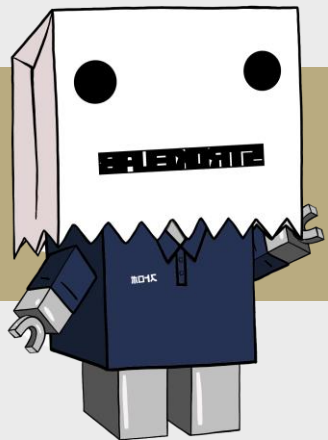


基礎ハンドリングに 必要な事は？



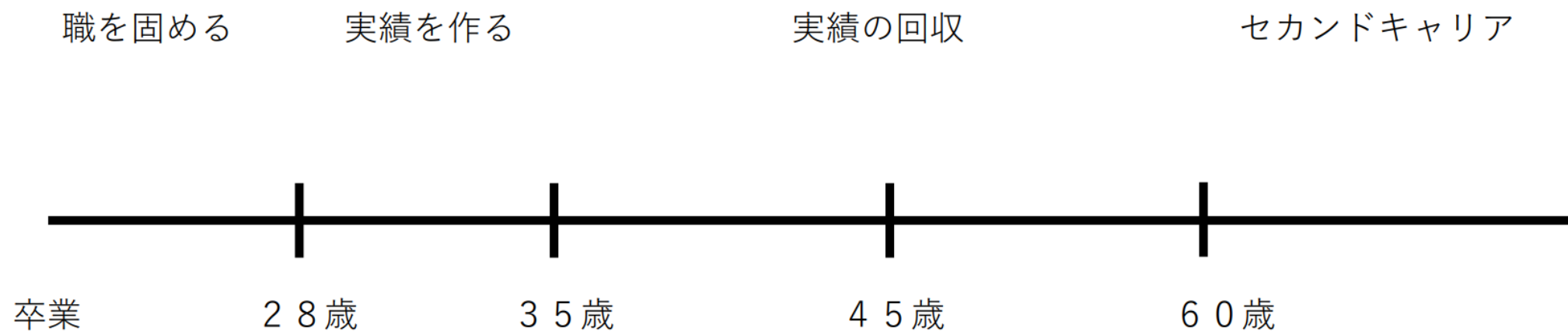
第1回

STROKE LAB 基礎ハンドリングオンライン

参加者の皆様へ

10年後は何をしていますか？

- ・現状の課題
- ・なぜこの塾に参加しようと思ったのか？
- ・今後獲得していきたいスキルやキャリア形成を話し合ってみましょう



STROKE X RECOVERY

脳卒中の 機能回復

動画で学ぶ自主トレーニング

執筆
金子唯史

執筆協力
丸山聖矢



6か月経つと
よくなるの？

エビデンスに基づく
評価/治療は？

登録者 計7万人
業界 No.1
YouTube
30時間収録！

患者 × 療法士がつながる
自主トレーニングの新しいカタチ

医学書院

本著の特徴

- ・ 容易な表現が多い
- ・ 実践に落とし込む
- ・ エビデンスに基づく評価

本コースは上記内容を駆使していきます

ハンドリングとはなにか？

ハンドリングは手段であり目的は促通である。

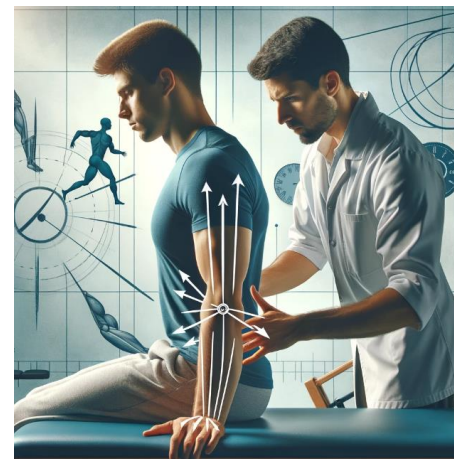
Facilitation = Manipulation of sensory inputs

感覚入力 of 操作

Facilitation via handling skills is intended to provide key components of the **spatial and temporal aspects** of a specific movement/task to enable the individual to have an experience of movement that is not passive but one that they cannot yet do alone.

