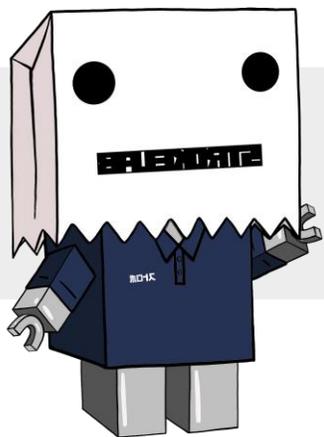


基礎ハンドリングオンライン

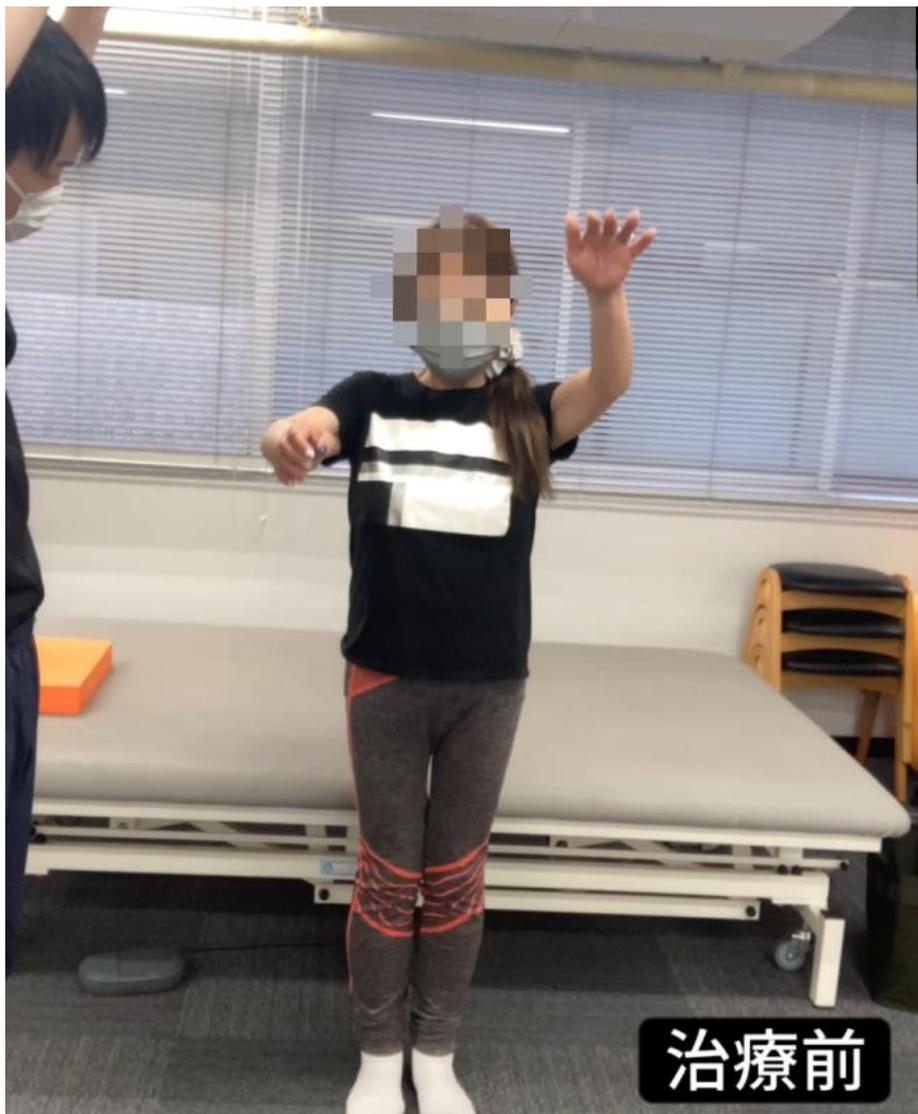
Clinical reasoning

第4週 症例を通じた脳卒中の機能回復



症例①

立位バランスと上肢機能を考える



治療前



治療後 (40分)

- ・コア安定性エクササイズは、短期間の治療期間内で上肢機能を直接強化するわけではありませんが、上肢の到達範囲と協調性を向上させるための基礎となる体幹バランスの改善に重要な役割を果たします。

Do core stability exercises improve upper limb function in chronic stroke patients?

