

嘉南藥理學院專題研究計畫成果報告

幼兒感覺統合發展障礙病因探討

計畫編號：CNCE-88-01

執行期間：87年9月1日至88年6月30日

計畫類別：個別型 整合型

主持人：林佳蓉

協同研究：林指宏

摘要

本研究以就讀台灣南部地區托兒所 1228 名 4-6 歲的學齡前期幼兒為對象，藉由自行設計影響幼兒感覺統合發展問卷表併合幼兒感覺發展檢核表同時實施問卷調查。

本研究結果顯示，約 15% 幼兒面臨感覺統合失調；並反應出母親懷孕時健康狀況及孩童生產後健康與幼兒感覺統合發展有關。至於各影響因素是否具保護或危險因子，尚待進一步評估。

關鍵字：感覺統合、發展障礙

前言

感覺統合失調 (disorder of sensory integration; DSI) 是一種中樞神經 (central nervous system; CNS) 對感覺系統傳輸的整合失常所衍生的發展障礙問題。根據美國艾爾絲博士 (A. Jean Ayres; 1920-1988) 研究統計，大約有 5-10% 的美國學童都曾經面臨 DSI 所造成的學習障礙、情緒困擾和行為偏差等問題。最近我們針對嘉南附托學童所進行的感覺統合發展檢核分析結果顯示，約 6% 學童面臨感覺統合發展障礙，此一結果與國內最近進行研究結果相似，可見國內孩童亦面對感覺統合失調所造成的問題。

幼兒感覺統合發展障礙的生理失調機轉有：(1)前庭系統及大腦雙側協調發展失調(2)觸覺防衛失調(3)發育期運用障礙(4)空間概念不佳(5)重力不安全症候。目前對影響幼兒感覺統合發展的因素，仍不是很清楚，研究學者推測造成 DSI 的因素可能與個體的遺傳、胎兒或幼兒期 CNS 損傷、生產過程不順、藥物或鉛中毒、環境不佳、教養偏差等因素有關。

本研究目的為探討影響幼兒感覺統合發展不利的主要因素，其結果可提供幼兒托育及教育機構預防及改善幼兒感覺統合發展準則，並提供臨床幼兒感覺統防治療參考依據。

材料與方法

一、研究對象

採隨機抽樣方式，以台灣南部地區就讀托兒所 4-6 歲的幼兒為研究對象，共計 1228 名。

二、研究工具

本研究採用結構式問卷來收集資料，問卷分為兩種：

(一) 自行設計問卷

依照文獻自行設計影響幼兒感覺統合發展問卷表，內容包括：1. 基本資料。2. 母親懷孕時健康狀況。3. 懷孕時母親和胎兒狀況。4. 生產時母親和嬰兒狀況。5. 生產後孩童狀況等五大項。

問卷由幼兒家長填寫。

(二) 幼兒感覺發展檢核表

由心理出版社所出版，內容包括幼兒基本資料及 50 個題目，由幼兒家長及教師填寫。檢核表之原始得分依常模對照表得知 T 分數和百分等級，以評估感覺發展失調程度：T 分數大於 40 為常規範圍內、T 分數介於 30-40 間為輕微失常、T 分數小於等於 30 為可能嚴重失常。

三、資料分析

運用 SAS/PC 套裝統計軟體來分析，資料整理除按一般描述統計方法進行列表外，還依變項性質選用 t-test、 χ^2 -test (Chi-square test)。

研究結果

一、幼兒的基本資料

1228 名研究對象以男童 (54.0%) 較多，有 44.1% 為五歲幼童，身高多分佈在 111-120 公分之間佔 50.3%，有半數以上幼童體重介於 16-20 公斤 (表一)。開始爬行月齡平均值為 7.7 個月，學會走路前平均每日常行時間約 39.17 分鐘。

二、幼兒家長背景

父母親年齡以 31-40 歲最多 (分別為 75.4%、75.7%)；父母親教育程度分別以大專以上 (41.0%) 及高中職 (36.6%) 為最多；而懷小孩時父親年齡，最大為 50 歲、最小為 16 歲，平均為 30.8 歲，懷小孩時母親的年齡，最大為 40 歲、最小為 16 歲，平均為 27.8 歲，不論是母親或父親大多在 26-30 歲懷小孩 (表二)。

三、感覺統合整體評估

以感覺發展檢核表評估幼童感覺整合的結果，發現 84.7% 幼兒在常規範圍內，12.4% 幼兒輕度失常，3.0% 可能嚴重失常 (表三)。

四、影響感覺統合失調影響因素

依自行設計影響幼兒感覺統合發展問卷表及感覺發展檢核表調查，並以 χ^2 -test (Chi-square test) 分析影響感覺統合失調因素為 (表四)：

1. 母親懷孕時健康狀況：(1) 是否自然懷孕？(2) 懷小孩時，是否曾服用藥物？(3) 懷小孩時習慣：經常喝酒、經常吃油炸食物。(4) 懷小孩時，是否曾患疾病？
2. 懷孕時母親和胎兒狀況：(1) 下腹痛 (2) 陰道出血 (3) 打安胎針 (4) 是否早產？(5) 出生時是否被麻醉或使用藥物？(6) 是否自然生產？(7) 初生時是否馬上哭？
3. 生產孩童狀況：(1) 是否曾患過中耳炎？(2) 孩子一歲以前是否曾有肛溫 39°C 以上？(3) 孩子滿足歲前的活動情形 (4) 父親的教育程度 (5) 母親的教育程度。

