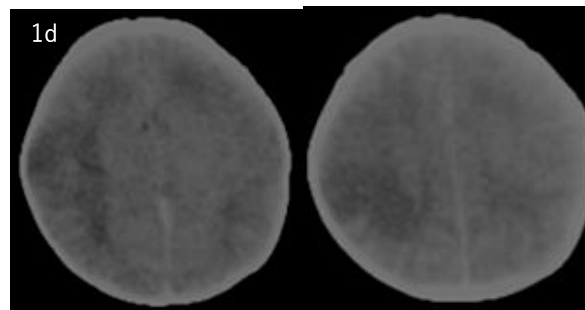


発達期片麻痺の運動障害-2

横地健治

1

周生期右中大脳動脈梗塞



左極軽片麻痺
右不器用
知的障害なし

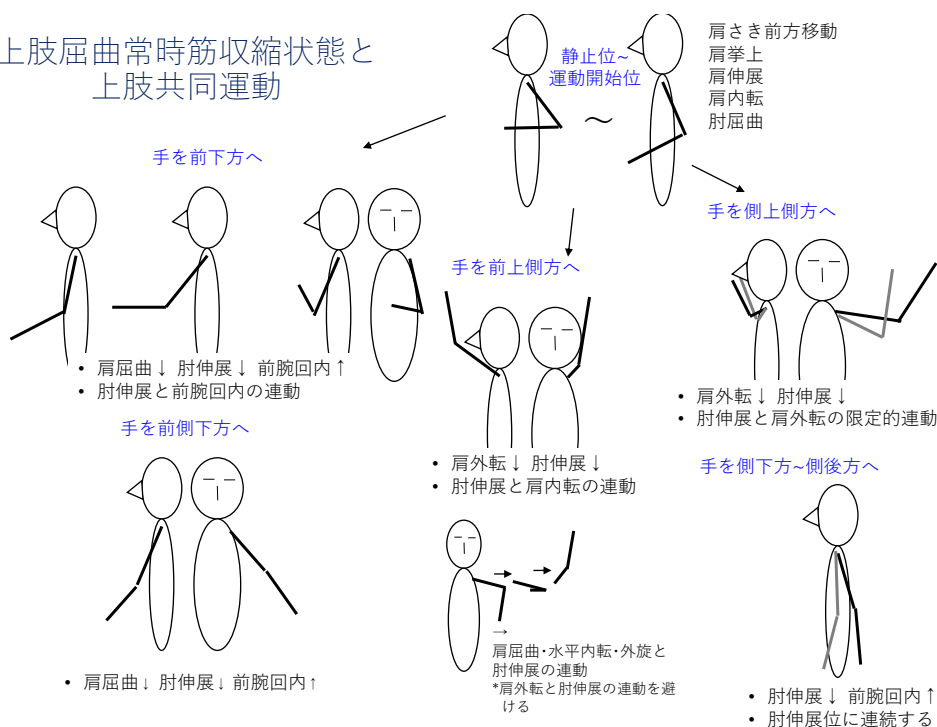


2



3

上肢屈曲常時筋収縮状態と 上肢共同運動



- 股屈曲過活動・上肢屈曲常時筋収縮状態が優勢であり、股伸展荷重制限・上肢伸展常時筋収縮状態はみえづらい
- 分離運動制限・上肢屈曲共同運動常時筋収縮状態は股屈曲過活動・上肢屈曲常時筋収縮状態にマスクされる
- 優勢な上肢屈曲常時筋収縮状態によりBlunnstrom上肢共同運動の適用は制約される
 - ✓ 肘伸展と肩外転が不完全となる
- 分離運動制限・上肢伸展共同運動常時筋収縮状態は、年を経て、前腕回内でみえやすい