- ・脳卒中後の上肢障害に対する明らかな代償には、麻痺していない上肢を主に頼ることや、麻痺した上肢を制御するために遠位の代わりに体幹を使用があります。脳卒中の動物研究と臨床研究から得られた収束するエビデンスは、上記の明らかな代償に頼ると、麻痺した上肢のより正常な運動とより機能的な使用の回復が制限される可能性があることを示しています。その可能性は、障害の重症度によって異なることが予想されます。



4. 横隔膜による「屋根」

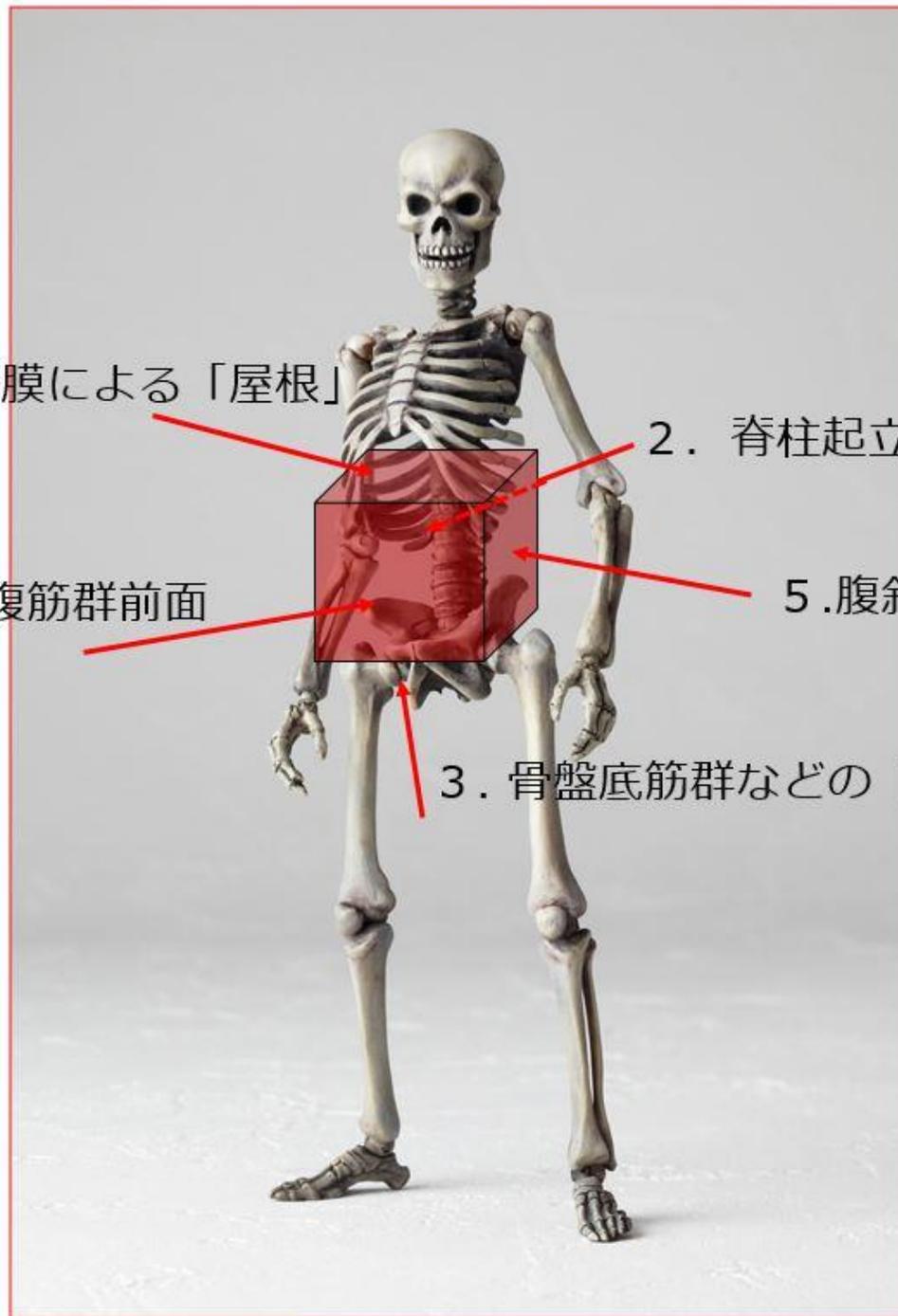
2. 脊柱起立筋、臀筋群など背面部

1. 腹筋群前面

5. 腹斜筋や腹横筋などによる「壁」

3. 骨盤底筋群などの「床」

体幹が弱い？の
どのレベルかを
厳密に特定しま
しょう



症例②

手の知覚・認知側面と歩行機能を考える



上頭頂小葉 (SPL)

