

## 発達性読字障害児の基底病態とスクリーニング

(分担研究 学習障害に関する研究)

分担研究者：竹下研三<sup>1</sup>

研究協力者：小枝達也<sup>1</sup>

共同研究者：汐田まどか<sup>1</sup> 南前恵子<sup>2</sup>

### 要約：

学習障害の一型である発達性読字障害児7名の心理学的検査、合併する神経疾患や行動異常、3歳児健診での発達状況を調査した。WISC-Rでは、その全指数や言語性指数と動作性指数の差などには一定の傾向はなかった。標準読書力テストでは評価点が1から2であり、知的能力に比し読字能力の低下が明らかであった。Token testでも聴覚刺激呈示より視覚刺激呈示での得点が低く、診断に有用であった。合併する神経疾患には重積の既往があるてんかんや注意欠陥多動性障害が認められた。3歳児健診では発達の異常で二次スクリーニングが必要と判定された症例は皆無であった。3歳児健診では発達性読字障害児のスクリーニングに限界があり、新たに就学前での健診システムが必要であると考えられた。

見出し語 学習障害, 3歳児健診, 発達性読字障害, 注意欠陥多動性障害, てんかん

目的：ICD-10が定める学習障害の一型に、特異的読字障害(F81.0)がある。全般的な知能に遅れがなく、読字に顕著な能力障害をきたすこのタイプは、学習障害の中核をなすものとして、アルファベット語圏では盛んに研究されている。本邦では、言語の違いのためか読字障害は少なく、まとまった症例の報告はほとんどないのが現状である。今回我々は発達性読字障害の学習障害児7例を心理学的検査、合併する神経疾患や行動異常を中心に報告する。また、これらの症例が3歳児健診では、いかなる判定であったのかを調べ、早期発見に対する提言を行う。

対象と方法：「読み書きができない」を主訴に鳥取大学医学部附属病院脳神経小児科を受診した7例を対象とした。1例は中学生で英語の読み書きができないという主訴であった。全般的知能の評価としてWISC-Rを、読字障害の程度の評価として「金子式標準読書力テスト」と小児用に改訂したToken test<sup>1)</sup>を用いた。Token testは課題を読み聞かせて色カードを操作させる聴覚刺激呈示と課題を患児に読ませて操作させる視覚刺激呈示の2種類を行い、聴覚性言語理解力と読字による言語理解力の2つを評価した。また、その他の神経疾患や行動異常の合併についても調査した。7例の幼児期の発達状況を知るために3歳児健診のカルテから、運動、社会性、言語発達の3点を評価した。なお、書字障害に関しては適切な評価方法がなく、今回の検討事項からははずした。

結果：WISC-Rと読書力テストおよびToken testの結果を表1に一覧した。全知能指数(FIQ)は74、93、96、103、107、108、114と1例を除いて90以上であった。言語性指数(VIQ)は85、86、94、96、100、111、115であり、動作性指数(PIQ)は66、91、101、107、108、111、123であった。VIQとPIQとの差が15以上であったのは3例で、その内2例がVIQ<PIQ、1例がVIQ>PIQと一定していなかった。

標準読書力テストでは、5を良好、1を不良とする5段階評価で1が6例、2が1例であった。

Token testでは、全例が聴覚刺激呈示課題で80%以

上の正答率であったのに対して、視覚刺激呈示課題では6例が80%未満の正答率であった。さらに全例で聴覚刺激呈示課題の正答率が視覚刺激呈示課題の正答率を上回っていた。

合併する神経疾患と行動異常を表2にまとめた。てんかんが2例で認められており、2例とも重積発作で入院の既往があった。1例は前頭葉てんかん、1例は側頭葉てんかんで二次性全般化があるものであった。発作のコントロールは良好で、重積発作後にてんかん発作は起こっていなかった。MRI、SPECTなど神経放射線学的検査では脳の異常をあきらかになっていない。1例は抗てんかん剤内服を中止できていた。行動異常として、中等度以上の注意欠陥多動性障害が3例に、夜尿症が2例に認められた。

3歳児健診での判定結果では、発達障害が指摘されて、二次健診を紹介された症例はいなかった。4例の3歳児健診時のカルテを入手し、発達問診項目(表3)から運動、社会性、言語発達を調べた結果、明らかな異常を呈している症例はいなかった。これを平成6、7年度に行った学習障害リスク児の前方視的追跡調査<sup>2)</sup>で学習障害と判定された3症例と比較してみると(表4)、発達性読字障害例では、言語発達が明らかに良好であった。

