

台灣中部地區唐氏症兒童語言發展調查

曾淑芬 江炳焱 卓瑩漪 林中凱 吳銘堂

本研究主要在調查台灣中部地區學齡前唐氏症兒童語言發展情形，並探討唐氏症兒童語言發展與其他行為發展的相關性。以中部地區30位學齡前唐氏症兒童為對象，使用「中國學齡前兒童行為發展量表」為研究工具。

唐氏症兒童開始口語的年齡平均是第26個月，開始走路在第23個月。學齡前唐氏症兒童在語言理解方面以能理解簡單句子比例最高，語言表達方面以能表達字彙、短句為最多。構音異常的比例為93.3%（以歪曲音最多），音聲異常比例為26.7%。整體而言，各項行為發展（包括粗動作等8項）只有精細動作發展一項未達確定遲緩標準，其他均確定遲緩，其中又以溝通表達、概念理解、人際社會行為三項最為嚴重。溝通表達與其他發展（除一般發展外）均有相關，其中與精細動作及概念理解的相關性很高。

Key words : Down's syndrome, Language, Preschooler

前 言

唐氏症候群 (Down's Syndrome) 簡稱唐氏症，是染色體異常（特殊的第二十一對染色體）最常見的一種全身性症候群，最先由Dr John Langdon Haydon Down在1866年提出，約佔活產兒的1/600至1/650，臨床症狀包括特殊體型與臉型、發展遲緩及智能不足等⁽¹⁾。唐氏症在所有智能障礙類型中算是較為普遍的一種，智能不足兒童因為認知功能有障礙，所以語言發展會出現遲緩的現象⁽²⁾。“語言”是人類賴以溝

通求生存的工具，也是學習和思考的主要媒介，兒童很早即開始學習語言，如有障礙不但會影響學習及思考歷程的運作，同時也會影響人際間的互動⁽³⁾。在國內，有關智能不足兒童語言發展的研究不少，然而Cromer⁽⁴⁾認為由智能障礙兒童的語言發展，來推斷唐氏症兒童的語言發展是不客觀的，因為智能障礙兒童有許多類別，唐氏症兒童不過是其中之一，某些類別智能障礙兒童可能單純在語言的起始及習得上遲緩，而其他類別則可能是不同的發展歷程。學者們⁽⁵⁾認為唐氏症兒童的成熟發展較慢因此語言獲得的發展也比較慢。研究發現對唐氏症兒

著者：曾淑芬—中市立復健醫院語言治療室語言治療師
江炳焱—私立中山醫學院復健醫學系主任
卓瑩漪—台中市立復健醫院語言治療室語言治療師
通信作者：曾淑芬

林中凱—私立中山醫學院復健醫學系講師
吳銘堂—台中市立復健醫院物理治療室物理治療師

台中市北屯區太原路三段1142號 台中市立復健醫院語言治療室 電話：(04)2393855-3123
1142, Section 3, Tay-Yuan Road Taichung, Taiwan, Taichung Rehabilitation Hospital.

童語言發展而言較正確的指標是“年齡”以及“動作里程碑”（如：爬行、走路），而不是“智商”（IQ）的高低。事實上，有許多唐氏症兒童在語言獲得的發展比其他認知技巧獲得更慢。國外的研究指出唐氏症兒童非口語溝通技巧、社會互動能力與語言發展有相關。唐氏症兒童在非口語溝通技巧的確有困難，而非口語溝通技巧和神經動作發展有相關且會影響語言能力的發展⁽⁶⁾。因此，在考量唐氏症兒童語言發展問題時不應只單獨考慮“智商”高低，而應整體考量與其他各項發展間的相關性。本研究主要是要瞭解國內唐氏症兒童語言發展遲緩的實際情形，並進一步探討唐氏症兒童語言發展與其他行為發展（如粗動作發展）的相關性，結果希望能提供臨床評估及治療唐氏症兒童時之參考。

