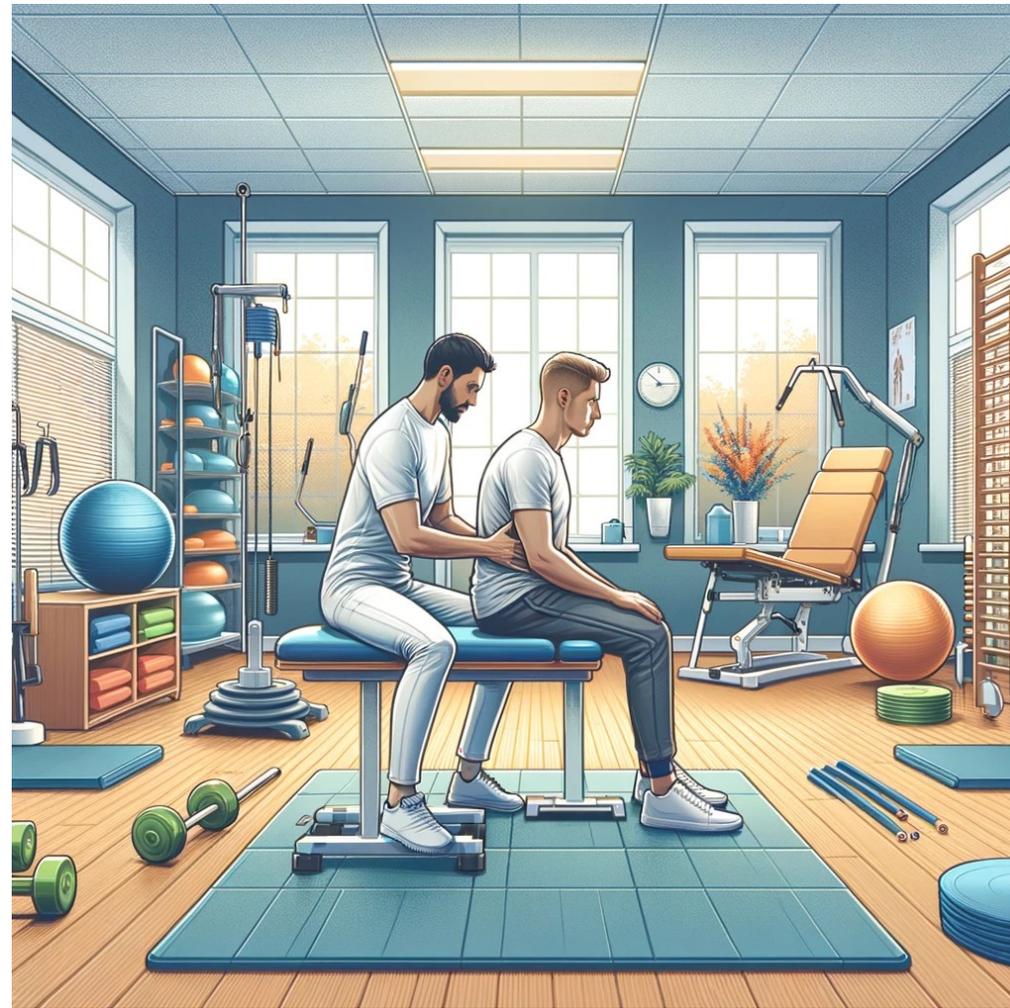


BASICS HANDLING COURSE



STROKE LAB



# 座位における介入-実践的介入例-

## 座位における各動作の関係

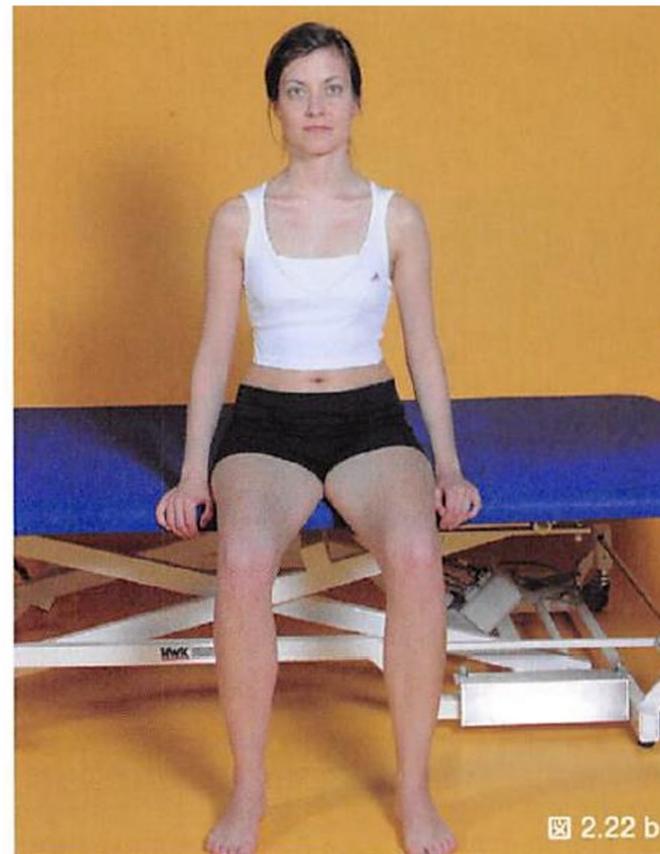
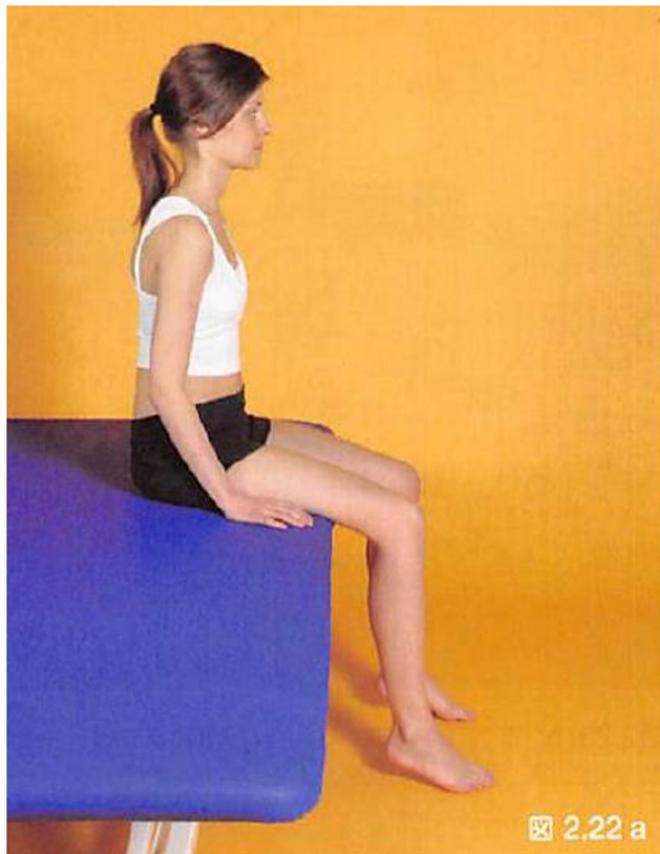
- ✓ 座位姿勢では、立ち上がり動作や立位場面、座位から背臥位（機能的）へ移行するなど、動作の観点からすると中間の姿勢となる。その為、日常生活動作場面にも大きく影響する姿勢です。
- ✓ 更衣動作、食事動作など生活動作場面に関連してくる姿勢の為、PTのみならずOT、STなど他職種と連携する姿勢となっている。回復期入院中、退院後の生活を考えると、どのような環境ですごすか、椅子の配置なども考慮する場合もある。



