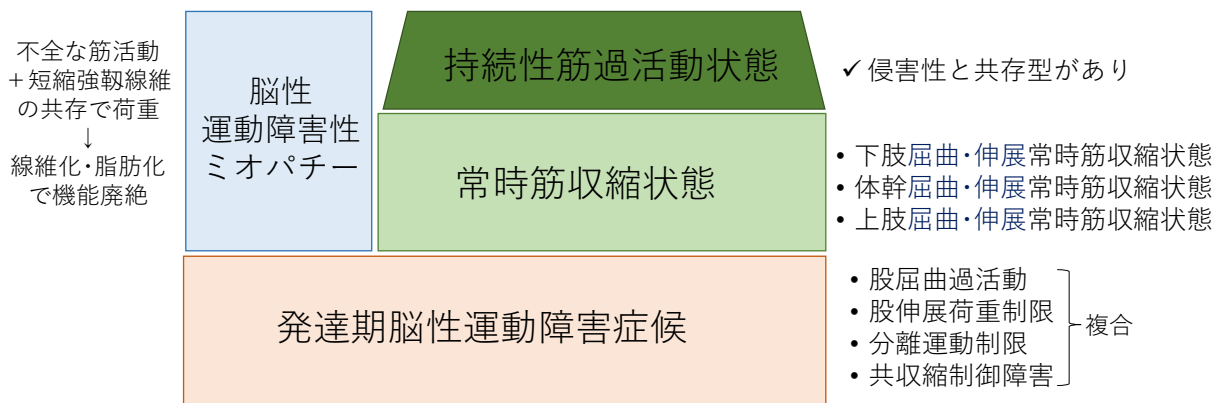


# 発達期脳性運動障害症候の階層

横地健治

1

## 発達期脳性運動障害の症候



2

## 下肢屈曲常時筋収縮状態と関節可動域制限・荷重機能



- 見かけ上、股屈筋・膝屈筋・足底屈筋は短縮している **拘縮**
- 膝屈筋はウサギ跳びの駆動筋として稼働  
→この短縮筋はミオパチーになっていない



ウサギ跳びの駆動筋

- 股屈曲・膝屈曲下の股伸展筋は
  - ・大殿筋は股屈位で効かない
  - ・大腿二頭筋長頭・半腱様筋・半膜様筋
  - ・大内転筋(後頭)・長内転筋
- 膝伸筋：大腿四頭筋



関節可動域制限  
≠ 拘縮

動いて荷重できるときは  
主に常時筋収縮状態  
の関節可動域制限

↓  
荷重できなくなったら  
主に短縮強靱線維化  
の関節可動域制限



3

## Writhing期の関節可動域制限は何者か



可動域制限 **拘縮**

- 股屈曲
- 膝屈曲
- 足背屈
- 足趾屈曲

= 股屈曲過活動

Writhingの筋活動は、発達期脳性運動の常時筋収縮状態と共通する

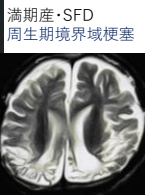
4

# 股屈曲過活動の体幹屈曲常時筋収縮状態

前方頭部突出  
Forward head posture

体幹**屈曲**常時筋収縮状態は、続発進行後に顕在化する

- 腹直筋と内腹斜筋・外腹斜筋の常時収縮 枕の要らない
- 頭部前方突出となる ← 胸鎖乳突筋の常時収縮
  - ・ 胸椎に対する頸椎の屈曲 ・ 頸椎に対する頭部の伸展 → 頸椎の過剰前弯
- 頭挙げ背臥位か側臥位をとる
- 下肢屈曲常時筋収縮状態につながりやすい
- 上肢は肩挙げ・肘屈曲(強度)・手屈曲(強度)をとりやすい



頭部空中保持



5



チーターの走り youtube



体幹下肢屈曲・体幹下肢伸展  
対抗運動

体幹屈伸も多大な推進力を生む



6



アカギツネの狩りはこんな感じ | ノンジョジョ

アカギツネの狩り *youtube*



- 体幹伸展・股伸展・膝伸展筋が主力
- 体幹屈筋・股屈筋が補佐



四足歩行では  
体幹伸筋・屈筋は  
主要な駆動筋

最大屈曲

最大伸展

7

## つかまり立ち時の体幹股瞬発屈曲

早産diplegia



二相性脳症

対抗運動として  
体幹屈曲・股屈曲  
↓  
体幹伸展・股伸展の荷重

➤股屈曲過活動では  
自動的転換対抗運動の  
股屈曲がovershootする



8

14y9m



飛び上がり転倒



14y7m



細菌性髄膜炎後遺症



- ▶ 左下肢の立脚終期→前遊脚期に瞬発的な股屈曲が起こる  
前遊脚期に足底屈と膝屈曲が強まり、膝伸展は弱まる  
→股屈曲の抑制が解かれ、反射的に過収縮となる

9

## 股屈曲過活動の上肢屈曲常時筋収縮状態

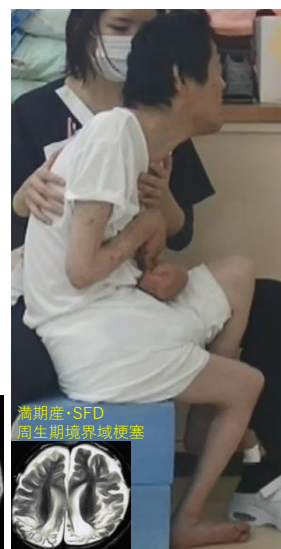
上肢**屈曲**常時筋収縮状態は、続発進行後に顕在化する

- 肘屈筋と手掌屈筋の常時収縮 緩みうる
- 肩挙上を伴う
- ✓ たいていの発達期脳性運動障害は、上肢**屈曲**常時筋収縮状態を合わせ持つ



63y

独歩わずか。有意な言語理解なし  
頭頂部白質低形成（3歳の急性脳症か）



10

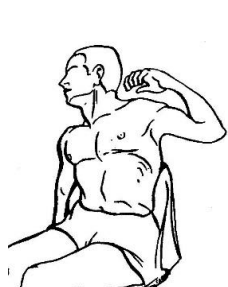
・28w ・消化管穿孔 ・独歩c4y3m ・中等度ID ・頭頂葉囊胞・小脳低形成



11

## 分離運動制限の上肢共同運動は

➤Brunnstrom 共同運動を使う



**屈曲**  
肩外転・肩伸展  
肘屈曲・前腕回外  
→股屈曲過活動の上肢屈曲常時筋収縮状態と加重しうる



**伸展**  
肩内転・肩屈曲・肩内旋  
肘伸展曲・前腕回内  
→股伸展荷重制限の上肢伸展常時筋収縮状態と加重しうる

- 平山神経症候学でが、中等度以上の速さで筋肉を他動的に伸長すると抵抗(spasticity)があるのは  
上肢：屈筋(肘屈筋・手屈筋) → 上肢屈筋過活動 下肢：伸筋(膝伸筋・足底屈筋) → 下肢伸筋過活動

分離運動制限では上肢屈曲常時筋収縮状態を随伴する

➤ 屈曲常時筋収縮状態では屈曲共同運動パターンをとる

12