材料及方法

本研究以台灣省中部地區30位學齡前唐氏症兒童為研究對象，他們均確定診斷為唐氏症，且無合併其他視障、聽障、肢障等問題。使用「台中市立復健醫院語言障礙兒童病史調查表」、「溝通能力評估表」及「中國學齡前兒童行為發展量表」為研究工具。

「台中市立復健醫院語言障礙兒童病史調查表」用以收集樣本特徵之資料，其內容包括基本資料、家庭史、特殊病史、發展史等。「溝通能力評估表」是由中華民國聽語學會制訂，用以評估樣本溝通能力，包括語言理解及表達等能力。「中國學齡前兒童行為發展量表」由臺大醫院兒童心理衛生中心參照美國的「學齡前兒童行為發展量表」改編而成，已建立中國兒童常模。行為量表將行為分為粗動作、精細動作、溝通表達、概念理解、環境理解、身邊處理、人際社會行為、一般發展等八項。這八個項目共包括了三百二十個具體行為的描述，每個行為如果孩子會或曾經有過便給一分。按其得分推得該項的發展年齡（以“月”為單位），以實際年齡減掉該項發展年齡，所得結果再除以實際年齡即為該項發展的遲緩百分比。如果該項遲緩百分比超過20%以上（即該項發展比

實際年齡慢，且比例超過百分之二十以上）就應該警覺這方面的發展有差錯，本研究稱其為“懷疑遲緩”。如果遲緩百分比超過30%以上，就幾乎能確定這方面的發展的確太遲緩⁽⁷⁾，本研究稱其為“確定遲緩”。

資料收集自中華民國八十六年四月至中華民國八十六年八月止。首先透過「中華民國唐氏症關愛者協會」聯絡中部地區唐氏症家長，並以信函方式寄發「台中市立復健醫院語言障礙兒童病史調查表」。一週後陸續電話詢問家長意願，安排臨床實際評估日期。評估當天由家長帶孩子至台中市立復健醫院語言治療室，接受臨床評估及填寫「中國學齡前兒童行為發展量表」（時間約一小時）。最後結果是以統計SPSS7.0套裝軟體使用皮爾森相關係數（Pearson's correlation）來分析變項關係，本研究設定顯著水準為0.05， $p < 0.05$ 為有意義。

結 果

一、基本資料分析

本研究之研究對象經資料整理去除無效樣本後，共計有30位學齡前唐氏症兒童。受試兒童性別、排行、年齡、家庭主要語言等分配情形如表1所示，母親生育年齡、母親教育程度、曾經手術、曾接受早期療育（醫院及機構）等分配情形如表2所示。

研究對象包括男生7位、女生21位，按年齡分第一組（1至3歲）有8位、第二組（3至5歲）有15位、第三組（5至7歲）有7位。家中排行以排行第一最多，佔46.7%。家庭主要語言分全部國語、全部台語、國語為主／台語為輔、台語為主／國語為輔、其他等五類，結果以全部國語比例最高（43.3%），其次是國語為主／台語為輔（33.3%）。母親生育年齡平均為32歲，其中以30至40歲比例最高為50%。母親教育程度以高中程度為最多（53.4%）。個案曾接受手術的比例是40%，曾接受早期療育（醫院及機構）的比例也很高（83.3%）。母親對其語言能力的評價（與同儕比較），以極差為最多（60%），其次是稍差（36.7%），認為差不多的只

表1. 基本資料〈總人數30人〉

		人 數	比 例
性 別	男	9	30.0%
	女	21	70.0%
年 齡	1-3歲	8	26.7%
	3-5歲	15	50.0%
	5-7歲	7	23.3%
排 行	1	14	46.7%
	2	9	30.0%
	3	4	13.3%
	4	2	6.7%
	5	1	3.3%
家 庭 語 言	國 語	13	43.3%
	台 語	0	0.0%
	國(台)語	10	33.3%
	台(國)語	7	23.3%
	其 他	0	0.0%