# 機能的座位姿勢とはなにか

新保松雄（監），金子唯史/佐藤和命（訳）：近代ポバース概念 理論と実践-成人中枢神経疾患に対する治療-，2011

- ✓ 機能的座位姿勢の特徴としては、①体幹の伸展②コアスタビリティ③伸展を伴う後頸部のアライメント④バランスのとれた腹筋群の活動の4つが特徴して挙げられます。
- ✓ 股関節は現象学的には屈曲位にありますが、股関節伸展・外転・外旋の神経筋活動に伴う屈曲との相互作用に基づいています。

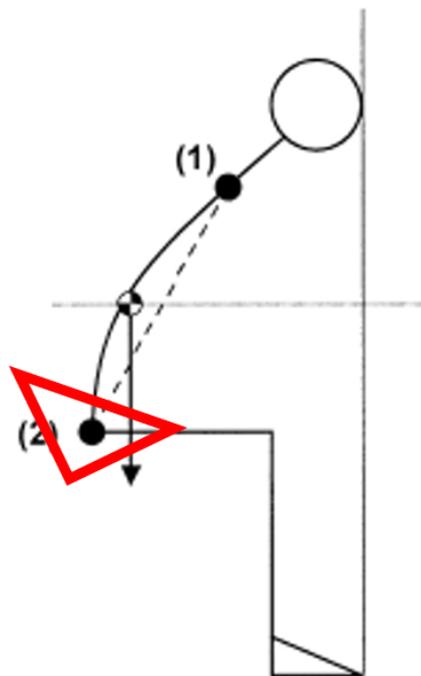


# 離臀できない理由はなにか

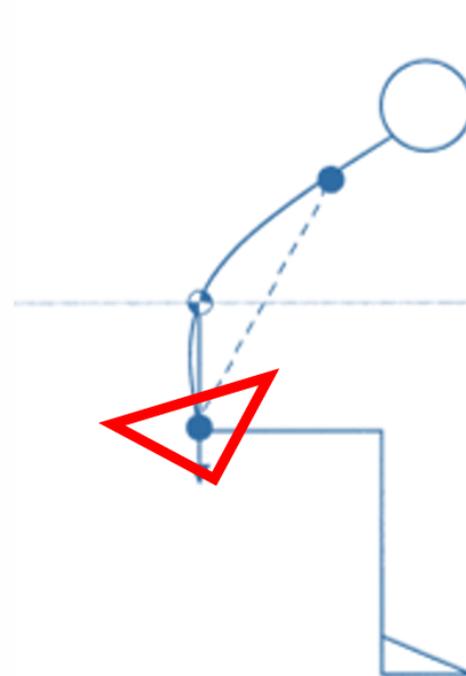
Dynamic analysis of trunk flexion after stroke Sylvie Messier 1, Daniel Bourbonnais, Johanne Desrosiers, Yves Roy