4



5



6

・右中大脳動脈領域の孔脳症(CT) 周生期中大脳動脈梗塞か ・独歩1y3m ・12yに左アキレス腱延長術 ・知的障害なし



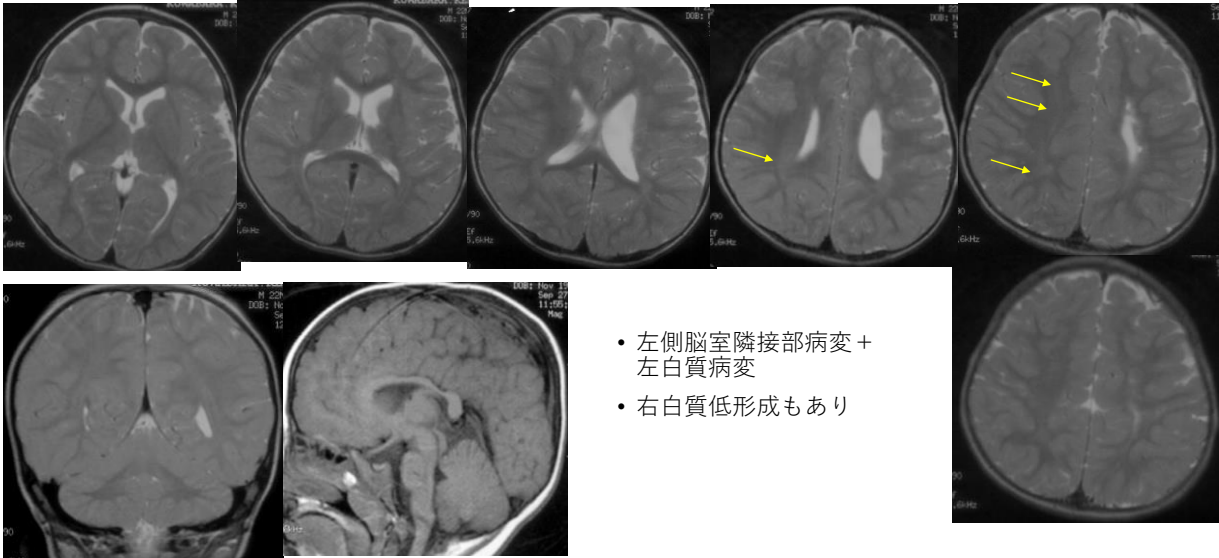
7

・満期 ・独歩 1y7m ・K式 (3y1m) CA 86, LS 76 右が悪い

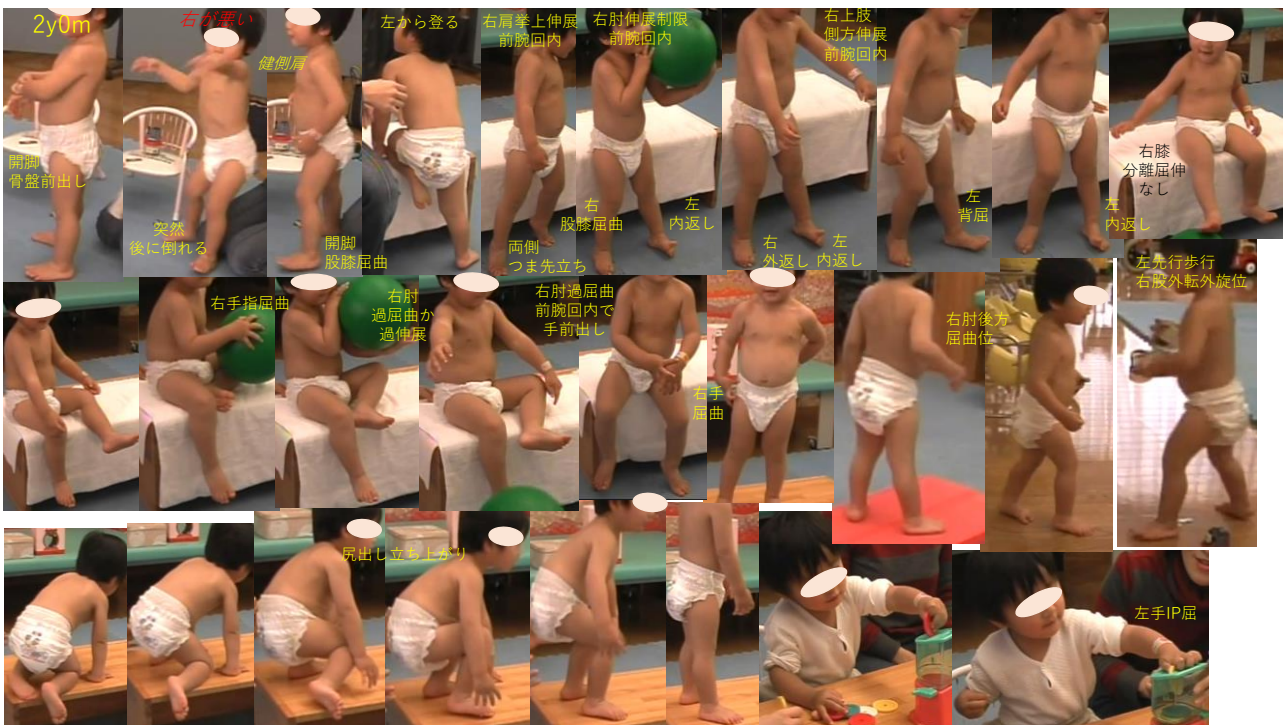


8

・周生期著変なし ・いざり1y0m（四つ這いせず）、独歩1y7m ・一時的に短下肢装具 ・知的障害なし



9

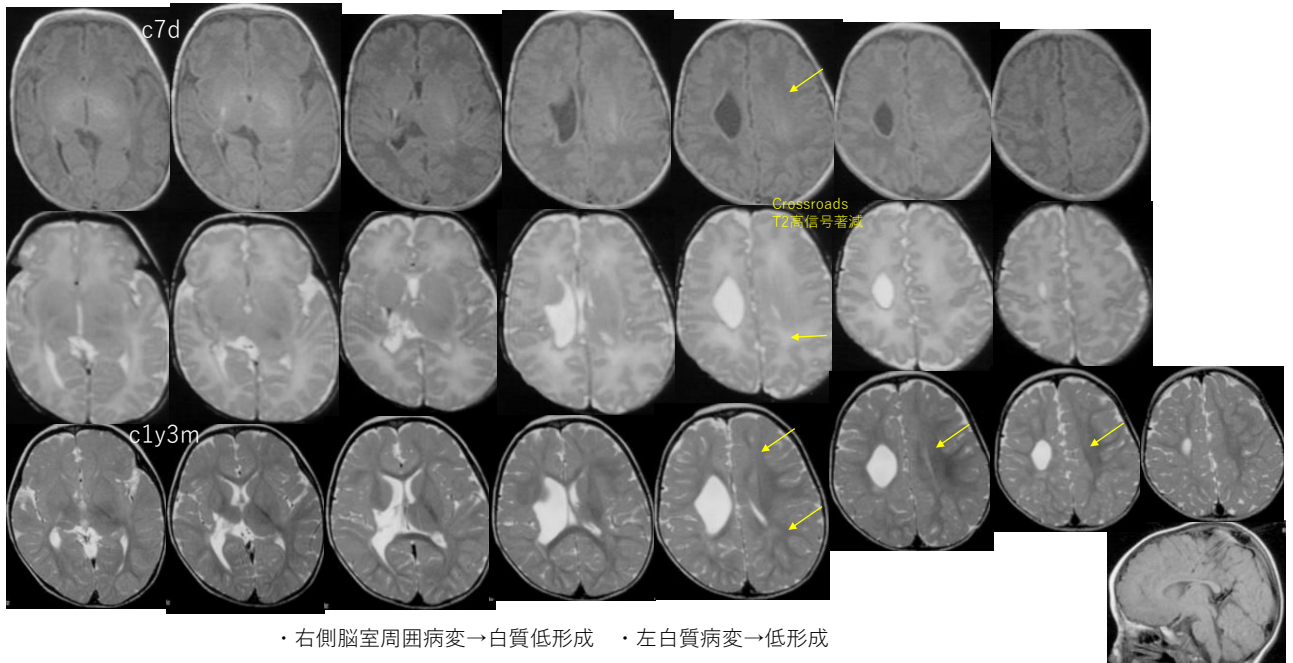


10

