切に配置されているかを確認します。
- 2.体幹のコントロールと動き:**バランスを保ちながら前屈みになれるかどうかなど前方へのリーチ動作において、体幹がどの程度前に傾くか、またそれを支える筋肉の強さを評価します。
- 3.上肢の機能:**肩が適切に上方に動いてペットボトルにリーチできるかどうか肘、手首、指の関節がスムーズに動いて適切な方向に手を伸ばせるかどうか。
- 4.バランスと重心の移動:**リーチ動作中に体重が一方の殿部に移動するか、または両殿部に均等に分散されているか、不安定さなく動作できるかどうか。
- 5.感覚統合の役割:**身体の位置感覚と動作中の運動覚が、手の動きと連動しているか。目と手の協調がスムーズかどうか。



座位の評価バッテリー

- FMAは運動感覚機能、バランス、関節の可動域、筋力などを包括的に評価します。麻痺の影響を受ける上肢、下肢、体幹の運動能力を詳細に評価することができます。
- TISは、座位や立位時の体幹制御の能力に焦点を当てています。静的な体幹制御（座位での安定性）、動的な体幹制御（身体を動かしながらの安定性）、および体幹の回旋能力を評価します。
- 特にTISは動的座位の治療尺度としても活用することができます。

