

## 学童期極低出生体重児に発生する学習障害に関する研究

(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：原仁<sup>2)</sup>、篁倫子<sup>2)</sup>、三石知左子<sup>3)</sup>、三科潤<sup>3)</sup>、山口規容子<sup>4)</sup>

要約：学習障害発生のハイリスク群である学童期極低出生体重児の知能発達の推移を4歳と6歳のWPPSI知能検査、小学1年(6-7歳)のWISC-R知能検査の結果を分析することで検討した。研究対象は神経学的後障害のない極低出生体重児85例である。極低出生体重児群の平均IQ値は標準平均であった。4歳、6歳で認めた動作性優位の乖離の高率(動作性優位の乖離の約2倍)は、小1では言語性優位の乖離とほぼ同率になった。評価点7点未満の下位領域の出現率が高い(16%以上)は動作性知能では3期間を通じてなかった。しかし、言語性知能では、「算数」と「類似」が3期間を通じて出現率が高かった。極低出生体重児の知能発達は学習障害における認知発達の「遅滞モデル」の側面を示し、かつルーケの言う「右から左モデル」の前提と一致することが示唆された。

見出し語：学習障害、極低出生体重児、知能検査、学童期

研究背景：神経学的後障害のない正常知能の学童期極低出生体重(VLBW)児35例に学習障害児スクリーニング・テスト(PRS)を実施するといわゆるLD(学習障害)リスク児と判定されるのは12例(37.5%)であった。しかし、知能発達に影響を示す未熟性要因(出生体重と在胎週数)はPRSの結果に影響を及ぼさなかった(原ら、1996)。今回我々は再度、VLBW児の知能発達の推移を分析することにした。

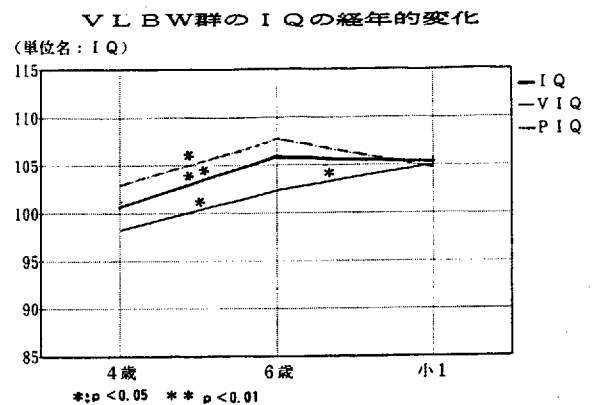
対象と方法：1984年10月から1989年3月に出生し、東京女子医科大学母子総合医療センターで管理されたVLBW児のうち、①脳性まひ、てんかん、視聴覚障害、精神発達遅滞(ここでは、評価されたすべての時点でIQ70未満を示した児とする)等の明かな神経学的後障害がなく、②4歳、6歳、小1のすべての時期に発達評価を受けた85例(男子38、女子47)を対象とした。対象児の在胎週数並びに出生体重の平均と標準偏差はそれぞれ29.8±3.1週、1065.7±272.3であった。知能検査には4歳時と6歳時にWPPSIを、小1にWISC-Rをそれぞれ用いた。

結果：図に知能指数の経年的変化を示した。4歳から6歳にかけてVIQ、PIQ共に有意に上昇し、6歳から小1にかけてVIQはさらに上昇する傾向にあった。よって、WPPSIでのVIQ<PIQの差は小1のWISC-Rではみられなくなる。

次に、VIQとPIQとの差が15以上の乖離の出現率について検討した。4歳と6歳のWPPSIでは約45%に、小1のWISC-Rでは35%に乖離が認められた。また、WPPSIでの乖離はVIQ<PIQとPIQ<VIQの比率は2:1であり、WISC-Rでは1:1と同出現率になった。

知能検査の下位検査項目を検討すると、動作性下位検査では低い評価点(SS)を示す児が多い特定の項目はみられなかった。一方、言語性下位検査ではSSが7点未満の児の出現率が高い(16%以上)項目は3期で流動的であるが、「算数」と「類似」は3期を通じて出現率が高く、「知識」は加齢とともに高くなった。

考察：白瀧(1991)は微細脳機能不全の原因モデルとして環境モデル、損傷モデル、遅滞モデルの3つの要因を上げている。VLBW児とLDの関係を整理する際にこの考え方は示唆に富む見方と思われる。粗大な神経学的後障害のない

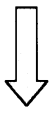


VLBW児の知能発達を年齢を追って検討していくことは、LD児の知能発達のひとつの側面を見ているのではないかという仮説である。つまり、LD児の遅滞モデルにVLBW児は適合するのではなからうか。もちろん、本研究対象となったVLBW児群の中に微細な脳損傷児が混在している可能性およびLD発生に関与すると思われる個人差の要因も無視はできない。

ルーケ(1982)は右大脳半球と左大脳半球のシステムの発達と機能の差異をLD児の症状の差異と結び付けるために、右から左モデルを提唱している。その前提として、右大脳半球の機能の発達がみられて、次いで左大脳半球の機能の発達がみられるという個体発生的な進化が存在するという。また、右半球のシステムの発達が左半球のシステムの十分な発達にとっての前提条件とも述べている。我々のVLBW児の知的発達はまさにこのシステムの発達の途上にあると思われる。

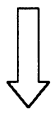
そこで、ルーケのモデルに従えば、我々のVLBW児群の多くは、読み綴り(R-S)グループすなわち、早く読むことが苦手で読んで理解することが著しく困難なLDに近似することになるが、今後この仮説の検証のためには、VLBW児に出現したLDそれぞれの症例の詳細な検討が必要になると思われる。

1)鳥取大学医学部脳神経小児科, 2)国立特殊教育総合研究所, 3)東京女子医科大学母子総合医療センター, 4)愛育病院  
1)Division of Child Neurology, Institute of Neurological Sciences, Tottori University Faculty of Medicine,  
2)National Institute of Special Education, 3)Maternal and Perinatal Center, Tokyo Women's Medical College,  
4)Aiiku Hospital



## 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:学習障害発生のハイリスク群である学童期極低出生体重児の知能発達の推移を 4 歳と 6 歳の WPPSI 知能検査、小学 1 年(6-7 歳)の WISC-R 知能検査の結果を分析することで検討した。研究対象は神経学的後障害のない極低出生体重児 85 例である。極低出生体重児群の平均 IQ 値は標準平均であった。4 歳、6 歳で認めた動作性優位の乖離の高率(動作性優位の乖離の約 2 倍)は、小 1 では言語性優位の乖離とほぼ同率になった。評価点 7 点未満の下位領域の出現率が高い(16%以上)は動作性知能では 3 期間を通じてなかった。しかし、言語性知能では、「算数」と「類似」が 3 期間を通じて出現率が高かった。極低出生体重児の知能発達は学習障害における認知発達の「遅滞モデル」の側面を示し、かつルーケの言う「右から左モデル」の前提と一致することか示唆された。