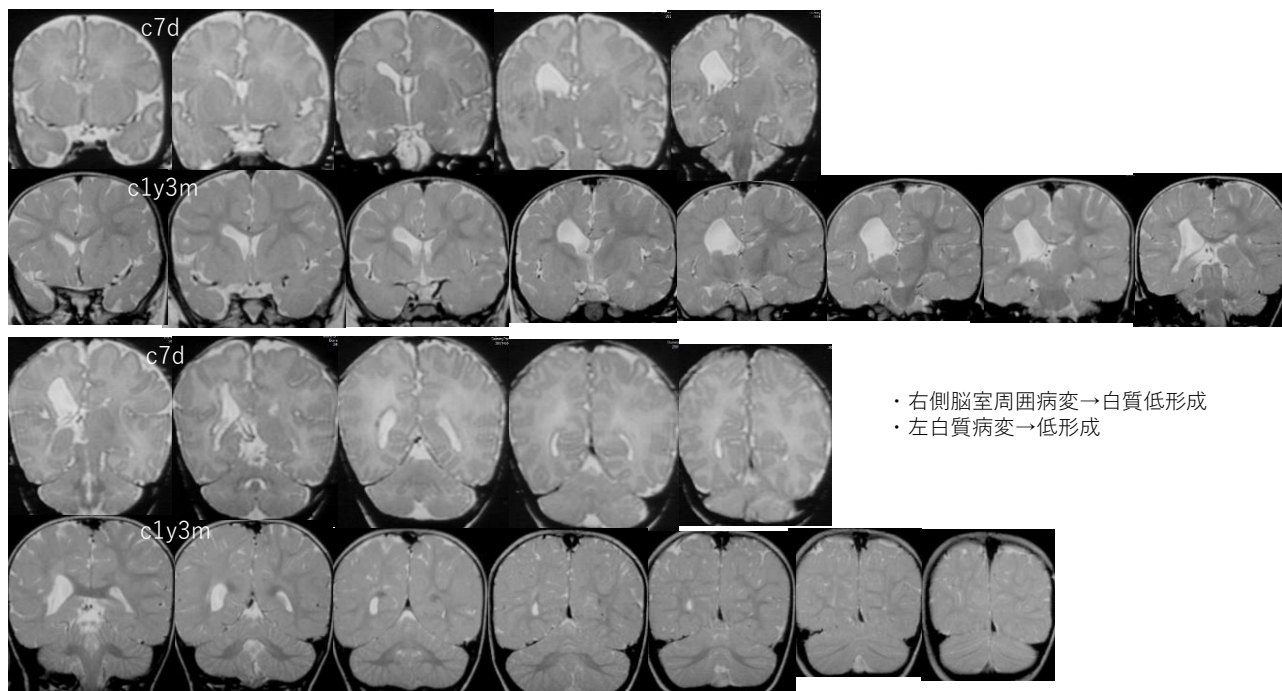


11

・ 37w, IUGR ・ 胎生期の右側脳室側方の嚢胞, 鎖肛 ・ 独歩2y2m ・ 知的障害なし



12



13

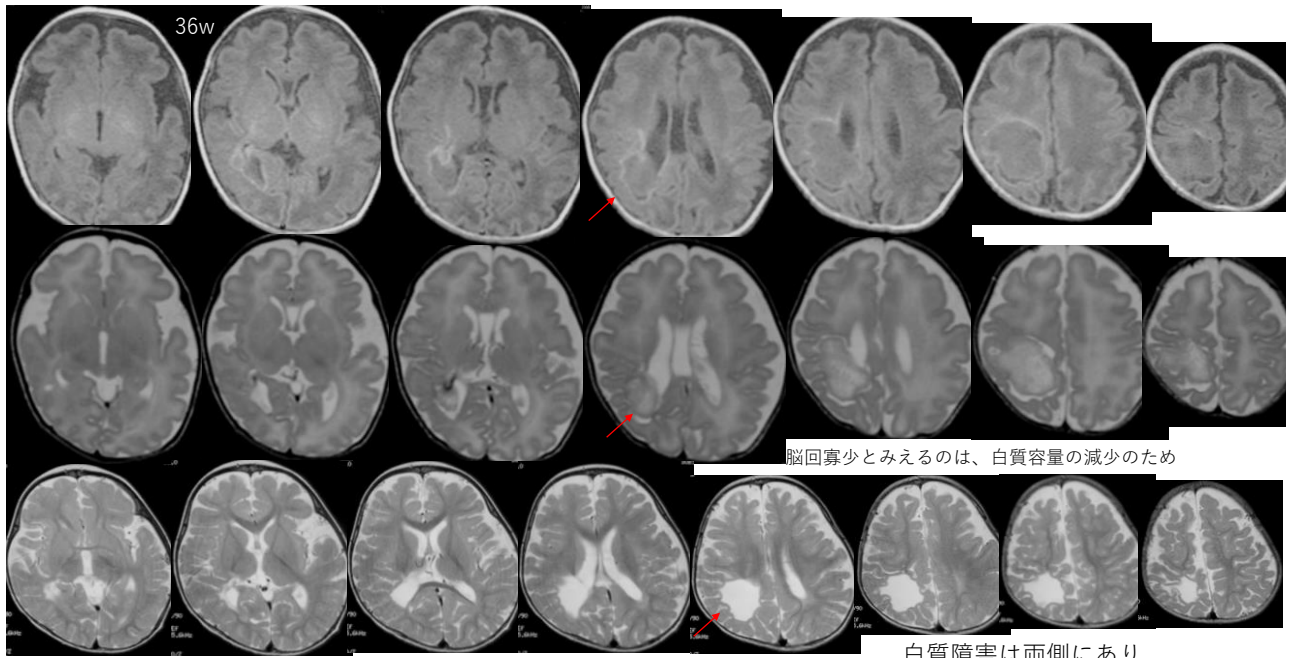


14



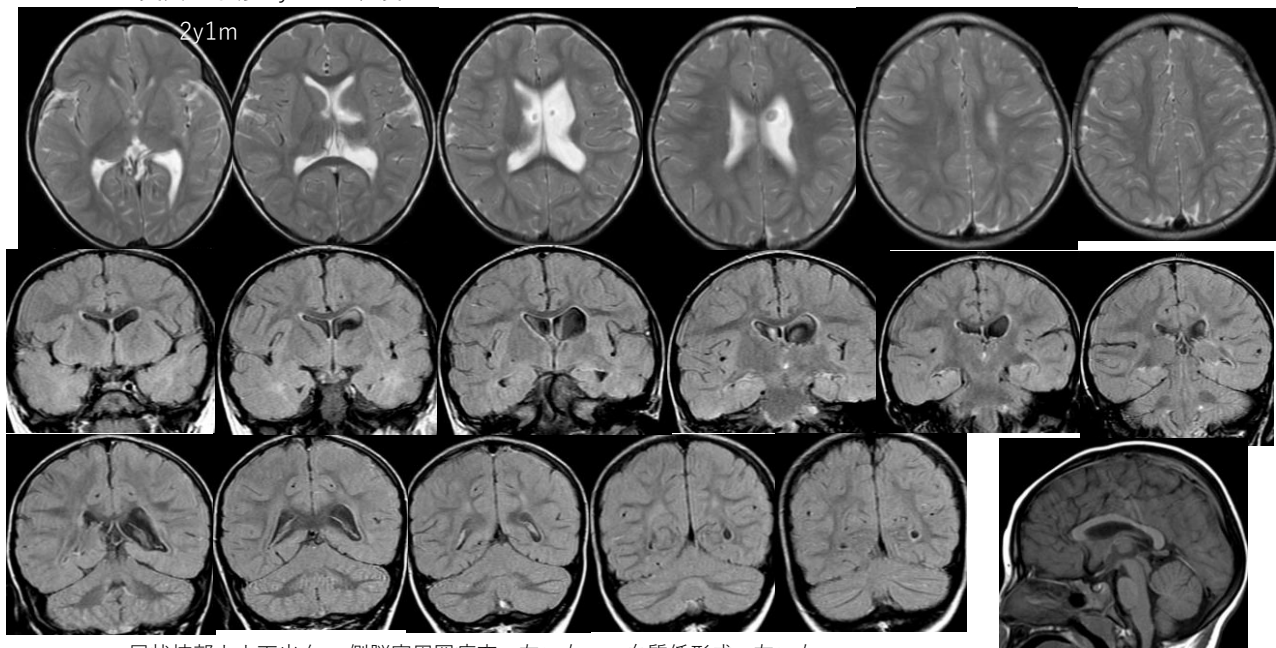
15

・ 29w ・ IVH, 右頭頂葉に血腫 ・ いざり9m、独歩2y0m ・ 知的障害なし



16

・COL4A1変異 ・独歩1y1m ・軽度ID



・尾状核部上衣下出血 ・側脳室周囲病変 左>右 ・白質低形成 左>右

19

- ・股膝屈曲 右>左