- ✓ 脳卒中後の片麻痺患者15名と健常者13名を比較し、体幹の動きと下肢の体重支持を定量化した研究。
- ✓ 患者は力板の上の椅子に座り、体幹運動の振幅と速度、重心の変位、体重分布を計測。結果、片麻痺患者は健常者と比べて重心の変位が小さく、足への体重負荷が低かった。これは、**片麻痺患者の体幹運動が主に上部で行われ、骨盤の前傾が少ないことを示唆しています。**

健常者  
Healthy persons



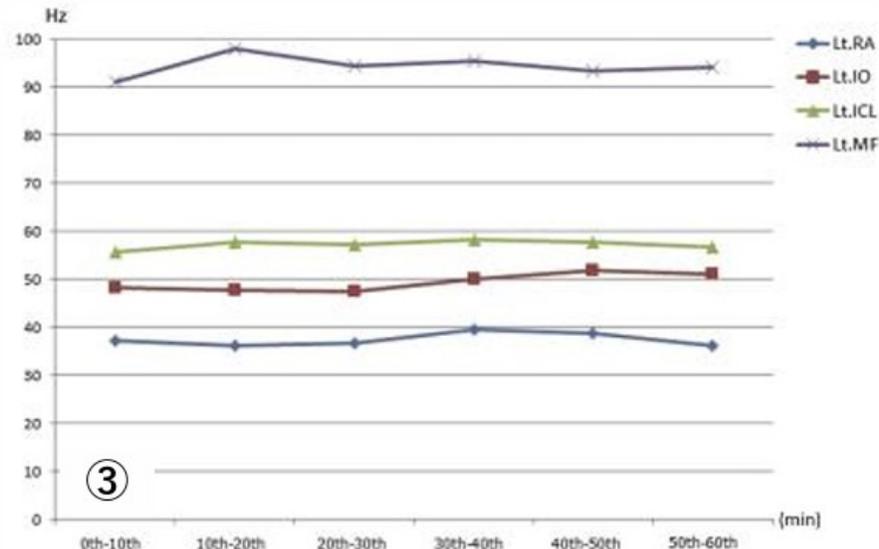
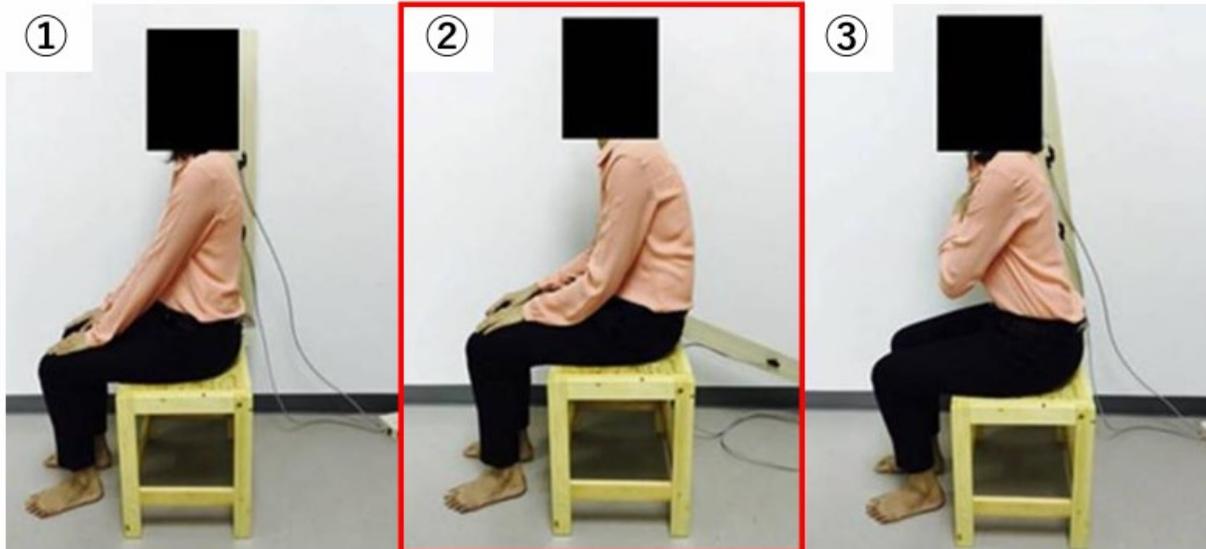
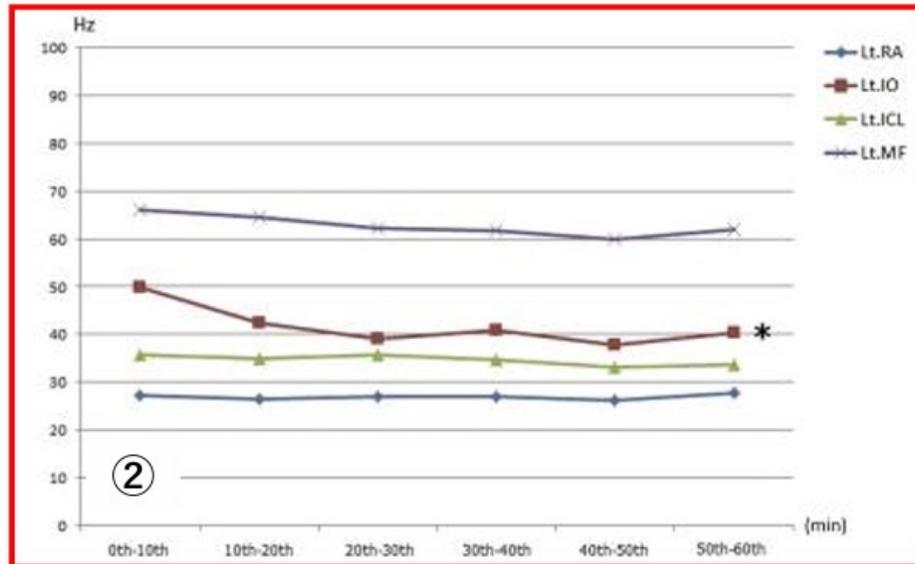
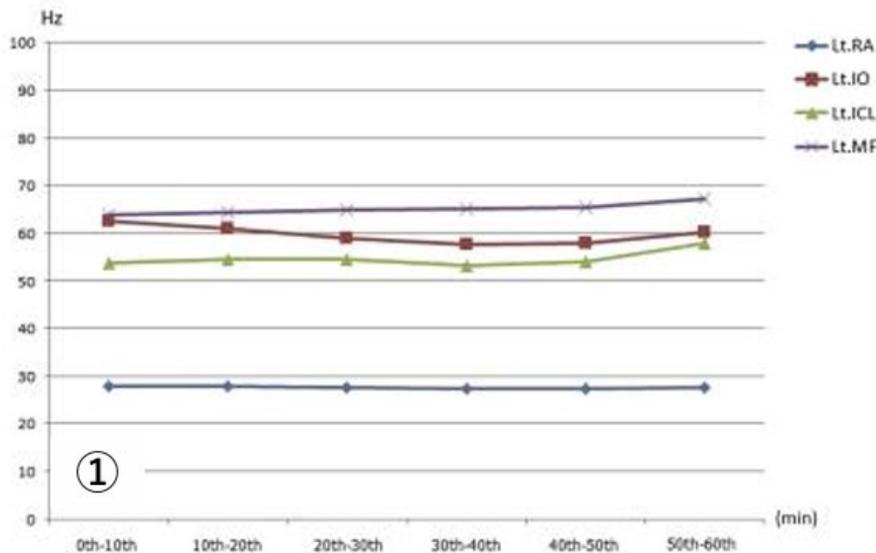
片麻痺患者  
Persons with hemiparesis