部位

上頭頂小葉 (SPL) は、人間の脳の構造で、頭頂葉の後方に位置しています。前方には後中心溝、下方には頭頂内溝、後方には頭頂・後頭部の裂け目がある。

血液供給

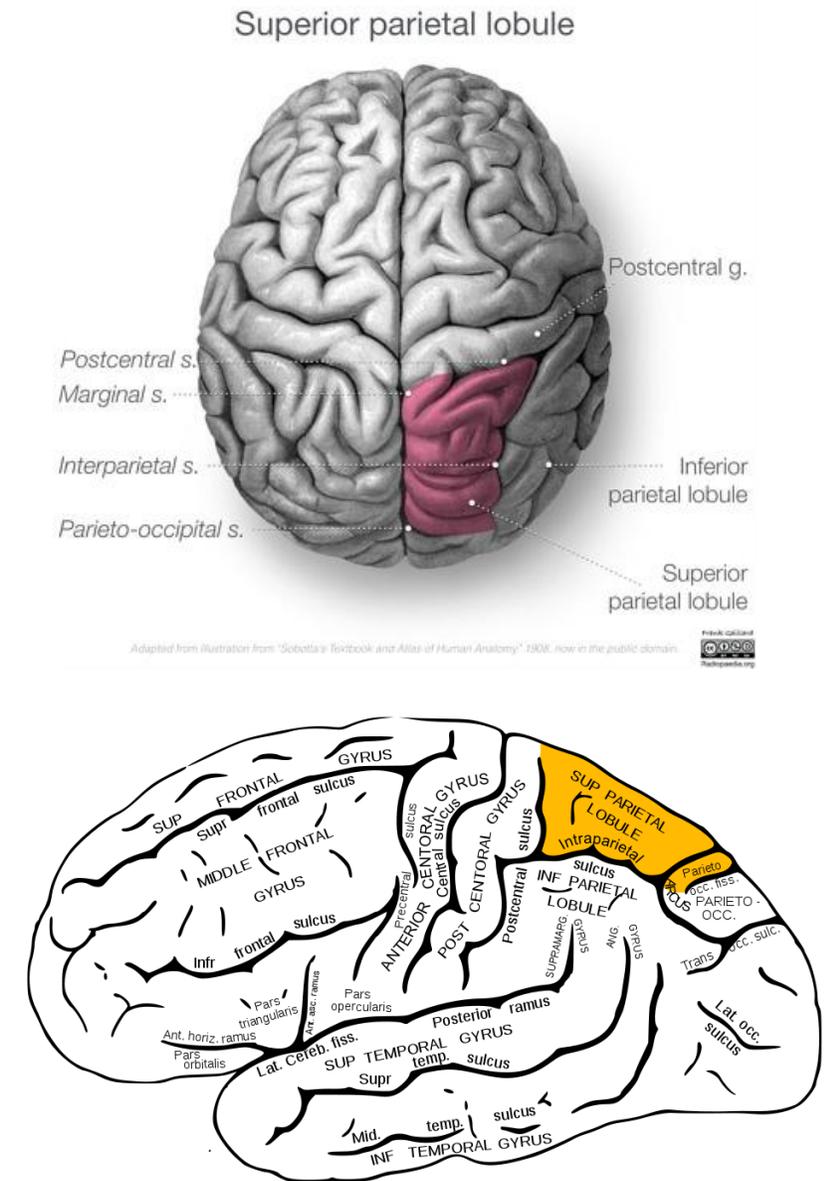
頭頂葉の他の部分と同様に、SPLは主に中大脳動脈 (MCA) と後大脳動脈 (PCA) の枝から供給されている。