- ・足底屈 右>左
- ・骨盤前出し
- ・荷重時右股内転内旋
- ・右前腕回内・手指屈曲
- ・左肘屈もあり

右が悪い



20

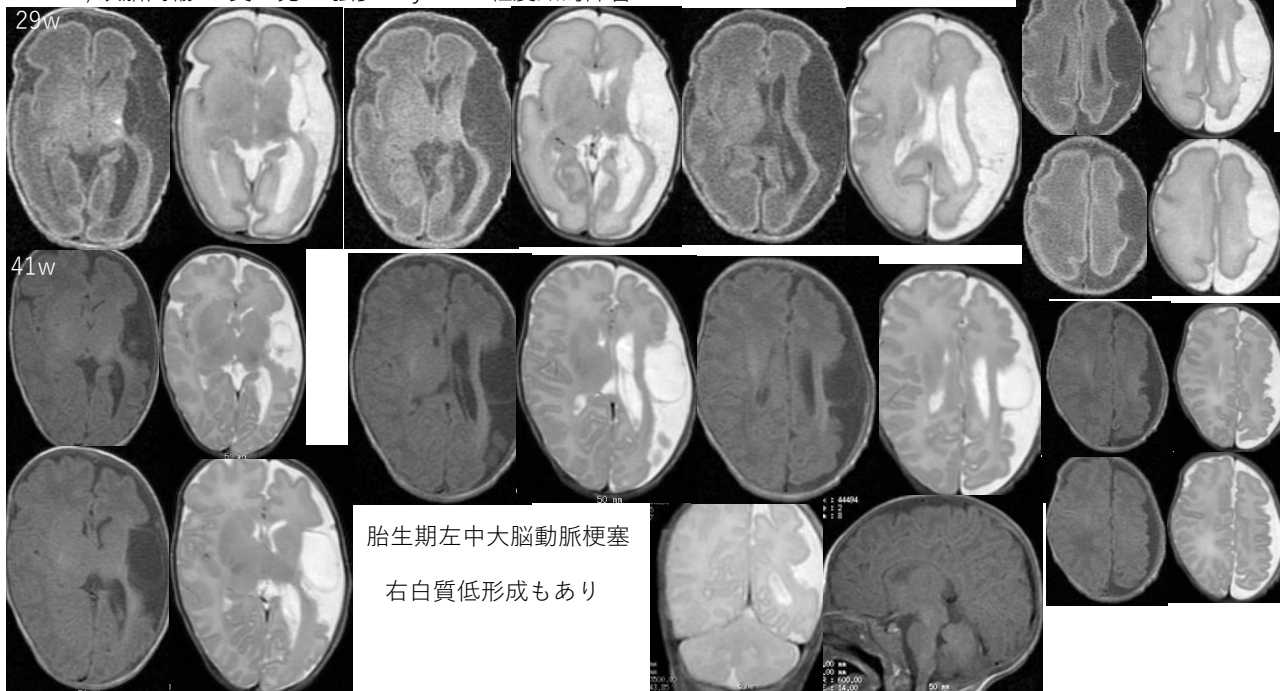


21



22

・24w, 双胎間輸血-受血児 ・独歩 c1y6m ・軽度知的障害



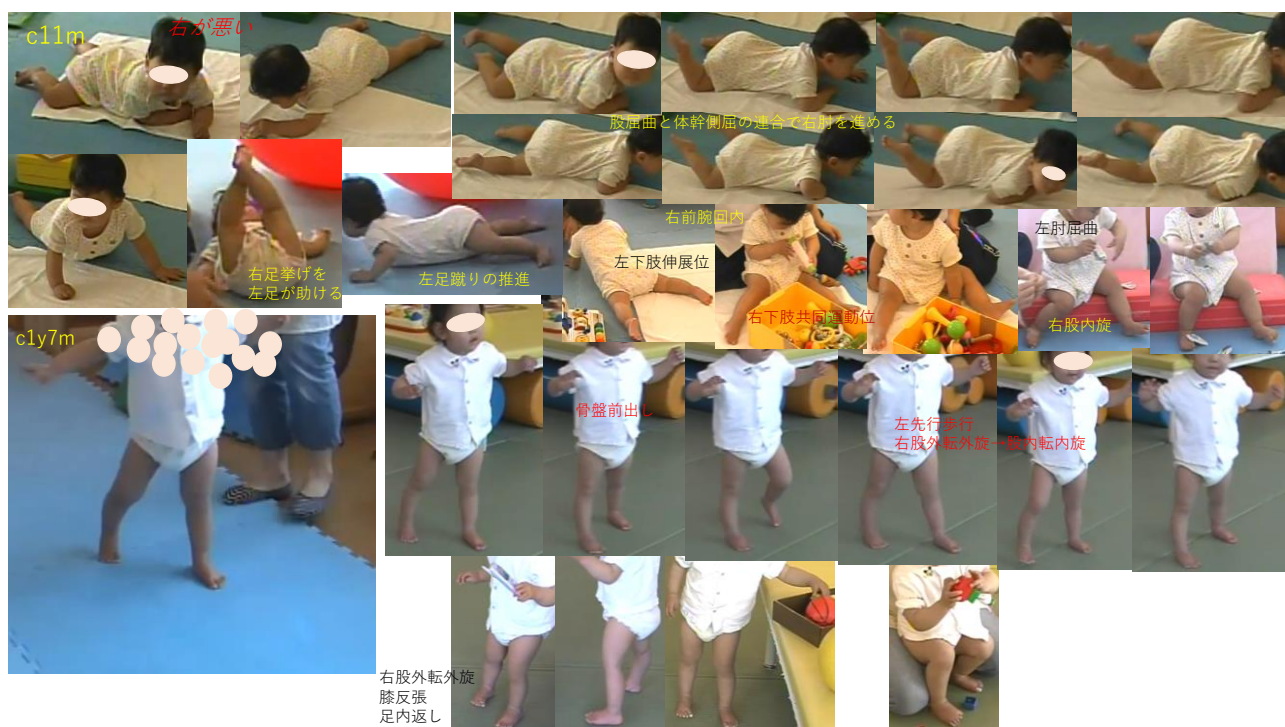
23



24



25



26



右前腕回内



右上肢

- ・股屈曲過活動・上肢屈曲常時筋収縮状態
- ・股伸展荷重制限
- ・分離運動制限・上肢伸展共同運動常時筋収縮状態

右下肢

- ・股屈曲過活動・下肢屈曲常時筋収縮状態
