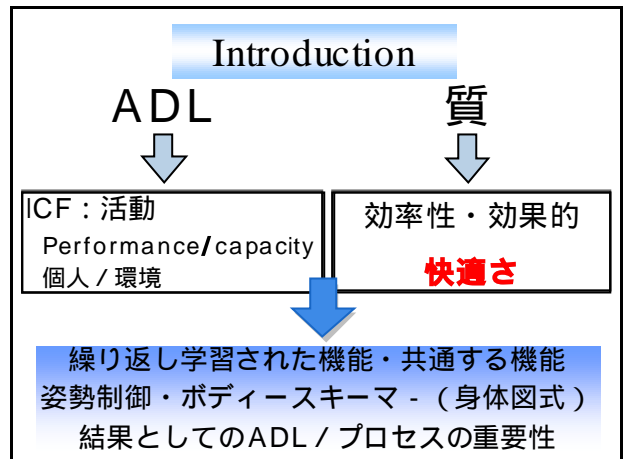


「ADLに対する評価と介入」
 ~ ボバース概念を背景として ~

誠愛リハビリテーション病院
 瀧 雅子



ICFの特徴

- プラス面を重視する
 「残存機能」「残存能力」ではない
 ↓
 潜在能力を導き出すこと → **ボバース概念そのもの**
- 活動と参加
 課題志向型アプローチ
 個々人のニーズや願望
 当事者の選択 → 専門家としての提案
 → **ボバースアプローチが目指した全人的アプローチ**

ボバース概念

現在:

- ・ 中枢神経系の損傷による姿勢緊張・運動・機能化の問題を持つ人々の評価と治療への問題解決方法である。
- ・ 治療目標は、促通を通して姿勢コントロールと選択運動を改善することにより、機能を最大限に引き出すことである。
IBITA 2005
- ・ 効果的な機能に要求される課題に直結した動きと基本となる姿勢コントロールの両方の改善への直接的に治療する、唯一の神経リハビリテーションアプローチである。
- ・ ボバース概念は一連の治療またはテクニックというよりはむしろ、臨床的理由付けの過程である。

ボバース概念の確認

機能的活動 → 代償的にできるし、参加も可能

ボバース概念ではない

いかに患者の生活の質を向上するか、
 治療による生活の質的变化を説明できるか

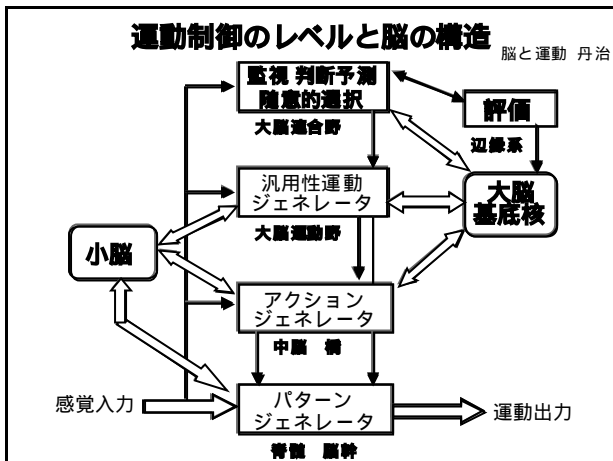
↓

これができなければ将来はない
 きちんとしたエビデンスを！

課題指向型アプローチ

- 課題指向型アプローチ (タスクオリエンテートプラクティス / アプローチ)
- タスク (課題) を分析し、それがなぜ難しいのか理由を明確にする
 タスクの分析に基づく **impairment** の治療
 Whole Task / Part Task → **タスク獲得に導く**
- タスクを繰り返し練習する
 タスクプラクティス

Mary Lynch チュークスモジュール2008より



中枢神経疾患患者のADLと高次能機能障害

1. 典型的な高次能機能障害がADLを阻害する
2. ADLの基礎となる構成要素(機能)感覚 - 運動への高次脳機能障害の影響
3. 損傷後のADL再学習(再獲得)における高次脳機能の影響
 - ・障害を持った、以前とは違う自己
 - ・以前の自己における運動記憶(ADL)