空間的および時間的要素を意識する

ハンドリングスキルによるファシリテーションは、セラピストが患者の動きを積極的に誘導または支援する治療技術です。この誘導は、動きを受動的にすることを目的としたものではありません。むしろ、患者が正しい動作パターンを経験し、理解するのを助けるためのものです。



空間的および時間的側面:

空間的側面には **【動きの方向、範囲、位置】** が関係し、
時間的側面には **【タイミング、リズム、速度】** が関係します。



spatial and temporal aspects

【時空間的要素とは】

食事の時間を守る：

空間的側面: 患者が食器やカップにどのように手を伸ばすかを観察します。動きは調整されていますか、それとも手を物体に合わせるのに苦労していますか？

時間的側面: 彼らの動きのリズムと速度に注目してください。患者は食事中に一定のペースを維持できますか、それとも動作が異常に遅かったり急いでいませんか？

服装と身だしなみのモニタリング:

空間的側面: 患者が服を着たり身づくろいしたりしているときに観察します。ボタンやジッパーを正確に調整したり、身だしなみを管理したりできますか？これは空間認識力と制御力を示しています。

時間的側面: これらの活動のタイミングを評価します。完了するのに通常よりも長い時間がかかりますか？動作の開始に遅れはありますか？

空間的側面

姿勢とアライメント:

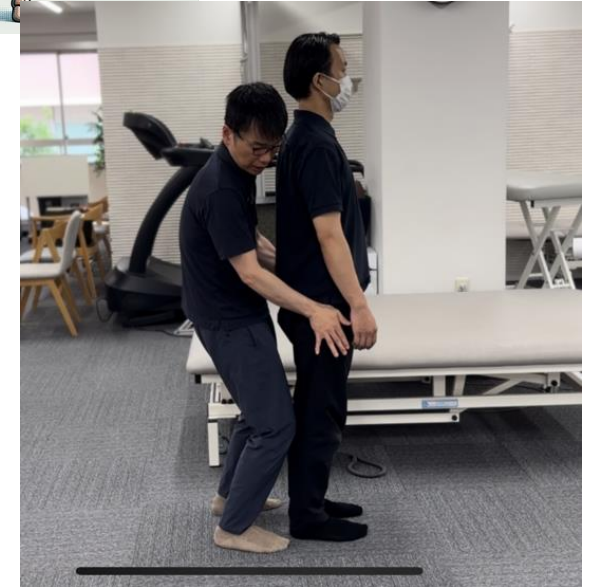
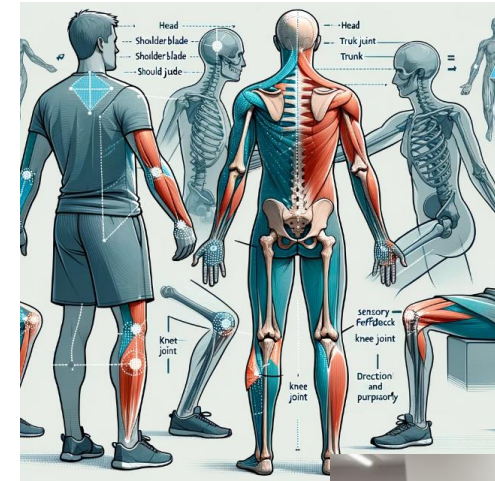
空間的側面とは、空間における身体の位置と、さまざまな身体部分がどのように互いに位置合わせされているかを指します。たとえば、立位姿勢では、適切な空間配置とは、頭部－肩甲骨、肩甲骨－体幹、体幹－膝関節、膝関節－足関節などを意味。

筋収縮:

たとえば、物体を持ち上げるとき、腕と手の筋は効果的に連鎖して物体をつかんで持ち上げていますか？その動きは方向性があり、目的を持っていますか？

感覚:

感覚は空間認識、つまり自分の身体部分の位置や動きを認識する能力に影響を与えます。感覚障害のある患者は、自分の手足が空間のどこにあるのかを理解することが困難で、動きが不規則になることがあります。