# 長時間の座位姿勢による筋活動の変化

Waongenngarm P et al. : Internal Oblique and Transversus Abdominis Muscle Fatigue Induced by Slumped Sitting Posture after 1 Hour of Sitting in Office Workers. SafHealth Work. 2016 Mar;7(1):49-54

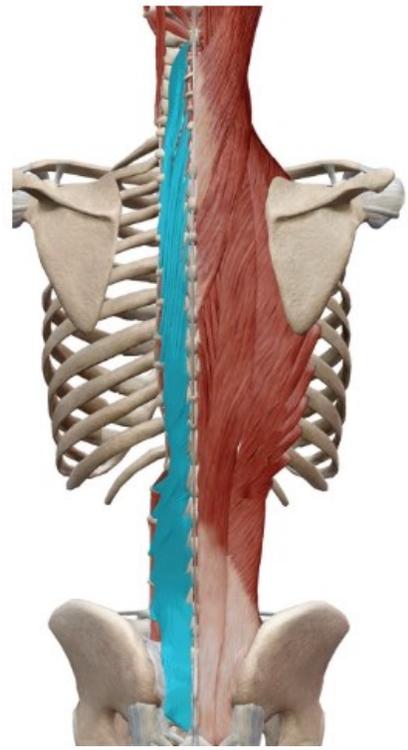
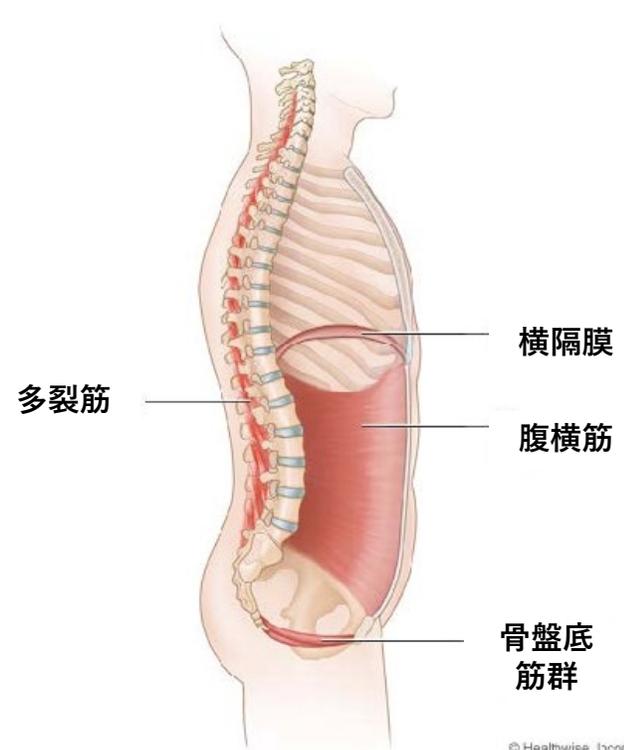
RA:腹直筋  
IO:内腹斜筋  
ICL:腸筋  
MF:多裂筋



# 慢性期による多裂筋の筋萎縮について

Asymmetric atrophy of the multifidus in persons with hemiplegic presentation post-stroke

✓ 脳卒中後片麻痺を呈した患者26例に対して腰椎MRIを用い、傍脊柱筋（多裂筋、脊柱起立筋、腰方形筋、大腰筋）の脂肪浸潤と断面積（CSA）の非対称性を分析しました。結果慢性期の患者では、患側のL5-S1多裂筋のFCSA（機能的CSA）とFCSA-total CSA比が患側でない側に比べて有意に小さくなることが明らかにされました。片麻痺患者において、患側の少ない方では強直性安定筋である多裂筋のサイズが大きくなり、患側の多い方では相動性筋である脊柱起立筋のサイズが大きくなる。

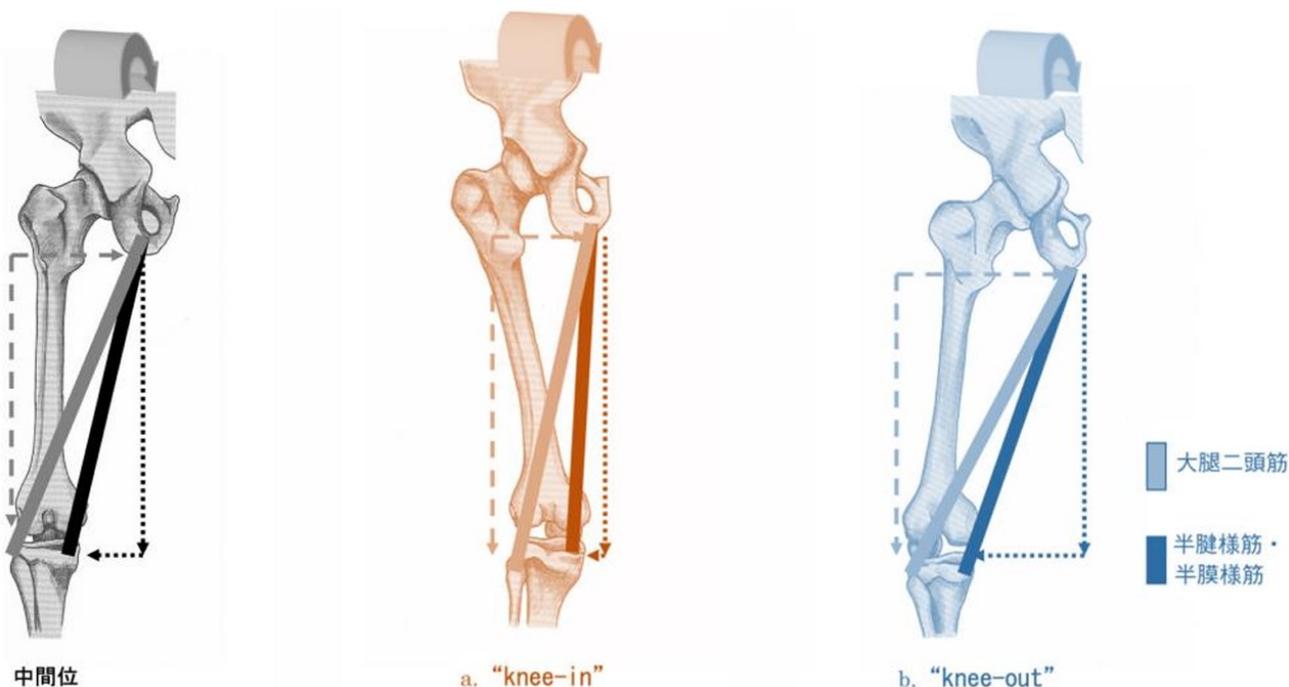


You tube ストロクラボ 中学生の挑戦より

# ハムストリングスは座位に関係する？

Effects of shoulder rotation combined with elbow flexion on discomfort and EMG activity of ECRB muscle November 2014, Pages 882-891