佔3.3%。

二、唐氏症兒童獲得動作和語言里程碑平均年齡

包括開始坐、爬行、走路、說出第一個字即始語 (first word) 的平均年齡，結果如表3所示。

1. 整體平均結果

平均在第11.5±2.8個月會獨自坐，在第14.2±3.4個月會爬行，走路約在第23.2±5.4個月，說出始語的平均年齡則是在第25.9±12.3個月。

2. 按性別分組結果

男生組發出始語的年齡平均比女生組慢，但在走路方面則比女生平均早一些。男生組平均在第13.1±2.7個月會獨自坐，在第15.8±3.4

個月會爬行，走路約在第22.8±4.6個月，發出始語的平均年齡則是在第30±10.4個月。

女生組平均在第10.5±2.4個月會獨自坐，在第13.4±3.2個月會爬行，走路約在第23.4±5.8個月，發出始語的平均年齡則是在第11±12.8個月。

三、學齡前唐氏症兒童語言能力及言語能力

語言能力包括語言理解、語言表達兩項，結果如表4所示。言語能力則包括構音及音聲兩項，結果見表5。

1. 語言理解

按其個別能力分能理解複雜句子、簡單句子、字彙、無反應等，再依年齡分組比較。結果

表2. 相關資料〈總人數30人〉

		人 數	比 例
母 親 生 育 年 齡	20-30	12	40.0%
	30-40	15	50.0%
	>40	3	10.0%
母 親 教 育 程 度	<國中	4	13.3%
	高 中	16	53.4%
	≥大專	10	33.3%
會 經 手 術	有	12	40.0%
	無	18	60.0%
早 療 / 醫 院 或 機 構	有	25	83.3%
	無	5	16.7%
母 親 評 價 其 語 言 能 力	差不多	1	3.3%
	稍 差	11	36.7%
	極 差	18	60.0%

表3. 唐氏症兒童獲得動作和語言里程碑平均年齡(月)

	坐	爬	走	始 語
男 生	13.1±2.7	15.8±3.4	22.8±4.6	30.0±10.4
女 生	10.5±2.4	13.4±3.2	23.4±5.8	25.1±12.8
男女合計	11.5±2.8	14.2±3.4	23.2±5.4	25.9±12.3

顯示三組均以能理解簡單句子比例最高，隨年齡增加能理解複雜句子的比例稍有增加。

2. 語言表達

結果第一組(1至3歲)以能夠表達字彙為最多(佔50%)。第二組(3至5歲)也是以能夠表達字彙為最多(73.3%)，仍沒有人具表達複雜句子的能力。第三組(5至7歲)則以

能夠表達簡單句子為最多(43%)，已有人能表達複雜句子(佔28.6%)。三組中均有個案尚無口語能力。

3. 構音方面

以歪曲音(56.7%)最多，其次為整體語音不準確(23.3%)。

4. 音聲方面

表4. 學齡前唐氏症兒童語言理解與表達能力－依年齡分組

	語 言 理 解				語 言 表 達			
	複雜句	簡單句	語 彙	無反應	複雜句	簡單句	語 彙	無反應
1-3歲 (8人)	0	8	0	0	0	2	4	2
	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	50.0%	25.0%
3-5歲 (15人)	6	8	1	0	0	3	11	1
	40.0%	53.3%	6.7%	0.0%	0.0%	20.0%	73.3%	6.7%
5-7歲 (7人)	3	3	1	0	2	3	1	1
	42.9%	42.9%	14.2%	0.0%	28.6%	43.0%	14.2%	14.2%

表5. 學齡前唐氏症兒童構音及音聲異常比例

		人 數	比 例
構 音 異 常	正 常	2	6.7%
	替 代	1	3.3%
	省 略	0	0.0%
	歪 曲	17	56.7%
	整 體 不 準	7	23.3%
	無 口 語	3	10.0%
音 聲 異 常	正 常	22	73.3%
	音 調 異 常	3	10.0%
	音 量 異 常	3	10.0%
	音 質 異 常	2	6.7%

以正常為最多 (73.3)，異常的比例為26.7% (其中音調異常10%、音量異常10%、音質異常6.7%)。

四、學齡前唐氏症兒童各項發展遲緩情形 (以遲緩百分比表示)