新しい学習 古い記憶の修正(認知・行為)
 身体失認・失行
 身体図式の再構築・運動(パターン)の学習

↓
 個々のおかれた環境の中で



運動制御と姿勢制御

日常生活活動と姿勢制御

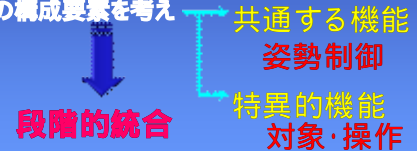
座位バランスと靴操作



質の高いADL獲得へのアプローチ

1) 効率的で効果的なADLの追求

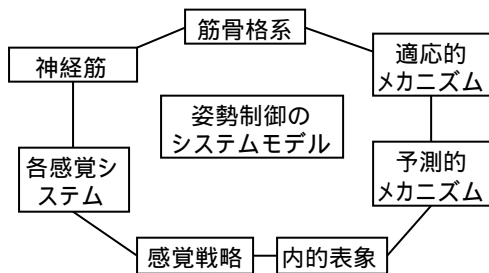
- ・できるADL しているADL ではしていればいいのか?
- ・できないのはなぜか (WHY) どのようにしているのか (HOW) を徹底的に追求する。
- ・各ADL項目の構成要素を考え



2) 障害された機能を回復させるのにADLを手段として利用する

Systems Model for Postural Control

Shumway-cook&Woollacott 1995



Anticipatory Mechanisms 予測的メカニズム

- ・事前にやる戦略
- ・事前にプログラムされた筋群にフォーカスがある
- ・姿勢の揺れを最小にする
- ・中心の安定 (コアスタビリティ)
- ・選択運動のために不可欠である
- ・経験から学んでいる
- ・課題特有な運動

2007ゲリン デアドバンスコース

Anticipatory Mechanisms

Anticipatory Postural Adjustments (APA's)

- ・APA'sは随意運動による動揺、乱れを予測して体を準備する
- ・フィードフォワード姿勢調節
- ・Preparatory APA's (pAPA's) 準備的APA'sは運動に100msec以上先行する
- ・Accompanying APA's (aAPA's) 随伴するAPA'sは運動の間中起こり、運動が実行される間中体または体の分節を安定させることを助ける
- ・経験によるもので、経験によって反応を学習する
- ・フィードバックにより修正される

先行随伴性姿勢調節 2007ゲリン デアドバンスコース

姿勢調節のフィードフォワード制御

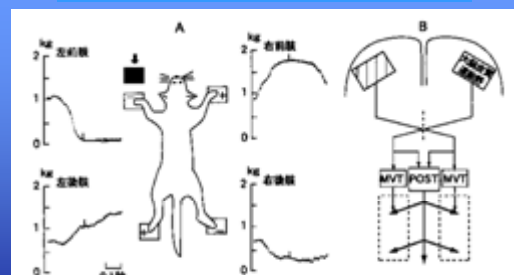


図10 ネコが左首筋を舉上するときの首筋にかかる筋電の変化 (A) と姿勢調節のフィードフォワード制御にかかわる構造 (B) (文庫より改定)
A: 左首筋の加電の減少に同期するかもしくは先行して残り3筋の電源の変化が起きる。
B: 運動野からの下行性神経は直接目的とする運動を行う神経回路 (MVT) を駆動すると同時に姿勢調節にかかわる回路 (POST) をも駆動する。"POST" には網様体脊髄路が寄与している。

先行随伴性姿勢調節 APA

- 目的動作の主動筋の活動より前に起こる活動
- 安静立位状態から片方の手をすばやく水平位前方拳上させた際三角筋前部線維の放電に先行して同側大腿二頭筋と対側脊柱起立筋の筋放電の発見

1967 Belen'kii et al.

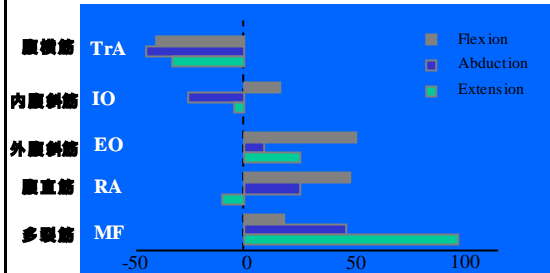
先行研究:APAに影響を及ぼす要因

- 1) 主運動のパフォーマンス
- 2) 運動開始の重心の位置
- 3) 主運動の種類
- 4) 姿勢平衡の不安定性

- 上肢拳上動作
- つま先立ち動作
- 歩行開始動作
- 一歩踏み出し動作
- 垂直跳び

Postural Control

Hodges & Richardson 1997



Anticipatory Mechanisms: EMG activity of each of the trunk muscles relative to the onset of deltoid activity.