経路

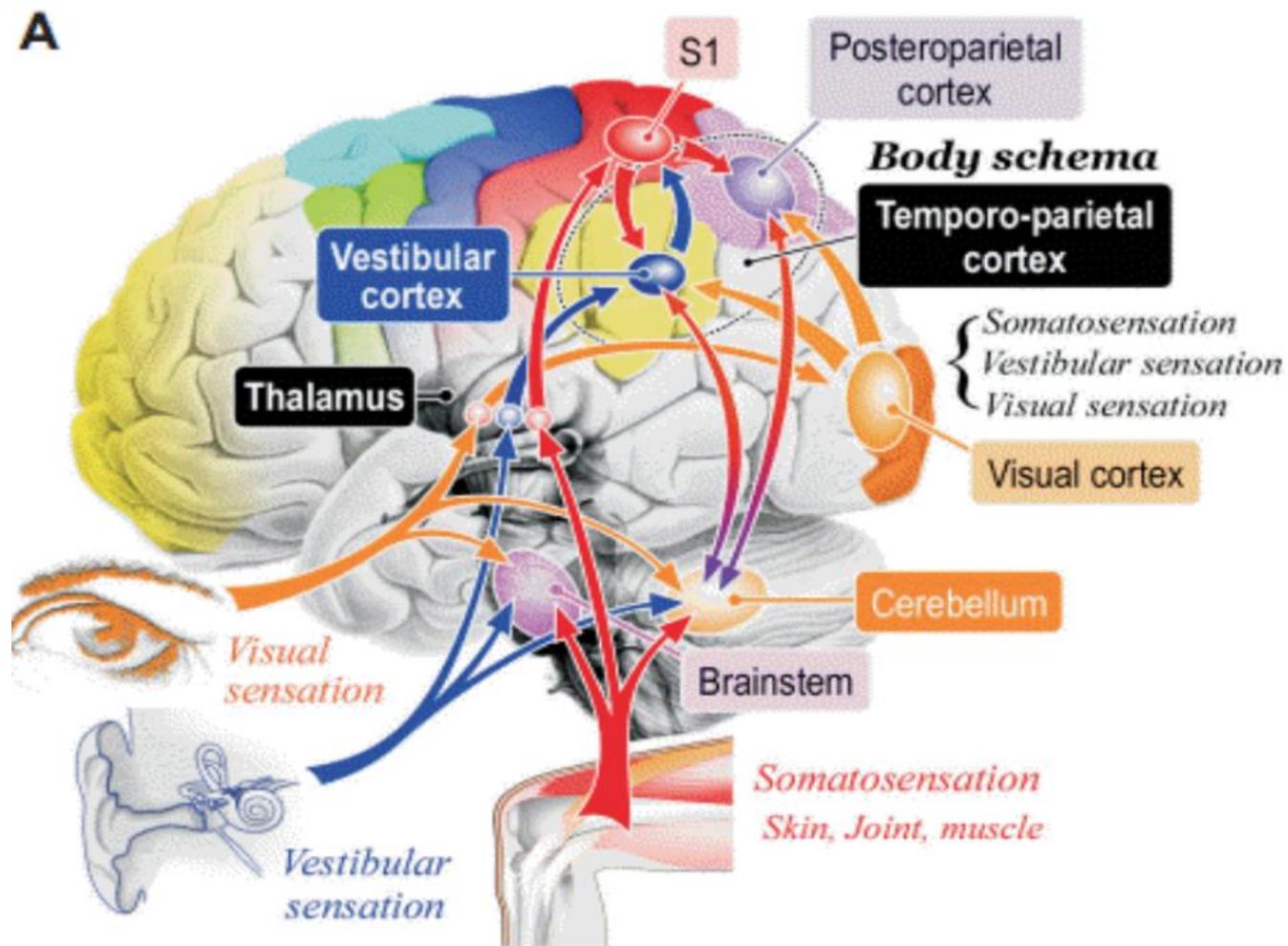
SPLは、空間認識と行動の誘導に参与する視覚処理の背側ストリーム (「どこ」または「どのように」経路とも呼ばれる) の一部である。一次視覚野と体性感覚野からの入力を受け、これらの情報を統合して、物体間の空間的関係を認識するのに役立つ。

症候群

バリント症候群は、視神経運動失調 (視覚誘導により正確に手を伸ばすことができない)、眼球失行 (視線移動が困難)、同時失認 (一度に複数の物体を知覚することができない) などを特徴とします。