時間的側面

神経活動:

時間的側面は、神経信号のタイミングと速度と密接に関係しています。これには、脳が動きを調整するためにメッセージをいかに迅速かつ効率的に送受信できるかが関係します。

たとえば、脳卒中後、神経経路が損傷し、反応時間が遅くなり、運動パターンが混乱する可能性があります。

筋収縮:

適切なタイミングで収縮し、スムーズで調和のとれた動きを実現していますか？たとえば、歩行の場合、スムーズな歩行を実現するには、脚の筋が特定の順序で収縮する必要があります(APA,シナジー)。

感覚:

感覚フィードバックのタイミングは非常に重要です。たとえば、患者が熱い表面に触れた場合、感覚フィードバック（感覚）の速度とその後の反応（動き）が重要な時間的側面になります。



セラピストは上肢をサポートし、自然なリーチ動作（空間的側面）と正しい速度とタイミング（時間的側面）で上肢を導くのを助けます。これにより、患者は、まだ一人ではできない場合でも、適切で調整されたリーチがどのように感じられるかを体験することができます。



積極的な参加: 患者が自分の能力を最大限に発揮して運動に積極的に参加することが重要です。

セラピストのガイダンスは、患者の努力を強化しサポートするために存在するものであり、この積極的な参加は、脳と筋が再び連携して働くように再訓練するために非常に重要です。



技術の目標: ハンドリングスキルによる
促通の最終目標は、患者が徐々に自立した動きを達成できるようにすることです。
正しい動きの「テンプレート」を提供することで、セラピストは患者の神経系が再学習し、最終的には補助なしでその動きを実行できるように支援します。