各項發展遲緩情形包括整體平均、按性別分組如表6所示，表7為按年齡分組結果。

1. 整體平均結果

只有精細動作發展一項平均慢26.0%為“懷疑遲緩”。其他“確定遲緩”項目，依次為溝通表達 (48.8%)、概念理解 (46.4%)、人際社會行為 (40.6%)、粗動作 (37.1%)、一般發展 (35.9%)、環境理解 (35.5%)、身邊處理 (34.9%)。

2. 性別分組結果

男生組一般發展平均慢31.5%為“確定遲緩”，只有精細動作 (26.2%) 為“懷疑遲緩”，其他“確定遲緩”的項目依序為溝通表達 (52.0%)、概念理解 (49.8%)、環境理解

(39.1%)、人際社會行為 (38.9%)、身邊處理 (33.6%)、粗動作 (31.9%)。女生組一般發展平均慢37.7%為“確定遲緩”。只有精細動作 (26.0%) “懷疑遲緩”，其他顯著遲緩的項目依序為溝通表達 (47.4%)、概念理解 (44.9%)、人際社會行為 (41.3%)、粗動作 (39.3%)、身邊處理 (35.4%)、環境理解 (34.0%)。男生組在溝通表達、概念理解兩項行為發展比女生組較為遲緩 (即遲緩百分比的平均較高)，但在粗動作發展方面則比女生平均好一些。

3. 年齡分組結果

第一組 (一至三歲) 一般發展平均慢22.9%為“懷疑遲緩”。其他項目也多是“懷疑遲緩”，只有概念理解 (39.7%) 與溝通表達 (38.8%) 兩項“確定遲緩”。第二組 (三至五歲) 一般發展平均慢36.5%為“確定遲緩”。其他多項“確定遲緩”依序為溝通表達 (50.8%)、概念理解 (49.0%)、粗動作 (40.2%)、人際社會 (40.6%)、環境理解 (35.0%)、

表6. 男女生各項發展遲緩的比較—以遲緩百分比表示

	粗動作	精細動作	溝通表達	概念理解	環境理解	身邊處理	人際社會行為	一般發展	>30%
男 (9位)	31.9%	26.0%	52.0%	49.8%	39.1%	33.6%	38.9%	31.5%	七項
女 (21位)	39.3%	26.0%	47.0%	44.9%	34.0%	35.4%	41.3%	37.7%	七項
男女合計	37.1%	26.0%	48.8%	46.4%	35.5%	34.9%	40.6%	35.9%	七項

註：20% < 遲緩百分比 < 30% 代表該項懷疑遲緩。

遲緩百分比 > 30% 代表該項確定遲緩。

表7. 各年齡層唐氏症兒童行為發展遲緩比較—以遲緩百分比表示

	粗動作	精細動作	溝通表達	概念理解	環境理解	身邊處理	人際社會行為	一般發展	>30%
1-3歲	21.6%	13.3%	38.8%	39.7%	29.8%	26.8%	28.3%	22.9%	二項
3-5歲	40.2%	26.1%	50.8%	49.0%	35.0%	34.9%	40.6%	36.5%	七項
5-7歲	48.1%	40.6%	55.8%	48.5%	43.2%	44.2%	54.6%	49.5%	八項

身邊處理 (34.9%)，只有細動作發展一項 (26.1%) 為“懷疑遲緩”。第三組 (五至七歲) 一般發展平均慢49.5%為“確定遲緩”。其他各項全部“確定遲緩”，依序為溝通表達 (55.8%)、人際社會 (54.6%)、概念理解 (48.5%)、粗動作 (48.1%)、身邊處理 (44.2%)、環境理解 (43.2%)、細動作 (40.6%)。

五、學齡前唐氏症兒童溝通表達與其他發展的相關性

包括整體、按性別分組結果見表8及表9按

年齡分組等結果。

1. 整體結果

整體而言溝通表達與其他發展 (除一般發展外) 均為顯著的相關，其中與精細動作 ($r=0.827$) 及概念理解 ($r=0.863$) 的正相關性很高。

2. 性別分組結果

男生組溝通表達僅與認知、粗動作、精細動作是顯著的相關，而且相關性很高，與實際年齡則無顯著的相關。女生組溝通表達與實際年齡及其他發展 (除一般發展外) 均是顯著的相關，其中與概念理解、精細動作、環