✓ Knee-outの場合、大腿二頭筋、半腱様筋、半膜様筋の垂直ベクトルは中間位と比較して減少する為、骨盤前傾の作用が低下する。Knee-inの場合、股関節の位置が中間位と比較して内側に移動することで、大腿二頭筋、半腱様筋、半膜様筋の垂直ベクトルが増大し、骨盤前傾作用が増加する。しかしその結果股関節屈筋群（大腿直筋など）の過剰使用につながる



## 脳卒中後患者って屈曲位になりやすい？

- ✓ 脳卒中後の患者は、体幹のインナーマッスルの収縮が不良となり、体幹を屈曲位とし安定性を高めようとする姿勢をとる。その結果腹直筋などアウターマッスルで固定し、四肢の可動域制限や効率的な姿勢移行に難渋する傾向がある。
- ✓ それだけでなく、非麻痺側上下肢の過剰使用（半球間抑制）やバランス面、A D L 動作場面、呼吸関係、褥瘡など多方面に影響を与える可能性がある。

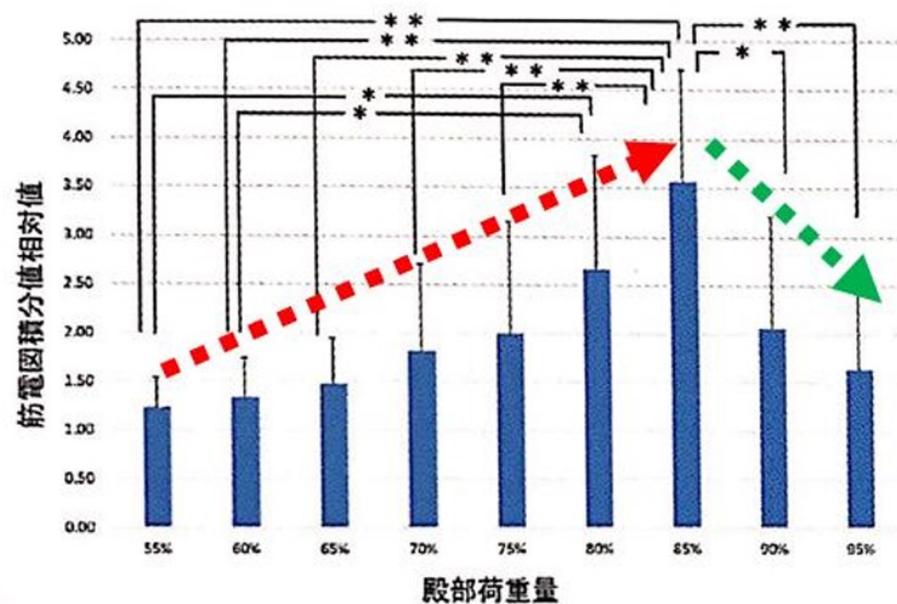


# 骨盤側方傾斜による筋活動について

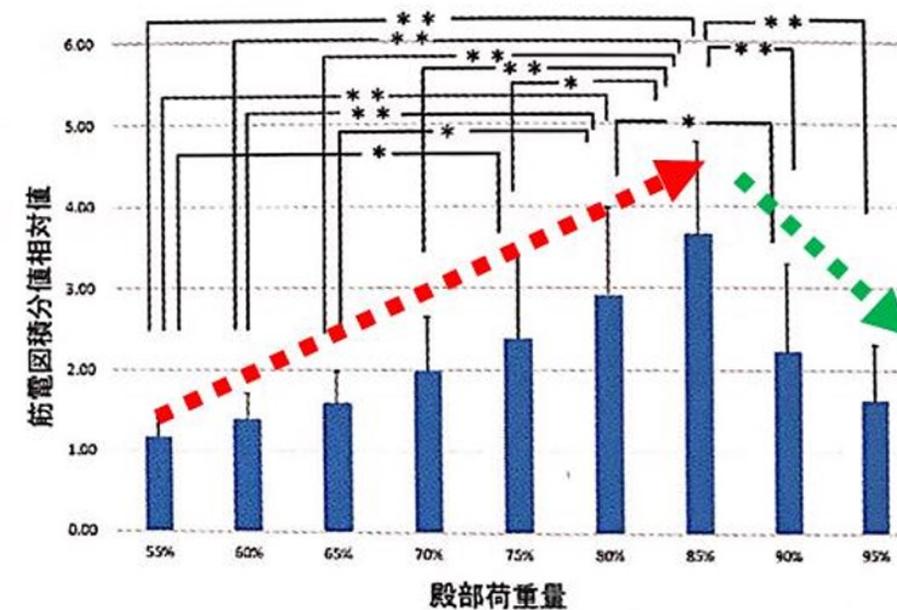
KOUJI I. Integrated Electromyographic Activity of the Upper Fibers of the Gluteus Medius, Tensor Fascia Latae, and Gluteus Maximus Muscles on the Weight-Shifted Side during Lateral Body Weight Shifting in the Upright Sitting Position. Rigakuryoho Kagaku 29(3): 421-424, 2014