Level 1・2・3・4・5

手の筋肉を活性化 ボールトレーニング

— 負荷量 —
繰り返し: 10回
保持: 5秒×10回



自主トレ
効果

物品を介して指を開くことで、手内在筋がより活性化されます。この筋は手の知覚にとっても重要な反面、萎縮しやすいので小まめに練習に取り入れましょう！



手のひらにボールを
入れ手を閉じる



指の間隔を可能な
範囲で開く



手を開いてテーブル
へボールを置く

自主トレのコツ

注意点・禁忌

①



運動 緊張が強いときはストレッチを行う
指が伸びにくい方は、まずは手の中をほぐしてから行いましょう。

感覚 手を開くときは動きをしっかりと意識する
手を開くときはしっかりと「開け!」と意識して行うことが大切です。

環境

慣れてきたらほかのボールを使用する
さまざまな固さや材質の道具を使用すると多様な感覚が入るため、多くの素材で試してみましょう。

②



①指先と手のひらがボールに密着するように持ちましょう。上の図のように指先だけのポイントで持つと感覚が入りません。

②正しくボールを持つことで手の中のアーチがつくられ、手の機能回復を助ける一歩になりますので、手の配置に注意しましょう。

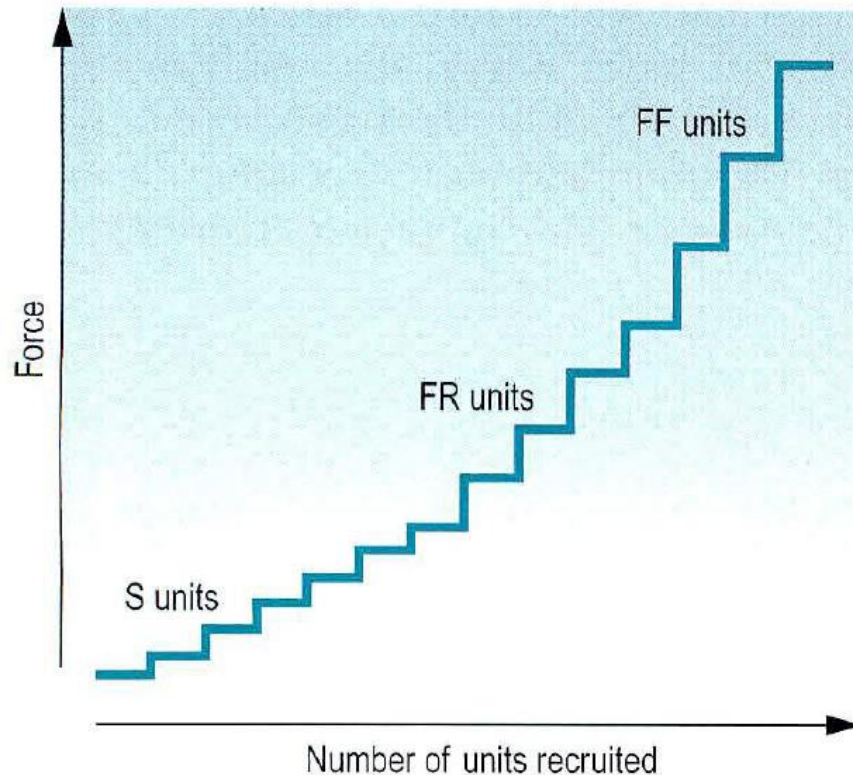