表8. 唐氏症兒童男女生溝通表達與其他行為發展的相關性

		實 歲	粗 動 作	精 細 動 作	概 念 理 解	環 境 理 解	身 邊 處 理	人 際 社 會 行 為	一 般 發 展
男	r	0.369	0.736	0.667	0.894	0.650	0.293	0.324	0.351
	P	0.328	0.024*	0.050*	0.001*	0.058	0.444	0.396	0.355
女	r	0.563	0.545	0.851	0.864	0.756	0.448	0.509	0.241
	P	0.088*	0.001*	0.000*	0.000*	0.000*	0.042*	0.018*	0.292
男女	r	0.548	0.562	0.827	0.863	0.756	0.416	0.472	0.208
合計	P	0.002*	0.001*	0.000*	0.000*	0.000*	0.022*	0.008*	0.270

註：'*' 代表有意義的相關 ($P<0.05$)

表9. 唐氏症兒童各年齡組別溝通表達發展與其他行為發展的相關性

		實 歲	粗 動 作	精 細 動 作	概 念 理 解	環 境 理 解	身 邊 處 理	人 際 社 會	一 般 發 展
1-3歲	r	0.767	0.829	0.871	0.876	0.928	0.865	0.949	0.418
	P	0.026*	0.11*	0.005*	0.004*	0.001*	0.006*	0.000*	0.303
3-5歲	r	0.141	0.023	0.754	0.862	0.566	-0.037	0.082	0.197
	P	0.617	0.936	0.001*	0.000*	0.028*	0.897	0.770	0.481
5-7歲	r	0.064	0.569	0.862	0.883	0.824	0.179	0.250	-0.251
	P	0.891	0.182	0.013*	0.008*	0.023*	0.701	0.589	0.588

註：'*' 代表有意義的相關 ($P<0.05$)

境理解的正相關性很高。

3. 年齡分組結果

1-3歲組溝通表達與其他發展(除一般發展外)均是顯著的相關,其中與人際關係及環境理解的正相關性很高,同時溝通表達與實際年齡亦有顯著相關。3-5歲組溝通表達僅與精細動作、概念、環境理解三項是顯著相關,其中與概念理解、精細動作的相關性很高,但是與實際年齡則無顯著的相關。5-7歲組:溝通表達僅與精細動作、概念、環境理解三項是顯著的相關。溝通表達與概念理解、精細動作、環境理解的正相關性很高,但是溝通表達與實際年齡則無相關。

討 論

一般兒童開始發出始語(first word)約在第13-15個月,大約是在孩子開始會走路的時間⁽⁸⁾。Smith等人⁽⁹⁾研究顯示大多數唐氏症兒童則是在兩歲至三歲之間,且各別差異性相當大,有的唐氏症兒童在一歲開始產生口語,有的則是到七至八歲仍未能產生口語。另外,Smith⁽¹⁰⁾研究中發現唐氏症兒童開始產生口語時間比一般兒童約慢7個月,平均是在出生後第21個月。根據本研究結果顯示台灣中部地區唐氏症兒童開始產生口語的時間平均在第26個月,其中男生比女生發展更慢(慢5個月),結果與國外研究相近。此外,本研究也發現唐氏症兒童開始走路的平均年齡是在第23個月,與開始產生口語的時間十分接近,支持有關唐氏症兒童語言的習得與動作發展均有賴個體的成熟度(特別是中樞神經系統發展)的推論⁽⁴⁾。本研究結果顯示,學齡前唐氏症兒童不論是語言理解或語言表達均比一般兒童慢許多。一般兒童在一歲左右開始有字彙的表達也能理解簡單句,至兩歲末開始將字彙組合成短句,三歲能理解複雜句並表達簡單句,再稍大一些(約四歲)會使用複雜句,七歲之前語言能力已相當接近成人⁽⁸⁾。而在本研究唐氏症兒童(依年齡劃分)三組中均以能理解簡單句比例最高,隨年齡增加能理解複雜句的比例稍有增加,但仍不理想。語言表達方面,1-3歲組及3-5歲組均以能表達字彙為主,5-7歲組則以能表達簡單句子為主(43%),能表達複雜句子者只佔28.6%,且三組當