- ✓ 移動側への85%荷重までは、筋活動が増加し、その後は活動が低下する。85%を超えると、坐骨から大腿部へBOSが変化し、内旋制御が必要なくなるためと考える。側方傾斜時の股関節内旋運動は、大腿骨が安定して骨盤が動く。
- ✓ 移動側中殿筋、大腿筋膜張筋の股関節内旋作用が骨盤の側方傾斜に影響を与えると考えられる 反対側の内腹斜筋上部線維が立ち直り活動として働く

移動側中殿筋



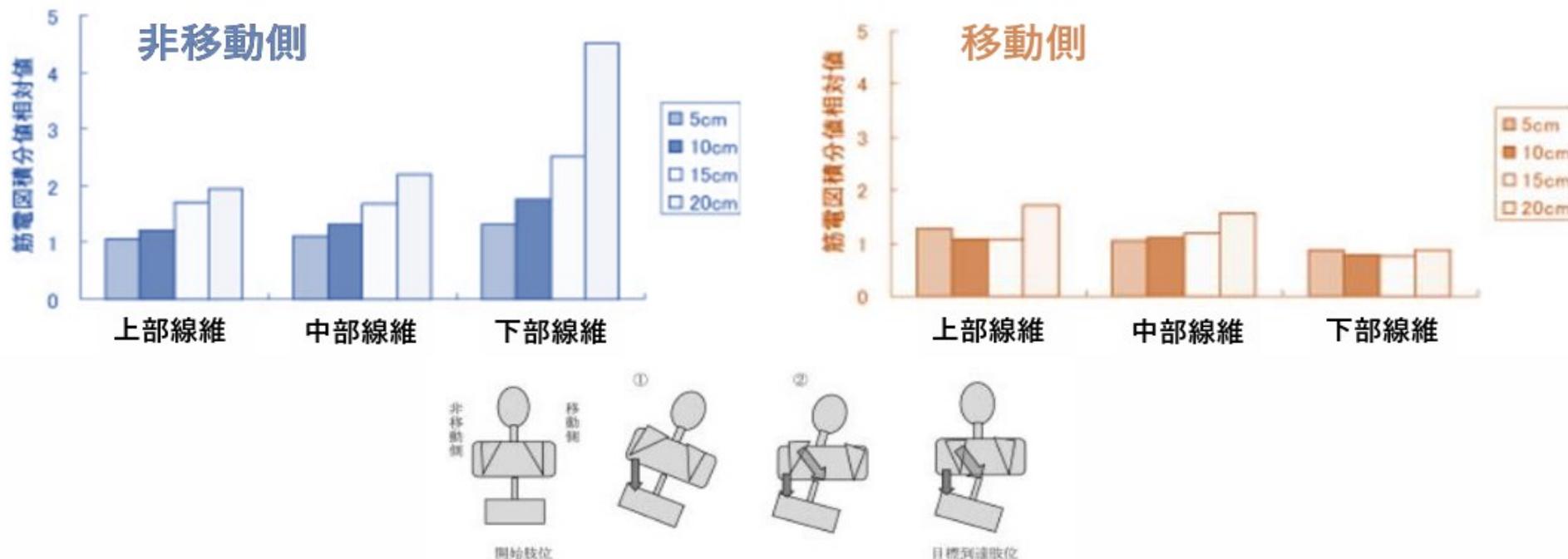
移動側大腿筋膜張筋



# 側方傾斜による肩甲骨の働きとは

Hideaki F. Trapezius muscle function during lateral shift in chair sitting. J kansai phys rher. 6:85-89, 2009

