乳児運動発達検診の考察*1

—ボイタ法について—

出口 義宏*2 浅山 滉 木原 薫
古沢 一成 古閑 博明*3 佐伯 覚*4

▶ **Key words** : 乳児運動発達検診, ボイタ法

要 旨

乳児運動発達検診の考察

—ボイタ法について—

出口 義宏 浅山 滉 木原 薫
古沢 一成 古閑 博明 佐伯 覚

熊本県水俣・芦北地区で、三カ月乳児運動発達検診を3,030名の全乳児を対象にボイタ法に沿って医師が行い、次の結論を得た。

1) 受診率は97.6%で、1回の検診で要経過観察と診断した児(ボイタのいう軽度中枢性協調障害以上)は、226児(7.6%)であった。

2) 226児中、経過観察にて最終的に異常児と診断したのは4例(0.14%)であった。

3) ボイタ法による診断法では、false positive例が実際の異常児の56.5倍に達し、多数の要経過観察児および要訓練児を生み出し、検診には不適当な方法と考えられた。

4) 4例の異常児に共通していた分娩時仮死、早産など周産期異常のチェックが検診にはきわめて重要であり、詳細な病歴チェックが第一義的と考えられた。

リハ医学 28:137-140, 1991

はじめに

日本での脳性麻痺の早期診断は、本格的には1970年半ばボバース夫妻¹⁾とボイタ博士²⁾の来日により始まった。それまで不可能とされていた新生児期からの診断が可能となり、画期的な進歩と思われ、多くの医師が参加していった。1983年よりわれわれも熊本県水俣・芦北地区(1市3町)で、医師が一次検診から参加し、ボイタ法で3カ月検診を行ってきたので、その実践から得た教訓を中心に報告する。

対 象

水俣・芦北地区で1986年度から1989年度まで検診の対象となった3カ月児3,030名である。

方 法

検診は熊本県予防保健課指定のスクリーニング表³⁾(図)に沿って、水俣保健所で月2回行われ、1回約30児を約90分程度で診察した。要経過観察児の基準は

1990年8月2日受稿

*1 The Study of Early Neurological Diagnosis of the Infants on Vojta Approach

*2 Yoshihiro DEGUCHI, Ko ASAYAMA, Kaoru KIHARA, Kazunari FURUSAWA : Yunoko Rehabilitation Center, Minamata Municipal Hospital 水俣市立湯之児病院リハビリテーションセンター/〒867 水俣市浜 4080

*3 Hiroaki FURUSAWA : Kumamoto Rehabilitation Hospital 熊本リハビリテーション病院/〒869-11 熊本県菊池郡菊陽町曲手 760

*4 Satoru SAEKI : Department of Rehabilitation Medicine, University of Occupational and Environmental Health 産業医科大学リハビリテーション医学教室/〒807 北九州市八幡西区医生ヶ丘 1-1

名前

No.