感覚→運動まで



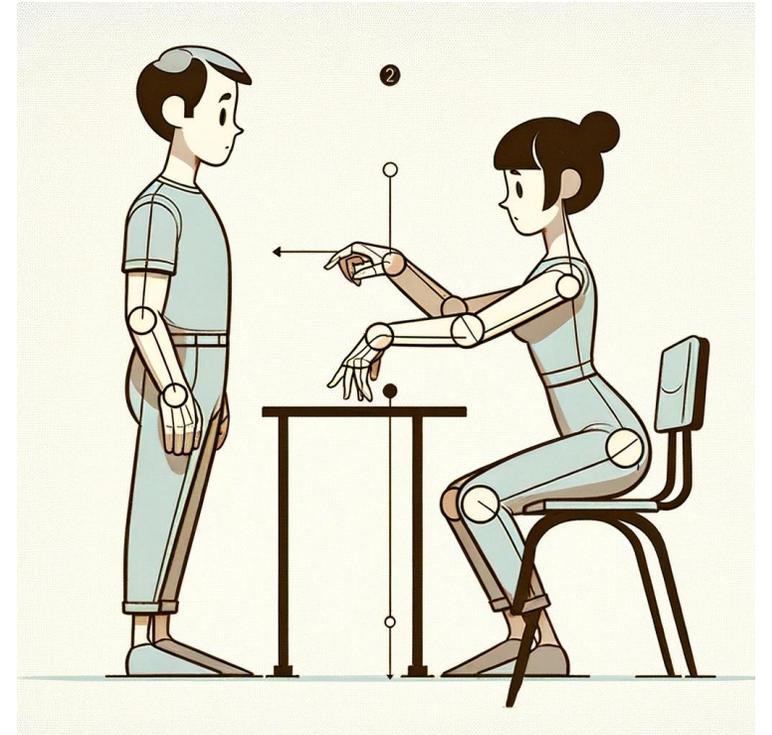
介入のポイント

注意を集中させる：脳卒中患者は注意力が低下し、一度に複数の作業に集中することが困難になることがある。物を持つことで、注意は歩行により集中し、歩行の改善につながる。

ボディスキーマの強化：ボディスキーマとは、空間における身体の位置に関する脳の感覚のことである。物体を持つことで、ボディスキーマの知覚が高まり、より触覚的なフィードバックが得られ、脳が空間における身体の位置を理解しやすくなる。

両側統合の促進：手に物を持つことで、身体の両側の使用を促し、両側統合を促進することができる。脳卒中患者の多くは麻痺側を無視する傾向があり、麻痺側を使うことは、バランスと協調性の改善につながります。

感覚フィードバックの増加：物を持つことで脳への感覚入力が増加し、固有受容感覚（自分の身体の部位の相対的な位置や、動作に使われる力の強さの感覚）の改善に役立つ。感覚フィードバックが増えることで、脳卒中によって生じた視覚-空間処理や身体認識の障害を脳が補うことができる。