時間的・空間的要素を意識した介入動画



肩の内外旋操作での時間的・空間的操作



何故、ハンドリングは慎重に感覚を拾いながらやらなければならないの？



評価に繊細になればなるほど、S unitの発火を促しやすくなる。

Figure 2.8 The regulation of force by recruitment of motor units. At low forces, only the small, slow (S) units are recruited. As force increases, the larger fatigue-resistant (FR) and then the largest fast, fatigable (FF) units are recruited. The S units have relatively few muscle fibres and the FF units have the most. Therefore the increment in force as a new unit is recruited also varies.

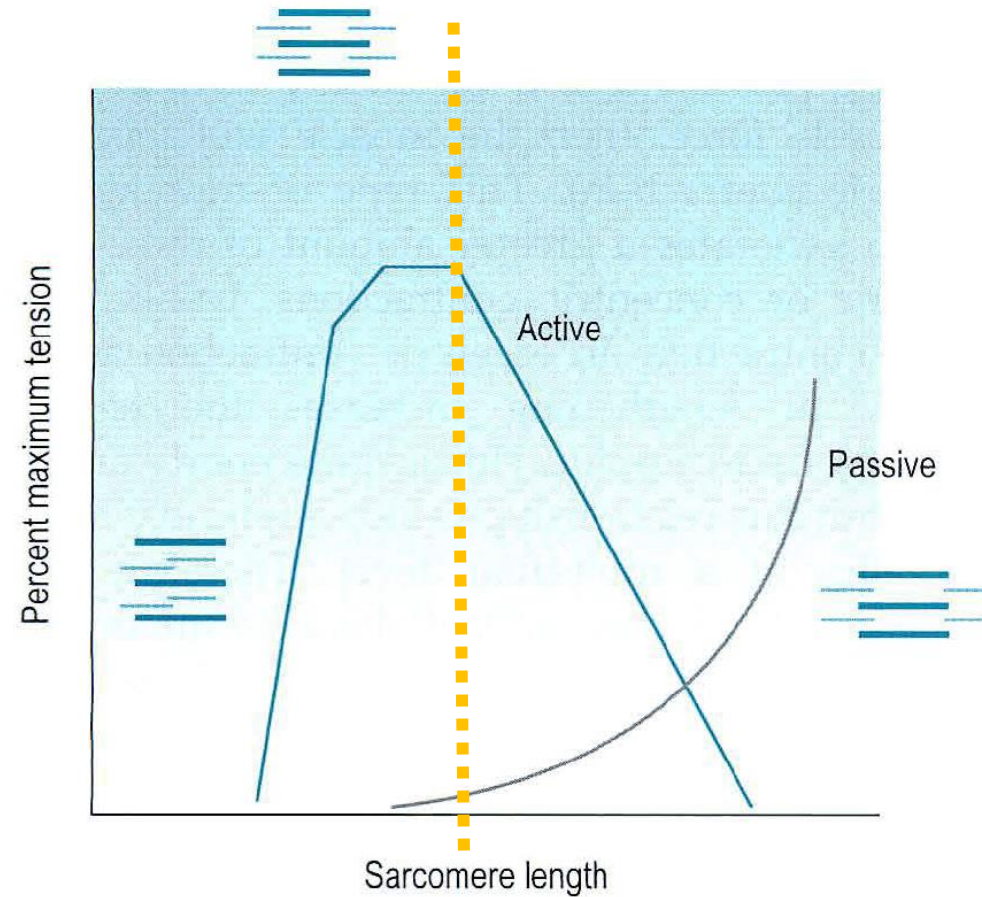
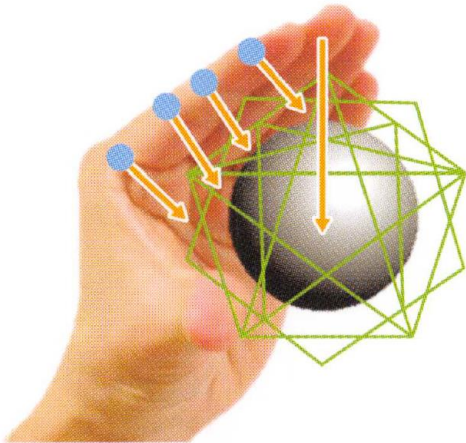


