Osaka University Knowledge Archive

Title	小児脳波における特殊波形の臨床的意義に関する研究
Author(s)	上山, 満三
Citation	大阪大学, 1966, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/29274
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

【32】

氏名・(本籍)	上山満三（うえやまみつぞう）
学位の種類	医学博士
学位記番号	第 983 号
学位授与の日付	昭和41年5月20日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	**小児脳波における特殊波形の臨床的意義に関する研究**
論文審査委員	(主査) 教授 金子 仁郎
	(副査) 教授 吉井直三郎 教授 蒲生 逸夫

論文内容の要旨

〔目　　的〕

小児脳波には正常成人ではみられない特殊な波形，すなわち前頭部及び後頭部の徐波，高振巾の後頭部優位の鋭いアルファ波，入眠期に出現する過同期性シータ波，そして高振巾の速波を示すものがある。一般に小児は熱性痙攣や憤怒痙攣等からもうかがわれるように痙攣準備性が高い。これは小児の脳の未成熟のためと推則されている。一方てんかん患者はてんかん性精神障害を来たす者が多く，また潜在性てんかんには性格障害を唯一の症状とするものがある。そこで前述の小児脳波の特殊波形を示すものにつき，詳細なる精神神経学的検討を行ない，さらにこの波形の推移を追跡すれば，これらの脳波像のもつ臨床上の意義が解明されるものと考えて今回の研究を行なった。

〔方法並びに成績〕

児童相談所来所児童を対象とした。脳波検査は，安静覚醒時と出来うるかぎり自然入眠時を記録した。賦活は過呼吸，閃光刺激及び bemegride 静注法を用いた。一方精神神経学的精査を行ない，脳波結果と対比した。再検査は永いもので3年以上の期間にわたり継続し，脳波の推移を追跡した。全例は1222例であった。その年令は4才〜15才がおもであった。

1）正常脳波群(対照)：ここでいう正常脳波とは，普通小児の正常脳波と考えているものであり，このうちより前述の特殊脳波を除外したものである。正常脳波を示す小児のうち，任意に抽出した50例を正常対照群とした。(bemegride 閾値：正常6例，境界2例，低下1例。精神医学的検査：正常64.5%，境界29.0%，異常6.5%)

2）前頭徐波群：48例に記録した。bemegride 閾値は低いものが多く，過呼吸賦活では徐波化を示した。情動面に問題のある者が多かった。この波形は8才に出現し，10才〜11才で多くなる。21例中8例は追跡中に正常脳波となった。(bemegride 閾値：正常5例，境界1例，低下7例。精神医学的

検査：正常 11.1%，境界 33.3%，異常 55.6%）

3）後頭徐波群：12例であった。このうち1例は高振巾後頭鋭アルファ波に，1例は正常化したが6ケ月後には前頭徐波に，そして1例は正常化した。(bemegride 閾値：低下2例。精神医学的検査：境界 20%，異常 80%）

4）高振巾後頭鋭アルファ波 (high voltage occipital sharp alpha) 群：後頭部の基本波が 100～200 μV の鋭いアルファ波を示す群である。これは53例に記録した。過呼吸賦活で徐波化し，tridione 投与により著明にその振巾を低下したものがあった。この波形は7才より認められ，9才で最多数となった。推移は，12例が正常となり，逆に他の波形より移行したものは，入眠期過同期性シータ波より3例と，後頭徐波及びてんかん小発作より各1例があった。(bemegride閾値：正常2例，境界3例，低下6例。精神医学的検査：正常 32.1%，境界 17.9%，異常 50%）

5）入眠期過同期性シータ波群：この波形は幼児では正常でも出現するとされているが，7才以上で頻発するものは12例であった。このうちにはてんかんの母親をもつものと，bemegride 賦活 0.7 mg/kg で小発作波形を出現したものがあり，その他の臨床像よりてんかん小発作に類するという結果を得た。推移は高振巾後頭鋭アルファ波へ3例，またそのうちの1例を含めて2例が正常脳波となった。(bemegride 閾値：境界2例，低下6例。精神医学的検査：正常 18.2%，境界 27.3%，異常 54.5%）

6）速波群：2群に分類された。即ち脳実質障害のあるもの30例にこの波形を記録した。この他に孤立性棘より移行した3例がある。他の群は脳実質障害のないものである。速波群より14例が正常脳波に移行したが，そのうち1例は以前に孤立性棘を検出していた者である。（脳実質障害のない群の bemegride 閾値：正常5例，境界4例，低下3例。精神医学的検査：正常 25.0%，境界 15.0%，異常60.0%）

以上にあげたのが小児の特殊波群である。これとはべつに孤立性棘放電を示しながら痙攣発作を認めないものが21例あった。この5例に bemegride 賦活を行なったが略正常であった。このうち3例が速波に移行し，さらに1例は正常となった。

〔総　　括〕

著者のとりあつかった小児の特殊波形は，追跡すると正常脳波に移行するものがあった。また成人脳波では，かかる特殊波形を認めないことから，或る年令までには大多数が正常に近い波形になると思われる。しかし，この特殊波形が成熟過程であっても，全ての小児が経過すべきものではなく，或る種の成熟欠陥 (maturation defect) が考えられる。その裏づけとして bemegride 閾値の低い者があること及び精神医学的に異常のあるものが多いことを観察した。一方孤立性棘を検出しても痙攣性疾患のない者があり，これも脳波的に正常化して行くのが認められた。また臨床的にも脳波以前から小児には，ピクノレプシーの如く予後良好のてんかん疾患が知られており，この見地では中枢神経系の疾患と成熟欠陥との識別は明らかでない。それゆえに小児でかかる特殊脳波を検出する時には精神神経学的に異常の有無につき注目すべきであろう。

論文の審査結果の要旨

小児の脳波学的研究には，内外数多くの報告があるが，いまだに定説がなくその判読は困難なものとされている。著者は小児における前頭徐波，後頭徐波，高振巾後頭鋭アルファ波，速波，および入眠期過同期性シータ波を仮りに特殊波形と呼び，この波形を示すものの臨床像を精神神経学的に探求しようとした。

方法は児童相談所をおとずれた小児のうち1222例に脳波検査と，充分な精神神経学的検査を行ない，両者を対比した。この場合の精神医学的検査としては，PF, YG, 人物画テスト，自由画テスト，Rorschach, TAT および面接診断を使用した。一方かかる特殊波形を示したものは，1年半ないし5年間にわたって脳波検査を継続し，この波形の推移を追求している。

結果として速波を示すもののうちその3/5に神経学的検査により，脳実質障害を認めた。入眠期過同期性シータ波は7才以上でこの波形を頻発するもの12例について検討し，小発作と或る程度の類似点を認めた。前頭徐波および速波を呈するものは，bemegride 賦活中に発作波を示す前に，この波形が増強することをみた。前頭徐波，後頭徐波，高振巾後頭鋭アルファ波および速波を示すもののうち2/5には，精神医学的検査の結果，異常のものが多いことをみた。bemegride 閾値は前頭徐波，高振巾後頭鋭アルファ波および入眠期過同期性シータ波で低閾値であった。最後にこれらの特殊波形の推移を追跡し，年令増加にともなって正常脳波に移行するものがあることをみた。以上のことから，著者は，特殊波形を呈するものはある種の成熟欠陥が脳に存在することを示唆するが，その一部は脳の成熟にともなって正常化し，一部は長く残って将来，精神医学的異常の基礎になるであろうと推則した。本研究により，behavior disorder children および小児臨床脳波の解釈に重要な材料が得られたと考える。