- ・股伸展荷重制限・下肢伸展常時筋収縮状態
- ・分離運動制限・下肢伸展共同運動常時筋収縮状態

左上肢

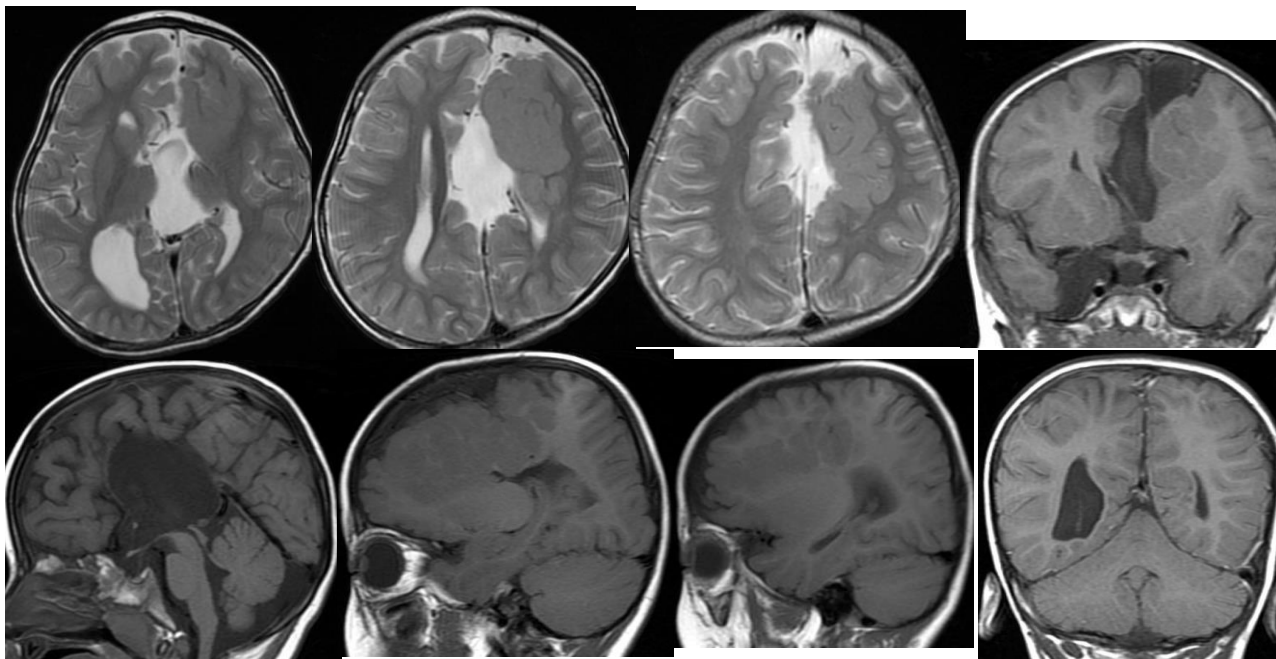
- 軽度の股屈曲過活動と股伸展荷重制限

左下肢

- ・股屈曲過活動・下肢屈曲常時筋収縮状態
- ・股伸展荷重制限・下肢伸展常時筋収縮状態

27

・満期 ・独歩 1y3m ・学習障害



28

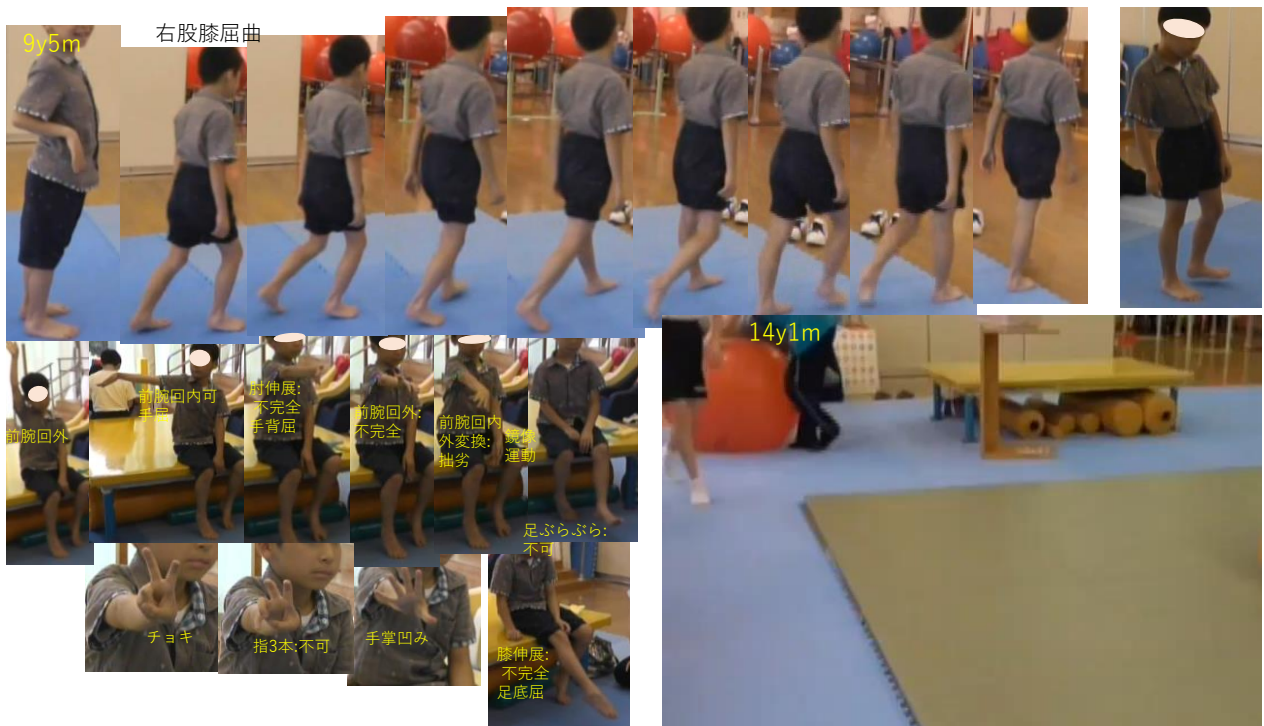


29



左下肢伸展位もあり

30



31



右が悪い

軽度障害でも
左上下肢の低形成は目立つ



右上肢

- ・股屈曲過活動
