

川谷正男¹⁾²⁾³⁾, 米谷博¹⁾, 巨田元礼¹⁾, 大嶋勇成¹⁾, 友田明美²⁾, 平谷美智夫³⁾
 1) 福井大学医学部小児科, 2) 福井大学こどもの発達研究センター, 3) 平谷こども発達クリニック

背景と目的

発達障害の同胞間における臨床的多様性

- ✓ 生育歴
 - ✓ 独歩開始が3か月以上違う: 44組中9組
 - ✓ 始語開始が3か月以上違う: 36組中22組
 - ✓ 二語文開始が6か月以上違う: 34組中20組
- ✓ IQ値
 - ✓ IQ値が15以上違う: 35組中6組
 - ✓ 高機能と低機能(IQ<70)の組み合わせ: 35組中6組
- ✓ 臨床診断

年長児 年少児	PDD	PDD+ADHD	ADHD
PDD	18	2	1
PDD+ADHD	3	14	7
ADHD	0	2	12

川谷ら, 第51回日本小児神経学会総会

発達障害の脳波学的検討

- ✓ 広汎性発達障害(PDD)や注意欠陥/多動性障害(AD/HD)の脳波異常に関する検討は多い

PDD, AD/HDとてんかん,
脳波異常の合併率

	てんかん	脳波異常
AD/HD	4~7%	18~30%
PDD	7~40%	21~86%
健常者	0.5~1%	2~3%

- ✓ 両者の比較や同胞間における脳波異常の差異に関する検討はほとんどない
- ✓ PDDでは前頭部突発波が多く、AD/HDでは中心・側頭部突発波が多い
- ✓ 脳波異常は他の脳機能画像検査とは異なる発達障害の神経病態を反映している可能性がある

Kawatani M, et al. Brain Dev, 2012

本研究の目的

- ✓ 発達障害の同胞間における脳波異常の差異を明らかにする
- ✓ 発達障害の脳波検査の意義や有用性について検討する

対象と方法

対象

- ✓ 期間: 2004年1月~2012年3月
- ✓ 年齢: 6歳~15歳
- ✓ 診断: PDDまたはAD/HD(DSM-IV)と診断された同胞5組10名
- ✓ 除外項目: 知的障害, てんかん, 進行性神経疾患, 精神疾患

方法

✓ 脳波異常判定法

1. 背景波異常

- 基礎波の徐波化: 後頭部基礎律動が年齢基準値より1Hz以上遅延
- 左右差: 後頭部基礎律動の振幅が左右で50%以上異なる

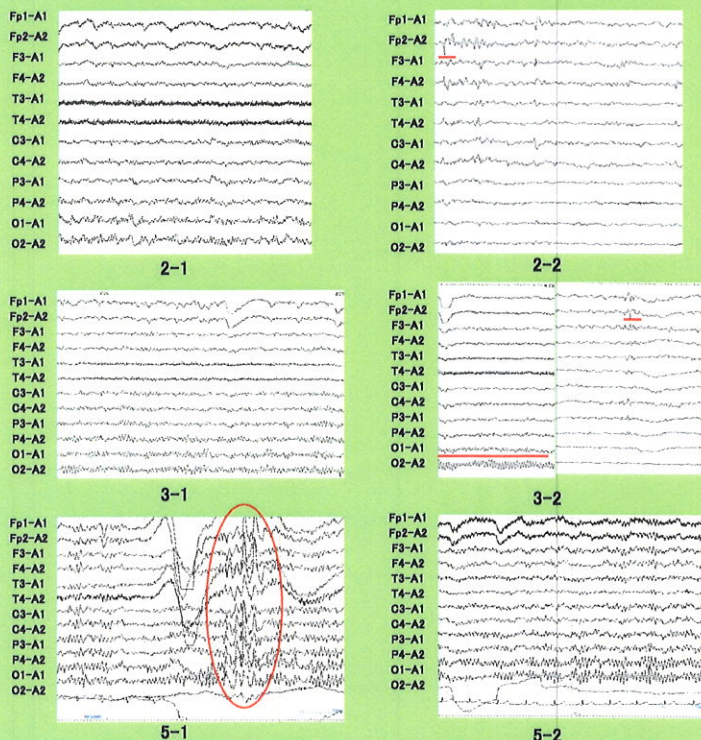
2. 突発波

- 瀰漫性
- 片側性
- 局在性: 前頭極~前頭部; Fp-F, 中心~側頭部; C-T, 頭頂~後頭部; P-O, ローランド波; RS

- ✓ 脳波異常と臨床診断やIQ値との関連性について検討を行った

結果

ケース	臨床診断	IQ	脳波所見
1-1	9歳, 男, AD/HD(混合型)	88	左中心部の棘波
1-2	6歳, 男, AD/HD(混合型)	90	右前頭部~頭頂部の棘波
2-1	9歳, 男, アスペルガー障害 AD/HD(混合型)	85	脳波異常なし
2-2	8歳, 男, 特定不能のPDD AD/HD(不注意優勢型)	113	右前頭部の棘波
3-1	7歳, 男, 特定不能のPDD AD/HD(混合型)	99	背景波の左右差 両側前頭部の棘波
3-2	6歳, 男, アスペルガー障害 AD/HD(混合型)	107	脳波異常なし
4-1	9歳, 男, アスペルガー障害 AD/HD(混合型)	103	脳波異常なし
4-2	7歳, 男, AD/HD(混合型)	103	脳波異常なし
5-1	11歳, 男, AD/HD(不注意優勢型)	65	全般性棘徐波
5-2	9歳, 男, AD/HD(混合型)	98	脳波異常なし



- ✓ てんかん合併のない発達障害でも脳波異常を伴う症例は多い
- ✓ 同胞間においても臨床診断や脳波所見が異なる症例が多い
- ✓ 特に, PDD例は前頭部突発波や背景波異常を、AD/HD例は中心部突発波を認める傾向がみられた
- ✓ IQ値の違いや臨床症状(言語発達遅滞, 固執, 衝動性, かんしゃく, 不器用, 過敏性)の有無と脳波異常との関連性はみられなかった

結論と課題

- ✓ 発達障害の同胞間において脳波学的多様性が示された
- ✓ PDD例は前頭部突発波や背景波異常を、AD/HD例は中心部突発波を認める傾向がみられた
- ✓ 脳波異常と発達障害の神経病理特性との関連性については更なる症例の蓄積と経年的変化の追跡が必要である
- ✓ 脳波異常のない症例の検討が必要であり、特に背景波のより詳細な検討が重要である

利益相反

- ✓ 本研究は利益相反に関与しておりません。
- ✓ 本研究は科学研究費補助金(若手研究B)「自閉症児のきょうだいに對する有効な支援方法の開発に関する研究」の援助を受けて行っています。