Mary Lynch-Ellerington 講義より

下衣着脱動作の分析

第42回OT学会

一側下肢持ち上げ動作時の運動力学的検証

測 雅子・大田瑞穂 (PT)・山本 子

はじめに

様々なADL動作には、背景となる感覚・運動機能に共通となる要素があると考えられる。靴や靴下、ズボンの着脱は、一側下肢を支持基底面から持ち上げ保持しながら操作する動作である。今回、下肢上げ動作が靴下はき動作の自立にどのように関連しているかを調べるために、三次元動作解析装置を使用して動作を分析し知見を得たので報告する。



下衣着脱動作の分析

第43回OT学会

一側下肢持ち上げ動作時の運動力学的検証 (第2報)

はじめに

- 昨年のOT学会にて下衣更衣動作の基本となる端座位での片足上げ動作について、健常者・靴下はき自立片麻痺患者・非自立患者に対し、三次元動作解析装置を用いて計測・分析した結果、非自立者は、下肢上げの際に体幹を中心とした姿勢のくずれと、床反力作用点の不安定な変位、殿部床反力の麻痺側傾移が特徴的であった。
- 今回靴下はきの自立度の異なる片麻痺患者に対し同様の測定を行い、自立に関連する片足上げ動作時の力学的特徴を明確にする。

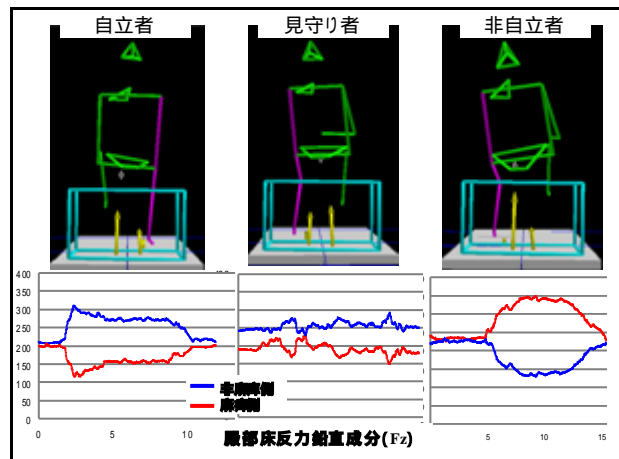
三次元動作解析装置による靴・靴下着脱動作の経時的分析

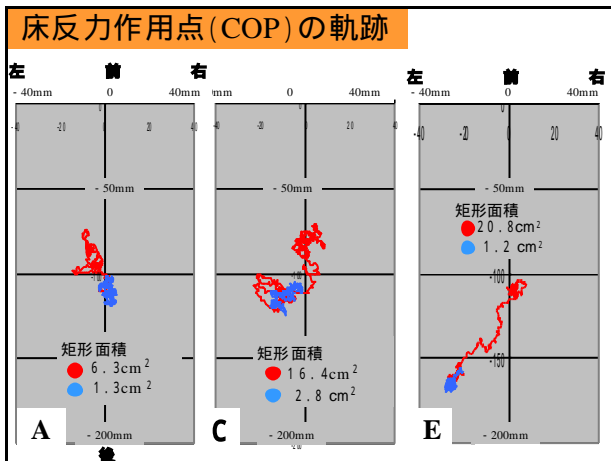
誠愛リハビリテーション病院 測 雅子・大田瑞穂 (PT)

第42回、43回本学会にて、下衣更衣動作の基礎となると考える、端座位での片足上げ動作を三次元動作解析装置を用いて計測し、靴・靴下着脱動作の自立度との関係を検討した結果、片足上げ動作時に身体を安定させ、支持基底面での圧中心(COP)の軌跡の移動範囲や運動開始位置との変位が少なく、正中に留まっていることが自立の背景と考察した。