- ・分離運動制限

右下肢

- ・股屈曲過活動・下肢屈伸展常時筋収縮状態
- ・分離運動制限・下肢伸展共同運動常時筋収縮状態

左上肢

- ・軽度な股屈曲過活動

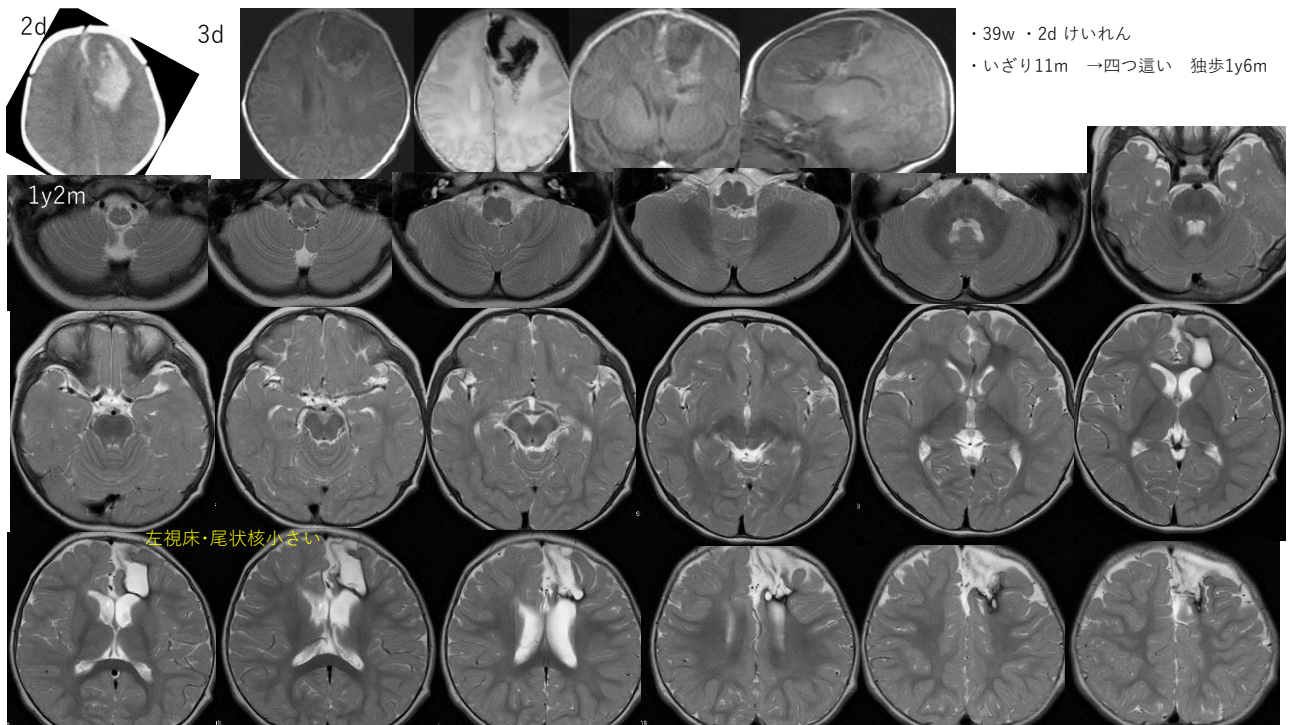
左下肢

- ・股屈曲過活動

32



33



34



股屈曲過活動・上肢屈曲常時筋収縮状態

- ・肩挙上・内転・伸展
- ・肘屈曲
- ・手屈曲

- ・右利き様 *肘屈曲のため、右の方が手口いれがしやすい→右手の運動学習が進む
- ・肘屈曲 右>左
- 右手出し時は、体幹前傾し、肩屈曲を減らす
- *上肢屈曲常時筋収縮状態の肩伸展に対抗するため
- 左手出し時は、体幹前傾しない