測定年月日

検査者

月令

	W														M	CHECK項目
	2	4	6	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
姿・勢															頭開 (平均) Rooting R. + ± - Sucking R. + ± - AFR + ± - OFR + ± - Supporting R. + ± - Galarnt R. + ± - DTR	
運動	寝返り															腹這い 四つ這い 歩行
原始反射	HAND GRASP															
	A-TNR															
	MORO															
	TLR															
	FOOT GRASP															
パラシュート	側方															Clonus + ± - Babinski + ± - 異常性(著明なおくれも)
	前方															
	後方															
傾斜反応																
手の機能	手におかれた物をもつ 手を口へ															物をもちかえる Pinch 片手を物にのぼす
TRAC TION	I 頭うしろに 			IIa(7W〜) 頭正中位 			IIb(〜6M末) アゴは胸に 			III(7〜9M) 			IV(10〜14M) 起き上がろうとする 			下肢のかたい伸展、時に交叉 軀幹の過伸展 下肢高挙と軀幹のふるえ →失調 把握力の変動→アテトーゼ
泣かせない	屈曲外転位			かるく屈曲			強く屈曲			かるく伸展			伸展外転			
LANDAU	I 頭たれる 			II(7W〜3/4M) 頭あげる 			III(6Mで完成) 			頭、軀幹の非対称性 " の過伸展 " の低緊張 手を握った上肢のかたい伸展 下肢のかたい伸展						
泣かせない	軀幹四肢かるい屈曲						四肢はかるい屈曲									
AXILLAR HANG	Ia 			Ib 			III(7M以降) 			内旋尖足を伴う下肢伸展 片側下肢の伸展 PENDEL VERSUCH (8M以降)						
	下肢のかかるい屈曲			下肢ひきあげ屈曲			下肢のゆるい伸展									
COLLIS Hor.	Ia 			Ib 			II(4〜6M) 			III(8〜9M以降) 						尖足を伴う下肢の伸展 手を握った上肢のかたい伸展 上肢屈曲、肩のリトラクション 上下肢の不規則な運動(5〜6M以後)(→)アテトーゼ
	モロー様			上下肢かるい屈曲			上肢は回内をはじめおわりに上肢で支持			9M以降下肢で支持						
VOJTA	I(0〜10W) 回内趾伸展 回外趾屈曲 			II(4〜7M) 移行期 			III(8〜14M) 移行期 			手を握った上肢のかたい伸展 " " 屈曲 下肢のかたい伸展内旋 軀幹の低緊張 肩のリトラクション						
	モロー様			移行期			移行期			上側上下肢伸展						
PEIPER	Ia 			Ib 			II(4〜6M) 胸椎中央まで伸展 			III 仙椎まで伸展 			IV(9M以降) つかまって起き上がろうとする 			手を握ったかたい前方伸展 " " 下方伸展 軀幹過伸展、非対称性 首伸展欠除、手を握った屈曲
	モロー様			90° 手は常にひらいている			135°			170°						
COLLIS Vert.	I(0〜6M) 反応鋭敏 スクリーニングによい			屈曲 			II(7M以降) ゆるい伸展 			尖足を伴うかたい伸展 伸展傾向(遅い屈曲反応)						

図 乳児運動発達検診表

表 対象者

年度	対象者	受診者 (%)	問題なし (%)	経過観察 (%)
1986	830 児	810 児 (97.6)	768 児 (94.8)	42 児 (5.2)
1987	769	765 (99.5)	731 (95.5)	34 (4.4)
1988	730	710 (97.2)	613 (86.3)	97 (13.6)
1989	701	671 (95.7)	618 (92.1)	53 (7.9)
合計	3,030	2,956 (97.6)	2,730 (92.4)	226 (7.6)

ボイタのいう軽度中枢性協調障害（4～5個の異常姿勢反応以上）とした。

結 果

表は検診結果をまとめたもので、全対象児 3,030 名中 2,956 名 (97.6 %) が受診し、1 回の受診で問題なしと診断された児は 2,730 児 (92.4 %) で、他の 226 児 (7.6 %) は経過観察であった。そのうち 102 児 (3.5 %) は中等度協調障害（6～7 個の異常姿勢反応以上）であった。226 児の経過観察は月 1 回行い、5～7 カ月目に病歴、筋緊張、仰臥位・腹臥位の反応、反射・反応群により異常児（要治療児）と正常発達児の区別を行った。

最終的に要治療児（脳性麻痺）と診断したのは 4 児であり、他の 222 児は異常なしと診断された。中等度以上中枢性協調障害と診断した児は、脳性麻痺児の 25.5 倍、軽度以上では 56.5 倍にも達した。また受診しなかった 74 児中 30 児のみ追跡調査可能で、その結果、転出 11 名、入院中 2 名（心疾患と未熟児）、医療機関受診 2 名（うち 1 名はダウン症）、6 カ月検診で異常なし 8 名、未受診 7 名（うち 1 名は療護園受診中）と、3 カ月検診を受診しなかった者に高率に運動発達障害の存在が疑われた。また要治療と最終的に判断した 4 例に共通していることは、早産、仮死状態、未熟児、痙攣などの周産期のトラブルの存在であり、その病歴チェックがきわめて重要と考えられた。

考 察

水俣・芦北地区の乳児運動発達検診は熊本県予防保健課からの委託で、全乳児を対象に、しかも一次検診から専門医がすべての乳児をチェックするという形で行われてきた。3 カ月児となったのは、他の検診（股関節、一般小児科）も同時に行うためである。検診方