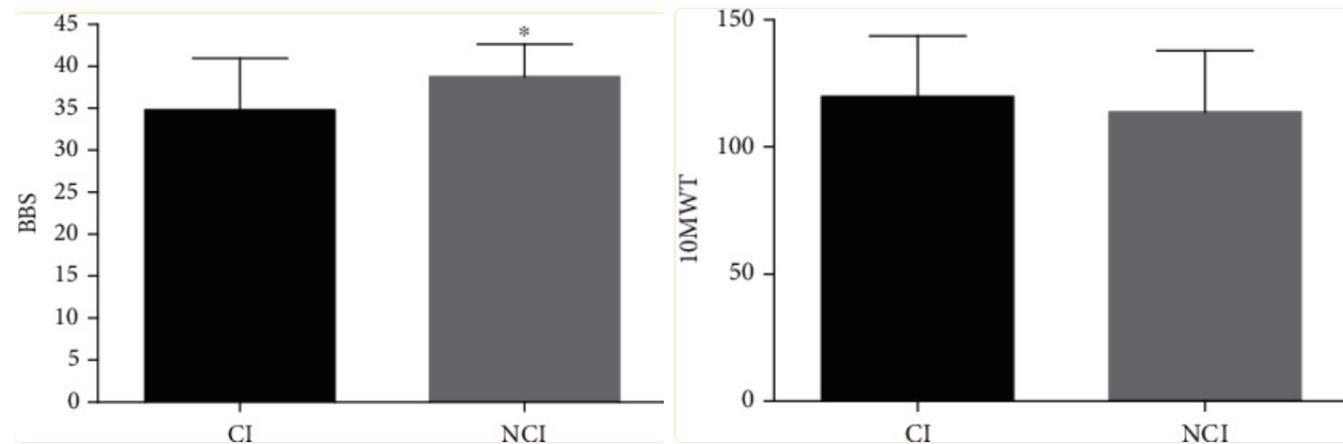
- ✓ 非移動側の僧帽筋各線維は、距離の延長に伴い筋活動を増加することが観察された。僧帽筋下部線維は肩甲骨の下降/内転によって上部体幹を水平保持の機能をもつ。
- ✓ 座位での活動性向上には、上部体幹の水平維持は必要であり、骨盤の動きに伴った胸郭と肩甲骨の運動、上部体幹の安定にも着目する必要がある。



# 認知機能面と座位バランスの関係性は？

Effect of Cognitive Function on Balance and Posture Control after Stroke Published online 2021 Jan 28. doi: [10.1155/2021/6636999](https://doi.org/10.1155/2021/6636999)

- ✓ 脳卒中の後遺症としてよく見られる片麻痺歩行において、認知障害がある患者（Moca-J14点以下）はバランス機能が悪く転倒リスクが高いことが示された。バランス評価のためにBerg balance scale、Timed "Up and Go" テスト、10m歩行テストが利用された。認知障害の有無で分けられた2群の比較から、認知障害がある群は特に**振り向く動作や座る動作に時間**がかかり、これらの動作には日常生活でより**多くの認知資源が必要**であることが示唆された。



脳リハドットコムより 転倒リスクの評価：BBSの評価方法

## 座位姿勢と生活場面の関係について

- ✓ 食事時の動作：座位が不安定であると、非麻痺側上肢操作にも影響し、食べこぼしが認められることがある
- ✓ 身の回りの物の取り扱い:骨盤の動きが制限されると体幹回旋制限となり、特に麻痺側後方の物が取れないこともある。環境調整などが必要な場合もある。
- ✓ トイレの動作:便座と臀部のセッティング、麻痺側下肢の不設置により腹圧が変えられず排便不良になることもある。服薬調整や肛門周囲の問題が出現するなど二次的対応となることもある。
- ✓ 更衣動作：麻痺側へ重心移動ができず、麻痺側上肢の袖を通すのが行いにくい（reach動作に関係）。



# 脳卒中後の座位時間について

Sitting and Activity Time in People With stroke : *Physical Therapy*, Volume 96, Issue 2, 1 February 2016, Pages 193–201

- ✓ 健常者と比較した研究では、脳卒中後の方の座位時間は**平均1日7.4時間以上**と報告されている（健常者は3.7時間）。身体活動量と一日のエネルギー消費量は、健常者と比べ脳卒中群では低かった。
- ✓ 脳卒中患者は座位時間では、読書やコンピュータなどを使う時間が長かったと報告されている。



## 座位の治療における注意点

- ✓ **座面の硬さ**: 柔らかい座面での治療では、骨盤の動きが制限されてしまい骨盤の前傾の動きが促しにくいことがあります。硬め（プラットフォーム）の座面の方が、治療において有利に働く事が多いです。
- ✓ **臀部と大腿部の位置**: 臀部の位置は浅すぎると不安定となり、深すぎると安定してしまい治療に阻害することが多い。座面の位置は大腿部が中央にくるような位置が望ましい。
- ✓ **車椅子座位と普通の椅子**: 座面や背もたれが体に合っていない場合では、機能的な座位姿勢誘導が困難であり、上肢/下肢の治療に影響が出る可能性がある。生活動作場面も考慮すると、シーティングの重要性が考えられる。



## 症例紹介

- ✓ 診断名：右視床出血
- ✓ 発症日：9か月前（急性期2か月 回復期6か月）
- ✓ 身体機能：左上下肢BRS 2～3程度 右肩関節運動時痛が認められる。感覚は重度鈍麻から脱失レベルで経過。
- ✓ 高次脳機能：半側空間無視、注意障害、前頭症状、身体失認、脱抑制
- ✓ 既往歴：鬱病（10年前 現在も服薬調整中）腰椎すべり症  
左手関節腱鞘炎（数年前）
- ✓ 本人、家族の目標：歩けるようになりたい
- ✓ 頻度：週1回or 2週に1回90分