35



36



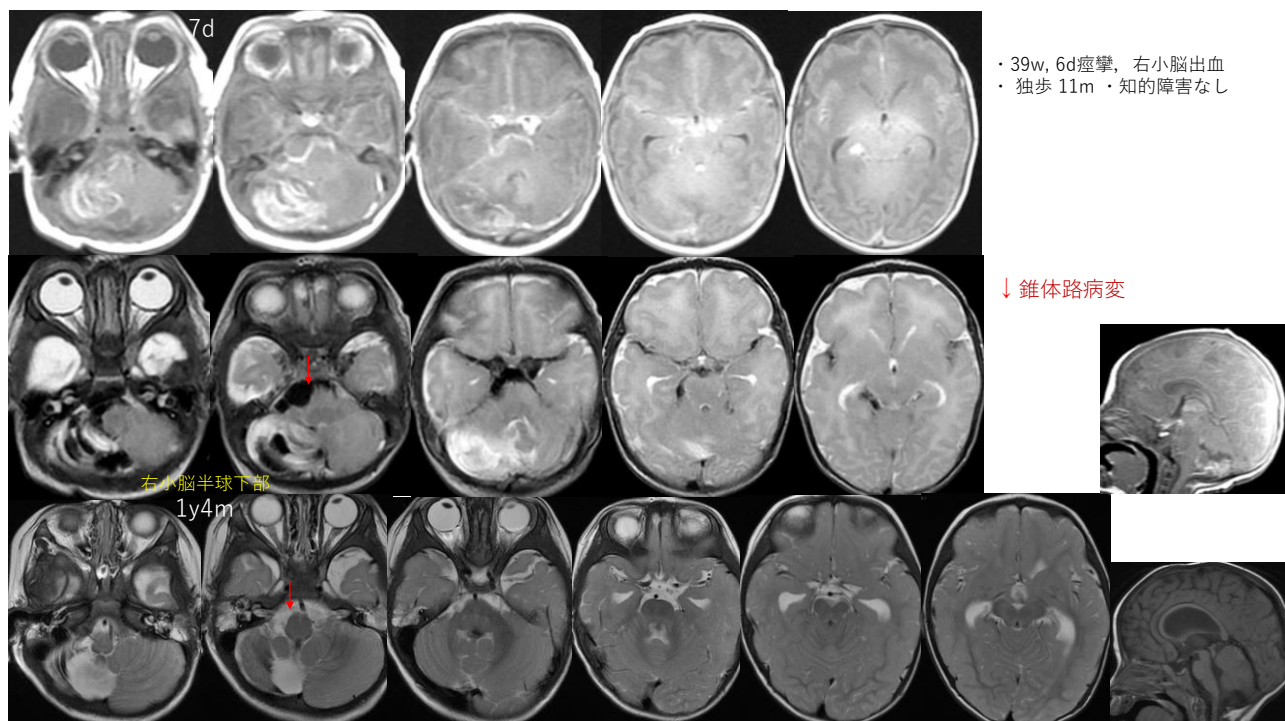
37



38



39



40



41



42



43



44



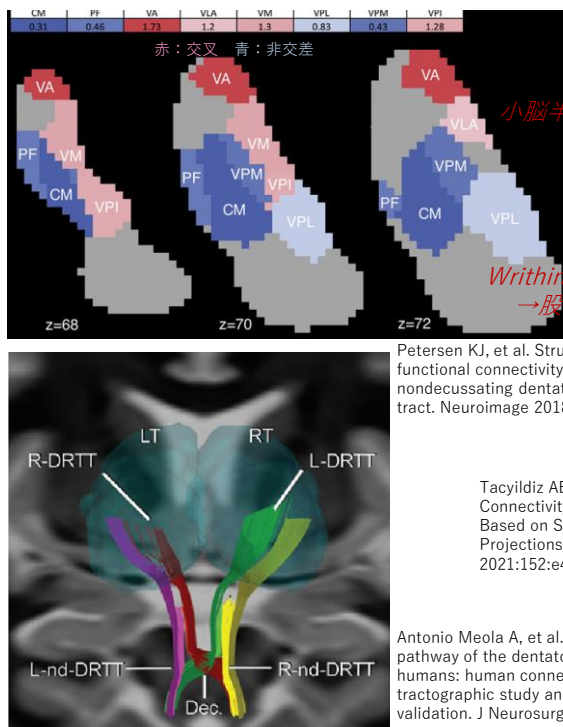
45



46



47



上小脳脚の非交差

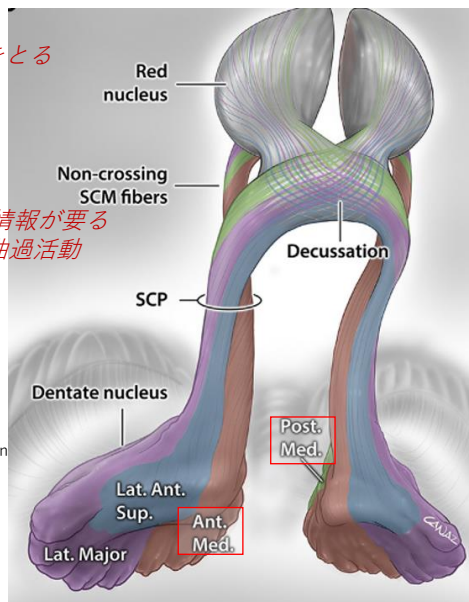
小脳半球病変は同側症候をとる
は間違い

Writhing期は両半球からの情報が要る
→ 股伸展荷重制限・股屈曲過活動

Petersen KJ, et al. Structural and functional connectivity of the nondecussating dentato-rubro-thalamic tract. *Neuroimage* 2018;176:364-371.

Tacyildiz AE, et al. Dentate Nucleus: Connectivity-Based Anatomic Parcellation Based on Superior Cerebellar Peduncle Projections. *World Neurosurg* 2021;152:e408-e428.

Antonio Meola A, et al. The nondecussating pathway of the dentatorubrothalamic tract in humans: human connectome-based tractographic study and microdissection validation. *J Neurosurg* 2016;124:1406-12.

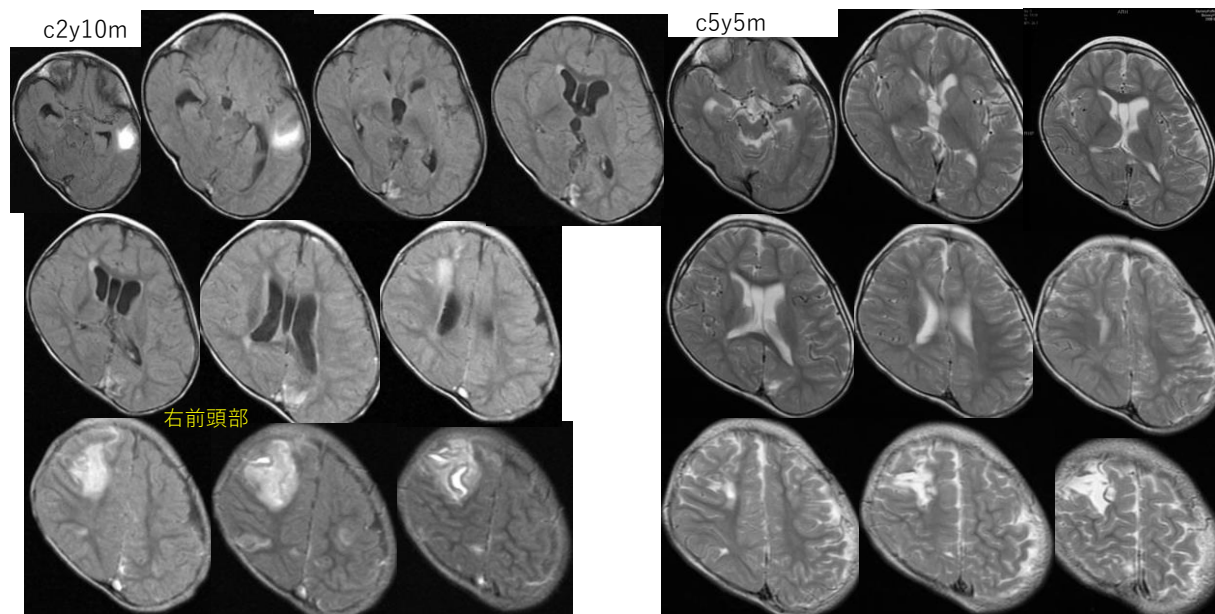


Anteromedial: ほぼすべて非交差 nonmotor
Posteromedial: 半分は非交差 motor

48

Kibe T, et al. Two concurrent chromosomal aberrations involving [interstitial deletion in 1q24.2q25.2](#) and [inverted duplication and deletion in 10q26](#) in a patient with stroke associated with [antithrombin deficiency](#) and a patent foramen ovale. Am J Med Genet A 2011;155A:215-20.

