

全国療育相談センターでの診療に おける脳波検査の現状とその意義

福 山 幸 夫

(東京女子医科大学小児科)

〔研究目的〕

全国療育相談センターにおいては、種々の心身障害児に対して、多面的・包括的(Multidisciplinary and comprehensive)な医学的・心理学的・社会学的アセスメントと指導を目指して、1週ごとに4～5人の小児を対象とし、各方面内専門家による診察、各種の検査が行なわれている。これら診療システムの一環として、脳波検査が全例に施行されている。

そこで今回、脳波検査の実施状況と、得られた所見を総括し、それらが本センターの診療にどのような意味で役立っているかを検討せんとした。

〔研究対象および方法〕

対象は、昭和51年1月から同12月末までの満1年間に、本センターを受診し、脳波検査を受けた213例である。その年齢構成は、0～2才代36例、3～5才114例、6～8才35例、9～11才14例、12才以上14例であり、いわゆる幼児が過半数を占めた。

脳波検査は、年齢が幼少であり、かつ精神障害を伴う例がほぼ全例を占めるため、トリクロシロップなどによる睡眠導入のもとに睡眠時記録が行なわれ、覚醒時記録はごく少数にのみ可能であった。

脳波所見の判定は、3人の医師により独立に行なわれ、後に協議によって最終的結論を導き出した。判定に当っては、当然患児の年齢および睡眠深度を考慮に入れた。判定は正常、異常、境界の3種に分け、さらに異常は

基礎波および発作波の2面に分けて行なった。

〔研究結果〕

脳波所見を総括的にみると、正常145例(68.1%)、境界8例(3.7%)、異常60例(28.2%)であった。異常所見の内訳をみると、1例の基礎波異常を除き、他の59例は必ず発作波の存在により異常と判定された。発作波をさらにその出現様式により分類すると、焦点性33例、多焦点性4例、びまん性8例、一側半球性3例、詳細不明11例であった。

脳波所見を年齢別にみると、表1の如くであった。0～2才代は36例中7例(19.4%)、3～5才代は114例中31例(27.2%)、6～8才代は35例中11例(31.4%)、9～11才代は14例中7例(50%)、12才以上は14例中4例(28.5%)がそれぞれ異常所見を呈した。すなわち異常は年齢が長ずるにつれて高率になる傾向がうかがわれた。

また診断名別に脳波所見をみたのが表2である。重複障害例も少なくないので、結局27診断群に分類されたが、症例数が比較的多かったのは、精神遅滞で自閉傾向を伴うもの59例、(項目8)、精神遅滞34例(項目7)てんかん精神遅滞の合併17例(項目2)、脳性まひ16例(項目5)、染色体異常症(主としてダウン症候群)15例(項目17)などであった。各診断群ごとに脳波異常の頻度をみると、表2の如く、様々であった。

そこで主要疾患であるてんかん、精神遅滞、脳性まひ、自閉症(自閉的傾向を含む)

の疾患を、各々単独または重複して有する症例を、重複して当該疾患群に算入して、それぞれをE P群、MD群、C P群、A u群とした。すなわち、てんかんと精神遅滞とを合併する症例は、E P群、MD群各々に1例として導入した。このように分類して、異常脳波出現率をみたところ、E P群で87%、MD群28%、C P群37%、A u群8%、その他20%となった。

〔考察ならびに結語〕

昭和51年1月から12月までの1年間に、全国療育相談センターで行なわれた213例についての脳波検査所見を集計したところ、全体としてみると、正常所見が145例(68%)を占め、意外に正常所見が多かったことが、先ず注目された。

また異常所見を呈したのは60例(28.2%)であったが、そのほとんどすべてが、てんかん性発作波の出現によって異常と判定されたものであり、基礎活動の所見による異常判定が1例に限られたことは、覚醒時検査に非協力的な小児脳波の場合、止むを得ない限界と思われる。

異常脳波出現率を、被検者の年齢別にみると、年少群ほど異常率が低く、年長児群ほど高率であった。この傾向は、一般のてんかんや、熱性けいれんを対象とした脳波学的研究のさいにも認められる傾向である。

とくに注目されたのは、主要疾患群別異常脳波出現率である。てんかん群において異常出現率が最高であったのは当然としても、87%という数字は、予想以上に高率と思われる。たとえば著者のかつての集計によると、全身性けいれん発作(大発作)におけるルーチン検査時異常波出現率は50%強に止まったことと比較すると、明らかに高い。すなわち、本センターを受診する、臨床的にも明らかなたんかん患児の発作型は、異常脳波を呈しやすいような型、たとえば小運動発作が多くを占めていることと関係があろう。てんか

ん群以外のMD群、C P群、A u群は、いずれも臨床的に認めうるてんかん発作を有しない例であるが、これらの疾患群においても、てんかん性発作波が、それぞれ28%、37%、8%に認められた。これらはいわば潜在性てんかん latent epilepsy とみなさるべき症例であり、臨床的に発作なく、脳波検査によって始めててんかん性異常の存在を発見された。もし脳波検査が行なわれなければ、異常は見出されなかったであろう。その意味で、ルーチン脳波検査の意味は大きい。