症例③

階段動作に対する股関節機能を考える



セラピー前



セラピー後

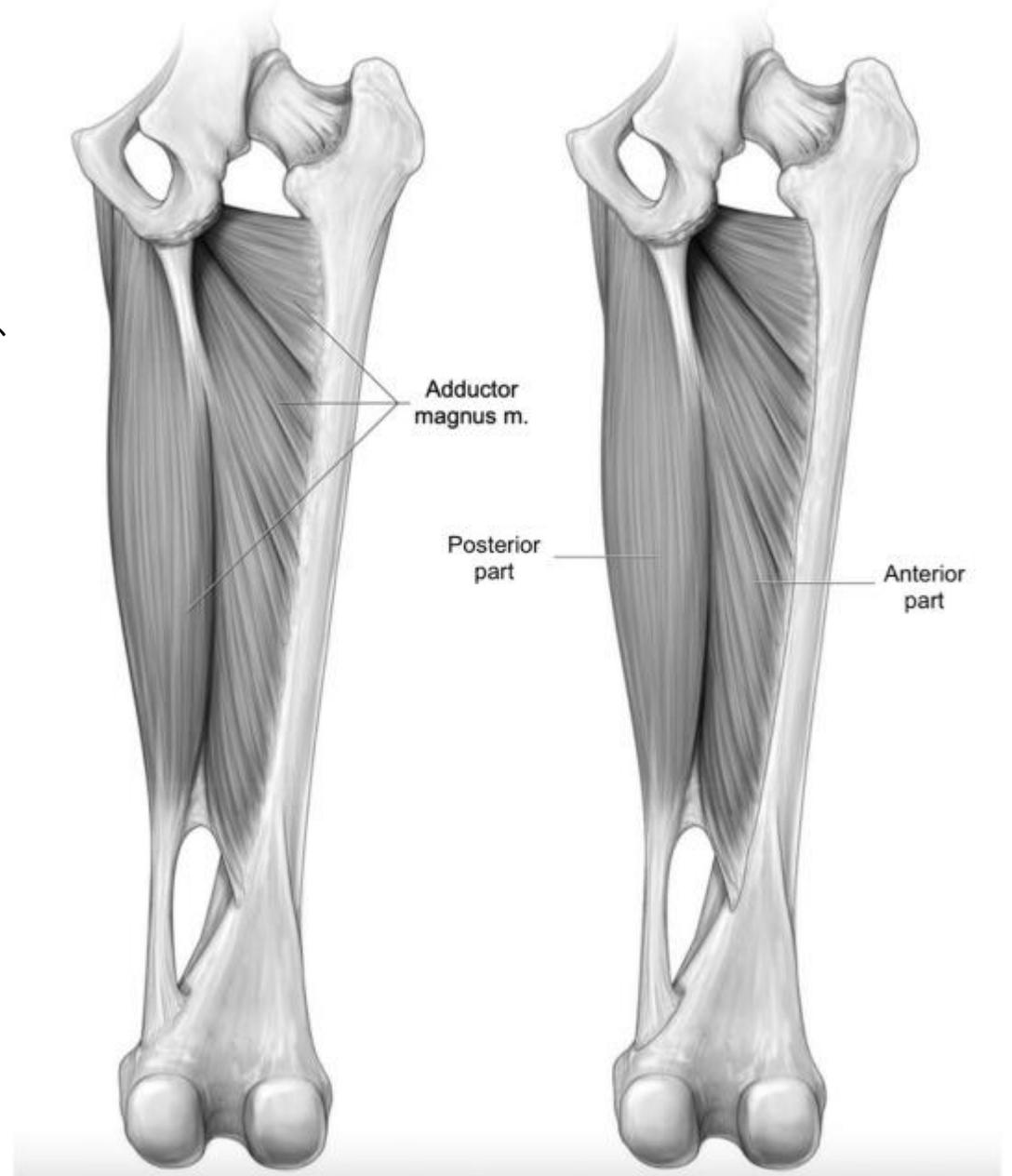
研究では、下肢の筋トルクと2つの主要な運動タスク（平らな面を歩くことと階段を昇ること）の間に有意な相関関係があることがわかりました。

階段昇降の改善は、効果的な下肢機能が体幹の安定性と可動性に間接的に影響する可能性があることを示唆しています。

階段昇降能力は、麻痺側の股関節屈筋、膝屈筋、足関節底屈筋の強さと高い相関関係にあり、麻痺側の機能低下を補う上でこれらの筋が極めて重要な役割を果たしていることを示唆しています。

The Relationship of Lower-Extremity Muscle Torque to Locomotor Performance in People With Stroke 2003

第内転筋(AM)は解剖学的に 4つの部分 (AM1 ~ 4) に分けられ、機能的には前部と後部に分けられます。後部は股関節の伸展と回転に特に寄与します。AM の複雑な構造は、特定のシナリオではハムストリングよりも大きな股関節伸展トルクを生成する可能性があることを示唆しています。AM を効果的に活性化するには、負荷を軽くし、股関節の屈曲を少なくし、体幹を直立させたエクササイズが推奨されます。



Adductor magnus: Extending the knowledge – A short review of structure and function

