



いわゆる アテトーゼの 運動障害 -2-

横地健治

モンサンミッシェル(2025.5)

1

発達期脳性運動障害論

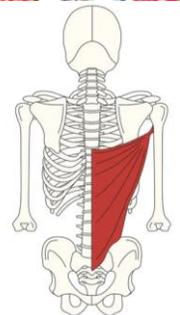
- 運動開始前の姿勢保持時に、下記の筋が、その拮抗筋より優勢にtonic contractionしている。そして、運動を開始するには、これらの優勢筋活動は抑制されなければならない

- 上肢筋については、サルのぶら下がりに要する上肢筋群を優勢活動筋とみなす

進化上の視点

- 肩伸展・内転・内旋の筋群 広背筋・大円筋・大胸筋鎖骨頭・僧帽筋下部・菱形筋
- 肘屈筋 上腕二頭筋長頭・腕橈骨筋・上腕筋
- 手掌屈筋
- 頸部筋は頸後屈筋、顎筋は顎閉鎖筋を優勢活動筋とする
- 下肢筋については、推進のcountermovementとしての股屈曲・膝屈曲・足背屈の筋群を優勢活動筋とみなす

*広背筋過活動では腰椎伸展優勢と骨盤後傾が起こり、これは腸腰筋過活動による股屈曲優勢と骨盤前傾と競合する



2

脳性麻痺アテトーゼ

- 脳性麻痺アテトーゼの本体は、運動開始に伴う基盤筋活動の抑制が得られないことである。これにより、基盤筋活動と対抗する筋活動が過大となる。よって、運動可動域の制限、運動方向の偏位、反抗運動がみられる。過大な筋活動に伴って、体幹運動による代償、anticipatory postural adjustments(予測的姿勢調整)、過大なcountermovementが起こる（これらはすべて不随意運動にはあたらない）
- 上肢運動では、肩伸展・内転・内旋・肘屈曲・手掌屈・頸伸展・口閉じの筋活動が優勢であり、肩屈曲・外転・外旋運動は制限される。それを代償するための体幹前傾・側屈・回旋が起こる。肩回旋運動(過大なcountermovementと肩内転・内旋を活用)、上肢前方到達運動時の肘伸展固定も起こる。また、肩運動と連合して(anticipatory postural adjustmentsとcountermovementの複合)、上肢到達方向とは遠ざかるような頸回旋・側屈・前屈の動きが入る(急速またはsaccadic)。よって、中心視の保持は不能であり、周辺視が主体であろう。口では、過大な開口、過剰な側方運動がみられる。
- 下肢運動では、広背筋の過活動による腰椎伸展の優勢と骨盤後傾、腸腰筋の過活動による股屈曲の優勢と骨盤前傾の複合の基盤筋活動が優勢となる。腸腰筋過活動の股屈曲は広背筋過活動の腰椎伸展とは競合する関係にある。移動運動開始時、これらに対抗して、股伸筋・股外転筋、膝伸筋、足底屈筋の活動が過大に起こる。それでも、運動可動域の制限、運動の変容が起こる。広背筋過活動による骨盤前方化により、股伸筋活動の股伸展効果はさらに限定的となる。一方、股外転は、骨盤位に関せず、過大に出現する。広背筋による腰椎伸展は体幹前傾位につながる。骨盤前方化により、膝屈曲の減弱・反張となる。そうすると、推進のための股膝屈伸はなくなり、体幹回旋による前方推進が起こることになる
- 視床VL核と被殻病変の合併で、その完成された症候がみられるが、その部分的な症候は、小脳を含めた全脳の白質・脳回病変で起こりうる

3

回旋ハイハイ
未達



肩挙上：僧帽筋上部線維 肩甲挙筋 菱形筋(大・小)
肩伸展：三角筋後部線維 広背筋 大円筋

- 股伸展の推進なし ・骨盤は後頸
- 腰椎伸展で骨盤前出し→体幹前進時、股伸展なく前屈する

4



← 広背筋が浮き出る

股伸展の推進なし
腰椎伸展で骨盤前出し

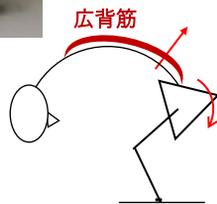
5



尻挙げて椅子座り



尻挙げて立ち上がり



骨盤後傾で股伸展不応
× 股屈筋過活動

6



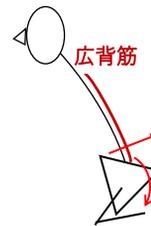
回旋ハイハイ

- 股膝屈曲位の膝を支点として膝伸展し、小範囲の股伸展と大範囲の股外旋を行う
- 体幹伸展・回旋(荷重側へ)・側屈(荷重側凸)を同時に行う
- 前外側に手を置き、肘伸展ロックした状態で、手を内後側にひく [肩内転・伸展] 手を振り降ろす動き

縮こまった状態から跳ね上がる

手を振り降ろす動き

- 膝伸展
- 体幹回旋筋・伸筋
- 股外旋筋
- × 股伸展
- 肩内転筋
- 肩伸展筋
- × 肩屈曲・外転



股外転で股屈筋は不動

7

膝歩き



体幹回旋・股外旋←膝伸展←骨盤前出し

- 膝伸展
- 体幹回旋筋・伸筋
- 股外旋筋
- × 股伸展

8



・顔面前出し・顎上げ(頸回旋・側屈はなし) ・下位頸椎屈曲位~少し伸展



左側方向き→左側下方向き→半左下向き(頸左傾斜)→顔面前出し・正面向き・頸左傾斜→右下向き

・環椎後頭骨関節伸展・下位頸椎屈曲で固まる ・頸回旋・屈曲・側屈がsaccadicに起こる(体幹運動と連動はなし)