34w, 脳塞栓c2y10m (病前は寝返り可、座位不可), 独歩c8y4m, 最重度ID



49

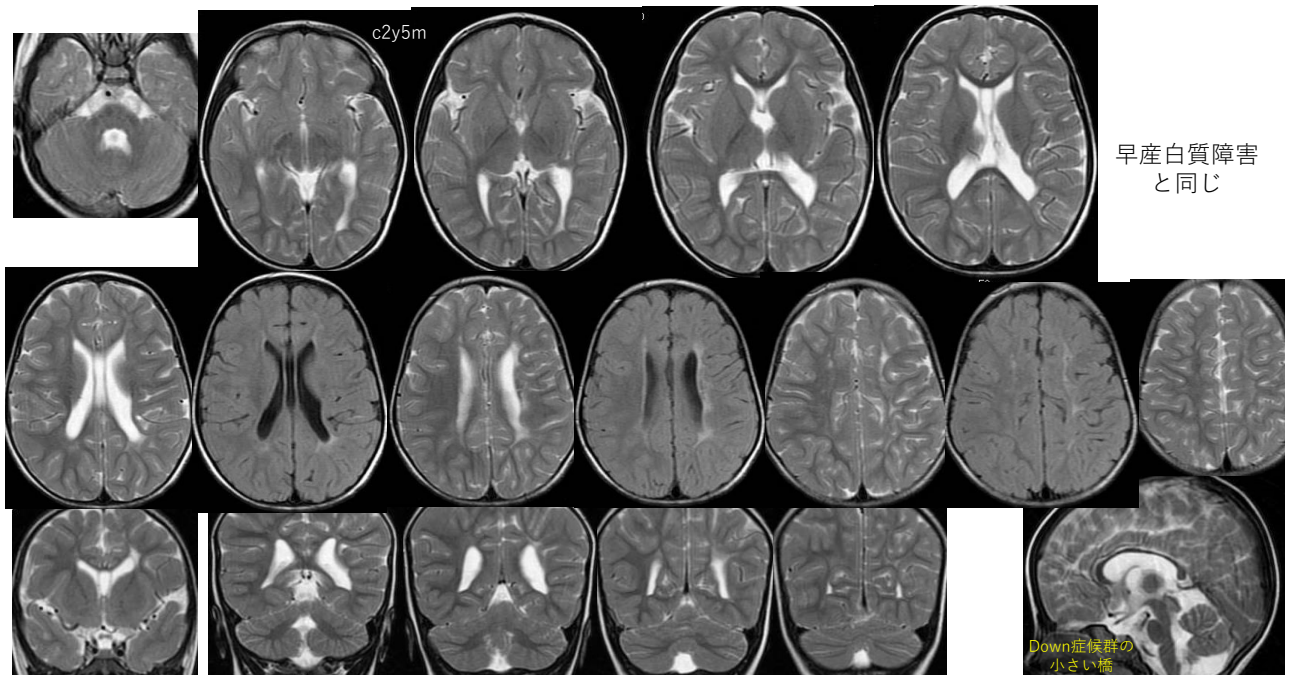


50



51

21 trisomy ・ 31w, fetal distressで緊急帝王切開 ・ 座位 c1y7m, 四つ這い c2y3m, 独歩 c4y7m ・ 重度ID



52



53



54



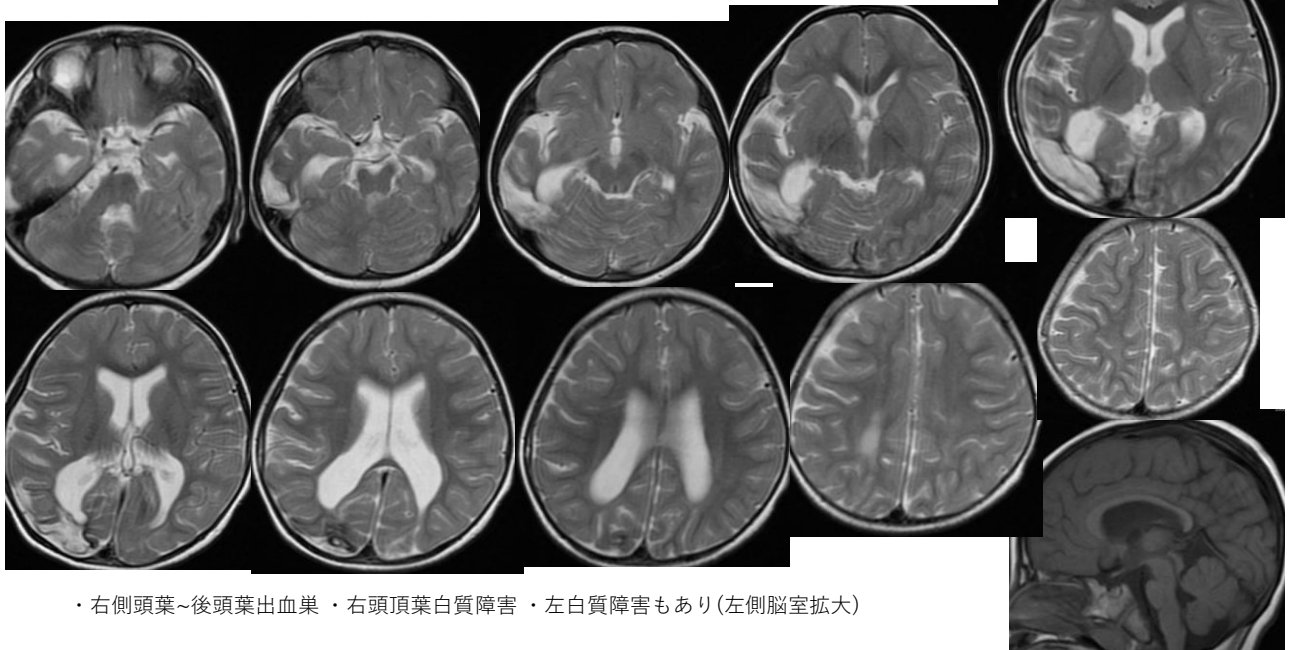
- ・股外転
- ・股膝屈曲あり
一般的Down症候群は股屈曲が強いので、これは白質病変の症候であろう
- ・右足底屈・内返し
- ・右肘屈・前腕回内



- ・股屈曲過活動
- ・股伸展荷重制限
- ・分離運動制限(右)
下肢屈曲→伸展優勢

55

- ・満期, 21 trisomy ・新生児期肺高血圧症, 右側頭葉に頭蓋内出血 (3dに診断)
- ・座位 2y0m, 四つ這い 2y3m, 独歩 2y6m



- ・右側頭葉～後頭葉出血巣
- ・右頭頂葉白質障害
- ・左白質障害もあり(左側脳室拡大)

56

発達期片麻痺の運動障害

- 厳密な片麻痺は存在しない。見かけ上の健側にも症候はある
- 錐体路病変があれば分離運動制限をとり、股屈曲過活動・伸展荷重制限もとる。この3型の重みは症例により異なる
 - *片側前頭葉病変では、分離運動制限のがなく、股屈曲過活動・伸展荷重制限のみ症例もある
 - *共収縮制御障害の片麻痺はなさそうである
- 分離運動制限の共同運動は、股屈曲過活動・伸展荷重制限の常時筋収縮状態と合体したものとなる
- 股屈曲過活動・伸展荷重制限の症候と病巣と対応はつきづらい。よって、発達期片麻痺は病巣で分類するのが实际的である