Figure 2.9 The sarcomere length–tension curve during sequential isometric contractions of a muscle fibre, with diagrammatic representation of the thick and thin filament overlap. The curved line represents the passive tension of the muscle.

脳卒中後の関節・位置感覚の低下は関節より筋紡錘の制御や
中枢での統合処理の問題によるものである。
また同側、反対側において関節位置感覚に問題がある

5 | 相手を誘導するための手のフォームを理解できているか？



手外在筋が遠心的に働いたなかでの手内在筋優位による把持になれば、物品をより繊細に把持できる。極端な収縮と弛緩の関係ではバランスが崩れる

10 | 直接皮膚から触診し、骨だけでなく筋のアライメントを意識できているか？

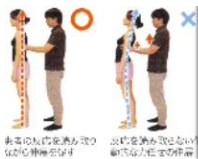
大腿直筋のアライメント修正



関節可動域 (ROM) のような骨を誘導した見かけ上のアライメントだけでなく、付着する筋の位置も意識した中間位への誘導は重要である。直接皮膚からの感覚は、療法士が繊細な感覚を捉えやすく、患者にも伝わりやすい

Angular displacement (in degrees) for threshold to detection of passive motion (TDPM) tests

筋肉のアライメント修正→骨アライメント修正
Proprioception of the shoulder after stroke 2 0 0 8

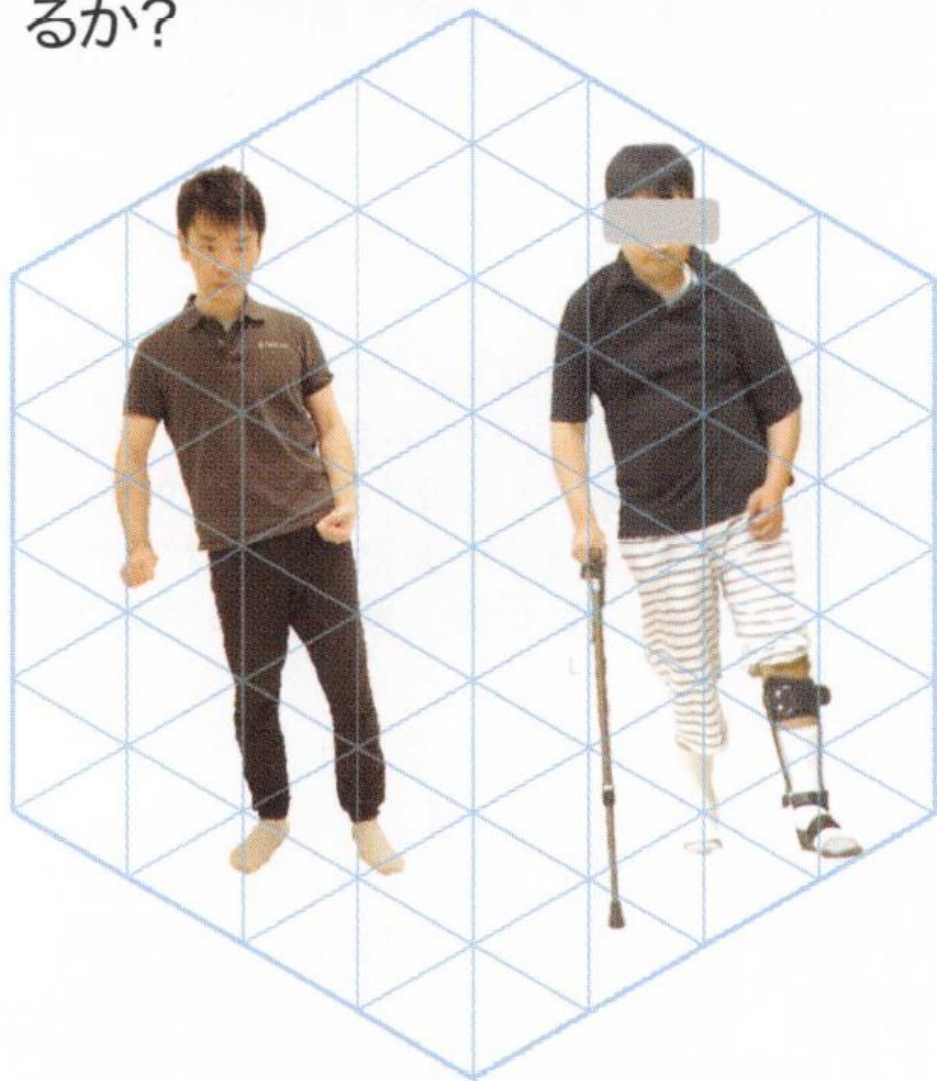


6 他動的ではなく能動的な誘導



動画

3 | 患者の動作を瞬時に正確に模倣できるか？



呪術廻戦より



ハンドリング上達の本質

高度なトレーニングと教育: これには再び大学院などへ戻る、追加のコースを受ける、実践的なワークショップに参加するなどが含まれます。より精確で効果的な手法を適用するために、人体の解剖学・生理学・運動学・脳科学をより詳しく理解することに焦点を当ててください。

実践経験: 実践経験は多ければ多いほど良いです。療法士の世界では、実践こそ本質的技術改善を構築します。さまざまな状態の患者と向き合うことで、あなたの技術と適応力を改善することができます。

フィードバックと反省: 同僚、メンター、患者からフィードバックを求め、改善すべき点を特定します。また、自身の実践についても反省することが重要です。メンターシッププログラムに参加したり、同僚に定期的なフィードバックを求めたりします。また、自分のパフォーマンスを日記に記録し、反省する時間を設けると良いでしょう。

マインドフルネスと感受性: 療法士は自分のタッチについて認識し、患者がそれにどう反応するかを理解することは、貴重な情報を提供します。これには、あなたが適用する力、患者の快適さ、そして全体的な治療への反応が含まれます。マインドフルネスの練習を日々のルーチンに組み込みます。

研究の最新情報を把握: 療法士の分野では、新しい手法や方法が絶えず開発されています。定期的に査読付きのジャーナルを読んだり、学会に出席したりすることで、最新の研究やトレンドを追うことができます。

対人スキル: 良好なコミュニケーションは重要です。患者の懸念を理解し、手順を明確に説明し、患者が快適であることを確認してください。共感力とアクティブリスニングのスキルが重要です。

セルフケア: 療法士の仕事は肉体的に負担がかかることがあります。自分自身の体をケアして、患者に最善のケアを提供できるようにしてください。これには、定期的な運動、バランスのとれた食事、十分な休息が含まれます。ヨガやピラティスなどの体の柔軟性と強さを向上させる運動を日常生活に組み込みます。