中均有個案尚無口語能力。足見唐氏症兒童除了在開始產生始語的時間較晚以外,其後在發展的速度方面也相對的落後許多。

本研究結果,整體而言學齡前唐氏症兒童只有精細動作發展一項表現較佳,僅為“懷疑遲緩”,其他各項行為發展均“確定遲緩”,其中以溝通表達與概念理解兩項遲緩最為嚴重。學齡前唐氏症兒童男生在溝通表達、概念理解、環境理解三項行為發展比女生更為遲緩,但在粗動作發展方面則比女生平均好一些。因此,我們在考量唐氏症兒童各項發展時,應該要注意性別的差異。在本研究結果中,學齡前唐氏症兒童隨年齡的增加發展遲緩的項目跟著增加,且遲緩的嚴重程度也隨年齡增加而增加(僅概念理解項目除外),同時三組均是以溝通表達、概念理解兩項發展為最差。可見唐氏症兒童在早期各項發展落後情形並不明顯,越接近學齡期差異越大⁽¹⁾,尤其是在溝通表達、概念理解兩方面。

整體而言,學齡前唐氏症兒童溝通表達與其他發展均有相關,其中與細動作及概念理解的正相關性很高。男生的溝通表達發展僅與概念理解、粗動作、精細動作三方面有相關,且與粗動作、概念理解為高正相關,與實際年齡則無相關。女生則是與實際年齡及所有發展項目均有相關,其中與概念理解、細動作、環境理解三方面是高正相關,與粗動作發展為低正相關。故而我們在預測學齡前唐氏症兒童男、女生溝通表達發展時,男生普遍可以動作發展及概念理解為相關發展指標,女生則需考慮年齡及其他多方面發展情形。若考慮年齡,由本研究結果發現1-3歲組唐氏症兒童的溝通表達與其他發展,均為有相關,其中與人際關係及環境理解為極顯著正相關,同時與實際年齡及其他發展均為高正相關。3-5歲組唐氏症兒童的溝通表達僅與細動作、概念理解、環境理解三項有相關,且與前兩項為高正相關,但是與實際年齡則無相關。5-7歲組唐氏症兒童的溝通表達僅與細動作、概念理解、環境理解三項有相關,且為高正相關,但是與實際年齡則無相關。因此,認為唐氏症兒童年齡越小其溝通表達能力與實際年齡及其他發展越符合,年齡越大溝通表達能力與實際年齡越不符合⁽¹¹⁾,但仍可以其精細動作、概念理解、環境理解三項作為參考

指標。

根據SoLk等人⁽¹²⁾研究顯示唐氏症兒童的構音錯誤並不一致且易有非發展性的構音錯誤，認為是因其音韻計畫能力受損所導致，與一般智障者不同。學者⁽⁵⁾曾指出45%唐氏症兒童有音聲異常情形（音質嘶啞、音調較低），認為與唐氏症特殊生理結構有關，如肌張力弱、咽壁黏膜乾燥且萎縮。在本研究我們得到的結果是學齡前唐氏症兒童的言語中構音異常出現率極高為93.3%，音聲異常的出現率為26.7%，構音及音聲方面異常會影響其口語能力，因而使唐氏症兒童的語言表達能力顯得更加不理想。

本研究發現學齡前唐氏症兒童曾接受過『早期療育』的比例頗高（83.3%），推測可能是因唐氏症兒童出生後幾乎可立即確認診斷，較容易做到『早期發現』、『早期治療』⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾，而且本研究樣本多來自『唐氏症關愛者協會』，團體的支持及資訊充裕也可能是原因之一。同時，本研究也發現唐氏症兒童母親普遍（96.7%）認為自己孩子的語言能力比同儕較為差，這由前面唐氏症兒童語言能力討論中不難想見。以上本研究結果可作為考量唐氏症兒童語言發展問題時的參考，也可依此供臨床語言治療師擬定促進唐氏症兒童語言溝通能力的有效治療策略。