今回は、靴下はき非自立患者2名に対しOT介入による行動評価と力学的評価を経時的に追い検する。

第43回OT学会

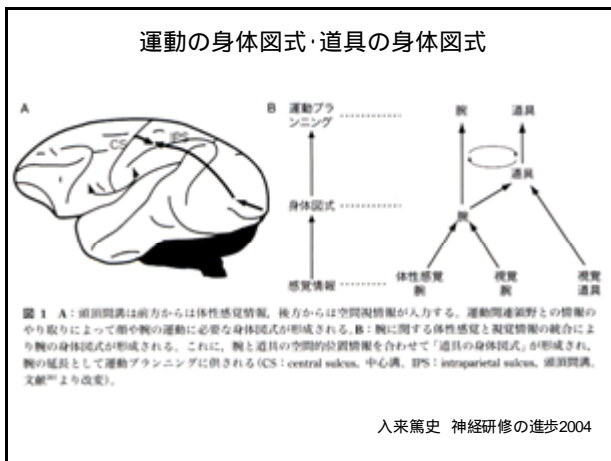
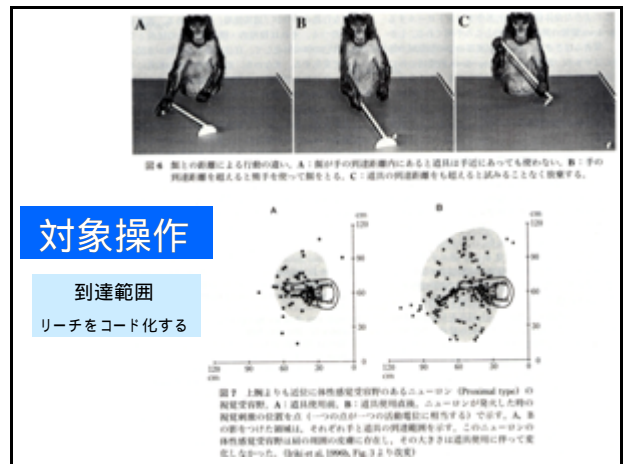
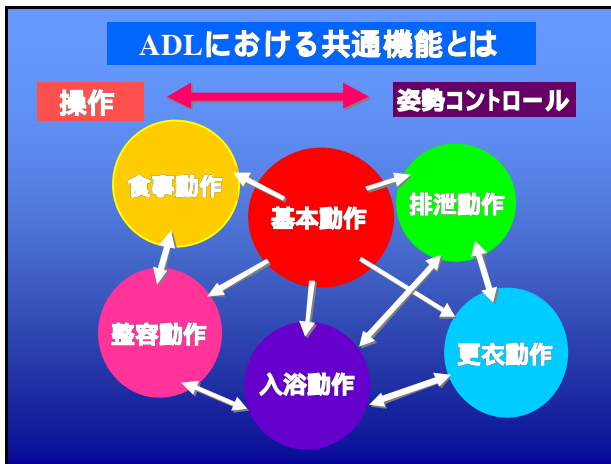




全国回復期リハビリテーション病棟連絡協議会研究大会

シンポジウム:

やさしくそして科学的な基本動作
すべての基本がそこにある“基本動作”



- ### 創造とアップデート “姿勢身体図式”
- 姿勢コントロールを作り出す際の姿勢の身体図式の特定の役割を理解する。
 - オリエンテーションと安定性から成る。
体の指向性が重要
フィードバックが異常では正しい運動学習が起こらない
ガイドして正しい運動を行うことで身体図式が作られる (APAが正しく起こる)
 - 予期的な姿勢調整の基礎
 - chunking and De-chunking

chunking and De-chunking

- 正常の身体図式：位置と機能のマッピングがある（親指をよく使っていると親指のエリアが大きくなる）手と指が一番優位（大きい）である
- 片麻痺になると代償によってchunkingが起こる 肩を代償的に使っていると肩のエリアが大きくなり境界線が無くなる・・・という様なことが起こる
- セラピストはこのchunkingをやめさせる
De-chunking
感覚的な経路を拡げてくっついているのを分けてあげるような介入

* 適応的chunkingを促す