Daniel Corcoran^a, Tim McNamara^c, Jack Feehan^{d,f}, Nicholas Tripodi^{b,d,e,f}

Show more

+ Add to Mendeley Share Cite

2023年

症例④

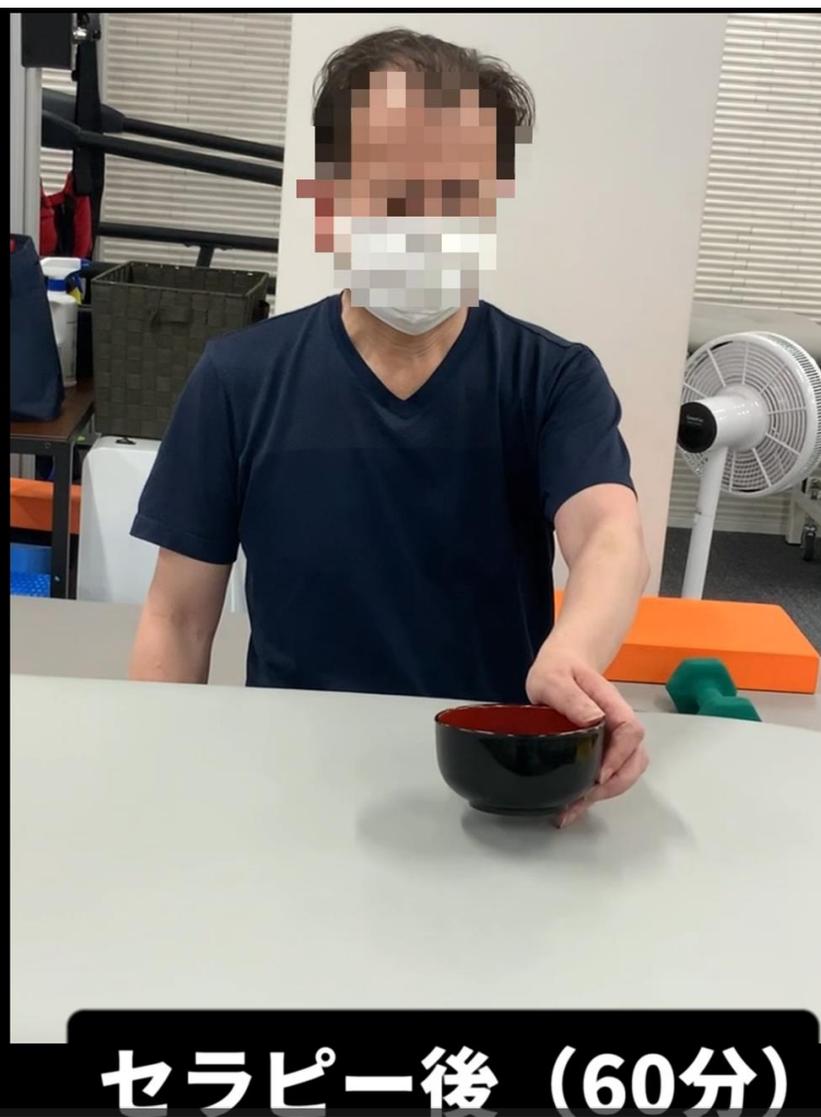
卵かけご飯を美味しく食べたい！

肩甲骨のジスキネジアと

リーチと把持機能を考える



セラピー前



セラピー後 (60分)