➤ 肩挙上筋の僧帽筋上部線維・肩甲挙筋は頸椎伸展筋

9



骨盤前出し→体幹回旋・股外旋→体幹動揺(後頸→前傾)

○ 体幹伸筋・回旋筋 × 股伸展

上肢の後側方出しは、綱渡りの棒



10



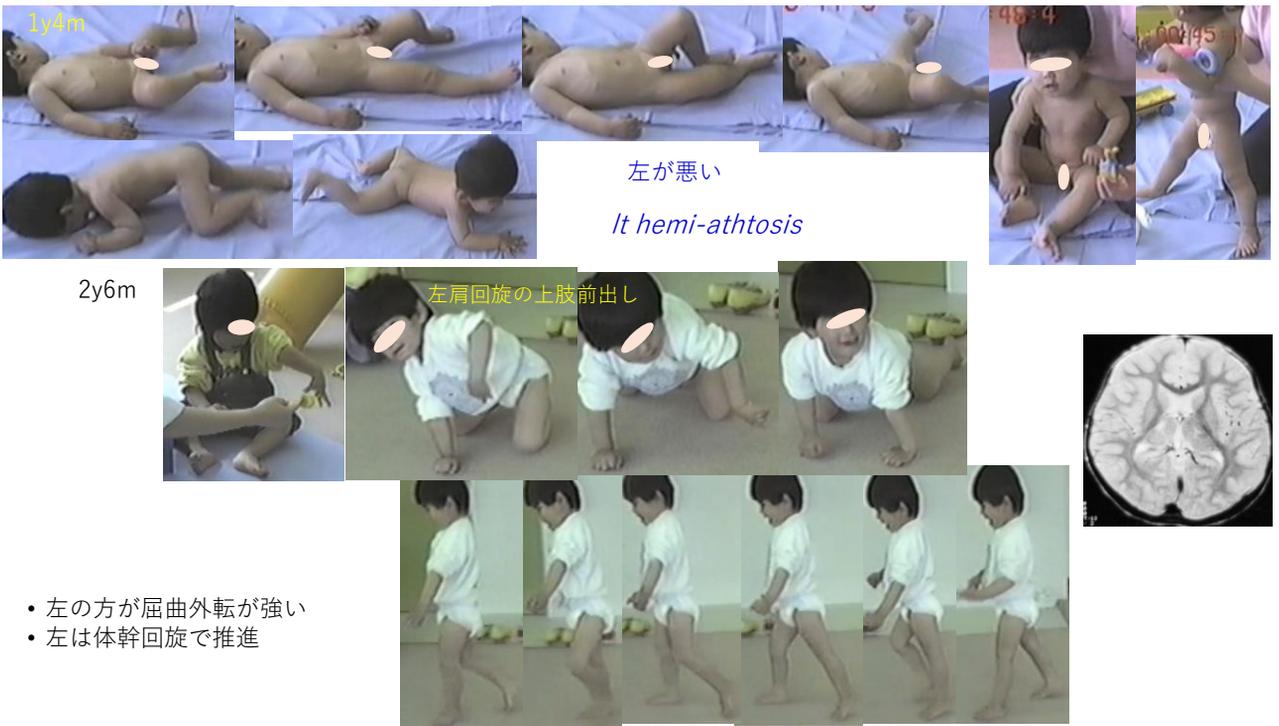
11



12



13



14

脳性麻痺アテトーゼ

- 脳性麻痺アテトーゼの本体は、運動開始に伴う基盤筋活動の抑制が得られないことである。これにより、基盤筋活動と対抗する筋活動が過大となる。よって、運動可動域の制限、運動方向の偏位、反抗運動がみられる。過大な筋活動に伴って、体幹運動による代償、anticipatory postural adjustments(予測的姿勢調整)、過大なcountermovementが起こる（これらはすべて不随意運動にはあたらない）
- 上肢運動では、肩伸展・内転・内旋・肘屈曲・手掌屈・頸伸展・口閉じの筋活動が優勢であり、肩屈曲・外転・外旋運動は制限される。それを代償するための体幹前傾・側屈・回旋が起こる。肩回旋運動(過大なcountermovementと肩内転・内旋を活用)、上肢前方到達運動時の肘伸展固定も起こる。また、肩運動と連合して(anticipatory postural adjustmentsとcountermovementの複合)、上肢到達方向とは遠ざかるような頸回旋・側屈・前屈の動きが入る(急速またはsaccadic)。よって、中心視の保持は不能であり、周辺視が主体であろう。口では、過大な開口、過剰な側方運動がみられる。
- 下肢運動では、広背筋の過活動による腰椎伸展の優勢と骨盤後傾、腸腰筋の過活動による股屈曲の優勢と骨盤前傾の複合の基盤筋活動が優勢となる。腸腰筋過活動の股屈曲は広背筋過活動の腰椎伸展とは競合する関係にある。移動運動開始時、これらに対抗して、股伸筋・股外転筋、膝伸筋、足底屈筋の活動が過大に起こる。それでも、運動可動域の制限、運動の変容が起こる。広背筋過活動による骨盤前方化により、股伸筋活動の股伸展効果はさらに限定的となる。一方、股外転は、骨盤位に関せず、過大に出現する。広背筋による腰椎伸展は体幹前傾位につながる。骨盤前方化により、膝屈曲の減弱・反張となる。そうすると、推進のための股膝屈伸はなくなり、体幹回旋による前方推進が起こることになる
- 視床VL核と被殻病変の合併で、その完成された症候がみられるが、その部分的な症候は、小脳を含めた全脳の白質・脳回病変で起こりうる