考察：同じ「読み書きができない」という主訴であっても、WISC-RのFIQはさまざまであり、さらにVIQとPIQの格差の有無や優位性には一定の傾向は認められなかった。WISC-Rだけでは把握できない認知心理学的な異常が背景に存在していると推測された。「読むことが不得手」という主訴は、標準読書力テストとToken testを用いることによって、より明確に表すことができた。とくにToken testは聴覚性言語理解力と視覚性言語理解力の差を知るのに有用であった。

7例のうち2例に重積発作の既往を持つてんかんが認められており、学習障害の基底病態として、今後注目すべきと思われる。読字・書字障害が重積発作の結果なのか、あるいは重積発作の原因となる脳の病態が一次的であるのかについては、明らかにすることはできなかった。

1例では抗てんかん剤が中止できており、抗てんかん剤による副作用の可能性は低いと思われる。また、注意欠

1 鳥取大学医学部脳神経小児科

1 Tottori University, Division of Child Neurology, Institute of Neurological Sciences.

2 鳥取大学医療技術短期大学部看護学科

2 Tottori University College of Medical Care Technology, Department of Nursing.

陥多動性障害の合併例や夜尿症の合併例があり、読字障害という認知処理機構の障害以外の脳機能にも障害が及んでいることが示唆された。外的刺激を制御し、意識や覚醒レベルを安定に保つ機構、睡眠レベルと水分制御といった生物学的にベーシックな部分での機能障害も背景にあるのかもしれない。

3歳児健診で全例が通過していたという結果は、特異的読字障害を3歳児健診で発見することの困難性を示している。表4に示したように3歳児健診で学習障害リスクとして追跡されたグループとは、幼児期の発達経過がまったく異なっており、認知障害の特異性が高い学習障害は、幼児期には正常発達を遂げていると考えられる。このような特異的な認知障害を有する学習障害の早期発見には現行の3歳児健診では限界があり、3歳以降で就学までの時期に、例えば5歳児健診など新たな健診を行う必要があると考えられる。

表1 心理学的検査結果

症例	WISC-R		読書力テスト 評価段階	Token test 聴覚課題	視覚課題
	FIQ	VIQ / PIQ			
1	107	111 / 101	1	96.4 (%)	71.4 (%)
2	114	115 / 111	1	98.2	57.1
3	93	96 / 91	1	96.5	69.6
4	103	100 / 107	1	94.6	82.1
5	96	86 / 108	1	98.2	71.4
6	74	85 / 66	1	82.1	30.4
7	108	94 / 123	2	ND	ND

表2 合併疾患と行動異常

症例	合併疾患	行動異常
1	てんかん	
2	ADHD	
3	てんかん	ADHD 夜尿症
4	夜尿症	
5	ADHD	
6	なし	
7	なし	

文献

- 1 小枝達也 富田 豊 竹下研三. 3歳児健診で言語発達遅滞と診断された児の学童期における言語能力について 脳と発達 1990;22:235-240.
- 2 小枝達也 発達から見た学習障害 親子のこころの諸問題に関する研究 厚生省心身障害研究 平成7年度報告書 pp181-187.

表3 3歳児健診発達問診票

- 1 片足立ち
- 2 でんぐり返り
- 3 ○を書く
- 4 箸を使って食事
- 5 手を自分で拭く
- 6 オモチャのかたづけ
- 7 パンツを脱ぐ
- 8 オシッコに一人でいく
- 9 自分の姓名をいう
- 10 ぼく、わたしを使う
- 11 友達の名前を呼ぶ
- 12 赤、青、黄、緑のうち3つの色が分かる

表4 3歳児健診発達問診票結果

項目	特異的読字障害例				前方視追跡調査での学習障害例		
	症例2	症例3	症例4	症例6	A	B	C
1	○	○	○	○	×	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	×	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	×	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	×	×	×
10	×	○	○	○	×	×	×
11	○	×	?	○	×	○	×
12	○	×	×	○	?	×	?



## 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



要約:

学習障害の一型である発達性読字障害児7名の心理学的検査、合併する神経疾患や行動異常、3歳児健診での発達状況を調査した。WISC-Rでは、その全指数や言語性指数と動作性指数の差などには一定の傾向はなかった。標準読書力テストでは評価点が1から2であり、知的能力に比し読字能力の低下が明らかであった。Token testでも聴覚刺激呈示より視覚刺激呈示での得点が低く、診断に有用であった。合併する神経疾患には重積の既往があるてんかんや注意欠陥多動性障害が認められた。3歳児健診では発達の異常で二次スクリーニングが必要と判定された症例は皆無であった。3歳児健診では発達性読字障害児のスクリーニングに限界があり、新たに就学前での健診システムが必要であると考えられた。