致 謝

感謝『中華民國唐氏症關愛者協會』、所有參與的孩子及家長多方配合使本研究得以順利進行，同時也要感謝中山醫學院復健系與台中市立復健醫院相關同仁的協助和指導。

參考文獻

- 劉玉秀、陳復等：小兒科護理學〔中冊〕、第三版。台北市，華杏出版股份有限公司，中華民國75年10月：1025-1036。
- Brooks P, Sperber R, McCauley C: Hierarchical Semantic Organization in Educable Mentally Retarded Children. *J Exper Child Psych* 1984; 27: 277-285.
- 許雅玲、李淑娥、郭煌宗、梁忠詔等：發展遲緩兒童語言治療成效探討。聽語會刊 中華民國85年：13:33-45。
- Cromer RF: The Learning of Linguistic Structure by Educationally Subnormal Children. *Amer J Mental Defic* 1972; 77: 346-353.
- John K, Darby Jr: *Speech Evaluation in Medicine*. New York: Grune & Stratton, 1981: 341-360.
- Mundy P, Kasari C, Sigman M, Ruskin E: Nonverbal communication and early language acquisition in children with Down syndrome and in normally developing children. *J Speech Hear Res* 1995 Feb; 38-1: 157-167.
- 徐澄清：只要我長大、第十三版。台北市，健康世界雜誌社，中華民國74年7月：168-174。
- 徐道昌、鐘玉梅：語言治療學。台北市，大學圖書出版社，中華民國67年。
- Smith DW, Wilson AA: *The child with Down's syndrome*. Philadelphia: WB Saunders Co, 1973.
- Smith BL, Oller DK: A comparative study of pre-meaningful vocalizations produced by normally-developing and Down's syndrome infants. *J Speech Hear Disor*, 1981; 46: 46-51.
- Cooper SA, Collacott RA: The effect of age on language in people with Down's syndrome. *J Intellect Disabil Res*, 1995 Jun; 39-3:197-200 13.
- So LK, Dodd BJ: Down's syndrome and the acquisition of phonology by Cantonese-speaking children. *J Intellect Disabil Res*, 1994 Oct, 38-5, 501-517.
- 陳昭儀：發展障礙兒童的早期介入與鑑定。特殊教育季刊 中華民國80年：39：25-28。
- 王慧儀、張志仲、周映君：台灣高雄台南地區醫院治療中腦性麻痺兒童與唐氏兒早期發現及早期復健治療的因素探討。中華民國物理治療學會雜誌 中華民國85年：21-3: 145-151。

Investigation on The Language Development of Preschoolers with Down's Syndrome in The Middle Taiwan

**Su-Fen Tseng, Ping-Ann` Chiang, Ying-Chi Tso
Chung-Kai Lin, Ming-Tang Wu**

This study was to investigate the language development of preschoolers with Down's syndrome in the middle Taiwan and to explore the correlation between the language development and other behavioral developments. Thirty preschoolers with Down's syndrome in the middle Taiwan were included in this study and the "Scale of Behavioral Development of Preschoolers in China" were used as the main instrument.

The subjects started to speak first word in the 26th month and started to walk in the 23rd month. In language comprehension, most of the preschoolers with Down's syndrome could understand the simple sentences. Basic vocabulary and short words are most common in their lan-

guage expression. The abnormality rate of sound structure was 93.3% (distorted sound largely), while the abnormality rate of tone was 26.7%. As a whole, only fine motor did not fulfil the standard of retard among all behavioral developments (including gross motor totally in eight categories), while the others were seen with distinctive slowness, particularly in communicative expressions, comprehension of concept and social behavior in human relations. The communicative expression and other developments (excluding developments in general) were significantly correlated, and there was a closed relation between expression with fine motor and comprehension of concept therein.

Key words : Down's syndrome, Language, Preschooler