疾患の種類別にみると、自閉症、または自閉傾向の強い精神遅滞の症例において、てんかん性異常所見が意外に低率であったことが注目された。自閉傾向を伴わない精神遅滞におけるてんかん性異常波の出現率に比べ有意に低率であった。このことは、本センターにおける自閉症、あるいは自閉傾向が強い精神遅滞という診断が、かなり厳密に他の類縁疾患と鑑別されたのち下されているためではないかとも考えられる。しかし一方では、そのような厳密な診断基準に基づいても、なお自閉傾向の強い精神遅滞(A u + MD、表2の項目8)が最大の人数を占めていることは、この病態像を示す疾患の研究の重要性を示すものと考えられる。

表1 被検者の年齢別にみた脳波所見

年齢	脳波所見			
	I (正常)	II (境界)	IX (異常)	(EEG所見)不明
0-3才未満	26	3	7 (19.4%)	1
3-6才未満	80	3	31 (27.2%)	5
6-9才未満	24	0	11 (31.4%)	1
9-12才未満	6	1	7 (50.0%)	1
12-	9	1	4 (28.5%)	0
計	145	8	60 (28.2%)	8
総 計	213			8

表3 主要疾患群別にみた脳波所見

診断名	脳波所見		異常						IX 小計 (%)	X 計
	I 正常	II 境界	II 基礎波	発 作 波						
				IV	V	VI	VII	VIII		
EP群	2	2	0	13	4	5	1	6	27 (87)	31
MD群	89	4	0	17	4	4	2	9	36 (28)	129
CP群	20	2	0	9	1	0	1	2	13 (37)	35
Au群	61	0	0	5	0	0	0	1	6 (8)	67
その他	31	1	1	4	0	2	0	1	8 (20)	40

表3 全国療育相談センター

昭和51年(1月~12月)受診例の脳波検査成績

脳波所見 診断名		I 正常	II 境界	異常						IX 小計	X 計
				III 基礎波	発作波						
					IV 焦点性	V 多焦点性	VI びまん性	VII 一側性	VIII 不明		
1	Ep	0	1	0	3	0	2	1	0	6(86)	7
2	Ep + MD	1	1	0	4	3	3	0	5	15(88)	17
3	Ep + CP	0	0	0	3	0	0	0	1	4(100)	4
4	Ep + CP + MD	1	0	0	1	1	0	0	0	2(66)	3
5	Cp	13	2	0	1	0	0	0	0	1(6)	16
6	Cp + MD	6	0	0	3	0	0	1	0	4(40)	10
7	MD	24	3	0	3	0	1	1	2	7(21)	34
8	MD + Au (+Sp)	54	0	0	4	0	0	0	1	5(8)	59
9	MD + 網膜色素変性	2	0	0	0	0	0	0	0	0(0)	2
10	Au	4	0	0	0	0	0	0	0	0(0)	4
11	Sp	2	0	0	1	0	0	0	0	1(33)	3
12	Sp + 運動発達遅滞	1	0	0	0	0	0	0	0	0(0)	1
13	Sp + Au	2	0	0	1	0	0	0	0	1(23)	3
14	MBD	2	0	0	2	0	0	0	0	2(50)	4
15	MBD + Au	1	0	0	0	0	0	0	0	0(0)	1
16	小頭症+その他	2	0	0	3	0	0	0	1	4(67)	6
17	染色体異常	14	0	0	0	0	1	0	0	1(7)	15
18	先天奇型(奇型症候群)	8	1	0	0	0	0	0	0	0(0)	9
19	先天代謝異常	0	0	0	1	0	0	0	0	1(100)	1
20	脳性巨人症	2	0	0	0	0	0	0	0	0(0)	2
21	心室中隔欠損	1	0	0	1	0	0	0	0	1(50)	2
22	結節性硬化症	0	0	0	0	0	0	0	1	1(100)	1
23	脳炎後遺症	0	0	0	1	0	1	0	0	2(100)	2
24	筋疾患	2	0	0	0	0	0	0	0	0(0)	2
25	筋緊張低下	0	0	1	1	0	0	0	0	2(100)	2
26	未熟網膜症	2	0	0	0	0	0	0	0	0(0)	2
27	両眼球劣+自傷行為	1	0	0	0	0	0	0	0	0(0)	1
合計		145	8	1	33	4	8	3	11	60(28)	213
(不明)											(8)

EP; てんかん

MD; 精神発達遅滞

CP; 脳性麻痺

AU; 自閉症(自閉的)

SP; 言語発達遅滞

MBD; 微細脳障害

↓ **検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用 ↓
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

〔研究目的〕

全国療育相談センターにおいては、種々の心身障害児に対して、多面的・包括的(Multidisciplinary and comprehensive)な医学的・心理学的・社会学的アセスメントと指導を目指して、1週ごとに4~5人の小児を対象とし、各方面内専門家による診察、各種の検査が行なわれている。これら診療システムの一環として、脳波検査が全例に施行されている。