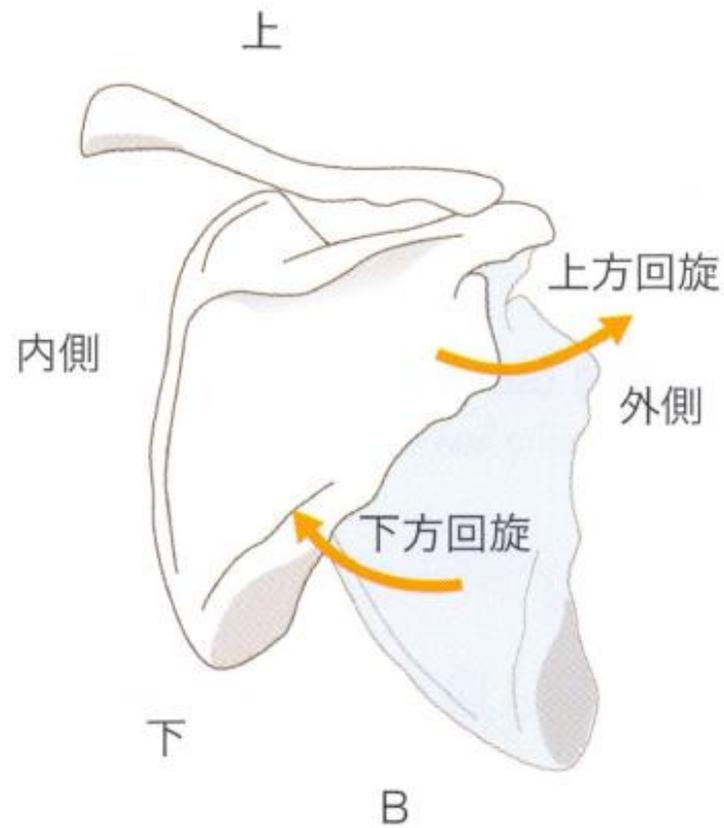
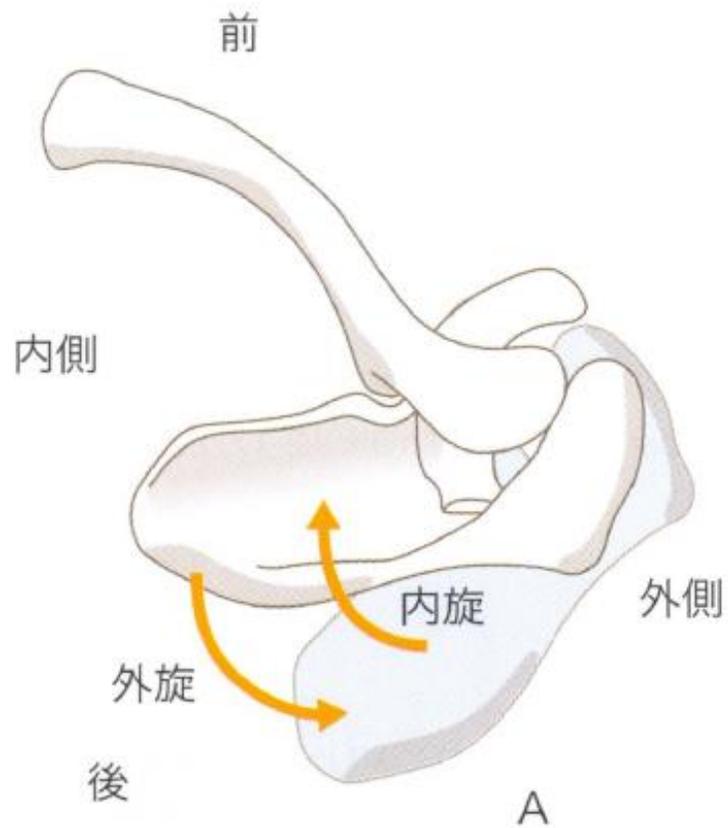
肩甲骨ジスキネジア(Scapular Dyskinesia)とは？

肩甲骨ジスキネジアとは、肩を動かすときに肩甲骨（肩甲骨）が変形または異常に動くことです。この用語は、「変形」を意味する「dys」と「動き」を意味する「kinesis」に由来しています。

タイプ I: 下方機能障害このタイプは、肩甲骨が前傾し、下角がより顕著に浮き上がることが特徴です。

タイプ II: 内側機能障害このタイプでは、肩甲骨の内旋により、肩甲骨の内側の境界がより顕著になります。

タイプ III: 上方機能障害このタイプでは、腕を動かすときに肩甲骨が過度に上がります。痛みを伴うタイプIII SDを発症したオーバーヘッドアスリートでは、特に肩外転45°と90°で肩甲骨の上方回転が変化していることが観察されています



近位因子には、肩甲骨筋、僧帽筋下部、前鋸筋の弱さが含まれ、遠位因子には、関節唇の断裂、GH 不安定性、肩鎖関節の分離などの関節内部の不均衡が含まれます。近位因子は通常、リハビリテーションで管理できますが、遠位因子には外科的アプローチとそれに続く適切なリハビリテーションプロトコルが必要です

脳卒中後、特に痙性がある患者において、肩甲骨のジスキネジア（Scapula dyskinesia）は上肢の運動および感覚機能に影響を及ぼす要因の一つです。本研究は、肩甲骨不正運動が肩甲骨のバランス角度（SBA）および上肢の感覚運動機能に与える影響を調査しました。

方法

60人の痙性脳卒中患者を対象に、肩甲骨不正運動を有するグループAと、肩甲骨不正運動を有しないグループBに分けました。肩甲骨の位置は肩甲骨バランス角度（SBA）を用いて測定された

結果

- グループAはグループBに比べて肩甲骨バランス角度が有意に増加していました（ $p < 0.001$ ）
- グループAはグループBに比べて感覚および運動機能が有意に低下していました（ $p < 0.001$ ）

結論

肩甲骨不正運動は肩甲骨のバランス角度および上肢の感覚運動機能に重大な影響を及ぼすことが明らかになりました。このため、痙性脳卒中患者のリハビリテーションプログラムには、肩甲骨ジスキネジアの管理が重要です

The effect of scapular dyskinesia on the scapular balance angle and upper extremity sensorimotor function in stroke patients with spasticity 2020