法にボイタ法を採用したのは、当時の担当医がボイタの講習を受けていたためである。1983 年度以降 7 年間にわたり展開してきたが、データのまとまった 1986 年以降は、結果的に見逃しとされる False negative 例は 0 であった。しかし一方で 226 名 (7.6 %) の経過観察児（軽度中枢性協調障害以上）を生み出し、102 名 (3.5 %) の中等度中枢性協調障害以上がいながら要治療児（脳性麻痺）は 4 名のみであった。児玉⁴⁻⁶⁾によればボイタ法の問題点として、

①ボイタの診断法で要訓練とされる中枢性協調障害児（中等度および重度障害）があまりに多く、脳性麻痺児の数十倍に及ぶ。

②早期訓練でよくなるとはいいがたく、逆によくなった例は初めから正常児である。

③ボイタ法で見逃された false negative 例も相当ある。
などを指摘している。

われわれの検診結果からも、軽度中枢性協調障害児は脳性麻痺児の 56.5 倍に達し、要訓練とされる中等度～重度障害も 25.5 倍に達した。しかも 4 名の脳性麻痺児を除き、特別な訓練もなく経過観察のみで正常発達している。逆に 4 名の脳性麻痺児は全例 5 カ月時点で訓練を開始したが、正常化していない。幸いわれわれの検診結果は保健婦の追跡調査からも、false negative 例は 0 であった。これはボイタ法の成果とはいいがたく、周産期トラブルなどの病歴チェックや検診後の保健婦の追跡調査によるところが大きい。4 名 (0.14 %) の脳性麻痺児発見のため、他の 99.86 % の健常児にボイタの 7 つの反応すべてを施行することは、労力と時間の観点からも大きな問題と考えられる。

以上よりボイタ法は一次検診には不適当なスクリーニング法であり、もっと簡便で正確な方法が望まれる。われわれはこうした教訓を基に、1990 年度からは病歴チェックを重視した検診をすすめており、ボイタ法にとらわれない独自の総合的で簡便な検診表作製へ向け

進行中である。

本検診にご協力いただいた水俣市立湯之見病院リハセンターの理学療法士、作業療法士の皆様、水俣保健所の保健婦の皆様に深謝いたします。

文 献

- 1) Bobath K, Bobath B : The facilitation of normal postural reaction and movement in the treatment of cerebral palsy. Physiotherapy, Vol. : 3-19, 1964.
- 2) Vojta V : Die cerebrälen Bewegungsstörungen im

Sauling-salter 2, Auflage, Stuttgart, 1976.

- 3) 佐竹孝之：脳性麻痺の早期療法と効果. 整形外科 27 : 492-505, 1976.
- 4) 児玉和夫：脳性麻痺児に対するファシリテーション・テクニックの反省. ボイタ法を中心に. 総合リハ 14 : 197-201, 1986.
- 5) 児玉和夫：脳性麻痺の早期診断法と問題点. 小児内科 19 : 641-647, 1987.
- 6) 児玉和夫：脳性麻痺リハビリテーションの考えかた. リハ医学 25 : 188-189, 1988.

脊椎脊髄ジャーナル

Spine & Spinal Cord

1991年 1部定価¥1,957(税込み) 年ぎめ予約購読料¥22,248(税込み)

- ◇編集顧問 小野啓郎, 宮崎一興, 豊倉康夫, 長島親男
- ◇編集委員 萬年 徹, 高橋 昭, 田代邦雄, 土田正義, 小柳知彦, 近藤厚生, 大橋正洋, 吉村 理, 河合伸也, 金田清志, 平林 洌, 辻 陽雄, 小山素麿, 矢田賢三, 角家 暁, 白馬 明
- ◇編集幹事 服部孝道, 渡部恒夫, 三井公彦

作業療法ジャーナル

The Japanese Journal of Occupational Therapy

1991年 1部定価¥1,339(税込み) 年ぎめ予約購読料¥15,326(税込み)

- ◇編集委員 上田 敏, 大喜多 潤, 寺山久美子, 樋田 精一, 富岡 昭子, 松下 起士
- ◇編集顧問 秋元波留夫, 大谷 藤郎, 五味 重春, 鈴木 明子, 津山 直一, 道下 忠蔵

三輪書店

〒113 東京都文京区白山2-30-3 ☎03-3816-7796 FAX03-3816-7756 振替東京8-255208