表一：幼兒基本資料

項目	人數	百分率
性別 (n=1228)		
男	663	54.0
女	565	46.0

年齡 (n=1228)		
4	230	18.7
5	541	44.1
6	457	37.2
身高 (n=1119)		
≤91	2	0.2
91-100	25	2.3
101-110	397	34.8
111-120	563	50.3
121-130	125	11.2
131-140	7	0.7
幼兒身高之 75 百分位		
0- 75 百分位	829	74.1
75-100 百分位	290	25.9
體重 (公斤, n=1162)		
10-15	141	12.0
16-20	627	53.9
21-25	284	24.4
26-30	82	7.0
31-35	23	2.0
36-40	5	0.4
幼兒體重之 75 百分位		
0- 75 百分位	873	75.1
75-100 百分位	289	24.9

表二：幼兒的家長背景

項 目	父 親		母 親		
	人數	百分率	人數	百分率	
年齡					
21-30	73	6.0	231	18.8	父親：平均值 36.9、標準差 4.33 母親：平均值 33.9、標準差 3.98
31-40	919	75.4	922	75.7	
41-50	222	18.1	66	5.5	
≥51	3	0.3	0	0	
教育程度					
國中以下	233	21.4	277	24.1	
高中職	409	37.6	452	39.3	
大專以上	447	41.0	421	36.6	
懷小孩時年齡					
≤20	15	3	44	3.8	父親：最小 16、最大 50、平均 30.8、標準差 4.32
21-25	90	7.5	275	23.1	
26-30	497	41.9	620	51.9	母親：最小 16、最大 40、平均 27.8、標準差 3.95
31-35	426	35.9	218	18.2	
36-40	138	11.7	38	3.3	
≥40	21	1.8	0	0	
懷小孩時年齡之 75 百分位					
75-100 百分位	370	31.1	377	31.5	
0- 75 百分位	818	68.9	818	68.5	

表三：感覺統合整體評估之結果

T 分數	人數	百分率
T>40	859	84.7
40>=T>30	126	12.4
T<30	30	3.0

註： T>40 ：常規範圍內
 40>=T>30 ：輕度失常
 T=<30 ：可能嚴重失常

表四：

解釋變項	反應變項	Chi-square	df	p-value	顯著性
感覺統合 整體評估 是否失調	照顧方式				
	小孩二歲以後主要照顧方式	2.0	4	0.730	
	小孩二歲以前主要照顧方式	6.7	4	0.150	
	母親懷孕時健康狀況				
	是否自然懷孕	18.4	4	0.001	*
	懷這個小孩時，是否曾服用藥物	30.1	4	0.000	*
	懷小孩時習慣：經常喝酒	30.1	4	0.000	*
	懷小孩時習慣：經常抽煙	0.9	4	0.928	
	懷小孩時習慣：曾經照X光	0.5	4	0.973	
	懷小孩時習慣：經常吃油炸食品	8.0	4	0.092	*
	母親懷小孩時，是否曾患疾病	18.2	4	0.001	*
	懷孕時母親和胎兒狀況				
	陰道出血	13.9	4	0.008	*
	下腹痛	9.2	4	0.057	*
	打安胎針	15.1	4	0.005	*
	經常搭飛機	3.6	4	0.470	
	骨盆狹窄的問題	1.7	4	0.789	
	小孩身高之 75percentile 等級	2.0	4	0.734	
	小孩體重之 75percentile 等級	5.2	4	0.265	
	是否早產	11.1	4	0.026	*
	是否晚產	7.0	4	0.137	
	孩子出生時體重 75percentile	2.2	4	0.706	
	孩子出生時身長 75percentile	1.4	4	0.851	
	生產時是否被麻醉或使用藥物	8.1	4	0.089	*
	是否自然生產	8.8	4	0.066	*
	生產地點是否在醫院	7.0	4	0.133	
	初生時是否馬上哭	10.9	4	0.027	*
	生產後孩童狀況				
	孩子有沒有發生新生兒黃疸	2.4	4	0.665	
	是否曾患過腦炎	5.9	4	0.205	
	是否曾患過頭部受傷	7.0	4	0.138	
	是否曾患過腦性麻痺	3.0	4	0.555	
	是否曾患過鉛中毒	3.0	4	0.555	
	是否曾患過中耳炎	20.2	4	0.000	*
	孩子一歲以前是否曾有肛溫 39°C 以上	8.8	4	0.068	*
	孩子是否曾有痙攣的現象	4.2	4	0.377	
	孩子滿足歲前的活動情形	11.9	4	0.018	*
	父親的教育程度	11.9	4	0.018	*
	母親的教育程度	10.6	4	0.032	*
	母親是否工作	6.1	4	0.189	

* p-value<0.1

討論與研究限制

- 一、研究對象為南部托兒所的幼童，未知是否有地區的差異，故無法推論至全國。
- 二、未深入探討各影響因素是否為保護因子或危險因子，。且根據推測 DSI 與個體遺傳有關，在自設問卷中並

沒有父母親或幼童家人是否有 DSI 的項目。

三、自設問卷未做專家信度檢定。

四、依檢核表之結果評估為失常者，未能由醫學檢查診斷是否異常。

